

# FRISCHE LOGISTIK

22. Jahrgang 2024 | Ausgabe 6/2024

## Fahrzeuge, Aufbauten, Trailer

Elektrisierende Fahrzeuge und  
Kühlaggregate auf der IAA

## Lager- und Regaltechnik

Neues Tiefkühlager für  
Früchte Jork

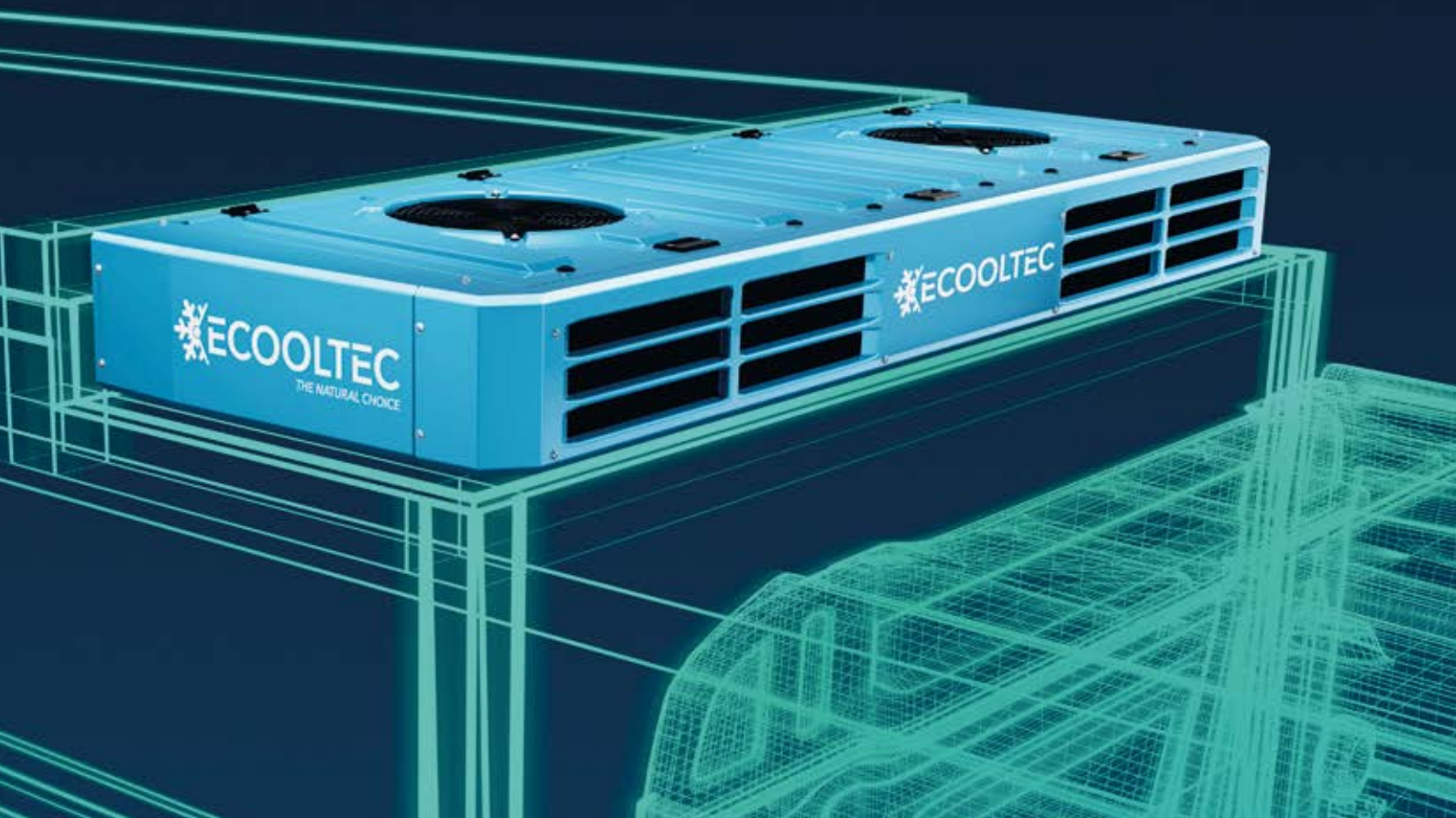
## Verpackung und Kennzeichnung

Studie zum Einfluss des  
E-Commerce auf Lebensmittel-  
verpackungen

## Titelstory

Westfalia erweitert und  
modernisiert bestehendes  
Satellitenlager für Mila –  
Bergmilch Südtirol





## Transportkälte der Zukunft durch Nutzung natürlicher Kältemittel

### Werden Sie Teil der Revolution!

- 100 % zukunftsicher mit F-Gas-freier Transportkälteanlage
- 99,9 % weniger direkte Treibhausgasemissionen
- 60 % geringerer Kraftstoffverbrauch durch rein elektrische Antriebstechnik

Zuverlässig, wirtschaftlich und umweltfreundlich mit ECOOLTEC.

Für Ihr Unternehmen, für unser Klima.

[www.ecooltec.com](http://www.ecooltec.com)



# KALAUER UND KALENDER

Wenn Mercedes-Manager über Sterne sprechen, besteht ein gewisses Kalauer-Potenzial. Ob Karin Rådström an den berühmten Stern an der Motorhaube gedacht hat, als die damalige CEO von Mercedes-Benz Trucks auf der Messe-Pressekonferenz des Unternehmens vom eActros 600 als »Star der IAA« des weltgrößten LKW-Herstellers gesprochen hat, wissen wir nicht. Nur wenig später aber musste der Stern von der Fahrerkabine des batterieelektrischen Aushängeschildes weichen und wurde ersetzt – durch einen Berliner! Allerdings leider nicht etwa für ein limitiertes Sondermodell, das sonst sparsame schwäbische Bäcker von der Idee des Elektro-LKW überzeugen soll, sondern nur als digitale Fotomontage, um eine besondere Mission des eActros 600 zu illustrieren. Ein Exemplar hatte nämlich am Tag vor der Pressekonferenz im Rahmen der »Daimler Truck Media Night« in Hannover eine nächtliche Tour nach Berlin und zurück angetreten – um eine Ladung des Schmalzgebäcks für das Frühstück nach der Pressekonferenz zu liefern. Nebenbei sollte damit die Alltagstauglichkeit des E-LKW live demonstriert und eine Botschaft an die politischen Entscheidungsträger nicht nur in Berlin, sondern auch in Brüssel geschickt werden: »Die LKW sind bereit, jetzt muss die Infra-

struktur folgen«, forderte Rådström mit Blick auf die Lademöglichkeiten für die emissionsfreien Könige der Autobahn. Ob die Berliner wirklich am Mercedes-Stand waren und wie sie geschmeckt haben, ist dem Autor nicht bekannt – schließlich jagen sich am IAA-Pressetag die Konferenzen im Halbstunden-Takt, Zeit für ein gemütliches Frühstück ist da kaum. Auf Mercedes folgte so VW Nutzfahrzeuge, die auf ihrer Pressekonferenz ganz bewusst einen Kalauer brachten: Für die Werbekampagne seines neuen Modells »Transporter« kündigte das Unternehmen den Schauspieler Jason Statham als Gesicht an – bekannt aus dem Action-Blockbuster »The Transporter«.

Mit dieser Ausgabe endet das Frischelogs-Jahr 2024. Wie jedes Jahr schenken wir Ihnen in diesem Heft wieder etwas, das für das ganze nächste Jahr nützlich ist: den Frischelogs-Wandkalender 2025. Sie finden darauf die Termine von wichtigen Branchenergebnissen und natürlich auch die Erscheinungsdaten der einzigen Fachzeitschrift für die temperaturgeführte Logistik und die ganze Kühlkette. Die Frischelogs wird sie ebenfalls im neuen Jahr zuverlässig begleiten – im Heft, im Web und auf Social Media. Das gesamte Team aus dem Erling Verlag wünscht Ihnen ein schönes restliches 2024 und viel Erfolg im nächsten Jahr!



Marcus Seifried, Chefredaktion



Der digital mit einem Berliner verzierte eActros 600 und Karin Rådström, seit Oktober Vorstandschefin bei Daimler Trucks.



## SELBST 49 MINUSGRADE KÖNNEN DICH NICHT SCHRECKEN.

Denn unsere TEMPEX COMFORT schützt dich zuverlässig im TK-Bereich, ist komfortabel ausgestattet, zertifiziert nach EN 342 und unfassbar bequem.

[www.hb-online.com](http://www.hb-online.com)

HB Protective Wear GmbH & Co. KG  
Phone +49 2639 8309-0  
[info@hb-online.com](mailto:info@hb-online.com)

*be safe. we care.*



# INHALT

## Lager- und Regaltechnik

- Erweiterung und Modernisierung im laufenden Betrieb bei Mila – Bergmilch Südtirol..... 6
- Automatisierung des Tiefkühlagers bei Früchte Jork..... 12
- Multi-Temperatur-Lösung für Autostore..... 16
- Flurförderzeuge im Kühlhaus als Helfer gegen Lebensmittelverschwendung..... 20
- Kauflands »Hightech-Logistikzentrum« in Geisenfeld .... 28

## Fahrzeuge, Aufbauten, Trailer

- Sunswaps batterie- und solarbetriebenes Transportkälteaggregat ..... 14
- Vecto-Berechnungstool an Krones IAA-Stand ..... 19
- Havi integriert Elektro-LKW in seine Logistikflotte..... 23
- Brakes setzt auf Ecooltecs Transportkälteanlage mit natürlichem Kältemittel ..... 24
- Carrier feiert 25 Jahre E-Drive auf der IAA ..... 36
- Kälte als internationaler Fokus von Schmitz Cargobull ... 38
- eActros 600 als Messe-Star von Mercedes-Benz Trucks ..... 40
- Öffentliches Ladenetz für schwere LKW mit großen Plänen ..... 42
- Kühlfahrzeug für die Bayrische Zugspitzbahn..... 44
- Kögel investiert in Leichtigkeit beim Kühler..... 46

## Pharma

- Ecocool feiert 25-Jähriges mit Pharma Cold Chain Meeting ..... 10



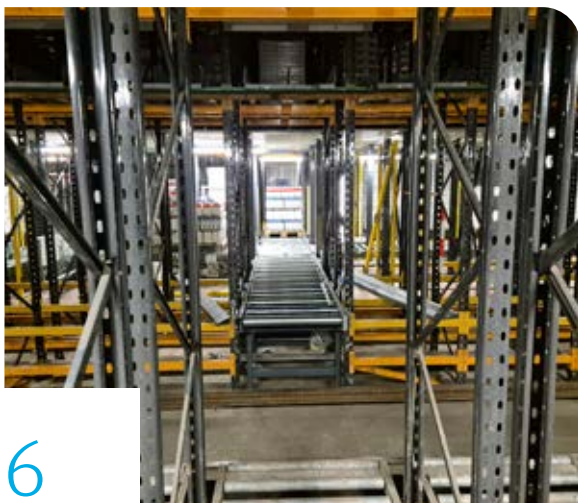
14

Cooler von der IAA



20

Kühlhausstapler



6

Modernisierung bei Mila



28

Kauflands High-Tech-Lager

## Kältetechnik und Kühlmöbel

Weniger Stromkosten durch Kälteanlagen mit KI-basiertem IT-System .....	17
Maßgeschneiderte Anlagenkonzepte für Qualitätsbäckereien .....	43

## Transport und Logistik

Pilotprojekt kombiniert sichere Parkplätze und Begegnungsverkehre .....	27
--	----

## Verpackung und Kennzeichnung

Studie zum Einfluss des E-Commerce auf Lebensmittelverpackungen .....	30
--	----

## Kühlhausbau und -betrieb

Tore für die Erhaltung des Mikroklimas in Gewächshäusern .....	18
AR Racking erhöht TK-Kapazität für Nordfrost.....	22
Logistikimmobilien-Deal mit Dachser-Kühlager .....	33

## Supply Chain und Management

Umfrage der Initiative »Die Wirtschaftsmacher« zum Fachkräftemangel in der Logistik .....	34
--	----

News ab .....	48
Impressum .....	3
Inserentenverzeichnis.....	54
Bezugsquellen.....	55
Fröschel Logistik.....	56

## VORSCHAU

Die nächste Frischelogsistik erscheint  
am 31.01.2025

Schwerpunktthemen

See- und Luftfracht  
Qualität und Hygiene  
Lager- und Regaltechnik  
Identtechnik  
Fruit Logistica, Berlin  
Eurocis, Düsseldorf  
Logimat, Stuttgart  
Internorga, Hamburg

Redaktions- und Anzeigenschluss  
ist der 10.01.2025

## IMPRESSUM

FRISCHE  
LOGISTIK 

Frischelogsistik  
Erscheinungsweise 6 x jährlich

**Verlag**  
ERLING Verlag GmbH & Co. KG · Klein Sachau 4 · 29459 Clenze  
T +49 (0) 58 44/97 11 88 0 · F +49 (0) 58 44/97 11 88 9  
mail@erling-verlag.com · www.erling-verlag.com  
www.frischelogsistik.com

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

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

**Abonnenten Service**  
Nicole Schulze-Wons · T +49 (0) 58 44/97 11 88 0  
nicole.schulze-wons@erling-verlag.com

**Satz & Layout**  
Nils Helge Putzier

**Bankverbindung**  
Commerzbank Lüchow  
BIC: COBADEFF244, IBAN-Nr: DE 57258414030549031300

**Anzeigentarif**  
z. Zt. gültig Nr. 1 vom 01.01.2024

**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.

**Gender Hinweis**  
Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verwenden wir die männliche Form (generisches Maskulinum), z. B. »der Besucher«.  
Wir meinen immer alle Geschlechter im Sinne der Gleichbehandlung. Die verkürzte Sprachform hat redaktionelle Gründe und ist wertfrei.

In Kooperation mit



## VDKL-ENERGIEFORUM 2024

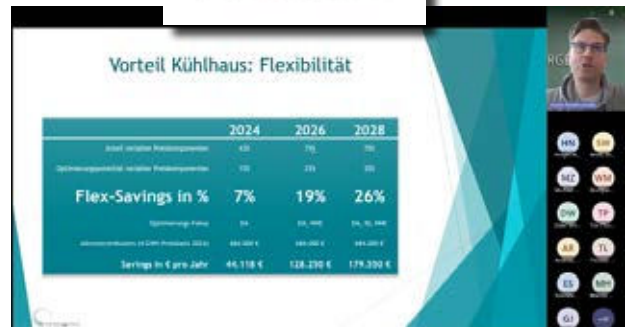
Der Energieeinkauf von Kühl- und Tiefkühlunternehmen erfordert genaue Kenntnisse über die Markt- und Preissituation sowie die Einkaufsalternativen. Der VDKL-Strompool betreut mittlerweile ein Volumen von mehr als 1,2 TWh. Er berät und kauft Strom für Kühllhäuser, Industrie- und Handelsunternehmen.

Mit dem VDKL-ENERGIEFORUM (Webinar) startete der VDKL Ende Oktober 2024 eine Reihe von regelmäßigen Informationsveranstaltungen rund um das Energiemanagement in der Kühl- und Tiefkühlkette mit rund 60 Teilnehmern.

Themen der diesjährigen Veranstaltung waren u.a.:

- Der Strommarkt in Deutschland: Aktuelle Situation und Ausblick
- Strompreiskomponenten 2020 vs. 2024: Wie geht es für Kühllhäuser weiter?
- Die Netzentgeltreform 2026: Wo liegen die Chancen?

## ENERGIE FORUM 2024



- Flexibilität im Kühlhaus wird belohnt: Welche Einsparpotentiale gibt es?
- Steigende oder fallende Strompreise? Was müssen Unternehmen jetzt tun?

Das Webinar war für VDKL-Mitglieder unentgeltlich.

## 18. KÄLTEFORUM von dti und VDKL in Nürnberg

### Tiefgekühlt in die Zukunft – Innovationen, Nachhaltigkeit & Sicherheit im Fokus

Zur Logistik-Fachtagung KÄLTEFORUM trafen sich rund 200 Expertinnen und Experten aus der Tiefkühl- und Frischewirtschaft am 19. und 20. November 2024 im bereits weihnachtlich geschmückten Nürnberg. Der jährliche Spitzenkongress von Industrie, Handel und Logistikdienstleistern rund um temperaturgeführte Lebensmittel wird gemeinsam vom Deutschen Tiefkühlinstitut e. V. (dti) und dem Verband Deutscher Kühllhäuser und Kühllogistikunternehmen e.V. (VDKL) durchgeführt. »Als Treffpunkt für die temperaturgeführte Logistik könnte Nürnberg kaum besser geeignet sein: Die Stadt ist nicht nur ein zentraler Logistikknotenpunkt, sondern auch ein Ort, der Tradition und Moderne miteinander verbindet – genau wie unsere Branche«, begrüßte dti-Geschäftsführerin Sabine Eichner die Gäste. »Die Tiefkühl- und Logistikindustrie befindet sich in einer dynamischen Transformation, und unser Ziel ist es, diese Entwicklung aktiv mit frischen Impulsen für Innovation und Klimaschutz mitzugestalten.«

Jan Peilnsteiner, VDKL-Geschäftsfüh-



rer: »Das KÄLTEFORUM von VDKL und dti hat sich in den letzten Jahren zu DEM ‚Think Tank‘ der Kältebranche entwickelt. Es wird nicht nur diskutiert und informiert, sondern wir setzen auch praxisorientierte Maßstäbe für die gesamte temperaturgeführte Lebensmittellogistik. Das ist in Deutschland in dieser Form einmalig.«

### Strategische Impulse und konkrete Lösungsansätze

Das Fachprogramm des KÄLTEFORUMS bot strategische Impulse und konkrete

Lösungsansätze. Dabei spannte sich der Bogen von zukunftsweisenden Technologien wie der Elektromobilität und adaptiven Kühlsystemen bis hin zu kritischen Themen wie Cybersicherheit. Zum Auftakt sprach Martin Benz von der E.ON Drive GmbH über E-Mobilität in der Kühllogistik und den aktuellen Stand des deutschen Ladenetzwerks und erläuterte die Vorteile für Logistik und Produzenten.

Über »Smart Cooling« – Energieeffizienz durch Datenanalyse – und die Vorteile anpassungsfähiger Kühlsysteme





referierte David Burzynski, Geschäftsführer der Coldsense Technologies GmbH, und stellte Praxis-Ergebnisse aus dem Kühlhausbetrieb vor.

Johannes Bernhardt von der Bonn Consulting Group AG führte den Gästen die Herausforderungen der Lebensmittelunternehmen bei Cybersecurity und NIS-2-Framework vor Augen und erläuterte unternehmerische Managementstrategien wie die Erarbeitung eines Cybersecurity-Playbooks, um sich gut für mögliche Angriffe zu wappnen.

### Diskussion über die gesetzliche Tiefkühltemperatur

Zum Abschluss des ersten Konferenztages stellte Markus Mischko, Geschäftsführer Sales von iglo Deutschland und Vorsitzender des dti, die Ergebnisse einer Studie zu einer möglichen Erhöhung der gesetzlich vorgeschriebenen Tiefkühltemperatur von aktuell minus 18 auf minus 15 Grad Celsius vor, die der international tätige Lebensmittelkonzern Nomad Foods, die Muttergesellschaft von iglo Deutschland, mit seinem wissenschaftlichen Partner Campden BRI durchgeführt hat: Die Studie hat exemplarisch neun TK-Produkte von Nomad Foods untersucht, darunter Geflügel, paniierter Fisch, Naturfisch, Gemüse, pflanzenbasierte Alternativen und Pizza. Zentrales Ergebnis: Eine Erhöhung der Temperatur auf minus 15 Grad Celsius kann die CO<sub>2</sub>-Emissionen um rund zehn Prozent reduzieren, ohne Sicherheit, Qualität oder Nährwert der Tiefkühlprodukte zu verringern.

Anschließend diskutierten Expertinnen und Experten aus der Tiefkühlkette auf dem Podium über die Chancen und Herausforderungen einer Erhöhung der Tiefkühltemperatur aus den verschiedenen Perspektiven der TK-Supply Chain, von der Industrie über die Kältetechnik bis hin zur Tiefkühllogistik.

dti-Geschäftsführerin Sabine Eichner, VDKL-Geschäftsführer Jan Peilnsteiner, Markus Mischko, Jürgen Ahlers, Leiter Qualitätsmanagement bei Conditorei Coppenrath & Wiese, Falko Thomas, VDKL-Vorsitzender und Geschäftsführer von Thermotrafic und Michael Weilhart von tiefkuehlhaus.info, Vorsitzender der Technischen Kommission des VDKL, sorgten für eine kontroverse und spannende Diskussionsrunde.

Die Branche sieht es als ihre Aufgabe an, weitere Fortschritte für den Klimaschutz und die Wettbewerbsfähigkeit zu erreichen, dazu dürfen und müssen auch bewährte Standards und gesetzliche Regelungen hinterfragt werden. Bei allen Überlegungen und Untersuchungen muss aber klar sein, dass die Sicherheit und Qualität aller TK-Warengruppen einschließlich temperatursensibler TK-Produkte uneingeschränkt gewährleistet ist.

»Die Tiefkühlwirtschaft weiß um ihre hohe Verantwortung und optimiert die Wertschöpfungskette bereits seit vielen Jahren auf allen Ebenen hin zu mehr Nachhaltigkeit und Klimaschutz«, sagte dti-Geschäftsführerin Sabine Eichner. »Klar ist: Die Studienergebnisse geben uns einen wichtigen Impuls, über die Ziele und Ergebnisse der Studie sorgfältig nachzudenken.

VDKL-Geschäftsführer Jan Peilnsteiner: »Es ist richtig und wichtig, dass wir die Nomads-Studie zum Anlass nehmen, die gegenwärtigen deutschen und europäischen Regelungen zu Tiefkühltemperaturen objektiv und transparent zu überprüfen. Für eine derartige Initiative sind der VDKL und das dti genau die richtigen und unabhängigen Branchenverbände. Hier wird die gesamte Tiefkühlkette zentral gebündelt.«

### Fränkischer Abend

Bei einem zünftigen fränkischen Abendbuffet im Traditions-Gasthaus

Bratwurst Röslein in der Nürnberger Altstadt ließen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer den intensiven Konferenztag gemütlich ausklingen.

### Besichtigungen bei der Nagel-Group und Siemens

Das Besichtigungsprogramm des zweiten Veranstaltungstages führte die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des KÄLTEFORUMS zum Multi-Temp-Lager der Nagel-Group und ins Digital Experience Center von Siemens.

Das nächste KÄLTEFORUM findet im Herbst 2025 statt.



### 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



# BOOST FÜR DIE BERGMILCH

Für Mila – Bergmilch Südtirol hat Westfalia ein bestehendes Satellitenlager erweitert und modernisiert und das Lagersystem an Produktion, Konfektionierung, Kommissionierung und Versand angebunden – im laufenden Betrieb. Weitere Schritte sollen an dem Standort in Bozen folgen.

Aus den 1962 gegründeten Vereinigten Senne-reien Vinschgau wurde die größte Molkereigenossenschaft Südtirols. 2013 entstand aus der Fusion der beiden Basis-Genossenschaften Mila und Senni die »Bergmilch Südtirol« mit 470 Mitarbeitern und 2200 Bergbauern, die zugleich Lieferanten und Eigentümer sind: eine Erfolgsgeschichte, die weitergeschrieben wird.

In den Werken Bozen und Bruneck entstehen heute rund 140 Produkte für Trentino-Südtirol, Italien und weltweit. Am Standort Bozen werden sie seit 1992 in einem automatischen Lagersystem von Westfalia Technologies GmbH & Co. KG gelagert. Die seit 2022 geplante und ab Dezember 2023 umgesetzte Modernisierung ist die größte der Westfalia-Geschichte.

Der aktuellen Modernisierung und Erweiterung, die bis 2025 geplant ist, könnten weitere Maßnahmen folgen. Am Standort Bozen erweiterte Mila – Bergmilch Südtirol bereits 2020 seine Produktion, 2023 und 2024 dann die Kommissionierung und den Versand um zwei Gebäudekomplexe.

Westfalia hat seine kompakten automatischen Satellitenlager an die Verarbeitung von jährlich mehr als 200 000 Tonnen Milch angebunden. Durch die Modernisierung und Erweiterung wurde die Leistung und Betriebssicherheit erhöht. Das alles »unter beengten Platzverhältnissen und inklusive der Integration in die Bestandsanlage. Die Realisierung erfolgt über mehrere Bauabschnitte im laufenden Betrieb«, erklärt René Findling, Vertriebsleiter Modernisierung bei Westfalia. Das Lagersystem läuft fünfeinhalb Tage pro Woche rund um die Uhr, entlastet das

Personal und gleicht einen möglichen Fachkräftemangel aus.

## Erdbebensichere Regalanlagen für höhere Maximallast

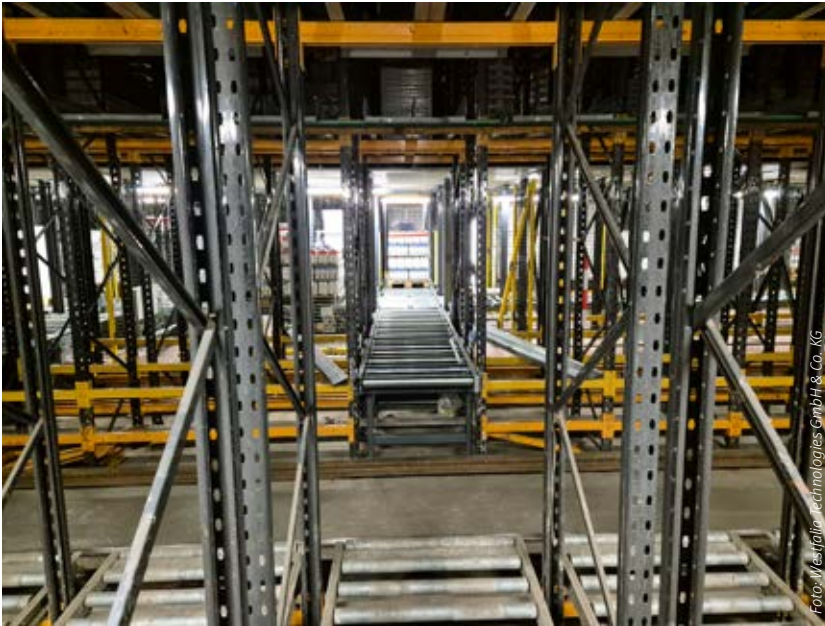
Im Frischelager steigt nun die nötige Maximallast von 800 auf 1000 Kilogramm pro Ladeinheit. Für die Auflastung verstärkte das Westfalia-Team die Regalanlage mit neuen Stützen und machte die Anlage mit stirnseitigen Jochen erdbebensicher. Die bisherigen Gefälle-Pickbahnen in der unteren Ebene wurden zu mehrfachtiefen Lagerkanälen für circa 240 zusätzliche Stellplätze.

Dort installierte das Team Satelliten-Schienen und Reflektoren für die Fachfeinpositionierung. Damit erhöht sich die Lagerkapazität im Frischelager auf rund 4140 Stellplätze. Die Ladeeinheiten im System sind 35 bis circa 1.000 Kilogramm schwer und 1,6 Meter hoch.



Die Lagerlogistik wächst mit: Mila – Bergmilch Südtirol erweitert mit Westfalia Lagerkapazität und Materialfluss am Standort Bozen.





Start für die Modernisierung: Das Hochregallager im Frischelager hat neue Stützen und erdbebensichere Joche erhalten.

Die Dreifachunterstützung aller Schienenprofile soll den Palettenverschleiß senken.

### Tausch gegen sparsamere Einmast-Regalbediengeräte

Bislang waren drei rund 16 Meter hohe Zweimast-RBG mit Lastaufnahmemittel Ketten-Satellit im Einsatz: zwei im bei 2°C betriebenen Kühlager mit zuvor rund 3900 Stellplätzen für Euro-, Kunststoff- und Einwegpaletten, eines im auf einer Zwischenebene angrenzenden Normaltemperaturlager für H-Milch mit 1056 Palettenstellplätzen. Das Frischelager, auf dem der Schwerpunkt der aktuellen Modernisierung und Erweiterung liegt, ist rund 44 Meter lang, rund 23 Meter breit und beherbergt bei einer Höhe von etwa 17 Metern jeweils acht Ebenen mit bis zu vierfachtiefen Lagerkanälen.

»Eine reine Modernisierung der beiden rund 30 Jahre alten RBG im Kühlager war für die neuen Anforderungen nicht wirtschaftlich und zeitgemäß. Daher haben wir sie gegen zwei moderne Einmast-RBG ersetzt«, erläutert Findling. Diese seien leichter, für geringe Bodenlasten in Bestandshallen perfekt und sparsamer, auch durch aktuelle Antriebe und Steuerungen. Sie erreichten ohne Schwerlasttransporte ihr Ziel. Ein kompaktes Fahrwerk mit reduzierten Überfahrwegen und mit einem

unteren Anfahrmaß von 1000 Millimeter sowie eine seitlich versetzte obere Führungsschiene für ein optimales oberes Anfahrmaß und Überhub maximieren den Lagerplatz. Das untere Anfahrmaß ist bedingt durch das Bestandslager: Möglich ist bei den Einmast-RBG aber ein minimales Anfahrmaß von 450 Millimeter.

