

# FRISCHE LOGISTIK

19. Jahrgang 2021 | Ausgabe 6/2021



## Transport und Logistik

Logistik für den besonderen  
Lebensmittel-Onlinehändler  
Myenso

## Kältetechnik und Kühlmöbel

Der intelligente Verkaufs-  
Kühlschrank Smoothr Coolr

## Titelstory

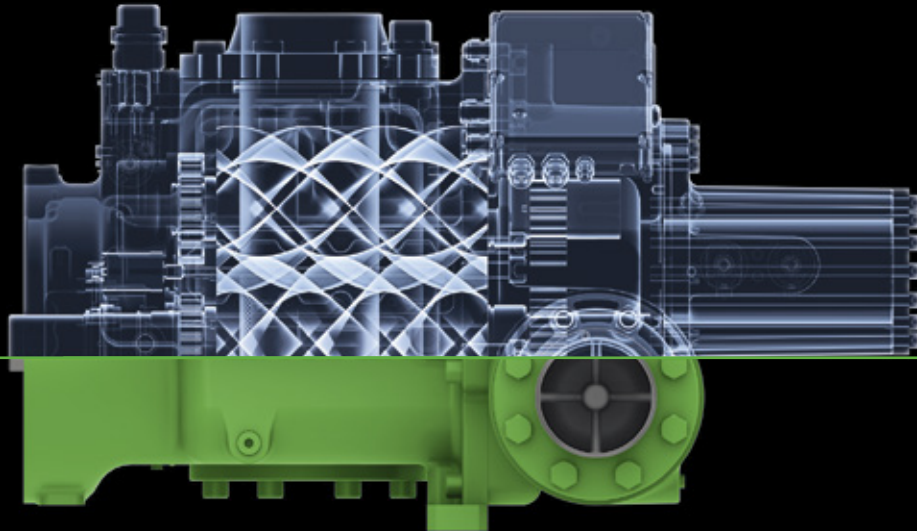
Cooler SSI Schäfer  
Lösungen für die  
Food-Logistik

**SSI SCHAFFER**



DAS HERZ DER FRISCHE

## IQ MODUL



OS.A85



OS.A95

GEEIGNET FÜR  
DEN FU-BETRIEB

## NH<sub>3</sub>-SCHRAUBENVERDICHTER: ZUVERLÄSSIGKEIT GEHT VOR.

Durch die Verwendung des IQ MODULS können die Modelle OS.A95 und OS.A85 mit einem einheitlichen Steuerungskonzept betrieben werden: Die bewährte Zuverlässigkeit wird durch die integrierte Überwachung der Einsatzgrenzen und umfassende Datenaufzeichnung sichergestellt. Die intuitive BEST SOFTWARE vereinfacht die Systemanalyse und Parametrisierung sowie die Inbetriebnahme und Wartung. Die integrierte Modbus-Schnittstelle kommuniziert mit dem Anlagenregler. Mehr unter [bitzer.de/schraubenverdichter](http://bitzer.de/schraubenverdichter) // [bitzer-intelligentprodukte.de](http://bitzer-intelligentprodukte.de)

 INDUSTRIAL REFRIGERATION

 PROCESS COOLING

 IQ INTELLIGENT PRODUCTS

 VARIABLE VOLUME RATIO

 NH<sub>3</sub>

# PRÜFSTEINE UND WECKRUFE

Zur Bundestagswahl 2021 hat das Deutsche Tiefkühlinstitut erstmals Wahlprüfsteine für die Tiefkühlindustrie formuliert. In zehn Prüfsteinen hat der Branchenverband seine wichtigsten politischen Positionen zur Energie-, Klima-, Wirtschafts- und Ernährungspolitik für die Tiefkühlbranche dargelegt und die politischen Parteien zu ihren Zielen und Plänen im Falle einer Regierungsverantwortung befragt. In den Antworten sah das dti große Unterschiede zwischen den Parteien in der Frage, wie marktwirtschaftliche Instrumente für nachhaltigere Ernährungssysteme politisch eingesetzt werden sollen und wie die Rohstoffversorgung für die Tiefkühlwirtschaft in der Zukunft gesichert werden kann. Auch die politischen Ansätze zur Unterstützung der Tiefkühlwirtschaft auf ihrem Weg zur Klimaneutralität und die Rolle von freiwilligen Selbstverpflichtungen mit der Wirtschaft bewerten die politischen Parteien sehr unterschiedlich. Die ausführlichen Antworten der Parteien finden sich auf der dti-Webseite: [www.tiefkuehlkost.de/wahlpruefsteine-zur-bundestagswahl-2021](http://www.tiefkuehlkost.de/wahlpruefsteine-zur-bundestagswahl-2021). Und schon bald werden wir wissen, was davon sich in einem Koalitionsvertrag der Ampel-Parteien finden wird... Die 36. Ausgabe der Anuga war eine ganz besondere: Vom 9. bis 13. Oktober hat die Weltleitmesse für Lebensmittel und Getränke unter Beweis gestellt, dass Messen in dieser Größenordnung wieder möglich sind – nach beziehungsweise trotz Corona. Mehr als 70 000 Besucher aus 169 Ländern kamen »live« nach Köln und konnten mit mehr als 4600 Ausstellern aus 98 Nationen in persönlichen Kontakt treten. »Auch der hybride Ansatz hat sehr gut funktioniert und fand großen Zuspruch. Mit der Anuga@home konnten wir vor allem denjenigen, die nicht zur Messe reisen konnten, eine gute Möglichkeit bieten, sich über Fachthemen zu informieren und intensives Networking zu betreiben«, berichtete Gerald Böse, Vorsitzender der Geschäftsführung der

Koelnmesse GmbH. Vor allem das digital gestreamte Event- und Kongressprogramm mit einer Vielzahl an Vorträgen, Diskussionen und Präsentationen durch renommierte Fachexperten und Unternehmen der Foodbranche sei auf großes Interesse gestoßen; insgesamt waren 353 Beiträge mit mehr als 6380 Sendeminuten an drei Messtagen zu sehen. Die Beiträge der Anuga@home werden laut Veranstalter auch nach der Messe on demand zur Verfügung stehen. »Mit der Anuga 2021 haben wir die Welt der Ernährungsmessen erfolgreich aus dem Corona-Lockdown geholt. Mein ganz besonderer Dank dafür geht an die Koelnmesse, die das mit viel Herz und Einsatz aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter möglich gemacht hat«, bilanzierte Friedhelm Dornseifer, Präsident des Bundesverbandes des Deutschen Lebensmittelhandels. Die nächste Anuga findet vom 7. bis 11. Oktober 2023 statt, die Anuga Foodtec dagegen schon im nächsten Jahr vom 26. bis 29. April, ebenfalls als Mischung aus Präsenz- und Digitalmesse. Bevor 2022 als hoffentlich erstes Jahr nach Corona durchstartet, steht für die temperaturgeführte Logistik der Feiertags-Run an – wir von der Frischelogistik wünschen allen Lesern und Kunden dazwischen und danach eine frohe und/oder besinnliche Zeit mit Freunden und Familie und sagen vielen Dank für die Treue im zu Ende gehenden Jahr 2021!

Ihr



Anzeige



## LOGISTICS & DISTRIBUTION HAMBURG

Regionale Fachmesse für  
Intralogistik und Materialfluss

**26 - 27 Januar 2022**  
**MesseHalle**  
**Hamburg-Schnelsen**



© Easyfairs Group 2021

**JETZT  
GRATIS-TICKET  
SICHERN!**  
Code: 2003

**Kostenfrei  
registrieren!**



Weitere Informationen  
und Ticket unter:

[www.intralogistik-hamburg.de](http://www.intralogistik-hamburg.de)

Parallel zur:



# INHALT

## Lager- und Regaltechnik

Die Kunst, cool zu bleiben, auch wenn es in der Tiefkühl- und Frischelogistik hitzig zugeht ..... 6  
HRL und umfangreiches Retrofit bei Molkerei Ehrmann ..... 20  
Edeka-Gruppe vertraut auf Witron für die Automatisierung des Logistikzentrums in Marktredwitz ..... 44

## Fahrzeuge, Aufbauten, Trailer

Luftschleier Blueseal zur Verbesserung von Klimaschutz und Produktintegrität bei Kühltransporten ..... 17  
Dometics »Delibox« soll mehr Qualität im Lieferdienst bringen ..... 25  
Britische Turners Ltd setzt auf Kraftstoffeinsparungen mit Advancer ..... 28  
Erste vollelektrischer Schmitz-Sattelkoffer S.KOe an STI übergeben ..... 30  
Verkaufsanhänger überbrücken Edeka-Umbau ..... 32  
Sieben neue Lamberet Kühlsattelaufleger für Vion ..... 33  
Krone weicht sein Validierungszentrum Future Lab in Lingen ein ..... 40  
Frigoblock und Daimler kooperieren bei Kühl-eActros .... 46  
Truck von Quantron für Elektrooffensive der Stadt Meersburg ..... 47

## Lebensmitteltechnik und -produktion

HACCP-Zertifikat für Kunststoffplatten ..... 10  
Digitale Brücke zwischen Vertrieb und Beschaffung von Lebensmittelrohstoffen ..... 36  
Abfälle von Ananaspflanzen werden zu natürlichem Textil ..... 42

## Identtechnik

Mobile Computer für den Einsatz in den Filialen von Coop Schweiz ..... 43



6

Cool bleiben!



14

Online-Alternative



18

Nachhaltige  
Papierverpackung



38

Vollautomatischer  
Verkaufskühlschrank

## Kältetechnik und Kühlmöbel

Neue Kältekompressoren für medizinische Kühlketten im Ultra-Low-Temperaturbereich .....	11
Kälte für den Virus-Kampf in China.....	12
Der Smoothr Coolr, ein vollautomatischer Verkaufskühlschrank .....	38
Verbundkältesystem von Epta mit dem natürlichen Kältemittel CO <sub>2</sub> .....	48

## Transport und Logistik

B+S sorgt für die Logistik eines alternativen Modells des Lebensmittel-Onlinehandels .....	14
--	----

## Pharma

Distributionslager für Moderna-Impfstoff in Hessen ..	37
---	----

## Verpackung und Kennzeichnung

Nachhaltigere Papierverpackung für Hersteller von gefrorenem Hundefutter.....	18
Recyclebare Papierverpackung für Salate.....	24
Neue vakuumisolierte Kühlbox für Arzneimittel-Transporte .....	34

## Kühlhausbau und -betrieb

Pfenning Logistics Group errichtet gleich zwei temperaturgeführte Logistikzentren bei Bad Hersfeld.....	22
---	----

## Software

WMS für TK-Lager der Schweizer Kühlhaus Neuhof AG ...	26
Grafischer Materialflussrechner für die Lebensmittelproduktion.....	49

News ab .....	50
Inserentenverzeichnis.....	55
Bezugsquellen.....	55
Fröschel Logistik/Impressum.....	56

## VORSCHAU

Die nächste Frischel Logistik erscheint am 26.01.2022

Schwerpunkthemen

- Lager- und Regaltechnik
- Kältetechnik und Kühlmöbel
- See- und Luftfracht
- Kühltransport und -logistik
- Fruit Logistica, Berlin
- Euroshop, Düsseldorf
- Logimat, Stuttgart

Redaktions- und Anzeigenschluss ist der 07.01.2022

## IMPRESSUM

### Frischel Logistik

Erscheinungsweise 6 x jährlich

### Verlag

ERLING Verlag GmbH & Co. KG · Klein Sachau 4 · 29459 Clenze  
T +49 (0) 58 44/97 1188 0 · F +49 (0) 58 44/97 1188 9  
mail@erling-verlag.com · www.erling-verlag.com  
www.frischellogistik.com

### Redaktion

Marcus Sefrin · Schmiedestr. 54 · 21335 Lüneburg  
T +49 (0) 41 31/26 55 22 · marcus.sefrin@frischellogistik.com

### Anzeigen

Ute Friedrich · T +49 (0) 421/626 36 28  
ute.friedrich@frischellogistik.com

### Abonnenten Service

Nicole Schulze-Wons · T +49 (0) 58 44/97 1188 0  
nicole.schulze-wons@erling-verlag.com

### Satz & Layout

Nils Helge Putzier

### Bankverbindung

Commerzbank Lüchow  
BIC: COBADEF244, IBAN-Nr: DE 57258414030549031300

### Anzeigentarif

z. Zt. gültig Nr. 1 vom 01.01.2021

**Bezugsbedingungen** Einzelpreis 12,80 € · Bezugspreis im Abonnement jährlich 58,80 € (= 9,80 € je Heft).

Bestellungen nehmen jede Buchhandlung im In- und Ausland sowie der Abonnenten-Service vom ERLING Verlag entgegen. Ein Abonnement gilt, falls nicht befristet bestellt, bis auf Widerruf. Kündigung des Abonnements ist 6 Wochen vor Abonnementablauf möglich.

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

Mit Namen gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Der Verlag haftet nicht für Manuskripte, die unverlangt eingereicht werden. Mit der Annahme zur Veröffentlichung überträgt der Autor dem Verlag das ausschließliche Recht zur Verwertung in digitalisierter Form im Wege der Vervielfältigung und Verbreitung als Offline-Datenbank (CD-ROM o. ä.) oder als Online-Datenbank mit Hilfe der Datenfernübertragung. Ein Markenzeichen kann warenzeichenrechtlich geschützt sein, auch wenn ein Hinweis auf etwa bestehende Schutzrechte fehlt.

In Kooperation mit



*Frohe Fest, einen guten Ruck*

WWW.FRISCHELOGISTIK.COM

*und bleiben Sie gesund!*

## VDKL-Mitglieder wählen neuen Vorstand

Auf der Jahrestagung des Verbandes Deutscher Kühlhäuser und Kühllogistikunternehmen e.V. (VDKL) stand turnusmäßig ein neuer Vorstand zur Wahl.

Falko Thomas (Geschäftsführer Thermotraffic GmbH) wurde zum Vorsitzenden des VDKL wiedergewählt. Neu in den Vorstand gewählt wurde Christian Berlin (Geschäftsführer Nagel Group Deutschland).

Der neue VDKL-Vorstand im Überblick:

- **Falko Thomas** (Thermotraffic), Vorsitzender
- **Stephan Regus** (Regus Bamberger Kühlhaus), stellv. Vorsitzender

- **Tim Pfothenhauer** (Thüringer Kühlhäuser), stellv. Vorsitzender
- **Britta Bartels** (Nordfrost)
- **Christian Berlin** (Nagel-Group Deutschland)

Im Anschluss an die ordentliche Mitgliederversammlung referierte der TV-bekanntere IT-Hacker Tobias Schrödel zum Thema »IT-Sicherheit in der Logistik«. Professionell, überraschend, aber auch humorvoll erklärte er u. a., was im Darknet heute alles möglich ist und wie man sich als Unternehmen vor Cyber-Angriffen schützen kann.



*Der neue VDKL-Vorstand (v.l.n.r.): Falko Thomas (GF Thermotraffic, Vorsitzender), Jan Peilnsteiner (GF VDKL), Stephan Regus (GF Regus Bamberger Kühlhaus, stellv. Vorsitzender), Britta Bartels (GF Nordfrost), Tim Pfothenhauer, (GF Thüringer Kühlhäuser, stellv. Vorsitzender) und Christian Berlin (GF Nagel-Group Deutschland)*

## Neue Technische Regeln für Ammoniak-Kälteanlagen

Die neue TRAS 110 - Sicherheitstechnische Anforderungen an Ammoniak-Kälteanlagen - wurde jetzt veröffentlicht.

Die neuen Technischen Regeln mit Stand 16. September 2021 ersetzen mit sofortiger Wirkung die letzte TRAS 110 aus 2014 und gelten daher ab sofort.

Die Neufassung der TRAS 110 wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Nukleare

Sicherheit (BMU) in einem Arbeitskreis unter Beteiligung des VDKL erarbeitet.

Die TRAS 110 ist auf alle Kälteanlagen mit einer Kältemittel-Füllmenge ab 3 Tonnen Ammoniak anzuwenden. Wenn die Anlagengröße (3 Tonnen Füllmenge an Ammoniak) durch Erweiterung einer bestehenden Kälteanlage erstmals erreicht oder überschritten wird, unterliegt die gesamte Anlage den Anforderungen der TRAS 110.



*Ammoniak-Kälteanlage im Kühlhaus*

## VDKL- und TÜV SÜD- Online-Schulung: Das Kältemittel Ammoniak im Kühlhaus-Betrieb

Mit einer neuen VDKL-Ammoniak-Schulung wird die erfolgreiche Seminar-Reihe mit dem TÜV SÜD fortgesetzt.

**Wann?**

**15. März 2022**  
**13.00 bis 15.00 Uhr (online)**

Für Techniker und Verantwortliche von Ammoniak-Kälteanlagen vermittelt die Online-Schulung alle aktuellen gesetzlichen Regelungen. Insbesondere wer-

den auch die Regelungen der neuen TRAS 110 für Ammoniak-Kälteanlagen in Kühlhäusern erläutert.

Am Ende der Veranstaltung erfolgt eine schriftliche Prüfung und die Ausgabe eines TÜV SÜD-Prüfzertifikates, welches als erforderlicher Schulungsnachweis gegenüber den Behörden gilt.

Betreiber von Ammoniak-Kälteanlagen sind grundsätzlich gesetzlich ver-



pflichtet, einen regelmäßigen Sachkundenachweis zu erbringen.

Mehr Informationen zur Schulung und **Anmeldung** finden Sie unter **www.vdkl.de**.

## VDKL zur Entwicklung der Strom- und Gaspreise in Deutschland

Die Strom- und Gaspreisentwicklung der letzten Monate trifft insbesondere energieintensive Kühllhäuser und Kühllogistikunternehmen wirtschaftlich ganz erheblich.

Die Spotpreise am Strommarkt lagen im Oktober im Base bei 139,64 €/MWh und im Peak bei 174,34 €/MWh. Das ist nochmals ein deutlicher Anstieg im Vergleich zum September. Allerdings ist dies auf die ersten beiden Wochen mit wenig Wind und den hohen Gaspreisen zurückzuführen. In der Spitze lag der Tagesdurchschnittspreis über 300 €/MWh.

Nicht ein exorbitant hoher Gasverbrauch ist in diesem Jahr aber die Ursache für die niedrigen Gasspeicherstände, sondern insbesondere fehlende LNG-Lieferungen aufgrund der hohen Nachfrage in China (dort gibt es massive Energieknappheit). Hinzu kommt eine Verschiebung der Nachfrage zwischen Termin- und Spotmarkt.

*(Quelle: Strommarktkommentar IntelligentPower, München).*

Um seine Mitglieder in dieser schwierigen wirtschaftlichen Situation aktiv zu unterstützen, hat der VDKL u.a. die Entwicklung der Strompreise in den letzten Jahren, die Zusammensetzung des Strompreises sowie die wesentlichen Stromverbrauchsanteile in einem Kühllhaus für seine Mitglieder statistisch übersichtlich dargestellt.

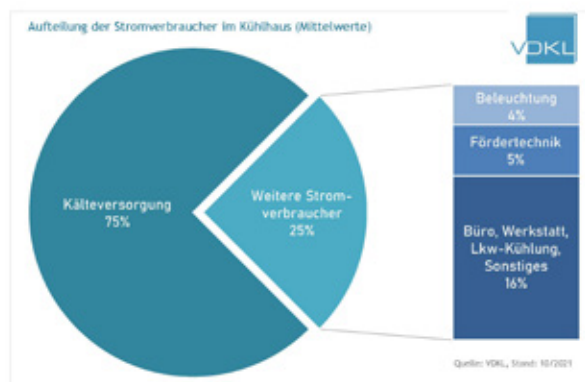


Abb. 1: Aufteilung der Stromverbraucher im Kühllhaus (Mittelwerte)

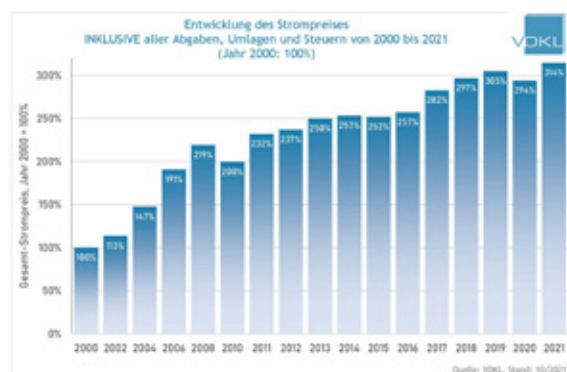


Abb. 2: Entwicklung des Strompreises (inkl. aller Abgaben, Umlagen und Steuern von 2000 bis 2021)

## Statistik: Hohe Auslastung der VDKL-Kühllhäuser im 3. Quartal 2021

Die sehr gute Auslastung der VDKL-Kühllhäuser hält weiterhin an.

Die durchschnittliche Gesamtauslastung aller VDKL-Kühllhäuser lag im 3. Quartal 2021 bei 79,7%.

Das Kölner Institut für Handelsforschung (IfH) fragt bei den VDKL-Kühllhäusern monatlich die Plat-

tenbelegung in 14 wesentlichen Produktgruppen ab.

Vor allem bei den Produktgruppen »Schweinefleisch« (+ 8,3%) und »Backwaren« (+ 1,3%) sind die Lagerbestände gegenüber dem Vorjahr gestiegen. Auslastungsrückgänge gab es bei »Eiscrem« (- 5,1%), »Gemüse« (- 4,0%) und bei »Fische, Meeresfrüchte« (- 1,9%).



### Wir informieren Sie gerne

Der Verband Deutscher Kühllhäuser und Kühllogistikunternehmen e.V. (VDKL) ist ein Zusammenschluss von Unternehmen, die im Bereich temperaturgeführter Lagerung, Distribution und Logistik tätig sind (Logistikdienstleister, Industrie, Handel, Zulieferer).

Der VDKL vertritt ca. 85% aller gewerblichen Kühllhäuser in Deutschland.

Fränkische Straße 1  
53229 Bonn  
Tel. (02 28) 2 01 66-0  
Fax (02 28) 2 01 66-11  
info@vdkl.de  
www.vdkl.de



# DIE KUNST, COOL ZU BLEIBEN

Der Lebensmittelhandel stellt Intralogistik-Spezialisten vor immer anspruchsvollere Aufgaben. E-Commerce und Home Delivery liegen im Trend der Konsumenten. Eine höchst effiziente Omnichannel-Logistik zählt zu den Kernherausforderungen der Zukunft. Immer öfter lässt sich ein volatiles Nachfrageverhalten beobachten – nicht zuletzt durch die Covid-19-Pandemie. SSI Schäfer bietet Lösungen, die es ermöglichen, die komplexen Herausforderungen erfolgreich zu meistern.

Vor allem im Bereich Frischelogistik stehen spezielle Anforderungen auf der Tagesordnung. Die Frischelogistik umfasst zum einen Frischfisch-, Molkerei-, Gemüse- und Obsttransporte aus Ländern auf der ganzen Welt und zum anderen Tiefkühltrans-

porte bis zum Verbraucher – und das immer in kürzester Zeit. Tiefkühl- und Frischeprodukte erfordern eine ununterbrochene Kühlung, um ihre maximale Haltbarkeitsdauer aufrechterhalten zu können. Das schließt selbstverständlich auch die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften rund um die Kühlkette von Lebensmitteln mit ein.

## Marktzahlen: Die wichtigsten Fakten auf einen Blick

In der EU wird nach den Marktzahlen von [www.statista.com](http://www.statista.com) 2021 der Umsatz im Markt »Lebensmittel« etwa 1.560 Milliarden Euro betragen. Laut Prognose wird 2025 ein Marktvolumen von 1.610 Milliarden Euro erreicht, was einem jährlichen Umsatzwachstum von 0,8 Prozent entspricht.





2021 werden rund 1,2 Prozent der gesamten Konsumausgaben für Lebensmittel, Getränke und Tabakwaren auf E-Commerce entfallen, 2022 wird der Anteil voraussichtlich auf 1,3 Prozent steigen. Mit dem wachsenden Marktvolumen steigen auch die Anforderungen an E-Commerce- und Omnichannel-Strategien rasant an.

Der Tiefkühlmarkt erlebte vor über 90 Jahren seine Geburtsstunde: Am 6. März 1930 waren in einem kleinen Lebensmittelgeschäft in den USA zum ersten Mal tiefgekühlte Produkte erhältlich. Möglich machte das die sogenannte Schockfrostung, eine der größten Innovationen in Sachen Haltbarmachung von Lebensmitteln.

Laut Unividatos Market Insights (UMI) wird der Wert des globalen Tiefkühlkostmarktes von 232 Milliarden US-Dollar im Jahr 2019 bis 2026 auf 320 Milliarden US-Dollar steigen. (Quelle: lebensmittelmagazin, März 2020):

In Deutschland verbreitete sich die innovative Methode der Schockfrostung während der Wirtschaftswunderjahre in den 1950er-Jahren. Heutzutage bieten die deutschen Supermärkte den Endkonsumenten in ihren Tiefkühltruhen bundesweit mehr als 17 000 gefrorene Artikel an. 2020 wurden in Deutschland mit Tiefkühlkost insgesamt rund 15,36 Milliarden Euro umgesetzt (Quelle: statista.com).



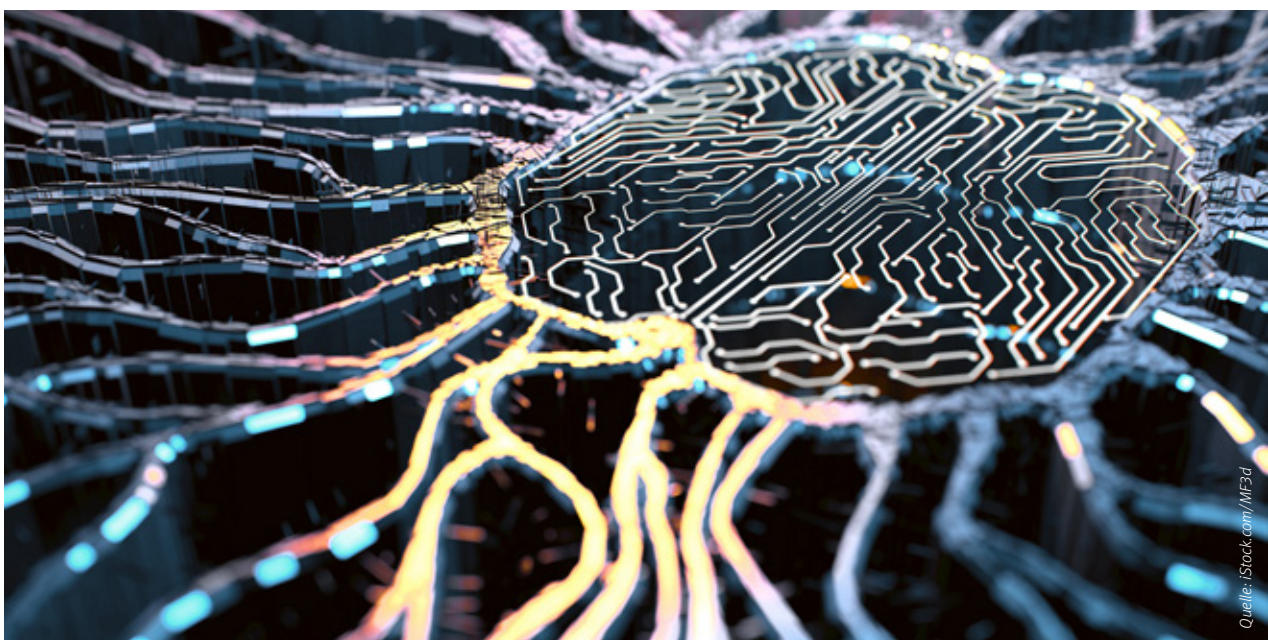
Quelle: SSI SCHÄFER

*Die Einhaltung sämtlicher Vorschriften im Umgang mit Lebensmitteln hat höchste Priorität. Im intralogistischen Portfolio von SSI Schäfer steht 100-prozentige Lebensmittelsicherheit deshalb im Fokus.*

#### **Frischer Wind in der Intralogistik**

Große logistische Herausforderungen erfordern intralogistische Meisterleistungen, die sich in innovativen Lösungen und laufend optimierten Prozessen im Lager zeigen. Diese sind besonders dann gefragt, wenn es um Waren geht, deren Kühlkette nicht unterbrochen werden darf, weil es sich bei ihnen um

verderbliche Lebensmittel handelt. Automatisierte Kühllager mit mehreren Temperaturzonen benötigen unter anderem eine Echtzeit-Überwachung von Lagereinrichtungen, Türen, Laderampen und Kompressoren, die eine effiziente Nutzung und Zuweisung von Ressourcen gewährleistet. Innerhalb dieser Einrichtungen kommt dem Ma-



Quelle: iStock.com/MF3d

*Smarte Entscheidungsfindung durch KI-Methodik ist ein Trend, der gerade in der Frischelogistik ein hohes Potenzial bietet, um den Herausforderungen der Omnichannel- und E-Commerce-Aufgaben vollumfänglich gerecht zu werden.*

nagement der Betriebskosten größte Bedeutung zu.

Mit der ständigen Temperaturkontrolle im Kühlhaus ist der Job noch lange nicht erledigt. Denn die Einhaltung sämtlicher Vorschriften im Umgang mit Lebensmitteln hat ebenfalls höchste Priorität. 100-prozentige Lebensmittelsicherheit spielt vor allem aus zwei Gründen eine entscheidende Rolle: erstens, um Verunreinigungen von Lebensmitteln und Rückrufen vorzubeugen. Und zweitens, um die Rückverfolgbarkeit bei Rückrufen zu verbessern. Folgende Maßnahmen sind in jedem Kühllager ausnahmslos zu befolgen: Einhaltung von Temperaturanforderungen, Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Materialhandhabung und Verhinderung von Kreuzkontaminationen.

Die beiden Treiber Omnichannel und E-Commerce machen diese grundlegenden Herausforderungen zu noch größeren: Omnichannel umfasst das Planen, Steuern und Kontrollieren aller verfügbaren Vertriebskanäle und Kundenkontaktpunkte (Customer Touchpoints), die in der Lebensmittellogistik eine immer wichtigere Rolle spielen. Und E-Commerce ist Teil dessen und in unserem Alltag gar nicht mehr wegzudenken – egal ob automatisiert oder IT-seitig getrieben.

