

FRISCHE LOGISTIK



21. Jahrgang 2023 | Ausgabe 5/2023



Verpackung und Kennzeichnung

Nachhaltige Temperaturschutzpapiere

Eco-Safe+ erfolgreich bei Pharma-Seefracht

Lebensmitteltechnik und -produktion

Kältestabilisierung durch schnelles Frosten

Vorbericht Anuga

Titelstory

SSI Schäfer:
Automatisierung mit viel Bewegung

BGL Magazin

6 MAL IM JAHR!

BGL
LAGER
BERUF
LOGISTIK
FUHRPARK
TRANSPORT
MANAGEMENT
ENTSORGUNG
UMWELTSCHUTZ



Das BGL-Magazin ist das **Verbandsmagazin** des Bundesverbandes Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung (BGL) und seiner Landesverbände mit rund 7000 Mitgliedsunternehmen. Das Magazin berichtet über die wichtigsten Aktivitäten und Positionen des Verbandes, das weitere redaktionelle Angebot erstreckt sich über das gesamte Themenspektrum von Güterkraftverkehr, Logistik und Entsorgung.



Bundesverband
Güterkraftverkehr Logistik
und Entsorgung (BGL) e.V.



ERLING

FÜHRUNG VERSPIELT

Venn man sich die Umfragen der Meinungsforschungsinstitute anschaut, liegt das Deutsche Tiefkühlinsti-tut (dti) mit seiner Be-wertung der Arbeit der Bundesregierung voll im Trend: »Als Note im Halbjahreszeugnis der Ampel-Regierung müsste wohl ein ‚versetzungsgefährdet‘ vergeben werden«, so Geschäftsführerin Sabine Eichner Anfang September. Eine zentrale Forderung hatten dti und Verband Deutscher Kühlhäuser und Kühllogistikunternehmen (VDKL) bereits Ende August publik gemacht: Sie appellierte im Namen der Tiefkühl- und Kühllogistikbranche an die Bundesregierung, die Stromsteuer von derzeit 2,05 Cent je Kilo-wattstunde auf den europäischen Mindest-satz von 0,05 Cent abzusenken. Ein solcher Schritt sei einem gesetzlich garantieren Industriestrompreis für einige wenige ener-gieintensive Branchen, wie ihn Bundeswirtschaftsminister Robert Habeck vorschlägt, deutlich vorzuziehen, befanden die beiden Verbände. Die auf 30 Milliarden Euro ge-schätzte Subvention eines gedeckelten Industriestrompreises würde nämlich nur einem kleinen Kreis von energieintensiven Unternehmen zugutekommen, befürchten VDKL und dti, der gesamte energieintensi-ve Mittelstand, wie eben die Hersteller von tiefgekühlten Lebensmitteln oder Kühllogistik-Unternehmen, würde bei diesem Modell

Wenn Bundespolitik ein Spiel wäre, was wäre dann der Spielstand? Das dti sieht die aktuelle Ampelregierung jedenfalls derzeit einem Rückstand hinterherlaufen.



nicht berücksichtigt. Die Absenkung der Stromsteuer würde dagegen alle Betriebe unbürokratisch und effektiv entlasten. Insgesamt erhob das dti zur Halbzeitbilanz der Ampelregierung fünf zentrale Forderungen: Neben einer sicheren Energieversorgung mit dauerhaft wettbewerbsfähigen Energieprei-sen plädiert der Verband auf weitere steuer-liche Entlastungen, den zügigen Abbau unnö-tiger Bürokratie, mehr ernährungspolitischen Dialog mit den Machern der Lebensmittelwirt-schaft und mehr Engagement für europäische Lösungen statt nationaler Alleingänge. Die sieht das dti zum Beispiel beim Kennzeich-nungssystem Nutri-Score: Anstatt das System auf europäischer Ebene zu verankern, seien erstmal Veränderungen am Algorithmus vor-genommen worden, was hohe Kosten und Aufwand bei den Unternehmen verursache.



Von der Positionierung von VDKL und dti zum Industriestrompreis konnten Sie übrigens auch direkt Ende August in unseren Accounts bei den sozialen Medien lesen. Folgen Sie uns einfach auf Instagram, Facebook und Twitter (jetzt X genannt) und bleiben Sie noch näher an allen Themen rund um die Kühlket-te!

Eine spannende Lektüre dieser Ausgabe der Frischelogistik wünscht

Marcus Sefrin, Chefredaktion

HUMBAUR
MACHT'S MÖGLICH

ZARTUNDFRISCH
HUMBAUR
AUFDENTISCH

**QUALITÄT SICHER
TRANSPORTIERT**

Optimal gekühlt, bestens
gesichert. So individuell
und flexibel wie Sie.



...und viele mehr!



humbaur.com

INHALT

Lager- und Regaltechnik

Interview mit Andreas Oy von SSI Schäfer über Automatisierung in der Tiefkühllogistik.....6

Fahrzeuge, Aufbauten, Trailer

Lebensmittelhändler Stroetmann dekarbonisiert seinen Fuhrpark mit elektrischer Kühlung18

Komposit-Materiallösungen für die Ausstattung von Kühlfahrzeugen39

Kältetechnik und Kühlmöbel

Antriebstechnik für Kühlmöbelbau.....10

Erste Inbetriebnahme eines Propan-Monoblocks mit leistungsgeregeltem Verdichter32

Luftfracht

Was eine Lieferung Langusten über Kühlketten-Herausforderungen erzählt16

Lebensmitteltechnik und -produktion

Stabilisierung durch Kälte für ein optimiertes Handling22

Verpackung und Kennzeichnung

Ranpak bringt 100 Prozent nachhaltiges

Temperaturschutzpapier28

Mondi und Easy2cool ersetzen unnötigen Kunststoff bei Isolierverpackungen.....29

Eco-Safe+ Thermohauben mit großer Pharma-Nachfrage...40

6



Interview SSI Schäfer



14

Temperatur und Anforderungen



18

Elektrische Kühlung



34

WMS für Bofrost

Kühlhausbau und -betrieb

Optimierungslösungen beim Yard Management.....	24
Digitales Tool für die Lagerplanung.....	25
Nagel mit Expansion an der Elbe	30
Erhöhte Energieeffizienz und Sicherheit bei Verladetechnik	38

Supply Chain und Management

Herausforderungen im Kühlager und Strategien sie zu bewältigen	14
-------------------------------------------------------------------------	----

Software

Wie das WMS Prostore Bofrost während Corona und heute hilft.....	34
---------------------------------------------------------------------	----

Qualität und Hygiene

Überwachungssysteme für GDP-konforme Transporte....	12
-----------------------------------------------------	----

Transport und Logistik

Effiziente WMS- und TMS-Software sowie Hardware- Lösungen für die Kühllogistik aus einer Hand	20
Erfahrener Partner für Obst und Gemüse.....	26
Mehr Nachhaltigkeit in der Kaufland-Logistik.....	37

Messen und Veranstaltungen

Vorbericht Anuga.....	27
-----------------------	----

News ab	41
Impressum	3
Inserentenverzeichnis.....	46
Bezugsquellen.....	47
Fröschelogistik.....	48

VORSCHAU

Die nächste Fröschelogistik erscheint
am 01.12.2023

Schwerpunktthemen Software und Systeme

Kühlhausbau und -betrieb

Lager- und Regaltechnik

Telematik und Flottenmanagement

Fahrzeuge, Aufbauten, Trailer

DKV-Tagung, Hannover

Redaktions- und Anzeigenschluss
ist der 10.11.2023

IMPRESSUM



Fröschelogistik

Erscheinungsweise 6 x jährlich

Verlag

ERLING Verlag GmbH & Co. KG · Klein Sachau 4 · 29459 Celle
T +49 (0) 58 44/971188 0 · F +49 (0) 58 44/971188 9
mail@erling-verlag.com · www.erling-verlag.com
www.froeschelogistik.com

Redaktion

Marcus Sefrin · Schmiedestr. 54 · 21335 Lüneburg
T +49 (0) 4131/265522 · marcus.sefrin@froeschelogistik.com

Anzeigen

Ute Friedrich · T +49 (0) 421/6263628
ute.friedrich@froeschelogistik.com

Abonnenten Service

Nicole Schulze-Wons · T +49 (0) 58 44/971188 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 01.01.2023

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



Verband Deutscher Kühlhäuser
& Kühllogistikunternehmen e.V.

Tiefkühl- und Kühllogistikbranche fordert Senkung der Stromsteuer!

Ende August 2023 wurde auf der Klausurtagung der SPD-Bundestagsfraktion in Wiesbaden und des Bundeskabinetts in Schloss Meseberg u.a. über den Industriestrompreis und die generelle Stärkung des Wirtschaftsstandorts Deutschland diskutiert.

Der VDKL hat zusammen mit dem Deutschen Tiefkühlinstitut (dti) mit einer gemeinsamen Pressemeldung an die Bundesregierung appelliert, besser die Stromsteuer von derzeit 2,05 Cent je Kilowattstunde auf den europäischen Mindestsatz von 0,05 Cent abzusenken.

Die Absenkung der Stromsteuer auf den EU-Mindestsatz würde alle Unternehmen in Deutschland, incl. der Kühl- und Tiefkühllogistik, sofort spürbar und unkompliziert entlasten. Ein solcher Schritt wäre einem gesetzlich garantierten Industriestrompreis für einige wenige energieintensive Branchen, die im internationalen Wettbewerb stehen, deutlich vorzuziehen.

Die Pressemeldung wurde bundesweit von zahlreichen Medien aufgegriffen und veröffentlicht.



Das KÄLTEFORUM 2023 – 7. bis 8. November 2023, Wilhelmshaven

Der VDKL und das dti laden in diesem Jahr wieder zum KÄLTEFORUM ein.

Das 17. Branchentreffen für Industrie, Handel und Logistikdienstleister rund um temperaturgeführte Lebensmittel lockt mit aktuellen Vorträgen sowie attraktiven Besichtigungen und schafft so vielfältige Mehrwerte und Vernetzungsmöglichkeiten.

Themenschwerpunkte

Führungsrolle für die Tiefkühlwirtschaft in der Energiewende!

- Flexibilisierung des Stromverbrauchs durch KI



- Kurz-, mittel- und langfristige Einsatzbereiche
- Klimaziele erreichen – Energiekosten senken

Künstliche Intelligenz in der Tiefkühllogistik

- AI als Werkzeug zur Energiekostensenkung
- Wie funktioniert das in der Praxis?
- Statusbericht und Erfahrungen im Kühlhaus

Fachkräftemangel im Tiefkühl Lager

- Cool bleiben: Automatisierte Kommissionierung als Lösungsbaustein
- Kreativ werden: Impulse für neue Prozesse erhalten und passend kombinieren
- Transformation erleben: Referenzen aus der Praxis kennenlernen



Der Weg zur klimaneutralen Kühllogistik

- Technik und Innovationen – Was ist heute schon möglich?
- Optimierung des bestehenden Fahrzeugparks
- Strategien, Praxistest und Förderung

Ein Highlight eines jeden KÄLTEFORUMS ist traditionell der kommunikative Netzwerkabend. Diesmal im ATLANTIC Hotel Wilhelmshaven.

Unternehmensbesichtigungen

Greenland Seafood

Die Besichtigungen des zweiten Veranstaltungstages führen die Teilnehmer in die Produktion von Greenland Seafood, einem der größten Produzenten für Fischprodukte mit Verarbeitungsbetrieben direkt am Meer.



NORDFROST Seehafen-Terminal

Die nächste Station des Besichtigungsprogramms ist der NORDFROST Seehafen-Terminal. Dieser bietet Logistik in allen Temperaturbereichen für den Im- und Export verschiedenster Güter wie Lebensmittel, Pharma, Konsum- und Industriegüter sowie Projektladungen bis hin zu Schwergut.



EUROGATE Container Terminal Wilhelmshaven (CTW)

Eine weitere Station ist Deutschlands einziger Tiefwasser-Containerterminal. Die weltgrößten Schiffe können den Hafen jederzeit unabhängig von Ebbe und Flut anlaufen.



Wir informieren Sie gerne

Der Verband Deutscher Kühlhäuser 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 Kühlhäuser 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



Programm und Link zur Anmeldung finden Sie unter:
www.vdkl.de/veranstaltungen
www.tiefkuehlkost.de/kaelteforum-2023



AUTOMATISIERUNG MIT VIEL BEWEGUNG

In unserem Interview spricht Andreas Oy, Head of Sales Logistic Solutions Central Europe bei SSI Schäfer, über Trends bei der Kommissionierung, Nachhaltigkeit in der Tiefkühllogistik und wie Kunden den kostbaren kalten Lagerplatz kompakt nutzen können.



ie Vollautomatisierung ist bei TK-Lagern ein Trend der letzten Jahre. Mit welchen Themen kommen die Kunden hier aktuell auf Sie zu?

Das Thema Kommissionierung wird immer vordringlicher. Sie ist nicht nur in Deutschland, sondern weltweit ein großer Treiber. Da das in der Tiefkühlumgebung keine angenehmen Arbeitsplätze sind und Mitarbeitende schwer zu finden sind, suchen die Kunden eine Automatisierungslösung. Sei es, um komplett gemischte Paletten zu bauen oder Lagen automatisch zu kommissionieren, also einzelne Lagen von Paletten artikelrein abzunehmen und dann eine gemischte Palette für den Kunden zu bauen. Das ist ein Thema, das wir auch mit unserem Partnerunternehmen Ro-ber in dem Segment stark umsetzen.

Und wir gehen jetzt noch einen Schritt weiter, dass wir im Piece Picking Einzelverpackungseinheiten handhaben können. Da haben wir eine Weiterentwicklung namens SSI Piece Picking, die auf der Logimat in diesem Jahr zum ersten Mal vorgestellt wurde. Das Innovative daran ist, dass wir über 3D- und 2D-Kameras die verschiedenen Verpackungseinheiten sowie deren Lage in einer Kiste erkennen und dann gezielt danach greifen können. Mit Hilfe von künstlicher Intelligenz wird aus den Vermessungsdaten der Einzelstücke errechnet, wo der beste Punkt ist, um zu greifen.



Mit SSI Piece Picking bringt SSI Schäfer eine vollautomatisierte Robotik-Lösung für die Einzelstückskommissionierung auf den Markt.

Speziell auch in Deutschland wächst zum Beispiel der Bedarf für Lieferungen von vorbereitetem Essen in Kindertagesstätten immens, weil immer mehr Ganztagesbetreuung angeboten wird. Das sind natürlich kleine Mengen, die da versendet und davor kommissioniert werden müssen. Hierfür eignet sich die weiterentwickelte SSI Piece Picking Lösung unter anderem.

Der erste Kunde für das SSI Piece Picking System kam aus dem Pharma-Bereich. Hier müssen bei verschreibungspflichtigen Medikamenten auch Seriennummern der Medikamenten-

verpackung erfasst werden. Das System erkennt den Barcode und weiß, dass es da nicht den Greifer ansetzen darf. Und im Greifprozess wird die Seriennummer automatisch gelesen und so erfasst, was an welchen Kunden an Medikamenten rausgegangen ist. Wir können das Ganze als Modul so bauen, dass zwei dieser Pickmaschinen in einen 40-Fuß-Container passen. Die Lösung ist so modular aufgebaut, dass wir sie komplett in unseren eigenen Testständen austesten können. Wir müssen sie dann nur noch zum Kunden bringen und an die dortige Anlage anschließen, das ist wirklich Plug

»Beim Energieverbrauch der Technologie, die wir implementieren, laufen ständig Entwicklungen, diesen weiter zu reduzieren« Andreas Oy

and Play und keine komplexe Inbetriebnahme mehr. Vor Ort beim Kunden wird das Modul aufgestellt und ist nach einer kurzen Testphase direkt einsetzbar. Das geht natürlich viel schneller, vor allem in Bezug auf die Inbetriebnahmzeit. Und man erlebt auch keine Überraschungen, dass dann plötzlich doch irgendetwas nicht funktioniert und ein Spezialist eingeflogen werden muss. Die innovative Lösung passt von den Abmessungen her so, dass sie genau unsere manuellen Standard-Arbeitsplätze ersetzen kann.

Die Lösung ist noch nicht in der Kühllogistik angekommen, aber das kann sich in Zukunft entwickeln. Das wird nicht lange dauern, die erwähnte Belieferung von Kindergärten oder Schulen, wo ja wirklich zwei Portionen vom einen und fünf Portionen vom anderen Gericht bestellt werden, ist eine ideale Anwendung für eine solche Lösung. Die meisten Kunden, mit denen wir sprechen, wollen keine Personalkosten senken, sondern mit der Maschine Arbeitskräftemangel ausgleichen, weil sie einfach keine Mitarbeitenden mehr finden.

Ist eine solche Lösung finanziell konkurrenzfähig angesichts dessen, dass Verpflegung in Schulen oder Kitas oft kein Cent zu viel kosten darf?

Von der Return-of-Investment-Betrachtung her schneidet eine solche Lösung im Tiefkühlbereich eigentlich sogar zweimal besser ab als im normalen Temperaturbereich. Denn Mitarbeitende, die bei Temperaturen tiefer -20 °C arbeiten, arbeiten ja in der Regel weniger als eine Stunde und müssen dann Pausenzeiten nehmen. Insofern ist die Arbeitskraft in diesem Bereich wesentlich teurer und eine Automatisierungslösung vom Kostenansatz her interessant.

Nachhaltigkeit ist ein oft gehörtes Schlagwort. Wie kann man sie im Tiefkühl-Lager erreichen?



Beim Interview auf der Logimat: Andreas Oy (links), Marcus Sefrin.

Wir bauen fast keine Anlage mehr, bei der nicht auch Solarzellen implementiert werden. Auch bei den Unternehmen, die die Kältetechnik liefern, gehen die Entwicklungen immer weiter. Bei den Details der Gebäudearchitektur diskutiert man schon sehr intensiv, was man noch tun kann, um Kälteverluste zu reduzieren. Schon seit Jahren wird bei Neuinvestitionen deutlich energieeffizienter gebaut und besser isoliert, weit weniger Kälte geht so verloren. In Tiefkühllägern ist der Be- und Entladebereich jetzt zum Beispiel in einer 5-°C-Zone, in deren Gebäudewand Thermoschleusen sind, an denen der LKW entladen wird. Die Palette wird dann auf Fördertechnik gestellt und diese fährt durch eine Doppelschleuse in den TK-Bereich. Moderne Tiefkühllogistik-Systeme verbrauchen daher ein Bruchteil der Energie, die noch vor 20 Jahren für Standard-Tiefkühlteinrichtungen erforderlich war. Da tut sich also sehr viel.

Kann man das quantifizieren?

Nach meiner Erfahrung aus vielen Kundengesprächen hat man da bestimmt den Energieeinsatz in den letzten 20 Jahren um 30 Prozent und mehr reduziert.

Beim Energieverbrauch der Technologie, die wir implementieren, laufen ständig Entwicklungen, diesen weiter zu reduzieren. Seit einigen Jahren ist es zum Beispiel absoluter Standard, dass beim Regalbediengerät, das ja viel Masse bewegt, die Bremsenergie zurückgewonnen wird und wir sie querverteilen. Das heißt, die Maschine liefert quasi als Generator Energie, wenn sie bremsst oder der Hubkorb abgesenkt wird, und diese Energie wird einem Regalbediengerät einer anderen Gasse zur Verfügung gestellt, das gerade eine Beschleunigungsbewegung macht, oder an die Fördertechnik. Abhängig vom Energieversorger des Kunden könnten wir, wenn in der Anlage aktuell mehr Energie erzeugt als

verbraucht wird, diese ins Netz zurückspeisen.

Es gibt gerade beim Thema Elektronik viele Entwicklungen, die in Richtung Nachhaltigkeit und Reduzierung des Energieverbrauchs gehen. Und das wird auch immer stärker gemonitornt. Mit unserem System messen wir den Energieverbrauch und die Kunden definieren sich entsprechende KPIs. Und wenn da einer nicht mehr im Normbereich liegt, also grün ist, sondern auf gelb oder rot springt, dann ist sofort das Augenmerk darauf, was die Ursache ist.

Nachhaltigkeit ist ja auch Reduzierung von Lebensmittelverschwendungen, das ist ein ganz wichtiger Aspekt. In der Tiefkühllogistik wird vom Feld in die Verarbeitung geliefert und dann sofort schockgefrosten. Bei frischem Gemüse oder Obst im Supermarkt gibt es noch einen sehr hohen Prozentsatz, der am Ende entsorgt wird, weil er nicht abverkauft werden konnte. Im Bereich der Tiefkühllebensmittel gibt es das nicht, die Lebensmittelverschwendungen durch Haltbarkeitsprobleme ist bei ihnen quasi nicht mehr vorhanden. Auch im Restaurantbetrieb können Waren portionsweise aus der Kühlung genommen und zubereitet werden, das vermeidet, dass zu viel eingekaufte Rohwaren am Ende weggeworfen werden müssen.

Merken Sie, dass die Bereitschaft oder das Interesse an einem Retrofit oder einem Ersatzbau größer wird?

Das muss man von Projekt zu Projekt beurteilen. Ein Beispiel war ein Kunde mit einer Verschieberegalanlage, was von der Technik her eigentlich schon eine gute Möglichkeit ist, sehr kompakt zu lagern und damit auch energieeffizient. Aber er ist mit dieser Anlage einfach an die Kapazitätsgrenzen gestoßen. Wir haben neben dieses Bestandsgebäude eine neues Hochregallager gebaut und alle Paletten aus der Verschieberegalanlage in dieses neue Hochregallager umgelagert. Dann hat der Kunde in seinem Bestandsgebäude die Temperatur von -22 °C auf -5 °C ansteigen lassen und wir konnten die alte Technik komplett entfernen und haben in das Bestandsgebäude nach einigen Verbesserungsmaßnahmen, am Fußboden zum Beispiel, eine bes-



Quelle: SSI Schäfer

SSI Piece Picking eignet sich branchenübergreifend für vielfältige Warensortimente in der Industrie, im E-Commerce und Retail, in der Pharma- und Kosmetikindustrie sowie auch bei Third Party Logistics Providern (3PL).

sere Isolierung und neue Kältetechnik, eine Kommissionierung in dieses Bestandsgebäude gebaut. Das ist ein schönes Beispiel, bei dem man nicht einfach einen Komplettabriss gemacht hat, sondern die Gebäudestruktur noch weiter nutzt, sie aber modernisiert und auch energieeffizienter gestaltet hat.

Das konnte man bei diesem Kunden umsetzen, weil noch Grundstücksfläche zur Verfügung stand. Man muss immer schauen, welche Möglichkeiten bestehen. Manchmal ist es eben auch nicht anders machbar, als auf der grünen Wiese etwas Neues zu machen. Doch so ein Greenfield-Bau kann seine eigenen Herausforderungen mit sich bringen. Wenn die Produktion nicht mit umzieht, benötigt man neue Zwischentransporte und hat damit laufende Kosten, verbraucht Energie und agiert weniger nachhaltig.

Welche Vorteile können automatisierte TK-Lager beim Platzbedarf bringen?

