

Cooler anbieten

Ab 2020 dürfen weit verbreitete Kältemittel mit besonders hohem Treibhauseffekt nicht mehr nachgefüllt werden. Guter Anlass, alte Kühlmöbel auszumustern und rechtzeitig durch neue zu ersetzen. Und so den Laden fit für die Zukunft zu machen.

HORST FIEDLER





Wer seine Kühlgeräte noch mit dem weit verbreiteten Kältemittel R404A betreibt, könnte bald ein Problem bekommen. Denn dieses Mittel, das fast um das 4.000-fache klimaschädlicher ist als CO², darf in weniger als drei Jahren nicht mehr eingesetzt werden. Bereits jetzt steigen die Preise für Kältemittel auf Basis fluorierter Gase (F-Gase), deren Menge in CO²-Äquivalenten gerechnet per EU-Verordnung Nr. 517/2014 stufenweise reduziert werden soll – bis 2030 auf rund ein Fünftel des Verbrauchs von 2015.

Beurteilt werden die Kältemittel nach dem Global Warming Potential (GWP). Die Maßzahl gibt an, wie viel das jeweilige Gas im Vergleich zur entsprechenden Menge CO² zur globalen Erwärmung beiträgt. Das Kühlmittel R404A übersteigt die ab 2020 geforderte GWP-Obergrenze von 2.500 bei Weitem. Für die ebenfalls gebräuchlichen Kühlmittel R134a, R407C und R410A in gewerblich verwendeten Kühl- und Gefriergeräten (hermetisch geschlossene Einrichtungen) ist 2022 Schluss, denn ab dann liegt die Obergrenze bei nur noch 150 GWP und damit weit unter den Werten, die die genannten Gase erreichen. Zur Terminierung von Investitionen ist es für Ladenbetreiber zunächst ratsam herauszufinden, mit welchen Mitteln ihre Kälteanlagen und Kühlmöbel betrieben werden.

Neukauf oder Umrüstung?

Zwar ist es erlaubt, Geräte mit den kritischen Kältemitteln (GWP > 2.500) über die Jahre 2020 und 2022 hinaus weiterzubetreiben. Bei Leckagen dürfen die klimaschädlichen Gase dann aber nicht mehr ersetzt werden. Die Folge: Die Kühlanlagen und -möbel müssen auf erlaubte Gase umgerüstet werden, um weiter betriebsfähig zu sein. Das kostet Zeit und bedeutet in der Regel Umsatzausfall. Weil nur zertifizierte Fachbetriebe die Umrüstung vornehmen dürfen, kann zusätzliche Wartezeit wegen zu geringer Kapazitäten entstehen. Bereits jetzt soll Manpower fehlen, um zeitnahe Umrüstungen vornehmen zu können.

Um 80%
sollen klimaschädliche
Kältemittel reduziert
werden.

Wer also nicht riskieren will, dass er eine Zeit lang ohne Kühlung dasteht, sollte sich schon heute Gedanken über die Kühlmöbelzukunft in seinem Laden machen. Für Naturkostfachhändler ist bestmöglicher Klimaschutz ohnehin obligatorisch, so dass eine schnelle Umstellung auf klimafreundliche Kältemittel erfolgen sollte, wenn möglich auf CO². Das natürliche Kältemittel ist ein sicheres Gas ohne Ozonabbaupotenzial. Sein Treibhauspotenzial ist auch niedriger als das anderer natürlicher Kältemittel wie zum >

Beispiel Propan (R290), das zudem brennbar ist und sich deshalb nur für Kühlmöbel mit geringen Füllmengen eignet. Der Betrieb mit CO² erfordert jedoch mehr Elektroenergie, weil die Kompressoren mit höherem Druck gefahren werden müssen.

Ob eine Umrüstung möglich bzw. wirtschaftlich ist, kann nur ein Fachbetrieb anhand der konkreten Altanlagen und -geräte entscheiden. Ein Neukauf hat in der Regel den Vorteil, die gewachsenen Ansprüche der Kunden bezüglich Nachhaltigkeit und Digitalisierung zu erfüllen. Denn nicht nur Handys sollen heute smart sein und wenig Energie verbrauchen, sondern auch Kühlmöbel (siehe Interview). Außerdem kann die fortschreitende Digitalisierung der Geräte Arbeitsgänge sparen, so dass dem Personal mehr Zeit für die Kundenberatung zur Verfügung steht.