Aus diesem Grund führt in komplexen Lebensmittel-, Kühl- und Tiefkühlslagern kein Weg mehr an modularen Lager- und Logistiksystemen zum Lagern, Fördern, Transportieren und Kommissionieren vorbei. Sie sind gemeinsam mit einer leistungsstarken Warehouse Management Software (WMS) der Schlüssel zum Erfolg, um den vielfältigen Anforderungen voll und ganz gerecht zu werden.

### Apropos WMS

Um die verschiedensten Bedürfnisse unserer Kunden erfüllen zu können, führen wir sehr oft gemeinsam mit ihnen auch Plattform-Diskussionen durch, zum Beispiel wenn ein Kunde mehrere ERP-Systeme und ein bis n Lagerstandorte hat oder ein Omnichannel Fulfillment Center zu bedienen hat. Hier kann es dann sinnvoll sein, eine Plattform als Zwischenschicht einzurichten, in der alle Bestände der Lagerstandorte zentral verwaltet werden

können. Doch damit ist es noch nicht getan, denn es geht auch um die Optimierung des gesamten Lagers sowie aller Prozessschritte. Bereits jetzt verfügt unsere Software Wamas über viele Algorithmen, die durch eine Optimierung der Auftragsreihenfolge Zeiteffizienz erwirken.

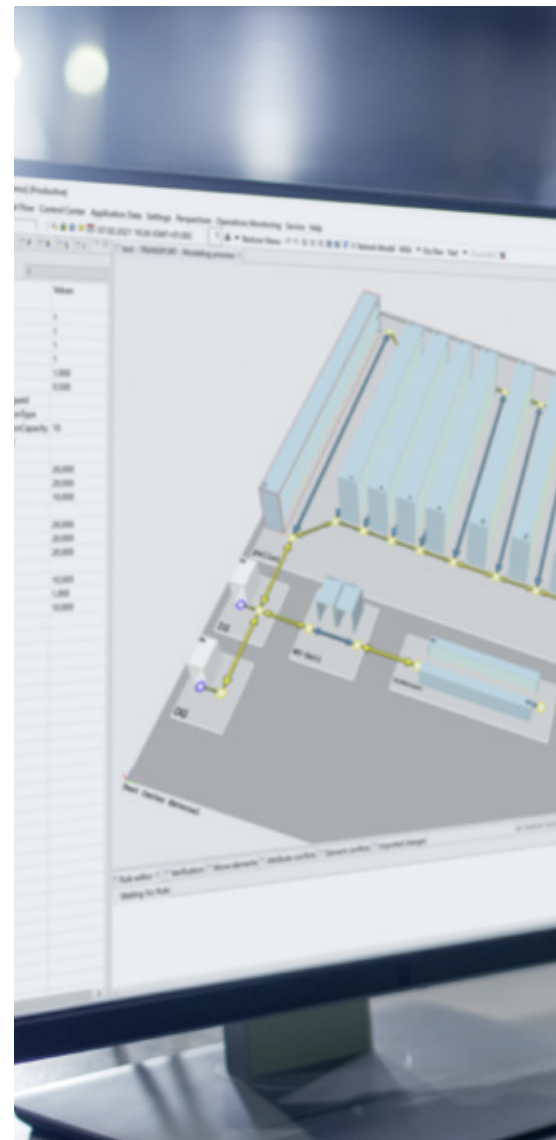
Temperaturdaten, Produkt-Barcode-Informationen und andere kritische Datensätze der eingesetzten Software-Tools können aggregiert werden und stellen sicher, dass verderbliche oder gefrorene Lebensmittel in der gesamten Lieferkette den gesetzlichen Vorschriften entsprechen und dass die Sendungen durchgängig verfolgt werden können.

Zu den vielen Vorzügen eines WMS zählen unter anderem die Bestandsverwaltung und -transparenz in Echtzeit. Aufgrund der Vielfalt der Lagerbestandseinheiten und der temperatursensiblen Attribute (zum Beispiel Hersteller, Chargennummer, Mindesthaltbarkeitsdatum) ist sowohl eine angemessene Produktverfolgung als auch eine smarte Entscheidungsfindung bei der Auftragsabwicklung erforderlich. Beides trägt dazu bei, Betriebskosten zu senken und gleichzeitig Bestellungen für eine schnelle und erfolgreiche Lieferung zu bearbeiten.

Ein Trend in Richtung künstliche Intelligenz (KI) ist deutlich sichtbar. Steht zum Beispiel ein LKW im Stau, tritt eine mechanische Einschränkung in der Anlage auf oder findet vielleicht gerade eine Peak-Situation statt, dann ändert sich umgehend die jeweilige Auftragsstruktur. Für solche Szenarien kann man die Parametrierung nicht mehr spontan manuell anpassen. Und in diesen Fällen zeigt sich das beeindruckende Potenzial der KI-Methodik, indem sie genau auf diese Veränderungen zeitnah reagiert und Strategien sowie Parameter anpasst.

### Automatisierungssysteme von SSI Schäfer

Die Integration eines WMS mit automatisierten Systemen, zum Beispiel Regalbediengeräten und Transportsystemen, sorgt für eine höhere Effizienz bei der Kommissionierung temperaturempfindlicher Produkte. Sollte es zu einem Produktrückruf kommen, kön-



nen diese automatisierten Lösungen schnell die betroffene Charge oder das betroffene Los abrufen.

### Nebenwirkungen der Covid-19-Pandemie

Die Coronavirus-Pandemie wirkt sich selbstverständlich auch auf Kühlketten-Vertriebszentren, ihre Lieferanten und Kunden aus. Zahlreiche Unternehmen waren und sind nach wie vor gezwungen, Maßnahmen zum Schutz ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vorzunehmen. Sie reichen von der Arbeit in versetzten Schichten oder in sozialer Distanzierung bis hin zur Remote-Arbeit.

Während der Großteil des Personals seine Arbeit vor Ort verrichtet, nut-



Die Lagerverwaltungssoftware Wamas von SSI Schäfer hat unter anderem alle temperatursensiblen Attribute sowie eine angemessene Produktverfolgung im Griff.

zen Kühllhäuser ihr WMS, um die Belegschaft besser zu schützen und die entsprechenden Maßnahmen sowie Richtlinien zur Eindämmung von Covid-19 einzuhalten. Die sogenannte Zonenkommissionierung hilft, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter innerhalb eines bestimmten Bereichs des Lagers zu halten, um Aufträge zu kommissionieren. Danach kommt die Ware zur Konsolidierung in einen zentralen Bereitstellungsbereich – stets unter Einhaltung ausreichender Abstände entlang einer Bereitstellungslinie. Zusätzlich sorgt auch der Einsatz von Technologien für sicherere Arbeitsbedingungen und eine schnellere Kommissioniergeschwindigkeit innerhalb bestimmter Zonen oder Abschnitte

des Lagers: zum Beispiel die freihändige Kommissionierung per Sprache.

#### Fazit

Die alles entscheidende Anforderung an die Tiefkühl- und Frischelogistik lässt sich in wenigen Worten zusammenfassen: An oberster Stelle steht immer die zeitgerechte Bereitstellung der Ware, um den Bedarf unter Einhaltung höchster Qualitäts- und Sicherheitskriterien kosteneffizient zu decken.

Dafür braucht es innovative und höchst zuverlässige Lösungen, die im Portfolio von SSI Schäfer enthalten sind. Erst sie ermöglichen es, die komplexen Herausforderungen, die durch neue Trends, gesetzliche Anforderungen und immer anspruchsvollere

Verbraucher entstehen, erfolgreich zu meistern.

Andreas Wimmer

#### Unser Autor

Unser Autor Andreas Wimmer ist Vice President Product Solutions bei SSI Schäfer. Er ist Absolvent der Technischen Universität Graz und seit 20 Jahren in der Intralogistik Branche tätig. Sein Schwerpunkt liegt in der Kombination von automatisierten Systemen mit den dazu passenden IT-Lösungen. Bei SSI Schäfer verantwortet er die Modularisierung und Standardisierung von Lösungen in der Business Unit Logistics Solutions.



# ORDNUNGSGEMÄSSE OBERFLÄCHE

Lamilux Composites hat eine Zertifizierung seiner Kunststoffplatten für den Hygienestandard HACCP und Lebensmittelsicherheit erhalten. Das bayrische Unternehmen produziert seit rund 70 Jahren faserverstärkte Kunststoffe.

Lebensmittel aller Art legen auf Ihrem Weg zum Endkonsumenten einen langen Weg zurück. Dabei zählt auch, die Risiken der Lebensmittelkontamination zu vermeiden. Dabei unterstützen HACCP-zertifizierte Oberflächen, wie die faserverstärkten Kunststoffe (GFK) von Lamilux Composites. HACCP International zertifiziert dem Hersteller aus Rehau in Bayern nun die leicht zu reinigenden, hygienischen und stabilen GFK-Produkte. Als Wand- und Deckenverkleidung in den Bereichen der Lebensmittelverarbeitung und -lagerung sollen diese in sogenannten »Splash or Spill Zones« für Lebensmittelsicherheit sorgen.

Dank spezieller Oberflächen sind die Produkte von Lamilux nach Angaben des Unternehmens resistenter gegen

Keime und Chemikalien und lassen sich besonders leicht reinigen. Diese Eigenschaften tragen dazu bei, dass Lamilux seine Composites als die perfekte Lösung für Decken- und Wandverkleidungen in der lebensmittelverarbeitenden Industrie ansieht. Dies belegt nun auch das international anerkannte HACCP-Zertifikat in der Klassifikation SSZ (»Splash or Spill Zone«). Die Klassifikation SSZ bedeutet laut Lamilux, dass die faserverstärkten Kunststoffe in verarbeitenden Betrieben und Lagerräumen ohne Bedenken eingesetzt werden können und dort zusätzlich für hohe Hygienestandards sorgen.

## Gefahr beseitigen – Risiko verringern

Bereits seit 2006 ist es in der EU geregelt, dass nur Nahrungsmittel, die

zu jeder Zeit HACCP-gemäß behandelt wurden, verkauft oder eingeführt werden dürfen. Konkret betrifft die HACCP-Regelung alle Oberflächen, die mit den Lebensmitteln in Kontakt kommen oder davon umgeben sind. Die renommierte Zertifizierungsstelle HACCP International hat sich auf die Zertifizierung von diesen Materialien spezialisiert. Das HACCP International-Zertifizierungszeichen ist auf die Sorgfaltspflichten der weltweit führenden Lebensmittelsicherheitsstandards und Qualitätssysteme abgestimmt. Zehn Schlüsselkriterien werden untersucht, um diese volle Sicherheit zu garantieren. Dabei müssen zertifizierte Produkte alle Kriterien erfüllen, nicht nur einzelne Komponenten.

Zu diesen zertifizierten und anerkannt hygienischen Produkten zählen unter anderem folgende faserverstärkte Kunststoffe: Lamilux AntiBac, Lamilux Embossed, Lamilux Super, Lamilux X-treme und viele weitere. Durch den Erhalt der HACCP Zertifizierung sieht der mittelständische Hersteller erneut seine kompromisslose Qualität im Bereich Lebensmittelhygiene bewiesen..

*Als Wand- und Deckenverkleidung sollen Lamilux Composites in den Bereichen der Lebensmittelverarbeitung und -lagerung in sogenannten »Splash or Spill Zones« für besondere Lebensmittelsicherheit sorgen.*



# KOMPRESSOREN FÜR PHARMAKÜHLUNG

Neue Kältekompressoren für medizinische Kühlketten im Ultra-Low-Temperaturbereich hat der Flensburger Hersteller Secop vorgestellt. Die Lösungen eignen sich nach Angaben des Unternehmens besonders für mRNA-Impfstoffe und sparen Zeit und Ressourcen.

Neben vielen Biomaterialien erfordern auch neue hochwirksame mRNA-basierte Impfstoffe gegen Covid-19 Ebola in allen Phasen der Lieferkette eine extrem niedrige Temperatur. Secop, ein etablierter Lieferant von Kältekompressoren, hat fünf neue Produkte für diesen »ULT« (Ultra Low Temperaturen von  $-60^{\circ}\text{C}$  bis  $-86^{\circ}\text{C}$ ) genannten Bereich auf den Markt gebracht. Die Kompressoren – einer für mobile, vier für stationäre Nutzung, von denen drei auch im biomedizinischen Bereich von

$-30^{\circ}\text{C}$  bis  $-60^{\circ}\text{C}$  einsetzbar sind – sind Teil einer Produktserie speziell für medizinische Anwendungen, die zukünftig noch weiter ausgebaut werden soll. Mit den neuen Kältekompressoren wird es Herstellern ermöglicht, gewerbliche Kühlgeräte mit hohem Kundennutzen zu entwickeln.

#### Stationäre und mobile Varianten

Die Vorteile für den Einsatz seiner ULT-Kältekompressoren sieht Secop darin, dass Hersteller von medizinischen Kühllösungen sowohl von den robusten Produkten als auch von Software-Tools und Experten profitieren, die sie

bei der Produktentwicklung und kundenspezifischen Anpassungen unterstützen. Dies ermöglichte einen reibungslosen und effizienten Prozess in der Validierung und Verifizierung des Kühlmöbels und bringe diesen somit schneller auf den Markt.

Die ULT-Kältekompressoren von Secop für den stationären Einsatz sind im gesamten globalen Spannungsbereich anwendbar. Sie sind für Kühlbehälter mit einem Volumen von 20 bis 200 sowie von 200 bis 500 Litern erhältlich. In den Kältekompressor für den mobilen Einsatz, der für 20 bis 40 Liter große Kühlbehälter verwendbar ist, floss die Erfahrung des Unternehmens mit batterie- und solarbetriebenen aktiven Kühlsystemen ein. Durch die Möglichkeit des Batterie- oder Solarbetriebs eignet sich die mobile ULT-Lösung von Secop sogar für die Verteilung von Impfstoffen und anderen Biomaterialien in abgelegenen Regionen mit hohen Außentemperaturen und ohne Stromnetz, so die Flensburger Firma. »Einige der weltweit führenden Hersteller von medizinischen Kühllösungen setzen bereits seit vielen Jahren auf unsere Produkte«, berichtet Jan Ehlers, CEO von Secop. »Die Erfahrung mit solchen medizinischen Anwendungen hat uns geholfen, auch die ULT-Kältekompressoren zu entwickeln. Durch energiesparende und produktlebensverlängernde Maßnahmen sowie die Bevorzugung natürlicher Kältemittel machen wir unsere Lösungen besonders nachhaltig und für Anwender und Hersteller attraktiv«, ist er überzeugt. ◀



*mRNA-basierte Impfstoffe benötigen in allen Phasen der Lieferkette eine extrem niedrige Temperatur.*

# KÄLTE FÜR DEN VIRUS-KAMPF

Bitzer liefert Komponenten für die erfolgreiche Produktion und Lagerung von Corona-Impfstoffen in China. Die Produkte des Sindelfinger Kältetechnikherstellers gewährleisten bei zwei kürzlich umgesetzten Projekten in Peking und Wuhan die Temperaturstabilität.

**A**m 19. Juni 2021 wurde in China der Meilenstein von einer Milliarde Impfdosen gegen Covid-19 erreicht – ein wichtiger Schritt im globalen Kampf gegen die Pandemie. Der Spezialist für Kältetechnik und Klimatisierung Bitzer trägt seinen Teil zu diesem Erfolg bei: In Peking und Wuhan stellen zwei neue Projekte mit Produkten des Unternehmens aus Sindelfingen die Stabilität der Produktion und Lagerung von Impfstoffen gegen Covid-19 sicher.

Die meisten Impfstoffe sind extrem temperaturempfindlich. Zwischen den Produktionsstandorten und den Impfstellen ist daher eine Lagerung mit streng eingehaltener Kühlkette notwendig. Um die Qualität der Impfstoffe sowie deren Sicherheit und Wirksamkeit sicherzustellen, gelten für die Lagerung und den Transport von Impfstoffen besondere Bestimmungen, in diesem Fall beispielsweise die Lagerung bei einer Temperatur zwischen 2 und 8 °C. Für jeden wirkungsvollen Impfstoff ist die Sicherheit bei Lagerung und Transport

ebenso wichtig wie während der Produktion.

## Genaueste Temperaturüberwachung in Beijing

Vor kurzem lieferte Bitzer in China zwölf CSH7593 Schraubenverdichter mit mechanischer Leistungsregelung an einen Impfstoffhersteller in Peking, bei dem sie in der Lagerung von inaktivierten Covid-19-Impfstoffen zum Einsatz kommen. Das Hochregallager bringt es laut Bitzer auf ein Volumen von über 46 000 Kubikmeter und eine Höhe von 16 Metern. Mit der nach eigenen Anga-

*Bitzer-Produkte sorgen bei zwei kürzlich umgesetzten Projekten in China für die Stabilität der Produktion und Lagerung von Impfstoffen gegen Covid-19.*





Ein Blick hinter die Kulissen der Lagerung von inaktivierten Covid-19-Impfstoffen in Peking.

ben größten lichten Höhe und der genauesten Temperaturüberwachung in ganz China ist es gegenwärtig die größte inländische Lagereinrichtung für inaktivierten Covid-19-Impfstoff. Die dort eingesetzten CSH7593 Schraubenverdichter mit einer Kälteleistung von insgesamt 1140 kW stellen in zwei zentralen Lagerräumen effektiv sicher, dass die Temperatur des dort aufbewahrten Impfstoffs innerhalb des vorgegebe-

nen Temperaturbereichs von 2 bis 8°C gehalten wird.

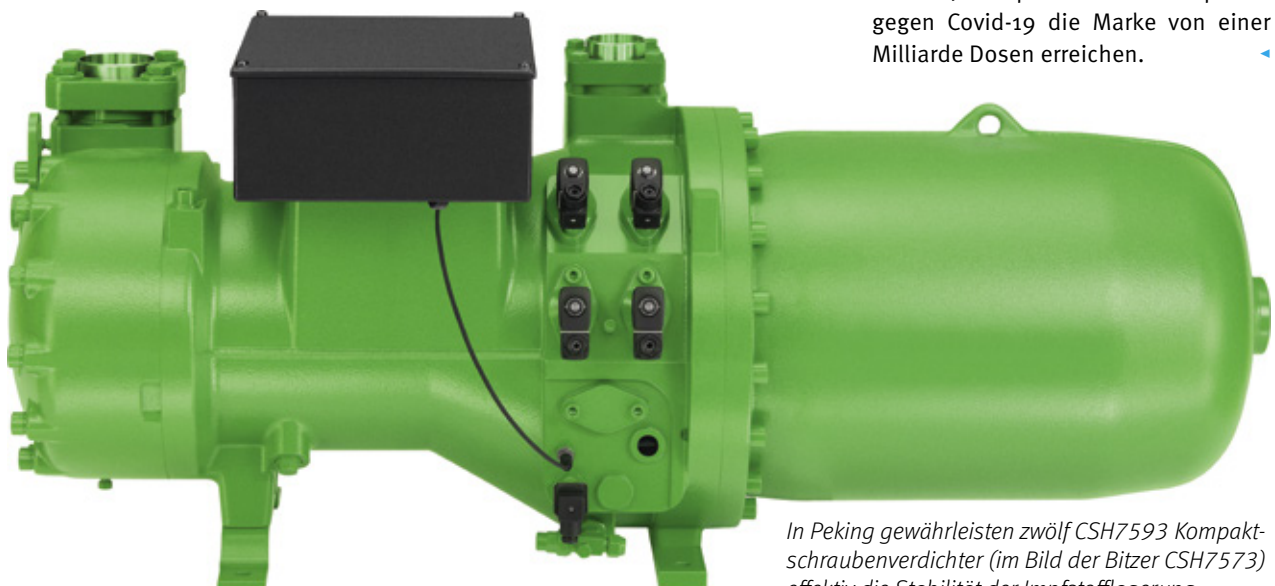
#### Die Grenzen herkömmlicher Methoden überwinden

Mit Schraubenverdichtern von Bitzer und einer speziellen Lufteinspeisungstechnologie kann das Projekt die Einschränkungen der herkömmlichen Methode zur Lufteinspeisung überwinden, so die deutschen Kühlturmspezialisten. So

werde es möglich, bei einer Mindestlast von 50 Prozent die Gesamttemperaturdifferenz der Kühllagerung mit einer Genauigkeit von 0,5 bis 1°C zu regeln. Beim Einbau werden die mobilen Kältestationen von Bitzer Partnern im Ganzen übernommen, wobei die integrierten Rahmen ein modularisiertes, standardisiertes und vereinfachtes Systemdesign erlauben. Es verkürzt die Bauzeit der Kälteanlage, spart 30 Prozent Platz ein und ermöglicht eine Geräuschreduktion um 45 Prozent, betont das Unternehmen. Jeder der vier Rahmen ist mit drei Bitzer Verdichtern bestückt, wobei jeder Rahmen in einem eigenen Kühlkreislauf läuft. Insgesamt betrug die Bauzeit des Projekts nur 50 Tage und auch die Abnahme und Inbetriebnahme der Temperaturüberwachung erfolgten zur Zufriedenheit des Endkunden sehr schnell.

#### Kapazitätserweiterung in Wuhan

Mit der Lieferung von 20 Hubkolbenverdichtern und zwölf Schraubenverdichtern durch seine Partner leistete Bitzer in China darüber hinaus einen Beitrag zu einem Projekt, das der Kapazitätserweiterung am Sinopharm Wuhan Institute of Biological Products in der Millionenstadt Wuhan dient: Projektstandort ist der Jingang Industrial Park, Jiangxia District, mit einer Gesamtbaufläche von 141 000 Quadratmeter. Mit einem Volumen von beinahe 20 000 Kubikmeter ist die Kühllagerung für inaktivierten Covid-19-Impfstoff nach der Produktion ein wichtiger Teil des Projekts. Nach Abschluss dieses Projekts soll die Jahresproduktion von Impfstoff gegen Covid-19 die Marke von einer Milliarde Dosen erreichen. ▶



In Peking gewährleisten zwölf CSH7593 Kompaktschraubenverdichter (im Bild der Bitzer CSH7573) effektiv die Stabilität der Impfstofflagerung.

# LOGISTIK FÜR EIN ALTERNATIVES VERSORGUNGSMODELL

Bei dem Online-Lebensmittelhändler Myenso können die Kunden zu »Kuratoren des Regals« werden und das Sortiment mitbestimmen. Die Logistik hinter dem spannenden Unternehmen übernimmt die B+S GmbH Logistik und Dienstleistungen, die zum Jahreswechsel mehrheitlich von der Nagel Group übernommen wird.

Der Lebensmitteleinzelhandel kommt gut durch die Coronakrise. Er ist die Säule der Grundversorgung der Gesellschaft. Allerdings kann diese Säule ohne die mannigfaltigen Supply-Chain-Prozesse hinter dem Handel nicht funktionieren. Der Onlinehandel in diesem Bereich steckt noch in den Kinderschuhen.

Etwas, das B+S GmbH Logistik und Dienstleistungen und der Lebensmittel-Onlinehändler Myenso ändern wollen.

Ausgangspunkt hierfür ist die Hansestadt Bremen. Dort hat B+S im Frühjahr einen neuen Standort eröffnet. Zudem haben Norbert Hegmann und Thorsten Peter Bausch dort 2016 Myenso ge-

gründet. »Logistik, Industrie und Handel sind sehr eng miteinander verwebt. Dort, wo Waren produziert oder Güter mit Erfolg gehandelt werden, braucht es innovative Lösungen«, erklärt B+S-Geschäftsführer Stefan Brinkmann. »Gerade der Food- und E-Commerce-Bereich sind Themenschwerpunkte, die wir als Logistikdienstleister forcie-

*Der genossenschaftlich organisierte Online-Lebensmittelhändler betreibt auch fünf stationäre sogenannte Tante Enso-Läden; das Zielgebiet sind ländliche Regionen wie hier Schnega im Landkreis Lüchow-Dannenberg.*







6000 der insgesamt 12000 Quadratmeter Lagerfläche am B+S-Standort in Bremen sind für Myenso reserviert.

ren und in denen wir gemeinsam mit unseren Kunden Lösungen erarbeiten«, erklärt er weiter. Myenso entwickelte sehr schnell Bedarf, B+S brachte Know-how und die nötigen Flächen mit. »Der Fokus liegt ganz klar darauf, gemeinsam im Lebensmittelhandel zu wachsen und Chancen auszuloten«, betont Hegmann, Geschäftsführer von Myenso. »Eine Win-Win-Situation nennt man das wohl«, ergänzt er lachend. Zudem erarbeitet B+S aktuell neue Potentiale in diesem Bereich. »Die Nagel-Group übernimmt zum 1. Januar 2022 die Mehrheit der Anteile an unserem Unternehmen«, so Brinkmann. »Wir setzen damit ein klares Zeichen in Richtung Wachstum im Bereich Lebensmittellogistik, da die benannte Unternehmensgruppe zu den Marktführern in Deutschland gehört«, betont er.

### Lebensmittelversorgung als gemeinschaftliche Idee

Dieses Wachstum möchte Myenso nachhaltig gestalten. Hierzu beruht das Unternehmen auf einem gemeinschaftlichen Gedanken: Es handelt sich um eine Genossenschaft, in die bis dato rund eine Million Euro von über 3000 privaten Investoren geflossen sind. In der jährlich abgehaltenen Hauptversammlung bestimmen die Genossenschaftsmitglieder den Weg des Unternehmens. Geld verdient das Bremer Unternehmen trotzdem durch die klassische Handelsmarge

zwischen Ein- und Verkauf. Und damit dieser Ein- und Verkauf zu einem Erlebnis wird, entwickelte Myenso ein außergewöhnliches Konzept. »Wir wollen unserer Kundschaft ein Angebot für besseres Einkaufen machen«, erklärt Hegmann. »Dafür bieten wir den Menschen transparente Informationen, die sie als Entscheidungsgrundlage und vor allem zur Reflektion des eigenen Kaufverhaltens nutzen können. Natürlich ohne den klassisch drohenden Zeigefinger«, verdeutlicht er. Aber mit der gebührenden Herausforderung für den Kunden: Chips vom Markenhersteller oder aus der Manufaktur? Die Kunden haben auf der Plattform von Myenso die Wahl. »Wir haben Herausforderer-Produkte aufgenommen. Diese treten gezielt gegen solche etablierten Hersteller an. Sie kommen von kleinen Produzenten oder aus Manufakturen, die vielleicht gar keinen Marktzugang über die großen Lebensmittelhandelsketten bekommen. Wir geben ihnen über unseren Onlinehandel die Chan-

ce, Kunden zu begeistern«, umreißt Hegmann. Im Umkehrschluss haben die Kunden zudem die Möglichkeit über den »Wünsch-Dir-Was-Button« ein Produkt für das Sortiment von Myenso vorzuschlagen. Bekommt der Artikel genügend Zustimmung in Form von Likes, listet der Händler diesen im virtuellen Regal ein. Die Kunden werden laut Myenso so zu »Kuratoren des Regals«, einem für den Lebensmittel-einzelhandel an sich ungewöhnlichen Mechanismus. Letztlich gehe es auch darum, der Einkaufsmacht der großen Anbieter etwas entgegenzusetzen.

### Impuls zum nachhaltigen Einkaufen in ganz Deutschland

Herausforderung für Anbieter mit kleinerem Sortiment und Premiumprodukten aus der Manufaktur- und Bio-Ecke ist, die höheren Kosten der Artikel gegenüber potenziellen Neukunden zu begründen. »Bei Fleisch oder Eiern hat sich das Bewusstsein schon geschärft. Ansonsten gilt

*Für die Steuerung und Beschleunigung der Versandaufträge setzen B+S und Myenso auf die Automatisierungstechnik des Anbieters Geek+.*



## Interview mit Norbert Hegmann, Geschäftsführer Myenso, und Stefan Brinkmann, Geschäftsführer B+S, über ihre Zusammenarbeit im Online-Lebensmittelhandel.

Warum ist die Onlinebestellung von Lebensmitteln für viele immer noch eine neue Sache?

Norbert Hegmann: *Der Anteil des Lebensmittelhandels am E-Commerce in Deutschland ist relativ gering. Er dürfte bei zwei bis drei Prozent liegen. Das hängt nach meiner Einschätzung vor allem damit zusammen, dass wir im urbanen Bereich eine flächendeckende Versorgung mit den bekannten Supermarktketten und Discountern haben. Lebensmittel sind für viele Menschen auch etwas sehr Sensibles, das man vielleicht erst fühlen und anschauen möchte, bevor man es kauft. Online bestellt werden eben Dinge, die aus Produktnischen stammen und nicht überall erhältlich sind.*

Stefan Brinkmann: *Ich glaube auch, dass wir den Konsumenten viel mehr verdeutlichen müssen, dass hinter der Logistik für den LEH regulierte und sichere Prozesse stecken. Das gilt auch für den Onlinehandel mit Lebensmitteln. Das baut vielleicht Hemmschwellen ab.*

Wo liegen die Vorteile im Hybridmodell aus Online- und stationärem Handel bei Lebensmitteln?

Hegmann: *Für den Kunden liegt der Vorteil ganz klar in der Tatsache, dass er einerseits auf eine größere Vielfalt an Produkten von Zuhause aus zugreifen kann. Standardartikel gehören hier genauso dazu wie Bioprodukte oder Spezialitäten aus der Manufaktur. Zum anderen bleibt der Supermarkt an der Ecke immer stabile Säule für die Grundversorgung. Noch mehr, wenn wir von ländlichen Regionen sprechen. Für Produzenten und Händler bietet sich im Umkehrschluss die Chance, online eine tolle Bühne für*



Norbert Hegmann

Stefan Brinkmann

*neue Produkte zu haben und im stationären Handel die klassische Gewinnmarge zwischen Ein- und Verkauf zu generieren.*

Online- und stationärer Lebensmittelhandel: Worauf muss sich ein Logistiker da einstellen?