Speziell im Tiefkühlbereich gilt, je weniger Raum umbaut ist, umso weniger Energie verbraucht wird. Und jedes Grundstück ist endlich groß. Daher versucht man, möglichst kompakt zu

bauen, auch damit noch Erweiterungsoptionen für die Zukunft vorhanden sind. Wir empfehlen eigentlich jedem Kunden, sich einen Masterplan zu machen, sich zu überlegen, wo er in Zukunft hinwachsen will. Man fängt also gemeinsam mit der großen Planung an und unterteilt diesen Plan in Baustufen. So denkt man rechtzeitig darüber nach, wie man Verbindungen schaffen kann, wo Ware zwischen Produktion, Logistik, Kommissionierung und Versand ausgetauscht wird. Diese Herangehensweise vermeidet, sich Gestaltungsmöglichkeiten zu verbauen. Es gibt Verschieberegalanlagen im Tiefkühlbereich, die 60.000 oder 80.000 Palettenstellplätze bieten. Aber bei den Materialflussbewegungen, also wie viele Paletten ein- und ausgelagert oder kommissioniert werden pro Stunde, kommt eine Verschieberegalanlage irgendwann an Grenzen. Um ähnlich viele Palettenstellplätze pro Quadratmeter zu generieren, geht man in die Höhe. Das reduziert auch die Kosten insgesamt, weil die Bodenplatte relativ teuer ist. Die vernünftige Grenze für die Logistik liegt irgendwo bei 40, 45 Meter Gebäudehöhe – wenn auf dem Grundstück solche Gebäudehöhen genehmigungsfähig sind.



Quelle: SSI Schäfer

Maximale Lagerkapazität auf geringstmöglicher zu kühlender Fläche – das ist eine der Grundideen der modernen Intralogistiksysteme von SSI Schäfer.

Je nach Artikelspektrum des Kunden kann man auch doppeltief oder mehrfachtief lagern. Der Handel, der pro Artikel eher geringe Bestände hat, geht eher auf eine einfachtiefe Lagertechnik. Die Hersteller, je nachdem aus welcher Branche, lagern bis zu zwölffach tief in Kanälen und können so pro Quadratmeter Lagerfläche sehr viel Lagervolumen unterbringen – extrem kompakt.

In der Kommissionierung braucht man, wenn man klassisch manuell kommissioniert, für jeden Artikel einen Bodenstellplatz. Das ist die flächenfressendste Kommissioniermethode. Mit Automatisierung lassen sich sehr viel kompaktere Puffer schaffen, die sehr schnell die Ware zum Mitarbeitenden oder zum Roboter bringen, um eine Kundenpalette zu erstellen.

Vielen Dank für das Gespräch!

Keine Energie verschwenden

Oft hilft eine Automatisierungslösung, mehr als ein Problem zu lösen. Zum Beispiel benötigt ein Hochregallager aufgrund der dichten Bauweise nicht nur weniger Platz, sondern auch weniger Energie.

Die Energiekosten machen einen der größten Anteile am Budget für Kühlunternehmen aus. Bei der manuellen Lagerung müssen die Regale in der Breite angepasst werden, damit sowohl Menschen als auch Gabelstapler die Kommissionierung durchführen können. Das bedeutet mehr Platz zum Kühlen und Beleuchten, wodurch die Kosten steigen. Die Energiekosten können optimiert werden, und die Automatisierung ist ein hervorragendes Instrument, um Unternehmen bei dieser Aufgabe zu unterstützen.

Für die Teilautomatisierung können beispielsweise Kanallager eine großartige Lösung sein. Diese bieten eine kompakte Lagerlösung innerhalb eines definierten Bereichs. Mehrere Lagerplätze werden nacheinander in sogenannten Kanälen angeordnet. Ein Kanallager ist besonders verdichtet und nutzt den Raum viel effizienter als herkömmliche Regale.

Vollautomatische Shuttle-Systeme und Paletten-RBG werden mit Blick auf Energieeinsparungen gebaut. Einige der Lösungen können sogar im Dunkeln oder mit weniger Beleuchtung arbeiten, um weitere nachhaltige Vorteile zu erzielen. Dies ist etwas, das mit manuellen Arbeitsprozessen nicht erreicht werden kann.

ANTRIEBSTECHNIK FÜR KÜHLMÖBELBAU

Energieeffiziente Kühltechnik einerseits und ansprechende Produktpräsentation andererseits bestimmen den Erfolg im Lebensmitteleinzelhandel. Die Kühlmöbel von Pan-Dur sind konzipiert, um beide Aspekte zu vereinen. SEW-Eurodrive unterstützt die anspruchsvolle Fertigung der Isolierverglasung mit modernster dezentraler Antriebstechnik aus dem Automatisierungsbaukasten Movi-C.

Welchen Smoothie nehme ich? Und welchen Joghurt? Welche Wurst? Ich nehme diese, und dann noch diese, und das hier – sieht auch gut aus!« Die Auswahl in einem gut sortierten Lebensmittelgeschäft fällt schwer, wer kennt das nicht. Denn die Waren sind frisch und einladend arrangiert in den Regalen der Kühlmöbel. Attraktiv dargeboten, sauber hinter Glas, gut beleuchtet. »Das Produktsortiment in Kühlvitrinen wird hygienisch einwandfrei präsentiert und steht für Wertigkeit«, erläutert Albert Weiss, Geschäftsführer der Pan-Dur GmbH in Boxberg-Windischbuch. Der zwischen Heilbronn und Würzburg gelegene Ort im Main-Tauber-Kreis ist Stammsitz des Unternehmens. 1986 als klassischer Familienbetrieb gegründet, ist Pan-Dur heute international tätig als Hersteller von Isolierglassystemen, speziell für die Kühlmöbelindustrie. Neben dem verkaufsfördernden Effekt einer ansehnlichen Produktlagerung in Kühlvitrinen steht für den Händler die Energieeffizienz im Vordergrund: Gegenüber der Bereitstellung in offenen Kühlregalen bewirkt der Einsatz von geschlossenen Kühlmöbeln eine rund 40-prozentige Energieeinsparung. »Seit 2021 gilt eine Ökodesign-Richtlinie der EU, in der die Energieeffizienz-Mindestanforderungen bei gewerblichen Kühlmöbeln festgelegt sind«, informiert Weiss. »Unsere Aufgabe ist es, für unsere Kunden sowohl hinsichtlich der Energieeffizienz als auch in puncto Design und Qualität optimal angepasste Lösungen zu entwickeln und zu produzieren.«

Elektrische Positionierlösung ersetzt Pneumatik

Dieser anspruchsvolle Fertigungsprozess wird maßgeblich unterstützt durch SEW-Eurodrive. Der Antriebstechnik- und Automatisierungsexperte hat in der Scheiben-Vergussanlage im Pan-Dur-Werk in Boxberg zuvor installierte Pneumatikzylinder durch eine elektrische Spindelmotorlösung ersetzt. »Die bislang eingesetzte Pneumatik an den Hubstationen der Fördertechnik war nicht zufriedenstellend«, erläutert Jens Verhoef, Elektroingenieur und Entwickler bei Pan-Dur. »Denn das Anheben und Absenken der Rollenförderer an



Die exakt gefertigten Doppelscheiben der Kühlmöbel sorgen für bestmögliche Isolierung und Energieeffizienz.

den Kreuzungspunkten um rund fünf Zentimeter muss exakt und ruckfrei erfolgen, das war mit der Pneumatik nicht möglich.« Sanfte Bewegungen der Hubstationen und präzises Anfahren der Endlagen sind nötig, um die aufgespannten empfindlichen und exakt eingerichteten Doppelglasmodule in Position zu halten. Dies ist unbedingt erforderlich für den einwandfreien und zuverlässigen Vergussprozess in dieser Anlage – dem Herzstück der Kühlvitrinenherstellung.

Komplexer Scheiben-Vergussprozess

Von zwei Seiten werden hier die mittels Vakuum-Saugbäcken fest eingespannten Doppelscheibenmodule zugeführt. Im Zentrum der Anlage steht der Roboter mit einem Mischkopf als End-of-Arm-Tool. Der Sechsachser verfährt entlang der Kontur des temperierten Vergusswerkzeugs, in das die Scheibenmodule eingetaucht sind, und bestückt es mit einer flüssigen Kleb- und Dichtmasse. Sie stellt am Ende des Prozesses einen absolut dichten Randverbund mit transparenter Kante her. Die Substanz besteht aus zwei che-

mischen Komponenten, die über eine Vakuumdosieranlage gemischt und dem Dosiermodul am Roboter zugeleitet wird. Ziel ist es, die beiden Scheibenelemente am Ende des Vergussprozesses absolut dicht miteinander zu verbinden.

Qualitativ hochwertiger Werkstoff Glas

»Die Dictheit ist das A und O der Isolierqualität und bestimmt maßgeblich die Energieeffizienz der Kühlmöbel,« erläutert der Pan-Dur-Geschäftsführer Weiss. »Qualität und Energieeffizienz sind für uns die leitenden Produktaspekte.« Das badische Unternehmen favorisiert den Werkstoff Glas – weil er hochwertig ist, entspiegelbar und dauerhaft voll transparent. Auch unterschiedliche Glasstärken und Glasqualitäten werden verwendet. Allerdings setzen manche Handelspartner eher auf den thermoplastischen Kunststoff PET (Polyethylen-terephthalat), um die Bruchempfindlichkeit des Glases zu umgehen; PET ist allerdings nicht dauerhaft transparent und besonders anfällig gegen Kratzer, was die optimale Warenpräsentation beeinträchtigen kann. Ob Glas oder der Kunststoff – in allen Fällen ist der Zwischenraum zwischen den Scheiben standardmäßig mit Luft gefüllt, manchmal auch mit den Edelgasen Argon oder – seltener – Krypton.

Pan-Dur hat die Rezepturen der Vergussmasse sowohl für den Verbund von Glas als auch PET-Scheiben in enger Kooperation mit einem Partner aus der chemischen Industrie entwickelt. Die Masse stellt eine Molekularverbindung mit den Scheiben her und führt schließlich eine absolute Dictheit herbei. Der roboterbasierte Vergussprozess ist zeitlich, thermisch sowie hinsichtlich der Verweilzeit im Werkzeug-Tauchbad genauestens definiert und – je nachdem, welches Material verwendet wird – flexibel einrichtbar. Der Transport der hochempfindlichen Scheibenmodule innerhalb der Anlage geht nun dank der elektrisch angetriebenen Hubstationen hochpräzise vonstatten. Das Ergebnis ist eine hohe reproduzierbare Güte des Vergussprozesses. Der Materialausschuss wurde dadurch deutlich reduziert, berichtet der Hersteller.

Komplettpaket mit praktischer Einkabeltechnik

Pro Hubstation sind jetzt vier Hochleistungsspindel-Hubgetriebe MHz von Neff aus Weil im Schönbuch installiert. Pro Seite wird der Hubtisch mit zwei Spindeln mit jeweils einem Synchronmotor mit Movilink-DDI-Geber und einem Kabel zwischen Motor und Umrichter angetrieben. Weil eine Erweiterung des bestehenden Schaltschranks mit 16 Antriebsreglern nicht möglich war, erwies sich die dezentrale Antriebstechnik als Mittel der Wahl. Die Synchronlaufanwendung ersetzt als »elektrische Wellex« die mechanische Kopplung beider Seiten. Dank der vorkonfektionierten Kabel war ein schneller Testaufbau und eine reibungslose Inbetriebnahme möglich. So ließ sich der Anlagenstillstand beim Umbau 2021 minimieren.

Synchronisiert werden die beiden Seiten des Hubtisches mit je einem Movi-C Field Controller. Das ist eine dezentrale Motion-Control-Steuerung der Leistungsklasse »advanced«. An diese zwei Controller sind jeweils acht Antriebsachsen angeschlossen – acht dezentrale Umrichter Movimot flexible und acht Motoren. Mit dem Softwaremodul Movikit Multi-axiscontroller erfolgt die zentrale Ansteuerung von Referenzierung, Endschalterauswertung sowie das Error-Handling



Bild: SEW/Bern

Ein Hubtisch mit zwei Spindeln wird an jeder Seite mit jeweils einem SEW-Synchronmotor CM3C mit Movilink-DDI-Geber und Einkabeltechnik zwischen Motor und Umrichter angetrieben.

einer Achsgruppe mit zentraler Lageregelung. Hierzu wird ein virtueller Master in den Betriebsarten relative/absolute Positionierung, Geschwindigkeitsvorgabe sowie Mehrachsenkinematik verwendet und so eine direkte Kopplung von Positionieren und Multimotion realisiert. Die Software überzeugt durch hohe Funktionalität und eine anwenderfreundliche Bedienoberfläche. Standardisierte Module verkürzen die Inbetriebnahme, zudem müssen nur die für die Applikation erforderlichen Parameter eingegeben werden.

Anpassbarer und skalierbarer Automatisierungsbaukasten

Pan-Dur hat die Aufgabe komplett mit dezentraler Antriebstechnik aus dem Automatisierungsbaukasten Movi-C von SEW-Eurodrive gelöst. Sie arbeitet energieeffizient, sichert den Materialfluss an den Kreuzungspunkten der Ein- und Ausschleuseplätze zuverlässig ab und sorgt für eine präzise Positionierung der Hubstationen. Im Einsatz sind unter anderem 16 dezentrale Umrichter Movimot flexible und 16 Synchronmotoren mit Movilink-DDI-Geber. Die Einkabeltechnik deckt die Funktion von vier Kabeln für Motorphasen, Bremse, Temperaturfühler und Motorgeber ab und überträgt alle Informationen des elektronischen Typenschildes. Durch die hohe Schutzart der Produkte war kein zusätzlicher Schaltschrank erforderlich. Da alle Schnittstellen steckbar sind, war eine einfache und schnelle Installation möglich.

»Schon bei der ersten Anfrage nach einer neuen Lösung hatte SEW-Eurodrive mit den neuen dezentralen Controllern einen passenden Vorschlag«, bestätigt Entwickler Verhoef zufrieden. »So haben wir mit der SEW-Lösung unseren Vergussprozess gleich mehrfach optimiert – neben dem schonenden und präzisen Materialfluss profitieren wir auch von einem Taktzeitgewinn im Vergussprozess.« Pan-Dur arbeitet aktuell an der Ergänzung der Anlage; in der Peripherie sollen weitere Veredelungsstufen des Glases integriert werden, etwa das Biegen und Bedrucken des Glases sowie Handhabungs- und Transportprozesse. SEW-Eurodrive wird diesen Erweiterungsprozess mit skalierbarer und flexibel anpassbarer Automatisierungstechnik begleiten. ▶

Unser Autor

Unser Autor Udo Marmann ist Marktmanager bei SEW-Eurodrive, Bruchsal.

AMBIENT IM BLICK

Für den GDP-konformen Transport von Pharma-, Healthcare- und Medizinprodukten ist eine aktive Temperaturführung besonders wichtig. Dazu gehört auch ein Überwachungssystem für die Temperaturführung – im Lager und beim Transport.

Das Pharmalogistiknetzwerk von GDP Network Solutions hat sich auf die Logistik im Raumtemperaturbereich spezialisiert und zeichnet sich durch temperaturgeführte und lückenlose dokumentierte Logistikprozesse für Pharmaware sowie andere empfindliche Güter aus. »Wir tragen dafür Sorge, dass die Temperaturen innerhalb unserer Lieferketten immer nachweisbar zwischen +15 °C und +25 °C liegen und sowohl im Lager als auch beim Umschlag oder Transport konsequent erfasst und aufgezeichnet werden«, erzählt Mathias Stolze aus dem Qualitätsmanagement bei der GDP Network Solutions GmbH. Für die zuverlässige Einhaltung der vorgegebenen Temperaturen bietet das Unternehmen einen modernen Good Distribution Practice (GDP)-konformen Fuhrpark mit neuester Telematik, temperierte und überwachte Umschlagsflächen, ein zentrales IT-System sowie eine qualifizierte und kalibrierte Temperaturerfassung.

Temperaturerfassung am Hauptumschlagsplatz

»Bevor wir 2020 an unserem Hauptumschlagsplatz in Kassel in den produktiven Betrieb gegangen sind, wurden im Rahmen eines Sommer- und Winter-Mappings in unserem Lager Messpunkte festgelegt, um später die Temperaturen im Routinebetrieb zu überwachen und die Einhaltung des vorgegebenen Temperaturbereichs nachzuweisen«, so Stolze. »Nun sind Temperaturlogger an drei Positionen in unserem Hub 24/7 in Betrieb und an ein Alarmsystem gekoppelt, das uns entweder per SMS oder über E-Mail benachrichtigt, wenn die gemessenen von den vorgegebenen Temperaturen abweichen.«

Bei den SMS-Alarmen bekommen alle Mitarbeiter im Hub in Kassel sowie in der GDP-Zentrale eine Benachrichtigung ohne Zeitverzögerung direkt auf ihr Handy und können im Rahmen eines Notfallmanagements entsprechend reagieren. Damit die temperatursensible Ware nicht beschädigt wird, nutzt GDP Network Solutions ein GDP-konformes und GAMP 5 (Good Automated Manufacturing Practice) zertifiziertes Überwachungssystem der Orbcomm Europe B.V. beziehungsweise die Komponenten und den Service des Distributors Euroscan, das auch die notwendigen Schnittstellen zur Weiterverarbeitung der Temperaturdaten im Telematiksystem des Logistiknetzwerks zur Verfügung stellt.



Bei GDP Network Solutions kommen Datenlogger zum Einsatz, um die Temperaturen im Lager und beim Transport zu überprüfen

Verifizierte Temperaturlogger

In der Pharmalogistik müssen Temperaturmess- und Überwachungssysteme mindestens einmal im Jahr verifiziert werden. Die Euroscan Parts & Services GmbH bietet dafür einen mobilen Kalibrierservice für Erst- und Re-Kalibrierung sowie Reparaturen, Erweiterungen und die Montage in Lagerhallen oder Fahrzeugen, den auch GDP Network Solutions nutzt. »Die Sensoren werden vorab im Labor exakt auf die vorgegebenen Temperaturen kalibriert und dann vor Ort einfach ausgetauscht,« erklärt Stolze. Der Fehler wird auf drei Stellen nach dem Komma kontrolliert. Eine Toleranz von +/- 0,3 °C darf nicht überschritten werden. Jeder Datenlogger ist mit einem Barcode ausgestattet, wird über eine Seriennummer elektronisch erfasst und erhält sein eigenes Zertifikat. »In Verbindung mit einem Verifikationsdokument inklusive Prüftemperatur ist dies ein gültiger Verifikationsnachweis nach höchsten aktuellen Standards.« Ein USV-Batteriepack stellt außerdem sicher, dass die Sensoren auch bei einem Stromausfall weiter funktionieren.



Bild: Euroscan Parts & Services GmbH

Bei GDP Network Solutions kommen die Temperaturschreiber von Euroscan zum Einsatz, um Temperaturdaten über einen Drucker auszugeben, Echtzeit-Alarme auszulösen oder an das Telematiksystem zu senden

Temperaturschreiber für die Datenerfassung

In den Hallen von GDP Network Solutions und vielen Fahrzeugen der Netzwerkpartner werden auch die Temperaturschreiber von Euroscan verbaut, um Temperaturdaten aufzuzeichnen und sie entweder direkt über einen Drucker auszugeben, Echtzeit-Alarme auszulösen oder über eine Schnittstelle oder das Webportal Coldchainviewsecure von Orbcomm an das Telematiksystem von GDP zu senden. Dort werden die Temperaturdaten aller Netzwerkteilnehmer gebündelt, weiterverarbeitet und ausgewertet.

GDP nutzt das Portal Coldchainviewsecure für individuelle Temperaturabfragen in bestimmten Zeiträumen, die als tägliche Berichte an das Telematiksystem von GDP Network Solutions übermittelt werden. Es bietet zudem eine Direktanzeige der aktuellen Temperaturen. Die Sensordaten lassen sich so optimal erfassen, aufbereiten und als Grafik oder in Tabellenform ausgeben. Im Telematiksystem werden die Temperaturdaten der Sensoren dann direkt mit den Sendungen verknüpft, sodass sich darüber die Einhaltung des vorgegebenen Temperaturbereichs zwischen +15 °C und +25 °C vom Ausgangspunkt bis zum Ziel nachweisen und dokumentieren lässt. Das Sendungserfassungssystem bietet so die Möglichkeit, den Weg der temperaturgeführten Fracht zu erfassen und in Echtzeit nachzuverfolgen. »Die Temperaturkurven stellen wir unseren

Netzwerkvalidierung am Beispiel einer Dummy-Palette

In den GDP-Leitlinien der EU für die gute Vertriebspraxis von Humanarzneimitteln wird gefordert (Kapitel 3.3.2 Qualifizierung und Validierung), dass Ausrüstungen, Verfahren und Prozesse vor der Anwendung sowie nach jeder wesentlichen Änderung oder Wartung qualifiziert beziehungsweise validiert werden sollten. Im Zuge einer Netzwerkvalidierung konnte GDP Network Solutions die Einhaltung der Regularien aus der GDP-Richtlinie unter Beweis stellen. Bei der Validierung wurde eine mit 17 Daten-Loggern versehene Dummy-Palette unter realen Bedingungen mit Pharmaware über 8454 Kilometer zwischen den elf Niederlassungen und dem GDP-Hub in Kassel transportiert, Temperaturdaten von 365 Stunden und 7776 Messpunkten ausgewertet und Dokumente mit einem Gesamtumfang von 488 Seiten erstellt. Innerhalb des kontrollierten Zeitraums haben sich die Temperaturen auf der Palette zwischen +18,9 °C und +21,4 °C bewegt. Somit konnte der Nachweis erbracht werden, dass das Pharmatransport-Netzwerk die Anforderungen der Auslobung einhält.

Kunden nach der Zustellung online zur Verfügung und sorgen so für ein Maximum an Sicherheit und Nachvollziehbarkeit bei jedem Pharmatransport,« betont Stolze. »Durch die Registrierung in unserem Kundenportal können Auftraggeber eigenständig auf einen Blick erfassen, wo sich ihre Sendung gerade befindet – und das rund um die Uhr.« Das Transportnetzwerk wollte mit dem Kundenportal ein lebendiges Tool mit nützlichen Informationen schaffen, dass dem Nutzer zahlreiche Vorteile wie Transparenz und Zeiter sparnis bietet. Transportpapiere und Temperaturdaten sind darin jederzeit abrufbar.

Mehr Sicherheit für temperaturgeführte Transporte

Das GAMP-5-zertifizierte und GDP-konforme Temperaturüberwachungssystem von Orbcomm und Euroscan bietet insgesamt eine gute Performance, vielfältige Abfragemöglichkeiten sowie eine zuverlässige Verbindung ohne Abbrüche. »Außerdem haben wir bei Euroscan einen zuverlässigen Ansprechpartner, zu dem wir direkt Kontakt



Mit der Technik von Euroscan kann GDP Network Solutions nachweisen, dass die Temperaturen innerhalb der Lieferkette zwischen +15 °C und +25 °C liegen.

aufnehmen können, falls wir Fragen haben oder Probleme auftreten«, lobt Stolze abschließend. »Und diese Sicherheit kommt auch unseren Auftraggebern zugute.«

Anzeige

POMMIER
innovative solutions for trucks

Umfassendes Know-how über Befestigungssysteme für Nutzfahrzeuge

www.pommier.de

BEFESTIGUNGEN

Ergonomisch, einfach und modular

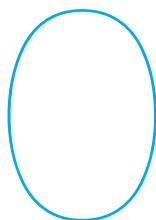
Beliebig positionierbare Regalstütze

- > Einstellbare Verriegelungsposition
- > 3 Regalstützenlängen erhältlich
- > Schnell montierbare Regalprofile aus Aluminium
- > Robuste und langlebige Konstruktion



FALLENDEN TEMPERATUREN, STEIGENDE ANFORDERUNGEN

Über die Herausforderungen im Kühl Lager und Strategien sie zu bewältigen schreibt unser Autor Mark Vogt. Automatisierungstechnik kann hier eine Hilfe sein. Er diskutiert Aspekte wie Mitarbeitermangel, Energieeinsparung, Lagerdichte und ist überzeugt, dass sich die dargestellten Herausforderungen nicht länger einzeln, sondern nur zusammen lösen lassen.



