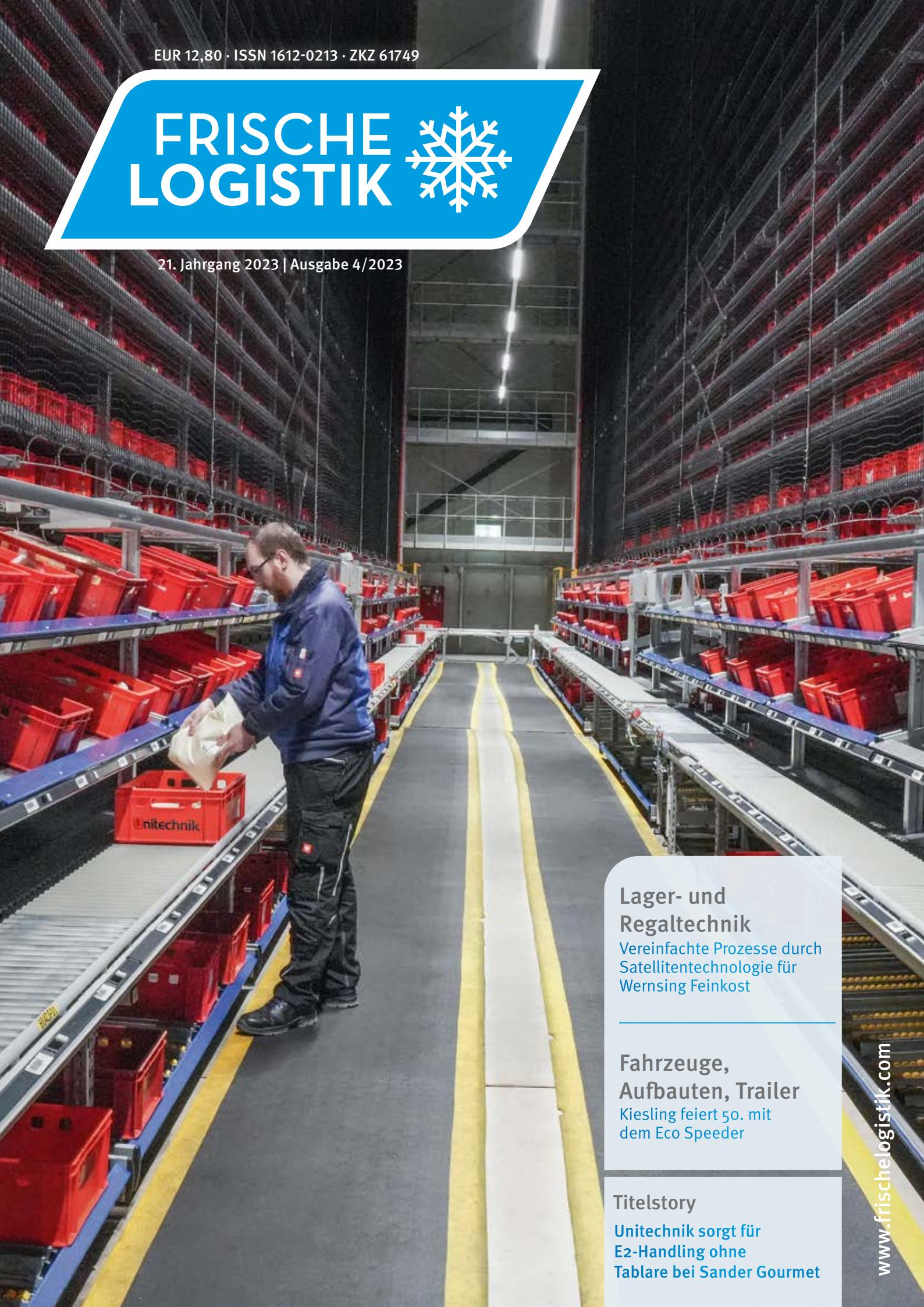


# FRISCHE LOGISTIK



21. Jahrgang 2023 | Ausgabe 4/2023



## Lager- und Regaltechnik

Vereinfachte Prozesse durch Satellitentechnologie für Wernsing Feinkost

Fahrzeuge,  
Aufbauten, Trailer  
Kiesling feiert 50. mit dem Eco Speeder

## Titelstory

Unitechnik sorgt für E2-Handling ohne Tablare bei Sander Gourmet



DAMIT DICH DER ARBEITSALLTAG  
NICHT KALT ERWISCHT.

Von Kopf bis Fuß für extreme Temperaturen im Kühlhaus gewappnet – mit TEMPEX® Kälteschutzbekleidung von HB. Dann können selbst 49 Minusgrade dich nicht schrecken.

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

HB Protective Wear GmbH & Co. KG  
Phone + 49 2639 83 09 - 0  
[www.hb-online.com](http://www.hb-online.com)

*be safe. we care.*

# IM DIALOG AKTIV

Das deutsche Tiefkühlinstitut (dti) positioniert sich auch politisch immer wieder erfrischend positiv. In der Diskussion um die erweiterte Nährwertkennzeichnung mit dem sogenannten Nutri Score kam von der Branchenorganisation der Tiefkühlkost schon früh Unterstützung, in der Tech-Branche würde man von einem »early adopter« sprechen: Unternehmen wie Iglo oder Bofrost platzierten als eine der ersten die fünffarbigen ABCDE-Grafiken auf ihren Produkten, die eine aussagefähigere Variante der vieldiskutierten Ampel-Kennzeichnung von Lebensmitteln darstellen. Andere wie Frosta wiesen berechtigterweise darauf hin, dass auch fünf Farben immer noch eine starke Vereinfachung für die Bewertung von Lebensmitteln darstellen, als Kritikpunkt nannte der Bremerhavener Hersteller die fehlende Bewertung von Zusatzstoffen im Rahmen der Nutri-Score-Systematik. Das dti als Verband bezog im Sommer 2019 Stellung zum Nutri Score und plädierte für eine Einführung, die dann zähneknirschend 2020 von der damaligen Ernährungsministerin Julia Klöckner auch erlaubt wurde. Das dti zeigte sich schon damals als aktive Branchenorganisation und betonte zum Beispiel, sich konstruktiv an der Weiterentwicklung des Nutri-Score-Algorithmus zu beteiligen, lies: die eigenen Positionen in die Diskussion einzubringen und Veränderungen in die richtige Richtung zu steuern. Nun hat das dti erneut konstruktiv Stellung bezogen, und zwar zum Reizthema Energieversorgung und Wasserstoffwirtschaft (siehe



S. 36). In einem Positionspapier hat der Verband zehn Vorschläge zusammengetragen, die aus seiner Sicht zu einem Erfolg der Nationalen Wasserstoffstrategie der Bundesregierung beitragen können. Und zugleich herausgestellt, dass das dti und seine Mitgliedsunternehmen sich seit vielen Jahren mit Energie- und Nachhaltigkeitsaspekten in der Branche beschäftigen. Auch am Ende dieses Papiers findet sich ein Bekenntnis zum Dialog: »Das dti steht einem offenen und ziel-

führenden Austausch mit allen Beteiligten sehr positiv gegenüber und wird sich konstruktiv an der weiteren Diskussion zur Nationalen Wasserstoffstrategie beteiligen«, kündigte es an.

Auch Ihr Fachmagazin für die gesamte temperaturgeführte Logistik ist immer offen für Diskussion. Neuester Beweis dafür: Die Frischelogistik ist jetzt auch mehr und mehr in den sozialen Medien aktiv. Auf unserer Internetseite [www.frischelogistik.com](http://www.frischelogistik.com) können Sie schon lange aktuelle Artikel aus dem gedruckten Heft online lesen oder die aktuelle Ausgabe als pdf-Datei herunterladen – alles kostenlos und ohne umständliche Registrierung! Auf Facebook, Instagram und Twitter bleiben Sie jetzt noch näher dran an allen News aus der Welt der Kühlkette. Und das wie Sie es von unserem Team der Print-Frischelogistik schon seit bald 20 Jahren kennen: Kompetent, engagiert und immer auch mit etwas Spaß am Coolsein. Folgen Sie uns doch einfach und sehen Sie selbst! Eine spannende Lektüre dieser gedruckten Ausgabe wünscht

Marcus Sefrin, Chefredaktion



# INHALT

## Lager- und Regaltechnik

Warendurchsatzsteigerung durch neues Kühllogistikzentrum für Sander Gourmet .....	6
Savoye baut Micro Fulfilment Center für Coop Liguria.....	17
Sprachkommissionierung als Gamechanger in der Kühllogistik.....	22
Neues TK-Lager für Wernsing Feinkost mit Satellitentechnik .....	28

## Identtechnik

Schlüsselfertige Scan-Lösungen für den TK-Bereich von Froneri.....	10
--	----

## Fahrzeuge, Aufbauten, Trailer

Rumänisches Transportunternehmen Blue River setzt auf vollelektrischen S.KOe Cool.....	16
Metro testet fünf Volta Zero Kühlfahrzeuge .....	18
Kieslings neuer Kühltransporter Eco Speeder.....	20
Österreichs erster Wasserstoff-Kühlsattelzug mit Carrier-Technik .....	25
Neue Konnektivität für die Kühlmaschine .....	27
Krone mit News zu Celsineo auf der Transport Logistic.....	32
Edeka Minden-Hannover wechselt zu Iveco-LNG-LKW ....	34
Kühlflitzer nach Wunsch von Winter .....	38

## Transport und Logistik

Nagel gründet Start-up Leafr für nachhaltige letzte Meile .....	40
---	----



18

## Elektrokühlfahrzeug



28

## Feinkostkapazität



6

## Flexibilität



32

## Emissionsfrei

## Kältetechnik und Kühlmöbel

Reduktion der Lebensmittelverschwendungen durch Kältemittel mit wenig Treibhauspotenzial.....	14
Intelligente Vendingmaschinen für Frische und TK .....	31

## Kühlhausbau und -betrieb

Pendeltüren aus Polyethylen und Edelstahl für Kühlräume und Co. .....	26
Wie funktioniert eine Luftschieieranlage? .....	39

## Supply Chain und Management

Zehn Vorschläge des dti zur nationalen Wasserstoffstrategie .....	36
---	----

## Software

Mit dem Internet of Things in die Zukunft des Fuhrparks .....	12
News ab .....	42
Impressum .....	3
Inserentenverzeichnis.....	46
Bezugsquellen.....	47
Fröschelogistik.....	48

## VORSCHAU

Die nächste Fröschelogistik erscheint am 29.09.2023

**Schwerpunktthemen**

- Verpackung und Kennzeichnung
- Lebensmitteltechnik und -produktion
- Kältetechnik und Kühlmöbel
- Kühltransport und -logistik
- Fachpack, Nürnberg
- Anuga, Köln
- BVL-Kongress, Berlin
- Kälteforum, Wilhelmshaven

Redaktions- und Anzeigenschluss ist der 08.09.2023

## IMPRESSUM



### Fröschelogistik

Erscheinungsweise 6 x jährlich

### Verlag

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

### Redaktion

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

### Anzeigen

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

### Abonnenten Service

Nicole Schulze-Wons · T +49 (0) 58 44/971188 0  
nicole.schulze-wons@erling-verlag.com

### Satz & Layout

Nils Helge Putzier

### Bankverbindung

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

### Anzeigentarif

z. Zt. gültig Nr. 1 vom 01.01.2023

**Bezugsbedingungen** Einzelpreis 12,80 € · Bezugspreis im Abonnement jährlich 58,80 € (= 9,80 € je Heft). Bestellungen nehmen jede Buchhandlung im In- und Ausland sowie der Abonnenten-Service vom ERLING Verlag entgegen. Ein Abonnement gilt, falls nicht befristet bestellt, bis auf Widerruf. Kündigung des Abonnements ist 6 Wochen vor Abonnementablauf möglich.

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

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

In Kooperation mit



## VDKL-Jahrestagung 2023: Kühllogistik-Branche zeigt sich krisenfest

Die Energie-Krise, Klimaschutz und die wirtschaftliche Situation in der Tiefkühl- und Frischebranche waren die Top-Themen auf der VDKL-Jahrestagung am 15. Juni in Frankfurt a.M.

Der Vorsitzende Falko Thomas begrüßte zahlreiche neue Mitglieder unter den rund 130 Teilnehmern. Anschließend gab er einen Überblick über die aktuelle Situation in der Kühl- und Tiefkühllogistik.

»Wir kommen in Deutschland aus dem Krisen-Modus gar nicht mehr heraus«, so Thomas. Dennoch sei die Kühllogistik-Branche krisenfest. Das belege auch der seit Jahren steigende Absatz von Tiefkühlkost und Frischeprodukten im Einzelhandel oder bei Großverbrauchern.

VDKL-Geschäftsführer RA Jan Peilsteiner stellte die Schwerpunkte der VDKL-Verbandsarbeit vor. Auch hier standen die Themen Energie und Nachhaltigkeit im Mittelpunkt. Eine Aktualisierung und damit die bereits 3. Auflage des VDKL-Praxisleitfadens für eine Verbesserung der Energieeffizienz in Kühlhäusern steht kurz vor der Veröffentlichung.

Mit herzlichem Applaus verabschiedeten die Mitglieder das VDKL-Vorstandsmitglied Christian Berlin, Mitglied der Geschäftsführung der Nagel Group in Versmold. Christian Berlin war seit 2020 im Vorstand des VDKL und wird eine neue berufliche Herausforderung annehmen.

Schonungslos und offen stellte Gastreferent Hans-Ulrich Jörge, Journalist und langjähriger Stern-Kolumnist, die politische Situation in Berlin dar. Vom monatelangen Warten auf einen Pass, fehlende Stromnetze bis hin zum »Heizungs-Drama« von Minister Habeck zählte er zahlreiche Herausforderungen der aktuellen Politik auf. Und von einer wirklichen Opposition sei weit und breit nichts zu sehen.

Nach der Mitgliederversammlung fand die traditionelle Abendveranstaltung auf der Dachterrasse des Restaurants Opera in der Alten Oper Frankfurt statt.

Thomas (l.) und J. Peilsteiner (r.) verabschieden  
Vorstandsmitglied Christian Berlin, Nagel Group (m.)



Falko Thomas, VDKL-Vorstandsvorsitzender



Stern-Kolumnist Hans-Ulrich Jörge (l.) und RA Jan Peilsteiner, VDKL-Geschäftsführer (r.)



Plenum der VDKL-Mitgliederversammlung

VDKL-Abendveranstaltung in der Alten Oper Frankfurt



## KÄLTEFORUM 2023 – Save the date!

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

Das 17. Branchentreffen für Industrie, Handel und Logistikdienstleister rund um temperaturgeführte Lebensmittel findet vom

**7. bis 8. November 2023  
in Wilhelmshaven statt.**

Über das Programm und die Möglichkeit zur Anmeldung informiert Sie der VDKL noch gesondert.



**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



Verband Deutscher Kühlhäuser  
& Kühllogistikunternehmen e.V.

# E2 OHNE TABLAR DABEI

Um mehr Flexibilität in seinen Lieferdienstleistungen zu schaffen, errichtete Sander Gourmet kürzlich ein neues Kühllogistikzentrum am Standort Wiebelsheim. Für die entsprechende technische Expertise setzte der Komplettanbieter im Food-Service-Markt dabei auf die Unitechnik Systems GmbH – und konnte seinen Warendurchsatz dadurch signifikant steigern.

**D**ie Maschinen fahren runter, für eine halbe Stunde ist die Produktionshalle leer: Mittagspause. Vor allem nach einer harten Schicht schmeckt das Essen in der Kantine noch mal doppelt so gut. Doch woher kommen eigentlich der Lachs in Zitronen-Dill-Soße, die Gemüseslasagne oder die Rosmarin-Kartoffeln? Oft werden Unternehmen damit

von Convenience-Food-Herstellern wie der Sander Gourmet GmbH beliefert. Das Unternehmen steht mit seiner Frische-Manufaktur für hohe Qualität und Produktrvielfalt. Es ist Teil der Sander Holding GmbH und Co. KG aus Wiebelsheim, die seit über 45 Jahren unzählige Märkte im Food-Service-Bereich bedient. Über 2500 Frischeprodukte aus 15 hauseigenen Manufakturbereichen liefert Sander Gourmet täglich an Restaurants, Kantinen, Schulen und

Krankenhäuser in ganz Deutschland. Für höhere Versandmengen und mehr Lagerplatz im Normal- und Tiefkühlbereich sollte am Standort Wiebelsheim, zwischen Koblenz und Mainz an der A 61 gelegen, ein neues Kühllogistikzentrum entstehen.

**Herausforderung: E2-Pool-Kisten**  
Eine generelle Herausforderung bei Fördertechnik im Lebensmittelbereich ist der automatische Transport von E2-



Quelle (alle Bilder): Unitechnik Systems

Das Shuttlelager bei Sander Gourmet versorgt 488 Durchlaufkanäle, die mehrere Kommissionier-Bahnhöfe bilden.



Das Box-Geometry-Check-System (BGC) prüft jede Box noch vor der Einlagerung auf Verformungen und Ausbrüche.

Gebinden, auch als Fleischkisten bekannt. Diese Boxen haben meist eine lange Reise hinter sich, da sie größtenteils als Transportbehälter zwischen Produzenten und Handel genutzt werden – sie kommen also aus einem deutschlandweiten Tauschverfahren. Sind die Kisten zu stark verformt oder beschädigt, lassen sie sich nicht mehr zuverlässig über automatisierte Logistiksysteme transportieren. Denn durch gewölbte Böden können sich die Gebinde auf der Fördertechnik drehen und verkanten. Außerdem können beschädigte Seitenwände dazu führen, dass die Sensoren die Abmessungen des Behälters nicht mehr korrekt erfassen können und Roboter keine definierte Griffposition haben. Die Lösung für diesen Umstand bestand bisher meist im Einsatz von Tablaren, die als Untersteller dienen und den Transport auf der Fördertechnik sicher machen. Der Nachteil: Das Tablar-Handling erfordert zusätzlichen Aufwand, der die Kosten erhöht und zusätzlichen Platz beansprucht.

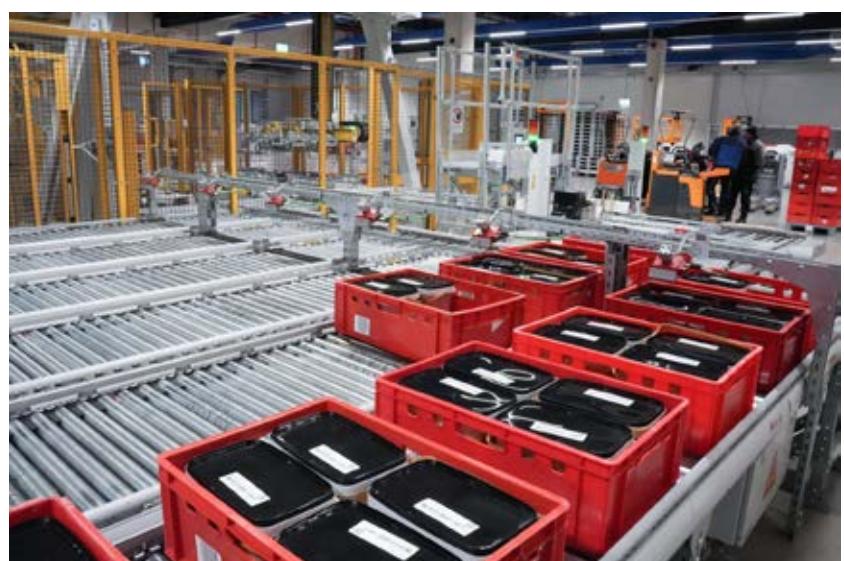
### Hoher Automatisierungsgrad für das neue Logistikzentrum

Um die Logistikprozesse möglichst effizient und platzsparend abbilden zu können, wünschte sich Sander Gourmet eine Lösung, die ohne Untertab-

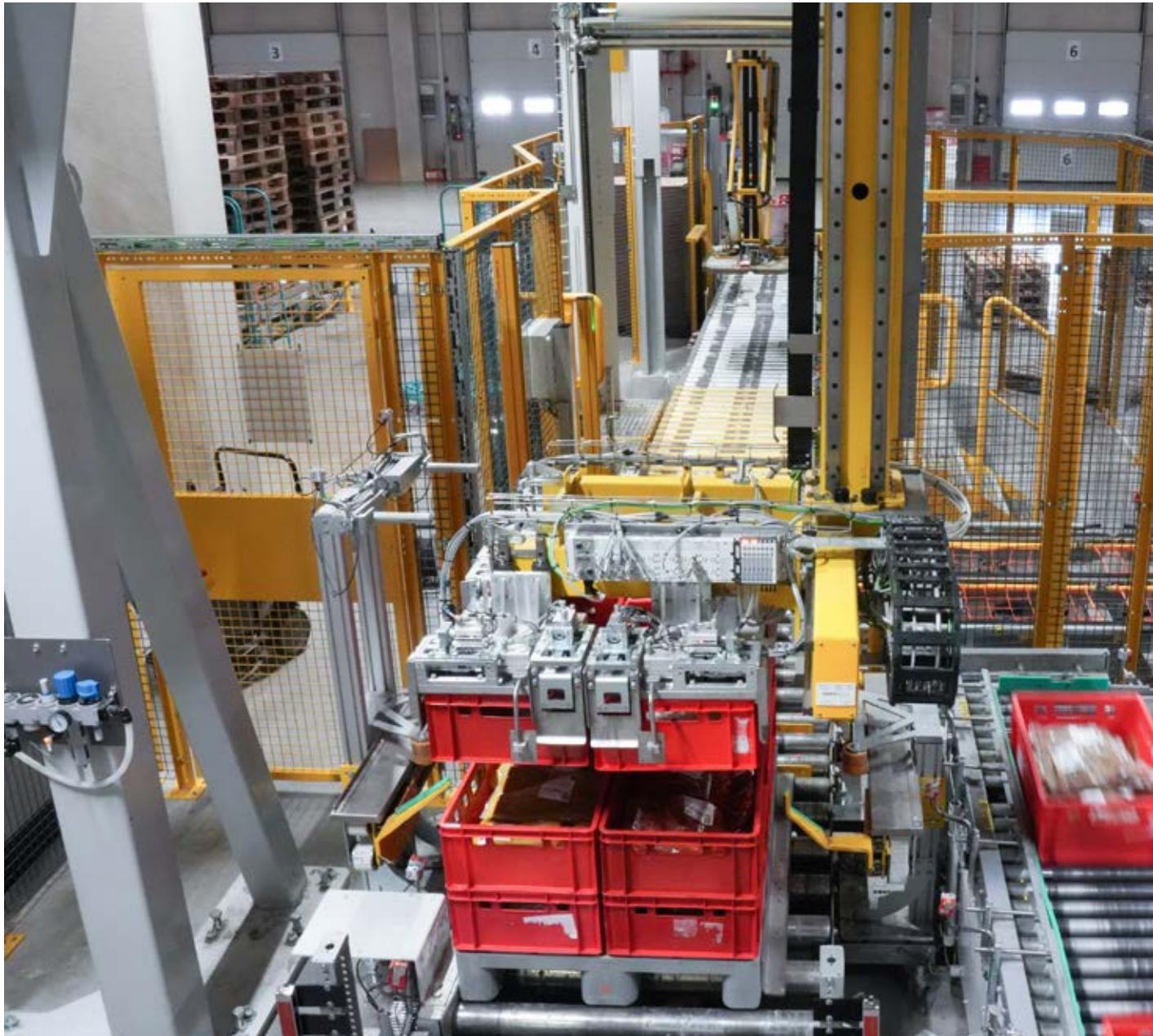
plant und realisiert maßgeschneiderte Systeme für die innerbetriebliche Logistik und Produktion. Dabei tritt Unitechnik als Systemintegrator und Gesamtlieferant auf und konnte so auch Komponenten von verschiedenen Anbietern für das ideale Kühl Lager zusammenführen.