Brinkmann: *Es geht vor allem um die Skalierbarkeit der Prozesse: Welche Anforderungen gibt mir mein Kunde mit auf den Weg, welche Volumina gilt es zu lagern und zu bewegen, welche Routinen muss ich etablieren und welche Ressourcen vorhalten. Der Logistiker muss sich Gewähr sein, dass er es mit Lebensmitteln zu tun hat und er hier höhere regulatorische Anforderungen erfüllen muss. Es treffen also hohe Standards für das Handling auf die Schnelligkeit und Flexibilität des E-Commerce.*

beim Thema ‚Fairer Handel‘ das Motto ‚Steter Tropfen höhlt den Stein‘, erklärt Hegmann. Das gilt auch für das Wachstum von Myenso. Auf dem Verkaufskanal tummeln sich aktuell rund 110 000 registrierte Kunden. Es kommen fünf stationäre sogenannte Tante Enso-Läden bundesweit hinzu. Tendenz steigend. »Unsere Zielgebiete sind ländliche Regionen, die tendenziell immer mehr von der Lebensmittelgrundversorgung abgeschnitten sind, da große Lebensmittelhändler kein Geld in neue Filialen oder den Erhalt schon bestehender stecken«, so Hegmann. Myenso dagegen investiert 120 000 bis 150 000 Euro in die einzelnen Geschäfte als Hilfe zur Selbsthilfe. Denn der Standort wird nur eröffnet, wenn in der Gemeinde mindestens 300 Menschen jeweils 100 Euro in die Genossenschaft einlegen und so ernsthaftes Interesse am Supermarkt bekunden. Dann ist der Weg zu 3000 Artikeln auf 200 Quadratmetern Dorfladen, der 24/7 geöffnet hat, nicht mehr weit. Zudem können aus dem großen Online Supermarkt – myenso.de – umfangreiche weitere Artikel in den Laden geordert werden.

### Logistik ist Rückgrat des Handels

Herausforderung im Lebensmittelhandel ist die umfassende Logistik, die hinter der Lagerhaltung und der Distribution zwischen der Industrie und den Verkaufsstellen liegt. Temperaturführung, von -25°C im Tiefkühlbereich über niedrige Temperaturen von 3 bis 5°C für Frischeartikel bis hin zum sicheren Handling von Trockenware, ist bei Lagerung und Transport nur ein Faktor. »Lebensmittel sind klassischerweise sogenannte Schnelldreher. Zwischen dem Eingang der Waren und der Kommissionierung hin zu den Verteilerverkehrten liegt oftmals gar keine oder nur eine kurze Lagerdauer«, erklärt Brinkmann. »Zudem müssen wir für die verschiedenen Kundenbelange mit unterschiedlichen Volumina rechnen. Für den Einzelhandel sprechen wir hier von Paletten. Im B2B- und B2C-Bereich für den E-Commerce sind es dagegen kleinteilige Mengen«, so der B+S-Geschäftsführer weiter. 6000 der insgesamt 12 000 Quadratmeter Lagerfläche am Standort in Bremen sind für den Lokalmatador Myenso reserviert. »Für Myenso ist es enorm wichtig, dass die Logistik sehr flexibel und skalierbar

ist. Zudem erfüllen wir in Bremen mit der IFS- sowie der Bio-Zertifizierung nach EG-Öko-Verordnung alle regulatorischen Ansprüche an lebensmittelgerechte Logistikdienstleistungen für den Online-Supermarkt«, erläutert Brinkmann. Zudem setzten die Partner für die Steuerung und Beschleunigung der Versandaufträge auf die Automatisierungstechnik des Anbieters Geek+. Dazu gehören automatisierte Lösungen für Flurförderfahrzeuge, in der Ware-zum-Mann-Kommissionierung sowie dem Pickvorgang und dem Sortieren der Pakete. »Man könnte es fast musikalisch beschreiben: Auf der einen Seite unserer Fläche wummert der Bass. Da gehen einfach nach und nach die Paletten via Spediteur an unsere Tante-Enso-Läden raus«, beschreibt Hegmann lautmalend. »Da wo alles automatisch abläuft und viele einzelne Teile aus dem Lager in die Kommissionierung laufen, haben wir viele einzelne Singstimmen. Diese müssen aber gesamt gesehen als Chor auftreten, damit unsere Online-Kunden ihre Bestellungen bekommen. Bei denen klingelt dann nach nicht allzu langer Zeit einer der bekannten Paket- oder Kurierdienste. ◀

# DEM KLIMASCHUTZ DIE TÜREN ÖFFNEN

Die Luftschleier Blueseal soll bei Kühltransporten Klimaschutz und Produktintegrität verbessern, indem es die Infiltrationslast verringert, also weniger Energieverlust über Türöffnungen zulässt.

Türöffnungen sind hinsichtlich Kraftstoffverbrauch und Sicherstellung der Kühlkette eine Herausforderung. Beim Be- und Entladen von Kühlfahrzeugen vermischen sich Außen- und Innentemperatur, das erneute Herunterkühlen kostet Energie. Das niederländische Unternehmen Brightec bietet mit Blueseal eine hygienische und effektive Lösung, um diesen Energieverlust zu reduzieren und so den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu senken. Zudem wird so die Produktqualität gewährleistet, betont das Unternehmen aus Amsterdam.



Kühlfahrzeug mit Blueseal Luftschleier über der Hecktür.

## Ein Beitrag zum Klimaschutz

2010 von Dr. Hans Opdam gegründet mit der Vision, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, bietet Brightec nun seit mehr als zehn Jahren eine effektive Lösung zur Einsparung von CO<sub>2</sub> im Bereich temperaturgeführter Transporte an: Mit der Nutzung eines Blueseal Luftvorhangs können nach einer unabhängigen Untersuchung des Zentrums für nachhaltige Energienutzung in Lebensmittelketten (CSEF) an der Brunel University 30 bis 45 Prozent an Energie für die Kühlung eingespart werden, die sonst beim Öffnen der Türen verloren geht. Und das wiederum verringert den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und die Kraftstoffkosten von Kühltransporten.

## Studie: Infiltrationslast bei Kühltransporten

Ein White Paper der unabhängigen britischen Forschungs- und Beratungsorganisation Cenex hat gezeigt, dass ein großer Teil des Energieverlustes über Türöffnungen verursacht wird, die sogenannte Infiltrationslast. Die Studie verdeutlicht, dass die Infiltrationslast etwa dreimal so viel zur gesamten Wärmelast beiträgt wie die Transmissionslast, also der Wärmedurchgang durch Wände, Decke und Boden. Blueseal Luftvorhänge verringern die Infiltrationslast, indem sie eine Barriere über Heck- und Seitentüren bilden. Die kalte Luft wird bei geöffneten Türen im Fahrzeuginnenraum gehalten, wodurch die temperierten Waren unversehrt bleiben.

## Hygienische und kontaktfreie Alternative zu PVC-Streifen

In der Vergangenheit wurden für diesen Zweck oft PVC-Vorhänge eingesetzt. Brightec reagiert mit Blueseal nach eigenen Angaben auf die Bedürfnisse des Marktes: PVC-Vorhänge

ge stören beim Be- und Entladen, werden nass und dreckig. Daher werden sie häufig zur Seite geschoben und brechen schnell.

Der Blueseal Luftschleier wird beim Öffnen der Fahrzeugtüren automatisch aktiviert. Die Luft wird von dem Gerät angesaugt und in einen vertikalen Vorhang mit einer homogenen und laminaren Luftströmung umgewandelt, der die Kälte im Inneren von der (wärmeren) Umgebungstemperatur außerhalb des Fahrzeugs trennt. Insekten, Staub und feuchte Luft werden ebenfalls am Eindringen in das Fahrzeug gehindert. Der patentgeschützte Blueseal Luftschleier wird in den Niederlanden entworfen, entwickelt und gebaut, wie Brightec betont. Und er geht um die Welt: Man könne Blueseal jetzt schon in Fahrzeugen in mehr als 22 Ländern finden... ▶

## Mehr Informationen

Das Cenex Whitepaper zur Reduktion der Emissionen beim Kühltransport im englischen Original finden Sie hier auf der Webseite der Organisation:  
[www.cenex.co.uk](http://www.cenex.co.uk)



Eine detaillierte Zusammenfassung des Cenex-Whitepapers zur Reduzierung der Infiltrationslast bei Kühltransporten auf Deutsch bietet Brightec auf seiner Internetseite:  
<https://brightec.nl>

# DAS LÄSST DEN HUND NICHT KALT

Spezielle Kühlkettenlösungen des US-Verpackungslösungsanbieters Ranpak unterstützen die Hersteller von gefrorenem Hundefutter bei der Optimierung des Kundenerlebnisses mit nachhaltigeren Papierverpackungen.

Ein Lieferant für gefrorenes Hundefutter arbeitet mit der Ranpak Holdings Corp. zusammen, um das Kundenerlebnis zu optimieren. Dabei ging es nicht nur um die dauerhafte Kühlung von Hundefutter beim Transport, sondern auch um eine nachhaltigere Verpackungslösung auf Papierbasis.

Vor über zwei Jahren erkannten zwei Hundeliebhaber die Nachfrage nach rohem Hundefutter auf dem Markt – als Ernährungsform zur Verbesserung der Gesundheit des Hundes. Sie entwickelten ein Produkt auf wissenschaftlicher Grundlage und brachten es auf den Markt. Das Ergebnis war eine nährstoffangereicherte Futterserie für Hunde jeden Alters und das Versprechen, die Rezeptur wenn möglich ständig weiter zu verbessern. Dies erwies sich als großer Erfolg und das Unternehmen wuchs 2020 um 30 Prozent.

Um diesen Erfolg fortzusetzen, bestand eine wesentliche Herausforderung in der Optimierung der Verpackung – nicht nur, um den Kundenwunsch nach weniger Kunststoff zu erfüllen, sondern auch, um die Verpackungskosten zu senken und die Finanzlage des Unternehmens zu verbessern.

## Viele Anforderungen – und Kosten sollten auch gespart werden

Verpackung und Transport dieses einzigartigen Produkts mussten aus Kundensicht verschiedene Anforderungen erfüllen: Das rohe Fleisch muss bei -20 °C aufbewahrt werden, und es sollte drei verschiedene Kartongrößen für unterschiedliche Bestellmengen geben. Die Transportzeiten im LKW betragen bis zu 24 Stunden, daher ist eine optimale Wärmedämmung von größter Bedeutung für die Kühlkettenlösung.

Zudem sollte die Lösung einfach verwendet werden können. Lieferungen innerhalb von 24 Stunden bedeuten schnelle Durchlaufzeiten, wobei die Verpacker nur 30 bis 45 Sekunden Zeit haben, um eine Verpackung mit bis zu 20 Kilogramm Fleisch vorzubereiten. Um diese Anforderungen zu erfüllen, war eine thermische Verpackungslösung erforderlich, die einfach und schnell zu verarbeiten ist.

Weiterhin ging es um Nachhaltigkeit: Kunden, die rohes Fleisch für ihren Hund kaufen, legen großen Wert auf Verpackungen, die so umweltfreundlich wie möglich sind – insbesondere ohne Kunststoffe.



Die Verpackung kann über den normalen Papiermüll entsorgt und recycelt werden.

Direkte Kosteneinsparungen waren ebenfalls ein Ziel, denn bislang waren die Verpackungskosten durch den Einsatz von Kartons mit Wollbeschichtung laut Ranpak ausgesprochen hoch.

## Überzeugender Test

Ranpak hat Wrappak Protector Papierpolster vorgeschlagen. Diese Polster schließen Luft ein und verhindern die Wärmeleitung, wodurch nach Angaben der Verpackungsexperten mit Hauptsitz in Concord Township im US-Bundesstaat Ohio ein außergewöhnlicher Isolator für Kühlkettenanwendungen entsteht. Zunächst musste der Kunde davon überzeugt werden, dass diese gewellten Polster die gleiche Dämmung bieten wie die mit Wolle gefüllte Kunststoffauskleidung.

Daher wurden die gefrorenen Fleischpakete ohne Trockeneis in einen vorhandenen Karton mit den neuen Papierpolstern gepackt. Anschließend wurde der Karton mit Klebeband verschlossen. Nach dem Versand an einen der Mitbegründer des Unternehmens auf dem üblichen Weg und einem seit über 32 Stunden ungeöffneten Karton war der Inhalt immer noch gefroren – sogar an den Seiten des Kartons.

In enger Zusammenarbeit mit dem Versandunternehmen von Ranpak in Großbritannien nahm Ranpak weitere Op-



Der Wrappak Protector-Konverter lässt sich einfach bedienen, berichtet der Hundefutterhersteller.

timierungen an den Kartons vor und setzte als zusätzliche Sicherheit Trockeneis ein. Schließlich wurden die Anweisungen für die Verpackung dem Logistikteam übermittelt.

#### Zufriedene Kunden

Der Vertriebsleiter des Unternehmens beschreibt die Effizienzsteigerung durch die neue Lösung als beeindruckend: »Der Wrappak Protector-Konverter lässt sich wirklich einfach bedienen und die gewellten Papierpolster zeigen eine konstant hohe Qualität. Meine Verpackungsmitarbeiter können die Papierpolster einfach in den Karton legen und das gesamte Verfahren optimiert unsere vorhandenen Abläufe völlig problemlos.«

Auch von zufriedeneren Kunden nach dem Wechsel zu gewellten Papierpol-

tern weiß der Vertriebsleiter zu berichten: »Die auffälligste Reaktion ist mir im Gedächtnis geblieben: Genial.«

Das grüne Image durch die Wrappak-Papierpolster geht Hand in Hand mit hohen direkten Kosteneinsparungen. Die Verpackungsgeschwindigkeit ist sehr hoch und teure Rücksendungen der Verpackungen sind nicht mehr nötig, da die Verpackung über den normalen Papiermüll entsorgt und recycelt werden kann.

Der Hundefutterhersteller ergänzt: »Unsere Mission besteht darin, so viele Hundeleben wie möglich zu retten! Und wenn wir eine einzigartige, gesunde Futterformel anbieten, möchten wir dies auch mit einer nachhaltigen Verpackungslösung unterstützen. Ranpak Thermal Packaging hat mich sofort überzeugt.«

### Das ist der Ranpak Wrappak Protector

Die Spezialisten von Ranpak suchen gemeinsam mit den Kunden nach den idealen Konfigurationen für das Verpacken der spezifischen Produkte. Dazu gehört unter anderem das Ermitteln der optimalen Größen der Wellpappenkartons für die Verwendung mit den Polstern aus gewelltem Papier aus dem Wrappak Protector; darüber hinaus kann Ranpak gegebenenfalls nachhaltige Kühlpacks empfehlen, zum Beispiel aus Phase Change Material (PCM) von Recycold. Ranpak liefert sowohl das Papier für den Wrappak Protector als auch den Konverter selbst, mit dem die Endbenutzer die Polster aus gewelltem Papier je nach Bedarf herstellen können.

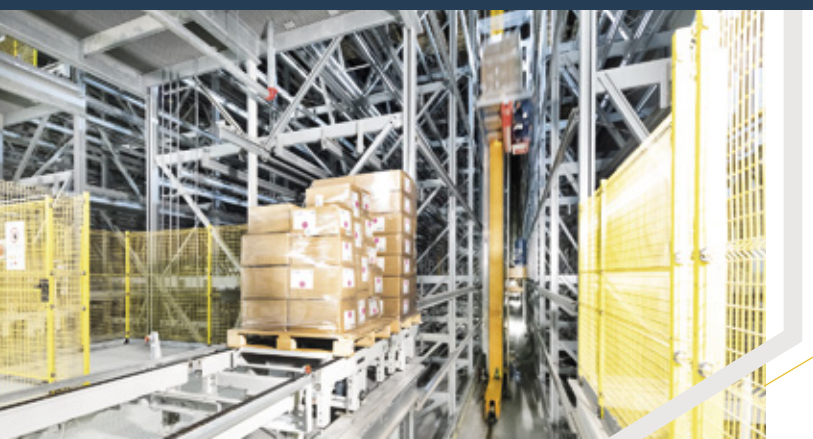
Ranpak Packaging Engineering Services verfügt über eine eigene »Klimakammer«, in der Wärmetests ausgeführt und damit maßgefertigte Lösungen für Kunden entwickelt werden können.

Wrappak-Papier ist unbeschichtetes »Kraft«-Papier, 100 Prozent recyclingfähig, erneuerbar and biologisch abbaubar sowie feuchtigkeitsbeständig. Genau wie alle papierbasierten Verpackungslösungen von Ranpak besteht auch die mit dem Wrappak Protector hergestellte Auskleidung aus FSC-zertifizierten Materialien.

Anne de Rouw, Business Development Manager Cold Chain Europe bei Ranpak, weist darauf hin, dass Lebensmittelunternehmen bei den Kühlketten-Lösungen des Unternehmens neben den Vorteilen durch Funktionalität und Nachhaltigkeit auch davon profitieren, dass sie weniger Lagerplatz benötigen. Sie betont, dass mit »einer Palette Wrappak-Papier genauso viele Produkte verpackt werden können wie mit 24 Paletten Kühlketten-Transportboxen aus EPS!«

Anzeige

## Sichern Sie mit Dematic Ihre Wettbewerbsvorteile.



Zunehmende Angebots- und Sortenvielfalt bei gleichzeitig abnehmenden Auftragsmengen erfordern bessere Lagerstrukturen. Beim steigenden Wettbewerbsdruck müssen die Betriebskosten so niedrig wie möglich gehalten werden.

**Unsere Lösungen für diese und viele andere Ihrer Herausforderungen finden Sie im modularen Systemdesign und in einer strategischen Management-Software der Dematic Anlagen.**

 [Dematic.com](https://www.dematic.com)  
 +49 69 583025-0

**DEMATIC**

# JOGHURT

## NON STOP

Kardex Mlog hat die Lagerkapazitäten der Molkerei Ehrmann am Stammsitz in Oberschöneegg erweitert. Der Auftrag umfasste nicht nur ein viergassiges, auch für Kühlprodukte nutzbares Hochregallager mit rund 6000 Paletten-Stellplätzen, sondern auch ein umfangreiches Retrofit der Bestandsanlagen im laufenden Betrieb.

Die Familien-Molkerei Ehrmann ist für die Allgäuer Milchbauern ein treuer Abnehmer. Die Lieferbeziehungen zu den zahlreichen Milchbetrieben bestehen im Durchschnitt seit 27 Jahren. Ähnlich loyal verhält sich Ehrmann gegenüber seinen Technologie-Partnern. Dennoch werden neue Investitionen an diverse Hersteller ausgeschrieben und geben neuen Lieferanten eine Chance. So war es auch 2018, als das Modernisieren und Erweitern der Logistikanlagen am Stammsitz Oberschöneegg auf dem Plan stand. Obwohl die Bestandsanlage von anderen Anbietern stammte, ging der Gesamtauftrag an Kardex Mlog. »Das intelligente Umbaukonzept und die Technik von Kardex Mlog hatten uns überzeugt«, erinnert sich Dr.

Manfred Grüneberg, Koordinator technische Projekte und Prozessoptimierung bei der Ehrmann SE. Zudem war der neue Lieferant durch erfolgreiche andere Projekte bei anderen Kunden bekannt.

### Ersatzteile nicht mehr verfügbar

Der Auftrag umfasste nicht nur ein viergassiges Hochregallager (HRL) mit rund 6000 Paletten-Stellplätzen, sondern auch ein umfangreiches Retrofit der Bestandsanlagen im laufenden Betrieb. Neun Regalbediengeräte sollten komplett modernisiert werden. Gleiches galt für die Automatisierungssysteme der vorhandenen Fördertechnik. Die Modernisierung der Bestandsanlagen war notwendig geworden, weil deren Steuerungstechnik veraltet und diverse Ersatzteile nicht mehr verfügbar waren. Das neue Hochregallager

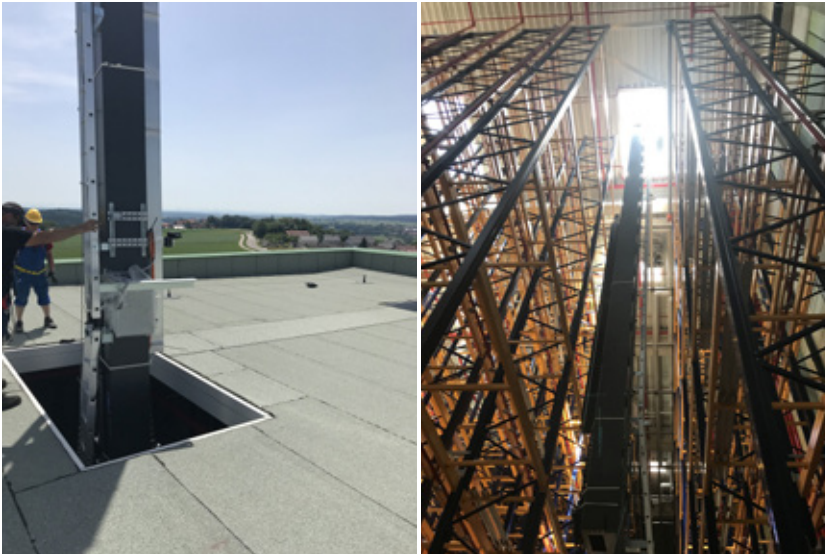
sollte die Hilfs- und Betriebsstoffe aufnehmen, die bislang an anderen Orten bevorratet wurden. Abgerundet wurde das breit angelegte Projekt durch den Einbau neuer Sicherheitstechnik.

### Arbeiten nur am Wochenende

Nach einer zweimonatigen Planungs- und Vorbereitungsphase startete Kardex Mlog im Dezember 2018 zunächst mit der Modernisierung, die aufgrund der betrieblichen Abläufe und der voll ausgelasteten Fertigung ausschließlich an den Wochenenden durchgeführt werden durfte. Erschwerend kam hinzu, dass selbst an Samstagen und Sonntagen das Arbeiten nur in genau definierten Teilbereichen der Bestandsanlage möglich war. »Die Produktion hat bei Ehrmann absoluten Vorrang«, berichtet Uwe Gilke, der das Projekt gemeinsam mit Matthias



Die Molkerei Ehrmann hat ihre Lagerkapazitäten am Stammsitz in Oberschöneegg erweitert.



Die 17 Meter hohen Regalbediengeräte des Neubaus wurden über eine Dachöffnung in das Gebäude eingebracht.

Rogowski verantwortet hat. »Wir mussten anfangs erst das Vertrauen der Mitarbeiter gewinnen, dass nach unseren Wochenend-Schichten wieder alles reibungslos funktioniert.«

Die Retrofit-Maßnahmen betrafen vor allem die Steuerungstechnik der verschiedenen Förderanlagen und des bestehenden Hochregallagers. Nach der Umstellung werden jetzt alle automatisierten Bereiche einheitlich durch speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) vom Typ Simatic S7-1500 dirigiert. »Jetzt arbeiten alle Lagerbereiche mit einem durchgängigen, einheitlichen Konzept, was auch die Bedienung wesentlich vereinfacht«, stellt Rogowski fest.

#### Stromverbrauch optimiert

Neben der Ergonomie konnten aber auch die Anlagenverfügbarkeit und die Effizienz gesteigert werden: Bereits abgekündigte Baugruppen wurden durch moderne Komponenten ersetzt, um langfristig eine hohe Ersatzteilverfügbarkeit mit kurzen Lieferzeiten zu sichern. Außerdem wurden neun Regalbediengeräte aus dem Altbestand mit einer Energierückspeisung ausgestattet.

Völlig neu errichtet wurde eine automatische Förderanlage, um das ebenfalls neue HRL (Lager 4) mit dem direkt angrenzenden HRL (Lager 3) und dem manuell betriebenen Lager 2 zu verbinden. Auf drei Lagerebenen kommen

hier rund 70 Fördermittel zum Einsatz, darunter Verteilwagen, Vertikalförderer, Scherenhubtische, Drei-Strang-Kettenförderer, Rollenförderer und Eckumsetzer. Auch die Feuerschutzabschlüsse und Schnellaufzore wurden von Kardex Mlog geliefert.

#### Reduzierter Staplerverkehr

Das nahtlose Integrieren der neuen Förderstrecken in die komplexen Strukturen mit Notfallstrategien und Bypassfunktionen gehörte zu den Herausforderungen des anspruchsvollen Projekts. Schließlich musste der gesamte Materialfluss angepasst und Schnittstellen zum Lagerverwaltungssystem von Ehrmann geschaffen werden. Aber der Aufwand hat sich gelohnt. »Durch die neue automatische Förderanlage konnte nicht zuletzt auch ein großer Teil des Staplerverkehrs zwischen Lager 2 und 3 eingespart werden«, erklärt Kardex Mlog Projektleiter Rogowski.

Nach dem erfolgreichen Abschluss der Modernisierung begann Kardex Mlog im März 2019 mit dem Bau des viergassigen Hochregallagers. Das 70 Meter lange, 32 Meter breite und 20 Meter hohe Gebäude bietet Platz für 6000 Europaletten beziehungsweise 3980 Industriepaletten, die doppelstief gelagert werden können. Bewegt werden sie durch vier Regalbediengeräte vom Typ M Single A-1200, die jeweils 24 Doppelspiele pro Stunde ermöglichen.

#### Kurzinfo Ehrmann SE

Die Ehrmann SE mit Sitz in Oberschöneck im Allgäu ist eines der größten Milchverarbeitungsunternehmen in Deutschland und international mit sechs Produktionsbetrieben und Vertriebsniederlassungen vertreten. Die im Jahr 1920 gegründete Firma verkauft unter der Marke Ehrmann Produkte in über 70 Länder der Welt. Mit über 2400 Mitarbeitern erwirtschaftete das inhabergeführte Familienunternehmen 2019 einen Umsatz von über 810 Millionen Euro.

Neben dem Stammhaus gehören auch die Molkerei Hainichen-Freiberg, Gabler Saliter sowie die Fleischwerke Zimmermann zur Unternehmensgruppe. Gleiches gilt für die Milchfrisch Vertriebs-GmbH, die OOO Ehrmann Russland und die brasilianische Trevo Lacteos S. a. .

Die 17 Meter hohen Geräte wurden über eine Dachöffnung in das Gebäude eingebracht. Die Befehle zum Ein- und Auslagern empfangen die Maschinen von einem kundenseitigen Lagerverwaltungsrechner.

#### Erweiterte Nutzung

Noch während der Bauphase entschied Ehrmann, dass mit den neuen Lagerkapazitäten nicht nur Hilfs- und Betriebsstoffe, sondern auch Fertigprodukte bevorratet werden sollten. »Diese erweiterte Nutzung als Kühlager stellte für die Technik kein Problem dar«, betont Rogowski, der sich während der gesamten Bauzeit eng mit Auftraggebern und Projektpartnern abgestimmt hatte. »Wir haben die Projektanforderungen mehrmals geändert, was von Kardex Mlog immer kurzfristig und problemlos umgesetzt wurde«, bestätigt Dr. Grüneberg.

#### Fazit

Durch die umfassenden Retrofit- und Erweiterungsmaßnahmen profitiert Ehrmann von einer maximalen Anlagenverfügbarkeit und einer durchgängigen und transparenten Steuerungsstruktur. Zugleich wurde der Materialfluss optimiert und um weitere Komponenten ergänzt. Das neu entstandene HRL kann flexibel als Lager für Hilfs- und Betriebsstoffe, Verpackungsmaterial sowie für Fertigwaren genutzt werden. ◀

# COOL IM DOPPELPAK

Die Pfenning Logistics Group errichtet zwei temperaturgeführte Logistikzentren bei Bad Hersfeld. Da die Nachfrage nach temperaturgeführten Logistikdienstleistungen bei dem Kontraktlogistikdienstleister steigt, werden die GDP-Zertifizierung und die IFS-Zertifizierung angestrebt.

Die Pfenning Logistics Group, familiengeführter Kontraktlogistikdienstleister, trägt der wachsenden Nachfrage nach Logistikdienstleistungen für sensible Güter Rechnung. Dazu errichtet das Unternehmen zwei neue Logistikimmobilien im hessischen Bad Hersfeld sowie in Mecklar, beide im Landkreis Hersfeld-Rotenburg gelegen. Die Immobilien werden mit Temperaturzonen für Frischwaren und andere Produkte wie Pharmazeutika ausgestattet, wie Pfenning Mitte Oktober ankündigte. Dazu werden die GDP-Zertifizierung und die IFS-Zertifizierung angestrebt.

Pfenning Logistics entwickelt und errichtet die beiden Immobilien selbst nach dem eigenen Multicube-Konzept und strebt für die Immobilien eine Zertifizierung der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen nach DGNB Platin an. Mit den Neubauprojekten sind laut Pfenning Investitionen von rund 120 Millionen Euro verbunden. Zudem rechnet das Familienunternehmen mit der Schaffung von 300 zusätzlichen Arbeitsplätzen in der Region.

## Teil einer umfassenden Wachstumsstrategie

Die Errichtung der multiuserfähigen Logistikzentren erweitert die Logistikkapazitäten der Gruppe in der Mitte Deutschlands. Die Investitionen sind Teil einer umfassenden Wachstumsstrategie des Unternehmens in Höhe eines mittleren dreistelligen Millionen-Euro-Betrags. »Das nordöstliche Hes-



Visualisierungen der geplanten Projekte Freshcube Osthessen...

sen ist eine der wichtigsten Logistikregionen Deutschlands und damit ein Dreh- und Angelpunkt innerhalb der europäischen Logistik. Dank der neuen Logistikimmobilien können wir mit maximaler Flexibilität den Anforderungen einer Vielzahl an Branchen begegnen«, begründet Rana Matthias Nag, Geschäftsführer der Pfenning Logistics Group, die Standortwahl.

## Multitemperaturanlage für Tochterunternehmen HFL

Am Firmensitz des Tochterunternehmens HFL Herbst Frischelogistik in Bad Hersfeld entsteht die Multitemperaturanlage Freshcube Osthessen, wo künftig insgesamt 12 000 Quadratmeter temperierte moderne Lagerflächen sowie Sozialräume und Büroflächen für die Verwaltung auf zwei Etagen zur Verfügung sein

werden. Anfang des Jahres 2022 sollen die Neubauarbeiten beginnen, nach deren Abschluss die Lagerflächen in drei Temperaturzonen zwischen 4 bis 25°C in Betrieb genommen werden.