Obwohl die logistischen Herausforderungen die gleichen sind – immer mehr Waren, mit immer größerer Produktvielfalt in immer kleineren Bestellmengen sollen in immer kürzerer Zeit umgeschlagen werden – potenzieren sich die daraus resultierenden Aufgaben in Tiefkühl- und KühlLAGERN gegenüber normalen WarenLAGERN. Einige dieser Aufgaben sollen im Folgenden beleuchtet und nach technologischen Lösungen gesucht werden.

Erschwerete Arbeitsbedingungen reduzieren

Obwohl in nahezu allen Bereichen der Logistik Mitarbeitermangel herrscht, ist das Gewinnen von Mitarbeitern für die Cold-Chain-Logistik besonders schwierig. Die rauen Umgebungsbedingungen, unter denen zu arbeiten ist, wirken mitunter abschreckend auf potenzielle Bewerber. Umso wichtiger ist es, Bedingungen zu schaffen, die das Engagement und die Leistungsfähigkeit hoch und die Fluktuation niedrig halten. Robotergestützte Systeme können schwere Tätigkeiten im Tiefkühlbereich automatisieren und die notwendigen manuellen Arbeiten beispielsweise durch moderne Pick-by-Voice-Technologien und die Verlagerung der Arbeitsplätze in wärmere Umgebungen nach dem Prinzip »Ware-zu-Person« erleichtert werden, wodurch sich Fehlerquoten, Pausen-



Automatisierungstechnologie in der Kühllogistik bietet auch Einsparpotenziale bei der Energie.

zeiten und Verletzungen minimieren. Ein einfaches Beispiel: Mitarbeiter in einer kalten Umgebung dürfen oft nur 50 Minuten pro Stunde arbeiten und müssen sich in den restlichen 10 Minuten aufwärmen. Hinzu kommt, dass nicht viele Menschen bei Temperaturen von -24°C arbeiten und dabei 50 Kilogramm schwere Kisten transportieren wollen. Wieso also nicht erschwerete Arbeitsbedingungen reduzieren und Mitarbeiter stattdessen dort im Lager einsetzen, wo sie dringend benötigt werden? Wieso sich nicht, statt fluktuierender Belegschaft, unabhängiger vom Arbeitsmarkt machen?

Energieeffizienz erhöhen, CO₂-Footprint verkleinern

Ein weiterer wichtiger Aspekt, der im Tiefkühlbereich besonders zum Tragen kommt, ist das Thema Energie. Die Sicherheit in der Kühlkette muss gewahrt bleiben. Man kann nicht einfach das Thermostat noch oben schrauben, um einzusparen. Stattdessen muss es darum gehen, Prozesse effizienter zu gestalten, und zugleich zu schauen, wo Temperaturverluste reduziert werden können. Automatisierungstechnologien bietet hier zahlreiche Lösungsansätze. Übernehmen zum Beispiel Roboter die Kommissionierung in der Kälte,

wird ein erwärmtes Umfeld für Mitarbeiter nicht mehr benötigt. Zusätzlich lässt sich die Automatisierungstechnologie der Logistik an die Haustechnik koppeln, so dass zum Beispiel Tore nur für den kurzen Moment des Palettentransports geöffnet werden müssen, was Temperaturverluste minimiert. Aber auch jenseits der Kälträume ergeben sich energetische Einsparpotentiale mittels Automatisierung. Beispielsweise kann die Energie, die beim Bremsvorgang von Regalbediengeräten erzeugt wird, aufgefangen werden. Per Energierückspeisung ist es möglich, diese »Abfallenergie« zurück in das Hausnetz zu speisen und mittels Energiespeicher auf den Regalbediengeräten kann zeitversetzt diese erzeugte Energie wiederverwendet werden. Dies sind nur einige Beispiele, die deutlich machen, mit den richtigen Systemen lässt sich nicht nur Energie sparen, indem man mehr Waren in schnellerer Zeit bearbeitet, sondern die Technologien selbst sind auch so entwickelt, dass sie positiv auf den Energieverbrauch und den CO₂-Footprint von Tiefkühl- und KühlLAGERN einwirken.

Lagerraum ökonomisch planen über Kältezonen hinweg

Ein weiterer Schlüssel zu höherer Energieeffizienz betrifft die Form des Lagers. Zum einen lohnt es, Produktion und Lager räumlich so eng als möglich zu gestalten. Kurze Wege bedeuten weniger Ressourcen und Energie. Ein Umstand, der auch auf den Lagerbau selbst zutrifft. Es wird künftig immer stärker darum gehen, eine höhere Lagerdichte zu erreichen. Mittels automatisierten Logistikanlagen können Verkehrsflächen reduziert und Regalkapazitäten besser ausgenutzt werden. Dadurch verkleinert sich der zu kühlende Raum. Hinzukommt, dass anders als manuelle Lager, die nicht höher als 15 bis 18 Meter wachsen können, automatisierten Lagerräumen nahezu keine Grenze bei der Höhe gesetzt ist. Maschinen agieren, im Gegensatz zum Menschen, auch in über 40 Metern Höhe noch ohne Unfallgefahr. Kurz gesagt: In die Breite wachsen ist teuer und ökologisch problematisch, da so immer weitere Flächen versiegelt werden. Wieso also nicht mittels Automatisierung eine maximale Flächen- und Energieeffizienz erreichen? Und nicht zuletzt lässt sich das Layout der unterschiedlichen Kältezonen für Lagerung, Kommissionierung sowie an der Lade-

rampe über temperaturresistente Automatisierungstechnologien optimieren.

Herausforderungen im Lager verlangen einen Blick in die Zukunft

Warenlagergröße, Energieverbrauch und Fachkräftemangel sorgen als wichtige Parameter dafür, dass die Lagerplanung immer weiter in die Zukunft schauen muss. Zum einen steigt der Anspruch an den Durchsatz von Lagern, zugleich aber auch der Kostendruck. Hier gilt es technologische langfristige Antworten zu finden. Um dies am Beispiel der Tiefkühlkommissionierung zu bebildern: Aufgrund der Umgebungsbedingungen brauche ich mehr Mitarbeiter, die sich abwechseln als in anderen Teilen des Lagers. Der Nebeneffekt der zusätzlichen Fachkräfte geht über die Löhne hinaus. Mehr Mitarbeiter führen zu mehr Ausrüstung wie Gabelstaplern und RF-Scannern und größerem zu kühlenden Raum. Außerdem kann mehr Personal das Risiko von Fehlern bei der Datenerfassung, Fehlern bei der Auswahl sowie die Wahrscheinlichkeit von beschädigten Produkten beim Transport erhöhen. Wenn man diese Bedingungen zu der geringen Verfügbarkeit von Lagerarbeitern in allen Branchen hinzufügt, wird das Dilemma schnell offensichtlich – die dargestellten Herausforderungen lassen sich nicht länger einzeln, sondern nur zusammen lösen. Automatisierung ist dabei eine wichtige, wenn auch nicht für jedes Tiefkühl- und KühlLAGER die vollumfängliche Antwort. Sind bereits effektive Abläufe vorhanden, lohnt oft eine gut abgestimmte Kombination manueller und automatisierter Abläufe. Soll jedoch Lagerarbeit 24/7 zuverlässig und fehlerfrei laufen und das auch unter niedrigsten Temperaturen, wird kein Weg an Automationstechnologien vorbeiführen. Immer stärker müssen Lager prompt und flexibel auf sich ändernde Volumina, Anforderungen und Sortimente reagieren. Findet man den richtigen technischen Weg, lassen sich in Tiefkühl- und KühlLAGERN künftig nicht nur unerwartete Nachfragespitzen flexibel und ohne Zeitarbeitskräfte oder Extraschichten abfedern, sondern auch ökonomische und ökologische Ziele zusammen verwirklichen. ▶

Unser Autor

Unser Autor Mark Vogt ist Head of International Sales & Marketing, Supply Chain Automation bei Körber, Leingarten.



**SELBST
49 MINUSGRADE
KÖNNEN DICH
NICHT SCHRECKEN.**

Besuchen Sie uns in
Halle 10 / Stand G 32.
Wir freuen uns auf Sie!

www.hb-online.com



24.- 27. OKTOBER 2023, DÜSSELDORF

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

be safe. we care.

LOST IN LANGUSTEN



Wenn einer eine Reise tut, dann kann er was erzählen. Die Langusten, die ein norwegischer Exporteur nach China senden wollte, können das allerdings nicht mehr – sie überlebten den Trip nicht. Ein Lehrstück über die Tücken des Kühlkettenmanagements.

Lft ist in unserer Fachzeitschrift Frischelogistik von der anspruchsvollen temperaturgeführten Logistik zu lesen, von den Herausforderungen einer unterbrechungsfreien Kühlkette und den Tücken der Schnittstellen. Um hierbei Fehler immer weiter auszuschließen, werden von der Industrie zahlreiche technische und organisatorische Innovationen entwickelt. Als Erinnerung, dass die Kühlkette tatsächlich ein fragiles Kunstwerk ist, mag der Fall dienen, den die Kollegen des Branchendienstes Cargoforwarder Global Ende August publik gemacht haben.

Eine Lieferung lebender Langusten des norwegischen Exporteurs Silver Seefood sollte am 18. August mit dem Flug LH861 von Oslo nach Frankfurt und von dort am selben Tag mit LH 732 weiter nach Shanghai fliegen. Den ersten Flug schafften die Meerestiere auch noch, den Anschluss zum Flughafen Pudong jedoch verpassten sie – warum verblieb unklar. »Lufthansa Cargo hat es nicht geschafft, uns eine Erklärung zu geben«, berichtete Nanette Hansen von Silver Seefood, »und all unsere Versuche mit ihnen in Kontakt zu kommen waren ohne Erfolg.« Die Information über den verpassten Flug erhielten die Norweger am Samstagmorgen von ihrem chinesischen Kunden, der die Langusten-Sendung nicht erhalten hatte. Ihr Agent versuchte darauf hin das gesamte Wochenende vergeblich, eine verantwortliche Person bei Lufthansa Cargo in Frankfurt zu erreichen, be-



Quelle: Lufthansa Cargo

Solange temperaturempfindliche Fracht an Bord von Frachtmaschinen wie dieser B777F ist, ist meist alles in Ordnung. Die Gefahr lauert an den Schnittstellen der Kühlkette, wie ein aktueller Fall gezeigt hat.

richtet Hansen, das Lufthansa-Büro in Oslo verwies den Agenten darauf, dass alle Anfragen und Umbuchungen über das Onlineportal der Fluglinie zu geschehen hätten. Doch auch dies blieb über das Wochenende ohne Resonanz. Das sei der Grund für den unkonventionellen Ansatz gewesen, über Cargoforwarder Global in Kontakt mit der Airline zu kommen. Man könnte auch von einem verzweifelten Rettungsversuch sprechen: »Zu der Zeit gab es noch die kleine Chance, die Tiere zu retten«, erklärte Hansen. Die Idee war, sie zurück nach Oslo fliegen zu lassen, um sie einzufrieren und so zumindest etwas vom Wert zu erhalten. Zu allem Überfluss habe Lufthansa Cargo sich den angefragten Rückflug nach Oslo bezahlen lassen wollen.

Perishable Center hilft weiter

Cargoforwarder Global stellte dann tatsächlich erfolgreich einen Kontakt zu Lufthansa Cargo her, woraufhin Carina Bender vom Lufthansa Perishable Center sich bei Hansen meldete. »Von dieser Minute an ging alles schnell und glatt!«, berichtete die Managerin. Die Sendung wurde auf Bitten von Silver Seefood an einen Kunden in Barcelona umgelenkt, wo sie am Montag mit Flug LH 118 um 23:05 Uhr landete. Wegen der späten Ankunft sei die Zollfreigabe aber erst am Tag danach möglich gewesen. »Zu der Zeit waren fünf Tage vergangen, seit die Langusten verpackt worden waren. Wir waren daher nicht überrascht, dass unser lokaler Partner uns informierte, dass das Geleis geschmolzen ist und alle Tiere



Unglücklicher Passagier: Langusten strandeten auf dem Weg nach China in Frankfurt.

tot waren«, so Hansen. Eine Kompen-sation für den Verlust der Fracht, deren Wert Hansen mit 16 000 US-Dollar angebt, habe man nicht angestrebt, weil Silver Seafood auf Lufthansas Flüge nach Shanghai angewiesen sei. »Lufthansa Cargo nach finanzieller Kom-pensation zu fragen bringt das Risiko mit sich, von ihnen auf die schwarze Liste gesetzt zu werden«, das würde den Exporteur mehr schmerzen als der verlorene Wert der Langusten-Sen-dung, gab Hansen einen Einblick in die Machtverhältnisse.

Auf Nachfrage erläuterte Alina Dittmar vom Perishable Center der Fluglinie,

dass Sendungen, die in weniger als zehn Stunden einen Anschlussflug in Frankfurt haben, nicht im Perishable Center untergebracht werden, sondern direkt nach der Ankunft ins Lufthansa Cargo Center gebracht werden. Wahr-scheinlich sei dort durch die Ground Handler die Langusten-Sendung nicht ordnungsgemäß priorisiert worden. Um ähnliche Fälle zu vermeiden, rät Dittmar dazu, einen Tag vor Abflug eine Vorabmeldung an das Perishable Center unter perishable.handling@dlh.de zu senden, in der die Dringlichkeit der ankommenden Lieferung angekündigt wird. (ms)

Anzeige



webfleet

**Möchten Sie
Kühlketten
bis zur letzten
Meile einhalten?**

Mit Webfleet gelingt es!

Pionierarbeit beim papierlosen Frachttransport

Mit der Einführung von so genannten »papierlosen Strecken« zwischen Europa und Asien wollen Lufthansa Cargo und ihr digital affiner Kunde Kühne+Nagel die unnötige Belastung durch Papierdokumente beseitigen und den gesamten Luftfrachtprozess optimieren. Die Vorteile der papierlosen Strecken gehen über die betriebliche Effizienz hinaus. Diese Zusammenarbeit wird auch einen wesentlichen Beitrag zu den Nachhaltigkeitsbemühungen in der Luftfrachtbranche leisten, sind sich die Partner sicher. Bereits in den ersten Wochen der Pilotphase erreichten Lufthansa Cargo und Kühne+Nagel nach eigenen Angaben 100 Prozent papierlose Sendungen für General Cargo auf der Frachtstrecke zwischen Deutschland und Hongkong. Das betrifft nicht nur den elektronischen Luftfrachtbrief, sondern zielt zusätzlich auch auf Begleitpapie-re und Papiertaschen ab. In der nächsten Phase sollen weitere Strecken in den Blick genommen werden. Durch die Erhöhung der Anzahl der papierlosen Transportwege wird ein so genannter »papierloser Korridor« zwischen Europa und Asien für Frachtsendungen entstehen, in dem der Transport von Papier eliminiert werden könnte. »Wir sehen in dieser Initiative große Chancen, da sie alle Beteiligten dabei unterstützt, ihre Abfertigungseffizienz zu steigern sowie die Datenverfügbarkeit und Transparenz in ihrem gesamten Netzwerk zu erhöhen«, kommentierte Dr. Jan-Wilhelm Breithaupt, Vice President Global Fulfillment Management bei Lufthansa Cargo. »Die Umstellung auf eine papierlose Umgebung wird die Bearbeitungszeiten und die Komplexität deutlich reduzieren und bietet Just-in-Time-Informationen zum Sendungsstatus. Dies ist jedoch nur ein erster Schritt in Richtung einer vollständig digitalisierten Luftfracht-Zukunft. Insbesondere die begleitende Dokumentation von Spezialfracht wird noch früh genug in unseren Fokus rücken.«



Kontaktieren Sie uns:
webfleet.com | 069 6630 8024

Let's drive business. Further.

NACHHALTIGES TESTEN

Der Lebensmittelhändler Stroetmann dekarbonisiert seinen Fuhrpark mit einer elektrischen Kühlung von Frigoblock. Das Unternehmen testet mehrere unterschiedliche Fahrzeugantriebstechnologien in Kombination mit Aggregaten des Essener Herstellers und setzt damit die jahrzehntelange Zusammenarbeit mit Frigoblock und Thermo King fort.

Stroetmann Lebensmittel, ein deutscher Lebensmittel-einzelhändler, Großhändler und Partner der Edeka-Gruppe, testet Lieferfahrzeuge mit unterschiedlichen Antriebstechnologien und elektrischen Frigoblock-Kühlsystemen, um seine Lieferkette zu dekarbonisieren und Lösungen für seinen künftigen Fuhrpark zu finden. Frigoblock ist ein jahrzehntelanger Partner von Stroetmann und hat eng mit dem Einzelhändler zusammengearbeitet, um die richtige elektrische Transportkühlung für seine Neufahrzeuge bereitzustellen. Stroetmann testet dabei zwei LKW mit Frigoblock FK25i-Maschinen – einen wasserstoffbetriebenen Hyundai Xcient Fuel Cell und einen Mercedes-Benz eActros mit Elektroantrieb – sowie einen Trailer mit Frigoblock HKe-Maschine und dem Axlepower-Energierrückgewinnungssystem von Thermo King.

»Die Stroetmann-Gruppe hat ihren Schwerpunkt auf das Thema Nachhaltigkeit gelegt und verfolgt dazu einen ganzheitlichen Ansatz«, berichtet Franz Gerhard Jungkamp, Bereichsleiter Betrieb und Logistik bei L. Stroetmann Lebensmittel. »Bei der Konzeption unseres neuen Logistikzentrums für frische Lebensmittel, das sich derzeit im Bau befindet, haben wir den Einsatz unterschiedlicher Fahrzeugantriebstechnologien geplant und eine neue Lade- und Tankinfrastruktur vorgesehen. Durch die Erprobung dieser neuen Fahrzeuge wollen wir herausfinden, welche Technologie für unseren Betrieb und für welchen Typ oder welche Strecken am besten geeignet ist.«



Der Hyundai Xcient Fuel Cell wird mit Wasserstoff betrieben und ist mit Frigoblocks FK25i ausgestattet

»Um nahtlos zu diesen LKW und Trailern passende Lösungen zu finden und eine zuverlässige, effiziente und rein elektrische Kühlung zu gewährleisten, haben wir mit unseren langjährigen Partnern Thermo King und Frigoblock zusammengearbeitet«, so Jungkamp weiter. »Ihr Fachwissen in Sachen Elektrifizierung, ihr maßgeschneideter Ansatz und ihr Engagement haben uns geholfen, diese Fahrzeuge auf die Straße zu bringen und hoffentlich flexible und zukunftssichere Lösungen für unseren Fuhrpark zu finden.«

»Wir sind stolz darauf, ein vertrauenswürdiger Partner für Stroetmann und alle unsere Kunden zu sein, die bei der Dekarbonisierung des Transports und der Kühlkette eine Vorreiterrolle übernehmen wollen«, betont Andreas Schmid, Vertriebsleiter von Frigoblock. »Die Technologie ermöglicht es Transportunternehmen bereits, Waren in Transportern, LKW und Trailern ohne direkten Kontakt durch die Kühlung ausgestoßen zu

ne Emissionen zu befördern. Wir freuen uns, dass wir gemeinsam mit Stroetmann die Effizienz und Zuverlässigkeit dieser Lösungen in Kombination mit verschiedenen Arten nachhaltiger und umweltfreundlicher Fahrzeugantriebstechnologien demonstrieren können.«

Wasserstoff- oder Elektroantrieb

Der 2022 in Betrieb gegangene Hyundai Xcient Fuel Cell wird mit Wasserstoff betrieben und ist mit einer Frigoblock FK25i-Maschine an der Stirnwand ausgestattet. Durch die integrierte Invertertechnologie verfügt die Frigoblock-Maschine über weniger energieverbrauchende Komponenten und benötigt keinen zusätzlichen Platz. Dies ermöglicht eine optimale Nutzung der Batteriekapazität der Fahrzeuge und trägt zur Maximierung der Reichweite des LKW bei. Die Technologie eignet sich laut Frigoblock für Einfach- und Mehrfachtemperaturanwendungen. Der wasserstoffbetriebene LKW wird



eActros ebenfalls mit Frigoblock FK25i.

auch als Lastzug mit Deichselanhänger eingesetzt, der mit der Unterflurmaschine Frigoblock EK25 L ausgestattet ist, die im Verbund mit dem neuen Thermo King E-Cool-pac-Batteriepaket für eine vollelektrische Kühlung sorgt. Der elektrische Mercedes-Benz eActros von Stroetmann mit Frigoblock FK25i-Maschine wird seit April 2022 als Konzeptfahrzeug für Lebensmittelieferungen eingesetzt. Um den elektrischen Anforderungen des neuen eActros gerecht zu werden, ermöglicht das von Frigoblock entwickelte Can-Bus-Gateway-System eine direkte Kommunikation zwischen LKW und Kältesystem. Die Steuerung verwaltet den Energiebedarf der Maschine intelligente und verwendet nur die minimale Energie, die zur Aufrechterhaltung der Solltemperatur erforderlich ist.

Kühltrailer mit eAchse

Der letzte Neuzugang im Fuhrpark von Stroetmann ist der Kühltrailer mit einer leichten und leistungsstarken Frigoblock HKe-Maschine, die für Einzel- und Mehrfachtemperaturbetrieb geeignet ist und mit dem Thermo King Axlepower-System kombiniert wird. Entwickelt in Zusammenarbeit mit BPW Bergische Achsen KG ist Axlepower ein vollintegriertes, von der Zugmaschine unabhängiges System, das die ePower-Achse von BPW mit den Technologien für Kältemaschinen und Energiemanagement von Thermo King oder Frigoblock kombiniert. Das intelligente Energieerzeugungssystem von Axlepower liefert die erforderliche Energie für den Betrieb der Trailer-Kältemaschine, indem es die Energie zurückgewinnt, die von der Achse des Trailers während des normalen Fahrzeugbetriebs erzeugt wird.