### Unitechnik-Software kontrolliert fehlerfreie Förderung

Um die unterschiedlichen Herausforderungen im neuen Kühllogistikzentrum bestmöglich zu bewältigen, setzt Sander Gourmet auf das integrierte Steuerungs- und Leitsystem von Unitechnik. Das Herzstück dabei ist das Lagerverwaltungssystem Uniware. Weiterhin kommt in diesem Projekt ein besonderes Modul zum Einsatz: Das Box-Geometry-Check-System (BGC). Über eine spezielle Sensormesstechnik von Unitechnik ermöglicht dieses System den stabilen automatisierten Transport der Ez-Behälter ohne den Einsatz von Tablaren. Dazu prüft es jede Box noch vor der Einlagerung auf Verformungen und Ausbrüche. Ist das Gebinde nicht mehr förderfähig, erkennt dies die Software automatisch und sortiert es aus der Anlage aus. Anschließend passiert jede Kiste den Identifikationspunkt (I-Punkt). Dort werden sie und die enthaltene Ware per Barcode erfasst und anhand einer Kontroll-Wiegung plausibilisiert. Zusammen mit einem Foto des Inhalts wird alles in Uniware gespeichert. Für



Die Warenausgangsharfe besteht aus sechs parallelen Förderstrecken und stellt die Aufträge bereit.



Am Warenausgang stapelt ein Portalroboter bis zu 20 Behälter automatisch auf die zugewiesene Palette oder Gitterwagen.

die meisten Behälter läuft dieser Prozess vollautomatisch ab. Alle operativen Prozesse innerhalb des Logistikzentrums von Sander Gourmet werden von Uniware koordiniert. Dazu gehören etwa die Warenvereinnahmung auf Behälter- oder Palettenebene, die Einlagerung, die Kommissionierung, die Auftragskonsolidierung und die Bereitstellung am Warenausgang gemäß Tourenplanung.

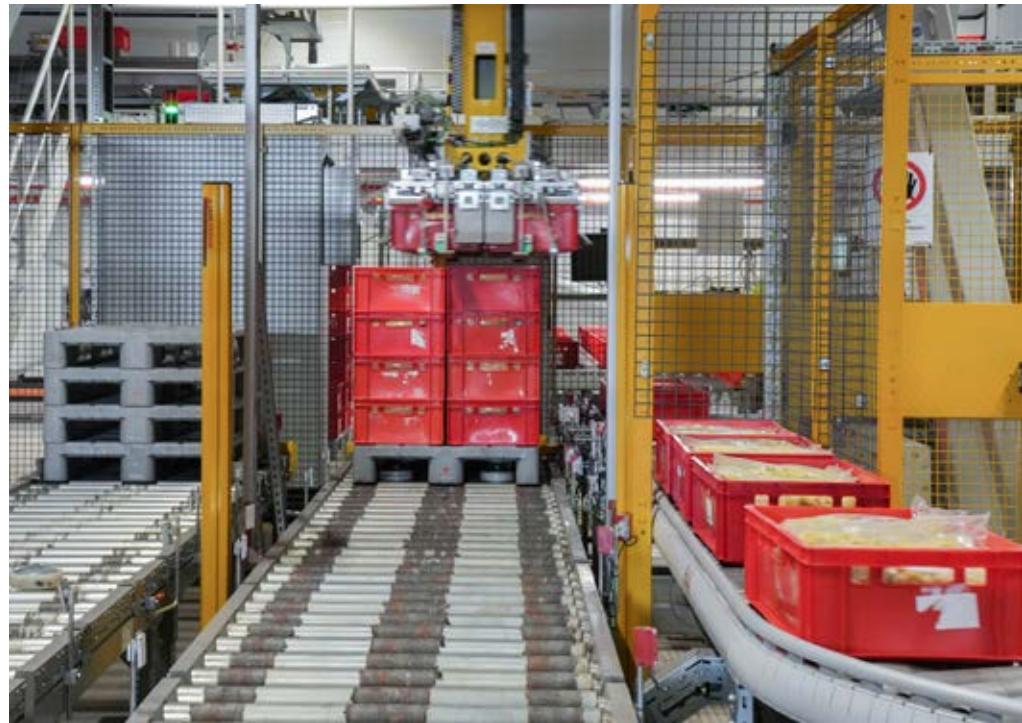
Die physischen Transporte der E2-Behälter auf der weitverzweigten Anlage organisiert Uniware-MFS, das Materialflussteuer-Modul des integrierten LVS-Systems von Unitechnik. Die An-

lagenbediener können alle Bewegungen und Zustände des Logistiksystems über Uniware-Visu verfolgen. Die Anlagenvisualisierung ist stufenlos zoombar und stellt alle Informationen übersichtlich dar – vom Schaltzustand jedes Sensors bis zur Position der E2-Kisten und deren Inhalt. Das System hat dabei eine Schnittstelle zum ERP-System CSB von Sander, um die Daten in Echtzeit abzulegen.

#### **Materialfluss erfolgt weitestgehend automatisiert**

Durch die intelligente Verknüpfung der einzelnen Systeme läuft das Logistik-

zentrum überwiegend automatisiert: Nach der Anlieferung aus den nahe gelegenen Sander-Produktionsstätten depalettiert ein Roboter die E2-Kisten und setzt sie auf die Behälterfördertechnik ab. Die H1-Leerpaletten werden gestapelt und automatisch an einen Abnahmestandort transportiert. Die E2-Behälter, die den Box-Geometry-Check bestanden haben, gelangen via Fördertechnik schließlich zur Einlagerung ins Shuttle-Lager. Hier werden artikelseine, vorkommissionierte und leere Behälter gelagert. Das Shuttle-lager versorgt 488 Durchlaufkanäle, die mehrere Kommissionier-Bahnhöfe



Am Warenaeingang sequenziert ein Depalettierroboter die einzelnen Ladungsträger.

ausgangsharfe«, ein Sortierpuffer, der aus sechs parallelen Förderstrecken besteht und bis zu 96 Behälter aufnehmen kann. Am Warenausgang erhalten die Behälter ihr Etikett und ein Portalroboter stapelt bis zu 20 Behälter automatisch auf die zugewiesene Palette beziehungsweise den Gitterwagen. Abschließend sichert ein automatisierter Palettenwickler die Palette mit Wickel- sowie Deckblattfolie, bevor sie auf der Versandfläche bereitgestellt wird.

#### Robotik sorgt für hohen Durchsatz

Um das geforderte Tempo zu erreichen, braucht es starke Arbeiter: Im neuen Logistikzentrum kommt daher viel Robotik zum Einsatz. Im Warenaeingang depalletiert ein Portal-Roboter bis zu 1350 E2-Kisten pro Stunde, sein »Kollege« im Warenausgang palletiert bis zu 1200 E2-Kisten. Der nachgeschaltete Wickler bearbeitet 140 Paletten pro Stunde. Den Kern des Logistikzentrums bildet das Shuttle-Lager mit bis zu 2000 Ein- und Auslagerungen pro Stunde. Bei doppeltiefer Lagerung findet sich Platz für 30 000 E2-Kisten. Diese Plätze verteilen sich auf drei Gassen mit 40 Regalebenen mit jeweils einem Shuttle – insgesamt flitzen also 120 Fahrzeuge durch den Lager-Kubus und lagern Ware ein und aus.

#### Zusammenarbeit steigert die Performance im neuen Logistikzentrum

»Für Unitechnik war das Projekt eine Herausforderung, die wir gerne angenommen haben«, sagt Andre-Pierre Becker, verantwortlicher Projektleiter auf Seiten von Unitechnik. »Unsere Erfahrung aus ähnlichen Projekten konnten wir bei Sander Gourmet zweckvoll einbringen. Wir kennen die klassischen Probleme und konnten deshalb mit dem BGC-System den perfekten Lösungsansatz für den stabilen Transport von E2-Kisten ohne den Einsatz von Tablaren bieten.«

Auch Lars Laskowski, Geschäftsbereichsleiter Beschaffung, Produktion & Logistik bei Sander Gourmet, sieht die Zusammenarbeit als vollen Erfolg:

»Mit der Automatisierung des neuen Logistikzentrums wollten wir vor allem unsere Mitarbeiter entlasten. Vorher mussten sie die Ware händisch oder mit Hubwagen bewegen – das ist jetzt Geschichte. Dazu hat sich unser Materialfluss deutlich beschleunigt und wir können mit der Warenausgangsharfe Wartezeiten vermeiden. Durch das automatische Fördersystem erreichen wir einen sehr hohen Warendurchsatz bei minimaler Fehlerquote.«

bilden. Mittels Pick-by-Light-System kommissionieren die Mitarbeiter Aufträge, bei denen der Kunde nur Teilmengen eines Gebindes benötigt. Sowohl die Auftragsbehälter wie auch die Restmengen und die leergewordenen Behälter werden wieder im Shuttlelager eingelagert. Letztere werden später wieder als leere Zielbehälter für die Auftragskommissionierung bereitgestellt. Ist ein Auftrag vollständig kommissioniert und wird zum Versand abgerufen, werden alle zugehörigen Behälter sequenziert zum Warenausgang bewegt. Zur Bereitstellung der Aufträge dient die sogenannte »Waren-

# TRANSATLANTISCHE KÜHL-KETTE

Schlüsselfertige Scan-Lösungen für den TK-Bereich von Aisci Ident sorgen beim Eisshersteller Froneri für die digitale Anbindung neuer Standorte in den USA. Neben Aiscis fachlicher Expertise zur Auswahl der richtigen Geräte waren bei dem Projekt auch Hartnäckigkeit bei der termingerechten Beschaffung und ein weltweites Lieferantennetzwerk hilfreich.

Froneri ist weltweit der zweitgrößte Hersteller von Speiseeis. Das Unternehmen beschäftigt über 10 000 Mitarbeiter in mehr als 23 Ländern. Anfang der 2020er-Jahre wurden fünf Werke in den USA übernommen und es galt, diese an die eigene IT-Infrastruktur anzubinden. Zu Beginn der Übernahme stellte Froneri fest, dass die Beschäftigten der US-Standorte nur wenige mobile Datenerfassungsgeräte einsetzten. Mancher Picking-Vorgang wurde sogar noch mit Zettel und Stift erledigt.

Nils Holzgrefe ist »IT Business Solution Manager Operations« bei Froneri. Er weiß, dass veraltete Datenerfassungsgeräte und papiergebundene Prozesse keine Option sind für das weltweit operierende Unternehmen: »Wir haben schon vor über 20 Jahren damit angefangen, unsere Ware digital zu erfassen.« Die Ziele des Eiscreme-Herstellers: besseres Benchmarking, bessere Effizienz, digitale Rückverfolgbarkeit. Dafür nutzt Froneri seit Jahren ein selbst entwickeltes Shop-Management-System (Measurement Executive System, MES). Die mobilen Datenerfassungsgeräte sind daran angebunden und arbeiten mit dem Betriebssystem Android. »Dafür haben wir eine eigene Android-App«, erläutert Holzgrefe. Völlig klar also, dass betagte Windows CE-Systeme oder gar das Hantieren mit Zettel und Stift nicht infrage kamen. »Unter andrem brauchten wir moderne mobile Datenerfassungsgeräte und Industrie-PCs im Produktionsbereich«, erzählt Holzgrefe.

## Chipkrise führte weltweit zu längeren Lieferzeiten

Mit den mobilen Scannern wollte Froneri zum Beispiel die digitale Erfassung und Verbuchung von Verpackungsmaterialien wie Faltschachteln oder Folie ermöglichen. Zusätzlich benötigte das Unternehmen sogenannte Terminals. Das sind Industrie-PCs mit 15-Zoll-Touchscreen, die etwa in der Produktion eingesetzt werden, damit Beschäftigte ihre Aufträge sehen, starten und beenden können. Andere Terminals (12 Zoll) werden auf Staplern benötigt, um Status-Informationen über den Standort von Paletten und Rohstoffen optimal und in Echtzeit zu vernetzen.

Zunächst versuchte Froneri, die mobilen Datenerfassungsgeräte (MDE) und Terminals in den USA zu beschaffen. Doch



Diese Geräte wählte Aisci Ident zum Einsatz beim Speiseeishersteller Froneri aus.

Anfang der 2020er-Jahre führt die weltweite Chipkrise zu längeren Lieferzeiten. Das setzte Froneri zusätzlich unter Zeitdruck. Auf der Suche nach einem Partner für die Beschaffung besann sich der Eiscreme-Hersteller auf die Aisci Ident GmbH aus Bad Salzuflen, die seit vielen Jahren schon Froneri mit Technik beliefert. »Wir haben auf den ersten Blick gesehen, dass das eine besondere Herausforderung werden würde, alle Gerätschaften zum richtigen Go-Live-Termin anzuliefern«, beschreibt Claudia Wehmeyer, Projektleiterin bei der Aisci Ident.

Hinzu kam: Viele der MDE-Geräte waren für den Einsatz im Tiefkühlbereich bestimmt, also bei rund -30 °C, und zwar im Lebensmittelbereich. Auf dem Markt gibt es in der Erfahrung von Aisci Ident wenige Systeme, die alle diese Bedingungen erfüllen. Und auch der Export der Technik in die USA war eine bürokratische Hürde, die genommen werden wollte. Also nahm Aisci Ident Kontakt zu vielen unterschiedlichen Anbietern und Lieferanten weltweit auf. »60 Etikettendrucker beispielsweise haben wir in Asien beschafft und direkt in die USA schicken lassen, um den Zeitplan einhalten zu können«, erinnert sich Wehmeyer. »Wir haben die gesamte Logistik für die Beschaffung aller relevanten Geräte übernommen, das

war ein umfangreicher logistischer Aufwand. Und wir wollten es unserem Kunden so einfach wie möglich machen.«

### Voller Logistik-Service aus einer Hand

Aisci musste sich also dauerhaft darum kümmern, dass Lieferungen rechtzeitig eintrafen. »Es ist klar, dass unsere Kunden sich darauf verlassen können müssen«, beschreibt Sven Pszolla, als Regional Sales Manager bei Aisci ebenfalls in das Projekt eingebunden, »und es ist natürlich dann auch unsere Aufgabe, das sicherzustellen.«

Ein Beispiel: Aisci Ident empfahl Froneri das mobile Datenerfassungsgerät CK65 Gen2 Cold Storage des Herstellers Honeywell zum Einsatz im Tiefkühlbereich. »Wenn wir die Auswahl und die Beschaffung selbst gemacht hätten«, so Holzgrefe, »dann hätte das länger gedauert. Und viele Mitbewerber von Aisci sind bei den speziellen Anforderungen im Tiefkühlbereich auch schnell raus.«

Alles in allem lieferte Aisci rund 200 Terminals, 400 Scanner und 60 Etikettendrucker, um die neuen Froneri-Standorte in den USA damit auszustatten. Nachdem die eigene Software aufgespielt wurde, gelang mit dieser Hardware die Anbindung an das firmeneigenen Measurement Executive System. Über die Scanner und Terminals funktioniert auch der Datentransfer zur Finanzbuchhaltung und dem JD Edwards, dem ERP-System, das bei Froneri im Einsatz ist.

### Tagesaktuelle Verfolgung von Rohstoffen und Waren – palettengenau

Auf diese Art behält Froneri alle Fäden fast in Echtzeit in der Hand. Picking-Vorgänge können nun kartongenau nachgehalten werden. Rohstoffe werden palettengenau verfolgt, tagesaktuell. Im Prinzip verfolgt das Shop-Management-System alles, was die Werker auf dem Shopfloor machen. Und dafür nutzen die Beschäftigten die MDE-Geräte aus der Hand von Aisci Ident. »Wir wollen halt immer genau wissen, wo unsere Ware ist und wo welche Rohstoffe verbraucht werden. Nicht am Wochenende, nicht am Ende des Monats, sondern tagesaktuell«, begründet Holzgrefe und sagt. »Der Vorteil davon: Wir sehen sofort, wie der Trend ist und können mit zwei,

drei Stunden Versatz sagen, wo wir von der Effizienz einer Linie her stehen.«

Ausfälle, Produktverbüche, Probleme im Prozess oder erhöhter Personal- oder Schulungsbedarf zeichnen sich genau ab. Das gesamte IT-System ist darauf ausgelegt, Schwächen aufzudecken und eine Vergleichbarkeit unter den Produktionslinien herzustellen. Erweist sich eine Linie als ineffizient, kann Froneri zum Beispiel investieren oder Personal schulen.



Einsatz eines Monitors an der Rampe bei Froneri.

Anzeige

Driving the world

**SEW**  
**EURODRIVE**

## Eine saubere Sache für die Automatisierung



### Edelstahl-Servogetriebemotoren der Baureihe PSH..CM2H..

Unsere Lösung für höchste hygienische Maschinenanforderungen. Die neuen Edelstahl-Servogetriebemotoren sind speziell für die Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie optimiert – mit extrem hohem Anspruch an die Hygiene und Reinigbarkeit.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- erfüllen die Schutzart IP69K für die Reinigung mit Hochdruck
- FDA-konform und nach Hygienic-Design-Richtlinien der EHEDG entwickelt
- resistent gegen korrosive Reinigungsmittel und Heißdampf
- glatte Oberflächen für die rückstandslose und schnelle Reinigung



[www.sew-eurodrive.de/edelstahl-servogetriebemotoren](http://www.sew-eurodrive.de/edelstahl-servogetriebemotoren)

# DIE ZUKUNFT DES FUHRPARKS

Drei Vorteile der Nutzung des Internet of Things (IoT) nennt unser Experte Heinz Rothmann für Einsätze in der Frische- und Tiefkühllogistik. Transparenz, Pünktlichkeit und Lokalisierung durch diese Systeme können bei der Optimierung der Kühlkette helfen.

ieferketten in der Kühl- und Frischelogistik sind üblicherweise vielschichtig und bestehen aus komplexen Abläufen. Schnell können Unternehmen den Überblick verlieren. Mithilfe von Technik lassen sich jedoch Prozesse wie die Überwachung, Verfolgung und Sicherung von LKW und Fracht über die gesamte Lieferkette hinweg vereinfachen. Die GPS-Technologie ist bisher zwar noch am weitesten verbreitet, zusätzlich bieten Sensoren im Internet of Things (IoT) jedoch einen größeren Mehrwert, der weit über eine reine

Standortbestimmung hinausgeht. So lassen sich auch die Umweltanforderungen an den Transport sowie den vorgeschriebenen Ladungsstatus prüfen und einhalten. Dadurch entsteht maximale Transparenz in der Warenlogistik.

## Frachtsicherheit und Routenoptimierung

Zu den kritischen Erfolgsfaktoren zählen Transparenz, Integrität, Pünktlichkeit und Lokalisierung. Unternehmen sind ständig gefordert, diese Aspekte ihrer Lieferkette kontinuierlich im Blick zu behalten, um einen fristgerechten

und kundenfreundlichen Service zu bieten. Hierfür kommen IoT-Technologien mit bildgebenden und fühlenden Sensoren zum Einsatz und unterstützen Fahrer und Disponenten mit wichtigen Informationen und Warnmeldungen in Echtzeit.

In einigen Branchen gibt es darüber hinaus spezifische Anforderungen, die dank Internet of Things leichter zu erfüllen sind. Um die Sicherheit von Lebensmitteln und Medikamenten zu gewährleisten, müssen etwa Kühltransporte bestimmte Temperaturen einhalten. Nur so lassen sich kostspielige Schadensersatzforderungen

*Bei Internet of Things-Lösungen darf die Anwenderfreundlichkeit nicht vernachlässigt werden, betont unser Autor.*



wegen verdorbener Waren vermeiden. Allerdings bieten IoT-Tools zur Frachtüberwachung noch mehr Vorteile, um sich von der Konkurrenz abzuheben.

### Optimierte Geschwindigkeit und Auslastung

In den letzten Jahren haben verschiedene Ursachen zu Unterbrechungen der Lieferketten geführt – beispielsweise die massiv gestiegene Nachfrage von Verbrauchern und Industrie, der Brexit oder Lieferengpässe bei Teilen und Materialien. Intelligente intermodale Abläufe helfen jedoch, die Lieferprozesse in einem krisenanfälligen Umfeld reibungslos zu gestalten. Ebenso lässt sich durch Telematik die Auslastung von Assets und Fahrzeugen optimieren: Die Standortverfolgung in Echtzeit von LKW, Aufliegern und Fahrgestellen hilft, die Auslastung der Ladekontingente des gesamten Fuhrparks im Blick zu behalten, um im Bedarfsfall nachjustieren zu können. So ist gewährleistet, dass alle die effizientesten Routen und die richtigen Transporteinheiten und Behälter nutzen.

Auch das Tracking und eine Überwachung des Chassis liefern aufschlussreiche Daten: Zu wissen ob ein Kühlcontainer ein- oder ausgeschaltet ist trägt beispielsweise dazu bei, die Containerauslastung zu erhöhen und die Laufzeiten zu verkürzen. Auf diese Weise können Logistikabteilungen Engpässe ausgleichen und die Standzeiten reduzieren. Mit Telematik lassen sich Logistikprozesse deutlich optimieren und Fehler bei der Vergabe von Ladeflächen vermeiden. Das ist insbesondere für Fahrer ein wesentliches Kriterium, denn oft müssen Unternehmen umdisponieren, wenn Strecken sich nicht abrechnen lassen. Das führt zu Frustration bei den Fahrern, und verstärkt die Mitarbeiterfluktuation.

### Transparente Verfolgung

Die Transparenz von Standort und Status der Lieferungen ist heutzutage unerlässlich. Doch sobald die Warensendungen die eigenen Fahrzeuge verlassen, gestaltet sich die Verfolgung zunehmend schwieriger. Zwar ist der intermodale Transport angesichts des anhaltenden Fahrer- und Fahrgestellmangels für die Lieferkette von großer Bedeutung, doch kann er die Transparenz der Lieferprozesse beeinträchtigen. Um sich einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen, sollten internationale Spediteure auf cloudbasierte IoT- und Software-Lösungen setzen. Hierüber können sie ihre Kunden zu genauen Abfahrts- und Ankunftszeiten sowie zum Frachtstatus informieren. So lässt sich der Kundenservice optimieren und die Kundenzufriedenheit erhöhen.

### Auswahl der richtigen Plattform

Um eine fundierte Entscheidung bei der Auswahl der richtigen Telematiklösung zu treffen, sollten Unternehmen verschiedene Kriterien berücksichtigen. So hängen die niedrigsten Gesamtbetriebskosten und die beste langfristige Investitionsrendite insbesondere von der Zuverlässigkeit, der Benutzerfreundlichkeit und dem Kundendienst ab. Dabei darf vor allem die Anwenderfreundlichkeit nicht vernachlässigt werden. Denn nur mit einer intuitiven Benutzeroberfläche liefern Telematiklösungen den größten Nutzen. Darüber hinaus sollte das Tool über offene APIs verfügen und sich in Systeme von Drittanbietern integrieren lassen.

### Unser Autor

Unser Autor Heinz Rothmann ist Project Manager EMEA bei Powefleet in Düsseldorf.

Wichtig ist zudem, dass die zugehörige Hardware robust ist und Umwelteinflüssen wie Hitze, Kälte, Niederschlag und Stößen standhält. Um jederzeit Information liefern zu können, sind Telematiklösungen idealerweise mit Langzeitbatterien und Solarpanelen ausgestattet. Und auch ein guter Kundensupport darf nicht vergessen werden.

### Fazit

Insgesamt vereinfacht der Einsatz von Telematik die Überwachung, Verfolgung und Sicherung von Flotten. Ergänzungen wie IoT-Sensoren und Frachtkameras liefern wertvolle Erkenntnisse, die über die reinen Standortdaten hinausgehen. Dies ist besonders in Branchen wie der Lebensmittel- und Pharmaindustrie von Vorteil, wo wichtige Informationen zur Gewährleistung der Waren Sicherheit und -unversehrtheit notwendig sind. Es empfiehlt sich somit, sämtliche Flotten mit diesen Sensoren auszustatten, um Qualitätssicherungsmaßnahmen zu optimieren und Konflikte mit Kunden oder Partnern in der Lieferkette zu vermeiden.

Heinz Rothmann

Anzeige

**Carrier**  
TRANSICOLD

**eCool-Series**

**ELEKTRIFIZIEREN SIE  
IHRE KÜHLKETTE**

Neos HE 200      Pulsor®      Syberia 14      Vector®

Transporter, Leicht-Lkw, Motorwagen, Trailer: Carrier Transicold bietet für alle Fahrzeugreihen eine elektrische Kühlösung an. Carrier Transicold ist seit mehr als 20 Jahren Pionier bei der Elektrifizierung der Kühlkette. Unsere vollelektrische E-Drive™-Technologie bietet eine überragende Kühlkettenleistung und reduziert gleichzeitig den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und die Gesamtbetriebskosten.

©2023 Carrier. All Rights Reserved.