Die RBG lassen sich modular ausrüsten. Bei Mila sind schnelle, geteilte Ketten-Satelliten für die Dreifach-Schienen im Einsatz. Sie lagern materialschonend stündlich 65 Paletten im Doppelspiel und 62 Paletten im Einzelspiel. Ware und Paletten bleiben unbeschädigt und das System hochverfügbar, betont Westfalia.

Die neuen Ein- und Ausschleusstellen sind für die optimale Streckeneffizienz der RBG mittig in den Lagergassen angeordnet. Die RBG lagern auf einzelnen Fahrten zugleich ein, um und aus. Die Fördertechnik kann Waren nun zwischen den RBG umlagern.

### Fördertechnik bindet RBG und Kommissionierung an

»Vor der Modernisierung haben Arbeitskräfte Konfektionierung, Lager und Kommissionierung manuell verbunden, diese fehlen nun zum Teil. Außerdem ist die Arbeitssicherheit in dem verwinkelten Lager nur schwierig umzusetzen«, erklärt Elina Stansky,

Projekt- und Inbetriebsetzungsmanagerin bei Westfalia.

Eine 45,6 Meter lange Rollenfördererbahn wurde in der ersten Ebene zwischen den beiden Lagergassen des Frischelagers durch den Mittelblock gezogen. Sie transportiert Ladeeinheiten von der per manueller Aufgabe angebundenen Produktion ins Lager und in die neuen Versandhallen. Ebenfalls in Betrieb genommen wurden zwei neue, insgesamt 20 Meter lange seitliche Auslagerbahnen zwischen Kühlager und neuen Kommissionierhallen. Weitere Auslagerbahnen in die Versandzone sind geplant.

»Die Mila-Produktionsstätte ist durch den begrenzten Platz historisch in die Höhe gewachsen. Wir müssen also verschiedene Ebenen anbinden – ein logischer Schritt ist daher, mit zusätzlichen Vertikalumsetzern zu arbeiten«, erklärt Stansky. Mindestens ein neuer Vertikalumsetzer soll die Kommissionierung auf eine Zwischenebene erweitern. Außerdem wird der in die Jahre gekommene Vertikalumsetzer zum H-Milch Lager gegen einen neuen ausgetauscht. Dieser wird durch weitere Fördertechnik ergänzt: die Anbindung an das H-Milchlager, ein neuer Aufgabeförderer und Staubahnen für mehr Streckeneffizienz in der vielbefahrenen Versandzone.

Das RBG und die Materialflussteuerung im H-Milchlager wurden bereits 2015 modernisiert. Perspektivisch ist auch die Erweiterung des aktuell 20 Meter langen, rund 16 Meter breiten und 10 Meter hohen automatischen H-Milch-Lagers sowie die weitere Automatisierung der Produktionsanbindung durch zusätzliche Fördertechnik geplant.

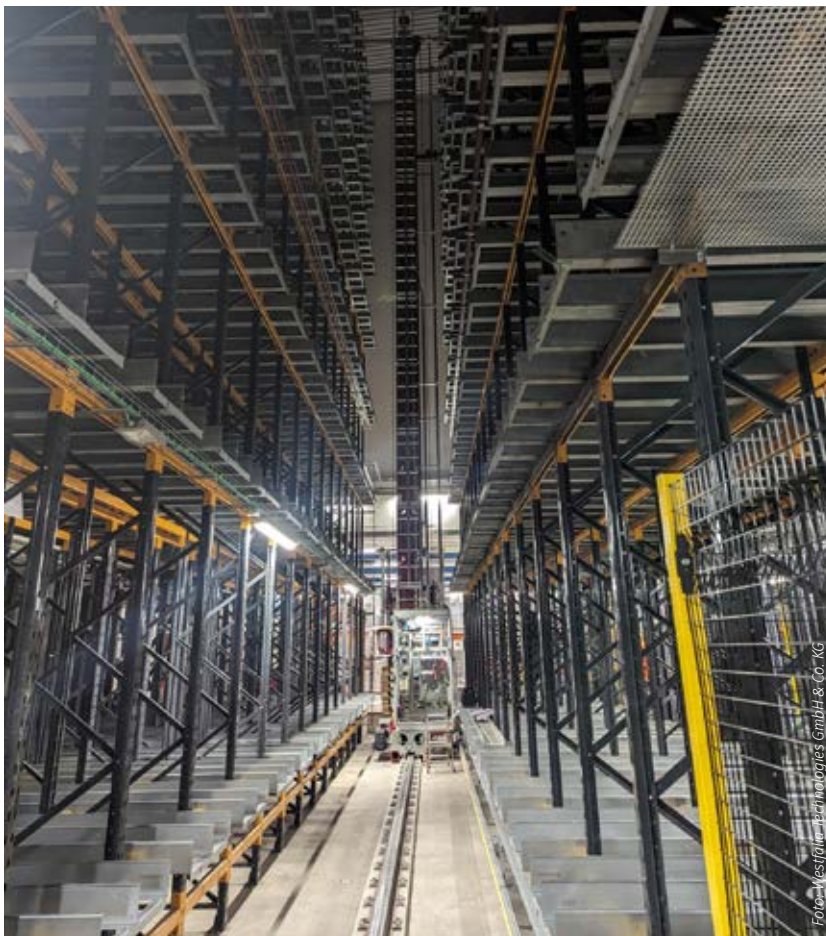
Die jetzt erneuerte Konturen- und Gewichtserfassung an allen Wareneingangsschnittstellen zu den Hochregallagern sollen den störungsfreien und sicheren Betrieb des per Siemens-SPS gesteuerten Systems gewährleisten.

### Neue IT-Landschaft mit Warehouse Execution System

»Mila – Bergmilch Südtirol hatte als langjähriger Westfalia-Kunde seit 1994 alle vier Generationen unserer Software im Einsatz, angefangen mit einem einfachen Lagerverwaltungssystem«, berichtet Christian Goltermann,



*Blick von der Aufgabe aus auf den neuen zentralen Förderstrang im Frischelager: Er wurde zwischen den Regalbediengeräten entlanggeführt und transportiert Waren von der Produktion ins Lager und in die neuen Kommissionierhallen. Hintereinander angeordnet sind Konturen- und Gewichtskontrolle.*



*Eines der beiden neuen modernen, 16 Meter hohen Einmast-RBG in einer der beiden Lagergassen des Kühllagers.*

Vertriebsleiter Software & IT. »Heute ist Savanna.Net zum Warehouse Execution System gewachsen, das Lagerverwaltung und Materialflusssteuerung vereint. Nach den Savanna-Upgrades auf Version 2.15 haben wir parallel zu den Bauabschnitten funktionale Erweiterungen implementiert.«

Dazu gehören die Verwaltung von Stellplätzen, Bestand und Lager, die Materialflusssteuerung, die Kopplung mit dem ERP-System SAP und die Bestandsbuchung über mobile Datenendgeräte (MDE) auf der responsiven Bedienoberfläche Savanna Crossclient. »Wir haben den Funktionsumfang um manuelle Lagerplätze in der neuen Kommissionierung, um die automatische Nachversorgung aus dem Hochregallager und um die Stellplatzverwaltung der beiden Kommissionierzonen mittels mobilen Terminals erweitert.« Einlager- und Auslagerlogik reduzieren Umlagerungen und sollen die Lagerkapazität optimal ausschöpfen.

Die Scannerkommunikation hat das IT-Team von einer seriellen Verbindung auf eine TCP/IP-Netzwerkverbindung umgestellt, die Schnittstellen zu den neuen RBG und die erweiterte Fördertechnik softwareseitig implementiert. Ein Microsoft SQL Server ist als zentrale Datenbank eingerichtet. Die Hardware stellte Mila – Bergmilch Südtirol.

### **Moderne Antriebe, Steuerungen und Sicherheitstechnik**

Antriebs-, Steuerungs- und Sicherheitstechnik wurden innerhalb kürzester Zeit ausgetauscht und umgebaut: moderne Umrichter der Marke SEW Movi C, aktuelle Steuerungstechnik von Siemens im TIA-Portal (Totally Integrated Automation Portal) inklusive Safety Integrated-Laser-Entfernungsmessung und Kamerasystem für die Fachfeinpositionierung sowie aktuelle Bedienpanels für eine verbesserte manuelle Bedienung des Systems auch außerhalb des Sicherheitsbereiches.

»Durch die neue Antriebstechnik können die zulässigen Geschwindigkeiten und Endlagen sicher und wartungsfrei per Safety-SPS überwacht werden«, erläutert Martin Hessler, Bereichsleiter Automatisierungstechnik bei Westfalia. »Die Daten werden per Ethernet und Profinet über Datenlichtschranken an die RBG übermittelt. Nun sind Fern-



diagnose und Fernwartung möglich. Die weitere Anbindung der Produktion ist schon vorbereitet.« Durch die Integration neuer Kamerasysteme auf den RBG ist zudem eine Ferndiagnose im Störfall möglich, ohne in die jeweilige Regalgasse gehen zu müssen.

### Flexible Logistikplanung mit Teilabschnitten

Die Produktion lief ununterbrochen, indem einzelne Lagerblöcke außer Betrieb gesetzt und ein RBG ausgetauscht wurde, während das zweite RBG übernahm. Noch während der ersten Bauabschnitte wurden weitere durchgeplant und Materialflüsse planerisch angepasst, so Findling: »Wir haben die Produktionsanbindung anfangs aus dem Pflichtenheft herausgenommen, um unserem Kunden mehr Bedenkzeit zur verschaffen. Durch unser breites Portfolio und die individualisierbare Lösung können wir unsere Intralogistik diesem historisch gewachsenen Lager perfekt anpassen und haben dank aktueller Komponenten auch die Ersatzteilbeschaffung erleichtert.«

»Ziel war es, die Erweiterung der Produktion auch aufseiten der Intralogistik abzubilden«, sagt Thomas Bernhart, technischer Direktor von Mila – Bergmilch Südtirol. »Mit unserem langjährigen Partner Westfalia Technologies haben wir das automatische Lagersystem sowohl softwareseitig als auch anlagenseitig auf den aktuellen technologischen Stand gebracht.«

»Das Lager hat mehr Kapazität und eine höhere Maximallast. Ladeeinheiten müssen jetzt nicht mehr per Stapler durch die Verladezone transportiert werden«, nennt Bernhart Vorteile der Modernisierung und Erweiterung. »Die neue Fördertechnik transportiert die Waren automatisch zwischen Produktion, Lager, unseren neuen Kommissionierhallen und der Versandzone. Dank Savanna kommissionieren wir in den neuen Kommissionierzonen per Handheld und geben dezentral Anweisungen an das System. Durch die aktuellen Komponenten haben wir Ersatzteilsicherheit für die nächsten 15 Jahre.«

### Zukunftssicher, hochverfügbar, wirtschaftlich erweiterbar

»Der erste wichtige Modernisierungs- und Erweiterungsschritt ist damit ge-

### Projektdaten und -fakten

Baujahr: 1992

Modernisierungszeitraum: Dezember 2023 – 2025

Lagertyp: Mehrfachtieflager

Lagertemperatur: 2 °C, Normaltemperatur

Lagerabmessungen Kühlager: 44 × 23 × 17 Meter (L x B x H)

Regalstellplätze Kühlager: 4140

Lagerabmessungen Normaltemperatur-Lager (H-Milch): 20 × 16 × 10 Meter (L x B x H)

Regalstellplätze Normaltemperaturlager: 1056

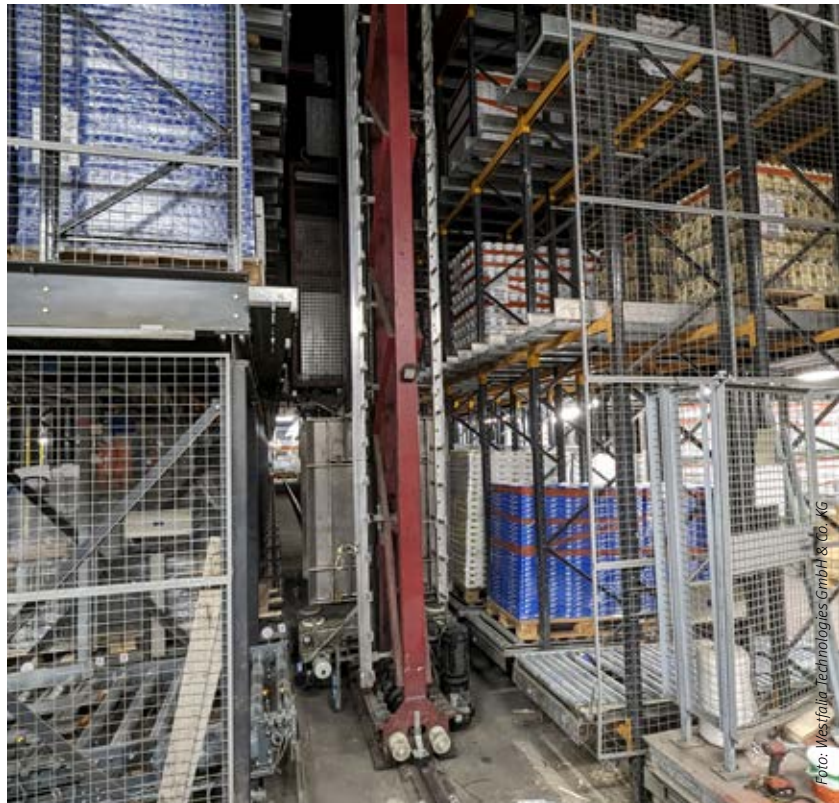
Ladehilfsmittel: Europalette, Kunststoffpaletten und Einwegpaletten

Regalbediengeräte: 3 (davon 2 modernisiert)

Lastaufnahmemittel: Ketten-Satellit

Fördertechnik: Rollenförderer, Aufgabeförderer, Vertikalumsetzer, Drehtische, Staubahnen

Warehouse Execution System: Savanna.Net mit Savanna Crossclient für MDE



Seit 1992 waren sie im Dienst, nun wurden die alten Zweimast-Geräte (Foto) für den wirtschaftlichen Weiterbetrieb, die Lagerauflastung und die optimale Anbindung der neuen Kommissionierhallen ausgetauscht.

schaft, weitere sollen folgen: Perspektivisch wollen wir die Produktion vollautomatisch anbinden, durch einige Vertikalumsetzer die gesamte Höhe des Standorts optimal ausnutzen und auch das H-Milch-Lager lager- und fördertechnisch erweitern und modernisieren. Wir sind zuversichtlich, dass auch das in enger Kooperation gut gelingen wird. Dass dies alles reibungslos auf engstem Raum und im laufenden Betrieb innerhalb weniger Monate realisiert werden konnte, bestätigt uns in der strategischen Partnerschaft mit

Westfalia. Das System hält, was unser Partner versprochen hat: Es ist zukunftssicher, hochverfügbar und bei Bedarf Schritt für Schritt wirtschaftlich erweiterbar.« Bernhart lobt das Vorgehen im Projekt: »Optimal dabei ist, dass wir mit Westfalia genug Flexibilität und Planungsspielräume haben, um die betriebsinterne Logistik dynamisch sehr fein auf unsere Prozesse abzustimmen, während sich der erste Teil des erweiterten automatischen Lager- und Fördersystems bereits in der Praxis bewährt.«

# FACHLICHE FEIER

Auf dem »Pharma Cold Chain Meeting« haben Experten aus ganz Europa anlässlich des 25-jährigen Jubiläums von Ecocool zwei Tage lang über Innovation, Sicherheit und Nachhaltigkeit der globalen Pharma Supply Chains für temperaturgeführte Transporte gesprochen.

Anlässlich seines 25. Firmenjubiläums lud der Verpackungsspezialist Ecocool GmbH zum »Pharma Cold Chain Meeting« an den Heimatstandort

Bremerhaven ein. Der zweitägige In-house-Kongress im September bot Geschäftspartnern die Gelegenheit, sich über die neuesten Trends in der Pharmalogistik zu informieren und auszutauschen. Vertreter von Pharmaunternehmen wie Teva, Bayer und Novo Nordisk sowie Logistiker wie Pharmaserv, DHL und Kühne + Nagel diskutierten im »Time Port 2« am neuen Hafen intensiv über die aktuellen Entwicklungen. Im Fokus standen Themen wie Qualitätssicherung von Pharmatransporten mittels IT-Monitoring und Verpackungstechnik, Supply-Chain-Prozessoptimierung sowie die Nachhaltigkeit der Lieferketten. Natürlich wurde das Ecocool-Jubiläum gebührend gefeiert: Highlight war eine mehrstündige, abendliche Bootsfahrt auf der Außenweser. Ihren Abschluss fand die Veranstaltung mit einer Podiumsdiskussion zu den Megatrends der Pharmalogistik. »Das Supply-Chain-Meeting bot uns die einmalige Gelegenheit, Trends und künftige Herausforderungen mit unseren Geschäftspartnern in einer kleinen, persönlichen Runde intensiv zu diskutieren«, berichtet Ecocool-Geschäftsführer Dr. Florian Siedenburg. »Wir haben festgestellt, dass Themen wie Lieferketten-Transparenz und nachhaltige Logistik nur durch partnerschaftliche Zusammenarbeit innerhalb der Lieferketten zu lösen sind. Wir als spezialisierter Anbieter für GDP-kon-



*Ecocool lud im September zum Pharma Cold Chain Meeting nach Bremerhaven.*

forme Pharmaverpackungen werden weiterhin unseren aktiven Beitrag dazu leisten.«

## Kühlen, isolieren, messen als Grundpfeiler

Mit dem Import von Absorber-Kühlelementen für die Fischindustrie fing 1999 die Geschichte der Ecocool GmbH an. 25 Jahre später beliefert Ecocool die wichtigsten Player der Pharmaindustrie mit GDP-qualifizierten Boxen für klinische Studien sowie hochwertigen Thermohauben. Letztere dienen dem Schutz von temperaturempfindlichen Pharmazeutika beim weltweiten Versand per Luft- oder Seefracht. Firmengründer Heinrich Siedenburg erinnerte in seinem Eröffnungsvortrag an die Startup-Zeiten im Fischerei-

hafen. Er beschrieb die Wachstumsphasen, samt Generationswechsel bei der Übergabe der Geschäftsführung an seinen Sohn Florian Siedenburg, der seit 2015 die Ecocool GmbH leitet. »Kühlen, isolieren, messen« – das waren und sind laut Heinrich Siedenburg die drei Grundpfeiler des Ecocool-Geschäftsmodells und Produktportfolios, wenn es um den Schutz temperaturempfindlicher Ware geht. Dabei hat sich Ecocool neben Pharmazeutika auch auf den Transportschutz von temperaturempfindlichen Lebensmitteln spezialisiert. Mit Kühlboxen und Taschen sowie Kühlelementen hat sich das Familienunternehmen aus Bremerhaven auch im Food-Segment einen Namen gemacht. »Ecocool stand dabei von Anfang an für Economy und Ecology«,





Präsentierten zusammen ihr Gemeinschaftsprojekt (von links): Lukas von See, Tine Heiselbaek und Glenn Marquis.

betonte Heinrich Siedenbarg in seinem Eröffnungsvortrag – also gleichermaßen für ökonomische und ökologische Nachhaltigkeit.

### Pharma hoch zu See

Im ersten fachlichen Themenblock »Pharma Ocean Freight« erläuterte Haschmat Sadaat von DHL Global Forwarding, welche Maßnahmen geeignet sind, um Risiken beim temperaturgeführten Transport auf dem Seeweg zu minimieren. Im Mittelpunkt standen die »Power-Off-Zeiten« beim Warenumschlag im Hafen, wenn die Kühlschiffe für eine bestimmte Zeit nicht an das Stromnetz angeschlossen sind. Die Ecocool-Thermoabdeckungen seien hierfür eine wirtschaftliche und sichere Lösung.

Auch Ecocool-Geschäftsführer Dr. Florian Siedenbarg ging auf das Thema Risikoprävention ein. Er erläuterte anhand von zwei Referenzprojekten die genaue Funktionsweise und Wirkung von Thermoabdeckungen zum Schutz von temperaturempfindlichen Arzneimitteln, insbesondere im kritischen Bereich von 2 bis 8 °C Solltemperatur.

Olamide Anibaba von Tempmate stellte das Portfolio des Heilbronner Überwachungstechnologie-Anbieters an Online- und Offline-Datenloggern vor. Mittels GPS-, WIFI- und GSM-Technologie helfen diese, temperaturgeführte Pharmatransporte zu überwachen und so die Transparenz der Lieferkette zu gewährleisten.

Stefan Braun von SmartCAE erläuterte in seinem Vortrag, wie IT-Simulationen mit digitalen Zwillingen Logistikunternehmen darin unterstützen, die richtige Transportverpackung auszuwählen und wirtschaftlich einzusetzen. Die Simulation von technischen Lösungen mit leichteren Verpackungen hilft Logistikdienstleistern, Kosten zu senken und den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Transporten zu minimieren. »Fünf Prozent des weltweiten CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks wird von der Pharmaindustrie verursacht«, stellte Braun klar. »Allein durch die Optimierung der Transportverpackung ließen sich 10 bis 20 Prozent der Transportkosten sparen« – und damit einhergehend große Mengen an CO<sub>2</sub>.

Zum Abschluss des ersten Tages stellte Marco Del Giudice die IT-Plattform Omnia vor, die verschiedene IT-Überwachungssysteme für Datenlogger auf einer zentralen Online-Plattform vereint und so den Pharmedikamenten eine bestmögliche Sicht auf die überwachten Transporte ermöglicht.

### Sustainability im Fokus

Der zweite Tag des Pharma Cold Chain Meetings stand ganz im Zeichen von Nachhaltigkeit. Es wurde deutlich, dass die Pharmedikamenten mehr denn je vor der Herausforderung steht, die Sicherheit und Qualität temperaturgeführter Pharmatransporte mit ökologischen Anforderungen zu verbinden. Christian Schneidewind von Bayer zeigte, wie Schienen-Transporte von Europa nach Asien helfen, den Kohlenstoff-Fußabdruck zu reduzieren und gleichzeitig Kosten zu sparen, insbesondere bei der Verlagerung des Transportmittels von Luftfracht auf die Schiene. Ein weiterer Vorteil des Landtransports auf der Schiene sei, dass die Ware jederzeit fernüberwacht werden könne, was die Sicherheit erhöhe.

Rolf Lucht von Ceva Logistics erläuterte die Aufgabe der Branche, Nachhaltigkeit auf allen Ebenen umzusetzen: Vom Produkt über die Transportplanung bis hin zu grünen Logistikanalysen bei der Auswahl alternativer Transportsysteme wie Elektro-LKW oder alternativen Kraftstoffen, sogenannten Sustainable Air Fuels (SAF).

Glenn Marquis von Aerosafe Global referiert zusammen mit Tine Heiselbaek von Novo Nordisk und Lukas von See, Geschäftsführer Ecocool Service GmbH, wie die drei Unternehmen partnerschaftlich an der Bereitstellung und Rücknahme von Multiuse Boxen für klinische Studien im globalen Maßstab arbeiten. Die Partner erläuterten das ausgeklügelte System zur Wiederverwendung von Pharmaboxen, die im Segment 2 bis 8 °C mit PCM Kühlelementen eingesetzt werden. Ecocool übernimmt dabei in Europa die Wiederaufbereitung der Pharmaboxen und stellt sie Novo Nordisk zur Wiederverwendung zur Verfügung. Durch die Wiederverwendung des Verpackungsmaterials wurden im Projekt laut Ecocool im Zeitraum von 2022 bis 2023 insgesamt 8,3 Millionen Kilowattstunden Energie eingespart und 25 Prozent weniger CO<sub>2</sub> ausgestoßen.

Siedenbarg gab einen Einblick in die Nachhaltigkeitsaktivitäten von Ecocool. Diese reichen von der Produktion von Solarenergie über den Einsatz von Elektro-Autos bis hin zur Energie-Optimierung des Kühllagers. Im Hinblick auf die Verpackungen des Bremerhavener Herstellers präsentierte er das wachsende Portfolio an nachhaltigen Lösungen, die auf Recycling-Zellstoffen für die Boxen und recyceltem PET für die Isolierung der Thermohauben basieren.

Den Abschluss des zweitägigen Kongresses bildete eine Podiumsdiskussion, die von Bruno Lukas von der Logistikberatung Green Logistics Enabler moderiert wurde. Er diskutierte mit Christian Schneidewind von Bayer, Frank Mauler von Kühne + Nagel sowie Domenico Winter von Tempmate und Mario Kajewski von Pharmed Logistics über die kommenden Megatrends in der Pharma Supply Chain. Fazit der Runde war, dass die Herausforderungen der Branche – insbesondere im Hinblick auf die Reduktion des Carbon Footprint – nur über eine ganzheitliche Betrachtungsweise der Prozesse sowie partnerschaftliche Zusammenarbeit innerhalb der Supply-Chains zu meistern sind. ◀

# ZEICHEN FÜR DIE ZUKUNFT DER LEBENSMITTELLOGISTIK

Früchte Jork hat sein neues Tiefkühlager in Betrieb genommen und damit einen ersten Schritt zur Automatisierung des bisher manuell geführten Tiefkühlagers getan. Dabei handelt es sich um die erste Baustufe, für die zweite sind vier automatische Shuttlelager für den Kühl- und Trockenbereich geplant. Durch die Automatisierung des Tiefkühlagers erwartet der Großhändler Verbesserung der Arbeitsbedingungen,

**D**ie Früchte Jork GmbH, ein familiengeführtes Großhandelsunternehmen für frische Lebensmittel im Allgäu, nimmt ihr neues, vollautomatisiertes Tiefkühlager in Betrieb.

Damit steigert das Unternehmen nicht nur die Effizienz und Kommissionierleistung, sondern verbessert auch maßgeblich die Arbeitsbedingungen seiner Mitarbeiter. Der Intralogistik-Spezialist Klinkhammer realisierte den Anlagenbau des modernen, fünfpassigen Tiefkühlagers.

Als einer der führenden Lebensmittelgroßhändler der Region beliefert Früchte Jork Gastronomie- und Hotelbetriebe mit einem umfassenden Sortiment an Lebensmitteln und Non-Food-Artikeln. Aufgrund des Wachstums und des erweiterten Produktsortiments auf rund 13 000 Artikel kam Früchte Jork kapazitätsmäßig an seine Grenzen. Im bisherigen manuell geführten Tiefkühlager wurden über 1000 verschiedene Lebensmittel bei -22 °C manuell mit Staplern kommissioniert. Ausgehend von den zukünftigen Wachstumserwartungen arbeitete Klinkhammer gemeinsam mit der Eigentümerfamilie ein Konzept für ein neues TK-Lager planerisch aus. Lagerkapazität, Funktions- und Vorhalteflächen, Durchsätze in der Kommissionierung sowie Organisation und Abläufe wurden, basierend auf dem ausgewerteten Zahlenmaterial, analysiert und für die neue Lagerlogistik optimiert.



*Das neue fünfpassige Tiefkühlager von Früchte Jork bietet 26 280 Tablar-Stellplätze.*

## **Ware-zur-Person- Kommissionierung mit Tablaren**

Das neue, automatisierte, fünfpassige Tiefkühlager bietet 26 280 Tablar-Stellplätze und beschleunigt die Prozesse erheblich. Ebenso vollautomatisch werden die Tiefkühlprodukte in kürzester Zeit ausgelagert, kommissioniert und mit einem Fuhrpark von über 50 LKW ausgeliefert. Täglich werden rund 600 Kunden im Umkreis von circa 180 Kilometer rund um Isny herum bedient. Durch die Automatisierung müssen immer weniger Mitarbeitende unter Tiefkühlbedingungen arbeiten. Ergonomisch gestaltete Kommissionierarbeitsplätze erleichtern zudem die

körperliche Arbeit und minimieren das Bücken und das Heben schwerer Kartons. Bei der Kommissionierung nach dem Prinzip Ware-zur-Person werden die Tablare auf ergonomischer Höhe beim Arbeitsplatz per Fördertechnik angeliefert. Für Kommissioniermitarbeiter ist es von großer Bedeutung, dass die Waren leicht greifbar sind. Tablare erwiesen sich im Vergleich zu herkömmlichen Behältern als besonders ergonomisch. Die geringe Höhe erleichtert das Greifen und ermöglicht eine effiziente Kommissionierung, erläutert Klinkhammer. Für die Kunden von Früchte Jork ist es besonders wichtig, dass die Ware zum richtigen Zeitpunkt,





*Ergonomisch gestaltete Kommissionierarbeitsplätze minimieren das Bücken und das Heben schwerer Kartons.*

### Kurzinfo Früchte Jork

Mit dem Ursprung im traditionellen Obst- und Gemüsegroßhandel hat sich das Unternehmen Früchte Jork seit Gründung im Jahr 1953 zum umfassenden Frische-Dienstleister mit dem Schwerpunkt auf Frischewaren, Obst, Gemüse, Feinkost und Molkereiprodukte entwickelt. Am heutigen Standort in Isny im Allgäu betreibt Früchte Jork seit fast 40 Jahren Frischelogistik, die seither stetig erweitert wurde. Zuletzt ist auf dem Areal ein Hallengebäude für Tiefkühl- und Frischelagerung sowie 2014 ein Bürogebäude angebaut worden. Als Lebensmittelgroßhändler beliefert Früchte Jork Kunden aus Hotellerie, Gastronomie und Gemeinschaftsverpflegung mit hochwertigen Lebensmitteln.

in der richtigen Reihenfolge für den passenden Auftrag verfügbar ist. Dafür wurde an den Kommissionierplätzen ein Sequenzpuffer für die Einhaltung von Auftragsreihenfolgen vorgesehen. Die Quelltablare werden im Sequenzpuffer zwischengelagert und nach Abruf zu dem entsprechenden Kommissionierplatz transportiert.