Das System speichert die beim Rollen oder Bremsen des Fahrzeugs erzeugte Energie in einer Hochspannungsbatterie und verwendet sie wieder, um die Kältemaschine mit Strom zu versorgen – wodurch eine vollelektrische, emissionsarme oder -freie und autonome Trailerkühlung ermöglicht wird. Das Batteriepack, das aufgeladen wird, während sich der Trailer bewegt, versorgt die Kältemaschine auch autonom mit Strom, wenn der Trailer steht. Durch intelligentes Energiemanagement wird das Ein- und Ausschalten der Generatoren gesteuert. So minimiert Axlepower den Widerstand an der Zugmaschine und die Auswirkungen auf ihren Kraftstoffverbrauch. Fahrer und Fuhrparkmanager werden in Echtzeit über den Ladestand informiert, um »Ladeangst« zu vermeiden. ▲

Anzeige

28. Nov. 2023

Paderborn

Für Besucher kostenlos

TEAM
LOGISTIKFORUM
it.technologie.networking
www.team-logistikforum.de



TEAM

ORACLE | Partner

ProStore®

Das intelligente und flexible Warehouse Management System

- Flexible Automatisierung und Digitalisierung
- Vollständige Integration von AutoStore und Shuttle-Systemen
- Beleglose Kommissionierung mit Handschuhscanner ProGlove MARK Display
- Intelligente Strategien individuell konfigurierbar
- Perfekte KPI-Analyse mit ProStore®-Leitstand
- Dynamische Ressourcenzuordnung mit ProStore® in der Cloud

Speziell angepasst an die Lebensmittelindustrie inklusive Frisch- und Tieflühlware

Weitere Infos für Sie unter www.team-pb.de



KÜHLKETTE JEDERZEIT IM BLICK

Effiziente WMS- und TMS-Software sowie Hardware-Lösungen für die Kühllogistik aus einer Hand bietet die Prologistik Group.

s benötigt eine ausgeklügelte Logistik, um Lebensmittel, chemische oder auch pharmazeutische Produkte, die besonders temperatursensibel sind, zu transportieren. Die Einhaltung der Kühlkette ist dabei einer der wichtigsten Bestandteile innerhalb der Supply Chain im temperaturgeführten Transport sowie auch innerhalb der Intralogistik. Die gesamten Transport- und Lagerprozesse werden erst dann effizient und optimal ausgeführt, wenn Software, wie das Warehouse Management System, Transportation-Lösungen und Hardware mit entsprechenden Funktionen optimal unterstützen.

Damit die Kühlkette jederzeit und lückenlos sichergestellt werden kann, verwaltet das WMS der Prologistik Group unterschiedliche Kühlzonen im Wareneingang. So werden mittels Temperatur erfassung beliebige Temperaturklassen mit Prüfung und Protokollierung im Wareneingang gebildet. Die Einlagerung erfolgt dann je nach Anforderung in die passenden Lagerbereiche für Ambient, Frische oder Tiefkühl.

In der Kommissionierung können zudem spezielle Transporthilfsmittel durch das WMS vorgegeben werden, wie TK-Boxen zum isolierten Transport von frischem Obst, Gemüse oder TK-Produkten.

Tot-Mann-Funktion in der Kühllogistik

Ein im Notfall sogar überlebenswichtiges Feature des Warehouse Management Systems der Prologistik ist die sogenannte Tot-Mann-Funktion. Diese elektrische Sicherheits-

Das WMS der Prologistik Group unterscheidet Kühlzonen im Wareneingang.



Quelle: Prologistik GmbH

einrichtung zum Schutz des Menschen verhindert, dass verunglückte oder versehentlich eingeschlossene Mitarbeiter in gekühlten Bereichen unbemerkt bleiben. Mit verschiedenen Eskalationsstufen von Warnhinweisen für andere Mitarbeiter, über Ansteuerung des Hausalarms bis hin zu automatisierten Notfallanrufen bei zuständigen Stellen kann so einer Unterkühlung oder sogar einem Kältetod des Mitarbeiters vorgebeugt werden.

Die Anforderungen in der Kühllogistik sind nicht nur hinsichtlich der softwaregesteuerten Intralogistikprozesse besonders hoch. Optimal unterstützt werden Mitarbeiter im Lager auch mit der passenden Hardware.

Die Prologistik Group bietet mit dem Pro-V-pad Classic einen Allrounder für den Einsatz in der Logistik an. Im Bereich Kühllogistik überzeugt es mit speziell auf den Einsatzzweck ausgelegten Features:

- Tiefkühlgeeignet bis zu -30 °C
- Heizungsmodul optional
- Temperatur- und schmutzresistent
- Mit Handschuhen bedienbar
- Optional für Tiefkühlanwendung: Infrarot-Touchscreen mit Verbundsicherheitsglas bis 12,1 Zoll Displaydiagonale
- Robust und langlebig

Die Staplerterminals lassen sich auf sämtlichen Flurförderfahrzeugen montieren und sorgen für eine schnelle Daten-

übertragung. Damit haben Lagermitarbeiter jederzeit die Logistikprozesse im Blick.

Prologistik betont bei seinen Staplerterminals die Möglichkeit der uneingeschränkten Handschuhbedienung. Sowohl mit handelsüblichen Arbeitshandschuhen als auch mit dicken Handschuhen, wie sie in der Tiefkühllogistik nötig sind, lasse sich das Staplerterminal mit der kapazitiven Multi-touch-Technologie flexibel bedienen.

Etiketten für Tiefkühlprodukte

Bei Transport und Lagerung von tiefgefrorenen sowie gekühlten Produkten sind Etiketten häufig extremen Belastungen und Temperaturschwankungen ausgesetzt. Insbesondere im Tiefkühlbereich muss die Etiketten-Beklebung und -Haltbarkeit auf sehr kalten und teilweise schon gefrorenen Oberflächen bestehen. Die Prologistik Group bietet Ihren Kunden aus der Lebensmittelbranche aber auch dem Gesundheitswesen Etiketten für den Einsatz im Tiefkühlbe-

reich bis -40 °C an. Um für diese außergewöhnlich kalten Bedingungen im Tiefkühl Lager gewappnet zu sein, bestehen die Tiefkühl-Etiketten aus robustem Tiefkühlpapier. Der kälteresistente Kleber sorgt dafür, dass die Etiketten auch bei bereits tiefgekühlten Produkten sicher haften.

Echtzeit-Daten für den Kühltransport

Für die Digitalisierung von Logistikprozessen bietet die Prologistik Group ein stabiles und durchdachtes Telematiksystem im Bereich Transportation an: Von Track & Trace über permanent aktualisierte voraussichtliche Ankunftszeiten (ETA) bis hin zur digitalen Abbildung unterschiedlichster Abläufe im mobilen Auftragsmanagement finden auch Anwendungsmöglichkeiten speziell für den Kühltransport Einzug in der Telematik-App. So werden variable Fahrzeugdaten – unter anderem

Das Staplerterminal mit der kapazitiven Multitouch-Technologie lässt sich auch mit Handschuhen bedienen.



die Temperaturdaten aus dem Laderaum – lückenlos und in Echtzeit überwacht. Damit kann die geschlossene Kühlkette von Lebensmitteln, Medikamenten und chemischen Produkten auch im Transportprozess jederzeit geprüft und nachgewiesen werden. ▶

Anzeige



DAIKIN hat sie alle: Gewerbekälte-Konzepte über die komplette Kühlkette hinweg

Ob stationäre oder Transport-Kälte, ob klein oder groß, ob Plug & Play oder maßgeschneidert – DAIKIN hat für Ihr Projekt die passende Lösung.
 › Auch für Spezialanwendungen
 › Auch mit diversen Kältemitteln
 › Mit der Qualität, der Innovationskraft und dem Service von DAIKIN

Fragen Sie uns einfach!
Wir sind immer an Ihrer Seite.

www.daikin.de
 Infotelefon: 0 800 · 20 40 999
 (kostenfrei aus dem deutschen Netz)

Testen Sie den
 EXIGO Roadshow-Trailer!
www.daikin.de/exigo

DAIKIN
DIE ERSTE WAHL
FÜR HEIZEN, KÜHLEN UND FRISCHE LUFT



Leading Air

SCHNELLES FROSTEN ERSCHLIESST NEUE POTENTIALE

Eine Stabilisierung durch Kälte kann für ein optimiertes Handling sorgen, wie der Gas-Spezialist Air Liquide anhand von konkreten Anwendungsbeispielen seiner Kundschaft schildert. Manche Prozesse werden durch die Technik überhaupt erst für eine Automatisierung zugänglich.

Die Lebensmittelproduktion stellt Hersteller immer wieder vor neue Herausforderungen. Dabei im Fokus: Erhaltung und Steigerung der Lebensmittelqualität, gerade im Bereich Kühlen und Frosten. Innerhalb des Produktionsprozesses kann die Beschaffenheit der Ware heiß, feucht oder paniert sein; das erschwert Weiterverarbeitung und Transport. Zudem haben auch die Konsumenten hohe Erwartungen an das Produkt, insbesondere an Geschmack und Aussehen. Es werden Lösungen benötigt, die sich flexibel auf die Konsistenz der Lebensmittel einstellen und erstklassige Ergebnisse liefern. Air Liquide hat dafür verschiedene Froster und Verfahren entwickelt, die sich nach Angaben des

Unternehmens mit deutscher Niederlassung in Düsseldorf für jeden Anwendungsfall eignen und alle nicht nur dem neuesten Stand der Technik, sondern auch der HACCP-Richtlinie entsprechen, wie betont wird.

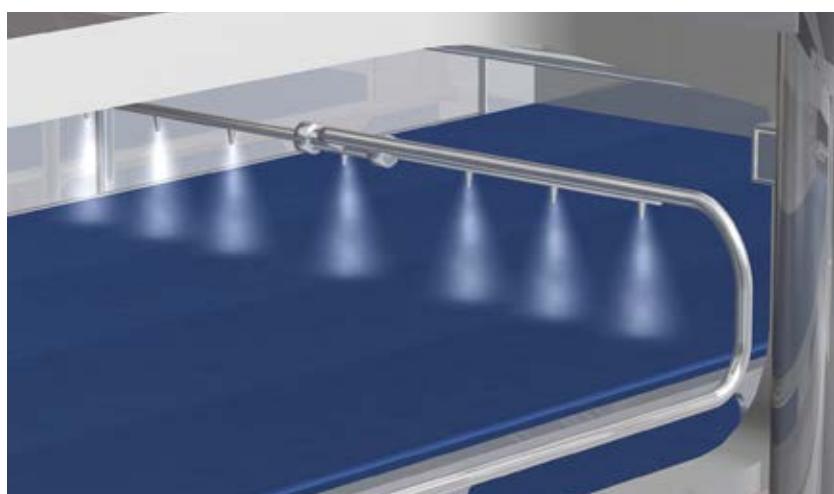
Schnelles Abkühlen von heißen Produkten

Für viele Produkte ist eine Erwärmung bei der Herstellung erforderlich. Häufig kann der nächste Prozessschritt erst stattfinden, wenn das Lebensmittel wieder abgekühlt ist. Lange Kühlzeiten sind oft mit erheblichen Qualitätseinbußen verbunden. Ein gutes Beispiel bietet hier die Sushi-Produktion. Nach dem Kochen muss der Reis auf die optimale Verarbeitungstemperatur runtergekühlt werden. Das Kochen ge-



Mit dem Cryo Tunnel CFP lassen sich zerbrechliche, weiche oder klebrige Produkte durch den Kontakt mit flüssigem Stickstoff härten.

schieht in der Regel in einem Batchprozess, anschließend wird der Reis abgekühlt. Das bedeutet in der Regel einen erheblichen Handlingsaufwand. Hinzu kommt: Durch den langen Kühlprozess büßt der Reis an Konsistenz ein und wird matschig. Im kryogenen Froster lässt sich der Reis von etwa 90 °C auf unter 20 °C inline abkühlen. Der Aufwand wird dadurch deutlich verringert und die Reisqualität hat sich deutlich verbessert, berichtet Air Liquide. Ein weiteres gutes Beispiel, wie die Automatisierung bei empfindlichen Produkten zu ermöglichen ist, ist der Cryo Tunnel CFP. Mit der Anlage lassen sich zerbrechliche, weiche oder klebrige Produkte durch den Kontakt mit flüssigem Stickstoff härten. Das Prinzip: Ein Kunststoffband, das sich wie ein Schwamm mit Flüssigkeitssubstanz vollsaugt, ermöglicht ein blitzartiges Anfrosten von unten. Gleichzeitig wird über eine Sprühleiste die Produktober-



Beim Cryo Tunnel CFP wird das spezielle Polyesterband mit flüssigen Stickstoff getränkt und das Produkt zusätzlich von oben mit flüssigen Stickstoff besprührt.

fläche mit flüssigem Stickstoff gehärtet.

Verpacken von vorgegarten und marinierter Hacksteaks

Als weitere Einsatzgebiete für den Cryo Tunnel CFP nennt Air Liquide zum Beispiel nicht vorgebackene Pizzaböden, die der Froster so weit stabilisiert, dass diese ohne Beschädigung die Belegungslinie für die Toppings durchlaufen können. Vielfach werde der Froster auch vor konventionellen Spiralfrostern eingesetzt, um ein Verschmutzen der Anlage durch Marinade oder Panade sowie gegebenenfalls Bandabdrücke des Gliedergurt auf der Produktunterseite zu verhindern.

Mitunter macht erst ein Anhärteten der Marinade auf der Produktoberfläche es möglich, einen Roboter mit Vakuumgreifer einzusetzen, um den Prozessschritt zu automatisieren – etwa, wenn Hacksteaks verpackt werden sollen, wie es bei einem Kunden von Air Liquide der Fall war. Bei den Produkten des



Den Zip Roll hat Air Liquide für das Kühlen oder Frosten von lose rollenden Produkten entwickelt.

Herstellers handelt es sich nicht um Tiefkühlkost, sondern um Hacksteaks, die gekühlt vertrieben werden. Der Betrieb hatte die Steaks vorher manuell verpackt, weil durch die warme und klebrige Oberfläche kein automatisches Greifen der Produkte möglich war. Auch ließ sich ein Verschmutzen der Verpa-

ckungsmaschine durch herabtropfende Marinade nicht verhindern. Mit dem Cryo Tunnel CFP wird die komplette Oberfläche angehärtet und das Hacksteak kann automatisch verpackt werden. Die Linienleistung wurde dadurch mehr als verdoppelt, bei gleichzeitiger Verringerung des Linienpersonals. ▶

Anzeige



Warehouse | Transportation | Hardware | Consulting

**Spitzenlogistik
für Lebensmittel**
Zuverlässiges und
zeitkritisches Handling
von Frische-
produkten

Supply Chain Excellence

Die intermodalen Logistiklösungen der proLogistik Group unterstützen Sie dabei frische Produkte effizient, flexibel und zuverlässig an Ihre Kunden zu liefern. Durch nahtlosen Transport und optimale Lagerung, senken Sie Ihre Logistikkosten, sichern Sie sich die Zufriedenheit Ihrer Kunden und erhalten Sie langfristige Wettbewerbsfähigkeit!

Stellen Sie jetzt die Weichen für zukunftsfähige Prozesse!

www.proLogistik.com

BESSER HOF HALTEN

Intralogistik beginnt an der Schwelle zum Firmengelände. Auf diesen Umstand weisen die Logistik-Planer und Projektmanager von Logber hin. Das Unternehmen aus Ahrensburg bei Hamburg bietet hier Optimierungslösungen beim Yard Management.

ag der Materialfluss innerhalb eines Logistik- oder Produktionsgebäudes auch noch so gut organisiert sein, können unzureichend organisierte Lieferverkehre auf dem Außengelände die Effizienz der Intralogistik schnell ausbremsen. Mit einem individuell zugeschnittenen Yard-Management-System kann das Ahrensburger Unternehmen Logber für reibungslose Abläufe sorgen. »Bei der Optimierung der Intralogistik liegt der Schwerpunkt oft nur darauf, die Warenentnahme aus einem Lager und damit den Materialfluss zu erleichtern oder zu beschleunigen«, sagt Logber-Geschäftsführer Jonas Bauschke. »Zuweilen wird dabei vergessen, dass die Güter ja nicht von selbst ihren Platz im Lager finden, sondern in der Regel per LKW angeliefert oder abgeholt werden.« Mit zunehmender Produktivität eines Unternehmens können sich die Schnittstelle zwischen Transport und Lager aber schnell zum kritischen Nadelöhr entwickeln, stellt Bauschke fest: »Wenn der LKW-Verkehr auf dem Außengelände nicht ebenso sorgfältig organisiert wird wie die Logistikprozesse innerhalb der Lagerbereiche, können Abläufe schnell ins Stocken geraten und die im Kernbereich des Unternehmens gesteigerte Effizienz wird konterkariert.«

Yard-Management wichtiges Element der Intralogistik

Für Logber beginnt Intralogistik »an der Schwelle zum Firmengelände«, und dementsprechend zählt das Yard-Management regelmäßig zu den in-

tegralen Bestandteilen der von dem Unternehmen entwickelten Logistikkonzepte. Als Beispiel nennt Bauschke die jüngst realisierte Lösung zur effizienten Abwicklung der LKW-Verkehre auf dem Gelände des Zentrallagers einer führenden Einzelhandelskette. »Früher wurden die Lieferanten an der Einfahrt schlicht in der Reihenfolge der Ankunft abgefertigt und der nächsten freien Rampe zugewiesen«, berichtet er. »Das Prozedere nahm viel Zeit in Anspruch und sorgte auf den Zufahrtsstraßen für Rückstaus, zudem konnte besonders eiligen Lieferungen nicht immer die vorgesehene Priorität eingeräumt werden.«

Mit einem von Logber konzipierten und von spezialisierten Anbietern realisierten Yard-Management-System gehören Rückstaus der Vergangenheit an, so die seit mehr als 25 Jahren aktiven Lösungsanbieter. Statt geduldig das Vorankommen in der Schlange abwarten oder sich vorübergehend einen Stellplatz suchen zu müssen, steuern Lieferanten zunächst einen außerhalb des Firmengeländes neu angelegten Parkplatz an. Über ein dort aufgestelltes Bedienterminal meldet sich der LKW-Fahrer per Self Check-In an. Während er Sicherheitsunterweisungen erhält, wird die WE-Buchung vorbereitet. Dabei kommt eine End-to-End-Lösung zum Einsatz, die von der Bestellung im ERP-System über die Zeitfensterbuchung der Anlieferung bis hin zur WE-Buchung und dem LKW-Checkout alle relevanten Vorgänge verwaltet. Ohne weitere Formalitäten kann die zugewiesene Rampe auf dem Firmengelände dann direkt angesteuert werden. Die Statusmeldungen der Yard-Management-Software können auch an



Quelle: Pexels GmbH, Anna Swets

Mit dem Yard-Managementsystem wird ein Check-in Prozess wie am Flughafen effizient umsetzbar. Ohne eigenes Personal und in der Sprache des Fahrers, wie Logber verspricht.

das firmeninterne LVS weitergeleitet werden, damit für die Be- oder Entladung eventuell notwendiges Spezialgerät oder zusätzliches Personal rechtzeitig verfügbar ist. »Seit die gesamte Abwicklung des Lieferverkehrs auf das Yard-Management-System übertragen wurde, hat sich die Situation vor und auf dem Firmengelände erheblich entspannt«, stellt Logber-Geschäftsführer Bauschke fest. »Keine Rückstaus mehr an der Einfahrt, und der Ärger um Lieferanten-LKW, die mangels Alternative während der Wartezeiten interne Parkplätze blockierten, ist auch vorbei.« Und weil nun vor der Rampe alles wie am Schnürchen läuft, können auch die Potenziale der Intralogistik im Zentrallager selbst voll und ganz ausgeschöpft werden. ▶

KOMPLEXE ENTSCHEIDUNG, EINFACHER ÜBERBLICK

Unitechnik unterstützt mit einem digitalen Tool bei der Lagerplanung. Es erlaubt, automatische und manuelle Lagervarianten auf einen Klick zu vergleichen und bietet so eine erste Orientierung – eine Logistikplanung soll es allerdings nicht ersetzen.

Aus jedem Lager das Maximum an Effizienz herausholen – diesen Ansatz verfolgt der Wiehler Generalunternehmer Unitechnik bei seinen Kundenlösungen. Doch zunächst gilt es herauszufinden, ob eine automatische oder manuelle Lagervariante wirtschaftlicher ist. Individuelle Anforderungen machen eine pauschale Antwort dabei unmöglich. Um Kunden dennoch einen ersten Hinweis zu geben, hat Unitechnik ein digitales, anonymes und kostenloses Tool entwickelt.

Ob eine automatische Logistik die richtige Lösung für den Kunden ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab: Wie viele Lagerplätze werden benötigt? Welche Leistung ist gefordert? Wie viel Platz steht zur Verfügung? Wieviel Personal wird benötigt? Um den Vergleich der beiden Lageroptionen so einfach und so übersichtlich wie möglich zu gestalten, bietet der Systemintegrator für innerbetriebliche Logistik das Tool an, das im Internet genutzt werden kann.

In wenigen Schritten zum passenden Lager

Im ersten Schritt fragt das Tool nach der Art der Ladungsträger (Behälter oder Paletten) und der Anzahl der benötigten Lagerplätze. Ein komplexes Modell berechnet auf Basis dieser Angaben die Grunddaten für zwei mögliche Lagervarianten. Auf dem Ausgebildschirm werden eine automatische und eine manuelle Lagerlösung ver-

gleichend gegenübergestellt. Dabei werden für beide Varianten folgende Parameter ausgegeben:

- Anzahl der Lagerplätze
- Leistung / Behälterbewegungen
- Operatives Bedienpersonal
- Grundfläche von Lager und Vorzone
- Investitionskostenbudget für das Lager

Die ausgegebenen Lagerparameter zeigen dem Interessenten, mit welchen ungefähren Kosten er bei den beiden Lageroptionen zu rechnen hat. Der Nutzer kann nun die Investitions- und Personalkosten für beide Optionen gegeneinander abwägen und erhält einen ersten Hinweis, welche Variante in seinem Fall wirtschaftlicher ist. Verfügt der Kunde in dieser Planungsphase bereits über spezifischere Daten, zum Beispiel Abmessungen und Gewicht des Ladegutes, benötigte Leistung und verfügbare Hallenabmessungen, bietet Unitechnik eine noch spezifische-

re Auswertung an. Im zweiten Schritt können diese Informationen in einen Fragebogen eingetragen und an Unitechnik gesendet werden. Der Generalunternehmer wertet diese dann detailliert aus und erstellt einen individuellen Lösungsvorschlag. Um die Ergebnisse des zweiten Schrittes zu erhalten, wird lediglich die E-Mail-Adresse des Kunden benötigt; auch dieser Teil des Tools ist kostenlos, betont das Unternehmen. Gleichzeitig weist es darauf hin, dass das Lagerplanungstool der ersten Orientierung dient und keine Logistikplanung ersetzt.

Lager-Tool testen

Interessenten können das Tool unter folgendem Link testen: <https://www.unitechnik.com/lagerplanungstool-eingaben.html>



Anzeige


ARNOLD
 Verladesysteme

Besser mit System



Unterstellbock „safety-jack“
für Trailer

Besser mit System



Gebäude-Rammschutz
Pufferungen

Withauweg 9 · D-70439 Stuttgart · Telefon 0711-88 79 63-0
 Telefax 0711-8142 83 · www.arnold-verladesysteme.de

PARTNER FÜR OBST UND GEMÜSE

Das Leistungsspektrum der Unternehmensgruppe JCarrion reicht von der Transportdienstleistung über die dedizierte Lagerlösung bis hin zu einem ganzheitlichen Logistikkonzept, bei dem für die Kunden die Abwicklung des gesamten operativen Prozesses übernommen wird.