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

# POSITIVES POTENZIAL

Kältemittel mit niedrigem Treibhauspotenzial helfen, Lebensmittelabfälle zu reduzieren und die Kühlkette CO<sub>2</sub>-effizienter zu machen, wie unser Autor an vielen Beispielen zeigt. Dass Maßnahmen auf diesem Feld unumgänglich sind, zeigen Zahlen der Vereinten Nationen: 14 Prozent der produzierten Lebensmittel gehen danach zwischen Ernte und Einzelhandel verloren!

Wenn es um die Beseitigung des Hungers in der Welt geht, sind wir auf dem falschen Weg. Die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (Fao) schätzt, dass im Jahr 2021 828 Millionen Menschen von Hunger betroffen waren – ein Anstieg

um 46 Millionen im Vergleich zum Vorjahr und um 150 Millionen verglichen mit 2019. Es können die üblichen Verdächtigen für die verschlechterten Bedingungen verantwortlich gemacht werden: Covid-19 und die Auswirkungen auf die Lieferketten, die Inflation, die den Agrarpreisindex seit 2021 um 19 Prozent in die Höhe schnellen ließ, und die globale Erwärmung und ihre gravierenden

Folgen auf die landwirtschaftliche Produktion. Weniger offensichtlich, aber ebenso folgenreich, sind die enormen Auswirkungen von Lebensmittelverlusten und -verschwendungen auf die weltweite Nahrungsmittelversorgung. Wenn Sie den Begriff »Lebensmittelverschwendungen« immer noch mit der Aufforderung Ihrer Eltern gleichsetzen, den Teller leer zu essen, ist es an der Zeit, umzudenken. Nahrungsmittelver-

*Für viele Supermarktketten sind Nachhaltigkeit und die Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks eine Priorität.*



luste und -verschwendungen sind ernsthafte Probleme, die nicht nur die Möglichkeiten beeinträchtigen, hungernde Menschen zu ernähren, sondern auch Wasser, Land, Energie, Arbeit und Kapital verschwenden, die für die Produktion, den Transport und die Lagerung von Lebensmitteln aufgewendet werden, die nie gegessen werden.

### Wie groß ist das Problem der Lebensmittelverschwendungen?

Laut den Vereinten Nationen sind die Zahlen erschütternd. Demnach gehen etwa 14 Prozent der produzierten Lebensmittel zwischen Ernte und Einzelhandel verloren, und 17 Prozent der gesamten Lebensmittelproduktion werden verschwendet.

Die Lebensmittelversorgungskette erfordert eine zuverlässige und ununterbrochene Abfolge von gekühlten Produktions-, Lager-, Transport- und Vertriebsaktivitäten. Moderne Kühltechnologien schaffen eine effiziente Kühlkette, die eine sichere Versorgung der Verbraucher mit frischen und tiefgefrorenen Lebensmitteln weltweit gewährleistet, auch in Regionen, die von Ernährungsunsicherheit betroffen sind.

Die Kühlkette ist zwar unverzichtbar, aber wir müssen auch über Möglichkeiten nachdenken, ihre Umweltauswirkungen zu verringern. Eine Möglichkeit besteht darin, herkömmliche Kältemittel mit hohem Treibhauspotenzial (GWP) durch umweltfreundlichere Alternativen zu ersetzen. Das Solstice-Portfolio von Honeywell beispielsweise besteht aus gebrauchsfertigen HFO-Kältemitteln (Hydrofluorolefinen) mit niedrigem Treibhauspotenzial, die genauso gut oder besser funktionieren wie die Produkte der vorherigen Generation und einen wesentlich geringeren ökologischen Fußabdruck hinterlassen.

### Emissionen in der gesamten Lebensmittelkühlkette reduzieren

Der Anbau von Obst und Gemüse in der Wüste ist kein leichtes Unterfangen. Doch eine neue Generation von Landwirten nutzt klimatisierte Gewächshäuser, um Temperatur, Licht, Luftfeuchtigkeit und Wasserverbrauch zu steuern und so Indoor-Oasen zu schaffen, in denen Pflanzen unter idealen Wach-

tumsbedingungen gedeihen können. Pure Harvest Smart Farms beispielsweise setzt Honeywells Solstice zd ein, um die Umwelt zu kontrollieren und die Kohlenstoffemissionen in Gewächshäusern in den Vereinigten Arabischen Emiraten und Saudi-Arabien zu reduzieren. Das Kältemittel hat einen GWP-Wert von weniger als 1 und liegt damit 99 Prozent unter dem GWP-Wert von Fluorkohlenwasserstoff-Kältemitteln (HFKW), die es ersetzen soll.

Unabhängig davon, wo Lebensmittel angebaut, verarbeitet oder gelagert werden, werden sie in der Regel in Kühlcontainern oder in Kühllastwagen von einem Punkt der Kühlkette zum anderen transportiert. Diese Transportmittel sind isoliert, um die Ladung frisch oder gefroren zu halten. Die hochleistungsfähigen Isolierpaneele und -platten werden auch unter Verwendung von Solstice Liquid Blowing Agent (LBA) mit sehr niedrigem Treibhauspotenzial hergestellt. Im September 2012 wurde der erste mit LBA-Blasschaum isolierte Kühlcontainer in der Fabrik in Yangzhou Tonglee in enger Zusammenarbeit mit Unit 45 hergestellt, einem globalen Unternehmen, das Kühlcontainer für die Schifffahrt verkauft und vermietet. Diese mit LBA-formuliertem Polyurethanschaum isolierten Kühlcontainer bieten sowohl eine hohe Energieeffizienz als auch eine geringe Umweltbelastung. Ippolito Food and Produce ist ein integrierter Produzent, der nicht nur Gemüse pflanzt, anbaut und erntet, sondern es auch für den Versand an Supermärkte und andere Kunden verarbeitet. Das Unternehmen hat vor kurzem das Kühlsystem in seiner Verarbeitungsanlage aufgerüstet und sich dabei für ein HFO-Kältemittelgemisch von Honeywell

mit niedrigem Treibhauspotenzial entschieden, das sich gut für gewerbliche Kälteanlagen im mittleren Temperaturbereich und für Hochtemperaturkülsysteme eignet. Sein reduziertes GWP ist 77 Prozent niedriger als das alternativer Kältemittel.

### Vom Supermarkt in die Küche

Nachhaltigkeit und die Reduzierung des Kohlenstoff-Fußabdrucks ist für viele Supermarktketten eine Priorität. Aus diesem Grund hat sich Whole Foods für ein Solstice-Kältemittel mit niedrigerem Treibhauspotenzial für die gewerblichen Külsysteme in über 100 Filialen in den Vereinigten Staaten entschieden. Das Kühlmittel hat ein um 68 Prozent niedrigeres GWP als herkömmliche HFKW-Kältemittel wie R-404A. Bislang hat Honeywell eine Milliarde Dollar in Forschung, Entwicklung und neue Kapazitäten für die Solstice-Technologie investiert. Darüber hinaus erforschen Teams aus Wissenschaftlern, Chemikern und Ingenieuren weiterhin Wege, um den Planeten zu schützen und die Bedürfnisse der Gesellschaft zu erfüllen. Dazu gehört auch, dass wir unser einzigartiges Fachwissen einsetzen, um das Problem der Lebensmittelverluste und -verschwendungen zu lösen und allen Menschen Zugang zu einer sicheren, zuverlässigen und nachhaltigen Lebensmittelversorgung zu verschaffen – was schließlich ein grundlegendes Menschenrecht ist.

Jeff Dormo

### Unser Autor

Unser Autor Jeff Dormo ist President bei Honeywell Advanced Materials in Morris Plains, New Jersey.

Anzeige



**Besser mit System**

Unterstellbock „safety-jack“ für Trailer



**Besser mit System**

Gebäude-Rammschutz Pufferungen

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

# REKUPERATION IN RUMÄNIEN

Seit Kurzem fährt auch in Rumänien ein vollelektrischer Sattelkoffer S.KOe Cool von Schmitz Cargobull. Das Transportunternehmen Blue River setzt nun im Rahmen seiner langfristigen Nachhaltigkeitsstrategie ebenfalls auf null Emissionen beim Kühltrailer.

or kurzem wurde der erste vollelektrische Schmitz Cargobull Sattelkoffer S.KOe Cool in Rumänien ausgeliefert, das berichtete der Fahrzeugbauer im Mai. Zusammen mit weiteren Vertretern der Schmitz Cargobull AG übergaben Roland W. Schacht, Regional Director Central Europe, und George Badea, Regional Product Marketing Manager bei Schmitz Cargobull Rumänien, den vollelektrischen Sattelkoffer an Alexandru Păun, General Manager beim Transportunternehmen Blue River. Im Rahmen der Veranstaltung am Schmitz Cargobull Standort in Ciorogarla wurden die Vorteile des vollelektrischen Sattelaufliegers ausführlich vorgestellt und seine Funktionsweise praktisch demonstriert. »Blue River und Schmitz Cargobull sind langjährige Geschäftspartner und wir freuen uns, Blue River mit dem vollelektrischen Kühlkoffer S.KOe ein effizientes und nachhaltiges Fahrzeug für den temperaturgeführten Transport zur Verfügung stellen zu können«, erklärte Schacht.

## Elektrifizierung als Teil der Neupositionierung

»Für Blue River war das vergangene Jahr ein Jahr der Neupositionierung und der mutigen Entscheidungen. Wir wollen die Elektrifizierung des Güterverkehrs in Rumänien weiter vorantreiben und damit richtungsweisend für die gesamte Transportbranche agieren. Der vollelektrische Kühlkoffer ist Teil dieser langfristigen Nachhaltigkeitsstrategie und wir freuen uns, dass Blue River als erster rumänischer Transporteur dieses Fahrzeug in den Fuhrpark nimmt«, erläuterte Păun.

Der vollelektrische Sattelkoffer S.KOe Cool ist mit einer rein elektrischen Kältemaschine mit integrierter Leistungselektronik, einer Hochvoltbatterie sowie einem Achsgenerator ausgestattet und arbeitet dadurch emissionsfrei. Das elektrifizierte Fahrzeug ist zudem laut Hersteller äußerst geräuscharm und ermöglicht so in städtischen Gebieten die Anlieferung in den frühen Morgenstunden wie auch am spä-



Bei der Übergabe des S.KOe Cool (von link): George Badea, Roland W. Schacht, Alexandru Păun, Mario Ott, E-Mobility und Power Electronics Schmitz Cargobull, Carsten Krieger, Produktmanager Produktlinie Kofferauflieger Schmitz Cargobull, Tom Mohl, Regional Manager North West Europe S.CU – Cooling Unit Schmitz Cargobull.

ten Abend. Das elektrisch betriebene Kühlgerät S.CU ep85 ist für das emissionsfreie Kühlen und Heizen der Ladung ausgelegt und bietet eine Kälteleistung von bis zu 15 800 Watt und eine Heizleistung von 10 500 Watt. Batterien am Stützwindwerk ersetzen dabei den Dieseltank und bieten weiterhin die Möglichkeit, zusätzlich einen Palettenkasten mit Platz für 36 Paletten zu verbauen. Die elektrifizierte Schmitz Cargobull Trailerachse rekuperiert unter anderem bei Bremsvorgängen Energie und verlängert so die Betriebszeit der Kältemaschine oder verringert die Nachladezeiten der Batterie über das Stromnetz. ▶

## Generatorachse in Gesamtfahrzeugtypgenehmigung

Schmitz Cargobull hat als nach eigenen Angaben erster Trailer-Hersteller die elektrische Generatorachse des Sattelkoffers S.KOe Cool offiziell in seine Gesamtfahrzeugtypgenehmigung aufgenommen. Die Genehmigung ist vom Kraftfahrtbundesamt offiziell erteilt worden. Der vollelektrische Sattelkühlkoffer S.KOe Cool erfüllte damit alle einschlägigen gesetzlichen Sicherheits-, Umwelt- und Produktionsanforderungen der Europäischen Union. Der Nachweis erfolgte über vorgeschrifte Typprüfungen an einem Fahrzeug beziehungsweise den Fahrzeugkomponenten. Die Systeme wurden mit Unterstützung des TÜV Rheinland genehmigt. Die erforderliche Typprüfung für die Gesamtfahrzeuggenehmigung des dreiachigen, vollelektrischen Sattelkoffer S.KOe Cool wurde erfolgreich vom technischen Dienst des SGS TÜV durchgeführt. Bereits seit 2014 arbeitet Schmitz Cargobull mit dem TÜV Rheinland vertrauensvoll bei allen Elektrifizierungsprojekten zusammen und konnte auch dieses Projekt zum Erfolg führen. »Wir freuen uns, dass wir als erster OEM für unseren vollelektrischen Sattelkühlkoffer S.KOe Cool diese Typgenehmigung erhalten haben«, so Boris Billich, Vorstand Vertrieb bei Schmitz Cargobull. »Unsere Kunden haben damit die Bestätigung, dass ihnen ab Werk ein geprüftes Gesamtsystem zur Verfügung gestellt wird, das allen geltenden europäischen Vorschriften entspricht. Der sichere und umweltgerechte Betrieb des Fahrzeugs erfolgt also ganz ohne nachträglichen und zusätzlichen administrativen Prüfungsaufwand.«

# AUS DEM HYPERMARKT AN DEN HAFEN

Coop Liguria hat sich für den Bau ihres ersten Micro Fulfilment Centers in Italien für Savoye entschieden. Im bestehenden Lager des Bolzaneto-Hypermarktes des Einzelhändlers in Genua sorgt die neue Logistikplattform nun für mehr Kapazität und bessere Arbeitsbedingungen im Lebensmittel-Onlinehandel.

**D**ie Hanglage, die umzubauenden Flächen und die durch die vorhandene Infrastruktur gegebenen Restriktionen sind nur einige der Herausforderungen, denen sich das Savoye-Team bei der Entwicklung des Projekts für ein Micro Fulfillment Center (MFC) der Coop-Liguria-Filiale in Genua Bolzaneto zu stellen hatte. Nun wurde das MFC-System als kleine Logistikplattform im bestehenden Lager des Bolzaneto-Hypermarktes in Genua in Betrieb genommen.

Die neue Anlage soll die Bestellungen aller Kunden von coopshop.it bearbeiten und abwickeln. Diese E-Commerce-Plattform von Coop Ligurien ermöglicht es den Genossenschaftsmitgliedern und Kunden, ihre Einkäufe online zu tätigen und die Waren anschließend zu Hause oder an den Anlegestellen der ligurischen Jachthäfen in Empfang zu nehmen. Die Lebensmittel können auch kostenlos auf dem Parkplatz einiger Geschäfte oder an den von Coop aufgestellten Abholstationen, die 24 Stunden am Tag zugänglich sind, abgeholt werden.

## Ware-zur-Person-ShuttleSystem im Einsatz

»Dieses ehrgeizige und anspruchsvolle Projekt begann mit einer Analyse im Februar 2022. Dank der Einsatzbereitschaft und Professionalität des Coop-Teams konnte Ende Juli schon mit der Implementierung gestartet werden. Es war für uns spannend, ein Projekt für ein Lager zu entwickeln, das zuvor ausschließlich für den Warenbestand des Ladens und verschiedenste Materialien bestimmt war. Um dieses in ein MFC-System für eine der wichtigsten Filialen von Coop umzuwandeln, haben wir eng mit dem Kunden zusammen gearbeitet und alle konkreten Kundenanforderungen zusammengetragen, um gemeinsam dann die optimale Lösung zu finden«, berichtet Massimo Cecchinato, Management Director Savoye Italien.

Dank der ausgereiften Technologie des von Coop Ligurien ausgewählte X-PTS Ware-zur-Person-ShuttleSystems von

Savoye wird das MFC-System die beliebtesten Produkte der Internetnutzer und damit einen hohen Umsatz verwalten. Das System, das aus temperaturgesteuerten und raumluftabhängigen Modulen besteht, managt die unterschiedlichen Produktgruppen über leistungsstarke Kommissionierstationen. Nicht nur die Produktionskapazität soll durch das neue MFC-System signifikant gesteigert werden, sondern auch die Arbeitsbedingungen für die Teams deutlich verbessert werden.

Eine separate Station wird dem Wareneingang vorbehalten sein, der weiterhin auf konventionelle Art und Weise erfolgt.

## Mehr Kundenzufriedenheit als Ziel

Die Abläufe werden durch die WES-Software von Savoye gesteuert, die die Bereitstellung aller Bestellungen und die Synchronisierung der Lieferungen sicherstellt.

Das Management der Lebensmittellieferungen wird sich grundlegend ändern, sodass Coop zu unterschiedlichen Tageszeiten liefern kann, was die Kundenzufriedenheit steigern soll. Als weitere Vorteile nennt das Unternehmen die Verbesserung der Kommissionierung, die Verlängerung der Lieferzeiten und die Verwaltung der Kistenlagerung in den Transitgängen des Lagers, um Platzproblemen wirksam zu begegnen.

»Die Pandemie hat die Einkaufsgewohnheiten unserer Genossenschaftsmitglieder und Kunden verändert. So haben wir in den letzten Monaten einen deutlichen Anstieg der Online-Einkäufe verzeichnet. Daher war es an der Zeit, in eine neue Technologie zu investieren. Die von Savoye implementierte, sehr platzsparende Lösung wird unsere Lagerfläche bestmöglich ausnutzen und es uns ermöglichen, sowohl das herkömmliche als auch das Online-Shopping zu managen. Für uns ist diese Lösung sehr relevant und entscheidend und geht über den einfachen Wunsch nach verbesserter Leistung hinaus: Unser Hauptanliegen ist es, unseren Mitgliedern einen noch besseren Service zu bieten, der alle ihre Bedürfnisse befriedigt«, resümiert Giovanni Clavarino, Leiter E-Commerce Coop Liguria. ▶

# MIT SPANNUNG ERWARTET

Fünf Volta Zero LKW sollen ab August für Metro Deutschland im Einsatz sein. Die Kühlfahrzeuge mit Zweikammer-System bilden bei den Düsseldorfern den Start in eine nachhaltigere LKW-Flotte, die der Großhändler langfristig anstrebt.

Volta Trucks hat Ende Juni eine Kooperation mit Metro Deutschland bekanntgegeben. Der 16 Tonnen schwere vollelektrische Volta Zero soll sukzessive zunächst in Nordrhein-Westfalen und zukünftig auch in Bayern und Berlin für Metro zum Einsatz kommen. Mit dem Einsatz der E-LKW plant der Großhändler den nachhaltigen Ausbau seiner Belieferungsflotte. Metro Deutschland betreibt 102 Großmärkte und elf Belieferungsdepots in Deutschland.

Vertreter von Volta Trucks waren am 27. Juni zur Vertragsunterzeichnung zu Gast bei Metro Deutschland in Düsseldorf. »Volta Trucks ist der ideale Partner zum Start in eine nachhaltigere LKW-Flotte, die Metro Deutschland langfristig anstrebt. Mit dem Einsatz des Volta Zero, der speziell für eine urbane Umgebung konzipiert ist, leisten wir einen weiteren Beitrag zu umweltbewusster Mobilität und weniger Emissionen«, erklärte Martin Schumacher, CEO von Metro Deutschland, bei der Vertragsunterzeichnung auf dem Metro Campus. »Ich freue mich sehr, dass Metro Deutschland Volta Trucks ausgewählt hat und unseren vollelektrischen Volta Zero in ihre städtische Lieferflotte integrieren wird. Gemeinsam werden wir nun den Weg hin zur Dekarbonisierung beschreiten«, kündigte Essa Al-Saleh, CEO von Volta Trucks, an. »Metro Deutschland wird die vielen Sicherheits- und Umweltvorteile schon bald hautnah sehen und erleben können, die der Volta Zero für



Martin Schumacher, CEO von Metro Deutschland (links), und Essa Al-Saleh, CEO von Volta Trucks, mit einem Volta Zero in Düsseldorf.

die städtische Logistik mit sich bringt – um unsere Städte sicherer und ohne Abgasemissionen auch nachhaltiger zu machen.«

Volta Trucks wurde 2019 in Schweden von Carl-Magnus Norden und Kjell Wallöen gegründet. Der von Grund auf als Elektro-LKW konstruierte Volta Zero verfügt laut Hersteller über eine modulare, bis zu 225 kWh große Batterie sowie eine Reichweite von 150 bis 200 Kilometer.

## Premiere in Neuss

Der erste Volta Zero mit 16 Tonnen soll ab August am Metro Depot in Neuss eingesetzt werden. »Im vierten Quartal dieses Jahres werden dann alle fünf Fahrzeuge für Metro Deutschland im Einsatz sein«, erklärte Frank Jäniche,

Geschäftsführer Vertrieb bei Metro Deutschland. »Mit einem Zweikammer-System stellt der Volta Zero eine strikte Kühlung der Produkte sicher und bietet zudem ein wendiges und sicheres Fahrgefühl vor allem im innerstädtischen Verkehr. Die große Ladefläche erleichtert uns die Belieferung unserer Großkundinnen und -kunden in der Gastronomie.«

Mit dem Volta Zero verfolgt Volta Trucks das Ziel, den innerstädtischen Warenverkehr zu revolutionieren. Der Elektro-LKW zeichnet sich durch sein spezielles Design aus, das die Sicherheit von Fußgängern und Radfahrern in den Vordergrund stellen soll. Anstatt eines herkömmlichen Fahrerhauses ist das Fahrzeug mit einer Niederflur-Kabine ausgestattet, die dem Fahrer eine 220



Der Kühlfahrzeugvermieter Petit Forestier wird Miet- und Leasinganbieter der Kühlfahrzeugversionen des vollelektrischen 16- und 18-Tonners Volta Zero.

Grad Sicht bietet und die Gefahr von Kollisionen auch dank ausgereifter Kamera-Technologie mit Rundumsicht reduzieren soll. Somit sind die fünf Volta Zero LKW, die ab August für den Großhändler im Einsatz sein werden, nicht nur ohne Abgasemissionen unterwegs, sondern auch in Sachen Sicherheit eine echte Weiterentwicklung, zeigen die Partner sich überzeugt.

#### **Miet- und Leasinganbieter Petit Forestier**

Ende Mai hat Volta auch angekündigt, dass Petit Forestier Miet- und Leasinganbieter der Kühlfahrzeugversionen des des vollelektrischen 16- und 18-Tonners Volta Zero wird. Die Vereinbarung umfasst verschiedene Launch-Märkte in Europa: Frankreich, Großbritannien, Irland, Spanien, Italien, Belgien, die Niederlanden, Luxemburg und Polen. Diese Partnerschaft erweitert die bereits angekündigte Kauf- und Liefervereinbarung zwischen beiden Unternehmen, so Volta.

Volta Trucks hat viel Erfahrung im Bereich der Entwicklung von Elektrofahrzeugen und Ladeinfrastruktur. Petit Forestier steuert Expertise im Umgang

mit Full-Service-Kühlfahrzeugen bei. Kunden profitieren nach Überzeugung der Partner von beidem gleichermaßen, was ihnen die Umstellung auf Elektrofahrzeuge erleichtern soll.

Petit Forestier wurde 1907 gegründet und bezeichnet sich als der einzige europäische Vermieter mit umfangreichem Know-how in der Kältetechnik. Petit Forestier betreibt die mit über 70 000 Fahrzeugen größte Kühlfahrzeugflotte Europas und deckt 20 Länder in Europa, Afrika, dem Nahen Osten und den Vereinigten Staaten ab.