Durch die Nutzung von Tablaren als Ladehilfsmittel können Kartons in verschiedensten Größen, Ausführungen und Höhenklassen flexibel im automatischen Kleinteilelager gelagert werden. Die Regalbediengeräte sind mit Kamertechnik zur Visualisierung der Teleskopbereiche ausgestattet und erleichtern die Steuerung und Überwachung der Anlage. Jedes Regalbediengerät besitzt Power Caps für die Energierückgewinnung. Energie beim Bremsen der Regalbediengeräte geht nicht als Wärme verloren, sondern wird zwischengespeichert und für den nächsten Beschleunigungsvorgang wieder zur Verfügung gestellt. Die hohe Lagerdichte des Automatlagers spart Lagerplatz, was wiederum den Bedarf für die Klimatisierung und Kältetechnik vermindert. Dies ermöglicht einen reduzierten Stromverbrauch. Als einen weiteren entscheidenden Vorteil des Automatlagers nennt Klinkhammer die Präzision und die Schnelligkeit sowie die Wegeoptimierung in den Wareneinlagerungs- und Kommissionierprozessen.

### Geplante Shuttlelager als Auftragszusammenführungspuffer

Die Eröffnung des neuen automatischen Tiefkühl-lagers ist ein Meilenstein beim Ausbau des Standorts in Isny. In einer zweiten Baustufe sind vier automatische, leistungsstarke Shuttlelager für den Kühl- und Trockenbereich geplant. Sie decken verschiedene Temperaturbereiche ab. Diese Shuttlelager fungieren auch als Auftragszusammenführungspuffer, um Teilaufträge automatisiert zu einer Bestellung zusammenzuführen.

»Wir haben uns in den letzten Jahren vom traditionellen Obst- und Gemüsegroßhandel zum Frische-Dienstleister entwickelt. Das automatisierte Logistikzentrum ist ein weiterer Meilenstein bei unserer Wachstumsstrategie«, erklärt Maximilian Jork, der die Geschäftsführung von seinem Vater Joachim Jork im Jahr 2020 übernommen hat. »Mit der Lagerautomatisierung können wir unsere Lagerbestände präziser verwalten, den Energieverbrauch optimieren, die Kommissioniersicherheit maximieren und die Arbeitsbedingungen für unsere Mitarbeiter verbessern«, erwartet Jork.

Das Warehouse Managementsystem Klinkware steuert und kontrolliert die Materialflüsse im Lager. Die Reihenfolge, in der die Ware beim Kommissionieren von der Fördertechnik angeliefert wird, ist bei Lebensmitteln von großer Bedeutung. Die Software berücksichtigt auch Aspekte wie Mindesthaltbarkeitsdatum, Chargen und Anbruchware. Mit dem Klinkhammer-Visualisierungssystem Klinkvision wird die Anlage in dynamisierten Übersichten dargestellt. Alle Ladungsträger, ob auf der Fördertechnik oder im Hochregal, sind jederzeit eindeutig identifizierbar und lokalisierbar. Die eingebundenen Sensoren und Antriebe tragen in der Transportsteuerung dazu bei, eine schnelle Alarmdiagnose im Lager zu stellen. Alle Klinkhammer Anlagen sind an den Remote Service angeschlossen und werden zentral überwacht und betreut.

Mit der Inbetriebnahme des Automatlagers sorgt Früchte Jork für eine energieeffiziente Lagerung bei geringem Flächenbedarf, höhere Durchsätze, verkürzte Laufwege und insgesamt verbesserte Arbeitsbedingungen für die Mitarbeiter. Mit diesem Schritt unterstreicht Früchte Jork seine Vorreiterrolle in der Region und setzt ein deutliches Zeichen für die Zukunft der Lebensmittellogistik.

*Die hohe Lagerdichte des neuen Automatlagers spart Lagerplatz.*



# SONNIGE AUSSICHTEN

Das britische Unternehmen Sunswap wurde 2020 gegründet und war in diesem Jahr auf der IAA Transportation mit ihrem autonomen, batterie- und solarbetriebenen Transportkälteaggregat Endurance. Die Serienproduktion läuft jetzt an, erste Einheiten sind bei DFDS emissionslos im Einsatz.

Nicht nur Schwergewichte wie Schmitz Cargobull wagen sich auf den Markt der Transportkälteaggregate. Auch neue Unternehmen mit einer Idee erweitern das Angebot und versuchen, mit Innovationen ein Stück vom scheinbar fest aufgeteilten Kuchen abzubekommen. Ein Beispiel dafür ist der britische Hersteller Sunswap, der sich im September auf der IAA Transportation in Hannover erstmals präsentierte.

Sunswap nutzt die Gelegenheit des Technologieumbruchs weg vom Diesel hin zur Elektrolösung, der nicht nur auf dem PKW-Markt die Karten zum Teil neu mischt, sondern eben auch bei den Kältemaschinen für Truck und Trailer. Sunswap bezeichnet sich daher auch als »Cleantech-Company«, als Firma für saubere Technologie, und gibt als Mission aus, die weltweite Kühlkette zu dekarbonisieren, und zwar mit leistungsstarken, kostenkompetitiven, emissionsfreien Transportkälte-Lösungen. Erstes Resultat dieser Mission – das Unternehmen wurde 2020 gegründet und entwickelt seitdem – ist »Endurance«, eine eigens entwickelte solar- und batteriebetriebene Transportkältemaschine. Es handele sich um die umweltfreundlichste und leistungsfähigste elektrische Kühlung, die verfügbar ist, und sie könne nahtlos in den vorhandenen Flottenbetrieb integriert werden, verspricht Sunswap.

Bei der Lösung ist das gesamte Trailerdach mit Solarpaneelen belegt, 50 bis 75 Prozent der Energie des Kühlaggregats komme daher, berichtete Ben Fielden, Marketing Manager des Unternehmens, auf der IAA. In der Produkt-

broschüre spricht Sunswap von einem »solar-erweiterten« Betrieb, der die Reichweite erhöhen und den Ladebedarf der als Energiequelle eingesetzten Batterien reduzieren würde. Bis zu 86 Prozent der benötigten Energie könne im Jahresverlauf von den Solarzellen kommen, heißt es in der Broschüre. Ein Effekt der mitgeführten Photovoltaik sei, dass die Batterien im Gegenzug kleiner dimensioniert werden könnten. Diese seien modular aufgebaut, vier Optionen mit drei bis sechs Modulen bietet Sunswap bei der Kapazität an, entsprechend 32 bis 72 kWh. Bis auf die größte Option würden alle Varianten drei Stunden für eine Komplettladeung von 0 auf 100 Prozent benötigen. Als Lademöglichkeiten nennt der Hersteller 32 A Dreiphasen Commando Socket und Typ 2 EV Charger.

»Endurance« sei als Gesamtpaket gestaltet, mit der Effizienz des Systems als Ziel. Auch eine Telematikplattform gehöre dazu, die Aggregate seien über 4G Mobilfunk mit einer Cloud verbunden. Das ermögliche Fernzugriff und -wartung sowie Softwareupdates zur Optimierung von Leistung und Effizienz. Am Gerät selbst findet sich ein handschuh- und regenwettertaugliches Touchscreen-Bedienpanel.

Die laufenden Kosten seien mit der Lösung niedriger als bei Dieselaggregaten, um bis zu 85 Prozent, so Sunswap. Und auch bei den Gesamtbetriebskosten (TCO) seien Einsparungen bis zu 35 Prozent drin, die typische Amortisationszeit gibt das Unternehmen mit vier bis fünf Jahren an. Endlich müsse man sich nicht mehr zwischen der Umwelt und dem Firmengewinn entscheiden, verspricht der Anbieter selbstbewusst.



Als Batterie auf Rädern präsentierte sich das Sunswap-Ausstellungsstück auf der IAA in Hannover.

Endurance sei autonom und traileragnostisch, betont das Unternehmen. Gemeint ist, dass das Kühlaggregat Standardabmessungen hat, die kompatibel mit allen großen Kühltrailerherstellern sind und keine Modifikationen für den Einbau nötig sind. Außerdem könne ein mit dem Gerät ausgestatteter Trailer mit jeder Zugmaschine betrieben werden, auch mit Elektro-LKW, ohne einen Einfluss auf den Kraftstoffverbrauch oder die elektrische Reichweite des LKW zu haben. Und Endurance könne somit auch unabhängig ohne Zugmaschine auf dem Hof laufen.

Sunswap baut laut Fielden derzeit die Serienproduktion der Einheiten in Leatherhead in der englischen Grafschaft Surrey unweit von London auf. 100 Einheiten sollen dort im ersten Jahr hergestellt werden. Beim Absatzmarkt liegt der Fokus in der EU auf den Benelux-Ländern.

## Tests unter anderem bei Molkerei Müller

Die ersten Einheiten der Transportkälteanlage sind bei DFDS im Einsatz. Un-





Sieht aus wie ein »normales« Transportkälteaggregat, setzt aber voll auf Batterie und Photovoltaik: »Endurance« von Sunswap.

ter den Testkunden von Prototypen listet Sunswap neben Tesco, der Tip Group und Americold auch die Molkerei Müller. »Wir waren beeindruckt von der Leistung des Systems und seiner Fähigkeit, über die gesamte Dauer des Tests mit kostenloser, sauberer Energie, die durch die Solarpaneele erzeugt wurde, zu laufen«, erklärte Wayne Exley, Senior Logistics Manager bei Müller. Die Erprobung dauerte zwei Wochen und umfasste Milchlieferungen, bei denen mit dem System konstant 3 °C aufrechterhalten werden konnten, so das Unternehmen. In dieser Anwendung wurde ein Solar-Anteil von 78 Prozent des jährlichen Energiebedarf des Aggregats errechnet.

Die Tests bei DFDS umfassten unter anderem 22 Stunden durchgehenden Betrieb bei -22 °C mit 71 Prozent geringeren Betriebskosten als mit Diesel, auch auf der längsten Route des Logistikers von Peterborough nach Schottland und zurück habe Endurance sich im Tiefkalten bewährt. Tesco hat laut Sunswap das Aggregat auf komplexen Multitemp-Routen über 17 Stunden mit drei Stopps bei 1 und 12 °C im Hochsommer getestet. Auch hier habe die Temperatur in beiden Kammern aufrechterhalten werden können, bei 70 Prozent Kosteneinsparungen im Betrieb.

#### Umwelteffekt kann Kunden sichern

Die Briten sehen steigende Kosten in der Diesel-Abhängigkeit der bisherigen Transportkühlung. Allein für den Kraftstoff müssten Logistiker auch jetzt schon 4000 bis 6000 Pfund pro Einheit und Jahr aufwenden – für große Flotten gingen die Kosten also in die Millionen. Den Umwelteffekt beziffert Sunswap mit 8 bis 12 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Einheit und Jahr, was selbst bei einer mittelgroßen Flotte mit 500 Einheiten über die Gesamtlebenszeit der Geräte bis zu 60 000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen bedeute. Angesichts von Kunden, die ihre Supply Chain nachhaltiger gestalten wollen, würden Flottenbetreiber, die weiter auf Diesel setzen, riskieren, ihre Verträge an »grünere« Konkurrenten zu verlieren, benennt Sunswap eine mögliche Folge dieses Umwelteinflusses. Über allem liege zusätzlich noch der Schatten regulatorischer Unsicherheit: Mögliche zukünftige Einschränkungen bei Dieselmotoren könnten kostspielige, ungeplante Flottenerneuerungen erzwingen, mahnt das Unternehmen. (ms)

Anzeige

Die weltweit führende  
Plattform der Intralogistik



Internationale Fachmesse für  
**Intralogistik-Lösungen** und  
**Prozessmanagement**

**11. – 13. März 2025**  
**Messe Stuttgart**

**PASSION  
FOR SOLUTIONS**



Specialists

Sustainability



Follow us on **LinkedIn**

**MACHER TREFFEN SICH  
JÄHRlich IN STUTTGART**

Jetzt informieren und dabei sein!

**logimat-messe.de**



# TEMPERATURZONEN IM AUTOSTORE

Eine Multi-Temperatur-Lösung war eine der neuen Funktionen, die Autostore Mitte September für sein Grid-System präsentiert hat. Erste Installationen wurden bei Haugaland Storhusholdning in Norwegen und bei La Réserve des Saveurs in Frankreich umgesetzt. Die Lösung soll ab dem ersten Quartal 2025 bestellbar sein.

Mit verschiedenen neuen Funktionen will Autostore Unternehmen einen deutlichen Wettbewerbsvorteil bei der Optimierung ihrer automatisierten Logistiklösungen bieten. Highlight ist eine Multi-Temp-Lösung, daneben kündigte das Unternehmen ein 18-Level-Grid, ein motorisiertes Servicefahrzeug und Erweiterungen der Cube Control-Software an. Die Basis der Neuerungen bildet die bewährte Effizienz, Dichte und Skalierbarkeit des Lagerungssystems. »Autostore verfolgt eine klare Innovationsstrategie und führt kontinuierlich neue Produkte ein, um unseren Kunden bestmögliche Unterstützung zu bieten. Mit den neuesten Funktionen reagieren wir gezielt auf die aktuellen Herausforderungen unserer Kunden und bieten ihnen gleichzeitig neue Möglichkeiten, die betriebliche Effizienz zu steigern.«, erklärte Mats Hovland Vikse, CEO von Autostore, bei der Vorstellung Mitte September. »Wir sind weiterhin führend in der automatisierten Auftragsabwicklung und entwickeln stets innovative Technologien, die komplexe operative Herausforderungen lösen. Die neuen Funktionen werden die Effizienz, Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit unserer Kunden verbessern. Besonders stolz sind wir auf die Einführung der Multi-Temperatur-Lösung, die speziell für Lebensmittelhändler einen großen Vorteil bietet und zusätzliche Einsatzmöglichkeiten für Autostore eröffnet.«, betonte Parth Joshi, CPO bei Autostore.

## Multi-Temperatur-Lösung für Frische und TK

Die Multi-Temperatur-Lösung ermöglicht es, mehrere Temperaturzonen innerhalb eines einzigen Autostore-Cube zu integrieren. Sie sei ideal für Tiefkühl- und Kühlumgebungen und deckt Temperaturbereiche von -25 bis +6 °C ab, so das Unternehmen. Die Entnahme von Tiefkühlprodukten erfolge an den Ports im gekühlten Bereich, wodurch die Handhabung bei extremen Tiefkühltemperaturen minimiert und eine angenehmere Arbeitsumgebung für das Personal geschaffen werden soll. Die Effizienz bei der Kommissionierung von Tiefkühlwa-



Blick auf das gekühlte »Grid« bei Haugaland Storhusholdning.

ren werde so erheblich gesteigert, verspricht Autostore, das sei besonders vorteilhaft für Lebensmittelhändler. Erste Installationen der Multi-Temperatur-Lösung wurden bei Haugaland Storhusholdning in Norwegen durch Strongpoint sowie bei La Réserve des Saveurs in Frankreich durch Swisslog umgesetzt. Ab dem ersten Quartal 2025 soll die Multi-Temperatur-Lösung bestellbar sein, kündigte Autostore an.

## Erweiterung auf 18 Ebenen

Mit dem angekündigten 18-Level-Grid wird das Autostore-Grid in seiner vertikalen Reichweite von 16 auf 18 Ebenen für den 330 Millimeter hohen Bin und von 24 auf 26 Ebenen beim 220 Millimeter hohen Bin erweitert. Dadurch könne die genutzte Fläche um bis zu 11 Prozent reduziert und gleichzeitig die Lagerdichte bei gleicher Grundfläche um bis zu 12,5 Prozent erhöht werden, erläutert das Unternehmen. Diese Option stehe allen Kunden zur Verfügung, die neue Grid-Installationen planen.

Mit dem motorisiertem Servicefahrzeug steht ein neues Wartungstool zur Verfügung, das die Arbeit auf dem Grid erleichtern soll, insbesondere bei Routineinspektionen und Wartungen. Es Sorge für eine höhere Systemzuverlässigkeit und erhöhe gleichzeitig die Sicherheit der Mitarbeiter. Auch das Servicefahrzeug kann ab dem ersten Quartal 2025 bestellt werden.

Bei der Cube Control Software können Superuser ab sofort proaktiv Probleme während Pausen oder außerhalb der Arbeitszeit angehen und so unvorhergesehene Stillstände in geplante Wartungsarbeiten verwandeln. Darüber hinaus wurde die Unify Analytics-Plattform verbessert, um einen noch umfassenderen Systemüberblick zu ermöglichen. Künftig werde es vierteljährliche Aktualisierungen der Software geben, kündigte Autostore an. ◀



# UPDATE ZUR ENERGIEKOSTEN- OPTIMIERUNG

Bis zu 20 Prozent weniger Stromkosten verursachen Kälteanlagen mit dem KI-basierten IT-System von Flexality. Das Bremer Startup war auf der Chillventa und wurde für den »Deutschen Nachhaltigkeitspreis 2024« nominiert.

Elektrische Energie flexibel und intelligent einsetzen, um Kosten und CO<sub>2</sub> zu sparen: So lässt sich das Ziel des Flexality GmbH umreißen. Das Bremer Startup hilft energieintensiven Betrieben mittels Künstlicher Intelligenz (KI), ihren Strom aus dem Netz möglichst nur in Niedrigpreis-Phasen zu beziehen. Dabei erkennt und nutzt der Algorithmus der Software die thermische Trägheit beispielsweise innerhalb von industriellen Kühlprozessen, um so den Strombezug zu optimieren. Mit dieser IT-Unterstützung können aktiv gekühlte Logistikhäuser so gesteuert werden, dass Kälteanlagen in Hochpreis-Phasen kurzzeitig gedrosselt und in Niedrigpreisphasen mit höherer Leistung gefahren werden. All dies übernimmt die Flexality-Software automatisiert. »Wir nutzen die Spielräume bei der erlaubten Solltemperatur-Spanne im Kühltank aus. Damit spart unser System teuren Strom und gleichzeitig CO<sub>2</sub>«, erläutert Sören Eilenberger, Geschäftsführer und Gründer der Flexality GmbH. Das rein datengetriebene IT-System »Flexcool« ist in wenigen Tagen installierbar, erfordert keine zusätzlichen Sensoren und keinerlei Baumaßnahmen, betont Flexality. In Summe spare das System bis zu 20 Prozent der Stromkosten für die Kälteanlage. Mit diesem innovativen Ansatz wurde das Unternehmen für den »Deutschen Nachhaltigkeitspreis 2024« nominiert.

Die Flexality GmbH hat ihre Lösung für die Energie-Flexibilisierung jetzt erstmals auf der Chillventa auf dem Gemeinschaftsstand der »Young In-

novators« präsentiert. Außerdem war das Bremer Startup in Person von Eilenberger mit einem Fachvortrag zum Thema »Ganzheitliche Standortkonzepte für große Kälte-/Wärmeanlagen im Zeichen der Energiewende« auf der Chillventa-Kongressbühne vertreten. Der Mitgründer des Bremer Unternehmens ist der Überzeugung, dass die bisherige Planung von Projekten mit großen Kälte- oder Wärmeanlagen ein Update für die ganzheitliche Optimierung von Energiekosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen benötigt. Er erläuterte im Vortrag, worauf Betreiber von Kälteanlagen in der Industrie und Logistik zu achten haben und welche technischen Lösungen in Frage kommen. Das IT-System Flexcool arbeitet dabei mit Strompreisprognosen und kombiniert diese mit Daten aus der Prozessleittechnik der Kälteanlagen des Kunden.

## Einsparpotenziale mit intelligenten Steuerungsmaßnahmen

»Der beste Energiespeicher ist derjenige, der gar nicht erst gebaut werden muss«, ist Dyke Wilke, der zweite Geschäftsführer und einer der vier Gründer der Flexality GmbH, überzeugt. »Denn bestehende Kälteanlagen und Kühlsysteme können mit intelligenten Steuerungsmaßnahmen wie unserem KI-Algorithmus so optimiert werden, dass sie noch große Einsparpotenziale ermöglichen«. Das achtköpfige Flexality-Team besteht aus Maschinenbau-Ingenieuren, Informatikern und Energie-Experten und arbeitet interdisziplinär. So bietet das junge Unternehmen das notwendige fachliche Know-

how, um diese Einsparungspotenziale für Kunden aus Industrie und Logistik zu heben. »Mit rund 15 Prozent Anteil am Gesamtenergieverbrauch tragen Kühlprozesse maßgeblich zum Energiekonsum und CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Gesellschaft bei. Wir wollen mit unserer IT-Lösung erreichen, dass die möglichst regenerativ erzeugte Energie maximal effizient genutzt wird – und zwar ökonomisch und ökologisch nachhaltig«, erläutert Wilke.

Weitere Potenziale jenseits der Kälte- und Klimatechnik sehen die beiden Flexality-Geschäftsführer Eilenberger und Wilke insbesondere bei Dampf- und Wärmeprozessen zum Beispiel in der Chemieindustrie, in der Papierproduktion sowie beim industriellen Einsatz von Wärmepumpen. »Überall wo wir auf steuerbare thermische Lasten treffen, ist der Einsatz unseres IT-Systems grundsätzlich geeignet«, sagt Eilenberger. »Wir prüfen die bestehenden Prozesse und quantifizieren die vorhandene Flexibilität des energetischen Systems. Über die IT-Lösung nutzen wir die Vorteile des automatisierten, günstigen Bezuges von Energie in Niedrigpreis-Phasen«. Die Zielgruppe sind dabei nicht nur Anwender mit bestehenden Anlagen, sondern auch Projektierer, die industrielle Anlagen neu bauen oder erweitern lassen.

Parallel zum Messeauftritt in Nürnberg gab Flexality den erfolgreichen Abschluss einer Seed-Finanzierungsrunde bekannt. Die Runde wurde von Tobias Schütt, einem erfahrenen Cleantech-Investor und Pionier im Bereich der erneuerbaren Energien, als Lead-Investor angeführt. ◀

# KLIMASCHUTZ FÜR KRÄUTER

Bylinky CZ setzt Tore von Efaflex für die Erhaltung des Mikroklimas in Gewächshäusern ein. Im Keimraum, wo die Luftfeuchtigkeit am höchsten ist und die Pflanzen direkt im Wassernebel stehen, kommt zum Beispiel ein EFA-SRT EC mit Edelstahlzargen für den Lebensmittelbereich zum Einsatz.

In Znojmo, 55 Kilometer südwestlich von Brünn, befindet sich eines der modernsten Gewächshäuser Europas. Dort wachsen duftende Kräuter, die in Töpfen oder frisch geschnitten auf die Tische der Kunden kommen. Ihren Weg in die Haushalte und Gastronomiebetriebe nehmen sie beim Verlassen der Gebäude durch Tore von Efaflex, die hier zur Aufrechterhaltung eines spezifischen Mikroklimas beitragen.

In den großen verglasten Arealen duftet es nach frischen Kräutern. Die kleinen grünen Pflanzen sind nebeneinander aufgereiht, soweit das Auge reicht, und in der Luft liegt ein feiner Nebel. »Die Hauptanforderungen an die Tore in unseren Gewächshäusern waren Langlebigkeit und Zuverlässigkeit«, berichtet Václav Bajko aus der Technischen Abteilung von Bylinky CZ, während er durch die Gänge geht. »Schnelllauf Tore von Efaflex haben diese am besten erfüllt. Und das sowohl im Keimraum, wo die Luftfeuchtigkeit sehr hoch ist, als auch in anderen Bereichen unseres Betriebes.«

Die besondere Konstruktion garantiert, dass die Tore wasserabweisend und leicht zu reinigen sind. Außerdem sind alle Metallteile aus Edelstahl und somit sehr widerstandsfähig gegen Beschädigungen durch Wasser, Feuchtigkeit oder Reinigungsmittel, betont der Hersteller aus dem bayerischen Bruckberg. Das erhöhe ihre Lebensdauer sowie ihre Zuverlässigkeit, auch in Umgebungen mit sehr hoher Luftfeuchtigkeit.

## Zuverlässige Tore für feuchte Umgebungen

In den Gewächshäusern sind insgesamt fünf Tore von Efaflex montiert, davon drei EFA-SRT Eco Rolll Tore mit PVC-Behang

für den Innenbereich, ein EFA-SST Essential und ein EFA-SRT EC mit Edelstahlzargen für den Lebensmittelbereich. Letzteres befindet sich im Keimraum, wo die Luftfeuchtigkeit am höchsten ist und die Pflanzen direkt im Wassernebel stehen. »Die Entscheidung für das EFA-SRT EC mit Edelstahlzargen für diesen Bereich lag auf der Hand. Dank ihrer speziellen Konstruktion und der Edelstahlteile sind diese Tore gut zu reinigen und funktionieren auch unter extremen Bedingungen einwandfrei«, erläutert Pavel Jurčík von Efaflex CZ.

## Autark durch nachhaltige Produktion

Bylinky CZ wurde 2011 als Tochterunternehmen des schwedischen Familienunternehmens Spisa Group gegründet. Seit den 1980er Jahren auf dem Markt, hat sich die Spisa Group in weniger als 40 Jahren zum größten europäischen Hersteller von frischen Kräutern entwickelt. Neben Tschechien baut das Unternehmen in Schweden, Großbritannien, Polen, Portugal, Spanien und Kenia Frischkräuter an und verarbeitet sie.

Die Gewächshäuser von Bylinky werden nachhaltig betrieben. Zur Bewässerung wird gefiltertes Regenwasser verwendet, das in einem Reservoir mit einem Fassungsvermögen von 2500 Kubikmeter gesammelt wird. Außerdem versorgt eine Biogasanlage die Gewächshäuser mit Elektrizität und Wärme. Überschüssig produzierter Strom wird ins Netz eingespeist. Die Energie wird aus natürlichen Düngemitteln und Pflanzen wie Mais gewonnen. Ein Teil der angebauten Pflanzen wird auch zur Herstellung von Futtermischungen für Nutztiere verwendet.



In einem der modernsten Gewächshäuser Europas baut Bylinky CZ Kräuter an.



Im Keimraum kommt ein EFA-SRT EC mit Edelstahlzargen zum Einsatz.



# ZIELE IN DEN BLICK GERICHTET

An seinem IAA-Stand stellte Krone an einer Berechnungsstation seinen Kunden die Möglichkeit zur Verfügung, sich selbst ein Bild von den Emissionen ihres Anhängers, den möglichen technischen Maßnahmen zur Reduktion und ihren Auswirkungen zu machen-

Ab 2030 müssen schwere Nutzfahrzeug-Anhänger nach der EU-Verordnung 2022/1362 neue Grenzwerte bei CO<sub>2</sub>-Emissionen, Kraftstoff- und Energieverbrauch einhalten, um Treibhausgas-Emissionen zu reduzieren und die CO<sub>2</sub>-Ziele des EU-Klimaschutzpakets zu erreichen. Ähnlich wie bei Zugfahrzeugen ist dazu das Emissionslabel »Vecto« (Vehicle Energy Consumption Calculation Tool) für den Anhänger eingeführt worden. Die Emissionsreduktions-Ziele, die ab 2030 erreicht werden müssen, betragen 7,5 Prozent für Zentralachs- und Deichselanhänger sowie 10 Prozent für Sattelanhänger. Zur IAA Transportation Mitte September informierte Krone, dass die Verordnung gilt für alle Nutzfahrzeuge des Herstellers der Klasse O3 (bis 10 Tonnen Gesamtmasse) und O4 (Anhänger über 10 Tonnen Gesamtmasse) mit Ausnahme von Fahrzeugen mit andere Aufbauarten als Koffer, Kühler oder Curtainsider; Fahrzeugen mit technisch zulässigem Gesamtgewicht unter 8 Tonnen; Dollys, Deichsel- oder Sattelanhänger mit Kupplung; Fahrzeugen, die nicht den in der EU einheitlich gültigen Fahrzeug-Abmessungen entsprechen (zum Beispiel Fahrzeuge über 4,0 Meter Höhe und Lang-LKW); Fahrzeugen mit Antriebsachsen sowie Fahrzeugen mit mehr als drei Achsen.