Die spanische JCarrion Unternehmensgruppe wurde 1980 mit dem Vorhaben gegründet, die wachsende europäische Nachfrage an Obst- und Gemüseprodukten aus dem südspanischen Andalusien zu bedienen. Seither hat das Unternehmen, nach wie vor im Besitz der Gründerfamilie, seine internationalen Aktivitäten kontinuierlich ausbauen können. Mit 2500 Mitarbeitern, fünf Logistikzentren und einer Fahrzeugflotte von 1600 LKW zählt es heute zu den führenden Transportunternehmen von Frisch- und Kühlware in Europa.

JCarrion ist auf internationale Landtransporte mit Temperaturkontrolle spezialisiert. Neben den täglichen Routen in ganz Europa profitieren Kunden von zusätzlichen Leistungen wie der Teil- und Expresszustellung. Von der Warenannahme über die Ein- und Zwischenlagerung bis zur wunschgemäßen Kommissionierung wird für einen schnellen und effizienten Warenfluss gesorgt.

Spezialisiert auf Obst und Gemüse

Das Unternehmen sieht sich als Partner, wenn es um die Aus- und Einfuhr von Obst und Gemüse geht. Durch das Engagement in den wichtigen Anbauregionen Spanien, Portugal und Marokko sowie die damit eng verbundene, jahrzehntelange Erfahrung hat man sich auf diesem Gebiet wichtige Expertise angeeignet.



Die Fahrzeugflotte von JCarrion umfasst rund 1600 LKW.

Deutschland ist für JCarrion der wichtigste europäische Markt. Seit der Gründung vor über 40 Jahren ist man im Bundesgebiet aktiv, verfügt über langjährige Kundenbeziehungen und möchte in den nächsten Jahren weitere Marktanteile ausbauen. Zu den Kunden gehören sowohl Handelsketten, Großhändler, Direktvertreiber und Lebensmittelhersteller.

SAP S/4Hana implementiert

Um frische, leicht verderbliche Lebensmittel gesichert und kontrolliert durch ganz Europa zu transportieren, bedarf es Fachpersonal, das qualifiziert und erfahren ist. Zusammen mit seinen Kunden realisiert JCarrion maßgeschneiderte Projektlösungen, die an individuellen Anforderungen angepasst sind. Das Leistungsspektrum reicht von der Transportdienstleistung über die dedizierte Lagerlösung bis hin zu einem ganzheitlichen Logistikkonzept, bei dem die Abwicklung des gesamten operativen Prozesses übernommen wird und

dem Kunden damit ermöglicht, sich auf sein Kerngeschäft zu konzentrieren. Das Unternehmen hat hierzu auch wichtige technologische Investitionen vorgenommen und vor vier Jahren SAP S/4Hana implementiert.

»Wir richten die Lieferkette so effizient ein, dass eine frühere Verfügbarkeit des Produkts am Bestimmungsort möglich ist. Wir halten uns streng an alle Protokolle, damit unsere Kunden von frischeren und rentableren Produkten profitieren können. Die gemeinsame Prozessgestaltung, verkürzte Lieferzeiten unter Berücksichtigung der Produkthaltbarkeit und die Digitalisierung von Projektlösungen ermöglichen es unseren Kunden, die Rentabilität ihrer Logistik zu steigern. Das gesamte Geschäftsmodell wird effizienter, und eine strategische Kostenenkung wird ermöglicht«, erläutert Marketingleiter Jorge Delgado. Er selbst ist übrigens gebürtiger Hannoveraner und hat in Deutschland Betriebswirtschaft und Informatik studiert. ▶

DIE EISKÖNIGIN DER PREISE

Vom 7. bis 11. Oktober verspricht die Anuga in Köln wieder einen Vorgeschmack auf die Zukunft in den Kühlregalen. In diesem Jahr wird im Rahmen der Megemesse erstmals ein Preis für Innovation in oder aus der Tiefkühlbranche verliehen, der Name lautet schlicht »Frozen!«.

Premieren sind auf der Anuga nichts Neues. Wenn alle zwei Jahre die Nahrungsmittelbranche in Köln zusammenkommt, haben viele Aussteller Produktneuheiten im Gepäck. Neue Auszeichnungen allerdings sind schon etwas Besonderes. Anlässlich des 100. Jubiläums der Tiefkühlkost in diesem Jahr wird auf der Anuga 2023 erstmals der »Frozen! dti Innovation Award« verliehen, ausgelobt vom Deutschen Tiefkühlinstitut (dti) und unterstützt von der Messe selbst und der AFC Consulting Group AG. Der Innovationspreis will Ideen würdigen, die im Geiste des Tiefkühl-«Erfinders» Clarence Birdseye mutig die Herausforderungen im Klimaschutz, bei Energieeffizienz, Digitalisierung, Automatisierung, Logistikoptimierung und nachhaltigeren Lieferketten angehen oder ein neues Tiefkühlprodukt entwickelt haben, das den Bedürfnissen der heutigen Gesellschaft entspricht. Bis zum 5. September hatten Start-ups und bereits etablierte Unternehmen die Chance, ihre innovativen Ideen für die Tiefkühlwirtschaft einzureichen. Die Preisverleihung findet am 8. Oktober um 13:30 Uhr im Rahmen der ersten International Frozen Food Conference auf der Anuga statt.

Anuga Frozen Food mit starker Beteiligung

Anfang September meldete die Anuga eine starke Beteiligung an der Anuga Frozen Food, einer der zehn Teilmessen der Anuga. Mehr als 600 Unternehmen aus 56 Ländern machen laut Organisatoren die Messe in den

Hallen 4.1 und 4.2 zur führenden Exportplattform für die globale Tiefkühlwirtschaft. »Das dti und die Tiefkühlbranche schauen mit großer Vorfreude auf die Anuga, auf unseren globalen TK-Marktplatz«, sagt dti-Geschäftsführerin Sabine Eichner. »Tiefkühlkost verzeichnet nicht nur in Deutschland Rekordabsätze, sondern ist auch international auf Wachstumskurs. TK ist eine Zukunftskategorie! TK ist Lösungsmotor und Gamechanger für die Herausforderungen im Bereich nachhaltigerer Ernährungssysteme – das Motto der Anuga ‚Sustainable Growth‘ passt perfekt zu unserer Branche. Wir freuen uns auf den Austausch mit unseren Mitgliedern und Gästen, mit Tiefkühlfans aus aller Welt – an unserem Stand und bei den zahlreichen Event-Highlights, die wir für die Branche in Köln anbieten.« Unter den führenden Ausstellern in der Anuga Frozen Food zählt die Messe Agrarfrost (Deutschland), Aviko (Niederlande), Clarebout (Belgien), Lutosa, (Belgien), McCain (Frankreich) und Surgital (Italien) auf. Weitere TK-Anbieter finden sich zudem unter anderem in den Fachmessen Anuga Out of Home (Halle 7), Anuga Meat (Halle 5.2, 6 und 9) und Anuga Bread & Bakery (Hallen 2.2 und 3.2). Daneben finden sich Temperatur-Themen in Köln natürlich auch auf den Fachmessen Anuga Chilled & Fresh Food (Halle 5.1) sowie Anuga Dairy (Halle 10.1).

Konferenz der internationalen TK-Verbände

Mit der ersten International Frozen Food Conference will das International Frozen Food Network (IFFN) im Jubiläumsjahr der Tiefkühlkost ein Zeichen

Kurz-Info Anuga



Wann?

7. bis 11. Oktober, täglich 10 bis 18 Uhr

Wo?

Koelnmesse, Hallen 1 – 11

Preis?

Tageskarte 80 Euro, Dauerkarte 150 Euro (alle Tickets nur online)

Im Netz?

www.anuga.de

für Innovation, Nachhaltigkeit und Wachstum setzen. Mitglieder von IFFN sind die Branchenverbände Adepale (Frankreich), Alcass (Italien), American Frozen Food Institute (USA), British Frozen Food Federation (Großbritannien), Deutsches Tiefkühlinstitut (Deutschland), Fachverband der Lebensmittelindustrie (Österreich) und Vries Vers Platform (Niederlande). Die Konferenz findet am 8. Oktober von 11:00 bis 14:30 Uhr im Congress Saal, Congress-Centrum Ost statt. Internationale Experten aus Industrie, Lebensmittelhandel und Food Service diskutieren über aktuelle Marktentwicklungen und das Potenzial von TK für nachhaltigere Ernährungssysteme. (ms) ▶

PAPIERBASIERT ISOLIEREN

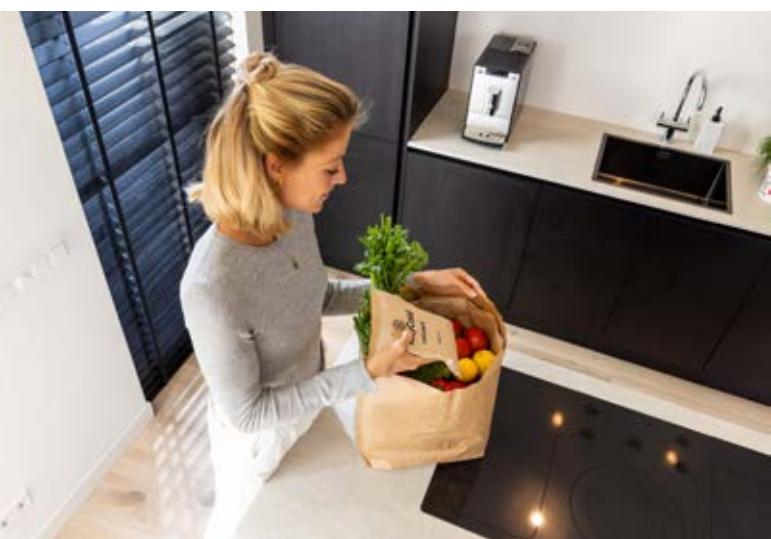
Ranpak hat die Erweiterung seines Kühlkettenangebot mit der weltweiten Einführung der Recycold Climaliner-Lösung bekanntgegeben. Das 100 Prozent nachhaltige Temperaturschutzpapier hält Produkte nach Angaben des US-Unternehmens bis zu 48 Stunden kalt.

Aufbau der Climaliner-Thermoauskleidung.

Ranpak Holdings Corp. hat die weltweite Einführung der Recycold Climaliner-Lösung bekannt gegeben, einer hocheffizienten, nachhaltigen Thermoauskleidung, die speziell für die Anforderungen an Kühlketten-Lösungen entwickelt wurde. Es handelt sich um eine Technologie für den nachhaltigen Versand in Einwegverpackungen. Die Thermo-Kartonauskleidungen auf Papierbasis gewährleisten nach Angaben des Unternehmens mit Sitz im US-Bundesstaat Ohio, dass Produkte bis zu 48 Stunden in ihrem idealen Temperaturbereich bleiben, und bieten zugleich Recyclingfähigkeit und Nachhaltigkeit. Die Climaliner sind laut Ranpak dünner und weitaus flexibler als bestehende Technologien bei gleicher thermischer Leistung, was zu einer Lösung führt, die mehrere Konfigurationen sowie flexible Kartongrößen bei stabilem Temperaturschutz ermöglicht. Dadurch würden Lebensmittelabfälle drastisch reduziert und die Nachhaltigkeit sowie Kosteneffizienz gesteigert. Darüber hinaus stellt der Recycold Climaliner nach Überzeugung des Anbieters eine ästhetisch ansprechende, papierbasierte Lösung dar, die den Kunden positive Branding-Optionen bietet.



Die Isolierauskleidung der Recycold Climaliner kann einzeln oder als Schlüsselkomponente in einer umfassenden Kühlketten-Lösung zusammen mit Recycold Kühlpacks eingesetzt werden, einer von Ranpak erworbenen Technologie, die derzeit in Europa und Nordamerika erhältlich ist. Die Climaliner-Technologie unterstützt drei verschiedene Temperaturbereiche: von Produkten, die bei Raumtemperatur gelagert werden, über Kühltruhenware bis hin zu gefrorenen Produkten unter 0°C. Diese sollen den kritischen Versandbedarf in den schnell wachsenden Segmenten Kochboxen, Fertiggerichte, Online-Lebensmittel und Spezialitäten abdecken. Angesichts von schätzungsweise 30 Prozent aller Lebensmittel, die jährlich weltweit verschwendet werden, kann die Recycold Climaliner-Lösung laut Ranpak dazu beitragen, dieses Problem zu lösen, da sie eine effektive Kühlketten-Verpackung bietet, ohne zur Kunststoffverschmutzung beizutragen. »Die Zunahme des Versands von temperaturgeführten Waren erhöht den Bedarf an skalierbaren und nachhaltigen Technologien. Wir freuen uns, Climaliner in unser wachsendes Portfolio nachhaltiger Lösungen aufzunehmen, die unseren Kunden helfen, die Leistung ihrer Lieferkette zu verbessern, ihre Arbeitskosten zu senken, Lebensmittelabfälle zu reduzieren und ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen«, erklärte Omar Asali, Vorstandsvorsitzender und CEO von Ranpak. ▶



Die Isolierauskleidung der Recycold Climaliner kann einzeln oder als Schlüsselkomponente in einer umfassenden Kühlketten-Lösung zusammen mit Recycold Kühlpacks eingesetzt werden.

ERFRISCHUNG FÜR DEN E-COMMERCE

Mondi arbeitet mit dem Münchener Unternehmen Easy2cool zusammen, um unnötigen Kunststoff für Isolierverpackungen im Bereich E-Commerce zu ersetzen. Das FunctionalBarrier Paper von Mondi umhüllt papierbasiertes Isoliermaterial, um gefrorene und gekühlte Lebensmittel sicher zu versenden.

Der Verpackungs- und Papieranbieter Mondi hat Easy2cool, einem Spezialisten für nachhaltige, passive Kühlösungen, dabei geholfen, eine neue Papierverpackungslösung für frische und gefrorene Lebensmittel im E-Commerce zu entwickeln. Easy2cool hat den Paperfloc Eco-Liner-Beutel erfunden, der geschreddertes Recyclingpapier enthält, um kalte Produkte zu isolieren und den Inhalt bis zu 48 Stunden lang gefroren oder gekühlt zu halten. Vor der Zusammenarbeit mit Mondi bestand die Außenschicht um das Dämmmaterial aus Mono-PE. Durch die enge Zusammenarbeit mit Mondi konnte Easy2cool die Mono-PE-Schicht durch das recycelbare FunctionalBarrier Paper von Mondi ersetzen. Mit dieser Entwicklung können sich die Kunden von Easy2cool dafür entscheiden, ihre Waren in verantwortungsvoll beschafften Verpackungen aus erneuerbaren Ressourcen in Form von isolierten Beuteln oder Einlagen in einer



Wellpappschachtel zu liefern. Sowohl Beutel als auch Einlagen wurden von Cyclos-HTP als recycelbar zertifiziert und können problemlos in bestehenden Papierrecyclingströmen in ganz Europa entsorgt werden, erklärt Mondi.

Verschiedene Barrierefäpere getestet

Das FunctionalBarrier Paper stellt laut Mondi sicher, dass kein Kondenswasser – das natürlicherweise während des Isolierprozesses entsteht – das Isoliermaterial erreicht und dessen Integrität beeinträchtigen könnte. Es versiegelt außerdem die Verpackung und bietet eine starke, stoßdämpfende Außenschicht, damit der Inhalt sicher aufbewahrt wird. »Wir haben eine Reihe verschiedener Barrierefäpere getestet, aber für gekühlte und gefrorene Produkte gelten ganz besondere Anforderungen, und das FunctionalBarrier Paper von Mondi erfüllt alle unsere Anforderungen«, berichtet Marco Knobloch, Gründer und Geschäftsführer von Easy2cool, einem seit 2014 im Bereich Schutz temperaturempfindlicher Güter aktivem Unternehmen. »Kunden, die die Wellpappschachtel verwenden, können durch den geringeren Lagerraumbedarf der neuen faltbaren Lösungen bis zu 70 Prozent der Kosten, die mit der bisherigen Variante der Styroporschachtel verbunden waren, einsparen. Eine weitere Lösung in unserem Portfolio ist die Kombination einer Mondi-Wellpappenbox mit Paperfloc-Isolierung und unseren Easyakkus, um eine Einweg-Kühlbox herzustellen, die vier Tage lang zuverlässige Kühlung bietet. Perfekt für Festivals«, so Knobloch.

Thomas Lunz, Industry Group Manager Functional Paper bei Mondi, fügt hinzu: »Während die ursprüngliche Anwendung für frische und gefrorene Lebensmittel entwickelt wurde, kann die Lösung auch für Tiernahrung, Kosmetika und Pharmazeutika eingesetzt werden.«

Anzeige

Der Paperfloc Eco-Liner-Beutel von Easy2cool.

AKTION

STARK Autarke Mobile Waschanlagen

Selbstfahrend mit Wassertank
Batterie • Benzin • Diesel • Strom
Altgeräterücknahme
Vorführgeräte / Leasing

ST WASCHANLAGEN

www.stark-waschanlagen.de • Telefon 07967 328

EXPANSION AN DER ELBE

Die Nagel-Group verdoppelt ihre Logistikkapazitäten in Hamburg und modernisiert umfangreich seinen Standort in HH-Bergedorf. Ende August war der erste Spatenstich für das Megaprojekt, in das der Frischelogistiker über 60 Millionen Euro investiert.

Die Nagel-Group startet ein umfangreiches Erweiterungs- und Modernisierungsprojekt am Standort Hamburg. Deutschlands größter Lebensmittellogistiker wird den Standort im Gewerbegebiet Allermöhe komplett neu strukturieren. Neben dem Neubau eines Umschlaglagers werden auch die Lagerkapazitäten modernisiert und erweitert. Für das Großprojekt investiert die Nagel-Group mehr als 60 Millionen Euro.

An der Hans-Duncker-Straße im Hamburger Bezirk Bergedorf ist die Nagel-Group derzeit auf einem 33 000 Quadratmeter großen Grundstück tätig, die Grundstücksgröße erweitert sich nun auf mehr als 70 000 Quadratmeter. Auch die Logistikkapazitäten werden sich verdoppeln, künftig stehen circa

18 000 Palettenstellplätze zur Verfügung. »Der Standort Hamburg war für unser Unternehmen immer etwas besonders. Hier haben wir 1959 unsere erste Niederlassung außerhalb des Stammsitzes errichtet. In Hamburg-Allermöhe sind wir seit den achtziger Jahren ansässig und haben uns immer wieder erweitert. Jetzt geben wir den Startschuss für die Errichtung eines hochmodernen Logistikkomplexes«, sagte die Verwaltungsratsvorsitzende Marion Nagel bei der Grundsteinlegung Ende August, mit der der offizielle Baustart gefeiert wurde.

Seehafen als Drehscheibe auch für Nagel

Nüsse, Gewürze oder Fisch kommen aus China, Indien, Vietnam oder Kolumbien bei der Nagel-Group in Hamburg an und Käse und Schokolade verschickt

der Logistiker für seine Kunden aus der Hansestadt in den Mittleren Osten, nach Australien oder die USA. »Wir nutzen den Seehafen für weltweite Importe und Exporte. Schon heute gehört Hamburg zu unseren drei größten Ausgangsstandorten«, erklärte Nagel.

Die umfassende Modernisierung und Erweiterung ist Teil des größten Investitionsprogramms der Firmengeschichte. »Bis zu einer Milliarde Euro werden wir bis 2032 investieren. In unser Netzwerk und in unsere digitale Infrastruktur«, kündigte Carsten Taucke, CEO der Nagel-Group, an. Hamburg gehört zu den umfangreichsten Projekten, die umgesetzt werden. »Dabei haben wir uns auch klar dem Thema Nachhaltigkeit verschrieben: Wir investieren in modernste Kälteanlagen, werden Photovoltaikanlagen errichten und erarbeiten Konzepte für die nachhaltigere Zustellung. Dazu läuft

Bei der Grundsteinlegung (von links): Thorsten Schuff (Vorstand Bremer Bau), Carsten Taucke, Hubertus Schwanebeck (Geschäftsführer Bremer Bau), Marion Nagel, Tobias Jardon (Niederlassungsleiter Hamburg), Tobias Nagel, André Pleines.



Bürger und Nagel bauen Partnerschaft aus

Die bekannten schwäbischen Maultaschen von Bürger werden weiterhin durch die Nagel-Group distribuiert. Seit 35 Jahren arbeiten die beiden Familienunternehmen bereits zusammen und haben nun ihre Partnerschaft erneut verlängert. Anlässlich der Vertragsunterzeichnung trafen sich Martin Bihlmaier, Inhaber von Bürger, Nagel-CEO Carsten Taucke und die Projektverantwortlichen beider Unternehmen am Produktionsstandort des Teigwarenherstellers in Crailsheim. Über den Netzwerk-Standort in Reichenbach und den Tiefkühlstandort in Markgröningen verteilt Nagel die Produkte des Herstellers schwäbischer Spezialitäten in Deutschland und Europa. Die Zusammenarbeit der beiden Unternehmen wird künftig noch enger und damit auch effizienter. In Crailsheim errichtet Bürger eine neue Kältezentrale sowie ein neues Logistikzentrum. Nagel wird einen Teil des Logistikzentrums anmieten und als Umschlagsfläche nutzen. Im ersten Quartal 2024 soll der Neubau fertiggestellt sein. Rund 45 Millionen Euro investiert Bürger in die topmoderne und energieeffiziente Anlage, die an das bestehende Werk angeschlossen wird.



Trafen sich in Crailsheim zur Vertragsunterzeichnung und Besichtigung der Produktion (von links): Walter Fink (Vertrieb Nagel-Group), Jan Neumeyer (Technischer Leiter Bürger), André Pleines (Executive Director Real Estate Nagel-Group), Thomas Teuchert (Geschäftsführer Bürger), Carsten Taucke, Martin Bihlmaier, Heidi Nemecek (Vertrieb Nagel-Group), Michael Kugel (Geschäftsführer Bürger), Gerd Neuenstein (Top Level Customer Management Nagel-Group), Daniel Weiser (Logistik Bürger), Marco Mahn (Niederlassungsleiter Nagel-Group Reichenbach).

mit unserem Corporate Venture Leafr hier in Hamburg bereits ein spannendes Projekt«, erläuterte Taucke.

Die Firma Bremer Bau entwickelt die Logistikimmobilie als Generalunternehmer. Die Fertigstellung ist für Anfang 2026 geplant. »Wir werden diesen Standort am offenen Her-

zen komplett neu strukturieren, bei laufendem Betrieb. Dies wird für alle Projektteilnehmer eine große Herausforderung«, sagte André Pleines, Executive Director Real Estate bei der Nagel-Group. In mehreren Bauabschnitten werden neue Lager- und Umschlagshallen für Frischelogistik

errichtet, hinzu kommt ein Parkhaus für Mitarbeiter und größere Park- und Rangierflächen für Auflieger. »Dies ist ein Megaprojekt, das nur Dank der Unterstützung der Stadt Hamburg, unserer Bau-Partner und vom ganzen Nagel-Standort heute hier beginnen kann«, betonte Pleines. ▶

Anzeige

Design – Bau – Service

Kühlhallen mit System



Wir planen, bauen und betreiben energieeffiziente und zukunftsweisende Kühlhallen über den gesamten Lebenszyklus.

building excellence goldbeck.de

FACILITY
SERVICES

 **GOLDBECK**

REIBUNGSLOSE PROPAN-PREMiere

Daikin hat Ende Juli die europaweit erste Inbetriebnahme eines Propan-Monoblocks mit leistungsgeregeltem Verdichter bekanntgegeben und sieht darin eine der zukunftsweisende Technologie. Kunde war ein Catering-Unternehmen aus der Nähe von Wiesbaden.