Thomas Fehling, Bürgermeister von Bad Hersfeld, begrüßt die Ansiedlung am Standort: »Unsere Kommune bietet aufgrund ihrer zentralen und verkehrsgünstigen Lage gerade für Logistikunternehmen wichtige Netzwerkvorteile. Wir freuen uns, dass Pfenning Logistics mit der uns vertrauten HFL Frischelogistik diese Vorteile für sich nutzt und damit den Wirtschaftsstandort stärken wird.«

## Temperiertes Logistikzentrum in Mecklar

Ein größeres, Multicube Osthessen genanntes, Multi-User-Logistikzentrum mit einer Lagerfläche von 77 000 Quad-



### Zuhause für Bienen und Turmfalken

Die Logistikanlagen »Multicube Rheinhessen« und »Multicube Rheinneckar« von Pfenning Logistics bieten nicht nur Raum für komplexe Logistikdienstleistungen, sondern seit Mai 2021 auch für Honig- und Wildbienen sowie für Turmfalken. In Kooperation mit dem Investor Union Investment setzt sich der Kontraktlogistiker für Biodiversität ein und hat im Rahmen des Bienenprojekts »Imke« Boxen für Honig- und Wildbienen auf dem Gelände der Multicubes in Heddeshheim und Monsheim errichtet. Zusätzlich hat Pfenning in Eigenregie jeweils einen Brutkasten für Turmfalken installiert.

Die erste Phase des Projekts startete bereits 2020, in dessen Rahmen insgesamt 66 Bienenvölker mit über einer Million Bienen an verschiedenen Standorten im Portfolio der Union Investment angesiedelt wurden. Im Februar 2021 fiel der Startschuss für die zweite Phase des Projekts, das um die Bereitstellung von Boxen für verschiedene Arten von Wildbienen ergänzt wurde.

Auf Initiative der Union Investment hin organisierte Alina Franco vom Zentraleinkauf und Immobilien der Pfenning Logistics eine Begehung des Geländes mit einem Imker des Vereins Stadtbienen e.V., die das Projekt der Union Investment bundesweit begleiten. Auch bei der Errichtung der Bienenkästen, dem Transport und der langfristigen Betreuung der Bienen unterstützt der regional ansässige Imker. Alle Bienenboxen werden in den Berliner Werkstätten für Menschen mit Behinderung hergestellt und stammen aus nachhaltiger Forstwirtschaft. Nach vier Monaten konnte die Ansiedlung der Honigbienen in den Bienenstöcken im Mai 2021 erfolgreich abgeschlossen werden. In regelmäßigen Abständen kontrolliert der Imker die Gesundheit und die Entwicklung der Bienenvölker und bereitet die Überwinterung vor.

Zusätzlich konnte Pfenning kurzfristig die Installation jeweils eines Nistkastens für Turmfalken in Heddeshheim und Monsheim realisieren. Auf Anregung der lokalen Gruppe des Naturschutzbunds Deutschland e.V. (Nabu) wurden passende Brutkästen bestellt und durch die Haustechnik angebracht. Der Turmfalke ist ein Kulturfolger, was bedeutet, dass er oft in Gebäudenischen nistet. Aufgrund starker Neubauaktivitäten und dem Abriss historischer Gebäude findet er keine passenden Nistplätze mehr. Durch die Bereitstellung und Montage passender Behausungen wird ihm die Ansiedlung erleichtert.

Die Montage der Nistkästen an den beiden Pfenning-Standorten erfolgte im Mai, was für die natürliche Nistzeit der Turmfalken sehr spät ist. Dennoch konnte bereits zwei Tage nach Montage in Heddeshheim ein Brutpaar im Kasten beobachtet werden. »Wir freuen uns sehr, dass wir so schnell ein Brutpaar von unserem Standort ‚überzeugen‘ konnten. Da die Turmfalken in der Regel einem Nistplatz treu bleiben, hoffen wir, dass wir das Paar auch nächstes Jahr bei uns begrüßen können«, kommentiert Torsten Radszuweit, Leiter Immobilien und Zentraleinkauf bei Pfenning Logistics.



Die neuen Bienenboxen vor dem Multicube Rheinhessen in Monsheim.

ratmeter errichtet Pfenning in Mecklar, einem Ort in der Nachbargemeinde Ludwigsau, auf einer Grundstücksfläche von rund 150 000 Quadratmeter. Am diesem Standort wird nach Vollendung der Bauarbeiten eine Kühlung zwischen exakt 14 und 18°C ermöglicht. Der Baubeginn in Mecklar erfolgt kurzfristig, kündigte Pfenning an. Wilfried Hagemann, Bürgermeister der Gemeinde Ludwigsau, würdigt diese Bemühungen: »Das Konzept Multicube hat uns nicht nur aufgrund des konsequenten ökologischen Nachhaltigkeitsaspekts im Bau und über den

gesamten Lebenszyklus hinweg überzeugt. Wir nehmen Pfenning Logistics darüber hinaus als engagierten Partner wahr, der für die Kommune, die Bevölkerung und die ansässige Wirtschaft einen Mehrwert stiftet.«

### Nachhaltiges Konzept

Die vom Unternehmen entwickelte Immobilienbauweise gewährleistet, dass bau- und betriebsrelevante Nachhaltigkeitskriterien in vollem Umfang berücksichtigt werden. »Es ist Teil unserer gesellschaftlichen Verantwortung als inhabergeführte Unterneh-

mensgruppe, dass wir auch für die im Kreis Hersfeld-Rotenburg geplanten Logistikzentren eine hohe DGNB-Zertifizierung anstreben«, so Nag. »Wir verfügen über jahrzehntelange Erfahrung im Bau und Betrieb von Logistikzentren und wir wissen auch, dass gute Flächen für Logistik rar sind. Umso mehr freut es uns, dass wir unsere Dienstleistungen künftig von solch hervorragenden Standorten aus erbringen können«, stellt Nag heraus. Beide Projekte sollen Anfang des Jahres 2023 abgeschlossen und in Betrieb genommen werden.

... und Multicube Osthessen.



Anzeige



 <p style="font-size: small; margin: 0;">Besser mit System</p>	 <p style="font-size: small; margin: 0;">Besser mit System</p>
<p style="font-size: x-small; margin: 0;">Unterstellbock „safety-jack“ für Trailer</p>	<p style="font-size: x-small; margin: 0;">Andockstation</p>

Withauweg 9 · D-70439 Stuttgart · Telefon 0711-88 79 63-0  
 Telefax 0711-8142 83 · [www.arnold-verladesyteme.de](http://www.arnold-verladesyteme.de)

# DIE PAPIERE, BITTE!

Eine neue Papierverpackung von Mondi für die Les Crudettes-Salate der französischen LSDH-Gruppe kann in Frankreich recycelt werden. Dies ist das erste kommerzielle Lebensmittel, bei dem das funktionale Barrierepapier 95/5 von Mondi als Ersatz für Kunststoffbeutel eingesetzt wird. Die neue nachhaltige Verpackung spart 137 Tonnen Kunststoff pro Jahr ein – das Gewicht eines Blauwals.

Das Verpackungs- und Papierunternehmen Mondi hat seinen ersten recycelbaren Papierbeutel mit funktioneller Barriere für Salate im Sortiment Les Crudettes der Gruppe LSDH herausgebracht. Die nachhaltige Verpackung ist eine vollständig integrierte Lösung, Mondi ist in der gesamten Wertschöpfungskette tätig, von der nachhaltigen Bewirtschaftung des Waldes über die Herstellung von Zellstoff und Kraftpapier bis zum Auftragen der Beschichtung und dem Bedrucken des Endmaterials.

Die französische Salatmarke hat ihre transparente, glänzende Polypropylen (PP)-Verpackung durch das recycelbare, funktionale Barrierepapier des Verpackungsherstellers für eine Auswahl ihrer vorgewaschenen, zum Verzehr bereiten Salate ersetzt. Die neue Verpackung besteht zu 95 Prozent aus Papier mit einer funktionellen Barrierschicht, wodurch der Salat laut Mondi bis zu zehn Tage lang frisch bleibt – genauso lange wie mit der bisherigen Kunststoffverpackung. In Frankreich wird es von der Recyclingkommission Cerec als recycelbar im Altpapierstrom eingestuft.

## Rückerstattung bei mangelnder Frische

Die Beutel sind im Flexodruckverfahren bedruckt, mit naturgetreuen Motiven des Salatinhalts auf der Vorderseite und einem QR-Code, welcher die Verbraucher über den Inhalt, die Qualität, die Wiederverwertung und sogar die Rückerstattung informiert, falls sie einen Beutel kaufen, dessen Inhalt nicht so frisch wie erwartet ist.

Im Sinne seines Ecosolutions-Ansatzes arbeitete Mondi eng mit LSDH und seinem Maschinenlieferanten Ilapak zusammen, um zu gewährleisten, dass die neue Verpackung für den jeweiligen Zweck geeignet ist und auf den vorhandenen Maschinen eingesetzt werden kann. Die neue Lösung ist bewusst nachhaltig konzipiert und soll die LSDH-Gruppe bei der Verwirklichung ihres Nachhaltigkeitsziels unterstützen, die Menge an Kunststoff in ihren Verpackungen zu senken. »Wir haben alles bewertet, von der Beschaffung über die Maschinen bis hin zum Recyclingprozess – und haben dabei eng mit LSDH zusammengearbeitet, um eine nachhaltige Lösung ohne Einschränkungen bei der Verpackungsleistung bereitzustellen«, berichtet Paulus Goess, Sales Director Speciality Kraft Paper bei Mondi. »Ein wesentlicher Schwerpunkt unseres Mondi Action Plan 2030 (MAP2030) liegt auf der Entwicklung innovativer Verpackungen, die Materialien im Umlauf halten und Abfall vermeiden. Wir sind stolz, dass unser neues kreislauforientiertes funktionelles Barrierepapier Teil dieser Lösung ist. Zumal alle Verarbeitungsschritte in unserer Wertschöpfungskette voll integriert sind – von der Papierherstellung über die Barriereanwendung bis zum Druck«, betont Goess

Géraldine Collet, Marketing and Innovation Director bei Les Crudettes/ Groupe LSDH, erklärt: »Das ist nur der erste Schritt auf dem Weg zur Nachhaltigkeit unseres verzehrfertigen Salat-sortiments. Das Ergebnis ist beeindruckend: Die Verpackungen werden auf bestehenden Maschinen hergestellt,



Quelle: Mondi, PR 196

Nicht mehr aus Plastik, sondern aus Papier: Funktionale Barriereverpackung für Les Crudettes-Salate.

sie machen im Regal einen tollen Eindruck, sind feuchtigkeitsbeständig und unterstützen unsere Nachhaltigkeitsziele. Diese Salatbeutel könnten den Markt für verzehrfertige Salate revolutionieren, da sie die Menge des benötigten Kunststoffes enorm senken und gleichzeitig die Lebensmittel frisch halten«.

Die Salate mit neuen Verpackungen werden nun in ganz Frankreich zum Verkauf angeboten. ◀

## Kurzinfo Les Crudettes

Les Crudettes, eine Marke der Gemüsesparte der LSDH-Gruppe, stellt seit 1984 ein breites Sortiment an frischen, gebrauchsfertigen Salaten, Rohkost, Kräutern und Snacksalaten her. 300 Gemüsegärtner und 650 Mitarbeiter in zwei Produktionsbetrieben in Châteauneuf-sur-Loire im Département Loiret und Cabannes im Département Bouches-du-Rhône erzeugen für Les Crudettes frische Gemüseprodukte.

# GUT TEMPERIERT GELIEFERT

Dometic hat auf der Anuga die neuartige »Delibox« für mehr Qualität im Lieferdienst präsentiert. Dass Essen beim Besteller zu kalt ankommt, soll so der Vergangenheit angehören. Die Premiumversion der Box kann aber auch kühlen.

Nichts weniger als den Markt für Premium-Lieferservices mit einer neuen Lösung für die Essenslieferung revolutionieren will Dometic, der schwedische Spezialist für Lösungen rund um das mobile Leben. Auf der Anuga 2021 hat das Unternehmen die neuartige Lieferbox Dometic Delibox erstmals der Öffentlichkeit präsentiert. Die intelligente Lieferbox soll während des gesamten Lieferprozesses die Qualität und Temperatur von Lebensmitteln oder anderen verderblichen Waren gewährleisten. Sie soll das laut Dometic größte Problem beim Lieferservice lösen: Essen, das zu kalt beim Besteller ankommt. Die temperaturkontrollierte Lieferlösung verbessert Service und Qualität und bietet Restaurants, Lieferdiensten und »Last Mile«-Plattformen die Möglichkeit, Kunden noch stärker an sich bin-

*Dometics Delibox soll im Dezember auf den Markt kommen.*

den. Die Delibox stellt laut Hersteller gleichbleibende Qualität auf dem ganzen Lieferweg sicher – von der Küche bis zum Tisch des Kunden.

Die Delibox kann auf Mopeds, Motorrädern und E-Bikes montiert sowie im Auto mitgenommen werden. Mit einzelnen Fächern und zwei festen Temperaturbereichen ausgestattet bietet sie aktives Warmhalten bei allen Modellen – und beim Premium-Modell auch aktives Kühlen, damit alle Speisen während der gesamten Lieferung auf optimaler Temperatur gehalten werden. Die Box ist nach Überzeugung des Anbieters ausreichend groß für größere oder mehrere Bestellungen; die Standardversion hat Außenabmessungen von 500 mal 560 mal 594 Millimeter (Breite, Höhe, Tiefe), die Premiumversion Delibox Dual unterscheidet sich nur in der Tiefe mit 649 Millimeter. Das Luftreinigungssystem mit Kalt-Plasmalonenttechnologie soll für saubere Luft und Geruchsfreiheit im Inneren der Box sorgen. Die Premiumversion ist zudem mit einer Smartphone-App ausgestattet, die das Verfolgen von Lieferungen sowie die Überwachung der Temperatur während des Transports ermöglicht. Die Dometic Delibox könne zudem ganz einfach individuell gestaltet und mit Logos versehen werden.

## Pilotprojekt bei Lieferdienst in Stockholm

Pilotprogramme mit der Delibox gibt es laut Dometic bereits in Stockholm, wo sich auch die weltweite

Zentrale des Unternehmens befindet. Der beliebte Lieferservice Favo testet das Produkt im Rahmen einer Fallstudie. »Kundenzufriedenheit ist für uns der alles entscheidende Faktor. Die Sicherstellung der richtigen Temperatur und Lebensmittelqualität mit der Dometic Delibox ist ein wahrer Game Changer«, kommentierte Oscar Johansson, Gründer und CEO von Favo.

Die Branche ist nach Überzeugung von Dometic reif für eine derartige Lösung. Laut einem Statista-Bericht vom September 2020 sei der Umsatz von Essenslieferdiensten zwischen 2017 und 2020 um 60 Prozent gestiegen. 2024 werde das Geschäftsmodell Platform-to-Consumer-Delivery mit einem prognostizierten Umsatz von 96,9 Milliarden Dollar das größte Marktsegment sein. »Es gibt eine ungeheure Nachfrage nach Lieferservices für gehobene Küche, die aber derzeit noch nicht gut genug bedient wird. Mit der Dometic Delibox haben wir das Thema Essenslieferung neu gedacht und ein Produkt entwickelt, das ein wirkliches Unterscheidungsmerkmal für Restaurants, Liefer- und Bestellplattformen sein kann.« betont Peter Kjellberg, Chief Marketing Officer und Head of Other Verticals bei Dometic. »Wir haben unsere Expertise im Bereich temperaturkontrollierter Lösungen genutzt, um etwas Neues, vollkommen Einzigartiges zu entwickeln, etwas, das einen bedeutenden Branchenbedarf im Lebensmittel- und Getränkesektor bedient.«

Derzeit ist die Dometic Delibox vorbestellbar, sie soll im Dezember auf den Markt kommen. ◀



# UNABHÄNGIG GELÖST

Das Warehouse-Management-System Prolog World optimiert das von Gilgen errichtete Tiefkühlager der Schweizer Kühlhaus Neuhof AG. Insgesamt laufen mit der Software der CIM GmbH 90 Prozent aller Prozesse im Lager automatisch ab.

Die Kühlhaus Neuhof AG aus dem schweizerischen Gossau macht ihre Intralogistik mit dem Warehouse-Management-System Prolog World fit für die Zukunft.

Bereits kurze Zeit nach der Inbetriebnahme sorgte das WMS für steigende Effizienz, durchgehende Transparenz und eine optimale Lagerung der Tiefkühlprodukte, berichtet der Anbieter des Systems, die CIM GmbH aus Fürstfeldbruck. Die ausgereifte Automatiklagersteuerung im Prolog World-Standard sorgte dabei sogar für bis 75 Prozent Zeitersparnis.

Die Kühlhaus Neuhof AG ist auf die Lagerung von tiefgekühltem Fleisch, verarbeiteten Kartoffeln, Gemüsehalbfabrikaten und Lebensmitteln aller Art spezialisiert. Ende Februar 2019 wurde

die Erweiterung und Erneuerung des Kühlhauses Neuhof in Gossau offiziell eingeweiht. Dieser Ausbauschnitt des vollautomatischen Tiefkühlagers, der für 17 Millionen Schweizer Franken realisiert worden ist, wurde durch die schweizerische Intralogistik-Spezialistin Gilgen Logistics AG ausgeführt und bringt einerseits wesentlich mehr Platz, andererseits kann die Kühlhaus Neuhof AG das Angebot mit Mehrwert-Dienstleistungen ergänzen. Mit Gilgen verbindet CIM eine langjährige und vertrauensvolle Partnerschaft, die bereits zahlreiche Logistikprojekte gemeinsam mit dem Kunden zum Erfolg führte.

Im Tiefkühlager der Kühlhaus Neuhof AG lagern rund 1200 Artikel von 30 verschiedenen Eigentümern auf über 13700 Palettenstellplätzen. Jeder Eigentümer verfügt über einen eigenen

Zugang zum Warehouse-Management-System Prolog World, über den er jederzeit und weltweit Einsicht in seine Daten hat. Die Abrechnung der unterschiedlichen Eigentümer erfolgt mittels des Lagergeld-Moduls, das bereits im Standard des WMS enthalten ist. Prolog World ist grundsätzlich unabhängig von Hardware, Betriebssystem, Drittsoftware oder Datenbank, betont CIM. Bei Kühlhaus Neuhof wurde das WMS an das Host-System SAP, eine SQL-Server-Datenbank und das Betriebssystem Windows 10 angebunden. »Bereits in der Angebotsphase haben uns die Flexibilität des Systems, der modulare Aufbau und der gleichzeitig breite Prolog World-Standard der CIM überzeugt«, blickt Kühlhaus Neuhof Betriebsleiter Pius Rechsteiner zurück. Die Modularität und Skalierbarkeit des Systems schaffe gerade in Hinblick auf neue Kunden, Artikel oder Dienstleistungen ein großes Stück Zukunftssicherheit für den CIM-Kunden.

## Materialflussrechner für optimierte Automatiksteuerung

Da es sich bei den gelagerten Waren um Tiefkühlware handelt, muss die Kühlkette durchgängig gewährleistet sein. Im Wareneingang wird daher die Abarbeitung der anliefernden LKW mit dem Dock- & Yardmanagement in Prolog World optimal geplant, sodass die angelieferten Waren ohne Verzögerung ins Lager gelangen. Für eine schnelle und einfache Einlagerung sorgt dann die Ein-Scan-Vereinnahmung: Die Ware wird mit einem Scan automatisch vereinnahmt, auf die Fördertechnik aufgesetzt und ins Block- und Kommissionierlager transportiert. »Wir haben die manuellen Prozesse auf ein Minimum



Ein Mitarbeiter kontrolliert Ware im Tiefkühlager.

reduziert und sparen durch die optimierten Bewegungsvorgänge Zeit und Kosten im Lager«, erklärt Alexander Huber, Projektleiter der CIM GmbH.

Die speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) von Gilgen steuert die Palettenfördertechnik und die vier Regalbediengeräte. Der Materialfluss der beiden Anlagen wird durch Prolag World gesteuert und sorgt für ein optimales Nachverdichten im Lager. Insgesamt laufen 90 Prozent aller Prozesse im Lager automatisch ab. »Dank Prolag World können wir unser Lager mit über 13 700 Palettenstellplätzen mit nur vier Usern verwalten«, meint Pius Rechsteiner. Unterstützt werden die Mitarbeiter auch vom Prolag World Materialflussrechner mit Dashboard. Hier können die wichtigsten Kennzahlen live eingesehen und der optimale Materialfluss stetig überwacht werden.

### 75 Prozent Zeitersparnis durch intelligente Auftragsbereitstellung und Lagerreorganisation

Eine weitere Funktionalität, die dem Team des Kühlhaus Neuhof nach Darstellung von CIM markante und nachhaltige Vorteile bietet, ist die Auftragsbereitstellung: Mehrere Aufträge werden zusammengefasst, um die Palettenfahrten möglichst gleichmäßig auf die vier Regalbediengeräte beziehungsweise die vier Gassen zu verteilen. Im Optimalfall arbeiten also statt eines Regalbediengeräts alle vier gleichzeitig. Die Zeit für die Abarbeitung der Aufträge reduziert sich dann um 75 Prozent. Ein weiterer Vorteil der Gleichverteilung ist eine erhöhte Liefersicherheit. Sollte ein Regalbediengerät ausfallen, so arbeiten die anderen drei weiter und Kühlhaus Neuhof kann seinem Kunden zumindest 75 Prozent der bestellten Waren ausliefern. »Zusätzlicher positiver Nebeneffekt der optimalen Auslastung unserer Automatik ist die Einsparung von Wegstrecken im Lager und damit die Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes«, so Betriebsleiter Rechsteiner.

Weiteres Einsparpotenzial bietet die Funktion Lagerreorganisation des Systems, die im Kühlhaus zum Einsatz kommt. Das WMS der CIM unterscheidet dabei zwei Fälle: Reorganisation innerhalb einer Gasse und Reorganisation über alle Gassen hinweg. »Der erste Fall ist mit einer Festplatten-Degradierung vergleichbar«, so CIM-Projektleiter Huber. Paletten mit gleichen Artikeln werden zusammengestellt, idealerweise in denselben Stich. Dieser Aufräumprozess schafft freie Lagerplätze und sorgt für das bestmögliche Ausnutzen der Lagerfläche. »Im zweiten Fall könnte man auch von einer Artikelgleichverteilung sprechen«, erklärt Huber weiter: Alle unreservierten Paletten werden so auf die vier Gassen verteilt, dass jeder Artikel möglichst in jeder Gasse lagert – es liegt also in jeder Gasse ein Viertel der gesamten im Lager vorhandenen Artikelmenge. In Kombination mit der Auftragsbereitstellung wird so verhindert, dass alle Paletten einer Bestellung aus einer Gasse kommen. Durch die Verteilung kommt es zu einer signifikanten Zeitersparnis bei der Auslagerung und Ausfallsicherheit.

»Mit den optimierten Lagerprozessen und einem zuverlässigen und skalierbaren Warehouse-Management-System sind wir für die Zukunft gerüstet«, zieht Rechsteiner Bilanz. Auch bei der CIM freut man sich, dass Prolag World so schnell für deutliche Erleichterungen in der täglichen Arbeit gesorgt hat und ist bereit für zukünftige Herausforderungen. ◀



## Lösungen für die Lieferung nach Hause

Führende Einzelhändler verwenden unsere Zanotti Transportkühlgeräte, die auf ihre spezifischen Hauszustellvorgänge zugeschnitten sind.

Lassen Sie uns gemeinsam besprechen, wie wir Ihnen helfen können Ihre Lieferleistungen zu optimieren.



Entdecken Sie unser  
Transportkälte-Portfolio.  
[www.daikin.de/transportkuehlung](http://www.daikin.de/transportkuehlung)

# KOSTENANSTIEG AUSBREMSEN

Turners (Soham) Ltd, eines der größten privaten Transportunternehmen im Vereinigten Königreich, setzt auf Kraftstoffeinsparungen mit Thermo Kings neuestem Trailerkälteaggregat Advancer. 71 Advancer A-400 Maschinen nimmt das Unternehmen in seine Trailerflotte auf.

Thermo King hat Mitte Oktober bekannt gegeben, dass Turners (Soham) Ltd, eines der größten privaten Transportunternehmen im Vereinigten Königreich, seine Flotte mit 71 neuen temperaturgeregelten Trailern mit Advancer A-400-Maschinen aufgerüstet hat. Turners erwartet, dass die Kraftstoffeffizienz der Advancer ihnen hilft, die Auswirkungen der steigenden Kraftstoffkosten auf ihren Betrieb zu mindern. Turners (Soham) Ltd wurde vor über 80 Jahren gegründet und betreibt mehr als 1850 Fahrzeuge an 32 Standorten und beschäftigt über 3400 Mitarbeiter. Derzeit sind darunter 700 Kühltrailer, von denen über 500 auf Thermo King-Kühlsystemen basieren.

»Der Anstieg des Kraftstoffpreises als Folge des Rabatts für Heizöl wird einen großen Einfluss auf die Betriebskosten unserer gesamten Flotte haben«, sagte Tim King, Group Fleet Engineer bei Turners (Soham). »Wir glauben jedoch, dass die Einführung neuer moderner Trailer in unsere Flotte, die alle von der bewährten Kraftstoffeinsparungsleistung von Advancer profitieren werden, unser Ziel unterstützen wird, die wirtschaftlichste temperaturgeregelte Trailerflotte zu betreiben.«

## Kraftstoffkosten als schwierigstes Element für Kunden

Die Geräte der A-Serie sind laut Thermo King bis zu 30 Prozent sparsamer als der Marktdurchschnitt und bieten als erste in der Branche vollständige

Transparenz über den Kraftstoffstand und den Kraftstoffverbrauch. Kunden können einfach auf die Kraftstoffverbrauchsdaten des Geräts zugreifen – aufgezeichnet, angezeigt und über Telematik aus der Ferne verfügbar gemacht. »Wir haben unsere Kunden bei der Entwicklung der Advancer darum gebeten, uns mitzuteilen, wo Verbesserungspotenzial besteht, um geschäftlich erfolgreicher zu sein und die Betriebskosten zu senken. Sie nannten die Kraftstoffkosten als eines der schwierigsten Elemente beim Betrieb einer Transportflotte«, sagte Steve Williams, Gebietsverkaufs- und Kundendienstleiter bei Thermo King. »Advancer definiert die Kraftstoffeffizienz der Trailerkühlung neu«, zeigt er sich überzeugt und führt weiter aus:

*Insgesamt 71 Advancer-Trailer hat Turners in seine Flotte aufgenommen.*



### Thermo King und BPW zeigen achsgetriebenen Kühltrailer

Auf der Messe Solutrans vom 16. bis 20. November in Lyon hat Thermo King erstmals seine neue achsgetriebene Technologie gezeigt. Ziel der Entwicklung ist laut Unternehmen, die Umweltauswirkungen von Kühltrailern drastisch zu reduzieren. Thermo King arbeitet dafür mit BPW zusammen. Das vollintegrierte System kombiniert Thermo King Hybrid- oder vollelektrische Trailer-Kühlgeräte, ePower von BPW, ein achsgetriebenes Energie-rückgewinnungssystem, und Batteriespeichertechnologien, die entwickelt wurden, um eine effiziente, autonom angetriebene Trailer-Kältelösung zu schaffen.

»Advancer-Maschinen bieten unseren Kunden eine unübertroffene Effizienz in puncto Strombedarf und Kraftstoffverbrauch und eine um bis zu 40 Prozent schnellere Abkühlung als der Marktdurchschnitt. Wir glauben, dass Turners nicht nur die Effizienz seiner Flotte verbessern wird, sondern auch von höheren Restwerten seiner Trailer profitieren wird, mit einem besseren fortschrittlichen Temperaturmanagement und integrierter Konnektivität.«

### Integrierte Telematik überzeugt

Die neuen Advancer-Trailer-Systeme werden von einem der Thermo King-Händler in Großbritannien, Marshall Fleet Solutions (MFS), geliefert, installiert und gewartet. »Wir nutzen

### Ganze Bandbreite in Baden

Welche technischen Möglichkeiten es in der Kühllogistik für Food- und Pharma-Transporte gibt, haben die deutschen Thermo King Dienstleister im September auf der Fachmesse Nufam gezeigt. Anhand von Show-Fahrzeugen zeigten sie in Karlsruhe die gesamte Bandbreite der Lösungen – vom Kleintransporter bis zum Trailer.

Erstmals gezeigt wurde dabei die V-1000 Anlage auf einem Mercedes Atego mit Kühlaufbau von Kiesling. Thermo King Händlersprecherin Katrin Koch bringt die Vorzüge der fahrzeuggetriebenen V-Anlage auf den Punkt: »Die V-1000 ist von der Kälteleistung her auf Augenhöhe mit vergleichbaren, autarken Diesel-Aggregaten und bietet gleichzeitig die niedrigen Kosten, das geringe Gewicht und die kompakte Größe einer fahrzeugbetriebenen Maschine«.

Neben der V-1000 hatte auch die Advancer-Serie für Trailer ihre Messe-Premiere in Deutschland – zu sehen auf einem Trailer des Herstellers Kögel.

Im Transporterbereich waren Anlagen der E- und V-Serien auf der Nufam zu sehen, allen voran die neue vollelektrische E-200, installiert auf einem Mercedes Elektro-Vito. Mit bestehenden oder drohenden Diesel-Verboten in immer mehr deutschen Städten rücken die lokal emissionsfreien Elektro-Alternativen wie die E-200, speziell für Fahrzeuge mit reinem Elektroantrieb, in den Fokus. »Unsere Kunden fragen nach alternativen Kühlsystemen, um überall weiterhin die City-Bereiche beliefern zu können. Hier haben wir seitens der Kühltechnik eine Vielzahl an Elektro-Aggregaten im Angebot«, sagt Händlersprecherin Koch.



Eine lokal emissionsfreie Kombination auf der Nufam: Thermo Kings vollelektrische E-200, installiert auf einem Mercedes Elektro-Vito.

Thermo King-Kältesysteme schon viele Jahre lang intensiv. Schon bei der Markteinführung von Advancer wollten wir dieses innovative Trailer-Kühlsystem in unseren Fuhrpark aufnehmen, sobald es verfügbar ist«, so King. »Mit der integrierten Telematik

in den neuen Advancern werden MFS und wir in der Lage sein, den aktuellen Kraftstoffverbrauch genau zu überwachen, um die Fortschritte zu erkennen, die wir in Bezug auf noch größere Kraftstoffeinsparungen innerhalb der Flotte machen.«

Anzeige



Kühl- und Tiefkühlräume · Schlüsselfertige Bauten · Bananenreifenanlagen · CA+ULO Obstlagerräume

Nutzen Sie über 50 Jahre Erfahrung.  
Führend in Europa in der Planung und der Ausführung.