Auf der *Euro-Shop 2017* hat sich *BioHandel* auf die Suche nach Innovationen im Kühlbereich gemacht und auch ein Beispiel eines Komplettangebotes für die Aufbereitung gefunden. Im Naturkostfachhandel bietet der Großhändler-Zusammenschluss *Die Regionalen* für seine Kunden in Zusammenarbeit mit Kühlgeräteherstellern eine große Auswahl an Möglichkeiten an. Vom gewerblichen Glastür-Kühlschrank bis zur kompletten Kühlanlage für einen neuen Laden ist alles zu haben. Auch für die Finanzierung werden Lösungen angeboten.

Automatische Türöffnung bei Kühlschränken

Wer seinen Kunden den Einkauf erleichtern will, kann inzwischen auf Kühltüren zurückgreifen, die sich berührungslos öffnen. Der Glashersteller *Schott*, der die ersten Kühltüren

Interview

„Nachhaltigkeit und Digitalisierung sind wichtige Treiber“

Frank Jansing ist Geschäftsführer der KMW Kühlmöbelwerk Limburg GmbH (KMW). Wir wollten von ihm wissen, welche Entwicklung bei Kühlmöbeln zu erwarten ist.



Frank Jansing,
KMW-Geschäftsführer

BioHandel: Wie könnte ein Lebensmittelgeschäft der Zukunft mit Blick auf Kühlmöbel aussehen?

Frank Jansing: Unsere Lebenswelt und damit unser Alltag verändert sich heute schneller als jemals zuvor. Nachhaltigkeit und Digitalisierung sind zwei der wichtigsten Treiber

für diesen Wandel. Das hat direkte Auswirkungen auf den Handel und damit auch auf uns als Kühlmöbelhersteller.

Was erwarten die Verbraucher?

Verbraucher erwarten heute einen hohen Komfort, größtmögliche Flexibilität und sie

schauen dabei auch darauf, wie Händler mit Ressourcen umgehen und wie wichtig es ihnen ist, Verantwortung zu übernehmen. Für uns ist das ein Auftrag: Wir müssen smarte Kühlmöbel bereitstellen, die dieser veränderten Lebenswelt gerecht werden und die gleichzeitig hocheffizient in Sachen Energieverbrauch sind.

Ist der Aspekt Energieverbrauch nicht längst ausgereizt?

Nein, ganz und gar nicht. Aktuell arbeiten wir gemeinsam mit innovativen Partnern aus den Disziplinen Isolationsmaterial, Glas und Softwarelösungen an einem Forschungsprojekt. Das Ziel: Ein hochenergieeffizientes und intelligentes Tiefkühlmöbel zu entwickeln. Konkret wollen wir den Energieverbrauch einer Tiefkühlinsel um bis zu 50 Prozent gegenüber aktuellen Möbeln senken.

Und was ist unter smarten Kühlmöbeln zu verstehen?

Der Handel braucht intelligente Kühlmöbel, die ihm helfen, insgesamt effizienter zu arbeiten und so wettbewerbsfähig zu bleiben. Wir arbeiten deshalb an Tiefkühlmöbeln, die erkennen, ob eine Tür demnächst geöffnet wird und entsprechend den Luftstrom anpassen. **Jetzt fehlt noch, dass die Möbel erkennen, wenn Ware fehlt und Alarm schlagen!**

Auf der *EuroShop* haben wir einen Prototypen in Sachen Predictive Maintenance vorgestellt: Dank eingebauter Sensoren sagt das Kühlmöbel vorab Bescheid, wenn Bauteile im Gerät nicht mehr korrekt funktionieren. Durch die frühzeitige Information wird verhindert, dass ein Kühlmöbel kaputt geht und die Ware verdirbt. Künftig werden unsere Kühlmöbel darüber hinaus tatsächlich melden, wenn der Warenbestand zur Neige geht. Wir werden noch in diesem Jahr das erste Möbel mit Predictive Maintenance auf den Markt bringen.