Als nach eigenen Angaben weltweit erster Hersteller hat Daikin einen invertergeregelten Monoblock mit dem natürlichen Kältemittel Propan (R290) entwickelt. In Deutschland erfolgte nun europaweit die erste Inbetriebnahme dieses zukunftssicheren Geräts zur Normal- und Tiefkühlung: Ein Party-service- und Catering-Unternehmen in der Nähe von Wiesbaden kühlte mit dem Propan-Monoblock geräuscharm, klimafreundlich und kostensparend seine Lebensmittel.

Die Inbetriebnahme des ersten Propan-Monoblocks in Deutschland markiert für Daikin einen Meilenstein der Kühltechnologie in ganz Europa. Man setze mit dem Gerät neue Maßstäbe in Bezug auf Umweltfreundlichkeit, Energieeffizienz und Flexibilität im Bereich der Kälte- und Kühltechnik. Durch die Verwendung des natürlichen Kältemittels Propan mit einem GWP (Treibhausgaspotenzial) von 3 sei dieser Monoblock eine umweltfreundliche und zukunftssichere Technologie, die auch nach der geplanten F-Gase-Revision zugelassen sein werde. Darüber hinaus ist das Gerät Bafa-förderfähig, betont der Hersteller.

Ideale Lösung für sämtliche Kälteanforderungen

Die Zuverlässigkeit und Flexibilität des Systems, die energieeffiziente Invertertechnologie sowie die Verwendung des natürlichen Kältemittels Propan waren



Quelle (alle Bilder): Daikin

Der invertergeregelte Daikin Propan-Monoblock ist ein kompaktes und leichtes Gerät, das sich nach Angaben des Herstellers sowohl für die Neuinstallation als auch zum Austausch bestehender Systeme eignet.

Daikin auf der Nufam

Daikin präsentiert sich auf der diesjährigen Nufam in Karlsruhe. Auf einem 125 Quadratmeter großen Stand zeigt das Unternehmen seine neueste Generation der Satellaufliegerkühlgeräte: die Daikin Exigo E1500. Die Branchenreue vereine hohe Zuverlässigkeit bei reduziertem Energieverbrauch, optimierten Luftstrom für hohe Temperaturgenauigkeit und -effizienz, erhöhte Pulldown- und Netzbetrieb-Effizienz, reduzierte Wartung und Ausfallzeiten sowie eine einfache Gerätebedienung und Flottenmanagementsysteme. Zusätzlich ist Daikin neben zahlreichen weiteren Unternehmen als Unteraussteller auf dem Stand der Firma Vanselect (Halle 3, Stand C 302) vertreten. Dort präsentiert man weitere Lösungen aus dem Portfolio von Daikin und Zanotti aus dem Bereich der Transportkühlung für nahezu alle Anwendungsfälle und Fahrzeugtypen: von Klein- und leichten Transportern bis zum Lastkraftwagen.

Halle 2, Stand E 204



In Karlsruhe zu sehen: Daikins Exigo E1500.

auch die wesentlichen Gründe, warum sich der Erstkunde für den Propan-Monoblock entschieden hat: In der 2 mal 2 mal 2,2 Meter großen Kühlzelle des Partyservice- und Catering-Unternehmens werden Lebensmittel für den Cateringbedarf bei einer Solltemperatur von -18 °C tiefgekühlt gelagert. Der vorherige Monoblock erbrachte nur eine unzureichende Kühlleistung und fiel zudem immer wieder aus. Deshalb wurde nach einer optimalen Lösung gesucht. »Der Einbau des neuen Daikin Propan-Monoblocks klappte reibungslos. Da dies europaweit die erste Installation dieses Geräts war, waren wir natürlich sehr gespannt. Aus jetziger Sicht können wir sagen, dass wir mit den Anforderungen an die sichere Geräteinstallation und mit der Handhabung des kompakten Geräts sehr zufrieden sind«, berichtet Moritz Warkentin, Projektgenieur bei der Melzer Kälte Klima Lüftung GmbH, die die Erstinstallation durchgeführt hat.

Smarte und einfache Bedienung

Die Bedienung, Fernüberwachung und Auswertung des Propan-Monoblocks erfolgt über eine App via Bluetooth. Der Temperaturverlauf im Kühlraum wird von einem Regler gemäß HACCP-Standard automatisch gespeichert. Der Nachweis des Kühlraumtemperaturverlaufs für Lebensmittel kann somit einfach per App exportiert und versendet werden. Durch die App-Steuerung können zudem vorkonfigurierte Parameter einfach übertragen werden. Das spart auch bei der Installation Zeit und Geld, so Daikin.

Der neue Propan-Monoblock ist in polyvalenter Ausführung erhältlich. Dadurch kann der Monoblock sowohl für die Normal- als auch für die Tiefkühlung eingesetzt werden und bewältigt Raumtemperaturen von -25 °C bis +10 °C, so

CA-Technologie bringt Mangos von der Luft aufs Schiff

Gemeinsam mit dem thailändischen Mangoexporteur Swift Co. Ltd und der Reederei CMA CGM hat Daikin Reefer den Einsatz seiner Active CA-Technologie für kontrollierte Atmosphäre erfolgreich beim Transport von Mangos der Sorten Nam Doc Mai (Honig) und Mahachanok (Regenbogen) von Thailand nach Korea und Japan getestet. Beide Sorten sind bekannt für ihr kurzes Shelflife, sie benötigen präzise atmosphärische Transportbedingungen. Nicht umsonst seien bisher fast 100 Prozent der Mangoexporte Thailands unter Verwendung der kostspieligen Luftfracht erfolgt, so Daikin. In einem ersten, statischen Test wurde für beide Mangosorten eine typische Seereise in einem 20-Fuß-Container simuliert, der mit Daikin Reefers CA (controlled atmosphere) ausgestattet war. Mangos von verschiedenem Reifegrad wurden bei dem Test über 15 Tage »versendet«, ohne dabei das Gelände des Versenders wirklich zu verlassen. Nach dem sehr guten Ergebnis des statischen Tests wurden zwei Real-Tests in Climactive-Containern von CMA CGM, ausgestattet mit Daikin Active CA, auf dem CNC-Service der Reederei durchgeführt.

Der Seetransport empfindlicher verderblicher Waren unterscheidet sich deutlich von dem per Luftfracht, laut Daikin sind spezielle Verfahren nach der Ernte nötig, unter anderem Vorkühlung, bei der Verpackung und der korrekten Verladung. Das Team von Daikin Reefer unterstützte den Versender bei dem Test dafür vor Ort. Angesichts der Temperaturen, die in Thailand auch über 40 °C betragen können, ist auch das Verladen von Perishables in Container eine Herausforderung. Das Kühlhaus von Swift war speziell für die Luftfracht ausgelegt, es fehlt ein Kühl tunnel zur Beladung von Containern. Daikin betont, dass die Kontrollregelung seiner Active CA Aggregate, die kontinuierlich Temperatur und Atmosphärenzusammensetzung im Container feineinstellt, dazu führt, dass die Mangos trotz aller Herausforderungen in gutem Zustand ankommen.

»Wir waren hocherfreut über die Ergebnisse der live Testsendungen«, berichtete Julian Carbunaru von CMA CGM. »Mangos sind beliebte tropische Früchte und ihr Konsum wächst. Die Möglichkeit, sie dank unseres Climactive über See statt Luft zu transportieren, bedeutet, dass neue und entfernte Märkte erreicht werden können.«



Die Mahachanok-Mangos kommen nach der Seereise unter kontrollierter Atmosphäre in gutem Zustand an.

der Anbieter mit deutscher Niederlassung in Unterhaching bei München. Der Daikin Propan-Monoblock ist in vier verschiedenen Modellen erhältlich. Bei Normalkühlung erbringen diese eine Leistung von 0,95 kW bis 2,45 kW, bei Tiefkühlung von 0,56 kW bis 1,41 kW. Das ermöglichte große Planungsfreiheit, da die Geräte für einen breiten Anwendungsbereich genutzt werden können. Das Gerät verfügt über ein standardisiertes Design und wird ab Werk betriebsfertig vorkonfiguriert geliefert.

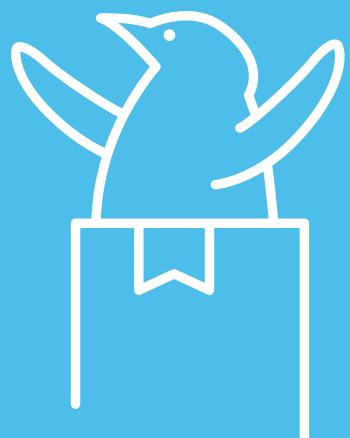
Daikins Propan-Monoblock nutzt die Invertertechnologie in Kombination mit einem elektronischen Expansionsventil und drehzahlgeregelten Ventilatoren. Dadurch wird laut Hersteller zum einen eine konstante Kühlung der Ware sichergestellt und eine starke Entfeuchtung der Raumluft verhindert. Zum anderen passt sich das Gerät jeder Betriebssituation bedarfsgerecht an und steigert somit die Effizienz des Systems erheblich. ▶

Anzeige

| SSP KÄLTEPLANER |

KÄLTELÖSUNGEN, DIE SINN MACHEN.

Für Logistikbetriebe sind die Anforderungen an die korrekte Lagerung von Produkten ebenso hoch wie jene an die gesamte Kühlkette. Wir wissen das aus Erfahrung.



BIG BANG ZUR RECHTEN ZEIT

Bofrost konnte auch dank des 2020 am zentralen Lagerstandort in Straelen eingeführten WMS Prostore die während Corona gestiegene Nachfrage seiner Kunden zuverlässig bedienen und so einen Beitrag zur sicheren Lebensmittelversorgung in Deutschland leisten. Heute profitiert der Direktvertreiber zudem von einer hohen Prozesssicherheit und neuen Funktionen für den weiteren Ausbau seines Geschäftsmodells.

Das 1966 gegründete Familienunternehmen Bofrost ist Pionier in der Lieferung von tiefgekühlten Nahrungsmitteln an die Haustür. Mit 249 Niederlassungen in elf europäischen Ländern, davon 114 in Deutschland, ist Bofrost heute europaweit der größte Direktvertreiber von Eis und Tiefkühlkost. Gestartet mit dem Verkauf und der Beratung über Katalog und Telefon können die Kunden heutzutage sämtliche Produkte natürlich auch online oder mobil per App bestellen. Auch im abgelaufenen Geschäftsjahr 2022/23 ist der E-Commerce-Anteil weiter gestiegen und macht in diesem Zeitraum 8,2 Prozent am Gesamtumsatz aus.

Über 6000 Fahrzeuge sind europaweit im Einsatz, um rund 4,1 Millionen Haushalte zum individuellen Wunschtermin mit Tiefkühlprodukten zu beliefern. Neben der Qualität und einer ansprechenden Produktauswahl tragen vor allem die Digitalisierung und eine effiziente Logistik zum Geschäftserfolg bei. Der Hauptsitz und zentrale Lagerstandort des Familienunternehmens mit insgesamt gut 11 000 Mitarbeitern liegt in Straelen am Niederrhein. Von hier werden nicht nur alle deutschen Niederlassungen, sondern auch die Vertriebsgesellschaften in den Benelux-Ländern regelmäßig, in der Regel sogar täglich, bedarfsgerecht mit den bestellten Waren beliefert. Dazu werden sämtliche Bestellungen der Niederlassungen zentral im



Der Hauptsitz von Bofrost in Straelen.

SAP-System bearbeitet und schließlich als Aufträge an das Lagerverwaltungssystem übergeben. Durch die Bündelung der Warenströme vom zentralen Distributionszentrum in Straelen zu den Niederlassungen erreicht Bofrost eine hohe Effizienz und maximale Auslastung der Transporte.

Neuausrichtung der IT zur Lagersteuerung

Straelen ist ein seit 1977 gewachsener Standort mit insgesamt acht Kühlhäusern mit rund 18 000 Palettenstellplätzen bei einer Lagertemperatur von mindestens -22 °C. Diese unterteilen sich in vollautomatische, halbauto-

tische und konventionelle Kühlhäuser. Die Kommissionierung erfolgt automatisch durch ein Lagenpalettiersystem und manuell beleglos über Handhelds. Palettentransporte im Lager werden über Fördertechnik oder per Stapler durchgeführt.

Im Rahmen eines umfassenden Strategieprozesses zur Neuausrichtung des Geschäftsmodells plante Bofrost die Investition in ein modernes Lagerverwaltungssystem. In diesem Zuge sollte die veraltete Lagerverwaltungs- und -steuerungssoftware, die Anfang der 90er individuell entwickelt und über die Jahre laufend erweitert wurde, durch ein zukunftsfähiges System ab-



Bofrost hat seine Anfang der 90er individuell entwickelte Lagerverwaltungs- und -steuerungssoftware abgelöst.

gelöst werden. Nach Ausschreibung und eingehender Prüfung der Angebote für das umfangreiche IT-Projekt nahm Bofrost insgesamt zwei Anbieter in die engere Auswahl und entschied sich schlussendlich für das Paderborner IT-Unternehmen Team GmbH. »Unser Geschäft wird immer digitaler.

E-Commerce und soziale Netzwerke gewinnen zunehmend an Bedeutung. Dementsprechend sollte unser neues WMS schnell und flexibel sein und dynamische Nachfrageschwankungen bewältigen können. Dazu haben wir verschiedene Systeme, unter anderem auch SAP, verglichen. Letztlich hat sich

die Firma Team aufgrund des Gesamtpakets sowie einschlägiger Erfahrungen im TK-Bereich und der Lebensmittelindustrie durchgesetzt«, berichtet Dipl. Ing. Michael Virchow, Projektleiter SCM bei Bofrost. Weitere elementare Entscheidungskriterien für die Software waren die Mandantenfähigkeit sowie die Verwendung von Standards. Um die Komplexität des Lagers mit allen Prozessen und Funktionen in dem neuen System abzubilden, schloss sich direkt an die Auftragsvergabe eine sehr intensive Pflichtenheftphase mit hohem personellen Einsatz sowohl seitens Bofrost als auch von Team an. Einen hohen Stellenwert nahm dabei die Einbindung der technischen Systeme ein insbesondere des Lagenpallettierers sowie die Absicherung der Kernprozesse vom Wareneingang über die Konfektionierung bis hin zum Warenausgang und der Produktion. Die von Team entwickelte und auf die Anforderungen von Bofrost ange-

Anzeige



AUSTRIA BELGIUM BULGARIA CZECH REPUBLIC DENMARK FINLAND FRANCE GERMANY GREECE HUNGARY IRELAND ITALY LUXEMBOURG MOROCCO NETHERLANDS NORWAY POLAND PORTUGAL SLOVAKIA SLOVENIA SPAIN ROMANIA SWEDEN SWITZERLAND UNITED KINGDOM

passte Lösung basiert auf dem Warehouse Management System (WMS) Prostore und verfügt für den direkten Datenaustausch mit dem SAP S/4 Hana ERP-System über eine IDoc-Schnittstelle. Neue Funktionen wurden im Bereich der Hofsteuerung, der Dashboard-Anzeige, der weiteren Automatisierung und Optimierung der Planungsprozesse im Umfeld des Lagenpalettierers sowie der automatisierten Abwicklung der Produktionsfunktionen realisiert.

Umfangreiche Testphase ermöglicht Big Bang-Inbetriebnahme

Vor der eigentlichen Inbetriebnahme wurden das System und die Schnittstellen in einer Vorabinstallation über fast drei Monate zunächst mit Echtdaten auf Herz und Nieren geprüft, in umfangreichen Testszenarien von den Bofrost-Mitarbeitenden getestet und schließlich prozessorientiert abgenommen. Auch sämtliche Anwenderschulungen fanden bereits im Vorfeld der Inbetriebnahme in dieser Umgebung statt. Die Überführung in den Realbetrieb (go live) erfolgte wie geplant nach dem Weihnachtsgeschäft zum Jahreswechsel 2019/2020. »Wir konnten das System nicht in einzelnen Stufen in Betrieb nehmen, weil das vorhandene Lagerverwaltungssystem so integriert war, dass der Wechsel nur in einem Big Bang erfolgen konnte, sprich das alte System abstellen und das neue System einschalten. Das bedeutete, dass sämtliche Schnittstellen sofort aktiv waren und überwacht werden mussten. Um den reibungslosen Betrieb zu gewährleisten, haben wir das System in den ersten sechs Wochen rund um die Uhr im Drei-Schicht-Einsatz vor Ort betreut, um nötige Änderungen schnellstmöglich umzusetzen oder Fehler zu beheben« erinnert sich Projektleiter Jörg Olschewski von Team. »Die gesamte Vorgehensweise mit der intensiven Planungs-, Projektierungs- und Testphase war aufwändig, hat sich aber letztlich ausgezahlt, da viele Funktionen vorab frühzeitig getestet und bewertet werden konnten. Dadurch wurde das Risiko der Big Bang-Inbetriebnahme ohne Fallback-Szenario reduziert. Schon wenige Tage nach der Abschaltung des alten und der Umstellung auf das neue System konnten wir den produktiven Betrieb an unseren Niederlassungen starten. Nach vier Wochen lag unser Output bereits bei 1000 Paletten pro Tag«, resümiert Virchow zufrieden.

Höchstleistungen bereits kurz nach Inbetriebnahme

Mit der Umstellung auf das neue Warehouse Management System Prostore hat Bofrost die Möglichkeit geschaffen, seine Logistik an die sich verändernden Anforderungen der Kunden anzupassen und sein Geschäftsmodell zeitgemäß auszurichten. Die Bestellungen der Kunden treffen heute über die verschiedenen Vertriebskanäle ein und können nun sehr zeitnah und deutlich effizienter bedient werden. Dank der Mandantenfähigkeit von Prostore hat Bofrost zudem die Möglichkeiten geschaffen, auf zukünftige Anforderungen reagieren zu können. Den professionellen Support durch Team hat sich Bofrost über einen Wartungsvertrag gesichert. »Mit Blick auf die Zukunft sehen wir zusammen mit Team als Partner weitere Potentiale, die wir gemeinsam heben wollen. Dazu gehören zum Beispiel weitere Optimierungen im Materialfluss aber auch die Themen Energie



Insgesamt hat Bofrost in Straelen acht Kühlhäuser mit rund 18 000 Palettenstellplätzen.

und Nachhaltigkeit, die für Bofrost als Familienunternehmen zusammen mit dem sozialen Engagement wichtige Bestandteile der Firmenphilosophie sind«, ergänzt Virchow.

Umsatzwachstum stark gesteigert

Das Weihnachts- und Ostergeschäft sind Hochsaison bei Bofrost. Im Jahr 2020 kam es zudem im März aufgrund des Lockdowns infolge der Corona-Pandemie zu einem plötzlichen rasanten Anstieg der Nachfrage, denn die kontaktlose Lieferung bis an die Haustür bot eine gute Möglichkeit, Kontakte zu reduzieren und Ansteckungsrisiken zu verringern. Diese besondere Herausforderung konnte das Unternehmen mit dem neuen WMS erfolgreich bewältigen und so die gestiegene Nachfrage der Kunden zuverlässig bedienen. »Die punktgenaue Umsetzung ohne Anlagenstillstand mit keinem einzigen Ausfall einer Lieferung an unsere Niederlassungen und damit die Sicherstellung der Lieferfähigkeit gegenüber unseren Kund*innen waren für mich die herausragenden Highlights dieses Projektes« zeigt sich Virchow höchst zufrieden.

Neun Wochen nach Start des neuen Systems erreichte das Lager seinen historisch höchsten Warenumschlag. Das ist ein beeindruckendes Ergebnis im Rahmen der Umstellung eines sehr komplexen Projektes, auf das auch Team sehr stolz ist. ▶

KATALOG DER NACHHALTIGKEIT

Kaufland will in der Logistik mehr Nachhaltigkeit durch einen fundierten Maßnahmenkatalog erreichen. Beispiele sind Schulungen für effizienteres Fahren und Optimierungen bei Fahrzeugtechnik und -kontrollen. Man habe dadurch bereits gemeinsam mit Partnerspediteuren ganz gezielt CO₂ eingespart.

Der Schwerlaststraßenverkehr in Deutschland macht aktuell circa ein Viertel der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen aus. Kaufland hat Ende August betont, wo immer möglich seinen Beitrag zur Senkung dieses Wertes zu leisten. So setze das Unternehmen unter anderem mit all seinen Partnerspediteuren auf einen fundierten Maßnahmenkatalog, der gemeinsam mit einem externen Experten-Team der Firma Fumo Solutions GmbH erarbeitet, angewendet und ausgewertet worden ist. Die jüngsten Audits wurden vor kurzem abgeschlossen und zeigen laut Kaufland ganz klar, dass die knapp 60 Spediteure, die für Kaufland mit ihren LKW-Flotten zwischen den Logistikstandorten und Filialen bundesweit unterwegs sind, die gemeinsam erarbeiteten Maßnahmen auch erfolgreich umgesetzt haben.

Schulungen für effizienteres Fahren, Optimierungen bei Fahrzeugtechnik und -kontrollen, gezieltere Datenanalysen und viele weitere Anstrengungen haben sich ausgezahlt, so der Handelskonzern. Denn dank des Maßnahmenkatalogs hätten bei allen Spediteuren signifikante Verbesserungen erreicht werden können. »Graide im Transportbereich können wir auf viele unterschiedliche Arten Emissionen reduzieren. Unser Ziel ist es, dies kontinuierlich voranzutreiben, um dauerhaft zu den nachhaltigsten Lebensmittelhändlern zu zählen. Wir sind sehr stolz darauf, gemeinsam mit unseren Spediteuren und unserem Partner einen Maßnahmenkatalog geschaffen zu haben, der in dieser Form



Nicht nur mit Optimierungen bei der Fahrzeugtechnik will Kaufland CO₂ einsparen.

seinesgleichen sucht. Die Summe einer Vielzahl von Maßnahmen wie beispielsweise der Einsatz von Telematiksystemen im LKW und das Arbeiten mit diesen Daten bewirkt letztlich Großes«, sagt Alexander Frohmann, Geschäftsführer Transportlogistik bei Kaufland.

Neben dem Fuhrpark und den Systemen zur Transportorganisation sind zum Start des Projekts auch die Unternehmensorganisation sowie die Firmengebäude vor Ort im Hinblick auf Energieeffizienz und CO₂-Emissionen auf den Prüfstand gestellt worden. Die Erkenntnisse dienten als Grundlage für die Erstellung des umfangreichen, speditionsindividuellen Maßnahmenkatalogs, mit Hilfe dessen die Partnerspeditionen konkrete Ansatzpunkte zur CO₂-Reduktion erhalten haben. Die Umsetzung wurde später erneut aufwändig auditiert. Der Großteil der Spediteure hat dabei den Green Carrier Award der Firma Fumo Solutions GmbH erhalten.