Plattenhardt + Wirth GmbH | Kühlraumbau/Industriebau

www.plawi.de

D-88074 Meckenbeuren-Reute | D-57482 Wenden-Hünsborn | D-06188 Landsberg | D-82024 Taufkirchen | D-27572 Bremerhaven  
D-68766 Hockenheim | D-33604-Bielefeld | D-15562 Rüdersdorf | A-6914 Hohenweiler | A-3052 Neustift-Innermanzing

# EINSTIEG IN DIE ELEKTROMOBILITÄT

Der erste vollelektrische Sattelkoffer S.KOe von Schmitz Cargobull ist im September an die STI (Deutschland) GmbH übergeben worden. Das europaweit agierende Logistikunternehmen setzt auf Elektromobilität und will in weitere E-Trailer investieren, wenn das Pilotprodukt des Praxistest besteht.

Die STI (Deutschland) GmbH, Tochterunternehmen der STI Freight Management GmbH, setzt im Fuhrpark auf Elektromobilität. Daher hat das Unternehmen jetzt einen ersten vollelektrischen Kühlkoffer S.KOe mit elektrischer Transportkältemaschine und Generatorachse von Schmitz Cargobull für den Praxiseinsatz im Multitemp-Bereich übernommen. STI ist damit das erste Unternehmen in Deutschland, das den S.KOe auf abgestimmten Routen im Praxistest fährt. Bewährt sich der vollelektrische Kühlkoffer, will das Unternehmen zukünftig in weitere E-Trailer investieren.

## Perspektivisch über 200 E-Trailer bei STI

Als europaweit agierendes Logistikunternehmen ist sich STI seiner Verantwortung zur Gestaltung einer nachhaltigeren Zukunft bewusst. »Wir wollen nicht nur das Bewusstsein dafür schaffen, dass sich etwas ändern muss, sondern möchten proaktiv handeln und technologische Lösungen zur deutlichen Reduzierung unserer CO<sub>2</sub> Emissionen einsetzen. Daher haben wir uns früh für den Einsatz eines vollelektrischen Kühlkoffers S.KOe von Schmitz Cargobull entschieden«, so Drazan Malesevic, Geschäftsführer STI (Deutschland) GmbH. »Im Praxiseinsatz wollen wir die Funktionsweise des Trailers verstehen und durch



Bei der Fahrzeugübergabe in Vreden (von links): Frank Reppenhagen (Leiter Vertrieb Deutschland und Region Westeuropa, Schmitz Cargobull), Liene Elste (Trailer Coordinator STI), Oliver Exner (Senior Operations Manager STI), Matthias Robert (Leiter Verkaufsgebiet Borken, Schmitz Cargobull).

konsequente Datenerhebung in den nächsten zwei Jahren ermitteln, wie nachhaltig der E-Trailer in unserem Geschäftssegment unter Berücksichtigung höchster qualitativer Anforderungen ist. Hier arbeiten wir eng mit Schmitz Cargobull zusammen. Wenn der Testeinsatz erfolgreich ist, werden wir in Zukunft den Großteil unserer Flotte mit E-Trailern bestücken. Dies

bedeutet, dass bis zu über 200 Trailer zu Recht das Logo »Zero Emission« tragen werden«, ergänzt Oliver Exner, Senior Operations Manager STI.

## Generatorachse verkürzt Ladezeiten in Distributionszentren

Schmitz Cargobull liefert zurzeit erste vollelektrische Sattelkoffer für den Praxiseinsatz aus. Der an STI übergebene



Kühlkoffer ist ein S.KOe Cool Smart mit elektrischer Achse sowie elektrischen Kältemaschine mit integrierter Leistungselektronik und Batteriesystem. Das rein elektrisch betriebene Kühlgerät S.CUe ist für das emissionsfreie Kühlen und Heizen der Ladung im Multitemp-Bereich ausgelegt. Die S.CUe hat eine Kälteleistung bis zu 15900 Watt und eine Heizleistung von 9100 Watt. Anstelle des Dieseltanks sind Batterien zwischen dem Stützwindwerk verbaut.

Darüber hinaus ist das Fahrzeug mit einer elektrifizierten Schmitz Cargobull Trailerachse ausgestattet, die unter anderem bei Bremsvorgängen Energie rekuperiert und somit die Nachladezeiten der Batterie über das Stromnetz verringert. Bei einem Fahrzeug ohne elektrifizierte Achse wird die Batterie während der Fahrt nicht nachgeladen. Ein Fahrzeug mit Generatorachse lädt die Batterie jedoch während der Fahrt nach, sodass am Distributionszentrum das Nachladen

### Schmitz Cargobull erweitert den Vorstand

Der Aufsichtsrat der Schmitz Cargobull AG hat Dr. Günter Schweitzer mit Wirkung zum 1. September zum zusätzlichen neuen Vorstand für das Ressort »Einkauf & Logistik, Supply Chain & Steuerung Produktionsstätten Netzwerk« berufen. »Wir freuen uns, dass wir Dr. Günter Schweitzer mit seinen profunden Kenntnissen und Erfahrungen in der Produktion, Logistik sowie Beschaffung, als sechsten Vorstand bei Schmitz Cargobull gewinnen konnten«, so Dirk Hoffmann, Aufsichtsratsvorsitzender der Schmitz Cargobull AG.

Schweitzer studierte Metallurgie & Werkstofftechnik und promovierte im Bereich Produktionssystematik. Neben seinem Studium an der RWTH Aachen war er am Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik beschäftigt. Zuletzt war er von 2013 bis 2021 Geschäftsbereichsleiter und COO bei der Körber AG und deren Tochterunternehmen Hauni Maschinenbau GmbH in Hamburg.



Dr. Günter Schweitzer

der Batterie über das Stromnetz minimiert werden kann. Das verkürzt auch die Wartezeiten an den Distributionszentren.

Im Fahrzeug ist standardmäßig die Schmitz Cargobull Telematik Trailer-

connect integriert, über die der Ladezustand der Batterie, die verbleibende Reichweite sowie die verbleibende Ladedauer über das Telematik-Portal überwacht werden können. ◀

### Spatenstich für neues Kühlfahrzeug-Werk in Spanien

Schmitz Cargobull Ibérica hat am 15. September den offiziellen Spatenstich für sein neues Werk in Figueruelas in der Region Aragonien gefeiert. Rund 19 Millionen Euro investiert das Unternehmen in die Errichtung seiner neuen Produktionsstätte. Die Inbetriebnahme ist im August 2022 mit mehr als 280 Mitarbeitern und einer Produktionskapazität von 60 Fahrzeugen pro Tag geplant. Das neue Werk, das nur drei Kilometer vom bestehenden Werk entfernt entsteht, umfasst eine Gesamtfläche von 104.000 Quadratmetern. 16.400 Quadratmeter werden für Produktion und Logistik genutzt, 2000 Quadratmeter für Büros auf drei Etagen sowie ein Depot für Neu- und Gebrauchtfahrzeuge.

»Ich bin sehr stolz auf die Entwicklung von Schmitz Cargobull in Spanien. Als wir 2002 mit diesem Projekt begonnen haben, lag unsere Produktionsprognose bei fünf Sattelaufliegern pro Tag. Heute fertigen wir 20 Fahrzeuge pro Tag und unser Ziel ist es, bis Ende 2021 die Produktionskapazität auf 22 Einheiten am Tag zu erhöhen«, erklärte Andreas Schmitz, Vorstandsvorsitzender der Schmitz Cargobull AG. »Mit der neuen Produktionsanlage und der eigenen neuen Schümanlage für die Herstellung von Kühlfahrzeugen, sind wir in der Lage bis zu 60 Fahrzeuge am Tag zu produzieren«, gab er einen Ausblick. Wie im jetzigen Werk werden auch im neuen Werk alle Produkte der Produktlinien S.CS Sattelaufbauten, S.KO Sattelkühlkoffer, M.KO Motorwagenkofferaufbauten sowie S.BO Stahlboxen für den spanischen, portugiesischen, französischen, italienischen sowie afrikanischen Markt gefertigt.

In den letzten fünf Jahren konnte Schmitz Cargobull Ibérica sowohl den Umsatz als auch die produzierten Einheiten im Vergleich zu den vorangegangenen fünf Jahren verdoppeln und erreichte einen Umsatz von 130 Millionen Euro mit rund 4000 Einheiten pro Jahr. »Dank dieses Anstiegs der Nachfrage ist die Anzahl unserer Mitarbeiter um durchschnittlich mehr als 60 Prozent gewachsen. Jetzt arbeiten wir unermüdlich daran, die neue Anlage in Betrieb zu nehmen, mit der wir das Volumen sogar verdreifachen können«, so Jordi Romero, Geschäftsführer von Schmitz Cargobull Ibérica.



Beim feierlichen Spatenstich für das neue Werk in Figueruelas (von links): Jordi Romero (Geschäftsführer von Schmitz Cargobull Ibérica), Luis Bonasa (Marketing Manager South-West-Europe Schmitz Cargobull), Luis Bertol (Bürgermeister Figueruelas), Andreas Schmitz (Vorstandsvorsitzender Schmitz Cargobull AG), Carlos Javier Navarro (Generaldirektor Industrie, Regierung Aragón).

# WOCHENMARKTLÖSUNG FÜR VIER WOCHEN

Während des Umbaus eines Edeka-Markts im Süden Duisburgs kann mit Verkaufsanhängern von Borco Höhns die Grundversorgung sichergestellt werden. Ein Mietangebot des niedersächsischen Fahrzeugbauers nutzen Kunden immer öfter als Einstieg in den Multi-Channel-Vertrieb.

Während der Supermarkt in dem überregional bekannten Edeka-Center am Angerbogen in Duisburg-Huckingen umgebaut wird, stellt Borco Höhns aus dem niedersächsischen Rotenburg (Wümme) mit sechs vermieteten Verkaufsanhängern die Grundversorgung der Kundenschaft aus dem Düsseldorfer Norden und dem Duisburger Süden am Niederrhein sicher. »Für diese Markt-Lösung mit unseren Neufahrzeugen sprechen das Angebot, Neufahrzeuge von Borco Höhns kurz- oder langfristig zu mieten, sowie unsere pfiffigen, effizienten Lösungen aus der Praxis für die Praxis im Verkauf über die Theke«, freut sich der Geschäftsführer des Fahrzeugbauers

Andreas Elsässer über das Duisburger Edeka-Projekt. Neufahrzeuge sowie Vorführ- oder Gebrauchtfahrzeuge vermietet Borco Höhns kurz- oder langfristig. Auch ein sogenanntes Borco Abo ohne Anzahlungen mit planbaren Raten bietet der Branchenführer an, um neue Standplätze, neue Wochenmärkte oder neue Verkaufstouren zu testen. Interessierte Neukunden oder erfahrene mobile Händler können somit ohne größere Investitionen und finanzielle Risiken mit einem neuen oder einem weiteren Verkaufsmobil ihre Vertriebschancen etablieren und weiter ausbauen. »Immer mehr Kunden schwören mittlerweile darauf, ihr stationäres Hauptgeschäft um Verkaufsfahrzeuge oder Verkaufsanhängern von Borco Höhns zu erweitern« weiß Carsten Götz, Vertriebslei-

ter bei den Niedersachsen. »Diesen Multi-Channel-Vertrieb mit unseren mobilen Filial-Fachgeschäften setzt zum Beispiel ein Brot-Sommelier aus dem Alpenvorland schon längere Zeit erfolgreich um. Er schätzt die garantierte Qualität unserer Fahrzeuge und Komponenten«. Das über 2000 Quadratmeter große Edeka-Center am Duisburger Angerbogen wird seit 11. Oktober umgebaut; die Wiedereröffnung ist für den 9. November geplant. Während dieser Umbauphase läuft der Verkauf von frischem Obst und Gemüse, regionalen Fleisch- und Wurstwaren, Käse und Molkereiprodukte oder frische Backwaren in traditioneller Markt-Atmosphäre an den Filial-Fachgeschäften von Borco Höhns weiter. Die sechs Verkaufsanhänger wurden am 7. Oktober auf dem Betriebsgelände in Rotenburg (Wümme) übergeben. ◀



Marktaufstellung zur Grundversorgung am Edeka Center Angermund



Sechs Borco Höhns Verkaufsanhänger 4,5 Meter; 2,0 sowie 2,5 Tonnen werden auf dem Betriebsgelände des Unternehmens zum Transport nach Duisburg verladen.

# NICHT HÄNGEN GELASSEN

Der internationale Fleischhersteller Vion hat an seinem Standort Twist im Emsland vor Kurzem sieben neue Lamberet Kühltellaufleger des Typs SR2 Super Beef in Betrieb genommen. Im Praxiseinsatz überzeugen die neuen Fahrzeuge mit enormer Laufruhe, sehr guter Wärmedämmung und hoher Verarbeitungsqualität.

Sieben Kühltellaufleger von Lamberet verstärken seit Kurzem den Fuhrpark des internationalen Fleischherstellers Vion. Die Aufleger des Typs Lamberet SR2 Super Beef sind mit Rohrbahnen für den Hängendfleischtransport ausgestattet. Die Vion Food Group setzt die neuen Lamberet-Fahrzeuge vom Standort Twist aus überwiegend zur Lieferung von Fleisch aus den unternehmenseigenen Schlachtbetrieben an die nachverarbeitende Lebensmittelindustrie ein.

## Sehr gute Erfahrungen überzeugen

Vions Entscheidung für Lamberets Kühlauflegermodell SR2 Super Beef hat mehrere Gründe, wie Michael Schippler, Head of Fleet Management International der Vion Food Group, erklärt: »Wir haben bereits in der Vergangenheit sehr gute Erfahrungen mit

der Qualität und Robustheit der Lamberet-Aufleger gemacht. Das Preis-Leistungs-Verhältnis dieser Fahrzeuge hat uns überzeugt. Dazu kommt der sehr gute Isolierwert des Aufbaus, der eine gleichmäßige Transporttemperatur und einen energieeffizienten Einsatz der Kühlaggregate gewährleistet.« Ein weiterer wichtiger Aspekt sei das speziell für den Fleischtransport mit seinen großen Ladungsgewichten und hohen Schwerpunkten optimierte Fahrgestell des SR2 Super Beef. »Unsere Fahrer loben die enorme Laufruhe und die Fahrstabilität dieser Fahrzeuge«, so Schippler.

Die hohe Wankstabilität – und damit ein Höchstmaß an Fahrsicherheit – erreicht Lamberet sowohl durch einen modifizierten Rahmen als auch durch Anpassungen am Fahrwerk. So misst der Abstand der Längsträger im Mittelmodul des Rahmens 1400 Millimeter. Fünf verstärkte Quertraversen außen am Rahmen sorgen dafür, dass sich



Die Aufleger sind mit Rohrbahnen für den Hängendfleischtransport ausgestattet.

der Aufbau noch besser gegen den Rahmen abstützen kann. Das Fahrwerk mit einer auf 2140 Millimeter verbreiterten Spur und voluminösen Luftfederbälgen mit 360 Millimeter Durchmesser stabilisiert das Fahrzeug zusätzlich.

Auch den Aufbau hat Lamberet speziell an die hohen Anforderungen im Fleischtransport angepasst. So sind die GfK-Deckschichten der Innenwände drei Millimeter stärker ausgeführt, um Beschädigungen, etwa durch herausstehende Knochen, vorzubeugen. Die mit Blockschaum isolierten Verbundpaneele der Seitenwände des SR2 Super Beef sind darüber hinaus mit patentierten Stahleinlagen verstärkt, was eine hohe Stabilität und lange Lebensdauer des Aufbaus sicherstellt. ◀



Insgesamt sieben SR2 Super Beef verstärken jetzt den Vion-Fuhrpark.

# COOLE LÖSUNGEN FÜR LIEFERN UND ABHOLEN

Eine vakuumisolierte Kühlbox für Arzneimittel-Transporte hat Panasonic mit der Vixell vorgestellt. Die neue Kühltransportlösung für Pharma- und Logistikunternehmen lässt sich je nach Einsatzzweck modular zusammenstellen aus verschiedenen Thermoeinsätzen und Kühlmitteln.

Mit Vixell hat Panasonic Connect Europe Ende Oktober die Einführung einer vakuumisolierten Transportbox für Arzneimittel bekanntgegeben, die der Hersteller als »revolutionär« bezeichnet. Mithilfe von Kühlmitteln wie Trockeneis sollen sich Pharmazeutika bis zu 18 Tage lang bei einer beständigen Temperatur von  $-75^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 15^{\circ}\text{C}$ ) aufbewahren lassen. Statt herkömmlicher Vakuum-Isolations-Paneele (VIP) ist Vixell mit einem patentierten vakuumisolierten Panzergehäuse (Vacuum Insulated Case, VIC) ausgestattet. Beim Transport von Impfstoffen und sonstigen Arzneimitteln soll dadurch der Kälteverlust über kleine Ritze verhindert werden. Zum Erhalt einer stabilen Temperatur werden die Thermikspeicher der Box innen und außen mit Kühlmitteln gefüllt. Sowohl Thermikspeicher als auch Kühlmittel stehen in diversen Ausführungen zur Verfügung, um unterschiedliche Arzneimengen unabhängig von der Temperaturzone transportieren zu können, zum Beispiel unter  $-70^{\circ}\text{C}$ , unter  $-20^{\circ}\text{C}$  oder zwischen  $2$  und  $8^{\circ}\text{C}$ . Der Typ L der Box hat laut Hersteller die Außenmaße  $545$  mal  $495$  mal  $450$  Millimeter und ist besonders für den Transport geeignet, während der Typ S mit Außenmaßen von  $480$  mal  $350$  mal  $355$  Millimeter für die Zustellung konzipiert sei. Für Transporte bei  $2$  bis  $8^{\circ}\text{C}$  hat der Thermoeinsatz der L-Box inklusive passendem Kühlmittel zum Beispiel Innenmaße von  $336$  mal  $292$  mal  $255$

Millimeter, das Gesamtgewicht der Einheit gibt Panasonic für diesen Fall mit  $11$  kg an. Zu den Prüfbedingungen der Tests bei  $-75^{\circ}\text{C}$  hat Panasonic folgendes angegeben: Verwendet wurde die vakuumisolierte L-Kühlbox (AE-V12LUXR) mit Trockeneis-Thermikspeicher für verschiedene Temperaturzonen (AE-V12DXR) und  $34$  kg Trockeneis in Kühlbox und Thermikspeicher. Im Rahmen der Prüfung wurde anhand eines Testprodukts (Größe:  $231 \times 231 \times 40$  Millimeter) gemessen, wie lange die Kühlbox eine Temperatur von  $-75^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 15^{\circ}\text{C}$ ) bei einer Umgebungstemperatur von  $30^{\circ}\text{C}$  halten kann. Wiederholung der Prüfung unter den gleichen Bedingungen, allerdings mit einem anderen Thermikspeicher (AE-Vo6DXR), einem anderen Testprodukt (Größe:  $231 \times 115 \times 40$  Millimeter) und  $14$  kg Trockeneis. Die Temperatur von  $-75^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 15^{\circ}\text{C}$ ) konnte in der S-Box (AE-Vo6GXR) bis zu neun Tage gehalten werden.

### Struktur wirkt wie ein Stoßdämpfer

Panasonic sieht Vixell als ideale Transportbox für Biopharmazeutika sowie Medikamente und Impfstoffe, die eine strenge Temperaturkontrolle erfordern. Die Box verfügt über einen drahtlosen Vakuumsensor mit kontaktloser Stromversorgung, der die thermische Isolationsleistung überprüft. Auch der Standort und die Temperatur der Box lassen sich über ein



Die größere der vakuumisolierten Transportboxen von Panasonic.

internetfähiges Gerät aus der Ferne überwachen.

Das besondere strukturelle Konzept wirkt wie ein Stoßdämpfer. Damit sei Vixell deutlich bruch- und stoßsicherer als herkömmliche Kühltransportboxen, die laut Panasonic durch Stürze und Vibrationen bei niedrigen Temperaturen schnell brüchig werden. »Ein schneller, effizienter und zuverlässiger Kühltransport von Impfstoffen und Medikamenten wird immer wichtiger. Panasonic Vixell bietet daher die ideale Lösung für Unternehmen im Bereich Kühlkettenlogistik für Arzneimittel«, erklärt Edin Osmanovic von Panasonic Business & Industry Solutions. »Das bahnbrechende Design und die leichte Handhabung sowie die hohe Zuverlässigkeit und Effizienz erschließen eine neue Qualitätsstufe für den Transport wichtiger Medikamente.«

### Kontaktloser Warenversand auch für Food

Mitte Oktober hat Panasonic mit dem »Smartlocker« auch eine kontaktlose Lösung für den Warenversand vorgestellt. Mit ihr will das Unternehmen dem steigenden Bedarf an kontaktlosem Warenversand in Europa gerecht werden. Insbesondere für den Einzelhandel und den schnell wachsenden E-Commerce-Markt soll der rund um die Uhr verfügbare Smartlocker eine nachhaltige und komfortable Lösung für den Versand, die Abholung und den Rückversand von Waren bieten. Dabei werde nicht nur der klassische Online-Handel abgedeckt, sondern auch die Anlieferung von Lebensmitteln und Fast Food.

Auch der Smartlocker ist ein modulares System und verfügt daher über vier verschiedene Temperaturoptionen: Umgebungstemperatur, gekühlt, gefroren und beheizt. Es sind Versionen für den Innen- und Außenbereich mit jeweils sechs, acht, zehn oder zwölf Türen erhältlich. Die Verwaltung erfolgt über ein integriertes System mit einem zentralen Bedienfeld. Smartlocker kann als eigenständige Lösung verwendet oder per Cloud mit E-Commerce- und Bestellmanagement-Systemen verbunden werden, so der Anbieter.

Das System nutzt die Vakuum-Isolations-Paneele von Panasonic und soll so mit einem niedrigen Energieverbrauch und geringen CO<sub>2</sub>-Ausstoß auch bei gekühlten oder gefrorenen Lebensmitteln für eine optimal temperierte Aufbewahrung sorgen.

Für Betreiber sieht Panasonic mit Smartlocker nicht nur Zeit- und Ressourceneinsparungen, sondern auch eine Senkung der Betriebskosten. So seien beispielsweise weniger Logistikfahrzeuge, Versandrouten und Zwischenhalte erforderlich, wodurch neben den Lieferkosten auch Verkehrsaufkommen und CO<sub>2</sub>-Emissionen sinken. Außerdem würden aufwändige Aufgaben wie die manuelle Erfassung von Unterschriften, die Organisation von erneuten Zustellungen und das Reporting automatisiert. Mit seinen Automatisierungsoptionen verringert Smartlocker zusätzlich das Risiko für menschliche Fehler. Und schließlich sorgen DSGVO-konforme Überwachungsfunktionen und Datenverschlüsselung dafür, dass Betreiber den Zugang zu den Schließfächern sowie Anliefer- und Abholzeiten überprüfen können.

»In verschiedenen Ländern im Asien-Pazifik-Raum sind die Smartlocker von Panasonic bereits ein vertrauter Anblick und auch in Europa werden Betreiber und Kunden diese Lösung sehr gut annehmen«, erwartet Ian Woolley von Panasonic Business & Industry Solutions. »Smartlocker überzeugt durch optimal temperierte Schließfächer, bedarfsgerechte Skalierung sowie Anbindungsmöglichkeiten für Bestellmanagement- und E-Commerce-Anwendungen. Deshalb ist es die ideale Lösung für Einzelhändler, die ihr Lieferangebot auf beziehungsweise ausbauen möchten.«



Nicht nur für warmes Essen, sondern auch für tiefgefrorene Lebensmittel geeignet: Panasonics »Smartlocker«

Anzeige

## Das große Ganze verzeiht keine Fehler im Detail



Isolierte Verladeschleusen



Schnelllauf-Kühltoore



Tiefkühltoore

Schon kleinste Temperaturabweichungen können ausreichen, um die Integrität der Kühlkette in Gefahr zu bringen und massive Schäden zu verursachen. Schützen Sie Ihre Investitionen und Ihre Energiekosten mit Produkt- und Systemlösungen von Rite-Hite.

Rite-Hite Cold Storage Solutions

# ROHSTOFFE NACHHALTIG FINDEN

Ökonomische und ökologische Schäden will das Düsseldorfer Unternehmen Leroma vermeiden, indem es eine digitale Brücke zwischen Vertrieb und Beschaffung von Lebensmittelrohstoffen schafft. Ziel ist es, eine weltweit vernetzte und nachhaltige B2B-Plattform für Lebensmittelrohstoffe aufzubauen.

Mehr als 1,6 Milliarden Tonnen Nahrungsmittel werden jährlich verschwendet. 660 Milliarden US-Dollar wirtschaftliche Schäden entstehen durch Lebensmittel-Rohstoffverschwendung. 356 Milliarden US-Dollar beträgt das globale Marktvolumen an Rohstoffen für die Lebensmittelherstellung. Diese Zahlen nennt das im Dezember 2019 von Marina Billinger gegründete Unternehmen Leroma als Anstoß, etwas zu verändern. Als seine Vision bezeichnet Leroma es, nachhaltig und wirtschaftlich zu handeln, weil jeder seinen Beitrag dazu leisten könne.

Gründerin und CEO Billinger war mehrere Jahre in der Lebensmittelindustrie tätig. Die Leroma GmbH hat sich zum Ziel gesetzt, gegen das Problem der Lebensmittelabfälle und der Intransparenz im Markt vorzugehen. Sie hat eine B2B-Plattform für Lebensmittelrohstoffe entwickelt, weil man erkannt habe, dass die Akteure der Lebensmittelindustrie ein effizientes Rohstoffmanagement benötigen. Als sein Alleinstellungsmerkmal nennt Leroma die in Zusammenarbeit mit Lebensmitteltechnologien entwickelten spezifischen Filter, die für jedes Produkt anders eingestellt werden können. Zusätzlich seien für jeden Rohstoff die passenden Zertifikate vorhanden, die Auskunft über die Qualität des Produktes geben.

Rohstofflieferanten können ihre Rohstoffe auf Leroma inserieren. Auf diese Weise entsteht eine umfassende Rohstoffdatenbank, die mit jedem neuen Partner ständig erweitert wird. Lebensmittelhersteller profitieren laut Leroma von der Datenbank, in der sie die von ihnen benötigten Rohstoffe und deren Lieferanten leicht finden können.

Die Plattform bietet zusätzlich eine Überschussbörse, wo jedes Unternehmen seine Rohstoff-Restbestände zum Verkauf anbieten kann und somit die Welt nachhaltiger gestaltet. Lebensmittelhersteller, die sich beim Einkauf von Rohstoffen verrechnet haben, Rohstoffe mit falschen Fachkriterien geliefert bekommen haben oder einen Rohstoff für eine eingestellte Produktion nicht mehr benötigen, können auf dem Marktplatz des Unternehmens ihre Restposten an andere Lebensmittelhersteller, auch an andere Industrien weitergeben und somit mehr zur Nachhaltigkeit beitragen.

### 100 Tonnen gerettete Rohstoffe

Schon im Januar 2020 ging die Rohstoffsuche online. Es konnten nach Firmenangaben bereits über 100 Tonnen Rohstoffe gerettet werden. Dabei finden einige Überschüsse Verwendung in benachbarten Industrien. Zu dunkel geröstete Kaffeebohnen konnten als natürlicher Ersatz für Mikroplastik in Peelings in der Kosmetikindustrie verwendet werden. Zugleich eignet sich Kaffeesatz auch als nachhaltiger Dünger, der reich an Nährstoffen ist. Be-

sonders vielseitig sind laut Leroma bei der Verarbeitung von Fischen die Restprodukte, zum Beispiel die Fischhaut. Aus diesem Rohstoff lassen sich Collagenkapseln herstellen, die in der Kosmetik- und Pharmaindustrie werden. Des Weiteren konnte Leroma an einem Horizonprojekt im Jahr 2020 mitwirken, das den Titel »Lowinfood« trägt und sich mit der Problematik der Lebensmittelrohstoffabfälle auseinandersetzt. Im Rahmen dieses Projekts wird das Unternehmen mit Partnern aus der EU von der Europäischen Kommission unterstützt. Gleichzeitig weitet Leroma in Kooperation mit der Technischen Universität Berlin und den Lebensmitteltechnologien die Expertise für die Rohstoffweitergabe aus. ◀

### Überblick mit Wastewatch

Sodexo hat anlässlich der Aktionswoche »Deutschland rettet Lebensmittel« Anfang Oktober Einblicke in sein globales »Wastewatch« Programm gegeben. In Deutschland wurde das Programm in den letzten 24 Monaten in über 100 Betrieben ausgerollt - weitere folgen kontinuierlich. In den beteiligten Betrieben erfassen Sodexo-Mitarbeiter Lebensmittelabfälle aller Art. Dazu gehören sowohl Küchenabfälle, die bei der Zubereitung entstehen, und Tellerreste als auch in der Ausgabe liegengeliebene Komponenten und nicht verarbeitete Rohwaren. Der Abfall wird gewogen und anschließend nach Gewicht und Lebensmittelkategorie erfasst. Nach mehreren Wochen ergibt sich in der Statistik am PC ein Gesamtbild und das Team trifft gezielte Entscheidungen zur Anpassung der Prozesse.

# MODERNES BETÄTIGUNGSFELD

Die CHI-Gruppe ist ein Beispiel für die vielen Logistiker, die für die lebenswichtige Impfstoff-Distribution gesorgt haben. Sie hat hauptsächlich Moderna Impfstoff bei -20 °C in ihrem Lager für pharmazeutische Güter am Frankfurter Flughafen eingelagert.

Die CHI-Gruppe hat im Auftrag des hessischen Innenministeriums seit Jahresanfang Moderna Impfstoff bei -20 °C in ihrem Lager für pharmazeutische Güter am Frankfurter Flughafen eingelagert. Von hier aus wurden regelmäßig alle 28 Impfzentren in Hessen bedient. Insgesamt hat das Unternehmen nach eigenen Angaben mehr als 800 000 Impfdosen ausgefahren.

Die hessischen Impfzentren wurden zum 30. September geschlossen. Seitdem stehen die Haus-, Fach- und Betriebsärzte in Kooperation mit den Apotheken im Mittelpunkt der Covid-19-Impfkampagne.

## Auch Redundanzlager für Biontech

Die Lagerung und der Transport pharmazeutischer Güter stellen hohe Anforderungen an Logistikdienstleister. So darf unter anderem die Kühlkette zu keinem Zeitpunkt unterbrochen und die vorgegebene Temperatur von -20 °C muss konsequent eingehalten werden, betont CHI.