## Verschiedene technische Ansätze nötig

»Krone steht hinter dem European Green Deal und ist sich seiner Verantwortung zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes im Straßengüterverkehr sehr bewusst«, erklärte Heinz Fust, Leiter Technische Dienste und Homologation bei Krone im Vorfeld der Messe. »Auf der IAA Transportation 2024 stellen wir mit einer Berechnungsstation unseren Kunden die Möglichkeit zur Verfügung, sich selbst ein Bild von den Emissionen ihres Krone Anhängers, den möglichen technischen Maßnahmen und ihren Auswirkungen zu machen.«

Um die neuen Emissionsreduktions-Ziele für schwere Anhänger zu erreichen, sei eine Kombination verschiedener technischer Ansätze erforderlich, so der niedersächsische Hersteller. Die Optimierung des Reifenrollwiderstands stelle das größte Reduktionspotenzial für den Trailer dar: Bis zu 5,2 Prozent Einsparung seien durch den Einsatz von Leichtlaufreifen erreichbar. Ein weiterer Ansatz sei die Gewichts-Reduzierung durch Leichtbau. Zudem sei mit Aero-

## BVL-Auszeichnung für den Smart Assistant

Der Krone Smart Assistant wurde von der Bundesvereinigung Logistik (BVL) mit dem dritten Platz des Deutschen Logistik-Preises 2024 ausgezeichnet. »Diese Auszeichnung bestätigt unsere Strategie, digitale Innovationen voranzutreiben und die Bedürfnisse unserer Kunden in den Mittelpunkt zu stellen«, kommentierte Maximilian Birle, Leiter Telematik & Digital Services bei Krone. Es handelt sich um eine benutzerfreundliche und effiziente Lösung zur Verwaltung von Flotten in Echtzeit. Durch die Integration in gängige Messenger-Dienste wie WhatsApp, Telegram und Viber bietet er eine barrierefreie Nutzung ohne zusätzliche Apps und reduziert nicht nur die Kosten, sondern auch die Komplexität in der Kommunikation und der Dokumentation, betont Krone. Mit der Smart Assistant Technologie lassen sich wichtige Informationen rund um den Trailer digital zur Verfügung stellen und verarbeiten, die bislang vorwiegend über Papier abgewickelt wurden: die Dokumentenmappe, der Trailer-Check und die Schadensmeldung. Ein serienmäßig am Trailer angebrachter QR-Code erlaubt es zum Beispiel in der Funktion Trailer-Check, einfach mit Hilfe eines handelsüblichen Smartphones den aktuellen Zustand des Fahrzeuges schnell zu erfassen und zu übermitteln. Mit der serienmäßig verfügbaren Funktion »Unterstützung eCMR« lasse sich außerdem das bisher erforderliche Papierformular in vierfacher Ausfertigung durch den elektronische Frachtbrief eCMR ersetzen, so Krone.



Quelle: BVL / Christian Liezmann

Bei der Preisverleihung auf der BVL Supply Chain CX freut sich das Krone-Team um Dr. Frank Albers (Zweiter von links) über den dritten Platz beim Deutschen Logistik-Preis.

dynamik-Komponenten wie Seitenverkleidungen und Windleiteinrichtungen am Heck eine weitere CO<sub>2</sub>-Einsparung von bis zu 4 Prozent erreichbar. Der Anbau aerodynamischer Bauteile führt allerdings wieder zu einem höheren Fahrzeuggewicht, gibt das Unternehmen zu bedenken.

Anzeige

**STARK Autarke Mobile Waschanlagen**

Selbstfahrend mit Wassertank  
Batterie • Benzin • Diesel • Strom  
Altgeräterücknahme

Vorführgeräte / Leasing

**STARK**  
WASCHANLAGEN

www.stark-waschanlagen.de • Telefon 07967 328

# DIE VERSTECKTEN HELDEN DER KÜHLKETTE

In einer Welt, in der Hunger und Umweltprobleme drängende Probleme sind, gehen jedes Jahr ein Fünftel aller weltweit produzierten Lebensmittel verloren. Wie Flurförderzeuge gegen Verschwendung helfen.

Die temperaturgeführte Lieferkette ist ein komplexes System, das Präzision und Effizienz auf jeder Stufe erfordert – von der Ernte über die Verarbeitung, Lagerung und den Transport bis hin zum Handel und schließlich zum Verbraucher. In diesem komplexen Netzwerk bildet die Fördertechnik das Rückgrat. Sie befördert Lebensmittel schnell und sicher. Schon geringe Temperaturschwankungen können verheerende Auswirkungen auf die Qualität und Sicherheit von Lebensmitteln haben. Steigen die Temperaturen über die empfohlenen Werte, beschleunigt sich das mikrobielle Wachstum, was zu einem raschen Verderb führt. Besonders kritisch ist dies bei leicht verderblichen Produkten wie Frischwaren, Milchprodukten und Fleisch.

Temperaturschwankungen beeinflussen die Qualität und die Vermarktbarkeit von Produkten. So können Obst und Gemüse zu schnell oder ungleichmäßig reifen. Milchprodukte können sich trennen oder einen schlechten Geschmack entwickeln. Viele dieser Veränderungen sind ungefährlich. Sie führen aber häufig dazu, dass Lebensmittel als unverkäuflich oder ungeeignet eingestuft werden. Dies trägt zur Verschwendung bei.

Gabelstapler, Palettenhubwagen und Kommissionierer, die für maximale Effizienz in Tiefkühlumgebungen ausgelegt sind, verfügen über spezielle Funktionen, um die Integrität der Kühlkette aufrechtzuerhalten. Die Fahrzeuge sind unter anderem mit Komponen-



*Flurförderzeugen arbeiten oft im Hintergrund. Unser Autor erläutert, warum sie ein zunehmend wichtiger Hebel im Kampf gegen Lebensmittelverschwendung sind.*

ten ausgestattet, die gegen Korrosion und die Bildung von Feuchtigkeit beständig sind – Probleme, die in Kühlräumen häufig auftreten.

## Effizienz: der Schlüssel zur Frische

Zeit ist ein entscheidender Faktor in der Kühlkette. Je länger verderbliche Ware auf dem Transportweg ist oder auf ihre Verarbeitung wartet, desto größer ist die Gefahr des Verderbens. Effiziente Flurförderzeuge können helfen, diese Zeitfenster deutlich zu verkürzen und Lebensmittel schnell von einer temperierten Umgebung in eine andere zu bringen.

Moderne Kommissionierstapler kombinieren beispielsweise mehrere Funktionen. So können die Bediener Kühlfahrzeuge schnell be- und entladen und gleichzeitig typische Lager-tätigkeiten ausführen. Durch diese

Vielseitigkeit kann die Zeit, in der sich die Produkte außerhalb der idealen Temperaturbedingungen befinden, minimiert werden.

Speziell für Kühllager entwickelte Schubmaststapler erreichen bei der Arbeit in schmalen Gängen beeindruckende Hubhöhen. Das maximiert die Raumausnutzung, vor allem in den Hochregalen im Tiefkühlbereich. Die Effizienz beschleunigt nicht nur die Abläufe, sondern ermöglicht auch eine bessere Organisation der Waren auf der Grundlage ihrer Temperaturanforderungen und Verfallsdaten.

## Handhabung: Vorsicht bewahrt Qualität

Es geht jedoch nicht nur um Schnelligkeit. Auch der sorgfältige Umgang mit Waren kann Lebensmittelverschwendung vorbeugen. Grobe Handhabung, unsachgemäßes Stapeln und unvor-





*Telematikdaten von Flurförderzeugen können einen umfassenden Überblick über den gesamten Kühlkettenprozess bieten.*

sichtige Bewegungen verursachen Schäden, die den Verderb beschleunigen und die Produkte unverkäuflich machen.

Ergonomisches Design der Stapler kann die Ermüdung der Fahrer und damit Bedienfehler reduzieren. Ausgestattet mit hochentwickelten Steuerungssystemen lassen sich moderne Stapler präzise auf engstem Raum bewegen. Stoßdämpfungssysteme schützen empfindliche Güter beim Transport. Spezielle Anbaugeräte können von entscheidender Bedeutung sein, beispielsweise Klammern, mit denen sich mehrere Obst- und Gemüseboxen gleichzeitig umfassen lassen. Das verringert die Gefahr des Zerdrückens oder Quetschens von Obst und Gemüse während des Transports erheblich.

### **Macht der Daten im Kampf gegen Lebensmittelverschwendung**

Im digitalen Zeitalter geht die Rolle von Flurförderzeugen über die physische Bewegung hinaus. Telematiksysteme liefern Daten über die Leistung und Auslastung der Geräte. Die Analyse dieser Daten kann Ineffizienzen in Arbeitsabläufen aufdecken, die zu Lebensmittelverschwendung führen. So lässt sich beispielsweise feststellen, wo Waren auf ihrem Weg durch das Lager länger als nötig Temperaturschwankungen ausgesetzt sind. Auf dieser Grundlage können die Logistikverantwortlichen die Kommissionier Routen optimieren und die Auslastung

der Geräte verbessern, um die Verweildauer der Produkte zu minimieren.

Bei der vorbeugenden Wartung unterstützen Telematiksysteme, in dem sie die tatsächliche Nutzung der Geräte darstellen. So lässt sich die Wartung auf Grundlage des tatsächlichen Bedarfs und nicht nach willkürlichen Zeitvorgaben planen. Das ist ein proaktiver Ansatz, der unerwartete Ausfälle verhindern kann, die die Kühlkette unterbrechen und im schlimmsten Fall zu Produktverlusten führen.

Die erfassten Daten bieten einen umfassenden Überblick über den gesamten Kühlkettenprozess. Eine Vogelperspektive, die kontinuierliche Verbesserung möglich macht und Unternehmen dabei hilft, ihre Prozesse zu verfeinern. So lassen sie sich im Laufe der Zeit effizienter und weniger verschwenderisch gestalten.

### **Schulung: das menschliche Element**

Trotz aller fortschrittlichen Technologien bleibt der Mensch ein entscheidender Faktor, wenn es darum geht, die Lebensmittelverschwendung in der Kühlkette zu reduzieren. Denn die modernsten Maschinen sind nur so effizient wie der Mensch, der sie bedient. Umfassende Schulungsprogramme für das Bedienpersonal sind daher unerlässlich.

Diese Programme gehen über grundlegende Anweisungen hinaus. Sie schulen das Personal über die Bedeutung

der Kühlkette, die Auswirkungen ihres Handelns auf die Lebensmittelqualität und die besten Praktiken für den Umgang mit verschiedenen Arten verderblicher Lebensmittel. Dieses Wissen versetzt das Personal in die Lage, fundierte Entscheidungen zu treffen, die zur Abfallvermeidung beitragen.

### **Eine nachhaltige Zukunft**

Die Rolle der Flurförderzeuge bei der Reduzierung von Lebensmittelabfällen kann im Hinblick auf eine nachhaltigere Zukunft nicht hoch genug eingeschätzt werden. Innovationen im Bereich der elektrisch betriebenen Geräte können Kühlketten umweltfreundlicher machen. Die Entwicklungen im Bereich der Automatisierung und der künstlichen Intelligenz stellen weitere Optimierungen in Aussicht, einschließlich der Art und Weise, wie wir verderbliche Waren konservieren und vertreiben.

Auf dem Weg vom Bauernhof bis auf den Teller finden sich jede Menge Ansätze für mehr Effizienz und weniger Abfall. Ein zunehmend wichtiger Hebel ist die Rolle von Flurförderzeugen, die oft im Hintergrund arbeiten. Bei diesen Bemühungen steht Yale Lift Truck Technologies an vorderster Front. Das Unternehmen bietet eine umfassende Palette von Produkten und Dienstleistungen, mit denen sich Materialtransporte in Kühllhäusern optimieren lassen. Dieses Engagement für Innovation und Nachhaltigkeit hilft Unternehmen auf der ganzen Welt, die Haltbarkeit von verderblichen Waren zu verlängern und die Abfallmenge zu minimieren.

Der Kampf gegen unnötige Lebensmittelverschwendung ist eine gemeinsame Anstrengung von Geräteherstellern, Kühlkettenbeteiligten und Verbrauchern. Es müssen alle Aspekte der Kühlkette betrachtet werden, inklusive der Rolle der Flurförderzeuge. So kommen wir einer Welt näher, in der Lebensmittelabfälle minimiert und Ressourcen besser genutzt werden – und weniger Menschen hungern. ◀

*Ron Farr*

### **Unser Autor**

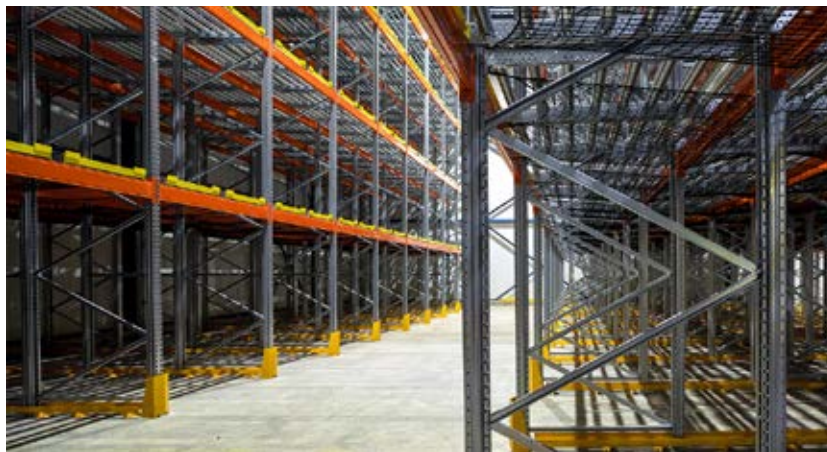
Unser Autor Ron Farr ist Director Warehouse Sales – EMEA bei Yale Lift Truck Technologies, Frimley (UK).

# TK-KAPAZITÄT ERFOLGREICH ERHÖHT

AR Racking hat die Implementierung seines Push-Back-Systems für Nordfrost in Hann. Münden abgeschlossen. Die Inbetriebnahme des Live Storage Lifo Systems soll die Effizienz logistischer Prozesse in bestehenden Lagerhallen verbessern und die Kapazität unter Tiefkühlbedingungen maximieren.

In einer Geschäftsbeziehung, die Effizienz und Vielseitigkeit verbindet, hat AR Racking sein jüngstes Projekt in Zusammenarbeit mit der Nordfrost GmbH & Co.KG zur Optimierung von Kühllogistik-Prozessen erfolgreich abgeschlossen. Das hat der zur spanischen Arania-Gruppe gehörende Lagerhersteller Ende Oktober vermeldet.

Das Familienunternehmen Nordfrost betreibt als Marktführer in der deutschen Tiefkühllogistik 40 Tiefkühlagerstandorte in ganz Deutschland und bietet umfassende, maßgeschneiderte Logistiklösungen für die Lebensmittelindustrie, den Lebensmitteleinzelhandel sowie für Import- und Exporteure. »Dieses Projekt ist ein Beweis für die Fähigkeit unserer Lösungen, den spezifischen Anforderungen der Tiefkühllogistik gerecht zu werden«, sagt Kai



*Das System erfüllt bei dem TK-Logistiker aus Schortens die anspruchsvollen Standards der Kältelagerung.*

Thiemann, Key Account Manager Norddeutschland bei AR Racking. »Wir freuen uns, dass wir mit der erfolgreichen Implementierung des AR Live Storage

Lifo Systems operative Verbesserungen für unseren Kunden generieren können.«

## Projekt in zwei Phasen

Die Realisierung des Projektes wurde in zwei Fertigstellungstermine unterteilt. Die erste Phase des Projekts umfasst eine Fläche von 840 Quadratmeter. Somit war es Nordfrost möglich, das System in einem Teilbereich zu nutzen und sofort mit der Einlagerung zu beginnen. Mit der zweiten Phase und einer Fläche von 630 Quadratmeter wurde schließlich eine weitere Etappe der Modernisierung der Anlage erfolgreich abgeschlossen.

»Das neue Push-Back-System ergänzt unsere Logistikabläufe am Standort und führt zur besseren Nutzung der vorhandenen Lagerkapazität«, lobt Oliver Kellner, Niederlassungsleiter der Nordfrost in Hann. Münden. ◀



*In einem erfolgreich realisierten Projekt bei Nordfrost hat sich die Flexibilität und Leistungsfähigkeit des AR Live Storage Lifo Systems gezeigt.*



# EIN SCHRITT RICHTUNG NULL

Der Supply Chain- und Logistikspezialist Havi integriert im letzten Quartal 2024 fünf Elektro-LKW in seine deutsche Logistikflotte. Damit geht das Unternehmen einen weiteren Schritt in seiner Net Zero Roadmap. Zwei der E-LKW waren auf der IAA Transportation in Hannover zu sehen.

Fünf E-LKW werden bald für Havi in Deutschland unterwegs sein. Die Fahrzeuge der Marke Scania, mit der der Logistikdienstleister europaweit kooperiert, sollen im letzten Quartal 2024 in die Flotte integriert werden. Die LKW haben eine Reichweite von 150 bis 450 Kilometern, abhängig vom Modell, und wurden anteilig durch Bundesförderungsmittel finanziert. Zu Beginn mit mobilen Ladestationen, später dann mit eigenen Schnell-Ladestationen in den Distributionszentren sieht Havi bei sich beste Voraussetzungen für eine durchgängige Elektro-Logistik.

Mit den Elektro-LKW geht Havi in Deutschland einen weiteren Schritt in der globalen Nachhaltigkeitsstrategie, für die sich das Unternehmen der Science Based Targets Initiative (SBTi) angeschlossen hat. Nach LNG-LKW und zwei eigenen LNG-Tankstellen kommen nun Elektro-LKW mit eigener Ladeinfrastruktur in den Distributionszentren hinzu, um den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck auch durch alternative Antriebe weiter zu verringern. Bis 2050 möchte Havi CO<sub>2</sub>-Emissions-neutral aufgestellt sein.

Die Fahrzeuge sind dabei Teil einer umfassenden Nachhaltigkeitsstrategie, die Gebäudetechnik mit CO<sub>2</sub>-neutralen Kälteanlagen, 100 Prozent Grünstrom, Wärmerückgewinnung, spezielle Recycling- und Waste Management Services, klimaschonende Routenplanung und ein zirkuläres Supply-Chain-Modell umfasst, das Beschaffung, Lagerung, Lieferung und Recycling beinhaltet. In der Analyse setzt der Logistiker

eine eigene Softwarelösung ein, die die Messdaten aus allen relevanten Quellen auf einen Blick zusammenführt und so den Fortschritt in Sachen Nachhaltigkeit transparent und messbar macht. Ziel ist es, am Ende die gesamte Lieferkette nachhaltig zu gestalten – sowohl für Havi selbst als auch als Dienstleistung für Kunden.

## McDonald's freut sich über Auswirkung auf seine Nachhaltigkeitsziele

McDonald's zeigt sich wie nicht anders zu erwarten von der aktuellen Entwicklung bei seinem Supply-Chain-Partner begeistert: »Mit den neuen E-Trucks ergänzt Havi die gemeinsame Logistikinfrastruktur um einen weiteren zentralen Baustein, der sich auch positiv auf die Nachhaltigkeitsziele von McDonald's auswirkt«, kommentierte Diana

Wicht, Supply Chain Lead bei McDonald's Deutschland LLC. »Darüber hinaus können wir mit dem Angebot an Stromladesäulen für unsere Gäste an bislang schon 600 McDrive Standorten einen weiteren Beitrag zu nachhaltiger Mobilität leisten.«

Stavroula Ekoutsidou, Vorsitzende der Geschäftsführung von Havi Deutschland, unterstreicht: »Wir wollen ein Vorreiter für nachhaltige Supply Chain Dienstleistungen werden und gehen jetzt mit den E-LKW den nächsten Schritt. So stellen wir sicher, dass unsere Kunden in ihren Branchen neue Standards in Sachen Nachhaltigkeit setzen können.«

In Deutschland ist Havi an neun Standorten mit rund 1400 Mitarbeitenden präsent. Zu den Kunden zählen neben McDonald's auch Nordsee und Vapiano.



In der Mitte einer der beiden auf der IAA Transportation Hannover zu sehenden E-LKW von Havi.

# DIE NATUR AUF DEM VORMARSCH

Brakes beschafft als erstes Foodservice-Unternehmen in Großbritannien für seine Flotte einen Multitemp-Aufbau mit Ecooltec-Transportkälteanlage. Der Mülheimer Transportkälte-Anbieter hat das Fahrzeug während des Cold Chain Hubs am 9. und 10. Oktober in Birmingham ausgestellt.

**D**er britische Foodservice-Spezialist Brakes hat sich wegen der besonderen Umweltverträglichkeit für die Ecooltec-Transportkälteanlage TM182 entschieden. Das teilte der Mülheimer Hersteller Mitte Oktober mit. Ein weiteres wichtiges Kriterium war die auf Dauer gewährleistete Verfügbarkeit von natürlichen Kältemitteln und damit die Betriebssicherheit des Systems, während Anlagen, die mit synthetischen Kältemitteln Kälte erzeugen, von der F-Gas-Verordnung und der damit einhergehenden Verknappung von Kältemitteln mit hohem Treibhausgaspotenzial betroffen sein können, so Ecooltec.

Das erste Fahrzeug mit dem besonders nachhaltigen System, das Kälte ausschließlich mit natürlichen Kältemitteln erzeugt und einen rein elektrischen, lokal nahezu emissionsfreien Antrieb besitzt, befindet sich bereits im Einsatz. Der Verteiler-LKW, ein DAF LF260, ist ausgelegt für bis zu 20 Lieferstopps täglich und bedient vom Brakes-Depot Newark die Region Nordöstliche Midlands (Zentral-England). Dazu verfügt der Verteiler-LKW über einen Multitemp-Aufbau mit Querteilung. Das hintere Abteil ist ausgelegt für den Transport frischer Waren wie Gemüse und Obst, das vordere für Tiefkühlprodukte wie Eiscreme. Die Transportkälteanlage kommt in Kombination mit dem zweiflutigen Deckenverdampfer

E1312 im Tiefkühlabteil und dem haus-eigenen Generator G30, der die elektrische Energie für den Antrieb des Systems erzeugt, zum Einsatz.

## Lokal kaum Emissionen

Durch den rein elektrischen Antrieb erzeugt die Anlage nahezu keine lokalen Schadstoff- und CO<sub>2</sub>-Emissionen im Batteriebetrieb und bis zu 98 Prozent weniger Emissionen gegenüber dieselbetriebenen Kälteanlagen, wenn sie über den Generator von Ecooltec mit Strom versorgt wird.

Bislang einzigartig im Segment der schweren Nutzfahrzeuge ist die Verwendung der natürlichen Kältemittel CO<sub>2</sub> (R744) und Propen (R1270), um Kälte zu erzeugen. Diese besitzen ein vernachlässigbar niedriges Treibhausgaspotenzial, anders als die in der Transportkälte aktuell überwiegend verwendeten fluorierten Kältemittel (Fluorkohlenwasserstoffe) R452A und R410A mit GWP100-Werten von rund 2000. Das GWP100 berechnet das Global Warming Potential auf einen Zeitraum von 100 Jahren. Zudem gehören die Zerfallsprodukte von Fluorkohlenwasserstoff-basierten Kältemitteln zu den sogenannten Ewigkeitschemikalien (per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen, PFAS). Einige der fluorierten Gase bilden als atmosphärisches Abbauprodukt die persistente Trifluoressigsäure (TFA).

## Auftritt in Birmingham

Ecooltec konnte das Kundenfahrzeug während des Cold Chain Hubs am 9.



Mit der Sysco-Tochter Brakes hat sich der erste Foodservice-Anbieter in UK für eine Ecooltec-Transportkälteanlage entschieden. Das Unternehmen hat in Großbritannien eine Tochter mit Standort in Buckingham und dem Geschäftsführer John Winter.





Auch bei Transgourmet sind die Transportkälteanlage von Ecooltec im anspruchsvollen Verteilerverkehr im Einsatz.

Ecooltec dort den komplett neuen zweiflutigen Deckenverdampfer E1312 und den optimierten einflutigen Version E1221, die nun vollständige Flexibilität bei der Einrichtung von Multitemp-Abteilen ermöglichen. Daneben stellte das Unternehmen zwei weitere, wesentliche Neuerungen vor. Das neue Gehäuse der TM182 besitzt einen optimierten Lufteinlass, der zu einer besseren Durchströmung und Wärmeabfuhr der Anlage und damit einer noch höheren Energieeffizienz beziehungsweise geringerem Energieverbrauch führen soll. Eine neue Fernbedienung ermögliche ein einheitliches Bedienkonzept, sie lässt sich an verschiedenen Positionen montieren – in der Fahrerkabine und außen am Koffer ebenso wie im Heckbereich des Aufbaus.

und 10. Oktober in Birmingham zeigen. Im Rahmen der Veranstaltung für die Kühllogistikbranche in Großbritannien präsentieren sich nach Angaben des Veranstalters TCS&D unter

anderem Unternehmen der Kühl- lager- und Transportbranche sowie Hersteller von Kälteanlagen und Kühl- fahrzeugen. Wie schon auf der IAA Transportation im September zeigte

#### Auch Transgourmet setzt auf Ecooltec

Bereits im September hatte Ecooltec mit Transgourmet Deutschland einen namhaften Kunden auf dem Heimat-

Anzeige



Luftschleier für den temperaturgeführten Transport



Verbesserte Erhaltung der Kältekette



Steigern Sie die Kraftstoff-Effizienz Ihres Fahrzeugs



Kontaktfreie Lösung für Fahrer



Nachweislich 30-45% Energie-Einsparung

für die Kühlung in Kühlfahrzeugen.

Passt in alle Fahrzeuge und Tür-Konfigurationen:



BlueSeal® Luftschleier-Technologie ist patentrechtlich geschützt. Tests und Analysen finden Sie unter: [www.blueseal-aircurtains.com](http://www.blueseal-aircurtains.com)



markt gewonnen. Der Lebensmittel-großhändler setzt fortan LKW mit der Transportkälteanlage TM182 im anspruchsvollen Verteilerverkehr ein. Die Beschaffung ist Teil der ambitionierten Nachhaltigkeitsstrategie des Unternehmens, das bereits seit Oktober 2022 Kunden klimaneutral beliefert. »Nachhaltigkeit spielt eine zentrale Rolle in unserem Unternehmen und insbesondere in unserem Fuhrpark. Unser Anspruch ist es, das nachhaltigste Unternehmen im Lebensmittelgroßhandel zu sein«, sagt Sven Sauerwein, Leitung Logistik Services bei Transgourmet Deutschland. »Wir vermeiden unnötige Stopps, setzen auf Fahrzeuge mit alternativen Antrieben und kompensieren CO<sub>2</sub>-Ausstoß, den wir nicht vermeiden können. Unser Ziel ist es, bis 2026 den spezifischen CO<sub>2</sub>-Ausstoß pro Tonne ausgelieferter Ware um mindestens 21 Prozent im Vergleich zu 2021 zu reduzieren«, erklärt er.

Zu diesem ambitionierten Ziel soll nun auch die elektrisch angetriebene Transportkälteanlage TM182 von Ecooltec beitragen. Transgourmet sieht sich als Vorreiter beim Einsatz innovativer Technologien. »Daher haben wir uns bewusst für ein neuartiges Kühlsystem, das ausschließlich natürliche Kältemittel nutzt und einen elektrischen Antrieb besitzt, entschieden. Wir unterstützen Hersteller nachhaltiger Technologien wie Ecooltec, indem wir solche Systeme frühzeitig in unsere Nutzfahrzeuge integrieren. So sind wir

in der Lage, ihnen ein wertvolles Feedback zu ihren Anlagen unter realen Einsatzbedingungen zu liefern«, erläutert Sauerwein.

Transgourmet setzt die LKW, MAN TGM mit Aufbau von Brandt Kühlfahrzeugaufbau aus Barntrup, mit der Transportkälteanlage TM182 ebenso wie den Großteil seiner Flotte im anspruchsvollen Verteilerverkehr ein. Dabei fährt das Unternehmen durchschnittlich zwölf Kunden pro Tour an. Dieser Einsatz stellt hohe Anforderungen an die Kältetechnik, da bei jedem der zwölf Stopps die Ladebordwand des Kofferaufbaus geöffnet wird, um die Rollcontainer mit den Waren zu entladen. Hierbei entweicht kalte Luft aus dem Aufbau, während gleichzeitig warme Umgebungsluft eintritt. Die Transportkälteanlage muss sicherstellen, dass die Soll-Temperaturen ohne Verzögerungen wieder erreicht werden, um die

Qualität der Frische- und Tiefkühlwaren zu gewährleisten.

### Neben Nachhaltigkeit auch Effizienz

»Erneut hat sich mit Transgourmet Deutschland ein führender Lebensmittelgroßhändler für die Ecooltec-Technologie entschieden. Das belegt das große Interesse an umweltverträglicher Transportkälte. Viele Unternehmen haben erkannt, dass Nachhaltigkeit in der Transportkälte unerlässlich ist und große CO<sub>2</sub>-Einsparpotenziale vorhanden sind«, berichtete Altebäumer anlässlich der Bekanntgabe des Transgourmet-Deals. »Klar ist, dass der Einsatz von F-Gasen und dieselbetriebenen Transportkälteanlagen, die hohe lokale Emissionen verursachen und eine schlechte CO<sub>2</sub>-Bilanz aufweisen, nicht mehr zeitgemäß ist«, zeigte er sich überzeugt.

Neben dem Alleinstellungsmerkmal des natürlichen Kältemittels bieten die Anlagen laut Ecooltec Flotten noch weitere wesentliche Vorzüge. So würden sie bezogen auf Baugröße und Gewicht über eine enorme Kälteleistung verfügen. Hocheffiziente, natürliche Kältemittel, die sorgfältige Auswahl und Auslegung der Anlagenkomponenten sowie die direkte Anbindung der Anlage mithilfe des eigenen Generators an den LKW-Motor würden für einen hohen Wirkungsgrad und hohe Effizienz sorgen. Bei gleicher Kälteleistung komme die Dachkälteanlage mit 60 bis 80 Prozent weniger Energie aus als eine herkömmliche Anlage, die von einem autarken Dieselmotor angetrieben wird.