»Der Volta Zero wurde speziell für die emissionsfreie City-Logistik entwickelt«, so Volta-CEO Al-Saleh. »Temperaturgeführter Warentransport ist für uns und unsere Kunden ein wichtiger Bestandteil dieser Strategie. Sowohl Partnerschaft als auch Mietvereinbarung mit Petit Forestier sind nun ein weiterer Beweis unseres Engagements, Kunden einen einfachen und risikoarmen Übergang zu einer vollelektrischen Transportlösung zu ermöglichen. So tragen wir gemeinsam dazu bei, den Verkehr in unseren Innenstädten für alle Menschen sicherer und nachhaltiger zu gestalten.«

Leonard Forestier, Präsident der Petit Forestier Group, sagte anlässlich der Bekanntgabe: »Seit der Gründung im Jahr 1907 hat es das Familienunternehmen Petit Forestier immer wieder geschafft, künftige Herausforderungen rechtzeitig vorherzusehen. Die Zukunft des Kühltransports wird grüner und einfacher! Petit Forestier engagiert sich für die Energiewende und baut das Angebot alternativ angetriebener Külfahrzeuge ständig weiter aus. Mit unseren Partnern arbeiten wir eng zusammen, um innovative Lösungen für die ökologischen Herausforderungen unserer Kunden anzubieten. Wir sind stolz darauf, gemeinsam mit Volta Trucks den Kühltransporter Volta Zero anbieten zu können. Er ist das Ergebnis einer Partnerschaft, die auf Innovation und nachhaltiger Entwicklung basiert.«

Anzeige

**STARK Autarke Mobile Waschanlagen**

ACTION

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

**ST** WASCHANLAGEN

[www.stark-waschanlagen.de](http://www.stark-waschanlagen.de) • Telefon 07967 328

# KOMPAKT UND **SCHNELL**

Mit dem neuen Kühltransporter Eco Speeder hat Kiesling einen leichten, kompakten und wirtschaftlichen Kühltransporter vorgestellt. Als besondere Option bietet er eine ausklappbare Rampe, die die Ladebordwand ersetzen kann.

Kiesling Kühlfahrzeuge stellt stolz den neuen Kühltransporter Eco Speeder vor. Dieser Transporter ist für den Fahrzeugbauer aus Dornstadt-Tomerdeingen die ideale Lösung für kühle, frische und tiefgekühlte Transporte, bei denen Wendigkeit und Effizienz gefragt sind. Mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 3,5 Tonnen biete der Eco Speeder maximales Ladevolumen und Flexibilität.

Ergonomie steht beim Eco Speeder laut Kiesling im Vordergrund. Die niedrige Ladekante ermöglicht einen einfachen Zugang zum Laderaum. Zusätzlich ermöglicht die Seitentür einen schnellen Zugriff auf die Ladung, was den Be- und Entladevorgang beschleunigt.



Der neue Eco Speeder von Kiesling.



Für den Eco Speeder ist optional eine ausklappbare Rampe erhältlich, die das Abladen von Rollcontainern auch ohne Ladebordwand ermöglicht.

Ein besonderes Detail des Eco Speeders ist optional erhältlich: Eine ausklappbare Rampe, die sich mühelos öffnen und ebenso leicht wieder einklappen lässt. Während der Fahrt wird sie sicher an der Innenseite fixiert. Diese praktische Eigenschaft ermöglicht das problemlose Abladen von Rollcontainern, ohne dass eine Ladebordwand erforderlich ist, betont der Kühlfahrzeug-Spezialist.

### **Vielseitiges Multitemp-Fahrzeug**

Der Eco Speeder bietet auch die Möglichkeit, die Ladung in zwei Temperaturzonen zu transportieren. Dank der Cool Slide Trennwand und zwei Verdampfern kann das Fahrzeug sowohl Tiefkühl- als auch Frischwaren in getrennten Zonen transportieren. Die Temperaturzonen können flexibel an die jeweilige Ladung angepasst werden, was den Eco Speeder zu einem vielseitigen Multitemp-Fahrzeug macht.

Dank seiner kompakten Bauweise zeichnet sich der Eco Speeder durch eine reduzierte Höhe aus. Dies trägt laut Kiesling nicht nur zur Wendigkeit des Fahrzeugs bei, sondern auch zur Verringerung des Kraftstoffverbrauchs. Der Eco Speeder kombiniert somit eine optimale Leistung mit einer umweltfreundlichen und kostensparenden Betriebsweise, betont der Hersteller.

Kiesling sieht in dem Kühltransporter Eco Speeder die ideale Lösung für Unternehmen, die auf der Suche nach einem leichten, kompakten und wirtschaftlichen Fahrzeug für die Filialbelieferung sind. Mit seinen ergonomischen Funktionen, der ausklappbaren Rampe und der Möglichkeit des Transportes in zwei Temperaturzonen setze der Eco Speeder neue Maßstäbe in der Klasse, so Kiesling stolz.

### **Ein Generationswechsel zum 50.**

Die Kiesling Fahrzeugbau GmbH hat in diesem Jahr doppelt Grund zu feiern: Das Unternehmen wurde 1973 gegründet und begeht in diesem Jahr damit sein 50-jähriges Jubiläum. Und ein halbes Jahrhundert nach der Gründung durch Herwig Kiesling sen. hat Anfang des Jahres der Enkel des Firmengründers die Geschäftsführung des Familienunternehmens übernommen, Niklas Kiesling soll das Unternehmen weiter in die digitale, elektrifizierte und nachhaltige Zukunft führen.

»Andere reden – wir liefern«, mit diesem Slogan startete Kiesling im Jahr 1973 mit dem Verkauf von Kühlfahrzeugen. Fertige Kühlfahrzeuge standen damals abrufbereit zur Auswahl und boten schnelle Transportlösungen. Neben der Liefertreue waren Kiesling Kühlfahrzeuge von Anfang an auch für ihre gute Stabilität und hohe Qualität bekannt.

Seit 1990 hat Peter Kiesling das Unternehmen geführt. Während dieser Zeit wurde in allen Bereichen erweitert, die Produktionshalle angebaut und die Produktion Zug um Zug ausgebaut. Aktuell werden auf über 10 000 Quadratmeter in zwei Schäumanlagen Aufbauten »made in Germany« produziert.

Kiesling hat in den 50 Jahren nicht nur mit innovativen Produkten wie der Trennwand Cool Slide Erfolge gefeiert, sondern auch schon früh den Umweltaspekt einbezogen. So können zum Beispiel die bei Kiesling produzierten FIP-Aufbauten am Ende ihrer langen Nutzungszeit recycelt werden – es sind laut Unternehmen die ersten recycelbaren Kühlaufläufen, die eine TÜV-geprüfte Recyclingquote vorweisen können. Bereits 2010 investierte das Unternehmen in Photovoltaikanlagen und produziert seit einigen Jahren mehr Strom, als es insgesamt verbraucht. Im Jahr 2020 konnte erstmals klimaneutral (nach Scope 1 und 2) produziert werden. Der Autarkiegrad für das Produktionsunternehmen wird aktuell unter anderem über den Bau von Stromspeicher weiter ausgebaut.



Mit Niklas Kiesling (rechts) übernimmt nun die nächste Generation Verantwortung und sorgt für Kontinuität in der Fortführung des Familienunternehmens. Links der bisherige Geschäftsführer Peter Kiesling.

Anzeige

## **EINE FRAGE DES ANSPRUCHS!**

- Unsere Zertifizierungen: IFS Logistic Standard Higher Level, MSC, Bio/Öko IMO Control, GDP und CEIV Pharma
- Produkte: Fleisch, Fisch, Krustentiere, Obst, Gemüse, Blumen, Pflanzen und pharmazeutische Präparate
- Temperaturgeführter Workflow und produktspezifische Zwischenlagerung in 20 verschiedenen Temperaturbereichen von -25 °C bis +25 °C
- Direkt vertretende Behörden im PCF: BLE, Pflanzenschutz und Veterinäramt
- Port of First Entry

perishable  center

**PCF Perishable-Center GmbH & Co. KG**

Flughafen Frankfurt Main • Tor 26 • Geb. 454 • 60549 Frankfurt • Tel.: +49 69 69 50 22 20  
E-Mail: [anfrage@pcf-frankfurt.de](mailto:anfrage@pcf-frankfurt.de) • [www.pcf-frankfurt.de](http://www.pcf-frankfurt.de)

# SPRACHE ALS GAMECHANGER

Der Optimierungsdruck in der Frische- und Tiefkühllogistik wächst seit Jahren: Höhere Anforderungen an die Lieferzeiten, steigende Energiekosten und hohe Belastungen durch die Kälte für Mensch und Technik. Als Technologie zur effizienten Unterstützung intralogistischer Prozesse haben sich hier Voice-Lösungen bewährt.

Die TK- und Frischelogistik unterliegt speziellen Anforderungen: Eine angemessene Lagerung der Waren erfordert beispielsweise im Tiefkühlbereich in der Regel Temperaturen von  $-18^{\circ}\text{C}$  bis  $-23^{\circ}\text{C}$ , im Frischebereich zwischen  $3^{\circ}\text{C}$  und  $8^{\circ}\text{C}$ . Die dauerhafte Kühlung ist ein enormer Kostenfaktor für Unternehmen und schlägt gerade aufgrund der enorm gestiegenen Energiepreise noch mehr zu Buche. Und die Kommissionierung ist innerhalb der Intralogistik immer noch der Teil, der 50 Prozent der Gesamtkosten ausmacht. Das bedeutet, dass hier besonders effizient gearbeitet werden muss. Gerade in diesem Bereich liegt auch das größte Optimierungspotenzial.

## Raue Arbeitsumgebung erfordert nutzerfreundliche Technologien

Die Bedingungen im TK- und Frischebereich stellen vor allem die Mitarbeiter in der Kommissionierung in ihrer täglichen Arbeit auf die Probe. Sie müssen während ihrer Schichten warme Kleidung sowie Mütze und Handschuhe tragen, um sich vor der Kälte zu schützen. Sind beispielsweise noch Papierlisten oder MDE-Geräte im Einsatz, kann die Bedienung mit Handschuhen schwierig sein, sodass es zum einen zu Fehlern kommt und zum anderen Frustration bei den Mitarbeitern entstehen kann.

Nicht zuletzt herrscht in der Logistik, insbesondere in der Kommissionie-



*Mit Pick-by-Voice-Systemen wird der Kommissionierer mit klaren Sprachanweisungen durch den Prozess geleitet. Somit ist beispielsweise auch das Tragen von Handschuhen möglich, da keine Knöpfe bedient werden müssen.*

rung, Personalmangel. Jobs in der Logistik sind körperlich anstrengend. Gerade aufgrund der rauen Arbeitsbedingungen im TK-Bereich ist es noch schwieriger, gutes Personal zu finden und auch zu halten. Die Lösung sind oft Zeitarbeitskräfte, die temporär eingesetzt und entsprechend kurzfristig eingearbeitet werden müssen – für Unternehmen ein zusätzlicher Kostenfaktor. Der Einsatz moderner und nutzerfreundlicher Technologien ist hier ein Lösungsansatz, um Mitarbeiter zu gewinnen und vor allem längerfristig zu binden.

## Schneller, pünktlicher, flexibler mit Voice-Lösungen

Unter dem Druck der steigenden Energiekosten sowie des Mangels an Personal und mit Blick auf die notwendige Effizienz geht es vor allem darum, Prozesse nachvollziehbar zu gestalten sowie die Mitarbeiter für ihre Arbeit – in dem Fall konkret die Kommissionierung – zu motivieren. Für die Kommissionierung hat sich viele Jahre lang unter anderem die Barcode-Technologie auf dem Markt etabliert und ist gewissermaßen ein Evergreen in der Logistik. Auch neuere Lösun-

gen wie Track-and-Trace basieren auf Barcodes und zählen auf die Themen Identifizierung und Nachverfolgbarkeit von Artikeln ein. Wenn es aber um mehr Effizienz, mehr Prozessergonomie und mehr Qualität geht, dann führt kein Weg an Voice vorbei. Gerade unter den genannten Voraussetzungen in der TK- und Frischelogistik lassen sich mit dem richtigen Voice-System schnell Verbesserungen erzielen und die Mitarbeiterzufriedenheit steigern. Und auch der Kostenaspekt spielt bei der Entscheidung eine Rolle. Optimierungen in der Prozesseffizienz sind mit Voice nachweislich sehr rasch realisiert, was zu einem schnellen ROI von oft unter einem Jahr führt.

Mit Pick-by-Voice-Systemen wird der Kommissionierer durch klare Sprachanweisungen durch den Prozess geleitet. Die einzelnen Anweisungen muss der Mitarbeiter wiederum per Sprache bestätigen. So wird die Fehleranzahl deutlich minimiert und die Genauigkeit der Auftragsabwicklung verbessert. Pick-by-Voice ermöglicht zudem optimierte Multi-Pick-Auftragsstrukturen, insbesondere bei der tourengerechten Bereitstellung von Vollpaletten und kommissionierten Paletten in der richtigen Sequenz für die schnelle LKW-Abfertigung in der LEH-Logistik. Auch beim anhaltenden Trend vom »Vollpalettenhandling« hin zu Mischpaletten aus Gebinden und Einzelprodukten zeigen sich direkte Optimierungspotenziale. Das Tragen eines Headsets ist auch für Mitarbeiter, die während der Arbeit im TK- oder Frischelager eine Mütze tragen, ohne Probleme möglich, da die Lautstärke der Sprachansagen entsprechend reguliert werden kann. Am Ende steht und fällt die Effizienzsteigerung durch eine Voice-Lösung aber mit der Auswahl des passenden Systems. Deshalb sollten vor der Entscheidung für ein System die eigenen Anforderungen definiert und verschiedene Kriterien in den Auswahlprozess einbezogen werden.

Auf welche Anforderungen muss eine moderne Voice-Lösung für den TK- und Frischebereich eingehen?

#### 1. Effizienzsteigerungen

Dem zunehmenden Kostendruck wird mit einer Pick-by-Voice-Lösung mit schnell realisierbaren Effizienzgewinnen entgegengetreten. Alle

## Multilanguage Recognition per App testen

Die Ehrhardt Partner Group hat ihre Lydia Voice Demo-App für Android-Devices um neue Features erweitert. So verfügt die neueste Version über die Möglichkeit, mehrere Sprachen gleichzeitig zu erkennen – die sogenannte Multilanguage Recognition ist eines der Highlights, die die Sprachsoftware Lydia Voice im aktuellen Release 9 auszeichnet. Logistikverantwortliche haben jetzt die Möglichkeit, dieses Feature auch vor dem Live-Betrieb umfassend in der App zu testen. Weiterhin wurde die Lydia Voice Demo-App um neue Servicebefehle und neue Sprachpakete erweitert. Die neue Version ist kostenlos im Google Play Store erhältlich. Mit der LYDIA Voice Demo-App schöpfen Nutzer den vollen Funktionsumfang des Voice-only-Prinzips aus, da die Prozesssteuerung zu 100 % per Spracheingabe erfolgt. Auch dieses Feature wurde in der neuen Version nochmals erweitert. So sind Servicebefehle zur Lautstärkeregelung und Geschwindigkeit durch das Einsprechen von Prozentangaben noch einfacher möglich, und auch das Ein- und Ausschalten des Mikrofons lässt sich per Sprache steuern.



Die Lydia Voice Demo-App auf einem Android-Smartphone.

Arbeitsschritte werden per Sprache gesteuert, sodass die Technologie intuitiv zu bedienen ist und Prozesse in der Folge schneller und effizienter durchgeführt werden. Voice-Lösungen können innerhalb kürzester Zeit eine Steigerung der Kommissionierleistung um 20 Prozent und mehr herbeiführen..

#### 2. Wechselseitiges und fremdsprachiges Personal

Die Tendenz bei der Auswahl eines Anbieters geht immer mehr in Richtung sprecherunabhängige Lösung. Gerade in Branchen wie der TK- und Frischelogistik, in der Mitarbeiter häufig wechseln oder Saisonkräfte eingesetzt werden, sind flexible Voice-Systeme die Lösung. Systeme, die kein Sprachtemplate-Training erfordern, spielen dabei ihre Vorteile aus, da Mitarbeiter sofort produktiv arbeiten können. Im Zuge der verstärkten Beschäftigung von fremdsprachigem Personal bieten

Voice-Systeme Unterstützung, die aufgrund ihrer ausgereiften technologischen Basis in allen gängigen Sprachen verfügbar sind. Modernste Systeme sind heute sogar in der Lage, mehrere Sprachen parallel zu erkennen. Das ist vor allem für die Zusammenarbeit in multinationalen und saisonal fluktuierenden Teams ein deutlicher Vorteil, da die Mitarbeiter einfach in ihrer jeweiligen Landessprache antworten können.

#### 3. Usability

Generell ist das Arbeiten mit Voice-Systemen deutlich ergonomischer als etwa das Bedienen von MDE-Geräten – ein Punkt, der auch in der TK- und Frischelogistik eine entscheidende Rolle spielt. Durch das Tragen von beispielsweise Handschuhen ist die Bedienung eines MDE-Geräts nur schwer möglich, ohne dabei Fehler zu generieren. Moderne Voice-Systeme lassen sich zu 100 Prozent per Sprache steuern. Dazu gehören ne-

Anzeige

## Kühltransporter für die Filialbelieferung



- ▶ niedrige Bauweise
- ▶ Entladen über Rampe
- ▶ sparsamer Kraftstoffverbrauch

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

**Runner**  
by Kiesling

Kiesling Fahrzeugbau GmbH  
Lauteracher Weg 10, D-89160 Dornstadt  
Tel. +49.7348.2002-0



*Besonders ergonomisch ist eine Kommissionierweste. In das Tragesystem sind bereits alle Lautsprecher- und Mikrofonkomponenten integriert, sodass das Tragen eines Headsets entfällt.*

ben dem eigentlichen Pick-Prozess beispielsweise auch die Einstellungen der Lautstärke am Gerät oder die Steuerung der Geschwindigkeit der Ansagen. Pick-by-Voice ist demnach auch beim Tragen von Handschuhen das System der Wahl, da das Gerät zur Steuerung des Prozesses nicht in die Hand genommen werden muss.

#### 4. Bestandssicherheit

Die Erfassung der Bestände ist mit Papierlisten nicht möglich. Mit einer Voice-Lösung, die an das übergeordnete WMS oder ERP-System angebunden ist, kann der aktuelle Bestand jederzeit transparent nachgehalten werden. Auch die Rückverfolgbarkeit einzelner Artikel ist, falls erforderlich, möglich. Zudem spielt hier wiederum die einfache Handhabbarkeit eine Rolle: Tragen die Mitarbeiter Handschuhe während der Kommissionierung im TK- oder Frischebereich, ist das Handling von Papierlisten ohnehin nicht ohne Anstrengung möglich.

#### 5. Flexibilität

Logistiker stehen vor der Herausforderung, auch in unsicheren Zeiten stets Höchstleistungen zu erbringen. Flexib-

le Voice-Systeme können Abhilfe schaffen und jederzeit an sich verändernde Anforderungen angepasst werden. In Zeiten hoher Energiepreise oder unsicherer Lieferketten schafft Pick-by-Voice die notwendige Flexibilität für Unternehmen, gezielt zu agieren und ihre Kommissionierleistungen entsprechend schnell und ohne großen Aufwand an aktuelle Gegebenheiten anzupassen.

#### Voice als Gamechanger im TK- und Frischebereich

Der Einsatz von Pick-by-Voice im TK- und Frischebereich verbessert die Arbeitsbedingungen der Mitarbeiter erheblich. Indem sie ein ergonomisches System an die Hand bekommen, das ausschließlich per Sprache gesteuert wird, steigen die Motivation und das Engagement der Mitarbeiter. Das Handling ist einfach und unterstützt die Kommissionierer in ihrer Arbeit, anstatt sie zu behindern. Die Zukunft in der temperaturgeführten Intralogistik gehört sprachgesteuerten Systemen. Denn wenn es um mehr Effizienz, mehr Prozessergonomie und mehr Qualität geht, führt kein Weg an Voice-Lösungen vorbei. Und am Ende geht es nur um eines: eine zuverlässige Auftragserfüllung und zufriedene Kunden. ▶

Sascha Egener

Ein Whitepaper zum Thema Auswahl der richtigen Voice-Lösung inklusive einer umfassenden Checkliste steht unter »Voice Know-how: Whitepaper mit Lösungen made by Lydia« auf [lydia-voice.com](http://lydia-voice.com) zum Download bereit.



#### Unser Autor

Unser Autor Sascha Egener ist Director Sales Lydia Voice bei der Topsystem GmbH, Aachen.

# SAUBERE POWER AUS DER KISTE

Österreichs erster Wasserstoff-Kühlsattelzug fährt mit elektrischer Kühl-Technologie von Carrier Transicold. Dank eines sogenannten Powerbox-Moduls kann die bestehende Kühlaufieler-Flotte mit Carrier-Kühlaggregaten ohne weitere Umbauten mit H2-LKW betrieben werden.

**D**ie österreichische Supermarktkette MPreis hat offiziell den Testbetrieb mit dem landesweit ersten Kühlsattelzug mit Wasserstoff-Antrieb zur Belieferung seiner Supermärkte in Tirol gestartet. Der Brennstoffzellen-LKW, der von der Juve Automation GmbH mit Sitz in Innsbruck betrieben wird, ist mit einer vollelektrischen Kühlung von Carrier Transicold ausgestattet.

Der Auflieger verfügt über ein herkömmliches Carrier Vector Stirnwandkühlgerät, das dank der E-Drive-Technologie des US-amerikanischen Kälteunternehmens vollständig elektrisch betrieben werden kann. Die Sattelzugmaschine ist mit einer Carrier Powerbox ausgerüstet. Dieser Wechselrichter mit einem Wirkungsgrad von laut Carrier mehr als 95 Prozent

wandelt den 700-Volt-Gleichstrom des Brennstoffzellen-Antriebs in 400-Volt-Dreiphasenstrom für den Betrieb des Kühlsystems im Auflieger um. »Dank des Powerbox-Moduls können wir die bestehende Kühlaufieler-Flotte mit Carrier-Kühlaggregaten ohne weitere Umbauten auch mit den neuen Brennstoffzellen-Fahrzeugen von Hyzon betreiben«, erklärt Thomas Thaler, Geschäftsführer von Juve. »Die Kombination aus Brennstoffzellenantrieb und elektrischer Kühlung weist eine unschlagbar günstige CO<sub>2</sub>-Bilanz auf«, betont er.

## Batterien an Bord für Spitzenbelastungen

Die Sattelzugmaschine ist mit einer 120 kW starken Brennstoffzelle sowie zwei Batterien mit zusammen 140 kWh Kapazität ausgestattet. Während im überwiegenden Fahrbetrieb die Brenn-

Der Wasserstoff-Kühlsattelzug fährt für die österreichische Supermarktkette MPreis.



Die Carrier Powerbox wandelt den 700-Volt-Gleichstrom des Brennstoffzellen-Antriebs in 400-Volt-Dreiphasenstrom für den Betrieb des Kühlsystems im Auflieger um.

stoffzelle ausreichend Leistung für Antrieb und Kühlung liefert, unterstützen die Batterien bei Spitzenbelastungen, etwa bei Bergfahrten.

Juve hat sich auf den Aufbau und Vertrieb einer Wasserstoffservice-Infrastruktur sowie den Betrieb einer Brennstoffzellen-LKW-Flotte spezialisiert. Der Pilotkunde wird das familiengeführte Einzelhandels-Unternehmen MPreis mit seinen rund 300 Filialen und einer Flotte von derzeit rund 40 LKW sein. Rund 25 weitere Brennstoffzellenfahrzeuge will Juve im Auftrag anderer Kunden betreiben. ▶

# NEUE PENDLER-VERBINDUNG

Hörmann hat sein Produktprogramm um Pendeltüren aus Polyethylen und Edelstahl erweitert. Sie seien optimal für den Einsatz in der Gastronomie, der (lebensmittel-)verarbeitenden Industrie, in Kühlräumen, Supermärkten und Lagerhallen geeignet.

**A**ls besonders robuste und langlebige Lösungen für Industrie und Handwerk erweitern Pendeltüren aus Polyethylen (PE) und Edelstahl seit Juni das Hörmann Produktprogramm. Sie werden dort eingesetzt, wo es auf einen schnellen und einfachen Durchgangsverkehr ankommt. Beispielsweise dann, wenn gerade keine Hand frei ist oder der Transport mit einem Gabelstapler zwischen zwei Hallen reibungslos, ohne Absetzen der Ware, gewährleistet werden soll. Für einen unkomplizierten Personendurchgang öffnen die Pendeltüren leichtgängig. Sie sind aber vor allem für extrem hohe Beanspruchungen, zum Beispiel für Gabelstaplerdurchfahrten, ausgelegt, betont der Hersteller. Darüber hinaus würden die Pendeltüren hohe Hygienestandards erfüllen, sind lebensmittelecht, kälte- und wasserfest. Dementsprechend sieht Hörmann vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Sie umfassen die Gastronomie, Supermärkte, Produktionen, Lagerhallen, Handwerksbetriebe, den Laden- und Messebau und viele weitere. Beständig bis  $-30^{\circ}\text{C}$  eignen sie sich für Kühlhäuser und aufgrund ihrer lebensmittelechten Eigenschaft besonders für den Einsatz in der Lebensmittelproduktion, so Hörmann. Dabei können die Pendeltüren als einzelnes Türelement sowie in Kombination mit einem Schnellauftor oder Feuer-schutz-Schiebetor eingesetzt werden.