Neben dem Moderna-Geschäft hat die CHI auch das Redundanzlager für den Biontech Impfstoff für das Hessische Innenministerium vorgehalten. Dieser Impfstoff muss bei -70 °C eingelagert werden. Eine besondere Herausforderung hierbei lag darin, in kürzester Zeit eine Infrastruktur zu schaffen, die den Produkthanforderungen gerecht wurde. Gleichzeitig mussten in Abstimmung

mit dem hessischen Landeskriminalamt spezielle Sicherheitsanforderungen an die logistischen Prozesse umgesetzt werden. »Wir freuen uns, dass wir unsere Erfahrung in der Abfertigung von pharmazeutischen Gütern einbringen und somit das Land Hessen bei der Bekämpfung der Covid-19-Pandemie unterstützen konnten«, blickte Dominik Mißkamp, Head of Business Development, CHI Deutschland Cargo Handling GmbH, Mitte Oktober zurück.

## GDP zertifizierte Infrastruktur und Services

Die CHI Gruppe verfügt über insgesamt 13 000 Quadratmeter temperaturregeführte Pharma-Lagerflächen am Flughafen Frankfurt und in unmittelbarer Nähe. In Verbindung mit temperaturregeführten Fahrzeugen in verschiedenen Größen sowie speziell geschultem Personal bietet die CHI für das Handling und den Transport von pharmazeutischen Gütern eine hohe Wertschöpfungstiefe an. Ergänzend führt CHI je nach Kundenbedarf Value-added Services, zum Beispiel Verpackungsdienstleistungen oder Kommissionierung, durch. Das hohe Qualitätsniveau wurde jüngst durch die GDP-Zertifizierung von unabhängigen Dritten bestätigt.

## Mit Pharma auf Expansionskurs

Aufgrund der weiter steigenden Kundennachfrage nach temperaturregeführten Logistiklösungen sowie der zunehmenden Bedeutung des Bereichs Pharma richtet die CHI-Gruppe ihre Strategie für das Produkt neu aus.



Foto: CHI

Johannes Fehl ist neu als Head of Cold Chain Solutions bei der CHI Deutschland Cargo Handling GmbH an Bord.

Hierzu hat sich CHI mit Johannes Fehl verstärkt. Fehl wird zukünftig als Head of Cold Chain Solutions das Produkt weiterentwickeln und die Neuausrichtung der CHI im Bereich Cold Chain Solutions verantworten. Fehl war zuvor sechs Jahre für die globale Logistik und den Customer Service bei Dokasch Temperature Solutions verantwortlich und hat dort unter anderem die globale Expansion vorangetrieben. ◀

## Kurzinfo CHI-Gruppe

Die CHI-Gruppe hat ihren Ursprung 1994 am Flughafen Frankfurt. Heute bietet sie sämtliche Leistungen im Rahmen der Luftfrachtabfertigung aus einer Hand an: Handling von Speditionen und Airlines, Nah- und Fernverkehre, Sicherung von Sendungen und Zollabfertigung. Der Bereich Verzollung wurde kürzlich durch die Übernahme der Schüma Service GmbH gestärkt. Zusätzlich zum Standort Frankfurt ist die CHI in Nürnberg und München aktiv.

# EINFACH »COOLR« ALS NORMAL

Mit dem Smoothr Coolr können Händler und Unternehmen gekühlte To-Go-Produkte, Snacks, Getränke und viele andere Waren vollautomatisiert verkaufen. Mit seiner innovativen Technik ist er flexibel einsetzbar und preiswerter als herkömmliche Automaten.

Entwickelt wurde der intelligente Kühlschrank Smoothr Coolr vom Berliner Start-up-Unternehmen Smoothr und dem genossenschaftlichen Zahlungsspezialisten VR Payment. Bei der technischen Umsetzung war es den Partnern besonders wichtig, auf die klassische Auswahl- und Ausgabetechnik von herkömmlichen Automatenlösungen zu verzichten. Stattdessen setzen sie auf eine KI-basierte Kameraausrüstung zum Tracking der Produkte sowie eine eigens entwickelte One-Tap-Bezahlösung.

»Trotz massiver Fortschritte im Bereich Technik und Digitalisierung haben sich Verkaufsautomaten in den letzten Jahrzehnten kaum weiterentwickelt. Das wollten wir ändern – und haben die Customer Journey am Automaten komplett neu gedacht«, sagt Sead Berisha, CEO von Smoothr. »Für Kunden ist der Kauf von Snacks und Getränken am Smoothr Coolr jetzt genauso bequem wie die Bedienung am heimischen Kühlschrank«. Auch die Betreiber der Automaten profitieren vom neuen Modell: Das Befüllen sowie die Abrechnung und Wartung sind weitestgehend automatisiert. Der Wegfall mechani-

scher Bauteile macht den Smoothr Coolr zudem flexibler bei der Produktsortierung und preiswerter als klassische Automatenmodelle.

## Schnellere Kaufabwicklung durch One-Tap-Payment-Lösung

Einfaches, schnelles und auch sicheres Bezahlen bietet die One-Tap-Payment-Lösung von VR Payment: Durch einmaliges Vorhalten einer Kreditkarte, einer Girocard oder einer Mobile Wallet wie Google Pay oder Apple Pay an dem modernen Kontaktlos-Terminal des Smoothr Coolr autorisieren Kunden den Kauf. Damit wird die Glastür

*Einen erfolgreichen Testlauf hat der Smoothr Coolr beim Warehouse Gym in Osnabrück absolviert.*

*Durch einmaliges Vorhalten des Zahlungsmittels an dem Kontaktlos-Terminal des Smoothr Coolr autorisieren Kunden den Kauf.*





des Kühlschranks entsperrt und die Wunschprodukte können ausgewählt werden. Die diskret verbaute Kamertechnik trackt mithilfe künstlicher Intelligenz, welche Waren entnommen und auch wieder zurückgelegt werden. So können Kunden ihre Kaufentscheidung in Ruhe treffen, die Waren betrachten und vergleichen. Mit dem Schließen der Tür ist der Kauf abgeschlossen – et voilà, die Produkte werden vollautomatisiert abgerechnet.

VR Payment CEO Carlos Gómez-Sáez bestätigt: »Mit der für den Smoothr Coolr entwickelten One-Tap-Payment-Lösung tritt der eigentliche Kaufabschluss komplett in den Hintergrund. Das zeigt die Gestaltungskraft des modernen Payments: Altbekannte Prozesse werden komplett neu aufgesetzt und innovative Geschäftsideen realisiert.«

### Geringer Arbeitsaufwand dank Vollautomatisierung

Die Kamertechnik und dahinterstehende Software erleichtern die Handhabung für Betreiber: Beim Befüllen des Smoothr Coolr werden alle Produkte automatisch gescannt und im System hinterlegt – egal, an welcher Stelle im Kühlschrank sie positioniert werden. Eine feste Sortierung wird damit überflüssig. Ist ein Produkt einmal im System erfasst, können Preisänderungen und sonstige Anpassungen mit wenigen Klicks vorgenommen werden.

Die intelligente Software überwacht zudem Füllstände und Ablaufdaten, zeigt die Verkaufserfolge und gibt entsprechende Hinweise und Rückmeldungen. So reduziert sich der Aufwand beim Befüllen, der Systempflege und auch bei der Abrechnung enorm. Dies kommt Händlern zugute, aber auch Unternehmen oder Institutionen, die ihren Mitarbeitern gekühlte Waren anbieten möchten.

### Warehouse Gym ist vom Smoothr Coolr überzeugt

Einen Testlauf mit dem Smoothr Coolr hat das Warehouse Gym in Osnabrück gemacht. Headcoach und Eigentümer Jovica Stojceski hat sich für eine Zusammenarbeit mit Smoothr entschieden, da er mit seiner vorherigen Lösung unzufrieden war. Bis Anfang 2021 hatte er einen einfachen Kühlschrank aufgestellt, aus dem seine Kunden die gewünschten Produkte selbst entnommen und in einer Liste eingetragen haben. Entsprechend aufwendig gestaltete sich die Abrechnung über das Warenwirtschaftssystem: Die Übertragung der einzelnen Posten von der Liste ins Buchungssystem war äußerst fehleranfällig und kostete Stojceski viel Zeit.

Beim Smoothr Coolr funktioniert es für ihn als Betreiber deutlich leichter. Der Kühlschrank erkennt und erfasst automatisch die Anzahl der Artikel beim Auffüllen und bei der Entnahme. Manuelle Eintragungen ins Warenwirtschaftssystem und Fehlbuchungen gehören so der Vergangenheit an – und das bei minimalem Arbeitsaufwand.

»Unsere Mitglieder schätzen vor allem das einfache, intuitive Handhaben des Smoothr Coolr, aber auch die Möglichkeit der bargeldlosen beziehungsweise kontaktlosen Zahlung,« ergänzt Stojceski. »Gerade beim Sport haben unsere Mitglieder selten ihre Girocard oder Kreditkarte zur Hand, aber das Smartphone oder die Smartwatch hat eigentlich je-



Der Hightech-Kühlschrank erkennt und erfasst automatisch die Anzahl der Artikel beim Auffüllen und bei der Entnahme.

der dabei. Einfach dranhalt, den Kühlschrank aufmachen, den Proteinriegel oder den gekühlten BCAA-Drink herausnehmen und schon ist der Kauf abgewickelt.«

Markus Solmsdorff

### Unser Autor

Unser Autor Markus Solmsdorff ist Leiter des Stabes Strategie bei VR Payment, Frankfurt am Main.

Anzeige

**KEEP YOUR COOL**

Kühlkette wahren.  
Kraftstoff sparen.  
Klima schonen.

**blueSeal®**  
Luftschleier von **brightec**

- ✓ Überall passend
- ✓ Hält Waren länger frisch
- ✓ Sparsam im Verbrauch
- ✓ Hygienisch und leise

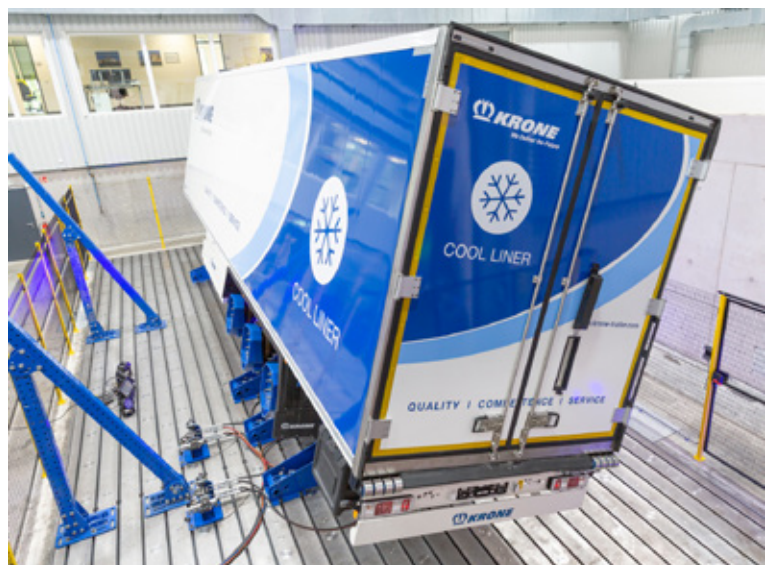
Nachgewiesene 30-45% Einsparung an Energie für die Kühlung in Kühlfahrzeugen.

# ZUKUNFT UNTER DER LUPE

Krone hat sein Validierungszentrum Future Lab in Lingen eingeweiht. Neben mechanischen Prüfungen spielt das Testen der Maschinenelektronik und -software sowohl auf dem Testgelände als auch in vollautomatisierten Testumgebungen eine umfangreiche Rolle.

Im Rahmen einer kleinen Feierstunde hat Krone am 21. September offiziell das Validierungszentrum Future Lab am Standort Lingen eröffnet. Bernard Krone, Vorsitzender des Aufsichtsrates der Krone Gruppe, begrüßte unter anderem die Nachbarn im Lingener Industriepark, Vertreter von Handwerksfirmen, die beim Bau des Validierungszentrums beteiligt waren sowie Landrat Marc-André Burgdorf, Lings Oberbürgermeister Dieter Krone und natürlich auch die rund 30 Mitarbeitenden des Future Lab. »Nach Monaten der Corona-Wartezeit freuen wir uns sehr, Sie nun endlich persönlich im Krone Future Lab begrüßen zu dürfen. Was Sie hier sehen, ist absolute State-of-the-Art-Validierungstechnologie, mit der wir nun Krone Maschinen und Nutzfahrzeuge, aber auch einzelne Komponenten von Zulieferern auf Herz und Nieren prüfen werden, bevor wir sie in Krone Produkten verbauen. Präzise Lebensdauer- und Funktionsnachweise sind maßgeblich für eine weitere Optimierung unserer Produktqualität und damit ein wichtiger Beitrag zur Kundenzufriedenheit. Darüber hinaus haben wir auf diesem Gelände auch hervorragende Möglichkeiten, Themen wie zum Beispiel das autonome Fahren zu testen«, erklärte Krone.

Das Future Lab verfügt über drei Großprüfstände, zwei Servohydraulik- und einen Leistungsprüfstand. Ergänzt werden diese Prüfmöglichkeiten durch eine Vielzahl von Kompo-



In seinem neuen Future Lab kann Krone Nutzfahrzeuge und auch einzelne Komponenten auf Herz und Nieren prüfen.

ponenten- und Baugruppentestständen. Neben den mechanischen Prüfungen spielt das Testen der Maschinenelektronik und -software sowohl auf dem Testgelände als auch in vollautomatisierten Testumgebungen im Future Lab eine umfangreiche Rolle.

## Nachhaltigkeit im Fokus

Bei der Konzeptionierung des Standortes stand Nachhaltigkeit im Fokus; so wird beispielsweise die Heizenergie des 4000 Quadratmeter großen Validierungszentrums zu 100 Prozent aus der Abwärme der Prüfstände gewonnen und eine komplett auf Eigenbedarf ausgelegte Photovoltaikanlage hilft, einen Teil des Strombedarfes zu decken.

Die geladenen Gäste hatten nach der offiziellen Einsegnung durch Pastorin Martina Korporal und Kaplan Kristian Pohlmann die Möglichkeit, die Hallen des Future Lab mit den verschiedenen Testständen zu besichtigen. Besonders beeindruckt waren die Besucher vom neu installierten Prüfstand für Straßensimulationen. Mit dem sogenannten X-Poster kann Krone zum Beispiel die Lebensdauer von einer



Das Future Lab in Lingen.

## Trailer Dynamics und Krone stellen eTrailer-Prototyp vor

Die Trailer Dynamics GmbH und der Trailerhersteller Krone haben im Oktober eine strategische Partnerschaft bekannt gegeben. Das gemeinsame Ziel ist die serienreife Entwicklung eines elektrifizierten Trailers, der die Diesel- und CO<sub>2</sub>-Emissionen von Diesel-Sattelzugmaschinen erheblich reduziert und die Reichweite von BEV-Sattelzugmaschinen erhöht. Der Prototyp des eMega Liner wurde Ende September erstmals auf dem Krone Executive Logistics Summit im Krone Future Lab in Lingen vorgestellt.

Bereits auf den ersten Versuchsfahrten, die von der SGS Tüv Saar GmbH begleitet wurden, konnte der eMega Liner laut Krone die angestrebten Diesel- und CO<sub>2</sub>-Emissionsminderungen von bis zu 20 Prozent erreichen.

Die Technologie von Trailer Dynamics arbeitet mit eng aufeinander abgestimmten Komponenten. Das Kernstück ist eine leistungsstarke eAchse, die die Sattelzugmaschine unterstützend antreibt und zudem Bremsenergie durch Rekuperation zurückgewinnt. Die im eTrailer mitgeführte Batterieenergie ist insbesondere für Langstrecken über 500 Kilometer ausreichend. Falls die Lade-Infrastruktur auf der geplanten Route nicht ausreicht, steht zur Überbrückung ein On-Board-Charger zur Verfügung. Ein weiteres Highlight der Entwicklung von Trailer Dynamics ist die intelligente

Steuerungssoftware, welche die batterieelektrische Energie über die gesamte Fahrstrecke optimal einsetzt und verteilt. Dabei erfolgt die funktionssichere Echtzeit-Regelsteuerung des Systems unabhängig vom Hersteller der Zugmaschine. Insgesamt soll das Sattelzugsystem durch die intelligente Kombination von eTrailer und Diesel-LKW zu einem elektrischen Plug-In-Hybriden werden.

»Das von Trailer Dynamics entwickelte Konzept der sensorischen Steuerung des elektrischen Antriebsstrangs ermöglicht eine solide und funktionssichere Steuerung mit der Sattelzugmaschine«, erläutert Abdullah Jaber, Gründer und Managing Director von Trailer Dynamics. »Wir werden in den nun anstehenden Feldversuchen und bis zur Serienreife weitere Effizienzsteigerungen realisieren und damit einen technisch überzeugenden Markteintritt des eTrailers von Trailer Dynamics gewährleisten«, kündigte er an. »Wir freuen uns, unseren Kunden mit dieser strategischen Partnerschaft eine neue Perspektive für umweltfreundliche Transporte eröffnen zu können. Dabei ist uns wichtig, dass die Total Cost of Ownership im Vordergrund stehen«, sagt Dr. Stefan Binnewies, Vorsitzender des Beirats der Trailer Dynamics GmbH und Vorstandsmitglied der Bernard Krone Holding zu der neuen Kooperation.



Im Rahmen seines Executive Logistics Summit hat Krone den zusammen mit der Executive Logistics Summit entwickelten eTrailer als Prototyp gezeigt.

Million Kilometer eines Trailers im Kundeneinsatz in wenigen Wochen auf dem Prüfstand im Zeitraffer abbilden. Die Leistungsverorgung des X-Posters sowie eines variablen Prüffelds erfolgt über ein Hydraulikaggregat mit einer Leistungsbereitstellung von bis zu 2 MW.

Ebenfalls erst wenige Wochen in Betrieb ist der Leistungsprüfstand für Getriebetests. Hier werden Lebensdauerests von Großgetrieben durchgeführt, die in Landmaschinen wie im Krone Feldhäcksler Big X, der Großpackenpresse Big Pack oder in der Pelletpresse Premos verbaut werden. Eine circa 1,1 Kilometer lange Teststrecke, inklusive Steigungshügeln von 18 und 50 Prozent, runden die Prüfungsmöglichkeiten ab. Auf der Teststrecke werden zum Beispiel Homologationsprüfungen, Systemtests für Softwarefreigaben oder auch Fahrversuche durchgeführt.

Das Krone Future Lab entstand in nur knapp einem Jahr Bauzeit auf einer Gesamtfläche von rund 13 Hektar. Das Investitionsvolumen der Krone Gruppe in das Future Lab beläuft sich nach Firmenangaben auf circa 20 Millionen Euro. ◀



Der X-Poster kann die Lebensdauer eines Trailers im Zeitraffer abbilden.

# ZIEH DIE ANANAS AN

Die Dole Sunshine Company geht eine Partnerschaft mit Ananas Anam ein, um Abfälle von Ananaspflanzen in ein natürliches Textil zu verwandeln. Die wiederverwendeten Ananasblätter finden ihren Weg zu globalen Lifestyle-Marken. Das dahinter stehende Unternehmen Ananas Anam treibt so nachhaltiges Design voran, Dole unterstützt durch die Partnerschaft seine Verpflichtung zu null Fruchtverlust bis 2025.

Die Dole Sunshine Company hat Mitte Juli ihre Partnerschaft mit Ananas Anam bekannt gegeben, einem in London ansässigen Unternehmen, das hinter Piñatex steht, einer innovativen, veganen und natürlichen Alternative zu Leder, die aus nachhaltig beschafften Ananasblatffasern hergestellt wird. Durch die Sammlung und Gewinnung von Fasern aus Ananasblättern von seinen Farmen auf den Philippinen, einer der größten Ananasplantagen der Welt, unternimmt Dole nicht nur einen weiteren Schritt in Richtung seines Versprechens, bis 2025 keine Früchte mehr zu verschwenden, sondern will nach eigenen Angaben auch zu einer Welt beitragen, in der nachhaltige Materialalternativen immer wichtiger werden, da globale Lifestyle-Marken nach diesen Alternativen für ihre Produkte suchen. Dole, das sein sechs Punkte umfassendes Versprechen im Juni 2020 auf den Weg gebracht hat, hat sich verpflichtet, einen sofortigen und dauerhaften Einfluss zu nehmen, wenn es um Lebensmittelverschwendung, die Vermeidung von verarbeitetem Zucker und Plastik und die Verbesserung des Zugangs zu Nahrungsmitteln auf der ganzen Welt geht. Zusätzlich zu seiner Partnerschaft mit Ananas Anam arbeitet Dole an einer Kreislaufwirtschaft und findet neue Verpackungslösungen für seine Produkte, um nicht nur Lebensmittelabfälle, sondern Plastik insgesamt zu reduzieren. »Wir bei Dole glauben, dass der Zweck – und damit unser Versprechen – sich in allem wiederfinden muss, was wir tun,

um diese globalen Herausforderungen frontal anzugehen. Das Thema Lebensmittelverschwendung ist für uns absolut wichtig, da es auf so viele Arten mit unserem Geschäft und unserem Leben verbunden ist«, sagte Pier-Luigi Sigismondi, Global President der Dole Sunshine Company. »Ich glaube, um greifbare Lösungen und echte systemische Veränderungen zu schaffen, um dieses Problem anzugehen, müssen wir unser Ziel mit Kreativität, Innovation und Technologie angehen.«

Durch diese Partnerschaft wird Piñatex von Ananas Anam aus Fasern hergestellt, die aus den von Dole geernteten Blättern der Ananaspflanze extrahiert werden. Wenn diese getrocknet und verarbeitet werden, entsteht ein nicht gewebtes Netz, das die Grundlage für das nachhaltige Material bildet. Die Verwendung der Ananasblatffaser bietet wie Dole betont darüber hinaus die Möglichkeit, eine skalierbare kommerzielle Industrie für die Entwicklung von Bauerngemeinschaften und die Verbesserung des Lebensunterhalts für kleine Kooperativen/Züchter aufzubauen.

»Bei Ananas Anam wollen wir den Herausforderungen unserer Zeit begegnen, indem wir innovative Produkte entwickeln, bei denen der wirtschaftliche Erfolg mit der sozialen, ökologischen und kulturellen Entwicklung verbunden ist und diese fördert. Indem wir uns auf einer tiefen Ebene mit den Menschen verbinden, mit denen wir arbeiten, bauen wir Ökosysteme auf, die miteinander verbunden sind und symbiotisch zusammenwachsen, um positive Veränderungen in der Welt zu bewirken«, so Dr. Carmen Hijosa, Grün-



*Pro Tonne Ananas, die geerntet wird, fallen laut Dole drei Tonnen Ananasblätter an.*

derin und Chief Creative & Innovation Officer bei Ananas Anam. »Durch unsere Partnerschaft mit Dole wird unsere Organisation auf den Philippinen Zugang zu einem viel größeren Volumen an Ananasblatffasern haben, um die ständig steigende Nachfrage nach Piñatex nicht nur in der Mode, sondern auch im Polster- und Automobilsektor zu decken. Die enge Zusammenarbeit mit den Teams von Dole vor Ort wird uns helfen, einen größeren positiven sozialen Einfluss auf die Bauerngemeinschaften auszuüben und unseren ökologischen Fußabdruck durch die Verwertung von Abfällen in großem Maßstab kontinuierlich zu reduzieren«, erklärt Melanie Broye-Engelkes, CEO von Ananas Anam.

Piñatex nach Angaben der Unternehmen wurde bereits von globalen Lifestyle-Marken wie Nike, Hugo Boss, H&M oder Paul Smith verwendet und vom Hilton Hotel London Bankside für die weltweit erste vegane Suite. ◀

Sehen Sie hier ein Video zur Partnerschaft von Dole und Ananas Anam: <https://www.youtube.com/watch?v=dXIAH-KyRCZI>



# DIREKT AM KUNDEN

Zetes liefert 23 500 mobile Computer für den Einsatz in den Filialen von Coop Schweiz. Rund die Hälfte ist für Verkaufspersonal, 10 000 können als »Personal Shopper« am Einkaufswagen befestigt werden, damit Kunden die Barcodes der gewünschten Artikel automatisch gescannt bekommen, während sie in den Einkaufswagen gelegt werden.

Der Supply Chain Execution Spezialist Zetes hat über 2200 Verkaufsstellen der Schweizer Coop-Gruppe mit mobilen Computern ausgestattet. Bei den Geräten handelt es sich um 10 000 Personal Shopper vom Typ Zebra PS20 für Kunden sowie 13 500 Handhelds vom Typ Datalogic Memor 20 für Mitarbeitende in den Verkaufsstellen. Ziel war es, alte Gerätegenerationen, die bereits von Zetes geliefert wurden, auszutauschen, um einen reibungslosen Betrieb in den Verkaufsstellen zu gewährleisten.

Die Coop Genossenschaft gehört zu den größten Einzel- und Großhandelsunternehmen der Schweiz. Sie ist als Genossenschaft mit rund 2,5 Millionen Mitgliedern organisiert. Mit fast 91 000 Mitarbeitenden erwirtschaftete die Coop-Gruppe 2020 einen Gesamtumsatz von 30,2 Milliarden Franken. Zetes ist seit 2009 Hardware-Partner von Coop und hatte bereits die bisherigen Lösungen geliefert, die nun schrittweise durch die neuen Terminals ersetzt werden.

Die Datalogic-Handhelds im Smartphone-Format sind für das Verkaufspersonal in den Supermärkten bestimmt, die damit die Bestände in den Regalen und im Lager genau pflegen können. Die Full-Touch-Handhelds mit dem Android-Betriebssystem verfügen über eine leistungsstarke 2D-Megapixel-Scan-Engine, mit der alle Produkt-Barcodes schnell gescannt werden können. So können die Mitarbeiter sofort und in Echtzeit die aktuellen



Der Personal Shopper vom Typ Zebra PS20.

Lagerbestände abrufen und bei Bedarf Korrekturen vornehmen.

## Persönliche Assistenten für Supermarktkunden

Die Personal Shopper vom Typ Zebra PS20 dienen den Supermarktkunden als persönliche Assistenten. Mit den kompakten Geräten können die Barcodes der gewünschten Artikel automatisch gescannt werden, während sie in den Einkaufswagen gelegt werden. Dafür muss der Shopper nicht aus der am Einkaufswagen angebrachten Halterung genommen werden. Die Android-Geräte verfügen über interaktive Apps, mit denen zusätzliche Informationen zum Produkt oder passende Einkaufsempfehlungen angezeigt werden.

Im Rahmen von Service-Verträgen übernimmt Zetes für fünf Jahre das

komplette Handling und Staging sämtlicher Geräte, sodass die Hardware immer über die aktuellen Betriebssystem- und Firmware-Versionen verfügt. Für die mobilen Computer von Datalogic nutzt Coop außerdem die Service-Plattform Zetes Total Care, eine webbasierte Lösung zum Verwalten mobiler Geräte inklusive Wartung und Reparatur.

»Das reibungslose und präzise Ausrollen der 13 500 Memor Handhelds sowie die zeitgleiche Lieferung der 10 000 PS20 hat mich begeistert«, erklärt August Harder, der bei Coop Schweiz den Bereich Informatik verantwortet. Besonders gefalle ihm, »dass Zetes den neuen mobilen Computer Datalogic Memor 20 bereits in großer Stückzahl liefern konnte, obwohl dieser erst kurz vor dem Projektstart vorgestellt wurde.«

# ALLE ACHTUNG

Die Edeka-Gruppe vertraut zum achten Mal auf Witron-OPM und nutzt die Technologie für die durchgängige Automatisierung von Obst/Gemüse-, Feinkost- und Trockensortiment des Logistikzentrums in Marktredwitz.

in technologisches und wirtschaftliches Leuchtturm-Projekt wird aktuell gebaut und soll ab Mitte 2024 den Betrieb aufnehmen: Das neue Logistikzentrum der Edeka Handelsgesellschaft Nordbayern-Sachsen-Thüringen mbH an der A 93 bei Marktredwitz beliefert zukünftig rund 900 Märkte in Teilen Frankens, der Oberpfalz, Sachsen und Thüringen mit fast 28 000 verschiedenen Artikeln aus dem Trockensortiment, Obst, Gemüse, Feinkostartikel, Tiefkühlprodukten und Blumen. Ausgelegt ist die circa 100 000 Quadratmeter große Anlage für eine Spitzenkommissionierleistung von 583 000 Pickeinheiten täglich. Verteilt über alle Logistikbereiche sind 66 000 Palettenstellplätze, 730 000 Behälter- und Traystellplätze sowie 139 Regalbediengeräte durch einem effizienten Materialfluss vernetzt – gesteuert durch intelligente Logistik- und IT-Systeme.