### CTO verlässt Ecooltec

Anfang Oktober hat die Ecooltec Grosskopf GmbH bekanntgegeben, sich ab sofort von ihrem Chief Technical Officer Dr. Jürgen Süß zu trennen. Auf der IAA Transportation Mitte September war Süß noch als CTO am Ecooltec-Stand. »Nach einer Nachfolgelösung wird mit der gebotenen Sorgfalt gesucht«, so das Unternehmen. Der CEO von Ecooltec Henning Altebäumer soll zunächst die Gesamtverantwortung übernehmen, in enger Zusammenarbeit mit den Bereichsleitern, wie es heißt. Allen Kunden, Lieferanten und Partnern stünden die vertrauten Ansprechpartner in den Unternehmensbereichen Technik, Vertrieb und Service zur Verfügung. »Wir bedanken uns bei Dr. Jürgen Süß für die in den vergangenen 2,5 Jahren geleistete Arbeit. Gemeinsam haben wir die besonders nachhaltige Kälteerzeugung mithilfe der ausschließlichen Verwendung von natürlichen Kältemitteln in die Transportbranche eingeführt. Wir wünschen Jürgen Süß alles Gute für seinen weiteren Berufsweg und weiterhin viel Erfolg«, erklärte Altebäumer.



Innenleben des auf der IAA Transportation ausgestellten Aggregats von Ecooltec.

Quelle: ms



# PARKEN UND BEGEGNEN

In einem Pilotprojekt sind seit Anfang November sichere Parkplätze von Kravag Truck Parking für Mansio-Begegnungsverkehre nutzbar. So wollen die Unternehmen gemeinsam helfen, den LKW-Parkplatzmangel zu reduzieren und die Arbeitsbedingungen für das Fahrpersonal attraktiver zu machen.

ine Zusammenarbeit im Bereich des LKW-Parkplatz-Sharings haben Anfang Oktober der Software-Dienstleister Mansio und der Versicherer Kravag bekanntgegeben. Letzterer ist Betreiber von Kravag Truck Parking, über das sich sichere LKW-Parkplätze in ganz Deutschland buchen lassen. Jetzt soll dieser Service auch für die Begegnungsverkehre von Mansio nutzbar sein. Die Pilotphase ist zum 1. November gestartet, der Regelbetrieb soll im ersten Quartal 2025 anlaufen.

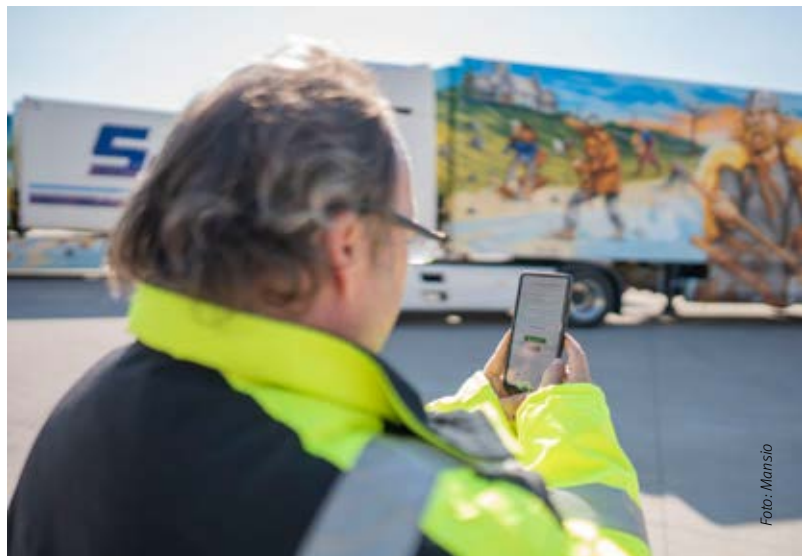
Bei der Truck Parking-Lösung stellen Transportunternehmen an über 90 Standorten anderen Transporteuren qualitativ hochwertigen Parkraum zur Verfügung. Im Rahmen eines Pilotprojekts kann das Aachener Technologieunternehmen Mansio ab sofort auf einem Teil dieser Flächen Begegnungsverkehre abwickeln. »Gut die Hälfte der bei uns vertretenen Anbieter hat spontan zugesagt, das auf ihren Parkplätzen Trailer gewechselt werden dürfen«, freut sich Thorsten Gutmann, bei Kravag Truck Parking verantwortlich für das Business Development.

Das Konzept sieht vor, dass die Teilnehmer an den Begegnungsverkehren künftig zwei nebeneinander gelegene Parkplätze für 30 bis 60 Minuten zu einem festgelegten Einheitspreis buchen können. Damit haben die Fahrer ausreichend Zeit, ihre Sattelaufleger zu tauschen und gleichzeitig eine Pause einzulegen. Bei der Planung gehen Disponenten und Fahrer kein Risiko ein, betonen die Partner: Bereits getätigte Reservierungen sind bis zu fünf Minuten vor dem Beginn des Slots kostenfrei stornierbar.

»Nach der Pilotphase soll die Buchung über eine technische Schnittstelle direkt im Mansio-System möglich sein«, berichtet Mansio-Geschäftsführer Maik Schürmeyer. Erste Testläufe hätten gezeigt, dass diese Parkflächen im Ranking weit oben stehen. Denn der Algorithmus ist so programmiert, dass Leer- und Umwegkilometer minimiert werden. Die Speditionsflächen der Kravag-Lösung entsprechen genau diesen Kriterien, sind verkehrsgünstig gelegen und haben häufig einen direkten Autobahnanschluss.

## Sich ergänzende Konzepte

Die Konzepte der Unternehmen ergänzen sich aus Sicht von Schürmeyer und Gutmann hervorragend, da beide Akteure in Speditionsnetzwerken denken und nach der glei-



Im Rahmen eines Pilotprojekts kann Mansio ab sofort auf einem Teil der Flächen von Kravag Truck Parking Begegnungsverkehre abwickeln.

chen Philosophie handeln. Bei Mansio arbeiten die Transporteure Hand in Hand und teilen sich die Wegstrecken im Fernverkehr auf. Bei Kravag Truck Parking stellen Transporteure anderen Unternehmen aus der Branche Parkflächen zur Verfügung. »Die Zusammenarbeit ist so angelegt, dass ein Wachstum in beide Richtungen möglich ist«, bekräftigt Schürmeyer.

Bei den privaten Anbietern der Parkflächen handelt es sich um eine »Trusted Community«. Gutmann nennt die Kriterien: »Wir arbeiten nur mit Unternehmen, die bei uns registriert sind und ihren Firmensitz in Deutschland haben. Die Anbieter punkten unter anderem mit der Ausstattung vor Ort. Viele Parkplätze verfügen neben großen Parkflächen über weitere Infrastruktur wie Wasch- oder Duschräume, die genutzt werden können.«

Mit ihren Konzepten wollen beide Unternehmen einen Beitrag leisten, den LKW-Parkplatzmangel zu reduzieren, der eine der großen operativen Herausforderungen für Disponenten und Trucker ist. In Deutschland fehlen nach ihren Angaben bis zu 40.000 LKW-Parkplätze. Das führe dazu, dass Fahrer im Fernverkehr täglich bis zu 60 Minuten mit der Parkplatzsuche beschäftigt sind.

# LIEFERSICHERHEIT UND KAPAZITÄTserweiterung

Kaufland will mit seinem im September in Betrieb genommenem automatisiertem High-Tech-Lager in Geisenfeld seine Kapazitäten vergrößern, ohne weitere Flächen zu verbrauchen. Neben einem Hochregallager verfügt der Standort über eine automatische Kommissionier-Anlage für Obst und Gemüse.

Auf einer Höhe von 30 Metern verteilt, gleiten kleine Shuttle-Fahrzeuge vollautomatisch über ihre langen Bahnen und lagern Ware ein und aus. In stetig wechselndem Takt packen Roboterarme bedarfsgerecht Paletten für rund 125 Kaufland-Filialen in Süddeutschland. Wie von Geisterhand gesteuert, schaffen autonome Transporteinheiten, die fahrenden Telefonzellen gleichen, fertig kommissionierte Paletten zum Warenausgang. Nach über drei Jahren umfassender Erweiterungen und erfolgreicher Hochlaufphase funktionieren die Lagerprozesse im bayrischen Geisenfeld in

Kauflands Logistikzentrum seit September zu einem Großteil vollautomatisiert. Mit dem neu in Betrieb genommenen Hochregallager lassen sich Kapazitäten vergrößern, ohne weitere Flächen zu verbrauchen, die es oftmals gar nicht mehr gibt. Gleichzeitig erhöht sich die Liefersicherheit, betont der LEH-Riese.

»Einen Logistikstandort transformiert man nicht von heute auf morgen. Deswegen haben wir bewusst schon vor Jahren die Entscheidung getroffen, unseren Standort in Geisenfeld zum nahezu vollautomatisierten High-Tech-Lager umzugestalten. Die Technologie und Robotik sind standortindividuell entwickelt und integriert worden. Wir haben die neuen Technologien in

den vergangenen Jahren sukzessive in den einzelnen Lagerabschnitten eingeführt. In Geisenfeld steht damit eines der modernsten Logistikzentren im deutschen Lebensmitteleinzelhandel«, sagt Konrad Ott, Projektleiter Automatisierung Geisenfeld.

## Automatisierte Kommissionierung von über 200.000 Kolli täglich

Im Food-Bereich werden bis zu 185 000 Kolli automatisch kommissioniert. Bedeutet: Nach der Anlieferung werden die Paletten automatisch von Regalbediengeräten in das Hochregallager eingeräumt und dort verwahrt, bis die Ware benötigt wird. Auch die Depalettierung erfolgt größtenteils automatisch. Zwölf Roboter-Greifarme

*Die automatische Kommissionier-Anlage für Obst und Gemüse kann unterschiedliche Kombination aus verschiedenen Transportboxen verarbeiten.*





stellen anschließend filialindividuell die Paletten zusammen. Dabei ordnen sie die Ware so an, dass die Mitarbeiter in der Filiale direkt in der richtigen Reihenfolge verräumen können.

Die autonom und manuell gepackten Paletten werden vollautomatisch gepackt und foliert, und dann in der richtigen Reihenfolge über autonome Transportfahrzeuge in Richtung Warenausgang transportiert. Die Transportroboter verfügen über modernste Sensoren, Kameras und Motortechnologien, die ihnen dabei helfen, die optimale Route zu verfolgen und sicher um Personen und Objekte herum zu navigieren.

Neben den Hochregallager verfügt Geisenfeld über eine automatische Kommissionier-Anlage (AKA) für Obst und Gemüse. Die Anlage schafft pro Tag bis zu 50 000 Kolli und kann unterschiedliche Kombination aus verschiedenen Transportboxen verarbeiten. Alle frisch angelieferten Obst- und Gemüsesorten müssen also nur in die Maschine gebracht werden und dann werden Kisten mit Salat oder Bananen von der Palette abgeräumt und über das AKA individuell für die Filialen zusammengestellt.

### Eigene Mitarbeiter für die neue Technologie geschult

Den Mitarbeitenden vor Ort erleichtert die Automatisierung den Arbeitsalltag enorm, betont Kaufland. Durch den Einsatz der Roboter und mobilen Regale würden beispielsweise Laufwege und anstrengende Arbeiten entfallen.



*Zwölf Roboter-Greifarme stellen filialindividuell Paletten zusammen.*



*In Geisenfeld setzt Kaufland auch autonome Transportfahrzeuge ein.*

Insbesondere für schwere Waren bieten Roboter eine ideale Unterstützung. Die Kommissionierer können sich so verstärkt Aufgaben wie der Warenkontrolle und Verladung sensibler Artikel widmen. Außerdem gebe es neue, spannende Aufgaben, hebt Kaufland hervor. In Geisenfeld komme modern-

te Technik zum Einsatz, sodass auch in der Logistik digitale Köpfe gebraucht werden. 90 Prozent der benötigten Mitarbeiter zur Steuerung, Wartungs- und Instandhaltungspositionen wurden dabei durch die Weiterbildung von Kommissionierern besetzt, betont das Unternehmen.

◀ Anzeige

# GOLDBECK

## Zu Hallen bereit.

Energieeffiziente Kühllhallen über den gesamten Lebenszyklus.



# PACKENDE AUSSICHTEN

TGW Logistics, Greiner Packaging und das Logistikum der FH Steyr haben in einer Studie den Einfluss des E-Commerce auf Lebensmittelverpackungen untersucht. Um Lebensmittel profitabel online anbieten zu können, sei die Automatisierung der Auftragskommissionierung unerlässlich. Roboter könnten bereits heute einen Großteil der Artikel zuverlässig kommissionieren, Verpackungsqualität und -design spielten dabei eine entscheidende Rolle.

Gute Nachrichten für Lebensmittelhändler hat eine Studie geliefert, die TGW Logistics zusammen mit dem Verpackungsspezialisten Greiner Packaging und dem Innovations- und Kompetenzzentrum Logistikum.Retail der Fachhochschule Oberösterreich durchgeführt hat: Für den Online-Handel müssen großteils keine neuen Verpackungen entwickelt werden, damit moderne Kommissionierroboter sie zuverlässig greifen können.

Der Online-Lebensmittelhandel – auch als E-Grocery bezeichnet – wächst stetig, und die Verpackung spielt dabei eine entscheidende Rolle. Sie beeinflusst nicht nur die Effizienz im Handling, sondern darüber hinaus die Kundenzufriedenheit und den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck. Experten beschäftigten sich daher im Rahmen der e-Pack-Studie mit der Zukunft von E-Grocery-Verpackungen. Sie gingen der Frage nach, ob sich für den stationären Handel konzipierte Verpackungen auch für den Online-Bereich eignen. Neben der Auswertung von allgemeinen Daten führte das Projektteam Interviews mit Handelsunternehmen und setzte auf intensive Tests mit dem TGW-Kommissionierroboter Rovoflex. Die Studie wurde vom Land Oberösterreich im Rahmen des Exzellenznetzwerks Logistikum.Retail kofinanziert.

## Moderne Greiftechnologie und maschinelles Lernen

»Obwohl viele unterschiedliche Verpackungen getestet wurden, war die

Picking-Performance von Rovoflex beeindruckend. Voraussetzung für diese Leistung ist jedoch, dass moderne Greiftechnologien und maschinelles Lernen zum Einsatz kommen«, betont Michael Schedlbauer, Vice President Business Development Grocery bei TGW Logistics.

Als zentrales Resultat der e-Pack-Studie nennen die Projektpartner, dass Probleme im automatisierten Handling un-

regelmäßige Verpackungsformen und -größen sowie Materialien bereiten, die leicht beschädigt werden können. Auch Deckel stellten in der ersten Testphase eine Herausforderung dar, doch inzwischen lassen sich fast alle Verpackungen erfolgreich handhaben, so TGW. Erfolgreiches automatisiertes Handling von Artikeln wird laut des Intralogistikern im Wesentlichen durch folgende Faktoren bestimmt:

## Kurzinfo Greiner Packaging

Greiner Packaging zählt zu den führenden europäischen Herstellern von Kunststoffverpackungen im Food- und Non-Food-Bereich und ist seit über 60 Jahren aktiv in Entwicklung, Design, Produktion und Dekoration von Verpackungen. Greiner hat zwei Business Units, Packaging und Assistec. Während erstere für innovative Verpackungslösungen steht, konzentriert sich zweite auf die Produktion maßgeschneiderter technischer Teile. Greiner Packaging beschäftigt über 4800 Mitarbeiter an 30 Standorten in 19 Ländern weltweit. 2023 erzielte das Unternehmen inklusive Joint Ventures einen Jahresumsatz von 845 Millionen Euro. Das sind fast 40 Prozent des Gesamtumsatzes von Greiner, einer in Kremsmünster in Oberösterreich ansässigen Unternehmensgruppe für Kunststoffe und Schaumstoffe..



Der TGW-Kommissionierroboter Rovoflex wurde in der Studie für intensive Tests mit eGrocery-Verpackungen genutzt.



### Kälte-Studie in 3 Akten

Schon im letzten Jahr haben TGW Logistics und die Fachhochschule Steyr zusammen eine Studie erarbeitet, zusammen mit dem österreichischen Kühlmöbel- und Kältetechnik-Komplettanbieter Hauser ging es um die Kühlanlagen von morgen. Welche Prozesse gilt es dabei im Lebensmittelhandel abzudecken? Welche Store- und Fulfillment-Konzepte müssen berücksichtigt werden? Und nicht zuletzt: Wie unterscheiden sich die Anforderungen traditioneller Einzelhändler von Omnichannel-Anbietern oder reinen Online-Playern?

In der Studie wurden Grocery-Retailer, Online-Lebensmittelhändler sowie Omnichannel-Spezialisten befragt. Dabei rückte der Gesamtprozess in den Mittelpunkt: von der Produktion der Lebensmittel über deren Lagerung bis zum Verkauf am Point-of-Sale. »Je nachdem, ob es sich um einen Einzelhändler, einen reinen Online-Player oder einen Omnichannel-Anbieter handelt, unterscheiden sich die Anforderungen an Kühlanlagen deutlich«, erklärte Michael Schedlbauer, Vice President Business Development Grocery bei TGW Logistics. »Die Befragung hat gezeigt, dass der Automatisierungsgrad aktuell niedrig ist, ein Großteil der Prozesse wird nach wie vor manuell abgedeckt.«

Die Studie machte eines deutlich: Größte Herausforderung einer temperaturgeführten Supply Chain ist das Einhalten einer durchgängigen, unterbrechungsfreien Kühlkette. Vom Wareneingang über die Lagerung und Kommissionierung bis zur Last Mile. Die Rückverfolgbarkeit muss dabei jederzeit gewährleistet sein. »Außerdem rücken für viele Unternehmen aus der Branche auch zunehmend weitere Faktoren in den Fokus: Neben der Ergonomie für die Mitarbeiter gewinnen auch Nachhaltigkeit, Energieverbrauch sowie Flexibilität zunehmend an Bedeutung«, betont TGW-Experte Schedlbauer. »Der Forschungsansatz ermöglichte es, Perspektiven und Handlungsfelder in der Kühl-Supply-Chain im Kontext unterschiedlicher Store- und Fulfillment-Konzepte aufzuzeigen und Anforderungen an Kühlinfrastruktur/-lösungen abzuleiten«, betont FH-Assistenzprofessor Dr. Michael Plasch. »Durch die Entwicklung der drei Use Cases (Online-only, Hybrid und Filiale) konnten Spezifika des jeweiligen Geschäftsmodells berücksichtigt und Erkenntnisse unter anderem zu Sortimentsbreite, Datenaustausch sowie zum Einsatz von Technologien und technischem Equipment gewonnen werden.«



Das Projektteam (von links): Michael Schedlbauer (TGW Logistics), Gerhard Hetzmanseder (Hauser), Natalie Bäuchler, Dr. Marike Kellermayr-Scheucher (FH Oberösterreich) und Dr. Michael Plasch (FH Oberösterreich).

- ▶ **Standardisierung:** Einheitliche Verpackungsgrößen und -formen erleichtern die Automatisierung von Abläufen.
- ▶ **Materialwahl:** Robuste Materialien, die sowohl Schutz bieten, als auch das Handling vereinfachen.
- ▶ **Design:** Eine optimierte Gestaltung für die maschinelle Handhabung, einfache Verschlussmechanismen und klare Griffpunkte.

Die Auswertung der Interviews mit Handelsunternehmen zeigt: Die Befragten betrachten beschädigte Waren als ein vernachlässigbares Problem. Wenn Beschädigungen entstehen, dann vor allem durch die falsche Handhabung der Produkte auf der letzten Meile. Hierbei beklagen Endkunden am häufigsten zersplitterte Glasflaschen und gebrochene dünne Plastikverpackungen wie etwa Joghurtbecher.

Der Automatisierung in der Kommissionierung stehen Unternehmen grundsätzlich sehr positiv gegenüber, weil sie die Effizienz steigert und Antworten auf den akuten Arbeitskräftemangel gibt, so die Erhebung. Beim Einsatz von Robotern in der Kommissionierung sei zentrale Voraussetzung, dass sie eine große Vielfalt an Produkten greifen können müssen. Reine Online-Spezialisten scheuen aber oft noch

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](http://www.plawi.de)

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

die Kosten solcher Projekte. »Kommissionierroboter werden dank maschinellem Lernen nicht nur in kurzer Zeit immer besser, sondern lassen sich künftig beispielsweise auch dafür einsetzen, nachts Ware in Regale einzuräumen. Dafür gibt es spezielle Konfigurationen«, betont Schedlbauer. Die Verantwortlichen des Forschungsprojekts gehen aufgrund ihrer Analysen davon aus, dass Automatisierung künftig im Verpackungs- und Versandprozess eine größere Rolle spielen wird als heute. Treiber seien vor allem der Arbeitskräftemangel und Effizienzsteigerungen. Roboter und Menschen würden dabei zusammenarbeiten: Roboter übernehmen die körperlich anstrengenden, monotonen Standardprozesse. Menschen kümmern sich um

Spezialaufgaben, Korrekturen und die Kontrolle.

### Erfolgsfaktor in der E-Food-Branche

Der Studie zufolge besteht aktuell sowohl bei Lebensmittelherstellern als auch -händlern noch wenig Interesse am Thema, obwohl speziell in urbanen Zentren der Anteil von Online-Lebensmittelbestellungen zunehme. »Wer mit E-Food erfolgreich sein will, kommt künftig nicht mehr um das Thema Automatisierung herum«, betont Schedlbauer. Die Automatisierung von Verpackungsprozessen biete zahlreiche Vorteile bei Geschwindigkeit, Fehlerreduktion und Effizienzsteigerung. So könnten automatisierte Systeme Lebensmittel schneller verpacken und versandfertig

machen und so die Lieferzeit verkürzen. Menschliche Fehler würden minimiert, die Kundenzufriedenheit gesteigert und die Zahl der Rücksendungen verringert. Und langfristig würden automatisierte Systeme die Betriebskosten senken, da sie rund um die Uhr ohne Pause aktiv sein können. ▶

Mit diesem Link kommen Sie direkt zum Download-Bereich der Studie.



### Großinvestition als Bekenntnis zum Standort

Am 25. September fiel im Rahmen einer Spatenstichfeier der offizielle Startschuss für die Erweiterung des TGW-Headquarters in Marchtrenk in Oberösterreich. CEO Henry Puhl freute sich gemeinsam mit dem oberösterreichischen Landeshauptmann Thomas Stelzer und Paul Mahr, Bürgermeister der Stadtgemeinde Marchtrenk, über den Beginn der Bauarbeiten. Die Großinvestition sei angesichts eines wirtschaftlich herausfordernden Umfelds ein klares Bekenntnis zum Standort Oberösterreich, so das Unternehmen. »Für uns ist klar: Die Intralogistik ist eine Zukunftsbranche mit enormem Potenzial. Mit dem Ausbau legen wir die Basis, um dieses Potenzial in den kommenden Jahren nutzen zu können«, erläuterte Puhl.

Der Evolution Park in Marchtrenk ist das internationale Headquarter von TGW Logistics – und neben dem benachbarten Wels der zweite österreichische Standort des Technologieunternehmens. Bis Sommer 2026 investiert TGW Logistics in ein 25 000 Quadratmeter großes Produktionsgebäude sowie ein hochautomatisiertes Lagersystem. Auf den neuen Flächen sollen unter anderem Shuttle-Roboter, Regalbediengeräte sowie Paletten-Fördertechnik gefertigt und in die ganze Welt exportiert werden. Das hochautomatisierte Lager besteht aus einem Shuttle-Lager für Behälter sowie aus einem Hochregallager mit 11 000 Stellplätzen für Paletten. Mobile TGW-Roboter bringen die Bauteile nach dem Auslagern vollkommen autonom zu den Montageplätzen.

Beim Bau setze man auf heimische Unternehmen, regionale Wertschöpfung und Nachhaltigkeit, betont TGW Logistics. »Wärmepumpen übernehmen das Heizen und Kühlen der Gebäude«, unterstreicht Puhl und ergänzt: »Dank der 7200 Quadratmeter großen Photovoltaik-Anlage können wir unseren Gesamtbedarf an elektrischer Energie bei optimalen Bedingungen zur Gänze mit umweltfreundlichem Sonnenstrom decken.«



Bei der Spatenstichfeier (von links): Paul Mahr, Henry Puhl und Thomas Stelzer.



# DEAL MIT DACHSER-KÜHLLAGER

Einen flexiblen Neubau mit Kühlfunktion in mehreren Hallenabschnitten hat LIP Invest von Panattoni in Landsberg gekauft. Die 20 000 Quadratmeter große Logistikimmobilie wird vom Logistikdienstleister Dachser genutzt.

LIP Invest hat in der Carlsfelder Straße in Landsberg ein kürzlich fertiggestelltes Logistikzentrum für einen seiner Logistik-Fonds erworben. Die Panattoni Projektentwicklung ist langfristig an Dachser vermietet. Goldbeck International war als Generalunternehmer tätig. Auf einer Grundstücksfläche von 37 600 Quadratmetern befindet sich eine aus drei Gebäudeteilen bestehende Logistikimmobilie mit einer Gesamtmietfläche von rund 20 000 Quadratmetern. Die Hallenfläche nimmt dabei 18 000 Quadratmeter ein; 700 Quadratmeter entfallen auf die Mezzanin- sowie 1300 Quadratmeter auf Büro- und Sozialflächen. Die Logistikfläche ist in vier Units unterteilbar, die jeweils für bestimmte Temperaturbereiche vorgerüstet sind.

Für die Andienung sind 24 Rampen- und zwei ebenerdige Tore vorgesehen. Die Liegenschaft verfügt über 78 PKW-, vier LKW- sowie 20 Fahrradstellplätze inklusive E-Lademöglichkeiten. Die Logistikimmobilie ist zudem an das ÖPNV-Netz angebunden. Für den Neubau ist eine DGNB-Gold Zertifizierung beantragt.

Auf den Dachflächen installiert LIPs Schwesterfirma Avanlog Solar eine Photovoltaikanlage mit einer Anlagenleistung von knapp 1000 Kilowattpeak. Den erzeugten Strom wird der Mieter Dachser in Form eines Mieterstrommodells selbst beziehen, so das Unternehmen.

»Der Bedarf an Kühlhallen nimmt aufgrund der steigenden Vorratshaltung im Lebensmittel- und Pharmabereich stark zu. Gleichzeitig ist das Angebot an verfügbaren Logistikimmobilien, die sich für eine temperaturgeführte Lagerung eignen, begrenzt. Wir freuen uns daher besonders, dass unser Portfolio durch diesen Neubau ergänzt wird«, erklärte Bodo Hollung, Gesellschafter und Geschäftsführer von LIP Invest, einem Anbieter von Immobilien-Spezialfonds.

## Dachser mietet langfristig

Dachser SE, einer der führenden Logistikdienstleister in Europa, mietet das Kühlager langfristig. In Landsberg, nur einen Kilometer von der Neubauentwicklung entfernt, ist das Familienunternehmen bereits mit einer seiner weltweiten 382 Niederlassungen vertreten. Den neuen Standort betreibt

der Logistikdienstleister für Kunden aus der Sparte Einzelhandel. Bei dem Lagergut handelt es sich hauptsächlich um temperaturgeführte Lebensmittel wie Backwaren, Fleischwaren oder Molkereiprodukte.

Landsberg zählt zu der Logistikregion Leipzig/Halle und hat sich mit dem Frachtflughafen zu einem wichtigen Umschlagknoten für die In- und Exportlogistik entwickelt. Das Kühlager befindet sich nur 25 Kilometer entfernt vom Flughafen Leipzig/Halle. Auch die nächste Autobahnanschlussstelle zur A9, die in Nord-Süd-Richtung die Städte München, Nürnberg, Leipzig und Berlin miteinander verbindet, liegt nur wenige Kilometer entfernt. Weitere Umschlagsmöglichkeiten wie das Güterverkehrszentrum Leipzig oder das Container Terminal Halle Saale sind somit schnell zu erreichen, so LIP.

LIP wurde bei dem Off-Market-Deal von LPA (rechtlich), Ebner Stolz (steuerlich) und ES Enviro Sustain (ESG) unterstützt. Cushman & Wakefield war für die technische Due Diligence und das fortlaufende Baucontrolling zuständig.

*Der Neubau für Dachser in Landsberg im Saalekreis in Sachsen-Anhalt.*



Foto: LIP Invest GmbH

# DER MANGEL UNTERM MIKROSKOP

Der Fachkräftengpass in der Logistik hält an, nachhaltige Personalstrategien zeigen aber dennoch Wirkung. Das ist das Ergebnis einer HR-Umfrage der Initiative »Die Wirtschaftsmacher« unter Personalverantwortlichen in der Logistik, die auf dem Kongress BVL Supply Chain CX veröffentlicht wurde.