Vor kurzem hat Kaufland für die umfangreiche Reduktion seines CO₂-Aus-

stoßes als nach eigenen Angaben erster im deutschen Lebensmitteleinzelhandel die Umweltauszeichnung »3rd Star« der Initiative »Lean & Green« erhalten. Bereits 2019 wurde die Kaufland Logistik von GS1 Germany mit dem »Lean and Green 2nd Star« ausgezeichnet, 2016 hatte es den »Lean and Green 1st Star« gegeben, 2014 den ersten Award. Kaufland hat im Rahmen der Initiative in Summe bereits mehr als 320 000 Tonnen des klimaschädlichen Treibhausgases eingespart. Mehr Nachhaltigkeit in der Logistik ist eine der Maßnahmen der gemeinsam erarbeiteten Klimastrategie der Unternehmen der Schwarz Gruppe. Das Ziel ist, bis 2030 55 Prozent CO₂ einzusparen. Im Zuge dieser Klimastrategie haben die Unternehmen der Schwarz Gruppe ambitionierte Ziele nach der Methodik der Science Based Targets Initiative (SBTi) festgelegt und in Bezug auf Scope 1, 2 und 3 mit entsprechenden Maßnahmen zur Reduktion, Vermeidung oder Kompensation des CO₂-Ausstoßes in Betrieb und Lieferkette unterlegt. ▲

TREFFER BEIM VERLADETOR

Für eine erhöhte Energieeffizienz und Sicherheit bei Verladetechnik hat Novoferm eine Steuerung der nächsten Generation vorgestellt. Das Unternehmen will seinen Kunden auch mit zukunftsfähigen Ladebrücken helfen, Energie zu sparen.

Für das sichere Be- und Entladen von LKWs und Containern bietet Novoferm jetzt noch effizientere und energiesparende Komplettlösungen an. Neuerungen gibt es nicht nur bei der vollisolierten Verladestelle, auch im Bereich der Steuerungstechnik und Digitalisierung präsentiert das Unternehmen mit Sitz in Isselburg im Münsterland optimierte Lösungen. Logistikbetreiber sollen von einer Vielzahl von Funktionen profitieren, die vom intelligenten Vorschub bis zur sicheren Toröffnung reichen.

Isolierte Verladelösung optimiert

Novoferm hat seine energieeffizienten Lösungen ausgebaut, da der Schutz vor Kälte und Hitze in temperaturgeführten Lägern für Logistiker in Zeiten der Energiewende immer wichtiger wird. Ladebrücken müssen sowohl in der Ruheposition als auch während der Verladung optimal isoliert sein, um Energieverluste zu vermeiden. Mit ihren hohen Dämmeigenschaften biete die neue vollisierte Verladestelle Novodock L730 einen um 40 Prozent höheren Wärmeschutz als nicht isolierte Vorschubladebrücken, erklärt das Unternehmen. Soll auch die Öffnung der Ladebrücke verschließbar sein, um Kälte- oder Wärmeverluste zu verhindern, präsentiert Novoferm die Kombination mit dem neuen T-Door als Lösung. Durch die spezielle T-förmige Aussparung im unteren Torbereich sorge das T-Door für Energieeffizienz. Aufgrund der neuen Stahlkonstruktion erweise sich die Ladebrücke zudem als besonders robust und erlaube eine niedrigere Einbauhöhe als bisherige Ladebrücken von Novoferm. Sie ist optimal auf den neuen, selbst entwickelten und produzierten DCC-Antrieb abgestimmt.

Reibungslose Abläufe durch neue Steuerungen

Das digitale Herz der neuen Verladelösung Novodock L730 sind die neuen i-Vision 5 Steuerungen. Permanent überwacht die neue Steuerungsgeneration alle Komponenten und stellt so einen reibungslosen Betrieb ohne Ausfallzeiten sicher. Vorbeugende Maßnahmen und notwendige Wartungen werden sofort gemeldet – wahlweise an den Nutzer oder den Vertragspartner für die Wartung. Die Programmierung und Datenanalyse erfolgt komfortabel über Bluetooth oder angeschlossene Cloud-Systeme. Immer häufiger kommen bei LKW im hinteren Bereich Rolltore zum Einsatz. Diese werden erst nach dem Andocken



Die Konstruktion der neuen Ladebrücke Novodock L730 mit einer Verkapselung sorgt für eine optimale Isolierung der Verladestelle. Auch während der Beladung gelangt keine Zugluft unter die Ladebrücke, das soll Kältebrücken vermeiden.

aus der Halle heraus geöffnet. Das spart Energie, der dabei entstehende Spalt zwischen LKW und Ladebrücke stellt allerdings eine potenzielle Absturzgefahr dar. Mit der Slod-Funktion wird der Spalt zwischen Rampe und Ladefläche bereits vor dem Öffnen des LKW-Tores sicher überbrückt, der Bediener kann gefahrlos auf den Vorschub treten. Auch die Quickdock-Funktion zur Bedienung der Ladebrücke hat Novoferm erweitert, sodass der Andock-Vorgang komfortabel mit nur einem Knopfdruck erfolgt.

iQ-Slide für sicheres Verladen an der Rampe

Eine der häufigsten Unfallursachen beim Verladevorgang entsteht dadurch, dass der LKW oder Auflieger durch die Kraft des ein- und ausfahrenden Gabelstaplers nach vorne geschoben wird. Zum Schutz vor solchen Unfällen bietet Novoferm mit der Novodock L730 erstmals den patentierten Vorschub iQ-Slide in der Anwendung an. Der Vorschub verhindert ein Abrutschen von der Ladebrücke, indem er sich automatisch mit dem LKW mitbewegt. Das soll Gabelstaplerfahrer und Ware schützen. Eine neue Funktion beim Vorschub sorgt für noch mehr Sicherheit. ▶

BAUSTEINE FÜR SICHERHEIT UND EFFIZIENZ

Composites können zu verbesserten Kühlketten von Lebensmitteln beitragen. Das Familienunternehmen Lamilux bietet hier verschiedene Materiallösungen, die zum Beispiel bei der Ausstattung von Kühlfahrzeugen zum Einsatz kommen können.

Lebensmittel wie Frischwaren und Gefriergut vor dem Verderben zu schützen, bedarf es eines durchgängigen, temperaturgeführten Systems. Lamilux Composites werden in allen Phasen der Verarbeitungs- und Kühlkette eingesetzt, beispielsweise als Deckschichten von Wänden in Verarbeitungs- und Lagerräumen sowie LKW-Kühlaufliegern und Kühlzellen. Dort sorgen sie für Lebensmittelechtheit und optimierte thermische Isolierung, so das familiengeführten Unternehmen mit Sitz im bayrischen Rehau.

Zu den wichtigsten Vorteilen von GFK für die Lebensmittelindustrie zählen ihre versiegelten, porenenfreien und leicht zu reinigenden Oberflächen. Das unterstützt bei der Einhaltung nationaler und internationaler Hygienevorschriften. Prüfzeugnisse belegen außerdem die Lebensmittelechtheit der Verbundwerkstoffe, gute thermische Isolierwerte und geringe Wärmeausdehnung sorgen für einen sicheren Einsatz im Kühlprozess von Lebensmittel. Als mit einer Schaumschicht gefüllten Sandwichkonstruktion eingesetzt, entfalten die faserverstärkten Kunststoffe ihre gute Isolationswirkung: Ein knapp 60 Millimeter starkes Wandelement hat die gleiche Isolationswirkung wie eine 400 Millimeter dicke Wand aus Hohziegeln, erläutert Lamilux.

Robust und energieeffizient in Kühlcontainern

Kühlcontainer sind starken mechanischen Belastungen ausgesetzt, sowohl

beim Beladen als auch beim Transport. Dabei müssen die niedrigen Temperaturen unter einem möglichst geringen Energieverbrauch über einen sehr langen Zeitraum aufrechterhalten werden. Lamilux Composites können hier für einen sicheren und energieeffizienten Lebensmitteltransport in Kühlcontainern sorgen. Die faserverstärkten Kunststoffe mit einer extremen Robustheit gegen Stöße bilden die Wandverkleidung auf der Innenseite der Kühlcontainer. Dort sorgen sie aufgrund ihrer aussteifenden Wirkung auch für die hohe Stabilität der gesamten Containerkonstruktion. Das Unternehmen hebt auch die hervorragenden thermischen Isolationseigenschaften und die geringe Wärmeausdehnung des Materials aufgrund des hohen Fasergehaltes hervor. Lamilux Composites zeichnen sich zudem durch ihre Langlebigkeit gegenüber UV- und Witterungseinflüssen sowie durch ihre chemische Resistenz aus, betont der Anbieter.

Materialien mit Mehrwert

Lamilux hat speziell für den direkten und unbefristeten Langzeitkontakt von Frischfleisch unter Kühlbedingungen eine spezielle Oberfläche entwickelt: den Lamilux HACCP Gelcoat, welcher mit nahezu jedem Produkt des Unternehmens kombiniert werden kann. Vom attraktiven Allrounder bis hin zum State-of-the-Art Hochleistungswerkstoff – für alle Bereiche der Kühl- und Lebensmittelkette stehen Lösungen bereit, verspricht das Unternehmen. Durch die Prüfungen nach EG Nr.1935/2004 und dem Deutschen Lebensmittel- und Futtermittelcode ist eine Zertifizierung nach HACCP durchführbar.

Das Material Lamilux High Impact Antibac ist laut Hersteller widerstandsfähiger und schlagfester als vergleichbare Verbundwerkstoffe, optisch ansprechend und leicht. Zudem ist seine Oberfläche mit Nanosilber versiegelt. Dadurch entsteht eine antimikrobakterielle Wirkung. Dank der glatten Oberfläche ist auch die Reinigung unkompliziert.

Die Oberfläche von Lamilux Gewebe Gelcoat kann optional mit einer Gelcoatschicht versiegelt werden. Dadurch wird die Sichtbarkeit der Gewebestruktur vermindert. Das Material ist besonders UV- und witterungsbeständig und wird deshalb vor allem in den äußeren Seitenwänden von Kühlfahrzeugen verbaut. In der äußeren Seitenwand verbaut, kann auch in Kühltransportern Lamilux Sunsation zum Einsatz kommen. Die neuartige Gelcoat-Technologie habe eine 20-fach bessere UV-Beständigkeit gegenüber den bisherigen am Markt erhältlichen Gelcoats. Die neuartige Technologie kann mit fast allen Lamilux Produkten kombiniert werden.

Für Rutschhemmung und Lärmschutz kann Lamilux Anti Slip sorgen. Der extrem robuste Verbund aus Harz und Glasfasern, auf dessen Oberfläche bereits während des Laminievorgangs eine Schicht aus Quarzsand oder Granitgranulat aufgebracht wird, bewirkt, dass Waren nicht verrutschen und verhindert auf diese Weise Schäden am Fahrzeug sowie an den transportierten Gütern. Das Material hat noch einen weiteren Produktnutzen: Rollgeräusche beim Be- und Entladen minimiert es erheblich, sodass laut Lamilux Schallschutzwerte unterhalb von 60 db(A) erreicht werden. ▶

TEMPERATURANSTIEG GEDECKELT

Ecocool berichtet von einem erfolgreichem Markthochlauf und großer Nachfrage nach seinen Eco-Safe+ Thermohauben mit Waterblanket für Pharma-Seefracht. Die 2022 eingeführte Lösung bietet Schutz für temperatursensible Ware im Segment von 2 bis 8°C.

in gutes Jahr nach der Markteinführung der Seefracht-Variante der Thermohaube Eco-Safe+ verzeichnet die Ecocool GmbH eine große Nachfrage nach dieser Schutzverpackung für temperatursensible Güter. Das Bremerhavener Unternehmen kombiniert dabei die Thermohaube Eco-Safe für Palettenware mit einem sogenannten Waterblanket. Das ist eine mit wasserbasiertem Gel gefüllte Decke. Sie erhöht die thermische Masse. »Unsere einzigartige Kombination aus Thermohaube und Decke vermarkten wir als Variante Eco-Safe+ und bieten sie nun auch für Seefracht-Anwendungen an«, erläutert Ecocool-Geschäftsführer Dr. Florian Siedenburg. »Dabei steht das Pluszeichen für die Verbindung aus zwei Schutzkomponenten und auch für ein Plus an Sicherheit.« »Seit Markteinführung der Seefracht-Variante Anfang 2022 haben wir eine Reihe von Pharma-Kunden für unsere Lösung gewonnen. Sie setzen Eco-Safe+ besonders für den Schutz ihrer Ware bei 2 bis 8°C Soll-Temperatur ein«, berichtet Siedenburg. »Hier bietet Eco-Safe+ einen zuverlässigen, GDP-konformen Schutz. Der Praxiseinsatz im Betriebsalltag bei diversen Kunden bestätigt die Ergebnisse unserer Klimakammer-Tests.« Ecocool hat den Absatz der Thermohauben mit Waterblankets im Vergleich zum Vorjahr nach eigenen Angaben »erheblich gesteigert«. Ein kritischer Punkt bei der Seefracht-Distribution ist die Verladung der Reefer-Container auf das Schiff. Die Palettenware wird zwar im aktiv temperierten Reefer am Hafen angeliefert. Jedoch müssen die Seecontainer oftmals für mehrere Stunden am Kai zwischengelagert werden, bevor sie auf das Schiff kommen. Hierbei können die Reefer nicht immer an Standplätzen mit Stromanschluss abgestellt werden, sodass die Stromversorgung des Kühlaggregats manchmal für mehrere Stunden unterbrochen ist. Hier kommen herkömmliche Thermohauben im engen Temperaturband von 2 bis 8°C an ihre Grenzen. Für diese Fälle eignet sich die Thermohaube Eco-Safe+. Sie gewährleistet zuverlässigen Schutz, wie das Fallbeispiel eines Ecocool-Kunden zeigt. Die pharmazeutischen Produkte werden in Europa hergestellt und verpackt, bevor die Ware dann per Seefracht nach Nordamerika oder nach Asien geht. Bei der Qualitätskontrolle wurden auf diesen Lieferketten immer wieder kleinere Temperaturabweichungen festgestellt, deren Ursache wie



Das Konzept von Eco-Safe+: Eine Thermohaube wird über die mit Waterblankets umhüllte Ware gezogen.

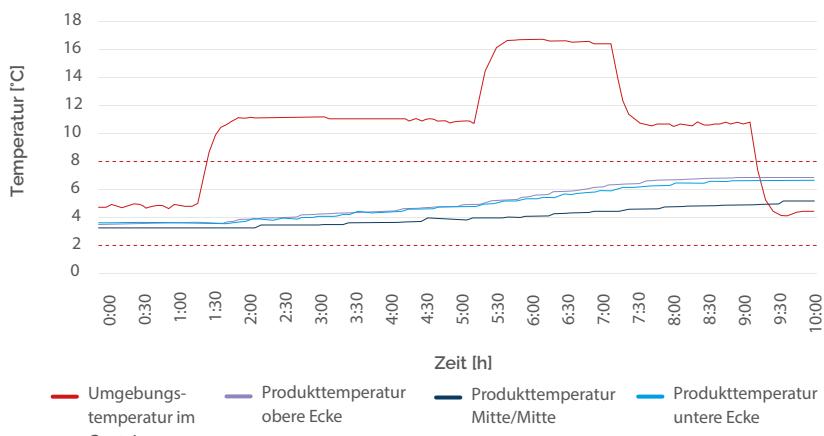
oben beschrieben beim Umschlag am Hafen lag. Die Untersuchung ergab, dass die Wartezeit bis zur Verladung in Einzelfällen bis zu zehn Stunden betrug. In diesem Zeitraum stieg die Temperatur am Produkt in einem Fall sogar bis zu 12°C – eine nicht akzeptable Abweichung.

Klimakammer-Test: Eco-Safe+ besteht als einziges Produkt

Aus diesem Grund erfolgte auf Wunsch des Kunden die Evaluierung von verschiedenen Thermohauben in einem Klimakammer-Test, um eine geeigneter Schutzhaube zu finden. Aus allen getesteten Produkten verschiedener Hersteller hat Eco-Safe+ als einzige die technischen Anforderungen erfüllt. »Die technische Herausforderung besteht darin, dass die Solltemperatur bei einem geringen Energieeintrag über einen langen Zeitraum in einem sehr engen Temperaturband gehalten werden muss«, erläutert Siedenburg. »Indem die thermische Masse der palettierten Ware erhöht wird, können wir die gewünschte Temperaturstabilität sehr kosteneffektiv erreichen. Dies erfolgt bei unserem Produkt mittels zusätzlichem Waterblanket. Somit ist Eco-Safe+ ein sehr guter Kompromiss aus einer vergleichsweise dünnen

Verpackung und hervorragender Temperaturführung. Denn die neue Kombination kommt im Vergleich zum Pallet Shipper mit weniger Verpackungsmaterial aus. Im Vergleich zu einer einfachen Thermohaube ist die Temperaturstabilität zudem deutlich besser.«

Eco-Safe+ wird vom Pilot-Kunden seit Anfang 2022 auf den beschriebenen Relationen eingesetzt – mit Erfolg, wie Temperaturauswertungen der Realtransporte auf See zeigen. Sie bestätigen die Messungen in der Klimakammer: Bei einer Lagerung in zeitweise vom Strom abgekoppelten Containern wird die Soll-Range von 2 bis 8°C für einen ausreichenden Zeitraum zuverlässig gehalten.



Hervorragende Schutzwirkung: Während die Umgebungstemperatur große Sprünge auf bis zu 16°C macht, steigt die Temperatur am Produkt nur sehr langsam und moderat. Letztere bleibt auch stets unter der Grenze von 8°C.

KRONE STELLT NEUE REIFEN-GENERATION VOR

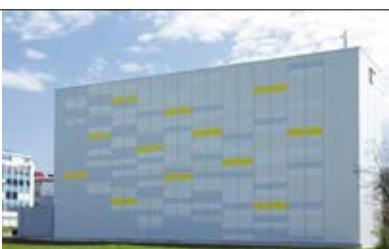
Im Sommer hat Krone die neue Reifen-Generation »Krone Trusted Tyre Comfort« (KT231) eingeführt. Der neue Trailer-Reifen mit fünf Tonnen Tragfähigkeit weise einen robusten Unterbau, eine verstärkte Karkasse und eine verbreiterte Lauffläche auf. Das Rollwiderstandlabel »B« steht für einen geringen Rollwiderstand, gleichzeitig zeichnet sich der Krone KT231 durch kurze Bremswege und eine lange Lebensdauer aus, betont der Hersteller. Weitere Eigenschaften sind die Eignung für den Regional- und den Fernverkehr sowie für die Distribution. Das Schneeflockensymbol (3PMSF) kennzeichnet das auch

unter winterlichen Bedingungen hohe Leistungspotenzial, das vor allem in Mittel- und Nordeuropa erforderlich ist. Die Profiltiefe von 18 Millimeter soll sicherstellen, dass die Leistungsmerkmale über die gesamte Lebensdauer auf hohem Niveau erhalten bleiben. Der neue Krone KT231 trägt das Label »Powered by Germany« und bietet laut Krone einen Kostenvorteil von bis zu 35 Prozent. Die 2012 eingeführten Krone Trailer-Reifen hätten sich unter anderem durch eine überragend niedrige Reklamationsquote von nur 0,007 Prozent bewährt, so der niedersächsische Nutzfahrzeughersteller stolz.



Der neue Krone Trusted Tyre Comfort.

Anzeige



Kühl- und Tiefkühlräume · Schlüsselfertige Bauten · Bananenreifeanlagen · 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-Innernanzing

AUTOSTORE ERÖFFNET NEUE OFFIZIELLE NIEDERLASSUNG IN DEUTSCHLAND

Autostore hat eine neue offizielle Niederlassung in Deutschland eröffnet. Das Büro im baden-württembergischen Ulm wurde am Schwörmontag von Teammitgliedern aus Deutschland und Österreich als auch von Vertretern des Hauptsitzes in Nedre Vats, Norwegen, feierlich eröffnet. Die Büroeröffnung signalisierte das weitere Wachstum des Anbieters von automatischen Lager- und Kommissioniersystemen in Europa sowie die strategische Bedeutung der Dach-Region, so das Unternehmen. Das Team von Autostore Deutschland mit Sitz in Mönchengladbach besteht derzeit aus über 20 Mitarbeitern, die für die Geschäftsentwicklung und das operative Geschäft in der Region verantwortlich sind. In dem neuen Büro in Ulm sieht das Expertenteam einen strategisch günstig im Zentrum des Partnernetzwerkes gelegenen Standort mit guter Verkehrsanbindung sowohl innerhalb der Dach-Region als auch darüber hinaus. »Mit einem neuen Autostore-Standort in Ulm wollen wir näher an unsere

Partner und Kunden heranrücken. Wir schätzen die Beziehungen zu unseren Stakeholdern und eine physische Präsenz im Herzen der Dach-Region wird es unseren Mitarbeitern ermöglichen, sie in den Bereichen Systemdesign, Training, Support und Follow-up von einem Ort aus zu unterstützen. Dies ist ein spannender nächster Schritt für das Autostore-Team in Europa«, erläuterte Mats Hovland Vikse, CEO von Autostore. »Unser Standort in Ulm wird ein zentraler Treffpunkt für das Team sein, ein Ort, von dem aus wir weiter wachsen können und der uns einen persönlichen Kontakt zu unseren Stakeholdern ermöglicht«, sagte Peter Bimmermann, Geschäftsführer von Autostore Deutschland und betonte: »Ulm ist eine fantastische Stadt mit einem bedeutenden Talentpool, und wir sehen das Potenzial, die Besten ihres Fachs für die Arbeit in einem führenden Technologieunternehmen mit einer Start-up-Mentalität zu gewinnen, das seine Präsenz in Europa und weltweit weiter ausbaut.«



Über den Dächern Ulms weht jetzt die Autostore Fahne – von dem neuen Standort aus will das Technologieunternehmen seine Präsenz in der Dach-Region weiter ausbauen.

NEUE GENERATION DES DAF XB FÜR STÄDTISCHEN VERTEILERVERKEHR

Daf hat die neue LKW-Generation des Daf XB vorgestellt, eine komplette Baureihe von Verteilerfahrzeugen in der 7,5- bis 19-Tonnen-Klasse. Die neue Modellreihe umfasst ein breites Sortiment an batteriebetriebenen Elektrofahrzeugen, die Transportunternehmen beim Übergang zum emissionsfreien Betrieb unterstützen sollen. Der neue Daf XB hat nach Angaben des Herstellers einen äußerst kleinen ökologischen Fußabdruck und punktet gleichzeitig durch herausragende Effizienz, Sicherheit und Komfort. Es sind Elektro-Ausführungen mit 12, 16 und 19 Tonnen und Reichweiten von über 350 Kilometern verfügbar; die Radstände beginnen ab 4,20 Metern. Die Batterie kann beim Schnellladen (650 V DC, 150 kW) in nur 40 bis 70 Minuten von 20 auf 80 Prozent aufgeladen werden. Es handelt sich um kobalt- und magnesiumfreie, hochdichte Lithium-Eisenphosphat-Batteriesätze (LFP) mit einem Bruttoenergiegehalt von 141 bis 282 kWh. Die Fahrzeuge verfügen über ein vollautomatisches Powerline 8-Gang-Getriebe. Die konventionellen Paccar PX-5- und PX-7-Motoren der Baureihe sind laut Daf HVO-bereit mit bis zu 90 Prozent CO₂-Reduktion »Well-to-Wheel«. In puncto Sicherheit soll eine vollständige Palette an ADAS-Systemen und herausragende direkte Sicht für neue Maßstäbe sorgen. Beim Fahrer-



Die Elektro-Variante von Dafs XB-LKW im Überblick.

komfort verweist Daf auf hochwertige Day Cabs, Extended Day Cabs und Sleeper Cabs, einen mühelosen Einstieg, die neue anpassbare Digitalanzeige und die erstklassige Manövrierbarkeit. Die neue Baureihe Daf XB soll im vierten Quartal 2023 in Produktion gehen.