## Achtes OPM-Lager

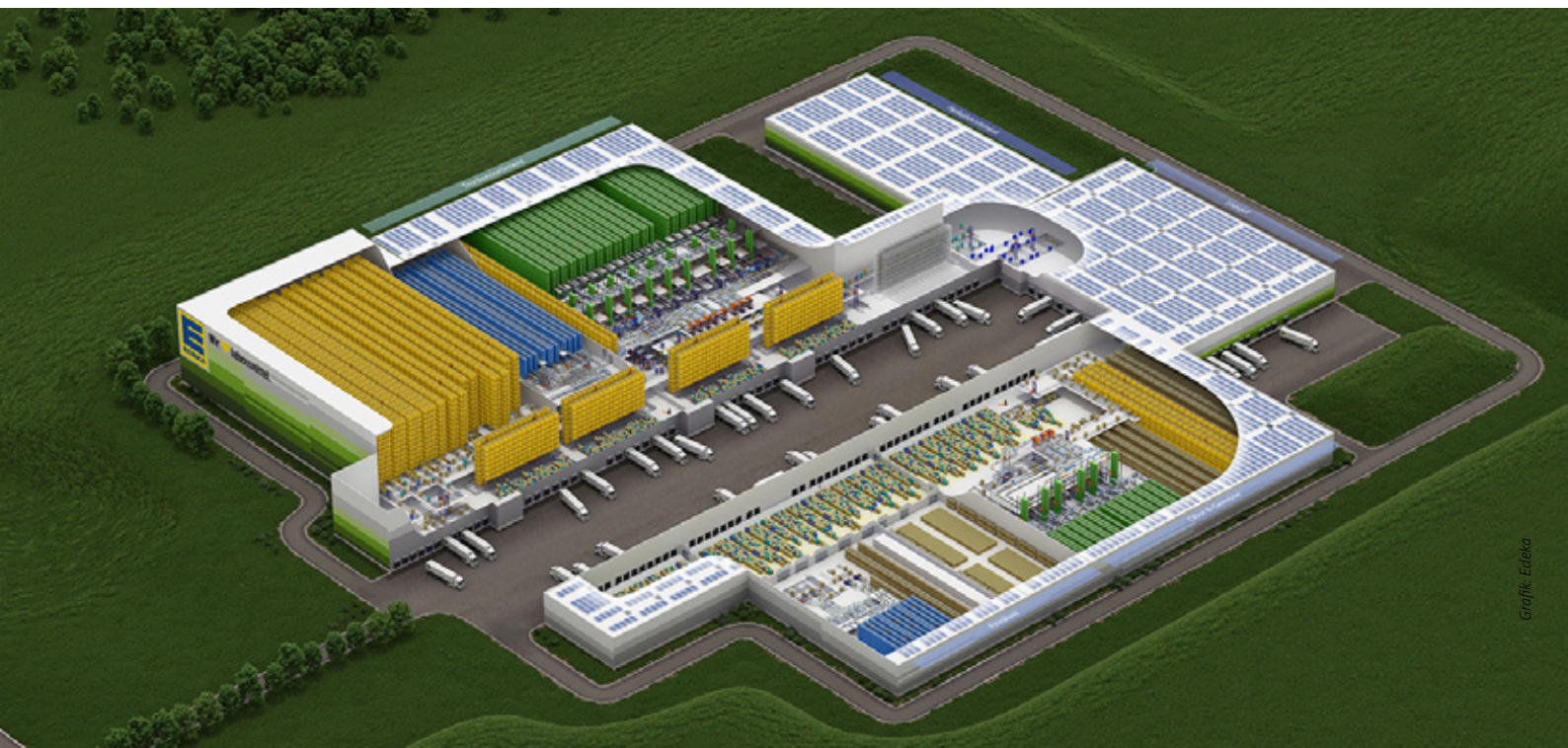
Wie bereits in den Edeka-Verteilzentren in Hamm, Oberhausen, Landsberg, Zarrentin und Berbersdorf sowie in den Netto-Verteilzentren in Erharting und Henstedt ist die Witron Logistik + Informatik GmbH aus Parkstein als Logistik-Lifetime-Partner für die komplette Planung, Umsetzung und Inbetriebnahme verantwortlich. Dazu gehören ebenso die Konzeption und Realisierung sämtlicher IT-, Steuerungs-, und Mechanik-Komponenten. Des Weiteren kümmert sich ein Onsite-Team des Intralogistiklers direkt vor Ort um Service, Wartung und eine permanent hohe Anlagenverfügbarkeit. Auch eine zukünftige Erweiterung des Standortes Marktredwitz ist in der aktuellen Logistik-Planung bereits vorgesehen. »Die Investition sichert nicht nur in Marktredwitz selbst, sondern weit über die Region hinaus eine Vielzahl von Arbeitsplätzen. Sie steht gleichzeitig für

eine langfristig gute und verlässliche Versorgung der Menschen gerade auch in unserer ländlichen Region im Freistaat Bayern«, kommentierte Rainer Kämpgen, Logistik-Vorstand von Edeka Nordbayern-Sachsen-Thüringen.

## Durchgängige Integration

»Aufgabe von Witron war es, eine Lösung mit ganzheitlicher Durchgängigkeit zu entwickeln – sowohl technologisch als auch wirtschaftlich«, erklärt Kämpgen. »Durchgängig innerhalb der internen Supply Chain – vom Wareneingang bis zum Warenausgang. Durchgängig innerhalb der externen Supply Chain – vom Lieferanten, über das Verteilzentrum, den Transport bis in die Filialen. Durchgängig in Bezug auf die Temperaturzonen und Produktgruppen: Trocken, Frische, Feinkost, Obst, Gemüse, Tiefkühl. Durchgängig in Bezug auf die zu kommissionierenden Einheiten und Ladungsträger: Piece-Picking, Ca-

*Das zukünftige Verteilzentrum der Edeka Handelsgesellschaft Nordbayern-Sachsen-Thüringen mbH in Marktredwitz.*





Nach erfolgter Vertragsunterzeichnung (von links): Sebastian Kohrmann (Vorstands-sprecher Edeka Nordbayern-Sachsen-Thüringen), Helmut Prieschenk (Geschäftsführer Witron Logistik + Informatik), Rainer Kämpgen (Vorstand Edeka Nordbayern-Sachsen-Thüringen), Johannes Schweiger (Geschäftsführer Witron Service).

se-Picking, Behälter, Halbpaletten, Vollpaletten, Rollcontainer und Isotainer. Das ist Witron überzeugend gelungen«, so der Edeka-Verantwortliche.

### Hoher Automatisierungsgrad für Obst, Gemüse und Feinkost-Artikel

Analog zum Standort Berbersdorf vertraut Edeka in Marktredwitz bei der Distribution von sensiblen Obst- und Gemüseprodukten erneut auf ein vollautomatisiertes System der Parksteiner. Somit sei es möglich, die Logistik-Mitarbeitende von unergonomischen Tätigkeiten in einer temperierten Arbeitsumgebung wirkungsvoll zu entlasten. Mehr als 1000 verschiedene Produkte werden dort in einem Temperaturbereich zwischen +7 und +10 °C gelagert.

Logistisches Herzstück des Obst- und Gemüsebereiches ist das intelligente und modular aufgebaute -Automated Tote-System (ATS) mit neun Regalbediengeräten und 42 500 Behälterstellplätzen. Zum Einsatz kommen Kunststoffkisten der Größe 600 mal 400 sowie 400 mal 300 Millimeter. Mit dem ATS werden bereits vom Lieferanten mit Ware gefüllte Behälter(türme) vollautomatisch vereinnahmt, entstapelt, gepuffert, kommissioniert, kundenbeziehungsweise filialgerecht auf eine Versandeinheit gestapelt und zur Auslieferung bereitgestellt.

Über 3500 unterschiedliche Feinkost-Artikel, zum Beispiel Fertiggerichte, Salat-Menüs oder Convenience-Produkte, kommissioniert die Witron-OPM-Technologie im Temperaturbereich +4/+6 °C mit sechs COM-Maschinen

filialgerecht und ohne Personaleinsatz auf Paletten oder Rollcontainer. Ebenso kommt in diesem Sortimentsbereich das semi-automatisierte CPS-System (Car Picking-System) zum Einsatz. Mit CPS werden die Artikel durch Regalbediengeräte bedarfsgerecht in der Pickfront platziert und anschließend durch die Logistik-Mitarbeiter wegeoptimiert und filialgerecht mittels Pick-by-Voice-Kommissionierung auf die Ladungsträger geschichtet.

Mit gut 65 Prozent aller kommissionierten Einheiten bildet das Trockensortiment das durchsatzstärkste Produktspektrum. Und auch hier wickeln voll- sowie teilautomatisierte Systeme das Handling von Handelseinheiten, die Einzelstück-Kommissionierung sowie die filialgerechte Zusammenstellung von Display-Paletten mit höchster Effizienz ab. Installiert wird unter anderem ein OPM-System mit 18 COM-Maschinen, ein All-in-One-Order Fulfillment-System (AIO) mit 20 ergonomische Piece-Picking-Arbeitsplätzen, ein Car-Picking-System (CPS) für die teilautomatisierte Kommissionierung von schweren oder sperrigen Produkten sowie ein Display-Pallet-Picking-System (DPP), das Kundenaufträge, bestehend aus unterschiedlichen Halb- und Viertelpaletten, in einem separaten Hochregallager kundengerecht zusammenführt.

Sämtliche Bestellungen des Trockensortiments konsolidiert ein vollautomatischer Warenausgangspuffer, der neben den Paletten und Rollcontainer des Trockensortiments auch Tiefkühl-Isotainer just-in-time zur Auslieferung über Schwerlastbahnen tourengerecht

und sortiert nach Abladestellen für das Verladepersonal zur Verfügung stellt.

### Tiefkühl-Artikel, Blumen und Bananen mit Pick-by-Voice

Unterstützt durch ein Pick-by-Voice-System und gesteuert durch ein Witron-WMS werden in Marktredwitz Blumen und Tiefkühl-Artikel gelagert und kommissioniert. Dabei erfolgt die Kommissionierung der TK-Artikel bei -18 °C beziehungsweise -22 °C direkt in Isotainer. »Getreu dem Credo ‚Technik von Menschen für Menschen‘ ist es für Edeka und Witron immer das Ziel, beim Einsatz von modernster Logistiktechnologie die fünf Schwerpunktthemen – Servicegrad für die Märkte, Wirtschaftlichkeit, Mensch, Nachhaltigkeit und Flexibilität – in den Mittelpunkt zu stellen«, so Logistik-Vorstand Kämpgen. »Beim Faktor Servicegrad profitieren allen voran die Edeka-Kaufleute und sämtliche Konsumenten im Hinblick auf einen Premium-Kundenservice – ermöglicht durch ganzheitliche wirtschaftliche Prozesse innerhalb der internen und externen Logistik-Supply Chain. Beim Faktor Mensch punkten zum einen die Mitarbeitenden in den Märkten – durch hocheffizientes Warenhandling aufgrund filialgerecht kommissionierter Ladungsträger, und selbstverständlich auch sämtliche Mitarbeitende in den Edeka-Logistikzentren – von ergonomischen, zukunftsgerechten Arbeitsplätzen«, erläutert Kämpgen. »Das Thema Nachhaltigkeit wird vielschichtig adressiert – zum Beispiel durch deutliche CO<sub>2</sub>-Einsparungen aufgrund dicht gepackter Ladungsträger, optimaler LKW-Auslastung und weniger LKW-Fahrten. Des Weiteren durch Flächeneinsparungen im Bau, sowie durch signifikante Minderung von Warenüberschüssen, Bruch und Abfall. Darüber hinaus ist durch Flexibilität und Erweiterbarkeit auch die Zukunftsfähigkeit sichergestellt, sodass auf sich permanent verändernde Marktanforderungen schnell und flexibel reagiert werden kann.«

Anzeige

**AKTION**

**STARK Autarke Mobile Waschanlagen**

Selbstfahrend mit Wassertank  
Batterie • Benzin • Diesel • Strom  
Altgeräterücknahme

Vorfühgeräte/  
Leasing

**STARK**  
Reinigungsgeräte

www.stark-waschanlagen.de • Telefon 07967 328

# KOOPERATION FÜR KÜHL-E-ACTROS

Die neuen seriennahen Mercedes-Benz eActros-LKW mit Kühlsystemen von Frigoblock sind nun auch in der Lebensmittellogistik unterwegs. Ziel der Elektro-Innovation von Frigoblock ist, dass Kunden ihre Flotten nachhaltiger gestalten, die Umweltbelastung durch Transportvorgänge minimieren und CO<sub>2</sub>-Emissionen in Innenstädten reduzieren können.

Frigoblock hat Anfang November bekannt gegeben, dass Mercedes-Benz mit seiner vollelektrischen Kältetechnik die ersten seriennahen batteriebetriebenen eActros-LKW kühlen wird, die in Deutschland und den Niederlanden in den Betrieb aufgenommen wurden. Dieses Projekt ist das Ergebnis einer engen Zusammenarbeit zwischen Frigoblock und Daimler Trucks, um Kunden eine nachhaltige Kältetechnik anzubieten, die nahtlos mit den neuen Mercedes-Benz eActros-Fahrzeugen zusammenarbeiten kann. »Die Förderung nachhaltiger Innovationen in der elektrischen Transportkühlung ist der Kern dessen, wofür Frigoblock steht«, sagte Ingo Kaltwasser, Chassis OEM Manager für Frigoblock in Europa, dem Nahen Osten und Afrika. »Wir haben eng mit den Ingenieurteams von Mercedes-Benz Trucks zusammengearbeitet, um die Frigoblock-Technologie anzupassen und den genauen Energiebedarf des neuen eActros-Fahrzeugs zu decken. Dieses Projekt baut auf unserer jahrzehntelangen Beziehung zu Daimler auf und wir sind stolz darauf, der Branche einen weiteren Schritt in Richtung CO<sub>2</sub>-neutralem Kältetransport zu ermöglichen.« Durch die integrierte Invertertechnologie sind die elektrischen Frigoblock-Kältemaschinen so konzipiert, dass sie direkt mit den batteriebetriebenen Fahrzeugen zusammenarbeiten, wodurch die Anzahl der energieverbrauchenden Komponenten minimiert wird. Dies ermöglicht eine optimale Nutzung der Batteriekapazität der Fahrzeuge und trägt zur Maximierung der Reichweite des LKW bei, so das Essener Unternehmen.

## Neues Can-Bus-Gateway-System

Um den elektrischen Anforderungen des neuen eActros gerecht zu werden, hat Frigoblock ein neues Can-Bus-Gateway-System für die direkte Kommunikation zwischen LKW und Kältesystem entwickelt. Die intelligente Steuerung verwaltet den Energiebedarf der Maschine effizient und verwendet nur die minimale Energie, die zur Aufrechterhaltung der Solltemperatur erforderlich ist. Für zusätzliche elektrische Sicherheit soll zudem das überarbeitete Can-Gateway-System sorgen, das bei einem elektrischen Notfall die Kältemaschine selbstständig abschaltet. »Die neu konzipierte Can-Kommunikation öffnet die Tür zu Weiterentwicklungen in der nachhaltigen,



*Simon Loos in den Niederlanden und Teves Logistics in Deutschland sind die beiden Lebensmitteltransportunternehmen, die die ersten batteriebetriebenen eActros mit Kühlung von Frigoblock in ihre Flotte aufgenommen haben.*

elektrischen Transportkühlung«, betont Kaltwasser. »Mit den verbesserten Kommunikationsmöglichkeiten und der intelligenten Routenplanung kann die Kältemaschine in Zukunft dazu beitragen, die Reichweite des Elektrofahrzeugs zu erhöhen und diese nachhaltige, CO<sub>2</sub>-neutrale Kühlkettenlogistiklösung noch betrieblich effizienter zu gestalten.«

## Simon Loos und Teves Logistics als erste Anwender

Simon Loos in den Niederlanden und Teves Logistics in Deutschland sind die beiden Lebensmitteltransportunternehmen, die die ersten batteriebetriebenen eActros-LKW mit Kühlung von Frigoblock in ihre Flotte aufgenommen haben. Der E-Truck der Simon Loos-Flotte beliefert Supermärkte in verschiedenen Städten, darunter Rotterdam, Den Haag und Delft, mit Trockenwaren und frischen, temperaturgeregelten Lebensmitteln. Der gekühlte eActros wird sieben Tage die Woche unterwegs sein und täglich bis zu 300 Kilometer in einem lokalen CO<sub>2</sub>-neutralen Betrieb zurücklegen. Die Batterien werden über Nacht im Distributionszentrum ihres Kunden in Delfgauw geladen. Die deutsche Teves Logistics plant, den neuen eActros mit Kühlung von Frigoblock im Mehrschichtbetrieb einzusetzen. Die Logistiktochter der Tönnies-Gruppe wird täglich eigene hochwertige Lebensmittel zu verschiedenen Kunden in der weiteren Umgebung transportieren. Das Unternehmen rechnet mit einer Fahrleistung von bis zu 600 Kilometern pro Tag und wird an einer Ladestation auf dem Firmengelände aufgeladen. ◀



# GRÜNE GASTRO-LOGISTIK

Die Elektro-Offensive der Stadt Meersburg startet mit einem Null-Emissionen Fahrzeug von Quantron für eine nachhaltige Gastro-Logistik in eine emissionsfrei, grünere Zukunft. Quantron vertreibt den umweltfreundlichen Q-Light mit vollelektrischem, Hybrid- und Wasserstoff-Brennstoffzellen-Antrieb.

Die Stadt Meersburg startet den Aufbau einer CO<sub>2</sub>-freien Logistik. Ihr neues Projekt »Meersburg elektrisiert« soll Aufmerksamkeit für emissionsfreie Nutzfahrzeuge schaffen und gleichzeitig über die Auswirkungen von Fahrzeugemissionen auf die Umwelt aufklären. Mit dem Erwerb eines emissionsfreien Transporters von Quantron geht die Stadt Meersburg mit gutem Beispiel voran. Der vollelektrische Q-Light beliefert durch den Projektpartner und Gastro-Logistiker Geyer Food Konzept ab sofort die Gastronomie in Meersburg und Umgebung.

Bei einem Event Ende Oktober wurde das Fahrzeug feierlich an die Stadt Meersburg übergeben. Der Bürgermeister Robert Scherer erklärte: »Wir haben ein Unternehmen gesucht und in der Firma Quantron schließlich gefunden, die uns einen handelsüblichen Diesel-LKW in ein vollelektrisches Fahrzeug umgebaut hat, denn solche Fahrzeuge gab es nicht bei deutschen Herstellern.«

Der Q-Light ist laut Quantron ideal für Lieferdienste im täglichen Stadtverkehr geeignet. Durch den vollelektrischen Antrieb ist er nicht nur emissionsfrei, sondern auch geräuscharm unterwegs. Damit kann der Transporter auch zu Tagesrand- und Nachtzeiten eingesetzt werden. Das Besondere an dem Fahrzeug ist nach Angaben des Unternehmens aus dem bayerischen Augsburg, dass der Aufbau über eigene HV Batterien verfügt, was dazu führt, dass die Reichweite des Fahrzeugs nicht durch die Kühlleistung des Aufbaus reduziert wird. Durch unterschied-

liche Aufbaumöglichkeiten ist das Fahrzeug für den flexiblen Einsatz in verschiedensten Bereichen geeignet. Die Quantron AG vertreibt den Q-Light darüber hinaus auch als Hybrid und Wasserstoff-Brennstoffzellen-Fahrzeug.

Christoph Wede, Head of Sales Trucks & Bus EMEA bei der Quantron AG, gratulierte der Stadt Meersburg und der Firma Geyer Food Konzept zu ihrem nachhaltigen Ansatz: »Die Stadt Meersburg setzt mit dem Umstieg auf einen emissionsfreien Transport ein wichtiges Zeichen für eine umweltbewusste und grüne Zukunft. Wir von Quantron freuen uns, mit unserem umweltfreundlichen Q-Light BEV zu diesem Wandel beitragen zu können.«



Die Stadt Meersburg erwirbt einen vollelektrischen Transporter der Quantron AG für nachhaltige Gastro-Logistik.

Anzeige

## Der Spezialist für Lösungen im Kühllager- und Industriebau

- Lebensmittelbetriebe
- Kühl- und Tiefkühlager
- Lagertechnik und Logistik
- Schlachtbetriebe
- Planung und Projektentwicklung
- Reparatur und Kundendienst

**G+H KÜHLLAGERBAU**  
Kühllager- und Industriebau

**G+H Kühllager- und Industriebau GmbH**  
Sigmund-Schuckert-Str. 3, 68199 Mannheim  
Tel. +49 621 850 97 500  
info@guh-kuehllagerbau.de

# STANDARDISIERTE VERBUNDKÄLTEANLAGE SPART

Das neue Verbundkältesystem von Epta nutzt das natürliche Kältemittel CO<sub>2</sub> und verbindet es zusätzlich mit dem Full-Transcritical-Efficiency- oder Extreme-Temperature-Efficiency-System. So erhalten Kunden eine standardisierte Kälteanlage mit kurzer Lieferzeit, die auch bei heißen Temperaturen ausfallsicher und effizient arbeitet.

Die Verbundkälteanlage wird genau an die Anforderungen eines Händlers angepasst. Bei Epta entwickeln Ingenieure jede Anlage auf Anfrage und für jeden einzelnen Kunden neu. Diese maßgefertigten Systeme haben ihren Preis – und benötigen Zeit. Deshalb hat Epta überlegt, wie sich dieser Prozess für beide Seiten effizienter gestalten lässt und sich zudem Ressourcen schonen lassen. Denn bei allen Überlegungen werden stets auch die Aspekte Umweltschutz und Nachhaltigkeit berücksichtigt. Vor allem seitdem die Epta-Gruppe sich auf die Fahne geschrieben hat, ihre Produktion immer stärker an eine Kreislaufwirtschaft anzunähern.

## Standardisiert und schneller produziert

Das Ergebnis ist eine standardisierte Verbundkälteanlage für mittlere und große Verkaufsflächen, die mit dem natürlichen Kältemittel Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) betrieben wird. In die Entwicklung von Eco2Large sind die Anforderungen der Kunden aus den vergangenen Jahren ebenso eingeflossen wie die langjährige Erfahrung der Mitarbeitenden aus den Abteilungen Installation und Service. »Mit dieser Anlage können wir natürlich nicht alle Wünsche abdecken«, erklärt David Wirth, Produktmanager Power Packs bei der Epta-Gruppe. »Aber wir haben sie so konstruiert, dass sie möglichst

vielen Anforderungen gerecht wird.« Kunden profitieren etwa von den kürzeren Produktionszeiten und der damit verbundenen schnelleren Lieferung von Eco2Large. »Dass wir einfacher und schneller fertigen können und mitunter weniger Ressourcen benötigen, soll auch unseren Kunden zugutekommen«, sagt Wirth. »Deshalb bieten wir die Kälteanlage zu einem attraktiven Preis an.«

## Für mittlere und große Verkaufsflächen

Die Verbundkälteanlage beinhaltet innovative und energiesparende Technik mit einer Kälteleistung für die Normalkühlung zwischen 80 und 180 Kilowatt – mit vier oder fünf Verdichtern – und für die Tiefkühlung zwischen 12 und 80 Kilowatt mit drei Verdichtern. Damit eignet sich die Anlage je nach Anzahl der installierten Kühlmöbel für Flächen zwischen rund 2000 und 4500 Quadratmeter. Der Sammler mit einem Fassungsvermögen von 200 Litern ist bis 60 bar druckfest. Eco2Large verfügt über ein einheitliches Gehäusemaß für alle Konfigurationen: 425 Zentimeter lang, 120 Zentimeter breit und 220 Zentimeter hoch. Der Schaltschrank ist werkseitig getestet und vorinstalliert.

## Zusätzlich Energie sparen

Neben schnelleren Lieferzeiten und einem günstigeren Preis bietet die Kälteanlage laut Epta weitere Vorteile: Die Systeme Full Transcritical Efficiency 2.0 (FTE 2.0) und Extreme Temperature



Die Verbundanlage im Consum Markt im spanischen Benicasim beinhaltet sowohl das System FTE 2.0 als auch das ETE-System von Epta.

Efficiency (ETE), die Epta inzwischen in Serie produziert, können ganz einfach integriert werden. FTE 2.0 wird fertig verbunden und installiert sowie auf Dichtheit vorgetestet mitgeliefert und besteht aus einem 150-Liter-Behälter und einem ebenso großen Sammler. In Kombination mit den beiden Systemen lässt sich nach Angaben des italienischen Unternehmens noch mehr Energie sparen. »Wer auch die Abwärme nutzen möchte, erhält zusätzlich ein Modul zur Wärmerückgewinnung«, erklärt Wirth. »Damit kann entweder das Wasser für die Heizung oder für das Trinkwasser erhitzt und der Energiebedarf weiter gesenkt werden.« Wenn die Eco2Large-Anlage in mehreren Filialen eines Händlers installiert wird, bringt das nach Meinung von Epta weitere Vorteile mit sich, weil die Inbetriebnahme einfacher und schneller vorstangeht: Der Kälteanlagenbauer weiß bereits, wo sich die Anschlüsse und Rohre befinden. ◀

# AUF DEN GESCHMACK GEKOMMEN

Eine effektive Lebensmittelproduktion ist dank optimierter Lagerverwaltung möglich. Der hessische Softwareanbieter Sysmat bietet hierfür grafische Materialflussrechner, die zum Beispiel das automatische Palettieren ermöglichen, ohne dabei die Kühlkette zu unterbrechen.

Zeit ist Geld – der frühe Vogel fängt den Wurm – was du heute kannst besorgen, das verschiebe nicht auf morgen: Die Liste an Redewendungen rund um das Thema Zeit ließe sich beliebig fortführen. In Unternehmen spielt Pünktlichkeit heutzutage dahingehend eine wesentliche Rolle, dass sie die Grundlage für Erfolg bildet. Und insbesondere in der Lebensmittelbranche nimmt sie einen hohen Stellenwert ein. Kriterien wie Kühlung und Haltbarkeitsdaten gilt es ebenso zu beachten wie Hygienemaßnahmen, um dem Kunden ein ansprechendes Produkt zu liefern. »Automatisierung lautet die Antwort auf die Frage vieler Entscheider, wie sie genau dies gewährleisten. Sie bietet außerdem die Chance, mehr Aufträge in weniger Zeit zu erledigen«, so Rainer Schulz, Geschäftsführer der Sysmat GmbH aus Mainhausen. Als Experte für Lagerautomatisierung kennt er die Vorzüge genau: »Verbesserungsmaßnahmen am Materialfluss führen zur Optimierung der gesamten Produktion.«

**Spezialdisziplin mit verschiedenen Herausforderungen**  
Besonders vielfältig zeigt sich der Bereich Lebensmittel im Zusammenhang mit möglichen Fehlerquellen. Zum Beispiel in der Getränkeindustrie kommt hinzu, dass die Reinigung der Flaschen bereits im Voraus stattfindet und abschließend die Einordnung

in die korrekte Kiste erfolgt. »Beiden Schritten sollten Unternehmen eine ebenso hohe Wichtigkeit zuordnen wie dem eigentlichen Produktionsprozess des letztendlichen Inhalts des Flüssigkeitsbehälters«, meint Schulz. Damit Unternehmen ähnliche Hürden in den unterschiedlichen Zweigen der Lebensmittelbranche überspringen, schaffen Softwarelösungen Abhilfe. »Mit ihrer Hilfe gelingt eine herstellerunabhängige Modernisierung, indem sie sich direkt in die vorhandenen ERP und WMS integrieren lassen«, ergänzt der Experte. Im Ergebnis soll es darum gehen, dem Nutzer größtmögliche Transparenz zu schaffen – um so die Abläufe zu automatisieren und zu optimieren.

### **Vielseitige Fähigkeiten**

Bei dem grafischen Materialflussrechner von Sysmat handelt es sich um eine der beschriebenen Lösungen

zur Erneuerung. Insbesondere in der Lebensmittelbranche eignet er sich für Förder- und Sortiertechnik – er ermöglicht nämlich das automatische Palettieren, ohne dabei die Kühlkette zu unterbrechen. »In Regalen wie zum Beispiel einer Kühlgasse lagern Verantwortliche die beladenen Paletten zwischen. So verbleiben sie beim Auslagern oder Kommissionieren möglichst lange im gekühlten Bereich«, erklärt Schulz. Darüber hinaus geht mit der Zwischenlagerung die Schaffung eines zusätzlichen Staubereichs oder die effizientere Nutzung desselben einher. »Anwender profitieren außerdem davon, die Ware nach Wunsch zu etikettieren und so die Zuordnung für weitere Abläufe zu erleichtern«, zeigt der Experte auf. So nimmt die Lösung dem Nutzer wichtige Schritte ab und schafft Kapazitäten, die vorher nicht vorhanden waren. ◀

Anzeige

**POMMIER**  
innovative solutions for trucks

**VERSCHLÜSSE**  
**SLIDOO**

Hohe Kompetenz bei Verschlüssen für Nutzfahrzeuge

Schiebetüren-Zubehör-Kit für Kühlfahrzeuge

> Für Türstärken von 35 bis 80 mm

**NEU**

[www.pommier.de](http://www.pommier.de)

## BITO ORGANISIERT GESCHÄFTSFÜHRUNG NEU

Die Bito-Lagertechnik Bittmann GmbH hat zum 1. August ihre Geschäftsführung neu organisiert. Winfried Schmuck (56), seit August 2017 alleiniger Geschäftsführer des Unternehmens, stehen von nun an Dominik Freyland-Mahling (49) und Uwe Sponheimer (41), beide langjährige Bito-Führungskräfte, als weitere Geschäftsführer zur Seite. Freyland-Mahling wurde zum Geschäftsführer Produktion (COO) und Sponheimer zum Geschäftsführer Vertrieb (CSO) ernannt. Winfried Schmuck behält die Position des leitenden Geschäftsführers (CEO) bei und wird sich in Zukunft noch stärker auf die strategische Unternehmensentwicklung und

den Bereich Innovation des Lagertechnikspezialisten fokussieren. Freyland-Mahling (Maschinenbauingenieur FH) ist seit 2009 Werksleiter bei Bito für die Metallfertigung. Sponheimer (Wirtschaftsingenieur FH), seit 2006 beim Unternehmen, war zunächst Key Account Manager, ist seit 2020 Leiter des Bereichs Bito Projekt und zudem Geschäftsführer der 2021 gegründeten Bito Steel Construction GmbH. Durch die neue Aufteilung in die drei Geschäftsbereiche will Bito-Lagertechnik die jeweiligen Aufgaben- und Verantwortungsbereiche stärker professionalisieren und sich noch näher an den Kundenanforderungen ausrichten.



Die Bito-Geschäftsführung in neuer Aufstellung (von links): Uwe Sponheimer, Winfried Schmuck und Dominik Freyland-Mahling.

## BÜNTING ERÖFFNET MARKT MIT AUTONOMER EINKAUFSOPTION

Seit dem 14. Oktober ist im neuen Combi City-Markt auf über 500 Quadratmetern in der Emden Innenstadt in Ergänzung zum klassischen Einkaufen ist den erweiterten Öffnungszeiten auch ein autonomer Einkauf möglich. Mit dem neuen Combi City-Markt öffnet damit im ostfriesischen Emden eine hybride Walk-in-Lösung, die laut Betreiber Bünting in dieser Größenordnung in Deutschland bisher einmalig ist. Neben einem Basissortiment für den Alltag bietet der Markt vor allem innenstadtrelevante Sortimente für Anwohner, Berufstätige, Hotelgäste im Umfeld und Passanten, die sich schnell und unkompliziert verpflegen möchten. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Frische; frisch zubereitete Salate und Desserts, eine große Obst- und Gemüseabteilung, Getränke, frische und gekühlte Säfte sowie eine umfangreiche Auswahl an regionalen und Bio Artikeln.