## Zwei Türausführungen erhältlich: Polyethylen oder Edelstahl

Die Pendeltüren sind in zwei Ausführungen erhältlich. Die Türblätter der PE-Pendeltüren bestehen aus 15 Millimeter starkem, gepresstem Polyethylen PE 500 und sind dadurch

Die Türblätter der Edelstahl-Pendeltüren von Hörmann verfügen über einen 40 Millimeter starken Schaumkern. Sie sind in zwei Designs erhältlich.



Quelle (alle Fotos): Hörmann

Pendeltüren aus Polyethylen und Edelstahl erweitern seit dem 1. Juni 2023 das Hörmann Produktprogramm. Sie sind laut Hersteller besonders robust, langlebig und wartungsfrei.

laut Hörmann extrem strapazierfähig, robust und langlebig. Für eine individuelle Farbgestaltung können Kunden aus zehn Vorzugsfarben und drei Sonderfarben wählen, auf Anfrage ist RAL nach Wahl möglich. Auf das Türblatt der PE-Pendeltüren bestehen zehn Jahre Garantie. Die Edelstahl-Türblätter verfügen über einen 40 Millimeter starken Schaumkern und sind besonders für Objekte mit gehobenen architektonischen Ansprüchen geeignet. Sie sind in zwei Designs (geschliffen und kreismattiert) erhältlich. Beide Türausführungen werden mit besonders stoßfesten und wartungsfreien Edelstahlbändern ausgestattet. Über das Bandsystem lassen sich die Türflügel mit 180 oder 360 Grad Öffnungswinkel öffnen. Das soll für maximale Flexibilität in der Anwendung sorgen. Da die serienmäßig in Edelstahl gefertigten Bänder so konstruiert sind, dass die Federn durch eine Edelstahlkralle gesichert im Bandinneren liegen, sind sie von äußeren Einflüssen geschützt. Ein Nachfetten oder eine Wartung sind nicht erforderlich.

## Einfach montiert und wartungsfrei

Die Pendeltüren von Hörmann werden nach Maß gefertigt und mit Zargen und Bändern komplett vormontiert ausgeliefert. So können sie sehr schnell, einfach und kostengünstig bauseitig montiert werden, betont Hörmann. Das Zargensystem sorgt für einen stabilen Wandanschluss und bietet mit verschiedenen Befestigungslösungen für jede Wandbauart die passende Zargenlösung. Und da die Pendeltüren komplett stromlos betrieben werden, entstehen keine Folgekosten für Strom oder Wartungsaufwände von Antrieben. ▶

# BITTE VERBINDELN!

Thermo King hat zwei neue Lösungen zur Überwachung der Temperatur und der Funktion seiner Transportkälteaggregate vorgestellt: Mit wLog soll mehr drahtlose Konnektivität in die Welt der Datenlogger einziehen, das neu Bluebox Lite-Gerät hilft bei fahrzeugbetriebenen Kühlmassen, Temperatur-, Positions- und Gerätedaten zu erfassen.

**A**nfang Juli hat Thermo King mit wLog ein neues drahtloses Konnektivitätsgerät angekündigt, mit dem Transportunternehmen wichtige Informationen über die Temperatur und Luftfeuchtigkeit in ihren Fahrzeugen sammeln können. Der wLog-Datenlogger funktioniert mit einer speziellen App und ist unabhängig von Kühl- und Telematikgeräten. Er lässt sich laut Thermo King einfach in jedem Fahrzeugtyp installieren. Mit EN12830-konformen Temperaturdaten, die mit einer Genauigkeit von +/- 0,5 K zertifiziert sind, kann wLog Last-Mile-, Pharma- und anderen Transportunternehmen dabei helfen, genaue Temperatur und Luftfeuchtigkeit während des Transports sicherzustellen und Beweise für ihre Endkunden bereitzustellen, die eine Rückverfolgbarkeit der Temperatur der Ladung benötigen.

»Die Kontrolle und Überwachung der Temperaturen während des Transports ist von entscheidender Bedeutung, um sicherzustellen, dass verderbliche Güter wie Lebensmittel und Arzneimittel unter angemessenen Bedingungen aufbewahrt werden«, erinnert Raluca Radu, Portfolioleiterin bei Thermo King. »Mit wLog erhalten Transportunternehmen eine einfache Lösung, die ihre Glaubwürdigkeit bei Kunden dank aufgezeichneter und gespeicherter Daten und der einfachen Erstellung von Fahrtberichten mit Informationen über die Temperaturniveaus in ihren Fahrzeugen während der Fahrt erhöhen kann. »wLog kann schnell überall im Fahrzeug installiert werden und bietet

eine Rückverfolgbarkeit von Temperatur und Luftfeuchtigkeit, ohne in Telematiksysteme investieren zu müssen.« Der austauschbare Akku mache wLog auch zu einer langlebigen Lösung. wLog ist in zwei Optionen erhältlich: Die Standardversion protokolliert nur Temperaturdaten, die Premiumversion sowohl Temperatur- als auch Luftfeuchtigkeitsdaten. Kunden erhalten sofort nach der Installation und Aktivierung Zugriff auf die Daten, ohne zusätzliche Kosten oder Abonnement, erläutert das Unternehmen.

## Verbesserte Telematik-Konnektivität für fahrzeugbetriebene Maschinen

Bereits Ende Mai hatte Thermo King sein neues Telematikgerät Bluebox Lite für Maschinen der B-, V- und VX-Serie angekündigt, das die Konnektivität der fahrzeugbetriebenen Kältemaschinen verbessern soll. Damit würden Kunden eine kostengünstigere Möglichkeit erhalten, nicht nur die Temperatur- und Positionsdaten, sondern auch wichtige Informationen vom Steuersystem der fahrzeugbetriebenen Kältemaschinen wie Sollwerte, Alarne oder Betriebsstunden zu erhalten. Bluebox Lite verfügt über 4G-Konnektivität, sodass Kunden über das Tracking-Webportal von Thermo King oder über die App TK Reefer problemlos auf die Daten zugreifen können; auch die Integration in eine Plattform oder ein Back-End-System eines Drittanbieters sei möglich. »Konnektivität ist etwas, das sich Unternehmen nicht entgehen lassen sollten, die die Effizienz ihrer Kühlkettenabläufe verbessern möchten«,



Der neue wLog-Datenlogger von Thermo King in der Standard (schwarz) und der Premiumversion (blau).

sagte Mike McEnnis, Portfolioleiter für Connected Solutions bei Thermo King.

»Durch die Einführung des Telematikgeräts Bluebox Lite für unsere V-Serie, VX-Serie und B-Serie möchten wir unseren Kunden die Nutzung der Daten erleichtern und ihre Betriebsabläufe intelligenter gestalten. Die Bluebox Lite ist eine Plug-and-Play-4G-Lösung, die ihnen eine kostengünstige und einfache Art des Empfangs von Echtzeitinformationen über den Betrieb ihres Kühlfahrzeugs bietet.« Die Bluebox Lite wird an den im Fahrerhaus installierten Direct Smart Reefer (DSR)-Regler angeschlossen. Das Gerät wiegt laut Thermo King nur 55 Gramm und ist 65 mal 57 mal 21 Millimeter klein. Als weitere Hauptmerkmale des Geräts nennt Thermo King einen Datenzugriff nahezu in Echtzeit dank des Protokollierungsintervalls von fünf Minuten. Im Gegensatz zu anderen Telematiklösungen mit Temperaturfühlern werde die Bluebox Lite einfach installiert und direkt an die Steuerung der Kältemaschinen angeschlossen, es handele sich also um eine Plug-and-Play-Lösung mit geringer Installationszeit. Auch in Kombination mit dem schon bisher verfügbaren optionalen Datenlogger Touchlog ergebe sich eine EN12830-kompatible Lösung. Weiter ermögliche ein Zwei-Wege-Befehl für die Sollwertänderung die Fernsteuerung der Ladungstemperatur. ▶

# KOMPAKTE TK-KARTOFFELN

Westfalia hat für die Wernsing Feinkost GmbH 23.060 Stellplätze mit Satellitentechnologie automatisiert. Der Kartoffelprodukte Spezialist will mit dem neuen Lagersystem nachhaltig wachsen. Lagerung und Versandlogistik kann das Unternehmen jetzt mit vereinfachten Prozessen und sehr effektiv direkt vom Produktionsstandort aus leisten.

**G**ute und klimaneutral produzierte Lebensmittel sind ein Erfolgsrezept der Wernsing Feinkost GmbH aus dem niedersächsischen Addrup-Essen. Ihr wachsendes Sortiment aus Kartoffelprodukten, Antipasti, Brotaufstrichen, Desserts, Dressings, Dips und Saucen, Marinaden, Pasten, Pikantem, Salaten, Suppen und Eintöpfen erreicht Genießer über Fachgroßhandel, Einzelhändler, Discounter und Industriepartner. Als Teil der Wernsing Food Family mit acht Produktionsstandorten in Deutschland und weiteren in Belgien, Dänemark, den Niederlanden, Polen, Schweden und Spanien macht die europäische Unternehmensfamilie mit

*Hoch und platzsparend: Auf minimaler Grundfläche schaffen die Satellitenlager bei Wernsing maximale Kapazität. So lässt sich die Ernte einer Saison verarbeiten und bis zum Verkauf zentral lagern.*



*Die TK-Lager wurden bei Wernsing um 20 Grad gedreht an das Kühl Lager gesetzt, um auf der Bestandsfläche Kapazität für die verarbeitete Kartoffelernte einer ganzen Saison zu schaffen.*

4000 Mitarbeitern einen Jahresumsatz von rund einer Milliarde Euro.

Am Wernsing-Stammsitz Addrup-Essen, im Oldenburgischen zwischen Vechta, Cloppenburg und Quakenbrück gelegen, sind 1150 Mitarbeiter tätig. Hier hat die Westfalia Technologies GmbH & Co. KG im Jahr 2022 mit einem automatischen Kühl Lager und zwei automatischen Tiefkühllagern die Kapazität von bislang 60 000 Stellplätzen um rund 23 060 Stellplätze für Euro-, Industrie-, H3- und Einwegpaletten erweitert. Dabei überzeugte der Intralogistik-Spezialist mit seiner besonders material- und paletten-schonenden Satellitentechnologie für die dynamische, stabile und kompakte mehrfachtiefe Lagerung.

## Maximale Kapazität auf stark begrenzter Grundfläche gefordert

Die Herausforderung, vor der Wernsing als Produzent von Kartoffelprodukten

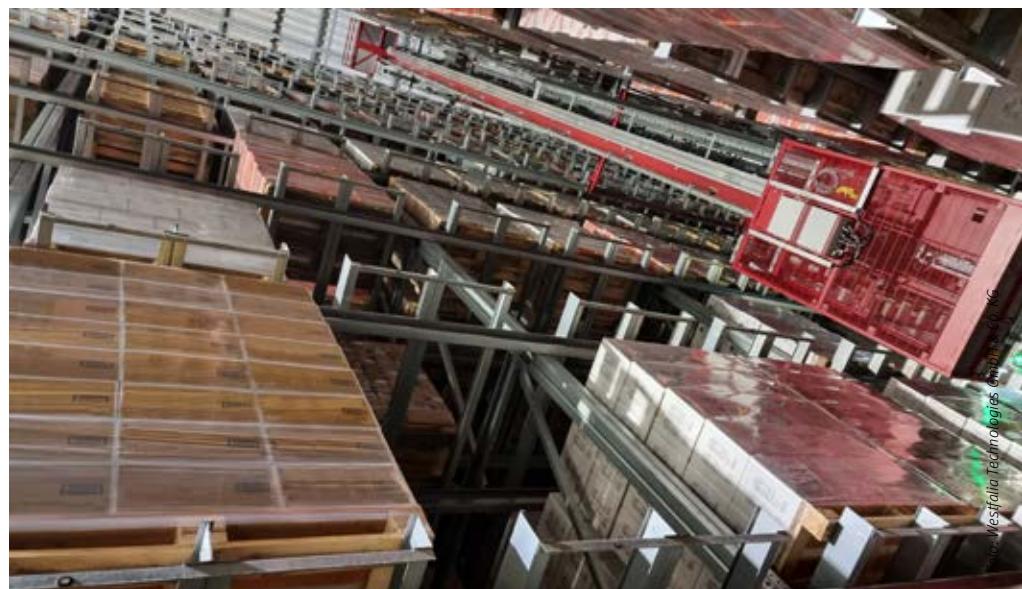
stand: Saisonale Kartoffelernten vollständig zu verwerten, also geballt zu verarbeiten und an einem einzigen Standort bis zum Verkauf einzulagern. »Auf einer stark begrenzten Grundfläche sollte maximale Kapazität entstehen«, beschreibt Fabian Spitz, Vertrieb Technologien & Systeme bei Westfalia, das Ziel. »Unsere mehrfachtiefe Kompatklager haben einen Raumnutzungsgrad von circa 95 Prozent, nutzen stark beschnittene Grundflächen optimal.« Die Herstellung von tiefgekühlten Kartoffelartikeln und ungekühlten haltbaren Lebensmitteln wird in der Regel in größeren Chargen realisiert. »Die Satellitenlager mit enormer Lagerdichte und Kapazität auf minimaler Fläche passen ideal zu unserer Sortimentsstruktur«, bestätigt Alfred Kessen, Geschäftsführer Materialwirtschaft und Einkauf der Wernsing Feinkost GmbH. »Die mehrfachtiefe Lagerung ist für uns wesentlich kosten-günstiger als eine Einzelplatzlagerung.«

Gegenüber mehrfachtiefer Lagerkonzepte anderer Anbieter überzeugte Westfalia mit seiner Antwort auf die strapaziösen Bedingungen für Ladehilfsmittel. »Über lange Zeit hohe Gewichte – in diesem Fall rund eine Tonne schwere Einheiten mit Kartoffelprodukten – einzulagern, belastet Paletten enorm«, so Spitz. »Dadurch biegen sie sich in Lagern mit Zweifachunterstützung durch, es kann zu Störungen kommen. Mit der Kombination einer Dreifachauflage – einer zusätzlichen Mittelschiene in den Lagerkanälen – und dem Lastaufnahmemittel Ketten-Satellit ermöglichen wir lange Standzeiten bei hoher Verfügbarkeit der Anlage durch eine besonders stabile Lagerung und langlebige, zuverlässige Technik. Und unser Kunde kann problemlos auf Einwegpaletten ohne Unterpalette lagern, beispielsweise für den Export bestimmte Artikel.«

Die für die speziellen Lagerprofile geteilten Satelliten »fahren sehr materialschonend unter die Palette und nehmen diese auf. Die Palette ändert dabei nicht die Position. Das erlaubt zudem höhere Dynamiken bei der Ein- und Auslagerung«, betont Spitz. Im Dialog mit Wernsing habe sich der Ketten-Satellit mit Dreifachauflage als die optimale Lösung für die projektspezifischen Anforderungen an Kapazität und Verfügbarkeit herausgestellt.

»Westfalia hat sich schon in einer frühen Phase durch seine Einsatzbereitschaft ausgezeichnet«, sagt Tobias Steenken, Leiter Intralogistik bei Wernsing. Die Übergabe vom Vertrieb zum Projektteam sei lückenlos, »das ist selten«, betont er. »Projektleiter sind frühzeitig vor der Auftragsvergabe herangezogen worden, Anforderungen wurden in Meetings definiert und so das Gesamtkonzept Schritt für Schritt mit exaktem Lastenheft gemeinsam bis zum vergabefähigen Angebot erarbeitet.«

Zurückgreifen konnte Westfalia bei der Konzeption auf eine besonders große Bandbreite verschiedener Satelliten für den Transport einzelner oder mehrerer Ladeeinheiten auch ungewöhnlicher Formate, statt auf wenige Standard-Shuttle angewiesen zu sein. Spitz: »Mit diesem Baukasten können wir unsere Lagersysteme auf jede Anforderung feinjustieren.«



Servicepersonal kommt dank der Servicelifts an den RBG kraftsparend an jede Position.

### Lagerautomatisierung trägt zur Klimaneutralität bei

Als erstes Unternehmen der kartoffelverarbeitenden Industrie in Deutschland wirtschaftet Wernsing seit Oktober 2020 zertifiziert klimaneutral. Ein Prozess, der schon 2002 angestoßen wurde. Durch Standortklimabilanzierungen mit dem zertifizierten Beratungsunternehmen Climatepartner wird der Status jährlich überprüft und optimiert. »Wir versuchen stetig, Emissionen zu verringern und zu vermeiden. Und kompensieren sie durch Klimaschutzprojekte von Climatepartner«, so Kessen. Westfalia erläutert, dass der Generalunternehmer mit den Hochregallagern in gleich mehrfacher Hinsicht einen entscheidenden Baustein zum nachhaltigen Wachstum des Nahrungsmittelproduzenten lieferte. »Bei unseren Investitionsentscheidungen nehmen wir eine ganzheitliche Betrachtung vor«, sagt Kessen zur Auftragsvergabe an das mittelständische Intralogistik-Unternehmen aus Borg-holzhausen. »Wir betrachten unsere Investitionen ökonomisch, ökologisch, sozial und energetisch im Rahmen unseres Energiemanagementsystems, für das wir bereits 2013 gemäß DIN EN ISO 50001 zertifiziert worden sind.«

Das Ergebnis war eine klare Entscheidung für die ressourcenschonenden Lagertechnologien von Westfalia: »Das gewählte Lagersystem hat uns auch in Kombination mit den energie-

effizienten Regalbediengeräten überzeugt.« Diese verfügen über intelligente Antriebssteuerungen für den Energieausgleich zwischen Fahr- und Hubachse – Bremsenergie wird zum Beispiel als Hubenergie zur Verfügung gestellt – sowie Strom ins System zurückgespeist. Auch das Lagerlayout senkt den Energieverbrauch. Denn die mehrfachtiefe Lager kommen mit nur drei Lagergassen und Fahrzeugen im Standby aus, und die hohe Lagerdichte reduziert den zu kühlenden Raum. Die Logistik konnte durch die hohe Kapazität am Standort wirtschaftlich und ressourcenschonend gebündelt werden.

### Bündelung für wachsendes Sortiment

»Im Rahmen unseres kontinuierlichen Wachstums haben wir bislang zunehmend externe Lagerkapazitäten genutzt. Große Warenmengen mussten aus logistischen Gründen wieder in unser Zentrallager zurückgeführt werden«, schildert der Geschäftsführer Materialwirtschaft und Einkauf. »Wernsing verfügte zuvor schon über 60 000 Stellplätze zur Bevorratung mit Lebensmitteln.« Durch sein umfangreiches Sortiment aus Kühl-, Tiefkühl- und Trockenlagerartikeln sei das Unternehmen ein leistungsstarker Partner des Handels. »Kurze Lieferzeiten, ein hoher Servicegrad und ein breites Sortiment zur Reduzierung der Komplexität



Durch die Dreifachunterstützung in den Lagerkanälen halten Paletten laut Westfalia länger, Störungen und Stillstände sollen so verhindert werden.

auf Kundenseite gehören zu unserem Geschäftsmodell. Mit der Erweiterung um rund 23 000 Stellplätze, automatisiert mit flächen- und energiesparender Satellitentechnologie, können wir die Lagerung und Versandlogistik mit vereinfachten Prozessen und sehr effektiv direkt vom Produktionsstandort aus leisten.«

»Dass das automatische Lagersystem Lagerprozesse effizienter und sicherer macht, war auch bei der sozialen Beobachtung wichtig«, betont Kessen. »Wir stellen uns mit den automatischen Lagern dem Fachkräfte-Mangel und den herausfordernden Arbeitsbedingungen im Tiefkühlbereich. Wir wollten den Personalbedarf zur Ein- und Auslagerung geringhalten und zugleich die Arbeitsbelastungen senken. Bei uns stehen die Menschen im Mittelpunkt, auch bei der Automatisierung. Unsere Mitarbeiter in der Intralogistik sollen zunehmend überwachende Aufgaben erfüllen. Die Arbeitsbelastung sinkt dadurch. Stellen in der Intralogistik werden attraktiver.«

Als besonderes Feature der Westfalia-Lager nennt der Hersteller die Wartungslifte an den Regalbediengeräten. In den extremen Kühl- und Tiefkühl-Lagerumgebungen, die außerdem für den Brandschutz inertisiert sind, entlasten die Lifte das Personal. »Sie ermöglichen den Servicemitarbeitern, kraftsparend jeden Punkt in den 29 Meter hohen Lagern zu erreichen«, erläutert Spitz.

#### Um 20 Grad gedrehte TK-Lager für höchste Kapazität

Westfalias Projektplaner und Ingenieure sind überzeugt, gemeinsam mit Wernsing die ideale Balance zwischen Kompatibilität und Zugriffs frequenz gefunden zu haben. Die Zugriffshäufigkeit falle geringer aus als bei Einzelplatzlagern, biete sich aber bei sortenreinen Kanälen und längeren Lagerzeiten an. Insgesamt 17 360 Plätze für Euro-Paletten umfassen die beiden 56,5 Meter langen, 29 Meter hohen und 62,2 Meter beziehungsweise 41,6 Meter breiten TK-Lager für bis zu 1050 Kilo schwere Ladeeinheiten. Das 61 Meter lange, 9,2 Meter breite und 29 Meter hohe Kühl Lager kommt, gemessen an Industriepaletten, auf 2988 Stellplätze für bis zu eine Tonne schwere Ladeeinheiten. Insgesamt ist, je nach Formaten, für bis zu 23 066 Einheiten Platz.

»In jedem Lager setzen wir ein Regalbediengerät mit einem Ketten-Satellit für die Quereinlagerung ein«, erläutert Carsten Lüdeking, zuständiger Projektmanager bei Westfalia. »Die drei Regalbediengeräte leisten gemeinsam bis zu 184 Palettenbewegungen pro Stunde.« Eine weitere Besonderheit sei die enorme Flexibilität des Lagerlayouts. »Die beiden TK-Lager wurden um 20 Grad gedreht an das Kühl Lager gebaut, um die Grundstücksgrenze zu berücksichtigen.« Der zur Verfügung stehende Raum wurde mit abgestuften Kanaltiefen optimal genutzt. 24 Stellplätze stellt der tiefste Lagerkanal bereit.

#### Nahtlos in den Bestand eingepasst

Die eigengefertigten RBG wurden inklusive SPS geliefert. Integriert wurde das Lagersystem in ein bereits bestehendes automatisiertes Materialflusssystem eines Marktbegleiters. Lüdeking: »Wände, Regale und Dach der Neuanlage in selbsttragender Silobauweise hat Westfalia integriert und die Anlage softwareseitig an eine bereits bestehende Logistiksoftware angebunden.«

Die Elektrohängelbahn des Bestandsystems, die die Einheiten aus der Produktion zu den Lagern – oder von dort zum Versand – transportieren, ist über Paare L-förmiger Ein- und Auslagerstränge des Westfalia-Systems an jede der drei Lagergassen angebunden. Nach einer Konturenkontrolle passieren die Paletten auf den Förderern je eine Schleuse mit vertikalen Toren. Diese Schleusen schirmen die für den Brandschutz sauerstoffreduzierten Lager ab. Die Förderer transportieren die Paletten jeweils auf einen Drehtisch, der sie für die Übergabe an die RBG zur Gasse dreht. Die Auslagerstränge sind entsprechend aufgebaut.

Realisiert hat Westfalia das Projekt ab Dezember 2020, im Juni 2022 gingen die neuen Lager in Betrieb, Ende Oktober waren sie mit Produkten aus der aktuellen Kartoffelernte gefüllt. Die Produkte lagern dort bis zum vollständigen Verkauf.