Auf der BVL Supply Chain CX in Berlin präsentierte die Initiative »Die Wirtschaftsmacher« die Ergebnisse ihrer diesjährigen HR-Umfrage zum Fachkräftemangel in der Logistik. Die Auswertung der Antworten erfolgte in Kooperation mit der CBS International Business School und bringt Einsichten, wie sich die Situation in diesem Wirtschaftsbereich entwickelt und welche Strategien Unternehmen anwenden, um den Herausforderungen zu begegnen. Zentrale Erkenntnisse der Befragung: Trotz verstärkter Maßnahmen in Bereichen wie Digitalisierung und Automatisierung stehen Unternehmen weiterhin vor der Herausforderung, qualifizierte Arbeitskräfte zu finden sowie darüber hinaus den steigenden Skill-Anforderungen bei diversen Jobprofilen gerecht zu werden. Die neu erhobenen Daten zeigen ein insgesamt gemischtes Bild, da sich die Lage in Teilen leicht verbessert hat, andere Bereiche sind hingegen weiterhin stark betroffen.

## Fachkräftengpässe bei 70 Prozent

70 Prozent der teilnehmenden Unternehmen erleben derzeit Fachkräftengpässe. Besonders gesucht sind neben gewerblichen Fachkräften und Berufskraftfahrenden auch IT-Spezialisten sowie Auszubildende. Auch wenn sich diese Einschätzung im Vergleich zur letzten Umfrage im Herbst 2023 insgesamt scheinbar leicht verbessert hat, erwarten über 60 Prozent der Befragten eine weitere Verschärfung der Situation. Die positiven Teiltendenzen könnten auf wirksame HR-Maßnahmen zurückzuführen sein: Gestiegene Recruiting- und Personalkosten wurden im Vergleich zum letzten Jahr als konkrete Konsequenzen des Fachkräftemangels vermehrt genannt. Dennoch unterstrichen die Befragten die anhaltende Dringlichkeit der Thematik. Als Ursachen hierfür wurden neben demografischen (37,5 Prozent volle Zustimmung) und branchenspezifischen Herausforderungen wie vergleichsweise geringere Gehälter (35,9 Prozent volle Zustimmung) vor allem das negative oder veraltete Image (50 Prozent volle Zustimmung) der Logistik genannt, was laut den »Wirtschaftsmachern« die Notwendigkeit von Initiativen wie der ihren bestätigt.

## Weiterbildungschancen und Quereinstiege werden wichtiger

Um den weiteren primär genannten Konsequenzen von offenen Stellen und Fluktuation, wie einer Hemmung des Unternehmenswachstums (32,5 Prozent volle Zustimmung), Kompetenzverlusten (35 Prozent volle Zustimmung) und der Mehrbelastung für die restliche Belegschaft (45 Prozent volle Zustimmung) entgegenzuwirken, setzen Unternehmen vermehrt auf erhöhte Flexibilität als Angebot (40 Prozent volle Zustimmung). Zudem wird auf die Integration von Quereinsteigern (40 Prozent volle Zustimmung) und Weiterentwicklung (35 Prozent volle Zustimmung) gesetzt. Letzteres deutet auf einen langfristigen Ansatz zur Bewältigung des Fachkräftemangels hin, der nicht allein durch Neueinstellungen gelöst werden kann, sondern der Quali-

»Die Wirtschaftsmacher«, hier Berit Börke und Uwe Berndt, stellten auf der BVL Supply Chain CX die Ergebnisse der diesjährigen Umfrage zum Bereich Human Resources (HR) vor.





fizierung von bestehenden Mitarbeitern bedarf. Die Ergebnisse belegen zudem erneut, dass der Problematik mit sehr vielschichtigen Maßnahmenbündeln entgegengewirkt wird, wozu auch weiterhin wichtige Aspekte wie Investments in Employer Branding und Rekrutierung von Fachkräften aus dem Ausland zählen. Um spezifisch der Fluktuation entgegenzuwirken, wurden dieses Jahr vor allem regelmäßige Gehaltsanpassungen als wirksamste Maßnahme genannt.

Die diesjährige Umfrage belegt darüber hinaus erneut, dass der Fachkräftemangel in der Logistik nach wie vor eine kritische Herausforderung darstellt. Der vermehrte Einsatz moderner Rekrutierungsmethoden spiegelt die Bemühungen der Unternehmen wider, langfristige Lösungen zu finden. Eine markante Entwicklung zeigt sich demzufolge insgesamt in der Verschiebung von kurzfristigen zu eher langfristigen Maßnahmen. Zudem gibt es auch weiterhin brancheninterne und regionale Unterschiede, die gezielte und indi-

viduelle Maßnahmen erfordern. Es bleibt zu beobachten, wie sich diese Trends im nächsten Jahr fortsetzen und welche Maßnahmen Unternehmen priorisierend ergreifen werden, um die Fachkräftelücke bestmöglich zu schließen.

#### Automatisierung kann auch »Skill Gap« wachsen lassen

Die Umfrage wurde erneut wissenschaftlich von der CBS International Business School, einem Hochschulpartner der Wirtschaftsmacher, begleitet. Das Fazit von Prof. Dr. Nils Finger, Professor für Supply Chain Management an der CBS, lautet wie folgt: »Neben den erwähnten Herausforderungen weise ich gerne auf einen weiteren entscheidenden Aspekt hin, und zwar die durchaus positiven Auswirkungen auf die untersuchte Problematik durch eine vollumfänglichere Nutzung des Digitalisierungspotentials in unserer Branche. Natürlich helfen Technologien wie Robotic Process Automation dabei, den Fachkraftmangel abzumil-

dern. Aber die neuen Technologien bedeuten gleichzeitig auch neue Anforderungen und damit einen Bedarf an neuen Mitarbeiter-Skills. Wir beobachten in dem Zusammenhang trotz Fortschritten in unserer Branche einen wachsenden Skill-Gap, zum Beispiel in puncto fortschrittlichem Umgang mit Daten – Stichwort: Data Science. Bedingt durch die Schnelligkeit von Technologien müssen Unternehmen dieser Herausforderung mit Investments in immer neue und noch intensivere Fortbildungsprogramme im Bereich von digitalen Skills sowie nicht-digitalen Skills wie persönlicher Resilienz begegnen. Dies unterstützt, dass Arbeitgeber attraktiv bleiben, die Mitarbeitenden für die komplexen Anforderungen unserer Zeit vorbereiten und ihr Potenzial bestmöglich ausschöpfen. Um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben, ist zudem ein weiterer Aspekt entscheidend: Das Finden einer guten Balance zwischen der Digitalisierung und der Sicherung von menschlicher Expertise.«

Anzeige



#### AUF EINEN BLICK

- Leistungsfähig: Bis zu 250 Paletten/h
- Tragfähig: Bis zu 1.500 kg
- Energiesparend: Leichtbau, Power Caps

## MULTIFLEX

### STARK AUCH BEI EXTREMEN BEDINGUNGEN

Das MULTIFLEX Paletten-Shuttle-System erbringt bei -30 °C im Tiefkühlager Höchstleistungen. CARRIER, COMPACT SHUTTLE und LIFT arbeiten perfekt zusammen, um auf kleinstmöglichem Lagerraum größtmögliche Lagerdichte zu erreichen. Die drei Module begeistern dabei mit Beschleunigung und Geschwindigkeit für eine fabelhafte Durchsatzleistung. Erfahren Sie, wie Sie mit der Tiefkühlager-Expertise von DAMBACH die wachsenden Anforderungen im Tiefkühlbereich meistern: [www.dambach-lagersysteme.de](http://www.dambach-lagersysteme.de)

# KÄLTEMITTEL UND KRAFTSTOFF ÖKOOPTIMIERT

Carrier Transicold hat auf der IAA Transportation die Einführung des neuen Vector HE 19 mit Low-GWP-Kältemittel angekündigt. Außerdem nutzte der Hersteller die Messe zur Feier von 25 Jahre E-Drive, inklusive einer Serie von besonders designten Aggregate als »limited edition«.

Carrier Transicold hat auf der IAA Transportation 2024 in Hannover die Markteinführung einer neuen Version seines Vector HE 19 angekündigt. Das Kälteaggregat für Sattelaufleger wurde mit dem Ziel entwickelt, die CO<sub>2</sub>-Emissionen deutlich zu reduzieren und gleichzeitig eine außergewöhnliche Leistung zu gewährleisten. Wesentliche Punkte sind ein neues Kältemittel mit niedrigem Treibhauspotenzial (GWP) und die Kompatibilität des Dieselmotors mit hydriertem Pflanzenöl (HVO) oder Biokraftstoff B100.

Das verwendete Kältemittel reduziert die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Vergleich zum Standardkältemittel R452A laut Carrier um das Neunfache. Der neue Vector HE 19 ist zudem mit HVO-Biokraftstoff kompatibel, der die Kohlenstoffemissionen im Vergleich zum Betrieb mit fossilem Diesel um 80 Prozent reduziert. In Kombination ergibt sich in einem Jahreszeitraum eine Gesamt-reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um mindestens 84 Prozent, rechnet der US-Hersteller vor.

Mit Biokraftstoff B100, der in der Regel aus recycelten Pflanzenölen, tierischen Fetten oder Speiseölen gewonnen wird, reduzieren sich die Kohlenstoffemissionen im Vergleich zu einem Standard-Dieselaggregat um 60 bis 91 Prozent – je nach Art des verwendeten B100. In Kombination mit dem Kältemittel mit niedrigem Treibhauspotenzial könne das System die CO<sub>2</sub>-Emissionen über ein Jahr hinweg um mindestens 73 Prozent reduzieren, so Carrier.



Der Fahrzeugvermieter Fraikin hat die neue Version der Vector HE 19 bereits getestet.

## Tests mit Fraikin und Martin Brower

Der erste mit dem neuen Vector HE 19 ausgerüstete Sattelaufleger wird seit Juni vom Fahrzeugvermieter Fraikin und Martin Brower, zwei langjährigen Kunden von Carrier Transicold, unter Realbedingungen getestet. Der Sattelaufleger kommt auf einer der Logistikplattformen von Martin Brower in Frankreich zum Einsatz und liefert frische und tiefgefrorene Lebensmittel für eine große Fast-Food-Marke aus. »Wir nutzen diesen Sattelaufleger täglich und sind sehr zufrieden«, berichtet Pascal Gloaguen, Geschäftsführer von Martin Brower France. »Mit dem neuen Kältemittel mit niedrigem Treibhauspotenzial und der Kompatibilität mit B100 eröffnen sich uns neue Möglichkeiten zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung. Unserem Ziel, die Emissionen bis 2030

um 50 Prozent zu senken, kommen wir somit einen weiteren Schritt näher.«

## Vollelektrischer Retrofit

Manche Kunden haben sich schon eigene Lösungen gebastelt, zur IAA hat Carrier nun mit »Recool« auch ein offizielles Retrofit-Set zum Umrüsten existierender Flotten auf eine batteriebetriebene oder hybride Transportkühlung präsentiert. Die Batterie ist dabei austauschbar, es stehen Kapazitäten bis zu 70 kWh zur Verfügung. Carrier verspricht damit über zwölf Stunden Autonomie auch bei intensiver Verwendung des Kälteaggregats. Zum Aufladen würden vier bis acht Stunden benötigt. Die Lösung stoße keine direkten Emissionen aus und ermögliche so die Zufahrt zu Niedrig- und Niedrigst-Emissions-Zonen in den Städten. Mit dem Retrofit entstünde eine auto-





Eines der 25 zum E-Drive-Jubiläum in limitierter Edition designeten Vector-HE 17 hatte Carrier am IAA-Stand ausgestellt. Die Aggregate verfügen laut Hersteller über eine Kühlleistung von über 16 kW sowie eine Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs um 30 Prozent und der Geräuschemissionen um 6 dB.

nome, vollelektrische Lösung, die die E-Drive-Technologie der Carrier-Kühlaggregate voll nutze.

### 25 Jahre E-Drive

Auf der IAA Transportation hat Carrier Transicold im Zusammenhang mit dem E-Drive auch ein besonderes Jubiläum gefeiert: Vor 25 Jahren wurde die vollelektrische Technologie vorgestellt, seither seien fast 300 000 Einheiten verkauft worden, so der Hersteller. »Diese Technologie hat den Kühltransport revolutioniert und setzt weiterhin neue Maßstäbe in Sachen Leistung und Energieeffizienz. Mit der E-Drive-Architektur sind wir zudem hervorragend für den Übergang zur vollständigen Elektrifizierung positioniert, verbunden mit einem umfassenden und vorausschauenden Ansatz: Carrier Transicold ist nicht nur in der Lage, in allen Segmenten motorlose Lösungen anzubieten, sondern ist auch Vorreiter bei der Integration von vernetzten Technologien und der Verwendung von klimaschonenden Kältemitteln«, erklärte Victor Calvo, Vice President & General Manager, International Truck & Trailer, Carrier Transicold. E-Drive ist das Herzstück der Kältesysteme Vector und Pulsor sowie der Eco-Drive-Generatoreinheiten, die die gesamte Palette der motorlosen Kühlgeräte antreiben.

Die Geschichte von E-Drive begann 1999 mit dem ersten Vector 1800 Stirnwandgerät für Sattelaufleger. Charakteristische Kennzeichen: ein halbhermetischer Verdichter und – anstelle des üblichen mechanischen Riemenantriebs – ein elektrischer Antrieb mit dem Dieselmotor als Generator. Vom Start weg waren Gesamtbetriebskosten und Zuverlässigkeit Argumente für die Technologie. Sie gewährleistete eine hohe Temperaturgenauigkeit, reduzierte die Rate der Kältemittel-Leckagen um bis zu 50 Prozent, trage zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs bei und eliminierte eine Vielzahl mechanischer Teile, was wiederum die Wartungsarbeiten erleichtert und verkürzt, erläutert Carrier.



Carrier stellte auf der IAA auch ein Retrofit-Kit vor, das bestehende Kühltrailer vollelektrisch betreiben lässt. Für die Batteriepacks wurde eine Partnerschaft mit der portugiesischen Firma Addvolt geschlossen.

Im Jahr 2010 führte Carrier im Vector 1550 einen verbesserten E-Drive ein. Die neue Version verfügte über einen vollständig hermetischen Scroll-Verdichter, der die Kühleffizienz steigerte und gleichzeitig den Verbrauch, die Geräuscentwicklung und damit auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Geräte deutlich reduzierte. Darauf aufbauend folgte 2018 die High Efficiency-Reihe, beginnend mit dem Vector HE 19 mit einem neuen Verdampfer-Luftmanagementsystem. Die Weiterentwicklung führte zu einer weiteren Reduzierung des Stromverbrauchs sowie des Geräuschpegels und steigerte gleichzeitig die Leistungsfähigkeit des Geräts.

Auf der IAA stellte Carrier Transicold eine limitierte Auflage des HE 17 mit der dritten Generation der E-Drive-Architektur vor. Die 25 nummerierten Geräten in einem einzigartigen Design konnten nur während der Messe erworben werden. (ms)

Anzeige

# BUTT®

... UND DAS NIVEAU STIMMT!

**Wir schaffen logistische Verbindungen.**

Individuelle Planung und Konstruktion  
direkt vom Hersteller – Made in Germany

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



**MADE IN GERMANY**

**Wärmegedämmte Verladeschleuse**

**BUTT GmbH Tel.: +49 (0) 44 35 96 18-0**

**Zum Kuhberg 6-12 Fax: +49 (0) 44 35 96 18-15**

**D-26197 Großenkneten butt@butt.de · www.butt.de**

# DIE WELT WIRD KÜHLER

Kühlfahrzeuge standen bei Schmitz Cargobull im Fokus der Pressekonferenz auf der IAA Transportation in Hannover. Nicht nur wegen der Fahrzeuge und Kühlaggregate, sondern auch wegen der internationalen Aktivitäten.

Eine klare Priorität verkündete Andreas Schmitz, Vorstandsvorsitzender der Schmitz Cargobull AG, auf der IAA Transportation Mitte September in Hannover: »International liegt der Fokus auf Kältemaschinen und Telematik«, berichtete er. Man sei ein globaler Anbieter von Transportkälte, aktiv in über 40 Ländern und fünf Kontinenten. Stolz zeigte er zum Beispiel eine Landkarte der USA, auf der die Fahrwege der TRU als Heatmap von Küste zu Küste zu sehen waren und kommentierte: »Sie laufen – von Mexico bis Kanada«, das sei ein schöner Erfolg für das Unternehmen aus dem Münsterland. Hintergrund ist die Partnerschaft mit der Utility Trailer Manufacturer Company, einem US-Fahrzeugbauer mit über 130 Handelsniederlassungen in Nordamerika. Als die global wichtigste Partnerschaft bezeichnete Schmitz die 2023 gestartete Zusammenarbeit, Utility erwiderte diese Einschätzung durch die Anwesenheit des COO Steve Bennett auf dem Messestand von Schmitz Cargobull. Die Transportkältemaschinen 625 Hybrid und 655 MT Hybrid seien sehr gut an den strengen Emissionsstandard Uletru (Ultra-Low-Emission Transport Refrigeration Unit In-Use) des California Air Resources Board (Carb) angepasst, nannte Schmitz einen Grund für den Erfolg, ein weiterer sei die serienmäßige, in Nordamerika noch nicht so verbreitete Trailertelematik. Uletru fordere für Common-Rail-Diesel Dieseloxydationskatalysator (DOC)-Filter, Stickstoffmonoxid (NO)-Dieselpartikelfilter oder Abgasrückführung

(EGR). Der Vier-Zylinder-Kompressor der nordamerikanischen Aggregate verfüge über eine Zylinderabschaltung und biete sowohl hohe Leistung als auch hohe Effizienz, insbesondere bei den Bedingungen von verderblicher Fracht. In allen S.CU Kühlaggregaten werde der Kühlkreislauf elektrisch betrieben, betonte er.

Zwei neue Transportkälte-Einheiten kündigte Schmitz als Weltpremiere auch für Europa an: Die dieselgetriebene S.CU dc85 biete bis zu fünf Prozent weniger Kraftstoffverbrauch und sei zuverlässiger bei hohen Außentemperaturen. Sie benötige 1,5 Kilogramm weniger Kühlmittel und sei für Mono- und Multitemp-Anwendungen erhältlich. Serienmäßig seien die Möglichkeit des Fernstarts und von Cargosets über die Trailerconnect Telematik. Die S.CU d80 ePTO ready bezeichnete Schmitz als wirtschaftlichsten Weg für emissionsfreies Kühlen, kompatibel sowohl mit elektrischen wie konventionellen Zugmaschinen. Sie verwende Diesel als Backup und biete maximaler Flexibilität in einer gemischten Flotte. Teure Batterie- und Ladetechnik sei damit nicht nötig. Die beiden Neuheiten ergänzen das Portfolio der konventionell dieselbetriebenen S.CU d80 und der vollelektrischen S.CU ep85 mit Batteriebetrieb und optionaler E-Achse.

Insgesamt habe Schmitz Cargobull 30 000 Transportkälteeinheiten im Markt, obwohl jeder gedacht habe, dass sei ein unmögliches Unterfangen, berichtete Schmitz stolz. Über 110 000 aktive Telematikeinheiten gebe es in Trailern von Schmitz Cargobull. Auch in Spanien ist Schmitz eine Kühl-



Neu auf der IAA dabei war die S.CU dc85, angetrieben von einem Common Rail Diesel.

Kooperation eingegangen. Das Unternehmen habe eine Mehrheit an Atlantis Global System (AGS) erworben, einem Telematikspezialisten für Kühllogistik, berichtete der Vorstandschef auf der Pressekonferenz. In Südafrika sei man zudem beteiligt am Fahrzeugbauer GRW, der Tanktrailer und Schmitz Cargobull Kühlaufleger lokal auf eigenen Chassis produziere und 2022 den Schmitz Cargobull Standort für Motorwagenaufbauten in Todding, Mecklenburg-Vorpommern, übernommen hat. Gemeinsam mit GRW hat Schmitz im Frühling den belgischen Trailerhersteller Van Hool aus der Insolvenz übernommen.



## S.KOe Cool gewinnt erneut »International Trailer Award 2025«

Der vollelektrische Kühlsattelkoffer S.KOe Cool überzeugte die 14-köpfige internationale Fachjury des »International Trailer Awards« in der Kategorie »Body« und sicherte sich den ersten Platz. »Wir nutzen für den S.KOe Cool unseren Baukasten und haben damit viele Konfigurationsmöglichkeiten: Mit elektrischer Kältemaschine, Hochvolt-Batterie und e-Achse oder »Battery only«, als batterieelektrische Lösung oder aber mit dem neuen, wirtschaftlichen Konzept der dieselbetriebenen Kältemaschine mit elektrischem Nebenabtrieb für den emissionsfreien Betrieb. Die Auszeichnung »International Trailer Award 2025« für den S.KOe COOL ist eine Bestätigung für das gesamte Team und unser Engagement für nachhaltige Spitzentechnologie«, freute sich Andreas Schmitz, Vorstandsvorsitzender der Schmitz Cargobull AG.

Unter anderem auch in der Kategorie »Safety« erhielt Schmitz Cargobull weitere Auszeichnungen. Für die Sicherheitsausrüstung nach Tapa-Standards für S.KO Cool Sattelkoffer gab es einen dritten Platz. Diese können mit einer Zertifizierung der Sicherheitsausrüstungen, die den Tapa TSR1 (Transported Asset Protection Association Trucking Security Requirements) Standards entsprechen, ausgestattet werden. Mit dieser smarten und sicheren Funktion automatisiere der Nutzer die Steuerung des Türverschlusssystems und erhöhe die Prozess- und Transportsicherheit, so Schmitz Cargobull. Das sei nur mit der hauseigenen vernetzten Trailerconnect Telematik-Lösung möglich.



Andreas Schmitz (Mitte) nimmt im Rahmen der IAA den International Trailer Award entgegen.

## Kühltrailer für City-Verteilung

Schmitz Cargobull hat den typgenehmigten vollelektrischen Sattelkühlkoffer S.KOe Cool mit elektrischer Kältemaschine mit integrierter Leistungselektronik, Hochvolt-Batteriesystem und elektrischer Generator-Achse bereits letztes Jahr zur Serienreife geführt. Damit bietet das Unternehmen eine vollständig integrierte Lösung aus einer Hand an. Das sei gerade in der urbanen Logistik von großer Wichtigkeit, da in zahlreichen Großstädten ab 2025 viele Transporte im innerstädtischen Verteilerverkehr nur noch in sogenannten »Zero Emission Zones« stattfinden können. Die Fahrzeuge sieht Schmitz darum als eine wirtschaftliche und nachhaltige Lösung für emissionsfrei-

en Kühltransport, ganz ohne Kompromisse bei der Nutzlast.

Der Chief Technology Officer von Schmitz Cargobull Marnix Lannoije stellte auf der Pressekonferenz mit dem S.KO City in zwei Varianten eine neue Alternative zu Kühlmotorwagen für City-Verteilerverkehre vor, wie sie Schmitz Cargobull zum Beispiel mit dem M.KO bietet. Beiden gemeinsam sei eine mit 22 gegenüber 19 Europaletten um drei Paletten höhere Ladekapazität sowie eine bessere Manövrierbarkeit mit einem Wendekreis von 10,2 statt 10,5 Metern. Zudem biete die Trailer-Lösung gegenüber den Motorwagen mehr Flexibilität in der Flotte. Die Variante S.KO City ist mit der Kältemaschine S.CU d8o ePTO ausgestattet,

## Erneute Zertifizierung nach Tapa TSR-Standard für S.KO Cool

Die Zertifizierung der neuen Sicherheitsausrüstungen nach Tapa TSR1 Standards 2023, der höchsten Anforderungsstufe der Transported Asset Protection Association Trucking Security Requirements (TAPA TSR) wurde jetzt für den Schmitz Cargobull Kühlteltelaufleger S.KO Cool, neu vergeben. Vertreter von Schmitz Cargobull, der Tapa-Organisation und des unabhängigen Prüfinstituts DQS trafen sich zur offiziellen Übergabe des Zertifikats auf der IAA Transportation in Hannover. Damit wird bestätigt, dass Sattelkoffer von Schmitz Cargobull nun auch Tapa-Ready für die Neuauflage des TSR-1 Standards 2023 sind. »Das ist exklusiv nur mit der vernetzten Infrastruktur der Trailerconnect Telematik-Lösung von Schmitz Cargobull möglich«, so Volker Flatau, Leiter Produktlinie Cool Freight bei Schmitz Cargobull.



Übergabe des Zertifikats auf der IAA (von links): Philipp Ostendarp, Technischer Projektleiter ECU & Sensors, Schmitz Cargobull, Markus Prinz, Senior Manager Standards, Transported Asset Protection Association (Tapa), Volker Flatau, Carsten Krieger, Produktmanager Produktlinie S.KO, Schmitz Cargobull, Fabian van den Boom, Requirements Engineering, Schmitz Cargobull, Andreas Völkerding, Auditor, DQS

die Variante S.KOe City ist ein vollelektrischer Kühltrailer für Stadtanwendungen. (ms)

# STROM-STERN IN SERIE

Daimler Truck hat auf der IAA Transportation den CO<sub>2</sub>-neutralen Fernverkehr in den Mittelpunkt seines Messeauftritts gestellt. Der Serienstart des dazu passenden Zugpferds Mercedes-Benz eActros 600 soll Ende November im Werk Wörth starten. Auf der Messe lancierte Daimler auch eine neue Marke für E-Infrastruktur und LKW-Laden.

Leider nur auf Deutsch hat sogar Reimform, was Mercedes-Benz Trucks CEO Karin Rådström auf der großen Pressekonferenz des Herstellers auf der IAA Transportation über den eActros 600 sagte: »Unser Star auf der IAA« sei der batterieelektrische LKW, der unübersehbar neben ihr auf der Bühne in Halle 20 stand. Mit seinem neuen E-Flaggschiff will Mercedes den Fernverkehr, der zwei Drittel und damit den Großteil der lokalen CO<sub>2</sub>-Emissionen im LKW-Verkehr ausmache, zu dekarbonisieren helfen. Die hohe Batteriekapazität von über 600 Kilowattstunden sowie eine neue, besonders effiziente elektrische Antriebsachse aus eigener Entwicklung ermöglichen eine Reichweite des eActros 600 von 500 Kilometern ohne Zwischenladen. »Wir

sagen 500, an vielen Tagen hätten es auch 600 sein können«, betonte Rådström in Hannover, dass diese Reichweite unter sehr realistischen, praxisnahen Bedingungen mit 40 Tonnen Gesamtzuggewicht erreicht wurde und je nach Fahrweise und Strecke auch deutlich übertroffen werden könne. Der eActros 600 werde am Tag sogar weit über 1000 Kilometer zurücklegen können, und zwar durch Zwischenladen während der gesetzlich vorgeschriebenen Fahrerpausen, sofern die Lademöglichkeiten vorhanden sind, erklärt Daimler. Wobei noch nicht einmal das im Aufbau befindliche Megawattladen (siehe S. 42) nötig sei.

Zwei seriennahe Prototypen haben im Sommer dieses Jahres bei einer fast siebenwöchigen, über 15 000 Kilometer langen Testfahrt durch 22 europäische Länder – die nach

*Ihnen gehörte auf der IAA-Pressekonferenz von Mercedes Benz Trucks die Bühne: der eActros 600 und die damals noch designierte Konzernchefin Karin Rådström.*

*Etwas abseits, aber auch in Hannover mit dabei: Der Mercedes-Benz GenH2 Truck mit wasserstoffbetriebener Brennstoffzelle. Die »cooling unit« am Fahrzeug ist nicht etwa ein Transportkälte-Aggregat, sondern xxx.*





eigenen Angaben größte Erprobungsfahrt der Geschichte von Mercedes-Benz Trucks – die Leistungsfähigkeit des eActros 600 gezeigt. Die beiden E-Trucks waren mit jeweils 40 Tonnen Gesamtzuggewicht unterwegs, wurden ausschließlich an öffentlichen Ladestationen geladen und erzielten einen Durchschnittsverbrauch von 103 Kilowattstunden pro 100 Kilometer. Rådström rechnete dies in ihrem Statement um auf einen Dieserverbrauch von rund 10 Liter pro 100 Kilometer, »weniger als die Hälfte eines modernen Diesel-LKW«, betonte sie. Im Durchschnitt konnten laut Daimler rund 25 Prozent des Antriebsverbrauches des eActros 600 durch rekupe-rierte Energie gedeckt werden.