Zu den Kernöffnungszeiten Montag bis Sonnabend von 8 bis 18 Uhr wird der Supermarkt klassisch betrieben, ergänzend können die Kunden zu den erweiterten Öffnungszeiten von 6 bis 8 Uhr und von 18 Uhr bis 23 Uhr autonom einkaufen. »Wir haben den Combi City-Markt als vollwertigen Supermarkt konzipiert. So bieten wir



Büntings neuer Combi City-Markt in Emden.

unseren Kunden als ergänzenden Service auch die Möglichkeit, zu den erweiterten Öffnungszeiten aus der kompletten Sortimentsvielfalt – von frischen über gekühlte bis hin zu gefrorenen Lebensmitteln – zu wählen. Unsere Kunden können ihre Einkäufe durch digitale Zugangs-, Artikelerfassungs- und Bezahlösungen völlig

autonom zu den verlängerten Öffnungszeiten erledigen«, erklärt Büntings Vorstandsvorsitzender Markus Buntz. Für den Zutritt wird lediglich die Bankkarte oder die Bünting Kundenkarte (Moin Card) als App oder als physische Karte benötigt, der Bezahlvorgang läuft bargeldlos über die Self-Checkout-Kassen.

## ERNÄHRUNGSINDUSTRIE SPENDET KÜHLAUFLIEGER AN DIE TAFEL SACHSEN-ANHALT

Am 27. September hat die Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungswirtschaft (BVE) im Beisein von Sozialministerin Petra Grimm-Benne einen Kühlcontainer an den Landesverband der Tafel Sachsen-Anhalt übergeben. Die Übergabe fand im Vorfeld der bundesweiten Aktionswoche gegen Lebensmittelverschwendung statt. Die Teilnahme der Ministerin für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Gleichstellung des Landes Sachsen-Anhalt an der Spendenübergabe zeigt nach Meinung der BVE, wie wichtig die Themen Ehrenamt und Lebensmittelwertschätzung sind. Die Ministerin dankte den beteiligten Unternehmen für die großzügige Unterstützung der Tafeln. »Die Tafeln retten Lebensmittel – und sie geben Lebensmut. Jahr für Jahr werden in Deutschland Millionen Tonnen Lebensmittel weggeworfen, obwohl viel davon noch genießbar ist. Die Tafeln machen sich gegen diese Lebensmittelverschwendung stark. Sie sammeln und verteilen, und sie helfen damit vielen finanziell benachteiligten Menschen. Das Engagement der Ehrenamtlich kann gar nicht hoch genug bewertet werden.«

Die Ernährungsindustrie kooperiert seit langem mit den Tafeln und anderen Organisationen, um Lebensmittelverluste zu reduzieren. »Die Großspenden aus der Industrie übersteigen oft unsere Lagerkapazitäten«, sagt der Vorsitzende der Tafeln Sachsen-An-



Der Kühlaufleger wurde gut gefüllt an die Tafel übergeben: 20 Europaletten mit Lebensmitteln kamen von den sieben beteiligten Unternehmen.

halt, Andreas Steppuhn. »Durch den neuen LKW-Kühlaufleger können wir in Zukunft auch größere Spenden kühlpflichtiger Waren bis hin zu Tiefkühlkost annehmen und zwischenlagern. Das ist eine wirklich gute Sache.«

Für die Bundesvereinigung der Ernährungsindustrie gehört Vermeidung von Lebensmittelabfällen längst zur DNA der Lebensmittelhersteller. »Wir suchen immer nach neuen Wegen, um gemeinsam mit zivilgesellschaftlichen Akteuren, mit der Politik und allen Partnern in der Wertschöpfungskette Lebensmittelverluste so gering wie möglich zu halten«, betont Olivier Kölsch, Geschäftsführer der BVE. »Mit

der Spende eines Kühlauflegers können wir praxisnah und unbürokratisch einen Beitrag leisten, dass noch mehr Lebensmittel gerettet und Menschen mit hochwertigen Produkten versorgt werden.«

Auch die Zerbster Kindertafel wurde mit Unterstützung der Kita Benjamin Blümchen bei der Gestaltung des Kühlauflegers kreativ eingebunden und konnte die Außenfläche mit selbst gemalten Bildern gestalten.

Unterstützt wurde die Spendenaktion durch Produktspenden der Unternehmen Coca-Cola, Danone, Dr. Oetker, Fläminger Entenspezialitäten, Kuchenmeister, Pepsi und Wikana.

Anzeige

Design – Bau – Service

# Kühlhallen mit System

## GÜNTNER LAUNCHT NEUEN LUFTKÜHLER

Güntner hat im August den neuen Process Luftkühler auf den Markt gebracht. Er wurde im Rahmen des »Vordenkerprojekts«, Güntners Plattform für die enge Zusammenarbeit mit seinen Kunden, entwickelt. Der neue Luftkühler sei genau auf den Kühlbedarf für Räume der Lebensmittelverarbeitung, Industrieküchen und andere arbeitsintensive Umgebungen zugeschnitten, so der Kältetechnikhersteller aus Fürstentfeldbruck. Zu den speziellen Anforderungen, die in engem Austausch mit den Kunden identifiziert wurden, gehören eine komfortable Luftgeschwindigkeit und ein geringer Geräuschpegel, die einfache Reinigung und Instandhaltung sowie eine effiziente Konstruktion – sowohl im Hinblick auf die hygienischen als auch die technischen Fähigkeiten des Geräts. Schon beim ersten Anblick des neuen Process Luftkühlers wird für Güntner klar, dass dies kein Gerät wie jedes andere ist: Als erstes Produkt, das die neue Designphilosophie

der Marke verkörpert, überzeuge es mit dem modernisierten Güntner Logo auf der durchdachten Verkleidung des Luftkühlers sowie einer abgerundeten Tropfwanne. Neben der Ästhetik hat die klare, einteilige Konstruktion starke funktionale Vorteile: Auf die gesamte Verkabelung innerhalb integrierter Abzweig- und GFDM-Boxen kann bequem von außen zugegriffen werden. Das Gerät wurde für einen geringen Luftzug optimiert, sodass die Luftgeschwindigkeiten in den Arbeitsbereichen laut Hersteller kaum spürbar sind. Darüber hinaus nutzt der Process Luftkühler hoch energieeffiziente EC-Ventilatoren der neuesten Generation, die nach Angaben von Güntner um bis zu 6 dB leiser laufen als herkömmliche Ventilatoren. Die gekühlte Luft wird seitlich abgegeben, wodurch das Gerät bündig an der Decke montiert werden kann. So sammeln sich keine Verschmutzungen im Zwischenraum an. Einen ähnlichen Effekt haben die abgerundeten Ecken



Güntners neuer Process Luftkühler.

in der thermisch entkoppelten – und dadurch kondenswasserfreien – Tropfwanne. Verschmutzungen, die sich ansammeln, lassen sich leicht mit einem Hochdruckreiniger bearbeiten, da alle integrierten Bestandteile inklusive des Wärmeübertragerblocks problemlos zu erreichen sind. Abtauheizungen oder, für zusätzliche Hygiene, UV-C-Leuchten zur Beseitigung von Pathogenen inklusive Sars-Cov-2 sind optional verfügbar. Der Process Luftkühler ist laut Güntner nach den HACCP-Kriterien vom deutschen Tüv Süd zertifiziert.

## XWEB PRO NOCH BEDIENERFREUNDLICHER

Die CI GmbH Control Instruments führt das neue Monitoringsystem Dixell XWeb Pro in den Markt ein. Im vierten Quartal 2021 folgt damit die sukzessive Ablösung der Serie XWeb Evo für gewerbliche Kältesysteme. Erweitert werden die bewährten Funktionen und die Leistungsfähigkeit. So sei ein schnelleres Navigieren in der Anwendung ebenso möglich wie das zügige Erstellen von Grafiken oder Berichten. So sei zum Beispiel die Erstellung von HACCP-Berichten sehr einfach, betont das Unternehmen aus Fellbach bei Stuttgart.

Mittels Polling Management können jetzt besonders schnell ändernde Kälteanlagen Daten wie Druck oder Überhitzung mit kürzeren Abtastraten aufgezeichnet werden. Eine Neuerung, die beispielsweise bei der Inbetriebnahme oder Fehlersuche ihren Nutzen ausspielen kann, erklärt die CI GmbH. Ein weiteres Plus sei das erweiterte Alarmmanagement mit detaillierten Dokumentationen vor, während und nach einem Ereignis. Erweitert wird die Geräteserie um das Modell XWeb 1000D. Ausgestattet mit drei RJ45-Anschlüssen wird der gleichzeitige Zugriff von mehreren Netzwerken aus möglich. Das kann die Komplexität vereinfachen und IT-Kosten senken. Beim Design der neuen Modelle wurde auf die noch einfachere Busverkabelung und eine erhöhte Betriebssicherheit geachtet. So können



Quelle: CI GmbH Control Instruments

XWeb Pro hat eine verbesserte Fernanalyse, das Datenpolling-Management erlaubt die Erfassung von sich schnell ändernden Betriebsdaten.

im Störfall noch funktionstüchtige Sektionen weiter fehlerfrei miteinander kommunizieren. Tausendfach erprobt sind XWeb Monitoringsysteme heute zur industriellen und gewerblichen Kühlung in Tankstellenshops, Restaurants, Metzgereien, Bäckereien bis hin zu Supermärkten mit mehreren hundert Kühlstellen im Einsatz, nach Angaben des Unternehmens sind über 40 000 dieser Systeme weltweit im Einsatz.

## HELLMANN FEIERT 150-JÄHRIGES JUBILÄUM

In diesem Jahr feiert der 1871 in Osnabrück gegründete und heute global agierende Full-Service-Dienstleister Hellmann Worldwide Logistics sein 150. Firmenjubiläum. Ende des 19. Jahrhunderts im norddeutschen Osnabrück mit einem einzigen Pferdefuhrwerk von Carl Heinrich Hellmann ins Leben gerufen, hat sich das traditionsreiche Familienunternehmen über vier Generationen zu einem der großen internationalen Logistik-Anbieter entwickelt. Heute ist das Unternehmen mit 263 Niederlassungen in 59 Ländern vertreten und zählt weltweit rund 11 000 Mitarbeitern zur »Hellmann Family«, die auf ein globales Partnernetzwerk mit knapp 500 Büros in 173 Ländern zurückgreifen kann. Mit Hellmann Perishable Logistics bietet die Unternehmensgruppe seit mehr als 20 Jahren auch einen Service für temperaturgeführte Waren, der Transport, Handling und Lagerhaltung von Lebensmitteln, Blumen und Speiseölen, aber auch Getränken aller Art umfasst.

Nachdem aus dem Fuhrunternehmen für Erz- und Kohlentransporte Anfang des 20. Jahrhunderts mit dem Verkauf an die beiden Söhne Carl Heinrich Hellmanns die Firma »Gebr. Hellmann« wurde, entwickelte sich das Unternehmen stetig weiter. Neben der Errichtung eines ersten Lagers im Jahr 1912 wurde auch das Portfolio an Verkehrsträgern ständig erweitert: Zunächst ergänzten Lkw- und Bahntransporte die Pferdefuhrwerke. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde das Produktportfolio durch die Errichtung eines zweiten Standorts in Hamburg als Tor zur Welt um die Seefracht ergänzt. Unter der Leitung von Heinz und Joachim Hellmann bot das Unternehmen bereits in den 1960er-Jahren internationale Transporte vor allem nach Westeuropa, aber auch Richtung Asien an – seit 1969 auch über den Luftweg. 1976 und 1989 übernahmen zuerst Klaus und dann Jost Hellmann in vierter Generation das Erbe ihrer Väter und machten Hellmann zu dem, was es heute ist: ein global agierendes Familienunter-

## SWISSPORT VERLÄNGERT DEAL MIT FINNAIRS COOL TERMINAL

Swissport Finland und Finnair Cargo haben ihre Zusammenarbeit bis Ende 2026 verlängert. Dies umfasst das Ent- und Beladen, Annehmen und Ausliefern von Export- und Importfracht an Finnairs 31 000 Quadratmeter großen Cool Terminal und ebenso den Frachttransport auf dem Flugfeld des Flughafens Helsinki. Die bisherige Vereinbarung wäre noch bis März 2024 gültig gewesen, mit dem neuen Vertrag sieht Swissport langfristige Stabilität für seine finnische Dependence und einen Beweis für die starke Partnerschaft mit Finnair Cargo.

Finnair fliegt eine kurze nördliche Route zwischen Europa und Asien und hat sich auf temperaturgeführte Frachttransporte spezialisiert. 2018 hat Finnair Cargo zusammen mit dem Flughafen Helsinki das Cool Nordic Cargo Hub als Europa modernstes Frachtterminal eröffnet. Swissport, seit 2011 mit Aktivitäten in Finnland, hat die Anlage seit Juni 2019 betrieben.



Feiern im Pferdefuhrwerk das 150. Jubiläum von Hellmann (von links): Jost Hellmann, Reiner Heiken und Klaus Hellmann.

nehmen, das für technische Innovationen, Nachhaltigkeit und soziales Engagement steht. Um diesem Ansatz auch symbolisch Rechnung zu tragen, pflanzten die beiden Gesellschafter Klaus und Jost Hellmann gemeinsam mit dem Vorstandsvorsitzenden Reiner Heiken zum Firmenjubiläum am Hauptsitz in Osnabrück einen Baum. 150 weitere – für jedes Jahr in der Hellmann-Geschichte einen – spendete das Unternehmen überdies an die Stadt Osnabrück.

Anzeige

KÜHLFAHRZEUGTECHNOLOGIE  
FÜR ALLE PROFIS.

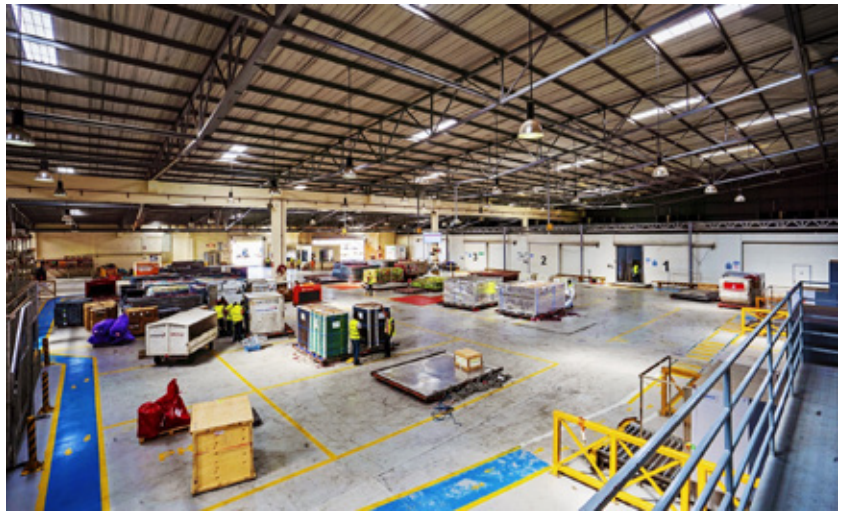
VANS  
TRUCKS - TRAILERS

[www.lamberet.de](http://www.lamberet.de)

## ERSTE CEIV FRESH ZERTIFIZIERUNG IN KENIA

Als bisher einziger Bodenabfertiger am Jomo Kenyatta International Airport in Nairobi hat Swissport Kenya jetzt die CEIV Fresh Zertifizierung der internationalen Lufttransport-Vereinigung IATA verliehen bekommen. Gleichzeitig ist Swissport damit der erste Bodenabfertiger im Subsahara-Afrika mit diesem speziellen Zertifikat für verderbliche Luftfracht. CEIV steht für Center of Excellence for Independent Validators, die IATA-Zertifizierung wurde zuerst in der Variante für Pharma-Luftfracht bekannt. Für die Zertifizierung musste Swissport das CEIV Fresh Programm der IATA durchlaufen.

Nairobi ist ein zentraler Hub für Perishables in Ost- und Zentralafrika, verderbliche Fracht macht nach Angaben von Swissport 80 Prozent der von dem Unternehmen in Kenia betreuten Fracht aus. »Im Februar 2020 wurden Swissports Arbeitsprozesse in Nairobi mit der IATA CEIV Pharma Zertifizierung ausgezeichnet, was das erste Swissport Pharma Center auf dem afrikanischen Kontinent etablierte. Mit der zusätzlichen



Das Frachtgebäude von Swissport in Kenia ist ebenso wie die Bodenabfertigung des Unternehmens Gegenstand des CEIV-Fresh-Zertifikats.

CEIV Fresh Zertifizierung sind wir jetzt sehr stolz, unseren Kunden-Fluglinien einen sicheren und zertifizierten Kühlkettenprozess über die ganze Bandbreite anzubieten«, kommentierte Rachel Ndegwa, CEO von Swissport in Kenia. »Mit 27 Jahren Erfahrung bei der

Handhabung von verderblichen Waren in Nairobi bestätigt diese Zertifizierung die robusten, effizienten und nachhaltigen Prozesse der Organisation für die Handhabung von verderblichen Waren und ebenso die hochqualitativen Trainingsprogramme«, so Ndegwa weiter.

## KNAPP SETZT SPATENSTICH FÜR STANDORTERWEITERUNG

Die in Leoben im Österreichischen Bundesland Steiermark ansässige Knapp Systemintegration GmbH setzt seinen Wachstumskurs fort und investiert knapp elf Millionen Euro in die Erweiterung des Standortes sowie weitere infrastrukturelle Maßnahmen. Zudem sucht das obersteirische Unternehmen nach 100 neuen Mitarbeitern. Für die infrastrukturellen Maßnahmen seines Wachstumskurs hat Knapp im Herbst den Spatenstich für eine neue Montage- und Logistikhalle gesetzt; die Fertigstellung ist bereits im Sommer 2022 geplant.

Knapp investierte in den letzten Jahren am Standort Leoben laufend in die Erweiterung der Infrastruktur. Dabei entstanden neben neuen Büroräumlichkeiten und Parkplätzen auch Hallen für Werkstests, Vormontagen und die Produktentwicklung. Der aktuelle Zubau stellt das bis dato größte Bauprojekt in Leoben dar. Das neue Gebäude soll auf knapp 6500 Quadratmeter Fläche ein modernes Umfeld für Montagearbeiten und Logistikprozesse bieten. Bei der Konzeption wurde auch auf Erweiterbarkeit geachtet: Im Neubau können bei Bedarf bis zu 100 zusätzliche Büroarbeitsplätze geschaffen werden. Zudem entstehen 140 PKW-Abstellplätze. Bei der Umsetzung steht nach Angaben des Unternehmens vor allem eine energieeffiziente und umweltbewusste Bauweise im Fokus. »Unser Ziel ist es, sowohl die Mitarbeiteranzahl als auch den Umsatz kontinuierlich weiter zu stei-



Rendering der in Leoben geplanten Montage- und Logistikhalle.

gern. In den nächsten Jahren streben wir ein Wachstum von 50 Prozent an. Mit den geplanten Maßnahmen sind die Weichen am obersteirischen Standort gestellt und wir sind bestens vorbereitet«, zeigt sich Bernhard Rottenbücher, einer der drei Geschäftsführer der Knapp Systemintegration GmbH, sehr optimistisch. Mit aktuell über 640 Mitarbeitern zählt die Knapp Systemintegration GmbH in Leoben schon jetzt zu einem der größten Arbeitgeber in der Obersteiermark.



Kühl- und Tiefkühlagerhäuser



- Kühl- und Tiefkühlzellen
- Kühl- und Tiefkühlraumtüren
- Klima- und Prüfzellen
- Reinraumtechnik
- Maschinenverkleidungen

www.teledoor.de  
Tel. +49 (0) 54 29 94 45-0

Nutzen Sie **FRIGOQUIP** Luftschleieranlagen, damit die **Kälte** im Kühlraum bleibt!



**FRIGOQUIP GmbH**  
Denkmalsweg 1  
49324 Melle  
Tel: (0) 5422 - 7091945  
Fax: (0) 5422 - 7091947  
www.frigoquip.de  
www.disinfector.de



Seit 50 Jahren Ihr zuverlässiger Partner für Industrie- und Kühlraumbau.



**Plattenhardt + Wirth GmbH**  
88074 Meckenbeuren-Reute  
www.plawi.de

Tiefkühlschutzbekleidung




**KÄLTESCHUTZ MIT SYSTEM**

HB Protective Wear GmbH & Co. KG  
Phone: +49 2639 8309-0 | hb-online.com

( 30 Jahre )  
**OHEIM**   
**KÜHLRAUMBAU**

Spezialgebiete mit lang bewährten Patentlösungen:

- Unterfrierschuttheizungen für Tiefkühlager mit leicht austauschbaren Komponenten
- Sanierung des Unterfrierschutzes




Im Steingewände 11    Tel.: +49 (0) 391289490  
39126 Magdeburg    Fax: +49 (0) 3912894911  
info@oheim.de    www.oheim.de

Kältetechnik



**HAUSER GmbH**  
Kühlmöbel & Kältetechnik  
Am Hartmayrgut 4-6  
4040 Linz

www.hauser.com

Freshness. Our focus.

Hochregal-Silos



**Kocher Regalbau GmbH**  
Korntaler Straße 85  
70439 Stuttgart  
Tel. (07 11) 98 09 05-0  
Fax (07 11) 98 09 05-8  
www.kocherregalbau.de  
info@kocherregalbau.de

Logistikkatalog



**Ihr Netzwerk    Unsere Lösung**

Personal	logistikjob.de
Berater, Interim	logistikberater.net
Lieferanten	logistikkatalog.de
Equipment	einkauf.ag
Medien	logistik.tv

**D-61352 Bad Homburg**  
Tel.: +49 6172-6826656 /-57  
www.logistics.ag

Luftschleieranlagen



**blueSeal®**  
Luftschleier von brightec

info@brightec.nl    www.brightec.nl

Luftschleierlösungen für Kühlräume



Fon. 07940 / 142-302    **rosenberg** 

Software



**Brisoft AG Systems Automation**  
Schäferweg 16, CH-4057 Basel  
Tel. 061 639 20 20, Fax 061 639 20 99  
E-Mail: info@brisoft.ch – www.brisoft.ch

Planung



**SSP KÄLTEPLANER**

Gewerbestr. 8, D-87787 Wolfertschwenden  
Tel +49 8334 259708 0, mail.ger@kaelteplaner.ch

Lagerlogistik



Intelligente und nachhaltige Lösungen für die gesamte Lebensmittel Supply Chain.



Inserentenverzeichnis

Arnold	23	Lamberet	53
Bitzer	U2	Movis	U4
Brightec	39	Plattenhardt + Wirth	29
Daikin	27	Pommier	49
Dematic	19	Rite-Hite	35
Easyfairs	1	Rosenberg	U3
G+H Kühlagerbau	47	SSI Schäfer	Titelseite
Goldbeck	51		



# LOGISTIK IST GANZ GROSSES KINO

**M**anchmal beklagen Logistiker sich ja, dass ihre Zunft in der Öffentlichkeit nicht die Aufmerksamkeit erhält, die sie verdient hätte.

Und das stimmt ja auch, denn funktionierende Logistik bedeutet eben auch, dass sie sich selbst quasi unsichtbar macht. Wir wissen nicht, ob CMA CGM dies im Hinterkopf hatte, als sie sich zu einem spektakulären Sponsoring entschied: Die französische Reederei ist offizieller Partner des aktuellen James-Bond-Films »Keine Zeit zu sterben«.

Zugegebenermaßen ist diese Zusammenarbeit nicht ganz so werbewirksam wie die des Geheimagenten ihrer Majestät mit Automarken. Die fahrbaren Untersätze von 007 werden zwar regelmäßig übel zugerichtet, aber bevor sie dieses Schicksal ereilt, glänzen sie durchaus überzeugend als Werbeträger für Fahrspaß und -dynamik. Das Aufstöhnen bei britischen Automobil-Enthusiasten und Bond-Traditionalisten war groß, als 1995 in »Goldeneye« ausgerechnet BMW die Eigenmarken des Empire austach und Fahrzeug-sponsor der Bond-Reihe wurde. Die deutsche Phase dauerte auch nicht lang, bereits 2002 in »Stirb an einem anderen Tag« war der Geheimagent wieder in einem heimischen Fabrikat, dem Aston Martin V12 Vanquish, unterwegs.

CMA CGM stellte für die Dreharbeiten zum neuesten Bond-Abenteuer deutlich größeres Equipment zur Verfügung als nur ein Auto: Die beiden Containerschiffe Fort Saint Georges und Fort de France sind in dem Streifen unter Regie von Cary Joji Fukunaga zu se-

hen, zudem gewährte CMA CGM dem Filmteam Zugang zum Kingston South Quay Container Terminal in Jamaica. Dort wurde eine Actionszene gedreht, in der Bond mit einem Wasserflugzeug seinen Jägern zu entkommen versucht. Auch rund 1000 Seecontainer von CMA CGM wurden als Kulisse für den Dreh zur Verfügung gestellt. Erleichtert worden ist die Bereitstellung der stählernen Komparsen dadurch, dass die Dreharbeiten zum 25. Bond-Film ja bereits 2019 und damit vor der Coronakrise und der Containerknappheit stattfanden.

Die CMA CGM Fort Saint Georges kommt in »Keine Zeit zu sterben« zum Einsatz, als James Bond mal wieder aus dem Ozean gerettet werden muss. Das Schiff ist 2260 TEU groß und fährt, wie die Reederei betont, unter französischer Flagge und unter dem Kommando eines französischen Kapitäns. Das gilt auch für die 3504 TEU große

CMA CGM Fort de France. Auch ein Dutzend Crewmitglieder inklusive des Kapitäns waren an den Dreharbeiten beteiligt. Insgesamt umfasst die Flotte von CMA CGM 542 Schiffe, fast 21 Millionen TEU an Ladung habe man damit im Jahr 2020 transportiert.

Das für die Dreharbeiten verwendete Kingston South Quay Terminal in Jamaica ist für den Betreiber CMA CGM ein strategisches Transshipment Hub in der Karibik – es liegt am Ausgang des Panamakanals, hier kreuzen sich die Nord/Süd- und Ost/West-Schiffslinien. Für die Partnerschaft mit der Produktionsfirma hat CMA CGM eigens ein internationales Team unter Leitung vom Executive Officer der Gruppe Tanya Saadé Zeenny, Tochter des Reederei-Gründers Jacques Saade und Schwester vom jetzigen CEO Rodolphe Saade, am Hauptquartier in Marseille und an den Terminals in Kingston und Dünkirchen aufgestellt. (ms)



# Luftschleierlösungen für Kühlräume

Energieverluste werden durch Klimatrennung gesenkt, empfindliche Produkte besser geschützt, und der Zugang für Menschen und Fahrzeuge durch bessere Sicht und Verhinderung von Eisbildung auf dem Fußboden optimiert.



**Unser Produktmanager Heinrich Fluch unterstützt Sie gerne bei der Auswahl des optimalen Türluftschleiers!**

E-Mail: [Heinrich.Fluch@rosenberg-gmbh.com](mailto:Heinrich.Fluch@rosenberg-gmbh.com)  
Telefon: 07940 / 142-302

**Rosenberg Ventilatoren GmbH**  
Maybachstr. 1/9  
D-74653 Künzelsau-Gaisbach  
Fon. +49 (0)7940 / 142-0  
[info@rosenberg-gmbh.com](mailto:info@rosenberg-gmbh.com)  
[www.rosenberg-gmbh.com](http://www.rosenberg-gmbh.com)

**rosenberg** <sup>®</sup> **ECOFIT**  
**ETRI**  
**THE AIR MOVEMENT GROUP**



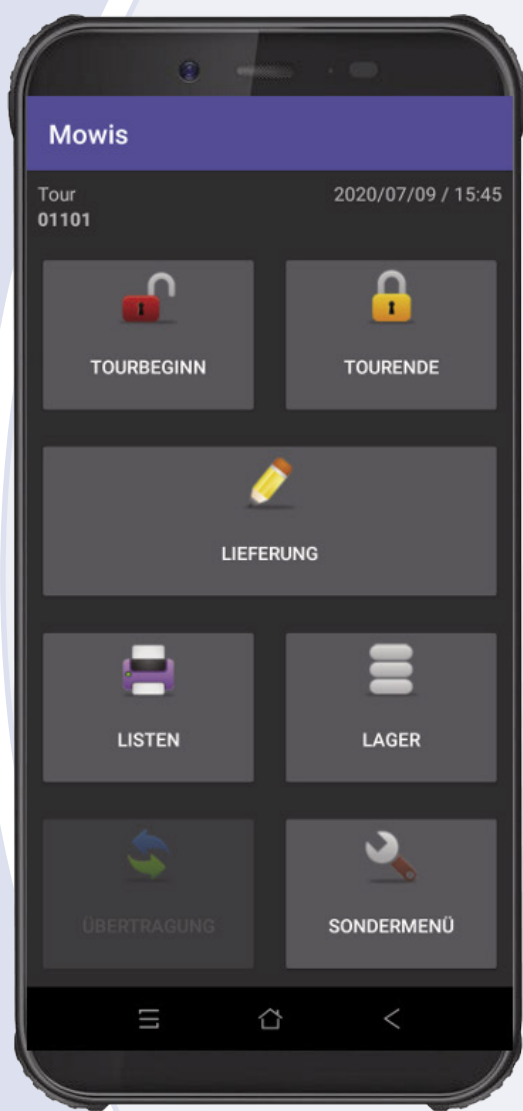


**Digitalisierung  
in der Frischelogistik**

**mo<sub>w</sub>is**  
mobile vision

# Mowis<sup>®</sup>-5/TSE

**Benutzerfreundlich, modern, effizient,  
extrem flexibel und wirtschaftlich!**



**Mobiles WWS Mowis<sup>®</sup>  
jetzt auch als mobile Kasse  
nutzbar!**

- TSE-Funktion auf der Basis der KassenSichV mit der SD-Karte von der Bundesdruckerei
- DSFin-VK ebenfalls optional verfügbar



Details erfahren Sie hier:



**Info-Hotline:  
+49 176 98 661 415**

**Movis Mobile Vision GmbH  
63067 Offenbach :: Ludwigstraße 76  
eMail: [vertrieb@movis-gmbh.de](mailto:vertrieb@movis-gmbh.de)**

[www.movis-gmbh.de](http://www.movis-gmbh.de)