»Die Zusammenarbeit mit Westfalia war optimal, Hindernisse haben wir gemeinsam ausgeräumt«, betont Intralogistikleiter Steenken. »Westfalia hat nach praktischen und umsetzbaren Lösungen zu Gunsten des Bauherrn gesucht. Dass dieser nicht auf Kosten sitzen bleibt, ist der Anspruch unseres Intralogistik-Partners, so unser Eindruck.«

»Projektleitung sowie die Bauleitung vor Ort waren stets flexibel und für Gewerke gute Ansprechpartner und Lösungsfinder. Dies erleichterte uns enorm die Arbeit, da wir uns voll auf Westfalia verlassen konnten und nicht selbst 24/7 auf der Baustelle verbringen mussten.« Die Zusammenarbeit mit »Klasse Bauleitern«, Gewerken und das gesamte Projekt seien sehr angenehm und ruhig verlaufen. Steenkens Fazit: »Durch das Gesamtpaket Dach, Wand, Stahl, Lager- und Fördertechnik konnten wir das gesamte Westfalia-Know-how nutzen. Die Detailkonzepte waren sehr gut ausgearbeitet, unsere Anforderungen wurden stets berücksichtigt, dennoch aber immer wieder kritisch hinterfragt und die Notwendigkeit geprüft. Das macht ein gutes Projektteam aus.«

Dreh- und Angelpunkt der automatischen Kompaktlager ist das Lastaufnahmemittel Satellit. Es transportiert auch schwere Lasten materialschonend, schnell und präzise in tiefe Lagerkanäle. Bei Wernsing lagern dort bis zu 24 Ladeeinheiten hintereinander.



# UMSATZCHANCE ERKENNEN

Ein bargeldloses Einkaufserlebnis und schnelles Essen versprechen die neuen Kühlmöbel Glee 42 und Glee 45 mit Vipay der Epta-Marke larp. Die intelligenten Automaten sollen Händlern den Verkauf hochpreisiger Produkte mit geringem Aufwand ermöglichen.

**M**it Glee 42 und Glee 45 mit Vipay bringt Epta unter der Marke larp die ersten smarten Vendingautomaten auf den Markt. Das Kühlmöbel Glee 42, für den Verkauf von Getränken und verpackten Lebensmitteln wie Sandwiches und Fertiggerichte, und das Tiefkühlmöbel Glee 45, für Speiseeis und Tiefkühlgerichte, funktionieren nach dem Motto »grab and pay«: Zuerst nimmt man das gewünschte Produkt aus dem Möbel, erst danach wird bezahlt – mit Kredit- oder Debitkarte oder einer der gängigen Bezahl-Apps wie Google Pay oder Apple Pay. Auf diese Weise ermöglichen die Automaten ein reibungsloses und bargeldloses Einkaufserlebnis.

## Barrierefreies Einkaufen

Glee 42 und Glee 45 mit Vipay eignen sich laut Anbieter besonders gut, um hochpreisige Produkte wie gekühlte und tiefgekühlte Fertiggerichte, Sandwiches oder Salatboxen zu verkaufen. Bei den smarten Kühlmöbeln kommt ein Bilderkennungssystem in Kombination mit einem Algorithmus für maschinelles Lernen zum Einsatz. Das sorgt dafür, dass die ausgewählten Produkte mit hoher Genauigkeit erkannt werden, ohne dass man Gewichtssensoren oder RFID benötigt. Das Zahlungsterminal befindet sich an der Seite der Vendingautomaten und verfügt über ein Display, eine Tastatur sowie ein Durchzug- und Nahfeldlesegerät für Kreditkarten und Bezahl-Apps. Es ist barrierefrei zugänglich und damit auch für Menschen mit Behinderung gut erreichbar.



Die smarten Vendingautomaten Glee 42 und 45 in einem Einsatzszenario.

## Umweltschonend mit Propan

Die Umsätze und Funktionen der Vendingautomaten können Händler über eine Dashboard-Funktion aus der Ferne überwachen. Mithilfe einer Service-App können vor Ort die Warenbestände überprüft und aktualisiert sowie die Preise angepasst werden. Außerdem lässt sich das Kühlmöbel über die App zum Reinigen und Befüllen entriegeln. Die Verbindung mit der Datenplattform erfolgt über eine integrierte SIM-Karte. Zur Sicherheit sind beide Vendingautomaten mit einem elektronischen Türschloss ausgestattet. Je nach Einsatzgebiet lassen sich Glee 42 und Glee 45 individuell anpassen: Beide Seitenwände, die Tür und die Abdeckung des Zahlungsterminals können mit Siebdruckelementen gestaltet werden. Die Geräte werden mit dem natürlichen Kältemittel Propan betrieben.

Anzeige

## Trends, Innovationen für Pharmalogistik



PHARMA LOGISTICS DAYS

27. & 28. SEPTEMBER 2023 | MESSE BASEL | HALLE 2.0

ILMAC.CH/FREE-TICKET

Jetzt kostenfreies Ticket sichern!  
Priocode:  
media-ilmac23

ilmac.

# GLASKLARE VISION

Einen Cool Liner mit Komplettausstattung und einige Neuheiten zum Transportkälteaggregat Celsineo hatte Krone mit am Messestand auf der Transport Logistic. Die modulare Kühleinheit soll auch in einer elektrischen Variante für einen emissionsfreien Kühltrailer zum Einsatz kommen.

**A**n einem umfangreich ausgestatteten Cool Liner hat Krone auf der Transport Logistic 2023 seinen aktuellen Stand der Technik für temperaturgeführte Transporte demonstriert. Die Konfiguration reicht von der Doppelstock-Ausstattung über das dieselelektrische Celsineo-Aggregat bis zur Telematiklösung Krone Telematics KSC Proplus inklusive Temperaturschreiber und -drucker. Zu den zahlreichen Telematik Funktionen zählen unter anderem Tür- und Temperaturüberwachung, die Zwei-Wege-Kommunikation sowie die in die Telematik integrierte Tankanzeige.

Der Cool Liner SDR 27 eL4-DS rollt auf Krone Achsen, bei denen die beladungsabhängig vollautomatisch elektronische Liftachsensteuerung für die erste Achse und das Radstand-Regelungssystem DWC Premium 2.0 für eine optimale Lastverteilung sorgen sollen. Dank der Rampen-Anfahrhilfe Tailguard (Wabco), die den Rückraum mit drei Ultraschallsensoren am Fahrzeugheck überwacht, kann der Cool Liner selbstständig vor Hindernissen einbremsen. Sollte es dennoch zu unsanften Kontakt mit der Rampe kommen, ist das Heck mit fünf Gummirammprofilen an der Hecktraverse, zwei mittigen Gummirammpuffern und zwei Roll-Compression-Buffern außen mit vier Rollen je Seite gewappnet. Als weiteres Highlight bezeichnet Krone das neue Beleuchtungskonzept mit LED-Beleuchtung innen und serienmäßigen Umriss-Bremsleuchten am Heckrahmen.



Auf der Transport Logistic in München stellten Krone und Liebherr eine vollelektrische Version des Kälteaggregats Celsineo vor.

## Pharma-Zertifikat für Celsineo

Natürlich ging es in München auch um das von Krone und Liebherr entwickelte Transportkälteaggregat Celsineo. Die Zertifizierungsinstitute Eipl sowie TÜV Süd haben ihm jetzt die Zulassung des für den sensiblen Einsatz bei Pharmatransporten bestätigt. Die Celsineo Kühleinheit und der Krone Cool Liner

standen erstmals als Komplettseinheit auf dem Prüfstand der Institute und haben mit Bravour bestanden, wie der Hersteller betont. Im Rahmen der Tests wurde – laut Krone erstmals bei einem Kühlaggregat – auch ein Teilausfall simuliert. Auch hier konnte Celsineo überzeugen. Sollte eines der Kältemodule ausfallen, können die beiden an-

deren die gewünschte Temperatur im Trailer halten. Mit drei unabhängigen Kältemodulen sei das Gerät somit für sichere Transporte prädestiniert.

Das Pharma-Zertifikat zeigt dem Transportunternehmer, dass die Kombination aus Fahrzeug und Kühlaggregat die hohen Anforderungen der Din-Spezifikation 91323 erfüllt. Es gebe den Betreibern und deren Kunden somit Gewissheit, dass die Transporte von temperaturempfindlichen Gütern zuverlässig und sicher durchgeführt werden können, erklärt der Nutzfahrzeughersteller.

### **Elektrische Celsineo vorgestellt**

Damit nicht genug: Liebherr und Krone stellten in München auch das Konzept eines neuartigen e-Kühlsattelauflegers inklusive eines rein elektrisch angetriebenen Celsineo-Kühlaggregats vor. Das Fahrzeug sei damit der erste emissionsfreie Kühltrailer seiner Art mit drei unabhängigen Kälte-Modulen, erklärte das Unternehmen. Das seit 2021 erhältliche System setzt auf das Konzept von drei verbundenen Kältemodulen, die jeweils über einen autark arbeitenden und hermetischen Kältekreislauf verfügen, einzeln steuerbar sind und je nach Bedarf die notwendige Leistung bei hoher Effizienz bieten. Die auf der Messe angekündigte Technologie setzt auf das intelligente Zusammenspiel entscheidender Aggregate: der e-Achse, die eine elektrische Antriebsunterstützung sowohl durch eine leistungsstarke Batterie als auch

durch Rekuperation ermöglicht, und des vollelektrischen Celsineo-Kühlsystems. Maßgeblich für diese Technologie-Entwicklung ist die strategische Partnerschaft zwischen Krone und Trailer Dynamics mit dem Ziel, elektrifizierte Trailer zu konzipieren, die die Diesel- und CO<sub>2</sub>-Emissionen von Sattelzügen erheblich reduzieren und die Reichweite von BEV-Sattelzugmaschinen erhöhen. Das 800-V-Hochvoltsystem versorgt nicht nur das vollelektrische Celsineo-Kühlaggregat, das im Tiefkühlbereich einen durchschnittlichen Leistungsbedarf von 15 kW hat, sondern darüber hinaus auch den elektrischen Antriebsstrang des e-Trailers. Das Kühlaggregat wird so völlig ohne dieselmotorische Unterstützung betrieben. Darüber hinaus wird der Verbrauch der Sattelzugmaschine substanzial gesenkt, betont Krone.

### **500 Celsineo-Einheiten bestellt**

Die Nachfrage auf dem Markt nach Celsineo ist nach Angaben von Krone hoch. Dr. Frank Albers, Geschäftsführer Sales & Marketing bei Krone, zog im Rahmen der Messe ein positives erstes Resümee: »Nach dem Verkaufsstart im Jahr 2021 in Deutschland und Österreich konnten wir 2022 – trotz konjunkturrellem Gegenwind – die Kundenbelieferungen auf weitere Länder wie die Niederlande, Polen und Tschechien ausdehnen. Bis Ende letzten Jahres wurden mehr als 500 Einheiten bestellt, und die Tendenz ist weiter steigend.«

Dirk Junghans, Geschäftsführer der Liebherr-Transportation Systems, hebt die europaweite Dimension hervor: »Auch im Jahr 2023 werden wir Celsineo vor allem in Deutschland, Österreich, der Schweiz und den Benelux-Ländern vermarkten. Wir wollen parallel dazu noch internationaler werden. Unsere Aktivitäten in den skandinavischen Ländern und in Spanien haben vor kurzem begonnen, und Großbritannien und Kroatien werden im nächsten Schritt folgen.« Das Servicenetz von Celsineo wächst kontinuierlich, betonen die Partner: Zu den Stand April schon mehr als 300 Stützpunkten in Europa, die bereits zertifiziert sind, kämen stetig weitere hinzu. Eine 24-Stunden-Hotline für Kunden ermittelt die nächstgelegene Werkstatt an den Hauptrouten Europas.

Mit aktualisierter Software konnten eine Reihe von Detailoptimierungen für den Betrieb des Aggregats erzielt werden, berichtete Krone auf der Transport Logistic. Außerdem erhöhen Kältemodule mit beschichteten Wärmetauschern die Performance. Das bedienungsfreundliche Farb-Touch-Display sei nun durch eine Displayklappe mit Sichtfenster noch effektiver vor Umwelteinflüssen und Verschmutzung gesichert. Neue Geräteabdeckungen und -türen – inklusive geändertem Schließmechanismus – würden zu höherer Robustheit und geringerem Geräuschniveau des Kühlaggregats beitragen. ▲

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.



# BIO-FUHRPARK ROLLT AN

Bis 2025 will Edeka Minden-Hannover alle seine 700 Fahrzeuge auf Iveco S-Way LNG umstellen und so eine deutliche CO<sub>2</sub>-Reduktion erreichen. In diesem Jahr werden dafür laut Plan 125 LNG-LKW hinzukommen. Auf dem Gelände seines Logistikzentrums in Lauenau hat Edeka auch bereits eine Bio-LNG-Tankstelle.

Nachhaltigkeit spielt bei Edeka Minden-Hannover getreu dem Motto »Nicht erst morgen handeln, sondern jetzt!« eine wichtige Rolle. Das Unternehmen setzt sich dabei für Artenvielfalt, Ressourcenschutz, Wasserschutz und Klimaschutz ein. Sogenannte Sustainable Development Goals sind dabei richtungsweisend für Edeka Minden-Hannover. Für eine umweltfreundliche Lieferkette soll bis Ende 2025 der gesamte LKW-Fuhrpark mit Bio-LNG betrieben werden. Um das zu realisieren, ersetzen die mit Bio-LNG betreibbaren Iveco S-Way LNG LKW nach und nach die aktuelle Dieselflotte.

Allein 2022 bestellte Edeka Minden-Hannover 150 IVECO S-Way LNG. 2023 sollen weitere 125 dazukommen. Das Treibhausgas-Einsparpotenzial ist dabei laut Iveco enorm – in einem Testlauf konnte Edeka Minden-Hannover drei Iveco S-Way LNG mit 20 583 Kilogramm reinem Bio-LNG betanken. Allein damit sank der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck des Unternehmensverbunds auf Basis einer Well-to-Wheel-Betrachtung (WtW) um 81 Tonnen. Ab sofort sind die aktuell mehr als 80 in der Flotte befindlichen S-Way LNG dank der ersten Bio-LNG-Tankstelle auf dem Gelände des Edeka-Logistikzentrums in Lauenau nahezu CO<sub>2</sub>-neutral unterwegs.

## Reichweite von bis zu 800 Kilometern möglich

Bei den bestellten 220 LNG-Fahrzeugen handelt es sich um Iveco S-Way



Soll bis 2025 ein normaler Anblick bei Edeka werden: Ein LKW tankt Bio-LNG.

LNG Drei-Achs-Fahrgestelle des Typs AS260S46Y/FS-CM 1LNG mit Kühlkofferaufbau. Hinter dieser Bezeichnung verbirgt sich ein vollluftgefederter 6x2-Standard-Fahrgestell mit einem technisch zulässigen Gesamtgewicht von 26 Tonnen, ein Active-Space-Großraumfahrerhaus, eine lift- und lenkbare Nachlaufachse sowie ein 460 PS starker Cursor-13-Gas-Motor der Emissionsstufe Euro VI Step E. Auf der linken Seite ist ein 540 Liter großer LNG-Tank verbaut. Darin finden mindestens 195 Kilogramm flüssiges Bio-LNG Platz. Damit ist eine Reichweite von bis zu 800 Kilometern möglich.

Die 55 Sattelzugmaschinen des Typs AS440S46TP 1LNG sind klassische 4x2-Fahrzeuge und unterscheiden sich von den Fahrgestellen nur durch ein technisch zulässiges Gesamtgewicht von 44 Tonnen. Motor und Gastank sind entsprechend gleich dimensioniert.

Im Vergleich zu den bisherigen Diesels-LKW im Fuhrpark kann Edeka Minden-Hannover damit den Ausstoß von Stickstoffdioxiden und Ruß deutlich reduzieren und die CO<sub>2</sub>-Emissionen um bis zu 95 Prozent verringern, rechnet Iveco vor. Neben einem niedrigen Verbrauch punkten die LNG Fahrzeuge zudem mit dem Geräuschvorteil eines Gasmotors und eignen sich daher perfekt für Umwelt- und verkehrsberuhigte Zonen und Nachtbelieferungen der Märkte, so der Hersteller.

## Zentraler Stellhebel zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks

Um den Fahrern ein optimales Arbeitsumfeld zu bieten, sind die neuen Iveco -LKW auf Wunsch des Auftraggebers mit allerlei Annehmlichkeiten versehen. Neben einer vollautomatischen Klimaanlage und einer Zusatzheizung sorgen auch die Hi-Komfort-Sitze mit

Lendenwirbelstütze und einer dreistufigen Kühl- und Heizfunktion für Wohlfühltemperatur im Inneren der Kabine. Ein Multifunktions-Lederlenkrad, ein Sonnenrollo an den Seitenscheiben, eine Thermo-Isolierbox, ein Infotainmentsystem, große Gepäckfächer und ein erhöhtes Bett mit Schutznetz tragen zudem zu einem größtmöglichen Wohlbefinden im Fahrerhaus bei. Zur weiteren Individualausstattung zählen Vorbereitungen für Nebenabtriebe, eine Achslastanzeige, eine elektronische Wegfahrsperrre und vieles mehr. »Bis 2025 wollen wir unsere gesamte LKW-Flotte – also alle rund 700 Fahrzeuge – auf LNG-LKW des Herstellers Iveco umstellen und zu 100 Prozent mit Bio-LNG betreiben«, kündigt Mark Rosenkranz, Vorstandssprecher der Edeka Minden-Hannover, an. »Unsere LKW-Flotte ist das Rückgrat all unserer Logistikaktivitäten und damit das Rückgrat der Lebensmittelversorgung in unserem Vertriebsgebiet. Die Umstellung auf Bio-LNG ist ein zentraler Stellhebel zur Reduzierung unseres CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks.

Damit kommen wir unserer gesellschaftlichen Verantwortung für mehr Klimaschutz nach. Das ist umso wichtiger, als unsere Fahrzeuge viel und oft durch hoch belastete Innenstädte fahren. Mit der Nutzung von Bio-LNG tragen wir dazu bei, die städtischen Emissionswerte erheblich zu verbessern. Hinzu kommt, dass die gasbetriebenen LKW um ein Vielfaches leiser sind als die klassischen Dieselfahrzeuge.« »Bio-LNG ist heute der einzige skalierbare regenerative Kraftstoff. Für Edeka Minden-Hannover ist damit zusammen

mit unseren Iveco S-Way LNG LKW der nahezu emissionsfreie Straßengüterverkehr schon heute Wirklichkeit, denn die fortschrittliche Technologie unserer Fahrzeuge trägt mit deutlich geringeren Emissionen und einer wesentlichen Geräuschreduktion zu einer Verbesserung der Luft- und Lebensqualität bei«, betont Christian Sulser, Vorstand Vertrieb und Marketing der Iveco Magirus AG. »700 Fahrzeuge sind zudem ein deutlicher Vertrauensbeweis in die LNG-Kompetenz der Marke Iveco, für den wir uns herzlich bedanken.« ▶

### Autonomer LKW auf deutschen Straßen

Anfang Juli haben Iveco und das kalifornische Technologieunternehmen Plus bekanntgegeben, dass der mit Plusdrive – der erweiterten Fahrerassistenzlösung von Plus auf der Grundlage einer offenen Autonomieplattform – ausgestattete Iveco S-Way seinen Betrieb auf öffentlichen Straßen in Deutschland aufgenommen hat. Diesem Meilenstein ging ein strenger Test- und Validierungsprozess voraus, der umfangreiche Tests auf nichtöffentlichen Strecken, die Validierung zuvor gesammelter Daten aus dem öffentlichen Straßenverkehr und eine umfangreiche Schulung der Testfahrer zu den Sicherheits- und Fahrerassistenzsystemen des LKW umfasste. Darüber hinaus prüfte der TÜV Süd die funktionale Sicherheit des Sicherheitskonzepts für die Erprobung auf öffentlichen Straßen. Die Sammlung umfangreicher Praxisdaten während der wichtigen Phase der Erprobung auf öffentlichen Straßen soll nach Angaben von Iveco die Grundlage der künftigen Industrialisierung für den automatisierten LKW mit Fahrer schaffen.

Anzeige

# NUFAM DIE NUTZFAHRZEUG MESSE



MESSE KARLSRUHE  
21. - 24.09.2023  
GET THINGS MOVING!

[NUFAM.DE/TICKETS](http://NUFAM.DE/TICKETS)

messe  
karlsruhe

# WASSERSTOFF **MARSCH!**

Das dti hat zehn Vorschläge für eine erfolgreiche nationale Wasserstoffstrategie gemacht. Denn die energieintensive Branche steht dem Austausch über die Zukunftstechnologie sehr positiv gegenüber, sieht aber noch einen weiten Weg zur Wasserstoffwirtschaft.

Wasserstoff kann ein wichtiger Baustein bei der Dekarbonisierung verschiedener Branchen werden, auch in der Tiefkühlwirtschaft. Das sieht auch das Deutsche Tiefkühlinstitut (dti) als Interessenvertretung der Tiefkühlwirtschaft in Deutschland so. Um langfristig einen wirksamen und wirtschaftlichen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, müssen aber verschiedene Voraussetzungen erfüllt sein, betont der Verband und hat in einem Positionspapier zehn Vorschläge zusammengetragen, die nach Ansicht des dti zu einem Erfolg der nationalen Wasserstoffstrategie der Bundesregierung beitragen können. »Das dti und seine Mitgliedsunternehmen beschäftigen sich seit vielen Jahren mit Energie- und Nach-

haltigkeitsaspekten in der Branche«, betonte dti-Geschäftsführerin Sabine Eichner. »Wir suchen stets nach Lösungen für eine noch energieeffizientere und fossilfreie Erzeugung sowie Distribution von Tiefkühl-Produkten und arbeiten an einer standardisierten Erstellung von Klimabilanzen für Tiefkühl- und Logistikstandorte. Unser Ziel: CO<sub>2</sub>-Emissionen senken und Klimaneutralität erreichen.«

## Nachhaltig und wettbewerbsfähig

Für die TK-Branche hat die Energieversorgung aus nachhaltigen Energieträgern und zu wettbewerbsfähigen Kosten seit jeher eine hohe Priorität, aus betrieblicher Perspektive und aus Nachhaltigkeitssicht. Mit ihren wärme- und kälteproduzierenden Anlagen sieht sie sich als ein wichtiger Baustein in der zukünftigen Energieinfrastruktur. Der russische Angriffskrieg auf die

Ukraine habe zudem die Aspekte der (nachhaltigen) Versorgungssicherheit und der Energiekosten stärker in den Fokus gerückt: Effiziente und zukunftsweisende Energiekonzepte gewinnen laut dti zunehmend an Bedeutung; Energie-Einsparmaßnahmen und Energieeffizienz-Anpassungen würden laufend in allen Prozessen vorgenommen. »Der Weg hin zu einer Wasserstoffwirtschaft ist jedoch noch weit«, gibt Eichner zu bedenken. »Vor allem für einen wirtschaftlichen Einsatz sind noch viele Schritte zu gehen!«

## In zehn Punkten zum Erfolg

Das dti hat seine zehn Vorschläge für eine erfolgreiche Wasserstoffstrategie kurz und knapp gehalten:

1. Grüner Wasserstoff: Um langfristig einen wirklichen Beitrag zum Klimaschutz in der Tiefkühlbranche zu leisten, müsse Wasserstoff mit



- regenerativen Energien erzeugt werden und zu wettbewerbsfähigen Energiepreisen verfügbar sein.
2. Infrastruktur ausbauen: Der zügige und umfassende Ausbau der Wasserstoff-Infrastruktur ist laut dti Grundvoraussetzung für den Erfolg des Vorhabens. Die meisten Wasserstoffanwendungen in der Tiefkühlbranche setzen nach Überzeugung des Verbands den Anschluss an Pipelines und eine dauerhafte Verfügbarkeit und damit Versorgungssicherheit mit Grüнем Wasserstoff voraus. Die Energiebedarfe in der Branche seien zu hoch, um über Wechseltrailer-Konzepte oder Speicherlösungen vor Ort gedeckt zu werden.
  3. Technologieoffenheit: Die eingesetzten Technologien sollten nach den Kriterien Ressourceneffizienz, Klimaverträglichkeit, Versorgungssicherheit und Finanzierbarkeit ausgewählt werden.
  4. Planungssicherheit: Zentral für alle Anwendungen seien Planungssicherheit über einen längeren (Investitions-) Zeitraum und ein klarer Rechtsrahmen. Es brauche Gewissheit über die Verfügbarkeit, die Kosten und eine mögliche Besteuerung von Wasserstoff. Die Politik müsse positive Perspektiven geben und einen Markt für (Grünen) Wasserstoff etablieren.
  5. Flexibilität: Die Bedarfe der Unternehmen sind breit gefächert. Konzepte, zum Beispiel in den Bereichen Mobilität und Antrieb, müssen an diese unterschiedlichen Anforderungen angepasst werden.
  6. Erzeuger-Abnehmer-Plattformen: Wo Wasserstoffbedarfe die eigenen Erzeugungskapazitäten überschreiten, kann die Zusammenarbeit mit regionalen Versorgern helfen, Synergien zu heben.
  7. Informationen bereitstellen: Mehr Informationen zu Regulatorik und Technologie sowie Förder- und Finanzierungsinstrumente sind nötig, um den Unternehmen den Einsatz von Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien zu ermöglichen und die Verbände bei der Beratung ihrer Mitglieder zu unterstützen.