### 2000 Bestellungen schon vor der IAA

Rådström kündigte den Start der Serienproduktion des eActros 600 für Ende November an. Sie findet im Mercedes-Benz Werk Wörth statt. Auch die Werke Mannheim, Kassel und Gaggenau spielen dabei laut Daimler eine wichtige Rolle. Sie liefern die für den batterieelektrischen Antrieb notwendigen Komponenten des eActros 600 wie die E-Achse, Getriebekomponenten sowie die Frontbox, welche zahlreiche Hochvolt- und Niederspannungskomponenten bündelt und im ehemaligen Bau- raum des Verbrennungsmotors sitzt. Daimler Truck hat seit Verkaufsstart Ende letzten Jahres bereits 2000 Bestellungen für den eActros 600 verzeichnet und auch die Absichtserklärungen liegen im vierstelligen Bereich, so das Unternehmen. Die ersten Kundenfahrzeuge sollen noch in diesem Jahr zugelassen werden, hieß es zum Start der Serienproduktion. Rådström nannte es in der Zusammenfassung ihrer Rede auf der IAA als beste News des Tages, dass der Business Case E-LKW für viele bereits heute gut sei. Um die E-Mobilität für seine Kunden über den Kauf des Fahrzeugs hinaus einfach und profitabel zu machen, hat Daimler Truck zur IAA seine Angebote rund um E-Infrastruktur und das Laden von Elektro-LKW zusammengefasst. Als Beispiel nannte Marketing-Chefin Stina Fagerman auf der Pressekonferenz Beratung und Infrastruktur sowie Betrieb des elektrifizierten Depots

### Achim Puchert neuer CEO Mercedes-Benz Trucks

Karin Rådström ist zum 1. Oktober 2024 zur Vorstandschefin der Daimler Truck AG aufgestiegen. Sie hatte im Februar 2021 ihre Tätigkeit als für Mercedes-Benz LKW verantwortliches Vorstandsmitglied des LKW-Konzerns aufgenommen. Der Aufsichtsrat der Daimler Truck Holding AG hat Mitte November den 45-jährigen Achim Puchert als Nachfolger von Rådström zum neuen Vorstandsmitglied bis zum 30. November 2027 bestellt. Der Betriebswirt ist derzeit CEO und Präsident Mercedes-Benz do Brasil und Lateinamerika und wird dann ab dem 1. Dezember 2024 als CEO Mercedes-Benz Trucks verantwortlich sein für die Regionen Europa und Lateinamerika.



Achim Puchert

für Spediteure aber auch Industrieunternehmen. Teil des Angebots sind unter anderem das Fleetboard Charge Management, das einen ganzheitlichen Überblick über alle Interaktionen zwischen den batterieelektrisch betriebenen LKW im Fuhrpark und den firmeneigenen Ladestationen ermöglichen soll, die Charging Card, die das bargeldlose Laden unterwegs erlaubt, sowie die Finanzierung der Ladeinfrastruktur.

### Was ist mit Wasserstoff?

Ergänzend zu rein batterie-elektrischen LKW können wasserstoffbasierte Antriebe aus Sicht von Daimler Truck insbesondere für sehr flexible und besonders anspruchsvolle Anwendungen im Schwerlast- und Fernverkehr eine geeignete Lösung sein. »Beide Technologien haben ihre Berechtigung und unsere Kunden werden beide Technologien benötigen. Daher brauchen wir gerade bei wasserstoffbasierten Antrieben jetzt

noch mehr Momentum von Politik und Energieunternehmen, um neben den Fahrzeugen auch die entsprechende Infrastruktur und Kostenparität für unsere Kunden zu etablieren«, erklärte der scheidende Daimler Truck-Vorstandschef Martin Baum im Vorfeld der IAA. Das Unternehmen unterstrich diese Zweigleisigkeit mit dem Mercedes-Benz GenH2 Truck auf dem IAA-Messestand. Die Praxistauglichkeit des Einsatzes von Flüssigwasserstoff im Straßengütertransport wurde mit dem Fahrzeug im vergangenen Jahr mit dem #HydrogenRecordRun demonstriert, als der für die öffentlichen Straßen zugelassene Prototyp eine Strecke von 1047 Kilometern quer durch Deutschland mit nur einer Tankfüllung Flüssigwasserstoff unter realen Bedingungen zurücklegte. Vor kurzem wurde die kundennahe Erprobung von fünf dieser LKW mit den Unternehmen Air Products, Amazon, Holcim, Ineos und Wiedmann & Wenz gestartet. (ms)

Anzeige


**ARNOLD**  
Verladesysteme

<b>Besser mit System</b>  Unterstellbock „safety-jack“ für Trailer	<b>Besser mit System</b>  Gebäude-Rammschutz Pufferungen
---	---

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

# MEGAWATT-NETZ WILL WACHSEN

Das Joint Venture Milence hat auf der IAA Transportation 2024 Europas größtes öffentliches Ladenetzwerk für schwere LKW präsentiert. 70 Hubs entlang wichtiger Korridore sollen die zehn Schlüsselmärkte in Europa abdecken. Und beweisen, dass elektrisch angetriebener Straßengüterverkehr schon heute Realität ist.



*Schritt für Schritt will das Ladenetzwerk Milence auf diese »Megawatt-Charger« setzen und so auch Fernverkehrs-E-LKW flott vollmachen.*

Sein umfassendes europäisches Ladenetzwerk hat das Unternehmen Milence auf der IAA Transportation Mitte September vorgestellt. Falls Sie sich verwundert die Augen reiben: Das »umfassende Ladenetzwerk« ist streng genommen noch in der Entstehung, vorgestellt wurden Pläne. Doch die sind ambitioniert, 70 strategisch günstig gelegene Ladeparks mit mehr als 570 Hochleistungs-Ladepunkten soll das E-LKW-Tanknetz umfassen. Passend zur Ambition sind auch die Treiber hinter dem Ladenetzwerk groß, Milence ist ein Joint Venture zwischen Daimler Truck, der Traton Group (MAN, Scania) und der Volvo Group. Es wurde im Juli 2022 mit einer Finanzierung von 500 Millionen Euro gegründet, agiert aber nach eigenen Angaben als unabhängiges, eigenständiges Unternehmen.

Die Parks befinden sich laut Milence teilweise noch in der Entwicklung und sollen im Laufe des Jahres 2025 in Betrieb genommen werden. Damit soll das bisher größte öffentliche Ladenetzwerk für schwere LKW in Europa entstehen. Zehn Schlüsselmärkte soll es abdecken: Belgien, Dänemark, Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien, Niederlande, Polen, Spanien und Schweden. Drei der Ladeparks in den Niederlanden, Frankreich und Belgien sind bereits in Betrieb, zwei weitere Standorte wurden im Oktober 2024 in Deutschland und Schweden eröffnet. Der Ladepark im belgischen Hafen Antwerpen-Brügge

ist mit 20 in Betrieb befindlichen Ladepunkten einer der größten öffentlichen Ladeparks für LKW in Europa.

## Deutschland als Schwerpunkt

Mit mehr als 30 Prozent Anteil am europäischen Straßenverkehr ist Deutschland der mit Abstand bedeutendste Markt für Milence. Der Ladepark am Hermsdorfer Kreuz wird der erste in Deutschland sein, teilte das Joint Venture mit. Weitere 24 Hubs des derzeitigen Milence-Netzwerks sollen den elektrischen Straßengüterverkehr im Land mit der europaweit höchsten Dichte an schweren LKW ermöglichen. Vockerode, Himmelkron, Hüttenberg, Kirchberg an der Jagst, Kassel Lohfelden und Recklinghausen folgen als nächste Standorte, die in Betrieb genommen werden, kündigte das Unternehmen zur IAA an.

## Die elektrifizierten Routen durch Europa

Mit der Entwicklung des öffentlichen Ladenetzwerks von Milence werden einige der meistbefahrenen Strecken Europas wie Antwerpen–Duisburg, Göteborg–Malmö, Paris–Le Havre und Berlin–München elektrifiziert. Die Routen sollen es Logistikunternehmen ermöglichen, den Übergang zur Elektrifizierung gezielt umzusetzen. Unter dem Motto »Recharging Trucks and Drivers for a Sustainable Road Transport« stellt das Unternehmen sein Ladepark-Konzept inklusive seiner neuesten Megawatt-Ladelösung von Power Electronics vor. Diese Technologie könne eine Leistung von bis zu 1,44

MW (1500 A bei 960 V) liefern und sei im Einsatz mit echten Fahrzeugen getestet worden und leistete dabei mehr als 1 Megawatt. In den kommenden Monaten soll sie bereits an fünf der Milence-Ladeparks eingesetzt werden, erklärte das Unternehmen zur IAA. Als neuer Standard für High-Power-Charging sei das Megawatt Charging System (MCS) auf die Anforderungen des wachsenden Marktes für Elektro-LKW zugeschnitten. Das Ziel ist klar: Die Lösung soll Ladezeiten erheblich reduzieren und Elektro-LKW noch attraktiver für den Fernverkehr machen. Mit einer Leistung von 1440 kW lasse sich der Ladezustand eines LKW in nur 30 Minuten von 10 auf 80 Prozent steigern.

Milence verfolgt dabei einen Ansatz, der nicht nur das Aufladen der Fahrzeuge umfasst. Es legt auch großen Wert darauf, das Wohlbefinden der Fahrer während ihrer Pausen zu fördern, indem es sichere und leicht zugängliche Ladestationen bereitstellt. »Die Zukunft des Straßenverkehrs ist elektrisch, und wir sind stolz darauf, mit unserem schnell wachsenden Ladenetzwerk eine Vorreiterrolle zu übernehmen und zu zeigen, dass dies schon heute Realität werden kann. Jetzt ist es an der Zeit zu handeln. Wir fordern alle Beteiligten auf, der Infrastruktur Priorität einzuräumen«, erklärte Anja van Niersen, Geschäftsführerin von Milence, zur wichtigsten Branchen-Messe. Bis 2027 sollen von dem Joint Venture europaweit mindestens 1700 Hochleistungs-Ladepunkte errichtet werden. ◀



# COOL GEBACKEN BEKOMMEN

Icecool hat sich auf die Entwicklung maßgeschneiderter Anlagenkonzepte für Qualitätsbäckereien spezialisiert. Auf der Messe Südback zeigte das Unternehmen Beispiele für die verschiedenen Kälteverfahren.

Die Kälteexperten von Icecool haben Ende Oktober auf der Südback in Stuttgart besonders ihre aktuellen Kälte-Verfahren in den Fokus gestellt. Gezeigt wurde eine Spezial-Konditionierungs-Kälteanlage für eng gestapelte Kunststoff-Dielen vom Typ Coolproofer. Durch die Weiterentwicklung der inneren Strömungstechnik erlaubt diese Technologie das zeitunabhängige Vorproduzieren aller Arten von Kleingebäck für das Frischbacken in den Fachgeschäften, so der Spezialist für Bäckereikältetechnik aus Bell bei Mayen. Die hergestellten Teigstücke werden in Dielenstapeln in einem Arbeitsgang, ohne vorgeschaltete Schnellkühlstation, in die Coolproofing-Anlagen eingebracht. Dieses Verfahren garantiert dank langer und kontrollierter Kältephasen im Plustemperaturbereich die Auslieferung stabil gegärter Teigstücke mit dem Charakter einer Langzeitführung, erläutert Icecool.



Die Slowproofing-Kälteanlagen waren auf der Südback Bestandteil einer gemeinsamen Backstube mit Heuft Backofenbau.

## Neues Fresh-Baking-Verfahren

Auch zum neuen Fresh-Baking-Verfahren für vorgebackene Ware haben die Icecool-Mitarbeiter informiert. Als großen Vorteil beim Einsatz des Freshbakers nennt das Unternehmen das zeitunabhängige Vorproduzieren von Brot in allen Gewichtsabstufungen, Rezepturen, Formen und Facetten. Dank der

Softsteam-Verdunstungsbeefeuchtung werde auch bei kühlen Lagertemperaturen die Raumluft mit sehr hoher Feuchte abgesättigt, sodass die eingelagerten Brote sogar noch Qualitätssteigerungen gegenüber direkt abgebackenen Teigstücken erzielen, so Icecool. Der Hersteller stellt heraus, wie vielfältig und universell die Nutzung des Freshbakers bei den Anwendern derzeit in der Praxis schon erfolgt, der Fantasie seien kaum Grenzen gesetzt. Die Betreiber würden von kürzesten Reaktionszeiten und jederzeit abrufbaren Brot-Produkten in höchster Qualität profitieren.

Alle Technologien von Icecool, von Kühl-, Tiefkühl-, und Konditionieranlagen bis hin zu Schockfrosten, basieren nach Angaben der Bäckertechnik-Anbieters auf zukunftsfähigen Kältemitteln wie CO<sub>2</sub> oder R455A.

Aus den Slowproofing-Kälteanlagen zur Teigkonditionierung wurde an allen Messtagen in der gemeinsamen Backstube mit Heuft Backofenbau gebacken. Icecool ist Bestandteil der Heuft Unternehmensgruppe. ◀

Coolproofing-Anlage von Icecool.



# DAS IST SPITZE!

Ende Oktober hat Kiesling in Zusammenarbeit mit dem Autohaus Hornung ein besonderes Kühlfahrzeug ausgeliefert, das in einem nicht alltäglichen Bereich zum Einsatz kommt – auf der Zugspitze!

In Mercedes-Benz Atego 1530 4x4 Allrad wurde an die Bayerische Zugspitzbahn ausgeliefert. Das Fahrzeug ist speziell für anspruchsvolle Einsätze im Gebirge ausgelegt. Ausgestattet mit einem Kiesling-Kühlaufbau ermöglicht es den sicheren Transport von temperaturempfindlichen Waren, selbst unter schwierigen Bedingun-

gen. Permanenter Allradantrieb, erhöhte Bodenfreiheit und eine hohe Nutzlast sollen hierbei den widrigen Bedingungen am Berg trotzen. Es handelt sich um einen FIP-Aufbau ohne Hecktüren, der multitemp-konfiguriert ist und wie alle Fahrzeuge von Kiesling recycelbar. Die Kühlmaschine ist eine Carrier Supra 1150 MT-S.

»Wir freuen uns, unserem Kunden und Partner, der Bayerischen Zugspitzbahn

erneut ein besonderes Produkt liefern zu können!«, erklärte Niklas Kiesling, Geschäftsführer der Kiesling Fahrzeugbau GmbH. Bereits 2008 hatte Kiesling einen Aufbau auf einen Waggon der Zahnradbahn der Bayerischen Zugspitzbahn aufgebaut, der auch heute noch im Einsatz ist. Die Gastronomie auf der Zugspitze wurde seither weiter ausgebaut und neue Anforderungen an die Logistik gestellt.

*Kühlaufbau mit speziellem Lieferziel: Das neue Fahrzeug der Bayerischen Zugspitzbahn vor dem höchsten Berg Deutschlands.*



Quelle (alle Bilder): Kiesling



Mit dem neuen Fahrzeug können die Lieferketten in den gastronomischen Einrichtungen der Bayerischen Zugspitzbahn jetzt optimiert werden. Mit inzwischen neun Restaurants ist die Bayerische Zugspitzbahn nach eigenen Angaben einer der größten Gastronomiebetriebe Bayerns. Aus diesem Grund und aufgrund der besonderen Lage der Restaurants am Berg wurde die Logistik zur Versorgung der Betriebe in den vergangenen Jahren immer komplexer. Um diese Prozesse zu optimieren, wird nun in Grainau ein Logistikzentrum zur Versorgung aller Restaurants eingerichtet. Dies ermöglicht zum einen die Bestellung von größeren Mengen und Gebinden, wodurch sich die Anzahl der Anlieferungen und damit auch der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck insgesamt reduziert. Durch das neue Kühl-

fahrzeug ist es außerdem möglich, die Gastronomiebetriebe antizyklisch zum Gästeaufkommen an den Seilbahnen und Zufahrtswegen zu beliefern, erklärt Kiesling. So kann die Lieferung der Waren zum Beispiel nachmittags erfolgen, wenn der Anreiseverkehr vorbei ist und weniger Gäste mit den Seilbahnen zu Berg fahren. Zudem können bei hohem Gästeaufkommen auch kurzfristig Waren nachgeliefert werden, was eine deutlich verbesserte Flexibilität bei der Bestellung von Lebensmitteln und Getränken bedeute. Mit dem neuen Fahrzeug ist zukünftig eine flexible und nachhaltige Versorgung der gastronomischen Betriebe auf der Zugspitze, im Skigebiet Garmisch-Classic sowie am benachbarten Berg Wank möglich, betont die Bayerische Zugspitzbahn. ▶

Als Heckverschluss des Zugspitz-Fahrzeugs dient ein Bär Cargolift BC2000S4.



## **Automatisches Frische-, Trocken- und Tiefkühlager**

**INTRALOGISTIK  
GENERAL-  
UNTERNEHMER**



[www.klinkhammer.com](http://www.klinkhammer.com)

# MIT LEICHTIGKEIT GEKÜHLT

Als Weltneuheit hat Kögel auf der IAA Transportation den Kühltrailer Cool Liteshell vorgestellt. Er stelle eine optimale Symbiose von Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit dar, da er 700 Kilo leichter als sein Vorgänger ist. Mitte 2025 soll die Vorserien-Produktion starten, im Jahr darauf dann die Serienproduktion.

Die Kögel Trailer GmbH hat auf der diesjährigen IAA Transportation eine Weltneuheit im Bereich der Kühlfahrzeuge vorgestellt, den Kögel Cool Liteshell. Der Trailer zeichne sich durch eine einzigartige Paneel-Technologie aus, die zu einem deutlich reduzierten Gewicht des Fahrzeugs beiträgt und maximale Resistenz durch höhere Schlagzähigkeit und geringere Reparaturanfälligkeit bietet, erklärte das bayrische Unternehmen. Die Test- und Prototypen-Phase hat die Neuheit laut Christian Renners, CEO der Kögel Trailer GmbH, erfolgreich bestanden, »wir sind an dem Punkt, dass wir das Fahrzeug für die Straße zulassen«, erklärte er. Man stehe in Kontakt mit Interessenten und Kunden für weitere Tests und die o-Serien-Phase. Mitte 2025 soll die Vorserien-Produktion starten, die volle Serienproduktion ist geplant für das Jahr 2026, und zwar im Hauptwerk im bayrischen Burtenbach zwischen Augsburg und Ulm, so Renners auf der Pressekonferenz von Kögel auf der Messe in Hannover.

Der Cool Liteshell ist um 700 Kilogramm oder mehr als 9 Prozent leichter im Vergleich zum bisherigen Kögel-Kühlfahrzeug Kögel Cool. Diese Gewichtsreduzierung wird durch die Kombination von speziell angefertigten Paneelen für die Seiten, das Dach und den Boden ermöglicht. Kögel verzichtet bei der Liteshell Paneel-Technologie auf die marktübliche Stahl-Deckschicht, die zu einem hohen Gewicht

beitrage. Die Kögel-Paneele bestehen aus gefrästen Hartschaumblocken aus Polyurethan (PU), die Deckschicht ist aus Glasfasermatten mit einer Außenhülle aus thermoplastischem Polyurethan (TPU). Dank dieser Kombination gehöre eine Korrosion am Aufbau der Vergangenheit an, erklärt Kögel. Beim Boden werden anstelle der her-

kömmlichen Holz-Querträger Querträger aus GFK verwendet. Diese seien stabiler als Holz und weisen eine reduzierte Materialstärke auf, wodurch das Schaumvolumen um 20 Prozent erhöht wird. Das wiederum verbessert laut Kögel die Isolierung des gesamten Aufbaus, da der Schaum besser isoliert als Holz.

*Christian Renners, CEO der Kögel Trailer GmbH (links), erhält schon bei der Vorstellung des Cool Liteshell auf dem IAA-Messestand den International Trailer Award in der Kategorie »Concept« von Jury-Präsident Philipp Bönders.*





### Geförderte Produktionsanlage

Die Anlagentechnik und Produktionskapazitäten ist laut Renners bereits im Aufbau, »wir haben bereits mindestens zehn Millionen Euro investiert«, berichtete der CEO. Die Kögel Trailer GmbH habe mit ihrer innovativen Produktionsanlage zur Herstellung der neuartigen Paneele für Cool Liteshell in Burtenbach bereits einen wichtigen Meilenstein erreicht, verkündete das Unternehmen zur Messe. Diese Anlage wurde im Rahmen des Investitionsprogramms »Zukunftsinvestitionen Fahrzeughersteller und Zulieferindustrie« aus dem Jahr 2021 vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert. Das Förder-Programm zielt darauf ab, nicht nur die Resilienz des produzierenden Gewerbes in Deutschland zu stärken, sondern auch die ökologische Nachhaltigkeit sowohl in der Produktion als auch in den Produkten selbst zu gewährleisten – ein Anspruch, dem Kögel in vollem Umfang gerecht wird, wie der Hersteller betont.

### Nachhaltigkeit im Vordergrund

Der Transport von gekühlten Waren verursacht einen signifikanten Ausstoß an CO<sub>2</sub> Emissionen. Durch das geringere Leergewicht des Cool Liteshell können 0,30 Liter Kraftstoff pro ge-

fahrenen 100 Kilometern gespart und die Emissionen um 0,8 Gramm CO<sub>2</sub> pro Kilometer reduziert werden, rechnet Kögel vor. Bei Ausnutzung der größeren Nutzlast und Vollaussladung, könne jede 32. Fahrt eingespart werden. Der Einsatz der Neuheit gehe also mit höherer Reichweite, geringerem Kraftstoffverbrauch und weniger Emissionen einher.

Die Anschaffungs- und Reparaturkosten eines Kühlfahrzeugs sind laut Kögel in der Regel hoch. Schäden würden oft hohe Kosten und lange Standzeiten für die Reparaturen verursachen. Die neuen Paneele des Cool Liteshell weisen eine höhere Schlagzähigkeit und Stabilität auf im Vergleich zu herkömmlichen Paneelen und sind so vor kleineren Beschädigungen geschützt, betont der Hersteller. Bestimmte Schäden entstehen erst gar nicht, da es sich bei der Außenwand des Kühlfahrzeugs um eine durchgängige Fläche handelt, an der sich nichts verkanten kann. Leichtere Reparaturen können schnell und einfach in einer Werkstatt oder von Experten durchgeführt werden, »wie ein Pflaster aufkleben«, veranschaulichte Renners auf der IAA. Der Cool Liteshell sei also schnell wieder im Einsatz und auf der Straße, hebt Kögel als Vorteil hervor.

### Zusammenarbeit mit Technologieführern

Auf der IAA Transportation 2024 zeigte Kögel am ausgestellten Cool Liteshell das gemeinsam von BPW und Thermo King entwickelte System Axlepower. Mit dieser Lösung verwandelt sich der Trailer zu einem Powerhouse der Nachhaltigkeit, so die Burtenbacher. Die beim Bremsen und Fahren des Trailers durch BPWs ePower Achse gewonnene Energie wird in einer Batterie zwischengespeichert und vollautomatisch an das Thermo King Kälteaggregat weitergegeben, und das sowohl während der Fahrt als auch stationär. Neben der Einsparung von Kraftstoff und CO<sub>2</sub> Emissionen funktioniert das System zudem geräuscharm und trage so zum Komfort des Fahrers bei, betont Kögel. Einen Erfolg konnte der Cool Liteshell schon auf internationaler Bühne verbuchen: Die Jury des International Trailer Awards (ITA), bestehend aus 14 renommierten Fachjournalisten aus ganz Europa, kürte den neuen Kühltrailer im Rahmen der IAA zum Sieger in der Kategorie »Concept«. (ms) ◀

*Countdown bis zur Weltpremiere: Kögel stellte den Cool Liteshell auf seiner IAA-Presskonferenz Mitte September erstmals vor.*



## NEUER COUNTRY MANAGER BEI PETIT FORESTIER

Zum 1. November hat Sebastian Vautrin seine neue Tätigkeit als Country Manager bei der Petit Forestier Deutschland GmbH in Frechen aufgenommen. Vautrin hat über 15 Jahren Erfahrung in verschiedenen Branchen und Schlüsselpositionen gesammelt – unter anderem bei Euromaster, A.T.U. oder Conrad Electronics. Wie geplant tritt er die Nachfolge von Dwight de Weerd an, der seit März 2023 als Interimsmanager Petit Forestier Deutschland geleitet hat. »Gerade in der sich rasant wandelnden Logistikbranche ist Flexibilität der Schlüssel zum Erfolg. Als Familienunternehmen steht

Petit Forestier für Verlässlichkeit und Partnerschaft«, erläutert Vautrin die weitere Wachstumsstrategie von Petit Forestier Deutschland. »Ich sehe großes Potenzial, gemeinsam mit unseren Kunden zu wachsen und ihnen durch unsere Kühlmietlösungen die Freiheit zu geben, sich voll auf ihr Kerngeschäft zu konzentrieren. Ich freue mich darauf, diese Reise als Teil des Teams in Deutschland zu gestalten.« Auf dem deutschen Markt ist Petit Forestier mit seinen sieben Standorten Berlin, Hamburg, München, Köln, Essen, Frankfurt und Leipzig in den wichtigsten Ballungsräumen aktiv.



Sebastian Vautrin

## VEGAN FOOD GROUP VERKAUFT STANDORT WIESBAUM

Die Vegan Food Group (VFG) verkauft ihr Werk Wiesbaum in Deutschland an The New Originals Company, einen rasch expandierenden europäischen Tofuhersteller. Durch diesen strategischen Schritt will die in London ansässige VFG sich auf den Ausbau ihres größeren Werks in Lüneburg konzentrieren, in dem ein Großteil der pflanzlichen Produkte des Unternehmens hergestellt wird. Mit dem Verkauf werden auch bestimmte Vermögenswerte, Marken und Produktionskapazitäten für die Tofuherstellung übertragen. Der Standort Wiesbaum ist seit 1980, damals noch unter der Firma Tofutown, für seine Tofuherstellung bekannt. Die Käuferin The New Originals Company wurde im Februar 2024 von der Familie Lunter – Tofu-Pioniere seit 1991 – der NLT Management Holding und der Raiffeisenbank Landesbank Oberösterreich, einem erfahrenen Investor der Lebensmittelindustrie, gegründet und beschäftigt 600 Menschen in fünf Ländern. »Durch den strategischen Verkauf des Standorts Wiesbaum können wir unsere Ressourcen auf die Er-

weiterung des für unsere langfristigen Wachstumspläne wichtigen Werks Lüneburg konzentrieren. Tofu ist für VFG noch immer eine wichtige Produktkategorie, aber durch diesen Verkauf können wir unser operatives Geschäft optimieren und gleichzeitig mit dem Know-how von The New Originals Company die kontinuierliche Herstellung hochwertiger Tofuprodukte gewährleisten, erläuterte Dave Sparrow, CEO von Vegan Food Group. Dieser Schritt macht laut VFG deutlich, dass das Unternehmen sein pflanzenbasiertes Produktportfolio insgesamt erweitern und durch die strategische Partnerschaft mit The New Originals Company seine Position auf dem Tofu-Markt festigen will. Durch den Verkauf kann VFG vor allem am Standort Lüneburg mehr Ressourcen in Innovation und Ausbau der Produktion stecken und gleichzeitig vom Know-how der The New Originals Company bei der Tofuherstellung profitieren, um diese wichtige Produktlinie weiter auszubauen. Der Verkauf des Standorts soll zum Jahresende abgeschlossen sein.



Am Standort Lüneburg mit rund 160 Mitarbeitern will die Vegan Food Group ihre Expertise in der pflanzlichen Lebensmittelproduktion weiter ausbauen.

»Bernd Drohsin und das Team von Tofutown in Wiesbaum sind seit den Achtzigerjahren Pioniere für Bio-Tofu und Tofuprodukte in Europa. Sie stellen hervorragenden traditionellen Tofu und innovative Produkte her und haben sich das Vertrauen der Menschen in vielen europäischen Ländern erarbeitet«, betont Matthias Krön, CEO von The New Originals Company. Er zeigte sich stolz darauf, diese langjährige Tradition fortzusetzen.



## KORROSIONSRÉSISTENTE LED-ROHRLEUCHTE FÜRS KÜHLHAUS

Regiolux hat seine Leuchtenserie Tubolin ab sofort um eine plus-Variante für Einsatzgebiete im Außenbereich und im anspruchsvollen Innenbereich erweitert: Tubolin plus sei extrem robust, beständig gegen Korrosion durch Salze, Staub und Wasser und ausgeführt mit speziellen LED für schwefelhaltige Atmosphären. Zugleich erfülle sie hohe Anforderungen hinsichtlich Lichtqualität und Energieeffizienz, so der fränkische Hersteller. In Kombination mit einer hohen Lichtleistung von 6200 lm und der hohen Energieeffizienz von bis zu 132 lm/W gewährleiste die neue LED-Rohrleuchte den dauerhaft zuverlässigen klima- und umweltschonenden Betrieb in Arbeitsbereichen der Industrie – insbesondere auch der Chemie- und Lebensmittel-Industrie – sowie in Lager- und Kühlhäusern, an Laderampen, in Außenlagern und Parkhäusern, betont Regiolux. Ein nahezu wartungsfreier Betrieb ist aufgrund der langen Lebensdauer der LED von bis zu 95 000 Stunden (L80/B50) sei gewährleistet. Gegenüber einer

konventionellen T8-Leuchte spart die Tubolin plus bei 2500 Betriebsstunden pro Jahr bis zu 59 Prozent CO<sub>2</sub> ein, rechnet Regiolux vor.

Die Leuchte verfügt über einen wetter- und UV-beständigen PE-Diffusor sowie eine 1,8 Meter lange, ebenfalls UV-stabile Anschlussleitung, um den Einsatz im Außenbereich einfach zu machen. Ihre Resistenz gegen Salze ermöglicht sogar die Anwendung in Meeresnähe oder an Verkehrswegen.