DAIMLER TESTET E-ACTROS 600 AUF DER ALB

Ingenieure von Mercedes-Benz Trucks haben im August Prototypen des batterieelektrischen eActros 600 auf dem Versuchsgelände des ehemaligen Truppenübungsplatzes in Münsingen und auf öffentlichen Straßen in der Umgebung getestet. Die vielfältige Topografie auf der Schwäbischen Alb eignet sich laut Daimler besonders gut, um den E-LKW – sowohl als Sattelzugmaschine als auch als Pritschenfahrgestellvariante - unter verschiedenen Bedingungen zu erproben. Für die Tests rund um die Geräuschkulisse des eActros 600 setzen die Ingenieure auf die bewährte Akustikmessstrecke in Münsingen, die aufgrund ihrer ruhigen Lage eine ideale Testumgebung bietet. Der eActros 600 soll 2024 serienreif sein und eine Reichweite von etwa 500 Kilometer ohne Zwischenladen haben. Die Weltpremiere des Elektro-Fernverkehrs-LKW ist für den 10. Oktober dieses Jahres geplant.



eActros 600-Prototyp auf Testfahrt.

WHITE PAPER VON METTLER-TOLEDO ZUR LEBENSMITTELSICHERHEIT

Der Anbieter von Produktinspektionssystemen Mettler-Toledo hat ein neues White Paper namens »The Principles of Due Diligence: For Quality Control and Legal Defense« veröffentlicht. Es adressiert Lebensmittelhersteller, die sich einen umfassenden Überblick über sowohl die wichtigsten regionalen wie auch weltweiten gesetzlichen Bestimmungen und Standards zur Lebensmittelsicherheit verschaffen wollen. Das White Paper erörtert darüber hinaus, wie Lebensmittelhersteller mit Produktinspektionssystemen wie Metalldetektion, Röntgeninspektion, Kontrollwägen sowie visueller Inspektion die Produktsicherheit verbessern sowie die Einhaltung von Vorschriften und Standards dokumentieren können. Um der Einhaltung der Vorschriften zur Lebensmittelsicherheit sowie den Wäge- und Etikettierungsvorschriften zu entsprechen, sollten Hersteller hierbei unbedingt einen ganzheitlichen Ansatz verfolgen, so das White Paper. Es steht auf der Webseite des Unternehmens zum kostenfreien Download bereit.

Anzeige



Internationale Fachmesse für
Intralogistik-Lösungen und
Prozessmanagement

19. – 21. März 2024
Messe Stuttgart

**SHAPING CHANGE
TOGETHER**

SUSTAINABILITY ERGONOMICS



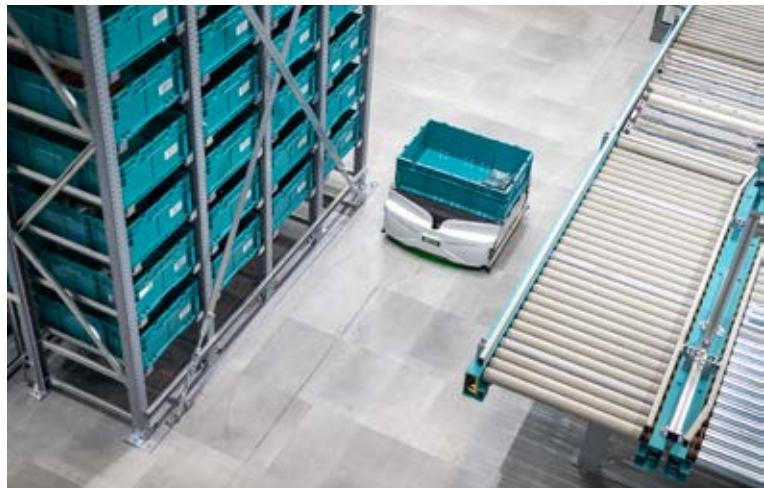
Jetzt informieren und dabei sein!
logimat-messe.de



AUTONOME LAGERHELFER

Das Skypod-System von Exotec ist eine neue Lager- und Kommissionierlösung für Kleinteile. Dank einer Belastbarkeit von bis zu 30 Kilogramm können die Skypod-Roboter Ware aus dem Lagerregal abtransportieren sowie in das Regal einlagern. Mehrere mobile Lagerroboter bewegen sich dabei frei auf der Fläche und klettern an den Regalen bis zu zwölf Meter nach oben. Von dort nehmen sie standardisierte, eigens für die Handhabung durch Skypod-Roboter entwickelte Behälter oder Tablare auf und transportieren diese autonom zu Kommissionierstationen. Die Skypods bewegen sich in einem geschlossenen Bereich und können daher bis zu vier Meter pro Sekunde schnell fahren. Das flexibel gestaltete Ware-zur-Person-System bietet ein breites Spektrum an Einsatzmöglichkeiten und lässt sich sehr gut in ein Logistik-Gesamtsystem integrieren. Das Regalsystem von Exotec wird an die jeweiligen Lagergebäude angepasst, um den verfügbaren Platz optimal zu nutzen. Bei der Systemauslegung werden Bodenfläche und Deckenhöhe gleichermaßen berücksichtigt.

Die Vorteile des Systems liegen nach Angaben des französischen Unternehmens in der flexiblen Erweiterung der Regalanlage während des laufenden Betriebs. Während hoher Auslastungszeiten kann die Pickleistung zudem flexibel er-



War auf der Logimat in Aktion zu sehen: das Skypod-System von Exotec.

höht werden, es lassen sich jederzeit zusätzliche Roboter in den Betrieb aufnehmen oder entfernen. Wenn Lastspitzen nur in einem kürzeren Zeitraum auftreten, können die Roboter auch angemietet werden, anstatt das System zu überdimensionieren.

88 NEUE AUSZUBILDENDE BEI NORDFROST

Am 1. August haben 88 neue Auszubildende ihre Berufsausbildung bei Nordfrost begonnen. Die jun-gen Leute wurden in einer zentralen Auftaktveranstaltung in der Jugendherberge in Jever durch die Personalabteilung und die Geschäftsführung persönlich begrüßt. Anschließend gab es ein Programm mit informativen Workshops, die von professionellen Trainern begleitet wurden. Auf der Agenda stan-

den außerdem die Besichtigungen der Unternehmensstandorte in der Region sowie Teamaktionen – ein Besuch der Hooksieler Skiterrassen mit sportlichen Aktionen wie Wasserskifahren inklusive. Nach der viertägigen Veranstaltung starten die jungen Leute an den bundesweit 40 Nordfrost-Niederlassungen in den verschiedenen Abteilungen als angehende Fachkräfte in Technik, IT, im kaufmännischen Be-

reich, in der Spedition, in der Lagerlogistik und als Berufskraftfahrer. 32 der 88 neuen Auszubildenden werden in der Region Wilhelmshaven/Friesland ausgebildet, davon 19 am Seehafen-Terminal des Unternehmens im Containerhafen Wilhelmshaven. Insgesamt durchlaufen damit verteilt auf die verschiedenen Ausbildungsjahre jetzt rund 180 Auszubildende ihre duale Berufsausbildung bei Nordfrost.



Die neuen Nordfrost-Auszubildenden werden von der Geschäftsführung und Verantwortlichen der Personalabteilung willkommen geheißen.

NEUE VERTRIEBSPARTNER FÜR ROLL-SAFE

Die RS-Systems GmbH hat zwei neue Vertriebspartner gewonnen: Ab sofort können Logistikdienstleister und Handelsunternehmen Roll-Safe, eine umweltfreundliche Transportsicherung für Rollcontainer, auch über die Feil rolltainer GmbH aus dem westfälischen Rüthen und die Wernsen Engineering BV aus den Niederlanden beziehen. Roll-Safe erweitert mit der Zusammenarbeit seine Marktposition in Europa. Die beiden Distributoren bauen ihr Produktportfolio mit der patentierten Mehrweglösung aus. Sie übernehmen sowohl die Roll-Safe-Implementierung als auch alle Servicedienstleistungen wie die Montage der Strukturkammerplatten am Rollcontainer und die Lieferung von Ersatzteilen. Roll-Safe macht das Umwickeln von Rollbehältern mit Stretchfolie überflüssig und hilft so, die Kosten zu reduzieren und Abfall zu vermeiden.

Mit Roll-Safe sind nicht nur empfindliche Obst- oder Gemüselieferungen, sondern auch die schweren Getränkekisten des Strandrestaurants Prince George in den Niederlanden optimal geschützt.



NEUER VERTRIEBSLEITER NORD BEI KRESS

Neuer Wind im Norden bei Kress. Bei dem Meckenheimer Fahrzeugbauer verstärkt seit 1. August Marcus Mollenhauer das Team als Regionalleiter Vertrieb Nord. Mit seiner beeindruckenden Expertise und dem klaren Ziel, die hochqualitative Zusammenarbeit mit den Kunden fortzusetzen, tritt Mollenhauer mit Enthusiasmus seine neue Position an, so Kress zur Begrüßung. Sein breitgefächertes Fachwissen und seine langjährige Erfahrung im Vertriebswesen seien ein Garant dafür, dass Kunden von Kress weiterhin Service auf höchstem Niveau erwarten können. Das Unternehmen bedankte sich bei der Vorstellung von Mollenhauer von Herzen bei Matthias Busse; als langjähriger Regionalleiter habe er maßgeblich zum stetigen Wachstum und der kontinuierlichen Weiterentwicklung des unter anderem im Kühlfahrzeugbau aktiven Familienunternehmens beigetragen.

UMLUFT- ULTRATIEFTEMPERATURLÖSUNG

Cik Solutions hat seine Produktpalette um Ultratieftemperatur-Kühlösungen des US-Unternehmens Farrar erweitert. Dessen Ultra Low Chamber (ULC) und ‚Pallet‘ Ultra Low Chamber (ULC-P) wurden für pharmazeutische und biowissenschaftliche Anwendungen entwickelt und sind laut Cik die einzigen -20 °C bis -80 °C Gefrierschränke mit Umluftkühlung für ultratieve Temperaturen auf dem Markt. Insbesondere bei großem Produktvolumen würden sich die Kühlkammern für eine schnelle, effiziente und nachhaltige Kühl Lagerung eignen. Als Reach-In Lösung konzipiert, verfügen die Kammern über ein Fassungsvermögen von bis zu 8806 Liter auf einer Fläche von wenigen Quadratmetern. Die Temperaturhomogenität gibt Cik mit einer Genauigkeit von +/-3,0 °C an, die Energieeffizienz mit 0,3 kWh/cu. ft. für den ULC-190.

Anzeige


DEUTSCHER LOGISTIK-KONGRESS
 18.-20. Oktober 2023

Think Networks.

InterContinental Berlin
Pullman Berlin Schweizerhof

Auf dem Kongress sprechen und diskutieren unter anderem:



Ilse Henne
CTO und Vorstandsmitglied,
thyssenkrupp Materials Services, Essen,
Vorstand, BVL



Generalmajor Gerald Funke
das Logistikkommando der Bundeswehr,
Erfurt



Friederike Prasuhn
Chief People Officer,
Hellmann Worldwide Logistics SE & Co. KG,
Osnabrück



Karl Haeusgen
Präsident,
VDMA e. V.,
Frankfurt am Main

**PROGRAMM UND ANMELDUNG UNTER
WWW.BVL.DE/DLK**

SANLUCAR TEIL DES DEKARBONISIERUNGS-PROJEKTS ENTRAINER

Das auf die Produktion und den Vertrieb von Premium-Obst und -Gemüse spezialisierte Unternehmen Sanlucar wurde als eines von zehn spanischen Unternehmen ausgewählt, um an der europaweiten Initiative Entrainer teilzunehmen. Das Projekt dient zur Verbesserung der Energieeffizienz der europäischen Industrie. Sanlucar wird dabei seine Energieprozesse untersuchen und weitere Schritte zu deren Dekarbonisierung für die nächsten Jahre festlegen. Um langfristig CO₂-Emissionen zu reduzieren, lässt das Unternehmen einen Energie-Scan von Fachleuten durchführen. Mit den Ergebnissen werden weitere Maßnahmen zur Förderung einer effizienten Energienutzung vorgeschlagen. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Puzol bei Valencia und eigenem Anbau und Niederlassungen in Ländern auf vier Kontinenten vertreibt jedes Jahr weltweit mehr als 260 000 Tonnen Obst und Gemüse. Im Rahmen seines Engagements für Energieeinsparungen hat Sanlucar als nach eigenen Angaben erstes Unternehmen in Spanien die 200KWh-Superbatterie von Huawei installiert – ein Energiespeichersystem, das die Photovoltaikanlagen der Firma ergänzt und eine



Die am Hauptsitz von Sanlucar in Puzol (Valencia) installierten Solarzellen.

100-prozentige Nutzung der Sonnenenergie ermögliche. Die Entrainer-Initiative läuft drei Jahre und wird durch das Life21-Programm der Europäischen Union finanziert. Sie soll 16 Millionen Euro in die Förderung nachhaltiger Energien investieren, 4,75 GWh Primärenergie einsparen, 5,16 GWh Energie erzeugen, und die Treibhausgasemissionen um bis zu 800 Tonnen CO₂ reduzieren.

TSC PRÄSENTIERT KOMPAKten LINERLESS-DRUCKER MB240

Mit dem Linerless-Industriedrucker MB240 präsentiert TSC Printronix Auto ID die neuste Weiterentwicklung seiner industriellen Vier-Zoll-Thermotransferdrucker. Bei der Entwicklung hat sich das Unternehmen an den anspruchsvollen Arbeitsumgebungen von Branchen wie dem E-Commerce, der Lager- und Transportlogistik sowie der Lebensmittel- und Getränkeverpackungsindustrie orientiert. Der MB240 kann nach Angaben von TSC alle gängigen Arten von trägerlosen Etiketten verarbeiten, darunter neben permanentem und ablösbarem auch gefrierbeständiger Klebstoff. Neben deutlichen Produktivitätssteigerungen will TSC mit dem MB240 ein Zeichen für die ökologische Transformation setzen und den Anwendern helfen, Ressourcen zu sparen. Mit bis zu 10 000 gedruckten Etiketten pro Tag lasse sich der MB240 nahtlos in hoch-agile Arbeitsumgebungen integrieren. Die hohe Druckgeschwindigkeit von bis zu 12 Zoll (304,8 Millimeter) pro

Sekunde, ein robust konstruierter Linerless-Cutter oder eine Linerless-Abrißkante mit Sensor, der erkennt, ob ein Etikett schon entfernt wurde, sowie die Möglichkeit, große Etikettenrollen mit einem Durchmesser von bis zu 8 Zoll (203,2 Millimeter) zu verarbeiten, sollen die Produktivität beim Anwender steigern. Zusätzlich reduziert ein eigens entwickeltes Antihaftmodul zuverlässig Rückstände von Etikettenklebstoff und beugt so Papierstaus vor. Der MB240 bietet laut TSC auch erhöhte Arbeitssicherheit. Ein Schneideverriegelungssensor und ein oberer Klingensteinzen sorgen für den Schutz der Bediener. In Sachen Nachhaltigkeit weist TSC darauf hin, dass bei passender Konfiguration eine Linerless-Etikettierlösung den Rohmaterialverbrauch um bis zu 15 Prozent reduzieren und das Fassungsvermögen der Rolle um bis zu 40 Prozent steigern kann, sodass die Ab-

fallproduktion halbiert wird. Durch die gesteigerte Effizienz und geringere Abfallmenge sind bei den Betriebskosten eines Thermotransferdruckers von TSC Einsparungen von bis zu 50 Prozent möglich, betont das Unternehmen aus Zorneding bei München.

Der Industriedrucker MB240 von TSC Printronix Auto ID.



Inserentenverzeichnis

Arnold Verladesysteme	25	Plattenhardt + Wirth	41
Baumann	U3	Pommier	13
BVL	45	prologistik	23
Daikin	21	SSI Schäfer	Titelseite
Eurpexpo München	43	SSP Kälteplaner	33
Goldbeck	31	Stark Reinigungsgeräte	29
Humbaur	1	Team Logistikforum	19
HB Protective Wear	15	Webfleet	17
Jcarrión	35		

Kühl- und Tiefkühllagerhäuser

TELEDOOR

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

www.teledoor.de
Tel. +49 (0) 5429 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.frigquip.de
www.disinfector.de

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

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

Tiefkühlschutzbekleidung

HB
PROTECTIVE WEAR

KÄLTESCHUTZ MIT SYSTEM

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

Transport & Logistik

Internationale Frischelogistik
+34 950 21 20 20 info@jcarrion.es
jcarrion.es **JCARRION**

Logistikdienstleister

BAUMANN

We enable logistics.

www.baumannpaletten.de

Hochregal-Silos

Kocher
Kocher Regalbau GmbH
Kontal 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

Logistics.ag

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

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

Software & Hardware

BRISOFT AG

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

Warehouse | Transportation | Hardware | Consulting

proLogistik
GROUP
www.proLogistik.com

Kältetechnik

HAUSER

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

www.hauser.com

Freshness. Our focus.

Planung

blueSeal®
Luftschleier von brightec
info@brightec.nl www.brightec.nl

Lagerlogistik

Rosenberg
THE AIR MOVEMENT GROUP

Luftschleierlösungen für Kühlräume

Fon. 07940 / 142-302



Wägetechnik

RHEWA

Waagen

Waagen für die Foodindustrie!

RHEWA-WAAGENFABRIK GmbH & Co. KG
40822 Mettmann • www.rhewa.com

Vermietung

KAUFEN MIETEN LEASEN + Herstellerneutral + Markenfabrikate + Deutschlandweit

GTI Miet-Fahrzeug Center *Trailer sind unser Ding!*

Wirtschaftliche und unabhängige Lösungen für:
Kipper + Kühler + Schubboden + Gardine

Tel. 03 94 03/92 10 - Funk 01 71/7 70 44 72 - www.gti-trailer.de - info@gti-trailer.de

Tiefkühlsattel Mietrate monatlich z.B.: € 1.095,00

DER HAI ALS HELFER

Frösche
LOGISTIK



Der Ruf des Hais ist nicht der beste. Auch wenn der Blick auf den Raubfisch heute etwas differenzierter ist als im epochalen Film von Steven Spielberg anno 1975, sind Mensch und Hai immer noch keine besten Freunde. In die Schlagzeilen kommt er meist nur dann, wenn Schwimmer oder Surfer an Stränden weltweit zu engen Kontakt mit dem leistungsfähigen Beißwerkzeug von *Carcharodon carcharias* und seinen Verwandten machen mussten. Dass die niederländische Firma Ranmarine Technology ihr Produkt »Wasteshark«, also Müllhai, genannt hat, ist da wohl aus menschlicher Sicht etwas kontraproduktiv. Ein »Wasteunicorn« hätte vielleicht mehr Sympathie geerntet. Doch der Wasteshark ist schließlich eine autonom schwimmende Drohne zur Gewässerreinigung, sie soll Plastikmüll im Wasser in Angst und Schrecken versetzen und gnadenlos auffressen – also passt der Name ziemlich gut.

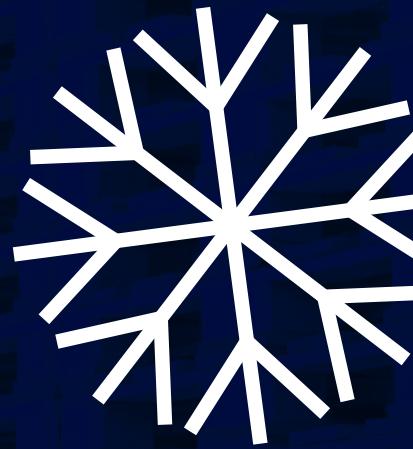
Etwa 80 Prozent des Plastikmülls in den Meeren stammt aus Flüssen und Kanälen oder von Häfen und Stränden. Um diese Wasserwege zu reinigen und damit der zunehmenden Verschmutzung der Ozeane entgegenzuwirken, hat das Start-up Ranmarine seinen Wasteshark auf den Markt gebracht. Die Aqua-Drohne wird von zwei Elektromotoren angetrieben. Sie durchschwimmt gezielt verschmutzte Bereiche von Gewässern und schluckt dabei Abfälle. Dazu zählen Plastikflaschen und -tüten oder störende Biomasse wie invasive Algen. Das Gerät lässt sich per Funk steuern. Oder es fährt autonom eine festgelegte Route ab. Die Weltneuheit wurde unter anderem vom EU-Programm Horizon 2020 gefördert. Ausgestattet ist der Müllhai eher wie

ein Terminator, die Reinigungsdrohne hat Kamera, Sensoren und GNSS-Empfänger (Global Navigation Satellite System) an Bord. Im Wasser orientiert sie sich selbstständig. Auch Hindernissen weicht sie aus, dabei helfen eine Frontkamera und ein Lidar-Sensor. Dieser erkennt Objekte per Laser und bildet sie dreidimensional ab. Die Wegpunkte der Sammelroute haben die Nutzer zuvor auf einer digitalen Karte festgelegt. Ein Schwachpunkt bisher: die Ungenauigkeit beim Bestimmen der Position via Satellit, sie kann mehrere Meter betragen. Zum Entleeren seines Müllbehälters sowie zum Aufladen des Akkus soll der schwimmende Roboter zum Beispiel künftig selbstständig eine Dockingstation ansteuern. Hier hilft die Telekom mit ihrer Lösung Precise Positioning: Sie ermöglicht eine extrem präzise Bestimmung der Position mobiler Fahrzeuge – bis auf

wenige Zentimeter genau. Ein flächendeckendes Netzwerk aus hunderten Referenzstationen auf mehreren Kontinenten misst dabei lokale Störungen in der Satellitenavigation. Der cloud-basierte Dienst des Telekom-Partners Swift Navigation sendet die korrigierten Positionsdaten per Mobilfunk zum Wasteshark, der die Informationen für eine präzisere Navigation nutzt. So lassen sich auch Ort und Zeitpunkt der unterwegs gemessenen Wasserqualitätsdaten wie pH-Wert oder Temperatur exakt bestimmen. »Das System der Telekom ist deutlich zuverlässiger als öffentliche Korrekturdienste und funktioniert out-of-the-box«, sagt Richard Hardiman, Gründer und CEO von Ranmarine. »Außerdem ist der Dienst in fast allen Gebieten auf der Welt verfügbar, in denen unser Wasteshark im Einsatz ist.« (ms)



Sieht erst mal ungefährlich aus: der Wasteshark auf der Jagd.



So cool: Baumann
goes Transfrigoroute



www.baumannpaletten.de



WE CARRY
YOUR
FUTURE.

www.eur-pallet.com



FRISCHE NEWS? FOLGT UNS!



WWW.FRISCHELOGISTIK.COM