### dti-Vorstand wieder komplett

Bei der Mitgliederversammlung des dti am 10. Mai in Berlin wurden einstimmig neue Vertreter in den Vorstand des Verbandes nachgewählt: Doris Abeln, Mitglied der Geschäftsleitung Dr. August Oetker Nahrungsmittel KG, David Krause, Geschäftsführer Agrarfrost GmbH & Co. KG, Jan-Peer Laabs, Vorstandssprecher Apetito AG, und Sebastian Schlag, Geschäftsführer Category Management Bofrost Dienstleistungs GmbH & Co. KG. Alle vier waren bereits in den Vorstand kooptiert worden. Bernd Stark, Vorstandsvorsitzender des dti, und Sabine Eichner, dti-Geschäftsführerin, gratulierten den vier neu gewählten Vorstandsmitgliedern: »Wir danken Ihnen für Ihre Bereitschaft, im Vorstand des dti die großen Herausforderungen anzugehen, die vor uns liegen. Besonders wichtig ist es uns dabei, gemeinsam mit ihnen unsere Klima- und Nachhaltigkeitsziele zu erreichen, und die einzigartigen Vorteile der Zukunftskategorie TK in die Ernährungsstrategie der Bundesregierung einzubringen. Gut, sie dabei eng an unserer Seite zu wissen!«

Die Amtszeit des Vorstandes beträgt laut Satzung drei Jahre. Der amtierende Vorstand wurde im Sommer 2021 gewählt. Bei der Mitgliederversammlung 2024 findet die nächste reguläre Vorstandswahl statt.

Ausgeschieden aus dem dti-Vorstand sind Hans-Wilhelm Beckmann, Dr. August Oetker Nahrungsmittel KG, Guido Hildebrandt, Apetito AG, Manfred Wulf, Agrarfrost GmbH & Co. KG, und Dirk Zantow, Bofrost Dienstleistungs GmbH & Co. KG, die ihre jeweiligen Unternehmen im letzten Jahr verlassen haben.



Der Vorstand des dti wurde jetzt mit einer Nachwahl wieder auf die gewohnte Größe gebracht (von links vorne): Bernd Stark, Simon Morris, Geschäftsführer Salomon Food World, Doris Abeln; zweite Reihe: Thomas Ludsteck, Geschäftsführer Nestlé Wagner, Sebastian Schlag, Peter Schmidt, Geschäftsführer Conditorei Coppenrath & Wiese; oben: Frank Huckschlag, Newcold, Jan-Peer Laabs, David Krause; nicht auf dem Bild: Markus Mischko, Geschäftsführer Sales Iglo Deutschland.

8. Zentrale Anlaufstelle(n): Anlaufstellen auf Bundes- oder Landesebene können Informations- und Beratungsangebote bündeln und mit Kontakten/Netzwerken unterstützen.
  9. Pilotprojekte: Pilot- oder Inselprojekte können der Startpunkt für den Aufbau und das Zusammenführen größerer Vorhaben sein.
  10. Mehr Akzeptanz: Politik muss die Freigabe von Eignungsflächen für Photovoltaik und Windkraft voranbringen und helfen, notwendige Ausgleichsflächen zu identifizieren. Beteiligungs-, Info- und Aufklärungskampagnen müssen Wasserstoff- und Erneuerbare-Energien-Projekte flankieren.
- Das Positionspapier als solches macht es schon klar, der Branchenverband hat es aber sicherheitshalber auch noch einmal im letzten Satz des Papiers betont: »Das dti steht einem offenen und zielführenden Austausch mit allen Beteiligten sehr positiv gegenüber und wird sich konstruktiv an der weiteren Diskussion zur nationalen Wasserstoffstrategie beteiligen.« ▶

# NICHTS IST UNMÖGLICH

Zwei Kammern, zwei Schiebetüren oder auch zwei Ladeebenen: Die Winter Fahrzeugtechnik GmbH setzt bei Kühlflitzern die Ausstattungswünsche ihrer Kunden um. Der individuelle und hygienische Ausbau steht bei den Hessen seit über 30 Jahren im Fokus.

Das Thema Flexibilität beim Einsatz von Kühlfahrzeugen gewinnt nach Überzeugung der Winter Fahrzeugtechnik GmbH immer mehr an Bedeutung. Die Anwender seien auf eine flexible Nutzung ihres Transporters angewiesen und wählen einen hochwertigen Kühlraumbau mit multifunktioneller Ausstattung, so die Erfahrung des Unternehmens aus Eichenzell bei Fulda.

So hat Winter Kühlfahrzeuge zum Beispiel einen Fiat Ducato mit einem individuellen Ausbausystem realisiert. Für flexibles Beladen hat sich der Kunde für eine zweite Schiebetür auf der Fahrerseite entschieden. Diese ist von Winter perfekt in den Isolierausbau integriert worden. Der Laderraum besteht in diesem Beispiel aus zwei Kammern für den gleichzeitigen Transport von Waren mit unterschiedlichen Temperaturanforderungen. Auch die Beförderung von gekühlten und erwärmten Produkten ist somit möglich.

Mit nur wenigen Handgriffen kann für noch mehr Flexibilität ein Zwischenboden eingesetzt werden. Hierdurch entsteht eine temporäre zweite Ladeebene im Laderraum. Der Laderraumboden ist mit Alu-Duettblech ausgestattet. Diese Bodenvariante eignet sich für besondere Beladungs-Ansprüche, zum Beispiel bei Palettenbeladung.

## Auch integrierte Systeme ohne Dachaufbau im Angebot

Die Einhaltung der Kühlkette ist eine Schlüsselfunktion für den temperatur-



Zweite Ladeebene im Schiebetürbereich dank herausnehmbarem Zwischenboden.

geführten Warentransport. Ein digitales Anzeige- und Bedienelement im Fahrerhaus hilft bei der kontrollierten und zuverlässigen Einhaltung der geforderten Transporttemperaturen. Ein optimal abgestimmtes Verhältnis zwischen Leistung und Wirtschaftlichkeit gewährleistet Winter dabei mit einer Vielfalt an verfügbaren Aggregaten, Bauarten und Ausführungen. So gehört der Fahrzeubauer nach eigenen Angaben zu den wenigen Anbietern von integrierten Systemen (ohne Dachaufbau), die zum Beispiel bei niedrigen Garageneinfahrten oder in Waschanlagen von Vorteil sind. Abgedeckt werden die Temperaturbereiche von -20 °C bis +25 °C. Ladungssicherung (Airline-Schienen mit Spanngurt) und LED-Laderraum-Beleuchtung gehören

bei ihnen zur Serienausstattung, betonen die Hessen.

Der individuelle und hygienische Ausbau steht seit über 30 Jahren bei Winter im Fokus. Die Umsetzung vieler kunden- und branchenspezifischer Spezial-Anfertigungen zeigen Winter als einen zuverlässigen Partner für temperturgeführte Transportlösungen. Der Fahrzeubauer ist empfohlener und zertifizierter Aufbauhersteller sowie Premium-Partner führender Automobilhersteller. Alle Ausbausysteme werden im eigenen Werk nach aktuellen Qualitätsanforderungen entwickelt, designt, produziert und montiert. Die Ausbausysteme werden nach den Qualitätsmaßstäben der DIN EN ISO 9001 hergestellt und entsprechen den Anforderungen des ATP, der DIN 1815, der HACCP, der EU-Richtlinie 94/43 EWG und der Lebensmittelhygieneverordnung (LMHV), betont der Anbieter.

Winter Kühlfahrzeug mit zusätzlicher Schiebetür auf der Fahrerseite.



# LUFTSTROM UNTER KONTROLLE

Wie funktionieren eigentlich Luftschieieranlagen zur Abschottung von offenen Kühl- und Gefrierraumtüren? Die Experten von Frigoquip erklären es.

Altluft ist bis zu 20 Prozent schwerer als Warmluft. Bei offenen Kühl- und Gefrierraumtüren strömt diese deshalb unten durch die Türöffnung hinaus – durch die obere Türöffnung strömt Warmluft in den Kühlraum hinein. Mit einer Geschwindigkeit von 1 bis 2 m/sec, betont die Frigoquip GmbH aus Melle bei Osnabrück. Schon bei einer normalen Gefrierraumtür mit einer Öffnung von einem mal zwei Meter gingen so pro Sekunde ein Kubikmeter kostbare Kaltluft verloren und ein Kubikmeter Warmluft dringt in den Kühlraum ein. 60 m<sup>3</sup> pro Minute. Die Warmluft muss abgekühlt werden. Die in ihr enthaltene Feuchtigkeit setzt sich als Eis und Reif ab – unter der Decke, am Verdampfer, auf der Ware und als Glatteis auf dem Boden.

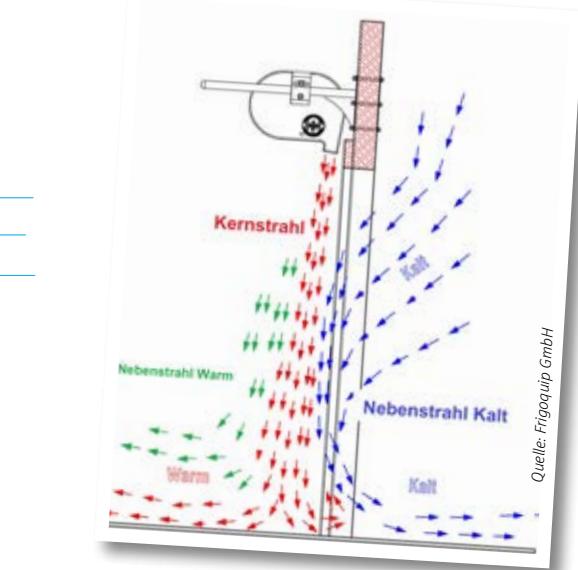
Es wird versucht, mit Streifenvorhängen, Pendeltüren und Schnelllaufotoren dieses Problem zu lösen. Jedoch können dadurch andere Nachteile entstehen, wie Frigoquip betont: Der freie Durchgangsverkehr und der Warentransport können behindert und verlangsamt werden. Die Ware bereift und verschmutzt. Ebenfalls drohen hohe Instandsetzungskosten durch Beschädigung und Verschleiß.

Mit Luftschieieranlagen ist es möglich, offenstehenden Türen komfortabel und wortungsfrei abzuschotten, erklärt Frigoquip – ohne Nachteile und ohne Folgekosten, wie der Anbieter betont.

## Strahlenaufbau entscheidend

Eine Luftschieieranlage ist ein Gerät, das einen Luftaustausch durch eine offene Tür verhindert. Die Anlage besteht aus Gebläsen mit einer Ausblasdüse. Sie wird auf der warmen Seite der Wand über der Kühlraumtür montiert. Die Ausblasdüse ist etwas breiter als die Türöffnung. Es wird ein laminarer, turbulenzfreier Luftstrahl erzeugt, der im rechten Winkel zu der einströmenden oder angrenzenden Luft ausgeblasen wird. Der Luftstrahl muss so stark sein, dass er bis zum Boden reicht.

Die ausgeblasene Luft bildet einen Kernstrahl. Der Kernstrahl reißt die Warmluft, die hinein und die Kaltluft, die hinaus will mit sich. Die mitgerissen Luft bildet den inneren und den äußeren Nebenstrahl. Der Kernstrahl und die Ne-



Luftströme einer Luftschieieranlage.

benstrahlen treffen auf den Boden und teilen sich, sodass die Luftmengen des Kernstrahles und die mitgerissenen Luftmengen der Nebenstrahlen dort bleiben, wo sie hergekommen sind: Die Kaltluft des inneren Nebenstrahles bleibt im Kühlraum und die Warmluft des Kernstrahls und des äußeren Nebenstrahls bleiben draußen.

Wichtig dabei ist, dass der Kernstrahl laminar und turbulenzfrei ist. Dann kann sich die Luft der Nebenstrahlen nicht mit dem Kernstrahl vermischen. So bleiben die mitgerissenen Luftmengen in den Nebenstrahlen voneinander getrennt und der Luftschieier kann seine volle Wirkung entfalten.

## Einstellung der Luftschieieranlage

Wichtig ist laut Frigoquip die Einstellung oder Justierung einer Luftschieieranlage.

1. Die Luftgeschwindigkeit muss regelbar sein.

Die Luft strömt mit einer maximalen Geschwindigkeit von 15 m/sec aus der Düse. Die Geschwindigkeit wird heruntergeregt, bis die Luft gerade noch den Boden erreicht. Die Luftgeschwindigkeit muss dabei möglichst niedrig sein, betonen die niedersächsischen Experten. Je höher die Geschwindigkeit, umso mehr Luft wird mitgerissen. Es besteht dann die Gefahr, dass sich die Warmluft des Kernstrahls mit der Kaltluft des Raumes vermischt.

2. Die Ausblasdüse muss schwenkbar sein.

Der Kernstrahl wird zum Boden breiter. Damit er bei hohen Türen nicht in den Kühlraum hinein bläst, muss er durch Schwenken der Ausblasdüse nach außen gelenkt werden.

3. Windmühle als Justierhilfe und als Funktionskontrolle

Diese wird auf den Boden direkt unter den Kernstrahl gestellt. Bei ausgeschaltetem Luftschieier dreht sich das Windrad. Es wird es durch die hinausfließende Kaltluft angetrieben. Wenn die Luftschieieranlage eingeschaltet und die Luftgeschwindigkeit erhöht wird, wird das Windrad langsamer und bleibt schließlich stehen. Wenn das Windrad steht, ist das ein Zeichen dafür, dass es auch im schwächsten Bereich des Luftstromes – nämlich am Boden – keinen Luftaustausch mehr gibt, erläutert Frigoquip.

# LIEFERN IN GRÜN

Die Nagel Group hat ein sogenanntes Corporate Venture gegründet, um Lösungen für eine nachhaltige letzte Meile zu entwickeln und umzusetzen. Das Start-up mit dem Namen Leafr ist seit März aktiv, zunächst in Hamburg. Geplant ist, den Fuhrpark Ende des Jahres um elektrische Lastenfahrräder mit einer aktiven Kühlösung zu ergänzen.

Die Nagel-Group hat Anfang Juli mit Leafr ihr erstes Corporate Venture gegründet. Es soll nachhaltige Lösungen für die letzte Meile mit temperaturgeführten Produkten entwickeln. Das Start-up-Unternehmen mit Sitz in Hamburg setzt dabei auf rein elektrische Transportmittel und eine moderne Logistiksteuerung, um eine umweltfreundliche Lösung für die gekühlte Lebensmittellogistik in der Stadt zu bieten.

Die langjährigen Nagel-Group-Mitarbeiter Bastian Schwarz, Sören Loeck und Maurice Landwehr sind die Gründer des Corporate Ventures. »Wir wollen aktiv dazu beitragen, dass temperaturgeführte Sendungen in der Innenstadt nachhaltiger zugestellt werden. Damit unterstützen wir die Nachhaltigkeitsstrategie vieler deutscher Großstädte«, erläutert Landwehr, CEO von Leafr. Der operative Start in Hamburg erfolgte im März 2023. »Die Idee zu Leafr ist im Unternehmen entstanden und wurde mit Hilfe unseres

Innovation Teams weiterentwickelt. Wir glauben fest, dass grüne und effektive Citylogistiklösungen in Zukunft stark nachgefragt werden. Leafr ist für die Nagel-Group schon heute ein starker Partner in Hamburg – und das Team hat sich große Ziele gesetzt, auch für andere Metropolregionen«, sagt Carsten Taucke, CEO der Nagel-Group.

## Maßgeschneiderte Kühlboxen statt Plastikmüll

»Im Gegensatz zu anderen Anbietern verzichten wir bei Leafr auf zusätzli-

*Seit einigen Monaten operativ auf den Straßen Hamburgs:  
Nagels Start-up Leafr.*



chen Plastikmüll, der unter anderem beim Einsatz von Styropor-Boxen oder Kühlakkus entsteht, und legen stattdessen den Fokus auf eine aktive Kühlkette bis zum Empfänger», Maurice Landwehr.

Das Team setzt auf maßgeschneiderte Kühlboxen, die in die Elektrofahrzeuge integriert werden und eine durchgehende, regulierte Kühlkette bis zum Warenempfänger garantieren sollen. »Durch diese nachhaltige Herangehensweise möchte Leafr die Auswirkungen auf die Umwelt minimieren und gleichzeitig die Frische der gelieferten Lebensmittel gewährleisten«, betont Schwarz, CTO des Start-ups.

Um die logistische Abwicklung zu gewährleisten, hat Leafr eine Halle mit rund 200 Quadratmetern direkt neben dem Nagel-Group Standort in Hamburg-Allermöhe angemietet. Dort werden Kleinstsendungen kommissioniert und im Hamburger Stadtgebiet ausgeliefert. Loeck, COO bei Leafr, erklärt: »Zum Start werden vor allem bereits bestehende Kleinstsendungen aus dem Nagel-Netzwerk ausgeliefert. Zu unseren Empfängern gehören heute bereits eine Vielzahl von Einzelhändler, Restaurants, Hotels und Tankstellen. Teilweise beliefern wir aber auch Privathaushalte, andere Lieferdienste oder Altenheime.«

Seit knapp vier Monaten ist das Corporate Venture operativ auf den Straßen von Hamburg unterwegs und fährt täglich mehrere Touren durch das gesamte Stadtgebiet. Das Team besteht mittlerweile aus acht Mitarbeitern. Man plant in den nächsten Monaten das Sendungsvolumen weiter zu erhöhen,

## Neuer Standort in Tirol

Die Nagel-Group hat einen neuen Logistikstandort im österreichischen Radfeld eröffnet. Auf einer Grundstücksfläche von rund 20.000 Quadratmetern ist direkt an der Autobahn A12 das neue Umschlagslager für den Frischebereich entstanden. 14,5 Millionen Euro hat der Lebensmittellogistiker für den Bau des neuen Standortes in Tirol investiert. Seit Anfang Mai ist die neue Niederlassung in Betrieb. In Radfeld nahe Kufstein schlägt die Nagel-Group die Waren ihrer Kunden aus Tirol, Vorarlberg, Salzburg und Südtirol um, versorgt die Region Tirol mit Lebensmitteln und verteilt die Produkte der heimischen Hersteller in ganz Österreich und Europa. Vornehmlich Molkereiprodukte und Fleisch- und Wurstwaren werden von den rund 80 Mitarbeitenden an große Zentrallager oder auch kleinere Supermärkte verteilt.



Pflanzen bei der Eröffnung in Radfeld einen Baum (von links): Niederlassungsleiter Markus Raffeiner, Nagel-CEO Carsten Taucke und der Bürgermeister von Radfeld Josef Auer.

neue Partnerschaften aufzubauen und der führende Anbieter für nachhaltige Lebensmittellogistik in Hamburg zu werden. Leafr fokussiert sich auf Unternehmen, die ihre Supply Chain nachhaltiger gestalten oder mit kleinteiligen Sendungen die Innenstadt beliefern wollen.

Für Ende des Jahres plant der neue Dienstleister die Einrichtung eines eigenen Micro-Hubs, eines Kleinstlagers in der Innenstadt, um die Effizienz der Belieferung weiter zu optimieren. Der Fuhrpark soll dann um elektrische Lastenfahrräder mit einer aktiven Kühlung ergänzt werden. ▲

Anzeige

SPEZIALE FAHRZEUGE  
**ROHR**<sup>®</sup>  
GMBH GERMANY

A Family Company of  
**Kässbohrer**  
Driven by professionals<sup>®</sup>



## BOFROST ERHÄLT AUSZEICHNUNG FÜR MARKEN-RELAUNCH

Bofrost ist jetzt mit dem German Brand Award in der Kategorie »Brand Design > Corporate Brand« innerhalb der Disziplin »Excellence in Brand Strategy and Creation« ausgezeichnet worden. Die Preisverleihung hat am 15. Juni in Berlin stattgefunden. Die zeitgemäße und innovative Ausrichtung des Geschäftsmodells wird seit März 2022 bei Bofrost im Rahmen eines umfassenden Strategieprozesses unter der Vision »einfach. besser.inspirierend.« vorangetrieben. Wichtiger Bestandteil der Modernisierung ist der Marken-Relaunch – dem größten und weitreichendsten der letzten knapp 20 Jahre – der in Zusammenarbeit mit den Spezialisten für Markenentwicklung von Jung von Matt Brand Identity entwickelt wurde. »Wir freuen uns sehr, dass wir für unseren Marken-Relaunch mit dem German Brand Award ausgezeichnet wurden. Die Auszeichnung ist für uns Lob und zugleich Bestätigung unserer kontinuierlichen Arbeit«, erklärte Yvonne Josten, Corporate Marketing-



Der Marken-Relaunch von Bofrost ist quer durch alle Auftritte zu sehen.

Managerin bei Bofrost. »Mit dem Relaunch unserer Marke wollen wir vor allem den Wandel, den wir im Inneren vollziehen, nach außen widerspiegeln – nämlich die Flexibilisierung unserer Services, die Ausweitung des Sortiments und den Fokus auf die individuellen Bedürfnisse der Kundinnen und Kunden. Diese sollen sich mit Bofrost identifizieren – als Marke, die in ihren

Alltag passt und mit bester Qualität und bestem Service begeistert.« Seit 2016 wird der German Brand Award jährlich von der privatwirtschaftlich getragenen Stiftung Rat für Formgebung in mehr als 60 Kategorien vergeben. Hierzu zeichnet eine unabhängige Jury mit Experten aus der Marktwirtschaft und -wissenschaft einzigartige Marken aus.

## CEVA TESTET BRENNSTOFFZELLEN-LKW

Das französische Unternehmen Ceva Logistics und Toyota Motor Europe haben Ende Juni eine Partnerschaft bekanntgegeben, um einen der ersten schweren LKW mit Brennstoffzellen-Antrieb zu testen. Das Fahrzeug wurde vom niederländischen Hersteller VDL Groep entwickelt. Der Prototyp fährt im Rahmen eines fünfjährigen Vertrags. Ceva Logistics plant das Fahrzeug in der zweiten Jahreshälfte in seinen Betrieb integrieren. Die auch im Bereich temperaturgeführter (Pharma-)Logistik aktive Tochter der Reederei CMA CGM will mit dem Pilotprogramm die Idee der Brennstoffzellen-LKW weiter bewerten, bevor die vom Unternehmen für Ende des Jahrzehnts erwartete weltweite Industrialisierung der Technologie beginnt. Der Kauf des Prototypen wird zum Teil im Rahmen des Bundesförderprogramms »Klimafreundliche Nutzfahrzeuge und Infrastruktur« vom Bundesverkehrsministerium unterstützt, die Fördersumme beträgt 383.923,20 Euro. Der Brennstoffzellen-LKW soll auf einer ausgewiesenen Strecke zwischen zwei Standorten von Toyota Motor Europe zum Einsatz kommen, der Wasserstoff wird von bestehenden Stationen auf der Strecke bezogen. Mit dem LKW plant Ceva seinen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck über den fünfjährigen Test um 690 Tonnen zu reduzieren.



Der Prototyp eines Brennstoffzellen-LKW von der VDL Groep.

## SMARTE PHARMATRANSPORT-KÜHLBOX

Mit der brandneuen Entwicklung »Nuuk« will die Cik Solutions GmbH den pharmazeutischen Logistikprozess optimieren. Die Lösung wurde speziell für den Einsatz in anspruchsvollen Bereichen wie Laboratorien, Pharma- und Biotechnologie sowie temperaturgeführten Lieferketten entwickelt und biete eine unübertroffene Echtzeit-Temperaturkontrolle und Rückverfolgbarkeit für den Transport sensibler Materialien wie biologischer Proben, betont der Anbieter mit Sitz in Karlsruhe. Dank fortschrittlicher Sensor-technologie wird bei Temperaturabweichungen oder Öffnungsversuchen durch die Box sofort ein Alarm ausgelöst. Darüber hinaus verfügt das System über eine integrierte Aufprallerkennungsfunktion, um potenzielle



Die intelligente Nuuk-Box für den Transport von sensiblen Materialien.