Die Rohrleuchte sei eine sichere Rundum-Lösung zur Realisierung von gleichmäßigem Licht bis zur geforderten Schutzart IP69K. Widerstandsfähige Materialien und ein ausgeklügeltes Dichtungskonzept sollen die Tubolin plus vor chemisch aggressiven Aerosolen, Feuchtigkeit, direkter Wassereinwirkung, Temperaturschwankungen, Staub, Schmutz und anderen schwierigen Umgebungsbedingungen schützen. Die oberen, seitlich umlaufenden Flächen der Rohrleuchte sind mit V4A Edelstahl-Endkappen komplett geschlossen. Mit Schutzklasse IK10 sei

Tubolin plus zudem extrem stoß- und schlagfest, auch nach jahrelanger UV-Bewitterung im Außenbereich. Die Rohrleuchte gibt es in zwei Längen: mit 1200 und 1500 Millimetern. Sie eignet sich für den Wand- und Deckenanbau, kann abgependelt oder an einer Tragschiene montiert werden.



*Tubolin plus hält laut Hersteller dauerhaft den Umgebungsbedingungen zum Beispiel im Kühlhaus stand.*

## SIMON HEGELE STÄRKT DEN BEREICH PHARMA

Die Simon Hegele Gruppe hat seit ihrem Einstieg in das Pharma-Geschäft Ende 2021 Kompetenzen und Kapazitäten kontinuierlich ausgebaut und will nun mit weiteren personellen und organisatorischen Schritten die Basis für die erfolgreiche Weiterentwicklung des Geschäfts mit Pharma-Kunden legen. Der Pharma-Bereich wird aufgrund seiner Bedeutung als eigenständiger Sektor innerhalb der Gruppe etabliert und in Person von Kai Brandes unter eine eigene Leitung gestellt. Er übernimmt die Geschäftsführung der Simon Hegele Pharma Solutions GmbH. Brandes bringt umfangreiche Erfahrung in der Pharma- und Supply-Chain-Branche mit, unter anderem durch seine früheren Führungspositionen bei international tätigen Unternehmen wie Boehringer Ingelheim, Merck, Biontech und

Frigo-Trans. »Wir haben in den letzten drei Jahren Medikamente für mehrere Hundert Millionen Patienten gelagert und versandt. Wir sind uns sicher, dass wir hier einen gewissen Mehrwert bieten können und wollen den Bereich daher weiter strategisch ausbauen. Es freut uns sehr, dass wir mit Kai Brandes einen erfolgreichen Manager und Kenner der Pharmaindustrie für uns begeistern konnten. Dies ermöglicht uns nicht nur eine stärkere Fokussierung auf die Bedürfnisse unserer bestehenden Kunden, sondern schafft auch beste Voraussetzungen für die Gewinnung neuer Kunden im Pharma-Sektor,« so Stefan Ulrich, CEO der Simon Hegele Unternehmensgruppe. Ende September wurde bekannt gegeben, dass Simon Hegele Teil der Nippon Express Group wird, die Nip-



*Kai Brandes*

pon Express Holdings übernimmt 100 Prozent der Anteile. Simon Hegele soll seine eigene operative Struktur behalten, das Management bleibe an Bord, so die Unternehmen.

## GRUNDSTEIN FÜR MULTICUBE MÜNSTERLAND GELEGT

Die Pfenning-Gruppe baut ihr Logistiknetzwerk weiter aus und hat Mitte Oktober die Grundsteinlegung des neuen Multicube Münsterland in Ladbergen gefeiert. Der Neubau entsteht direkt am Standort des Tochterunternehmens Oelrich Logistics. Damit einher geht einer Erweiterung der Logistikfläche um 20 000 Quadratmeter auf insgesamt 37 000 Quadratmeter. Das künftige Logistikzentrum ist bereits das zweite Brownfield-Projekt der Gruppe und entsteht auf einem Grundstück, das sich bereits seit 1950 im Besitz der Familie Oelrich befindet. Im Rahmen der Bauarbeiten wurden veraltete Gebäude abgerissen, um Platz für moderne und nachhaltige Logistikstrukturen zu schaffen. So wurde bereits im Vorfeld eine umfassende Flächensondierung durchgeführt, um den Bau ökologisch verantwortungsvoll zu gestalten.

Das neue Logistikzentrum wird auch in Zukunft von Oelrich Logistics betrieben, wobei die bimodale Anbindung an den Hafen Westladbergen am Dortmund-

Ems-Kanal neue logistische Möglichkeiten für weitere Kundensegmente eröffnet. »Mit dieser Erweiterung schaffen wir innovative Lösungen, die es unseren Kunden ermöglichen, ihre logistischen Herausforderungen effizient zu bewältigen. Zudem freuen wir uns, mit der Pfenning-Gruppe die Vorteile der Multi-

cube-Bauweise weiter zu erschließen«, betonte Martin Oelrich, Geschäftsführer von Oelrich Logistics. Der neue Multicube Münsterland soll auch Temperaturführung und WGK-Flächen bieten. Er liegt direkt an der Autobahn A1 (sowie A2 im weiteren Verlauf) und hat eine Verbindung zur A30 in die Niederlande.



Bei der Grundsteinlegung in Ladbergen (von links): Martin Oelrich, Arne Andresen, Pfenning-CEO Rana Matthias Nag, Ladbergens Bürgermeister Torsten Buller und Tobias Pohler.

## CAITRON STELLT NEUE REINRAUM-TABLETS VOR

Caitron erweitert sein Reinraum-Portfolio um Tablet-PCs der Serie CT13S10 für Unternehmen der lebensmittel- und fleischverarbeitenden Industrie. Die Serie verfügt über leichte Edelstahl-Cases, integrierten Kartenleser sowie vollumfängliche Kamerafunktionalität und Schutz vor Tiefentladung.

Die CT13S10 Serie basiert technisch auf dem Surface Pro 10-Tablet von Microsoft. Die Geräte sind staub- und wasserbeständig gemäß IP69 und erfüllen laut Caitron die hohen Standards für GMP-Produktionsbereiche. Damit vereinen die Tablets Windows-PC-Funktionalität mit den Vorzügen mobiler Endgeräte und eignen sich hervorragend für eine Vielzahl an industriellen Reinraumanwendungen, so das Unternehmen mit Sitz in Weißensberg bei Lindau. Die CT13S10 Serie verfügt über einen reinraumtauglichen Surface Connect Anschluss für das V4A-Edelstahlgehäuse. So begegne man der Gefahr von Tiefentladungen, die nicht über

einen herkömmlichen USB-C-Stecker behoben werden können und gegebenenfalls eine aufwändige sowie kostspielige Gerätewartung außer Haus erfordern, erläutert der Anbieter. Dank des reinraumtauglichen Surface Connect-Steckers lassen sich die Tablets bei einer Tiefentladung ganz einfach und selbständig vor Ort wiederaufladen. Durch eine neue Ladeschale entfällt das lästige Entfernen von Schutzkappen. Gleichzeitig konnte Caitron das Gerät so gestalten, dass Anwender trotz der Edelstahlummantelung sowohl den integrierten RFID-Leser als auch die vorder- und rückseitige Kamera ohne Einschränkungen nutzen können. Optionale gibt es einen Tragegriff aus Edelstahl für das Gehäuse der CT13S10 Serie. Bedienbar sind die Tablets dabei sowohl mit Reinraumhandschuhen als auch mit Stylus, sie können auch mit Tastaturen, Mäusen oder Barcode-Scannern gekoppelt werden. Als ergänzende Komponenten

sind spezielle Wandhalterungen und Docks verfügbar. Die V4A-Edelstahlummantelung der Tablets ist rundum geschlossen, frei von Kanten und Toträumen und resistent gegen branchenübliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel, betont Caitron.



Ein Gerät der CT13S10-Serie mit Ladeschale.



## NEUE EDELSTAHLSENSOREN VON LEUZE

Für hygienesensible Produktions- und Verpackungsprozesse hat Leuze zwei neue Sensorreihen im Edelstahlgehäuse vorgestellt: Die Serie 33C eignet sich dank glatter Gehäusekonturen ohne Befestigungsbohrungen speziell für Applikationen in der Lebensmittel-, Getränke- oder Pharmaindustrie – auch in Anlagenbereichen mit noch unverpackten Produkten. Die Serie 35C ist laut des Herstellers aus Owen bei Stuttgart auf Robustheit ausgelegt. Sie bietet sich bei hohen mechanischen Belastungen und intensiven Reinigungsprozessen an, zum Beispiel ebenfalls in der Lebensmittelindustrie, aber auch für die Automobilbranche oder den Werkzeugbau. Die beiden Baureihen umfassen jeweils Lichttaster, Einweg- und Reflexionslichtschranken. Das Sortiment der Serien 33C und 35C umfasst auch Speziallösungen für Verpackungsprozesse: Dazu zählen unter anderem Reflexions-



Edelstahlsensoren der Serien 33C und 35C.

lichtschranken zur Glas- und PET-Erkennung, Taster mit Hintergrundaussendung zur Erkennung kleiner Objekte sowie dynamische Referenztaster sowie Einweglichtschranken zur Foliendurchstrahlung. Mit den neuen Serien bietet Leuze erstmals Sensoren mit Power Pinpoint LED an, diese Lichttechnologie ermöglicht es, die Sensoren besonders

schnell und einfach auszurichten und in Betrieb zu nehmen. Schutzarten wie IP67, IP68 und IP69K sowie Zertifizierungen nach Ecolab, Cleanproof+ und Diversey bestätigen, dass die Geräte auch in Nassbereichen und bei intensiven Reinigungsprozessen zuverlässig arbeiten. Beide Serien sind zudem mit IO-Link Schnittstelle ausgestattet.

Anzeige

Berlin 5|6|7 Feb 2025

# YOUR FRUITS GROW ON THEIR OWN. TRAVELLING IS WHAT THEY LEARN HERE.

Explore fruitful logistics.

**FRUIT  
LOGISTICA**

The leading trade show for the  
global fresh produce business.

[fruitlogistica.com](https://fruitlogistica.com)



**JETZT  
TICKET  
SICHERN**

**FRUITNET**

**MESSE  
BERLIN**

## CO<sub>2</sub> SCORE IN ÖFFENTLICHER FOODSERVICE-REZEPTDATENBANK

Der Liechtensteiner Frische-Convenience-Anbieter Hilcona hat die nach eigenen Angaben weltweit erste öffentliche Rezeptdatenbank für den Foodservice-Bereich präsentiert, die sowohl Klima- als auch Nutri-Scores integriert. Nach einem Jahr intensiver Tests mit registrierten Nutzern ist die Datenbank im nächsten Entwicklungsschritt ab sofort für alle Interessierten ohne Registrierung zugänglich, so das Unternehmen Ende Oktober. Die Internetadresse lautet <https://foodservice.hilcona.com/de/126/Rezepte-fuer-Profis.html>. Die Rezeptdatenbank wird wissenschaftlich begleitet von den Züricher Klimadatenbank-Experten Eaternity. Die Datenbank bietet aktuell mehr als 700 Profi-Rezepte in Deutsch, Englisch und Französisch. Diese Rezepte können nach dem einmaligen CO<sub>2</sub>-Score gefiltert werden, der monatlich und saisonal aktualisiert wird, um stets aktuelle und präzise Daten zu gewährleisten. Der Hilcona CO<sub>2</sub>-Score soll es Küchenprofis und Hobbyköchen glei-



*Wie umweltfreundlich ist ein Menü? Das kann man jetzt bei Hilcona in einer Datenbank checken.*

chermaßen ermöglichen, auf einen Blick die Nachhaltigkeit ihrer Menüs zu erkennen. Die cloudbasierte Plattform ist über die Homepage des Hilcona Foodservice zugänglich und bietet eine benutzerfreundliche Oberfläche. Nutzer können Rezepte nach kulinarischen Schlüsselwörtern, Kategorien und auch nach dem Nutri-Score fil-

tern. Dies ermöglicht eine flexible und zielgerichtete Suche nach den passenden Rezepten. Durch die bevorzugte Zubereitung von Gerichten mit einem 3-Sterne Klima-Score können Küchenchefs mehr als die Hälfte der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Speisenzubereitung einsparen, erklärt Hilcona.

## NEUER EXECUTIVE SALES DIRECTOR FÜR VANDERLANDE DEUTSCHLAND

Der Systemintegrator Vanderlande in Mönchengladbach hat zum 1. September Manuel López Garcia zum Executive Sales Director Domain Warehouse Deutschland berufen. Er verfügt über einen Master-Abschluss in Vertriebsmanagement von der Hochschule für Wirtschaft und Management in Köln und blickt auf eine langjährige und umfassende Erfahrung im Bereich Vertrieb zurück. Die ersten Jahre seiner Karriere verbrachte er im internationalen Vertrieb für technisch komplexe Spinnanlagen und Textuieranlagen bei dem Industriekonzern Oerlikon. Seit 2009 ist er im Umfeld der Intralogistik tätig. Hier startete er als Vertriebs- und Projektleiter bei der Interroll Fördertechnik GmbH (bis 2014), anschließend war er

bis 2017 als Gebietsverkaufsleiter bei der Minitec GmbH & Co. KG beschäftigt. Im weiteren Verlauf seiner Karriere war er bei SSI Schäfer als Regional Sales Manager für die Leitung eines deutschen Vertriebsteams verantwortlich, bevor er Ende 2020 als Sales Director/Commercial Director Germany für die Stow Deutschland GmbH mit einem Team von 30 Mitarbeitern tätig war. Zu seinem Verantwortungsbereich bei Vanderlande Mönchengladbach zählt der weitere Ausbau des Vertriebs im Bereich Warehouse in Deutschland sowie die Intensivierung der strategischen Kundenbeziehungen. »Wir freuen uns sehr, mit Manuel López Garcia einen erfahrenen Vertriebsspezialisten für Vanderlande Deutschland gewon-



Manuel López Garcia

nen zu haben und gemeinsam mit ihm unsere Marktposition zukünftig weiter auszubauen«, erklärte Dr. Markus Ehrmann, Geschäftsführer der Niederlassung Vanderlande Deutschland.



## FREIGHTLINER ZIERT NFL-MUNICH GAME

Als am 10. November die NFL-Teams der Carolina Panthers und der New York Giants in der Allianz Arena zum »Munich Game 2024« aufeinandertrafen, drehte sich in der Münchner Innenstadt am gesamten Wochenende alles rund um American Football. Als besonderer Blickfang stand direkt am Odeonsplatz ein Freightliner Cascadia im Look der Carolina Panthers. Die US-amerikanische Marke Freightliner gehört seit Jahrzehnten zum Daimler Truck Portfolio und produziert vor allem schwere LKW für die Langstrecke und das Baugewerbe für den nordamerikanischen Markt. Der Freightliner Cascadia ist der meistverkaufte »Class 8«-Truck in Nordamerika, vor kurzem stellte die Marke ihn in fünfter Generation vor. Daimler Truck North America ist seit 2017 Sponsoringpartner der Carolina Panthers, die US-Tochter hat mit ihren Standorten in North Carolina und South Carolina mehrere tausend Mitarbeiter in der Region.



Foto: Daimler Truck

An prominenter Stelle am Spielort des diesjährigen NFL-Spiels in Deutschland: der Freightliner Cascadia.

## NEUER MOBILFUNKLOGGER FÜR WELTWEITE ECHTZEITÜBERWACHUNG

Die Logtag Datenlogger-Serie wird um den neuen Mobilfunkdatenlogger LT5Geo erweitert, der neben Temperatur und Feuchtigkeit auch GPS-Daten, Lichtintensität und Schockereignisse mit integrierten Sensoren erfasst und als Einweg- oder Mehrwegdatenlogger erhältlich ist. Mit 4G/5G-Mobilfunk-Technologie und einem 2G-Fallback ermöglicht der Logger eine lückenlose Echtzeit-Überwachung empfindlicher Transportgüter – unabhängig vom Standort. Sein breiter Temperaturmessbereich von -30 °C bis +70 °C deckt laut des Karlsruher Monitoring-Anbieters Cik Solutions GmbH nahezu jede Anwendung ab, ob Medikamente, die strikte Compliance-Anforderungen erfüllen müssen, Lebensmittel, die ihre Frische bewahren sollen, oder empfindliche Elektronik auf ihrem Weg durch verschiedene Klimazonen. Die Daten werden automatisch über eine Mobilfunk-Verbindung in die Logtag Online-Cloud hochgeladen zur Ansicht über PC oder auf dem Handy mit der Logtag Mobile App. Automatische Benachrichtigungen informieren un-

mittelbar, sobald die Sendung das Ziel erreicht oder festgelegte Grenzwerte überschreitet. So kann umgehend auf potenzielle Probleme reagiert und Logistikprozesse effizienter gestaltet werden, betont Cik.



Der neue LT5Geo von Logtag.

Anzeige



**POMMIER**  
innovative solutions for trucks

Experte für  
industrielle  
Fahrzeugöffnungen



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



VERSCHLÜSSE  
**POWERLIFT 6S**

Automatische Mobilwandheber,  
Edelstahl-Führungsrollen für noch  
mehr Komfort und Sicherheit



> Finden Sie das passende Produkt für Ihre Bedürfnisse in unserem neuen NEMO Produktkonfigurator.



## NEUER CEO FÜR BLUU UNIT

Personalveränderung bei der Bluu Unit: Frank Jansing ist zum 1. Oktober neuer CEO der Allianz für Kälte- und Klimatechnik geworden. Peter Hettich, bisheriger CEO, zog sich aus dem operativen Geschäft zurück und wechselte in den Beirat. Jansing ist studierter Verfahrenstechniker und bringt 30 Jahre Erfahrung aus verschiedenen Rollen und Unternehmen mit und hat einen starken Fokus auf und viel Branchenwissen rund um Kälte-, Klima- und Temperiertechnik vorzuweisen. Zuletzt war er als Geschäftsführer für Epta und Viessmann Kältetechnik verantwortlich und hat den Vertriebs- und Orga-

nisationsaufbau bei Viessmann sowie die Integration des neuen, gemeinsamen Joint Venture unter dem Dach von Epta vorangetrieben.

Mit dem Wechsel setzt sich die Geschäftsführung der Bluu Unit aus Frank Jansing, Renate Baier und Nicolo Freyberg zusammen. »Peter Hettich hat die Bluu Unit im letzten Jahr deutlich weiterentwickelt«, berichtet Friedrich Ysenburg im Namen des Beirats. Die Gruppe Bluu Unit ist eine Allianz für alle Fragen rund um Kälte- und Klimatechnik mit 13 Standorten in Deutschland. Das Angebot reicht von der Planung über die Ausführung bis hin zum



Frank Jansing

flächendeckenden Servicenetz. Man blicke auf mehr als 10 000 erfolgreich durchgeführte Projekte zurück, so Bluu Unit.

## Kühl- und Tiefkühlagerhäuser

**NORDFROST** ❄️

Für Sie bewegen wir Güter in allen Temperaturen entlang der Lieferkette.

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

**TELEDOOR**

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

[www.teledoor.de](http://www.teledoor.de)  
Tel. +49 (0) 54 29 94 45-0

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

**Plattenhardt + Wirth GmbH**  
88074 Meckenbeuren-Reute  
[www.plawi.de](http://www.plawi.de)

**Mobile Begleiter für den Tiefkühlbereich**

ACD Elektronik GmbH [sales@acd-elektronik.de](mailto:sales@acd-elektronik.de)  
[www.acd-gruppe.de](http://www.acd-gruppe.de) Tel.: +49 7392 708-499

**AKTUELLE NEWS,  
TERMINE UND ARTIKEL AUF**  
[WWW.FRISCHELOGISTIK.COM](http://WWW.FRISCHELOGISTIK.COM)

**Klinkhammer**  
Intralistics

**Automatische  
Frische-, Trocken-  
und Tiefkühlager**

+49 911 930 640  
[www.klinkhammer.com](http://www.klinkhammer.com)

## Inserentenverzeichnis

Arnold Verladestysteme	41	Klinkhammer	45
Brightec	25	LogiMAT	15
Butt	37	Movis	U4
Dambach	35	Plattenhardt + Wirth	31
Ecooltec	U2	Pommier	53
Fruit Logistica	51	Stark Reinigungsgeräte	19
Goldbeck	29	Westfalia	Titelseite
HB Protective Wear	1		

## Planung



**SSP KÄLTEPLANER**

Gewerbstrasse 8, D-87787 Wolfertschwendon  
Tel +49 8334 259708 0, [mail.ger@kaelteplaner.ch](mailto:mail.ger@kaelteplaner.ch)



## Logistikkatalog

**Logistics.ag**

**Ihr Thema**    **Unsere Lösung**

- Personal    logistikjob.de
- Berater, Interim    logistikberater.net
- Lieferanten    logistikkatalog.de
- Equipment    s-hop.net
- Medien    logistic.tv

**D-61348 Bad Homburg**  
**Tel.: +49 6172-6826656 /-57**  
**www.logistics.ag**

## Lagersysteme



**DAMBACH**  
**LAGERSYSTEME**  
**www.dambach-lagersysteme.de**

## Lagertechnik

**Stöcklin**  
**Home of Intralogistics**

Stöcklin Logistik AG  
 CH-4242 Laufen  
 +41 61 705 81 11  
 info@stoeklin.com  
 www.stoeklin.com



## Kältetechnik

**MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES**  
**THERMAL TRANSPORT EUROPE**

**Modernste Transportkühlung!**

- > Hocheffizient!
- > Zukunftssicher!

**www.mhi-tte.com**  
**info@mhi-tte.com**

## Transport & Logistik



**Internationale Frischelogistik**  
 +34 950 2120 20    info@jcarrion.es  
**jcarrion.es**    **JCARRION**

**TRAPO >>>**  
**Automated Intralogistics**



**www.trapo.de**

**75 Jahre**  
**DER ZUKUNFT VERPFLICHTET**

**Ludwig Meyer GmbH & Co. KG**  
 Ludwig-Meyer-Straße 2-4  
 D-61381 Friedrichsdorf

Telefon: +49/6175/40 070  
 info@meyer-logistik.com

**Gemeinsam Qualität sichern.**

**FRIGOTEC** GmbH  
**Kälte- und Verfahrenstechnik**  
**Freshness Experts**

Kälte- und Klimaanlagebau  
 Fruchtreifetechnik    [www.frigotec.de](http://www.frigotec.de)  
 CA/ULO-Technik | Elektrotechnik  
 Schaltanlagen | Regelungstechnik

Zörbiger Str. 5, 06188 Landsberg  
 Telefon +49(3 46 02) 305 0  
 Telefax +49(3 46 02) 305 25

**TRANS-DANUBIA**



**Kühllogistik.**  
**www.transdanubia.com**

## Luftschleieranlagen



**blueSeal®**  
 Luftschleier von brightec  
 info@brightec.nl    [www.brightec.nl](http://www.brightec.nl)

**Luftschleierlösungen für Kühlräume**



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



**» www.bitzer.de**

## Fahrzeuge




**Packen an, liefern ab.**  
**mercedes-benz.de/specials**

## Verpackungstechnik

**FOOD- UND PHARMA-LOGISTIK**

**ECO°COOL**

**Sichere Lösungen für den temperatursensiblen Versand**



**www.ecocool.de**

## Qualität und Hygiene

**Munters**

**Eis und Reif im Tiefkühlager?**  
**Wir haben die Lösung.**  
**→ www.munters.com**

## Lagerlogistik

**KNAPP**

Spezialist für Lösungen im Bereich Lebensmittel und Leergutlogistik.



## Software & Hardware

Warehouse | Transportation | Hardware | Consulting



**proLogistik**  
**GROUP**  
**www.proLogistik.com**

**idem** 

**telematics**

**TELEMATIK FÜR TRUCK + TRAILER**  
**idemtelematics.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](http://www.gti-trailer.de) • [info@gti-trailer.de](mailto:info@gti-trailer.de)  
**Tiefkühlsattel Mietrate monatlich z.B.: € 1.095,00**



# EINE TAFEL TIKTOK, BITTE!

Wer sich die Macht von Social Media immer noch nicht so recht vorstellen kann, braucht gar nicht auf US-amerikanische Wahlergebnisse schauen. Auch in Deutschland, dem in eigener Wahrnehmung deppenresistenten Land der Dichter und Denker, kann eine Internet-Welle erstaunlich hoch anwachsen. So hoch, dass sie sogar in die echte Realität der Innenstädte schwappt.

Am 2. November erreichte auch unsere Redaktion eine Pressemeldung des Schokoladenherstellers Lindt mit dem Titel »Lindt lanciert limitierte Dubai Chocolate in Deutschland«. Ab 9. November seien die handgefertigten Tafeln in ausgewählten Lindt Boutiquen erhältlich, beginnend mit dem Standort Düsseldorf. Wenig später werde das »Premiumprodukt aus dem Hause Lindt« auch im Online-Shop angeboten. Man greife mit der Lindt Dubai Chocolate den neuesten Trend aus den Sozialen Medien, allen voran Tiktok, auf, gesteht das Schweizer Unternehmen mit deutscher Tochter in Aachen offen ein. Dort gehen Tests von »Dubai Schokolade« und Rezepte oder Anleitungen zu deren Herstellung viral und werden millionenfach geklickt.

Die Grundlage des Hypes ist dabei relativ leicht erklärt: Die Dubai-Schokolade stammt ursprünglich vom Unternehmen Fix Dessert Chocolatier, das sie seit 2021 in Dubai anbietet. Unternehmensgründerin Sarah Hamouda hat sich das Rezept der Legende nach während ihrer Schwangerschaft ausgedacht: Es handelt es sich um eine Edelvollmilchschokolade, die mit Pistazien-Creme, Tahini-Paste und Kadayif-Fäden

gefüllt ist. Während die Pistazie schon seit Generationen zu den – wahlweise geliebten oder gehassten – Klassikern zumindest an deutschen Eisdielen zählt, sind die beiden anderen Zutaten für manche noch etwas erklärungsbedürftig: Tahini ist eine samtig-cremige Zubereitung aus feingemahlenden, gerösteten Sesamkernen. Bei Kadayif handelt es sich um poetisch auch als Engelshaar bezeichnete feine Teigfäden, die in levantinischen oder arabischen Desserts eine lange Historie haben. Sie sorgen in der Schokolade für eine knusprige Konsistenz.



Foto: Lindt & Sprüngli GmbH

So überschaubar die Zutatenliste auch ist, die Resonanz auf die Ankündigung von Lindt war beeindruckend: Ob am ersten Stopp der Verkaufstour in Düsseldorf oder bei folgenden Terminen in Berlin, Frankfurt oder Hamburg, immer bildeten sich schon weit vor Öffnung der Ladengeschäfte lange Schlangen mit über 100 Interessenten. Jeder Käufer durfte nur eine Tafel erwerben, trotzdem war Enttäuschung vorprogrammiert, denn pro Lindt-Store waren nur 100 Tafeln zu haben – der Werbespruch der limitierten Auflage wurde ausnahmsweise sehr ernst genommen. Insgesamt seien nur 1000 der Tafeln produziert worden, so Lindt. Die Verfügbarkeiten der limitierten Schokolade hat Lindt passenderweise über seinen Instagram-Account kommuniziert.

Der Preis von Lindts Dubai-Chocolate liegt bei luxuriösen 14,99 Euro für eine 150-Gramm-Tafel. Lindt verweist für seine Version der Dubai Schokolade auf den besonders hohen Anteil an Pistazienmark von 24 Prozent. Auch optisch betont der Hersteller einen gewissen Anspruch, jede Tafel sei von Hand in einem hochwertigen Etui verpackt und anschließend nummeriert. Tatsächlich überlegten einige Kunden, ob sie die frisch erworbene »Dubai Chocolate« vielleicht einfach als Ausstellungsstück in den Schrank legen, statt sie zu essen – der Hype um edle Weine lässt grüßen.

*Hype oder Hoax? Das ist der Gegenstand der Begierde vieler Schokofans, die Interpretation der Dubai Schokolade von Lindt.*



**Profis informieren sich auf  
[www.frischelogistik.com](http://www.frischelogistik.com)**



*Frohes Fest, einen guten Rutsch  
und viel Spaß in der Kälte!  
Ihr Frischelogistik-Team*



**Digitalisierung  
in der Getränkelogistik**

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



## Movis Produkte

**Digitalisierung für die Liefer- und Lagerlogistik**

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

### **Mowis®**

Mowis® für die Digitalisierung in der Lieferlogistik. Lieferpapiere werden auf ein mobiles Gerät geladen. Störzeiterfassung wie Pause, Stau, Standzeiterfassung beim Kunden u.v.m.

### **Mowis® mit TSE (Mobile Kasse)**

Mowis® deckelt die Anforderungen der Finanzbehörde, wenn mit Mowis®-5 Inkasso Vorgänge abgewickelt werden.

### **movisAbholer**

movisAbholer, die Lösung zur Auftragsbearbeitung an der Rampe

### **movisWarehouse**

movisWarehouse optimiert die Lagerprozesse, wie z.B. Inventur, Wareneingangskontrolle, Kommissionierung usw.

### **movisAgent**

Der movisAgent ist eine modulare, von der Movis entwickelte Middleware (Schnittstellen-Layer).

### **movisTourenplanung**

Die Tourenoptimierung unterstützt den Disponenten, um Kunden und Aufträge in kürzester Zeit auf optimale Touren zu verteilen.

### **Mowis® Movis-Mini-Liefer-App**

Mowis® Mini-App inklusive der Tourenplanung ist die kostengünstige Lösung für den Einstieg in die Digitalisierung der Lieferlogistik.



Details erfahren Sie hier:

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

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