Schäden während des Transports zu erkennen und zu melden. Als entscheidenden Vorteil der Nuuk Kühlbox nennt Cik ihre herausragende isothermische Kapazität, die eine langanhaltende Temperaturerhaltung gewährleistet. Die Kühltechnologie ist flexibel an verschiedene Temperaturbereiche anpassbar, um den individuellen Anforderungen gerecht zu werden. Weiterhin verfügt das System über eine Zugangskontrolle per RFID-Karte zur Identifizierung und Zuweisung von autorisierten Benutzern. Dank der Echtzeit-Rückverfolgung mittels GPS können die geografischen Standorte der Transportroute jederzeit genau ermittelt werden. Dies gewährleiste eine effektive Überwachung des gesamten Transportprozesses.

## IFOY AWARD FÜR AGV-FAHRZEUGSOFTWARE

DS Automotion, Tochterunternehmen der SSI Schäfer Gruppe, ist mit dem Ifoy Award 2023 ausgezeichnet worden. In der Kategorie »Intralogistics Software« überzeugte die Fahrzeugsoftware Arcos die Jury und setzte sich gegen die Mitbewerber durch: Mit Arcos können AGV- und AMR-Flotten erstmals mit einer Fahrzeugsoftware variabel zonenbasiert mit fester Spurführung, Spurführung mit flexiblem Ausweichen als auch mit freier Navigation fahren. Die Lösung kann über die Schnittstelle VDA 5050 auch Fahrzeuge anderer Hersteller einbinden. Wolfgang Hillinger, CEO DS Automotion, freut sich über die Auszeichnung: »Wir sind stolz darauf, unseren Kunden weltweit hochmoderne AGV- und AMR-Lösungen anzubieten, die ihnen dabei helfen, ihre logistischen Herausforderungen zu meistern und die Effizienz zu steigern. Ein besonderer Dank gilt unseren engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die mit Innovationskraft und Engagement maßgeblich zu diesem Erfolg beigetragen haben.« Steffen Bersch, CEO der SSI Schäfer Gruppe, ergänzt: »Der Ifoy Award ist ein wichtiger Meilenstein für DS Automotion und für uns innerhalb

der SSI Schäfer Gruppe. Gemeinsam werden wir die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft in den für die

Intralogistik zukunftsweisenden Bereichen Robotik und Automatisierung weiter stärken.«



Foto: SSI Schäfer

Über den Ifoy Award freuen sich (von links.) Ronald Lengyel, Leitung Marketing DS Automotion, die Geschäftsführer von DS Automotion, Wolfgang Hillinger und Manfred Hummenberger, Steffen Bersch, CEO SSI Schäfer Gruppe, Martin Böhmer, Vice President Global Technology von SSI Schäfer.

## HELLMANN BERUFT NEUE DIREKTORIN GLOBAL AIRFREIGHT PERISHABLES

Hellmann Worldwide Logistics hat Mitte Mai bekanntgegeben, dass das Osnabrücker Unternehmen Natasha Solano-Vesela als Global Airfreight Director Perishables gewinnen konnte. In dieser neu geschaffenen Position verantwortet sie die strategische Weiterentwicklung des Bereiches »Perishables« innerhalb des globalen Luffrachtprodukts. Nach der vollständigen Übernahme des peruanischen Joint Ventures Hellmann Worldwide Logistics S.A.C. im Sommer letzten Jahres soll das Segment, das als einer der Wachstumstreiber der Branche zählt, in den kommenden Jahren nachhaltig weiter ausgebaut werden. Mit Solano-Vesela holt Hellmann eine echte Branchenkennnerin ins Unternehmen zurück, die seit rund 25 Jahren in der Transport- und Logistikbranche aktiv ist: Nach verschiedenen Stationen bei internationalen Logistik-Dienstleistern war die

gebürtige Tschechin zuletzt für Maersk und zuvor knapp zwölf Jahre für Kühne+Nagel als Global Director Business Development Perishables Air Logistics tätig. Zuvor hat sie ihr Know-How unter anderem bereits im europäischen Vertrieb bei Hellmann Perishables Logistics (HPL) eingebracht. »Hellmann ist bereits seit über 20 Jahren im Bereich Perishables aktiv. Seitdem haben wir kontinuierlich in den Ausbau unseres Netzwerks investiert, sodass wir heute in allen relevanten Märkten erfolgreich vertreten sind«, betonte Jan Kleine-Lasthues, Chief Operating Officer Airfreight, Hellmann Worldwide Logistics, bei der Bekanntgabe. »Auf dieser soliden Basis wollen wir nun aufbauen und unseren Marktanteil im Bereich Perishables erweitern. Ein entscheidender Meilenstein auf diesem Wachstumskurs war die vollständige Übernahme des peruanischen Joint Ventures Hell-



Natasha Solano-Vesela

mann Worldwide Logistics S.A.C. im letzten Jahr, die es uns ermöglicht hat, das Serviceportfolio für unsere Kunden auszubauen und weiteres nachhaltiges Wachstum in Peru und der gesamten Region Americas zu generieren«, so Kleine-Lasthues.

## PANASONIC BRINGT NEUES PFANDSYSTEM FÜR INTERNATIONALE PHARMATRANSPORTE

Panasonic Connect Europe hat Mitte Mai ein zirkuläres Transportsystem für temperaturkontrollierte Pharmazeutika angekündigt, das Kontinente miteinander verbindet. Mit Vixell, einer vakuumisolierten Box, und in Zusammenarbeit mit dem Pharmatransportexperten Nissin Corporation wird der Service zunächst Routen zwischen der EU, den USA und Japan anbieten. Die Kunden können den temperaturkontrollierten internationalen Transport von empfindlichen Arzneimitteln beauftragen. Dabei wissen sie, dass das Vixell-System nach Abschluss seiner Reise wiederverwendet wird. Das spart Geld und trage durch das Kreislaufsystem zu einer nachhaltigeren Gesellschaft bei, stellt Panasonic heraus. »Angesichts der Notwendigkeit eines schnellen, effizienten und zuverlässigen Kühltransports von Arzneimitteln ist Panasonic Vixell eine ideale Lösung für pharmazeutische Kühlkettenlogistikunternehmen«, sagte Edin Osmanovic von Panasonic Connect Europe Business & Industry Solutions und betont weiter: »Es ist ein großer Durchbruch für die Branche. Panasonic und Nissin können eine schlüsselfertige Lösung anbieten, die die Kosten für temperaturkontrollierte Transporte sowie den Abfall drastisch reduziert.«

Das robuste Design, die hervorragende Wärmedämmung und die Kühlleistung der Lösung ermöglichen es Panasonic, die Box nach dem Transport zu sammeln und wiederzuverwenden. Für die Sicherheit ist Vixell mit einem drahtlosen Vakuumsensor ausgestattet, der berührungslose Stromversorgungstechnologie verwendet. Auf diese Weise sei es einfach, die Kühlleistung vor dem Versand zu

überprüfen. Mit einem Temperaturlogger, der Funksignale aussendet, können auch die Temperatur und Position der Box während der gesamten Fahrt in Echtzeit gemessen werden, sodass der Kunde jederzeit den Status der Arzneimittel überprüfen kann. Dies sei möglich, weil das Vixell-Gehäuse aus Kunstharz besteht; mit den funksignalblockierenden Metallkonstruktionen herkömmlicher Transportboxen wäre das nicht machbar, so Panasonic.



Panasonics vakuumisierte Kühltransportbox Vixell

## EAT HAPPY VERLÄNGERT VERTRAG MIT QSL BIS 2029

Eat Happy und Meyer Quick Service Logistics (QSL) setzen ihre Zusammenarbeit für weitere sechs Jahr fort. Beide Unternehmen unterzeichneten im Mai einen Vertrag, der bis zum Jahr 2029 läuft. Der Full-Service-Logistiker für die Systemgastronomie beliefert seit 2019 im One-Stop-Shop-System mehr als 1000 Standorte des Spezialisten für frisch gerolltes Sushi und Asia-Snacks in Deutschland, Österreich, Italien und Luxemburg. Neben der temperaturgeführten Distribution zu den einzelnen Shops umfasst die Dienstleistung der QSL auch den Einkauf der Grundprodukte und die Lagerhaltung.

Seit 2013 bietet Eat Happy als Shop-in-Shop-Konzept im Lebensmitteleinzelhandel täglich frisch zubereitete Speisen an. Die Produktpalette reicht von klassischen Sushi-Varianten über asiatische Snacks und Bowls bis hin zu Mochi – traditionell japanischen Desserts. Durch die große Beliebtheit des Trendfoods verzeichnet QSL seit der Zusammenarbeit mit Eat Happy ein deutliches Unternehmenswachstum von beinahe 20 Prozent im Jahr. Der Spezialist für frisches Sushi und Asia-Snacks ist damit zweitgrößter Kunde der QSL.

Die Anforderungen an die Verarbeitung und Lagerung der Lebensmittel der asiatischen Küche stellte zu Beginn der Geschäftsbeziehung eine besondere Herausforderung dar. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, entwickelte die QSL ein speziell angepasstes Serviceangebot, welches für eine Kundengruppe mit komplexen Artikelstrukturen und geringeren Stoppzahlen passte. Diese Anpassung ermöglichte es Eat Happy, die starke Expansion gemeinsam mit einem verlässlichen Logistikdienstleister zu meistern.

»Vor zwei Jahren haben wir Eat Happy von unserem One-Stop-Shop-Konzept überzeugt. Diese Vertragsverlängerung über sechs weitere Jahre ist ein Beleg dafür, dass wir ein kontinuierliches Wachstum mit hohen Zuwachsrate als zuverlässiger Logistikpartner unterstützen können«, erklärt Thorsten Klingensteiner, Geschäftsführer der QSL und ergänzt: »In der Zusammenarbeit mit Eat Happy sehen wir ein großes Entwicklungspotential und einen Kunden, mit dem wir gemeinsam wachsen können. Wir freuen uns, Eat Happy bei der Expansion weiter begleiten zu können.«

Florian Bell, CEO der Eat Happy Group, bestätigt. »Aufgrund unserer spezifischen Anforderungen in puncto Frischelogistik und unseres starken Wachstums bauen wir auf einen zuverlässigen Logistikpartner und die in den letzten Jahren gemeinsam gesammelten Erfahrungen.«

## GFK ALS WANDVERKLEIDUNG

Lamilux hat Mitte Juli die Einführung eines neuen Geschäftsbereichs bekanntgegeben. Die neu geschaffene Business Unit Building and Construction setzt den Anwendungsschwerpunkt auf den Einsatz von glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) als »Wall Cladding«, also der Verkleidung von Wänden in hygienisch sensiblen Bereichen wie Großküchen oder lebensmittelverarbeitenden Betrieben anstelle herkömmlicher Materialien wie Fliesen.



Besiegeln die weitere Zusammenarbeit (von links): Katharina Letzelter, Team Lead Supply Chain Management Eat Happy Group, Thorsten Kilgenstein, Geschäftsführer QSL und Hrvoje Gavran, Head of Purchasing Eat Happy Group.

Anzeige

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

**Bewahrt die Kühlkette.  
Hygienisch und leise.  
Ohne zu stören.**

**Überall passend**

**Hält Waren länger frisch**

**Sparsam im Verbrauch**

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

**info@brightec.nl** **www.brightec.nl**

## NORMA ERÖFFNET LOGISTIKZENTRUM IN GEROLZHOFEN

Der Nürnberger Lebensmittel-Discounter Norma hat nach 14 Monaten Bauzeit sein neues Logistikzentrum im unterfränkischen Gerolzhofen eröffnet. Das Neubauprojekt ist das größte Einzelinvestment in der Unternehmensgeschichte und nimmt nach Angaben des Unternehmens eine zentrale Stellung in seiner Nachhaltigkeits- und der Expansionsstrategie ein. Das Logistikzentrum umfasst eine rund 34 000 Quadratmeter große Lagerhalle sowie ein knapp 2000 Quadratmeter großes Verwaltungsgebäude und erfüllt laut Norma höchste Standards in Sachen Effizienz. Das hocheffiziente Energie-Management sorgt gepaart mit der rund 10 000 Quadratmeter großen Photovoltaikanlage dafür, dass keine fossilen Brennstoffe zum Betrieb des Logistikzentrums notwendig sind.

Beim Spatenstich im März 2022 wurde bereits deutlich gemacht, dass bei der Planung des neuen Logistikzentrums ökologische Gesichtspunkte im Mittelpunkt standen. Die Lagerhalle, die auf bis zu 50 000 Quadratmeter erweitert werden kann, sorgt laut Norma dank ihrer guten geografischen Lage dafür, dass jährlich rund 600 000 Streckenkilometer bei der Belieferung von Filialen eingespart werden können. Die moderne Wärmerückgewinnung bei

den Tiefkühlanlagen und die Heizung der Halle tragen entscheidend zur Effizienz bei. In Gerolzhofen wurde eine Industrieflächenheizung in Form einer Betonkernaktivierung verbaut.

Der Standort in Gerolzhofen wird sofort mit der Inbetriebnahme in die Reihe der bislang 16 Logistikzentren eingebunden und stellt zusätzlich sicher, dass jede der 1450 Filialen des Discounters täglich mit frischen Waren versorgt wird. Das bisher zuständige Verteilerzentrum in Röttenbach bei Erlangen bleibt laut Norma erhalten und könnte sich künftig komplett auf die Abwicklung des wachsenden Onlinehandels fokussieren.

In der Verwaltung, im Einkauf und der Logistik wurden mit dem Neubau 200

Arbeitsplätze geschaffen. Für den nachhaltigen Betrieb des neuen Logistikzentrums sind weitere Besonderheiten vorgesehen: Mit speziellen Ladestationen für die Kühl-LKW soll sichergestellt werden, dass die wartenden Lastwagen nicht über den eigenen Motor, sondern mit Strom gekühlt werden. Zusätzlich stehen vor Ort Ladestationen für elektrische Pkw und Fahrräder zur Verfügung. Tests neuer Antriebsformen für die LKW-Flotte in Gerolzhofen sind laut Norma bereits in Planung, man wolle weitere Erfahrungen mit Wasserstoffantrieben sammeln. Auch bereits im Unternehmen getestete LKW, die mit Flüssiggas (LNG, liquified natural gas) aus Bioabfällen angetrieben werden, sollen zum Einsatz kommen.



Animation des neuen Logistikzentrums von Norma.

## PODCAST MIT SIEBEN THESEN ZUR ERGONOMIE IN DER LOGISTIK

Der Geschäftsführer der Witron Service GmbH + Co. KG Johannes Schweiger diskutiert im «Logistik Podcast» des Intralogistik-Unternehmens über Ergonomie im Verteilzentrum. Im Gespräch formuliert er sieben Thesen und erklärt, dass ein Verteilzentrum ein ganzheitliches Wirkungsgefüge ist, in welchem es gilt, Faktoren wie Ökonomie, Ökologie und soziale Faktoren in Einklang zu bringen, um für den Betreiber dauerhaft nachhaltige Wettbewerbsprozesse zu generieren: Premium-Kundenservice, hohe Verfügbarkeit, zukunfts-

weisende Arbeitsprozesse für die Mitarbeiter, Ressourcen-schonende Prozesse für Natur und Umwelt. Ebenso wichtig sei ein ausgereiftes Service-, Wartungs- und Betreiberkonzept. Im Gleichklang mit einer leistungsstarken Mechanisierung spielt dabei die Schnittstelle Mensch-Maschine eine entscheidende Rolle. Hierzu stößt er eine wichtige Diskussion an: Nicht nur die physische Ergonomie ist wichtig. Kognitive Ergonomie sei die Herausforderung der Branche.



Johannes Schweiger

Foto: Witron

## Inserentenverzeichnis

Arnold Verladesysteme	15	Perishable Center	21
Brightec	45	Plattenhardt + Wirth	33
Carrier	13	Rohr	41
HB Protective Wear	U2	Stark Reinigungsgeräte	19
Ilmac	31	SEW Eurodrive	11
Kiesling	23	Unitechnik	
Nufam	35		Titelseite

## Kühl- und Tiefkühllagerhäuser

**TELEDOOR**

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

[www.teledoore.de](http://www.teledoore.de)  
Tel. +49 (0) 5429 94 45-0

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

**FRIGOQUIP GmbH**  
Denkmalsweg 1  
49324 Melle  
Tel: (0) 5422 - 7091945  
Fax: (0) 5422 - 7091947  
[www.frigoquip.de](http://www.frigoquip.de)  
[www.disinfecto.de](http://www.disinfecto.de)



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

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

## Tiefkühlschutzbekleidung



**KÄLTESCHUTZ**  
MIT SYSTEM

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

**SCHALTEN SIE EIN BANNER AUF**  
**WWW.FRISCHELOGISTIK.COM**

**SPRECHEN SIE MIT UNSERER**  
**ANZEIGENBERATUNG:**

Ute Friedrich  
T +49 (0)4238/2010 138  
[ute.friedrich@frischelogistik.com](mailto:ute.friedrich@frischelogistik.com)

## Hochregal-Silos

## Logistikkatalog

**Kocher**  
**Kocher Regalbau GmbH**  
Kontalstraße 85  
70439 Stuttgart  
Tel. (07 11) 98 09 05-0  
Fax (07 11) 98 09 05-8  
[www.kocherregalbau.de](http://www.kocherregalbau.de)  
[info@kocherregalbau.de](mailto:info@kocherregalbau.de)

**Logistics.ag**

**Ihr Netzwerk** **Unsere Lösung**

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

D-61352 Bad Homburg  
Tel.: +49 6172-6826656 /-57  
[www.logistics.ag](http://www.logistics.ag)

## Software

**BRISOFT AG**

Brisoft AG Systems Automation  
Schäferweg 16, CH-4057 Basel  
Tel. 061 639 20 20, Fax 061 639 20 99  
E-Mail: [info@brisoft.ch](mailto:info@brisoft.ch) – [www.brisoft.ch](http://www.brisoft.ch)

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

## Planung



**SSP KÄLTEPLANER**  
Gewerbestrasse 8, D-87787 Wolfertschwenden  
Tel +49 8334 259708 0, [mail.ger@kaelteplaner.ch](mailto:mail.ger@kaelteplaner.ch)

## Lagerlogistik

**KNAPP**

Intelligente und  
nachhaltige  
Lösungen  
für die gesamte  
Lebensmittel  
Supply Chain.



## Wäge-technik

**RHEWA**

**Waagen**

Waagen für  
die Foodindustrie!

RHEWA-WAAGENFABRIK GmbH & Co. KG  
40822 Mettmann • [www.rhewa.com](http://www.rhewa.com)

## Vermietung

**KAUFEN MIETEN LEASEN** + Herstellerneutral + Markenfabrikate + Deutschlandweit

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

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

Tel. 03 94 03/92 10 - Funk 01 71/7 70 44 72 - [www.gti-trailer.de](http://www.gti-trailer.de) - [info@gti-trailer.de](mailto:info@gti-trailer.de)

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

# KONSUM MAL KONKRET

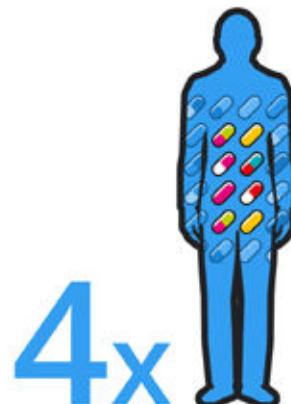
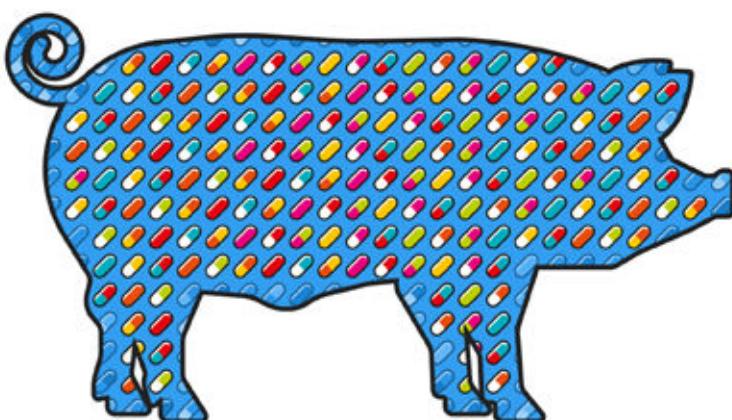
Der Geist ist willig, doch das Fleisch ist schwach. Dieses Sprichwort stimmt bei manchen auch in Bezug auf die Reduktion des Fleischkonsums. Dass die durchaus nötig wäre, veranschaulicht die Online-Plattform blitzrechner.de mit ihrem neuesten Angebot, dem »Fleischrechner«. Um Bürgern dabei zu helfen, den Einfluss ihres persönlichen Fleischkonsums auf Umwelt und Klima besser zu verstehen, zeigt der Online-Rechner basierend auf wenigen individuellen Eingaben, welche Auswirkungen der aktuelle Fleischverzehr auf Ressourcen und Klima hat. Zusätzlich wird aufgezeigt, wie viele Ressourcen durch einen reduzierten Fleischkonsum gespart werden könnten. Unter anderem liefert der Fleischrechner Informationen dazu, wieviel Fleisch im Laufe der Zeit verzehrt wird,

wie viele Tiere dafür geschlachtet werden, wie viel Gülle bei der Haltung der Tiere anfällt, welche Menge klimaschädlicher Gase (CO<sub>2</sub>, Methan, Lachgas) dabei entsteht und wie viel Antibiotika den konsumierten Tieren verabreicht werden. Auch wie hoch der eigene Fleischkonsum im Vergleich zur empfohlenen Menge der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) ist, wird angezeigt. Der aktuelle Durchschnittsverzehr der Deutschen liegt trotz aller veganen oder vegetarischen Trendprodukte laut blitzrechner.de immer noch bei etwa einem Kilo Fleisch pro Woche – weit über der aktuell geltenden DGE-Empfehlung von 300 bis 600 Gramm. Blitzrechner.de bezeichnet sich als Deutschlands größtes Rechenportal für Alltagsfragen. Die Webseite wartet mit einer fast unzählbaren Anzahl an Rechnern auf, nach eigenen Angaben sind es über 200. Unter anderem fin-

den sich ein Kunstwerk-Rechner, der helfen soll abhängig vom »Künstlerfaktor« des Urhebers den Verkaufspreis von Bildern oder Skulpturen zu berechnen. Ein Mogelpackungsrechner vergleicht verschiedene Packungsgrößen anhand ihres Preises. Praxisnahes wie der Abstand zum Fernseher in Verhältnis zu seiner Größe kann ermittelt werden, aber auch sehr Spezielles wie die Menge an aus Pools verdunstendem Wasser und das Alter einer Katze in Menschenjahren. Auch der individuelle CO<sub>2</sub>-Fußabdruck kann mit Angaben für die Kategorien Auto, ÖPNV, Fliegen, Wohnen, Ernährung und Konsum berechnet werden, inklusive Klimaschutz-Tipps. Generell liefert die Seite nicht nur die nackten Zahlen, sondern auch Informationsressourcen zu den jeweiligen Themen. Und ja, natürlich findet sich auf blitzrechner.de auch ein Blitzer-Bußgeldrechner... (ms)

Die Webseite blitzrechner.de informiert auch mit Datengrafiken zu Themen wie den Auswirkungen von Fleischkonsum.

**Im Schnitt bekommt jeder Deutsche innerhalb von 10 Jahren  
47 Tagesdosen Antibiotika verschrieben -  
die von ihm verzehrten Tiere insgesamt 219.**



4x

[blitzrechner.de/fleisch](http://blitzrechner.de/fleisch)

# BGL Magazin

6 MAL IM JAHR!

BGL  
LAGER  
BERUF  
LOGISTIK  
FUHRPARK  
TRANSPORT  
MANAGEMENT  
ENTSORGUNG  
UMWELTSCHUTZ



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



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



ERLING

**FRISCHE NEWS?  
FOLGT UNS !**



**[WWW.FRISCHELOGISTIK.COM](http://WWW.FRISCHELOGISTIK.COM)**