> dieser Art entwickelt hat, erhielt dafür auf der *Euro-Shop* einen Innovationspreis. Ein Sensor reagiert auf Bewegung aus einigen Zentimetern Abstand. Nähert sich ein Kunde der Tür mit der Hand, gleiten die Türen platzsparend und fast geräuschlos zur Seite. Durch die Schiebeöffnung ragen die Glastüren nicht in den Gang, so dass Kunden mit dem Einkaufswagen dort stehen können, wo sie die Ware entnehmen. Ein Sockel am Fuße der Kühlschränke verhindert eine Kollision von Einkaufswagen und Kühltüren.

Gelöst ist damit das Problem fehlender Bewegungsfreiheit vor vertikalen Kühlschränken. Während der Entnahme gekühlter Waren werden andere Kunden nicht mehr durch herrenlose Einkaufswagen behindert, weil sich zur Warenentnahme keiner mehr von seinem Gefährt trennen muss. Der Verzicht auf einen Türgriff und das rahmenlose Design bieten zudem maximale Visibilität, das heißt der Kunde erhält einen uneingeschränkten Blick auf das gesamte Sortiment, was gemeinhin als verkaufsfördernd gilt.

Bis zu 65 Prozent Energiekosten können laut *Schott* durch das Schließen offener Kühlschränke mit dem patentierten Türsystem eingespart werden. „Ein positiver Effekt hierbei ist ein angenehmes Raumklima im Kühlbereich, wodurch Kunden dort länger verweilen und gesetzte Kaufimpulse besser wirken können“, so der Hersteller.

LED in Tiefkühlschränken und Kühlinseln

Die Inszenierung der Ware spielt nicht nur bei den Kühlschränken eine Rolle. Beim neuen Tiefkühlschrank *SkyLight/GranBering* von *Epta* setzen die vollverglasten Türen und eine ausgeklügelte LED-Beleuchtung die tiefgekühlten Lebensmittel perfekt in Szene (siehe Foto unten).

Die LED befinden sich hinter den seitlichen Rahmen des Tiefkühlschranks. Sie sind somit für die Kunden nicht sichtbar, leuchten die Produkte aber gleichmäßig aus. Dank schmaler Rahmen und vollverglaster Türen vergrößert sich die sichtbare Fläche im Tiefkühlmöbel. Kunden haben so

Was bislang ein Privileg von Kosmetik-Artikeln und hochwertigen Textilien war, ist bei Tiefkühlware angekommen: LED-Beleuchtung setzt beim *SkyLight/GranBering* Tiefkühlschrank von *Epta* die Produkte perfekt in Szene und trägt so zur Verkaufsförderung bei.



auch hier – wie bei den rahmenlosen Kühlschränken – einen besseren Blick auf die präsentierten Waren.

LED-Beleuchtung ist auch in der Kühlinsel Captur 100 von *Epta* (siehe Foto auf Seite 8) möglich. Sie wird auf Wunsch unter der Handleiste installiert. Durch die vollständige Verglasung ist die Ware von allen Seiten gut sichtbar und kann so besser zu Impulskäufen anregen. Das Besondere an diesem Kühlmöbel, das es in Längen von 100, 150 und 200 Zentimetern gibt, ist, dass es sich auch auf Tiefkühlbetrieb umschalten lässt. So können sowohl vorverpackte Lebensmittel wie Fleisch und Käse als auch gefrorene Lebensmittel wie Eiscreme angeboten werden. Betrieben werden die Captur-Möbel mit dem Kältemittel Propan.

Anlagen oder steckfertige Möbel?

Die Frage, ob steckfertige Kühlmöbel einer Kühlanlage vorzuziehen sind, beantwortet sich meist von selbst durch die räumlichen Gegebenheiten und die Größe der Verkaufsfläche. Steckfertige Möbel haben den Vorteil, ohne großen Aufwand flexibel eingesetzt und ausgetauscht werden zu können. Bei Stromausfall bleibt der Ausfallschaden überschaubar. Als Nachteile werden die Wärme- und Geräuschbelastung im Laden sowie ein höherer Stromverbrauch genannt.

Weil der Stromverbrauch von der Effizienz der Geräte und dem Raumklima abhängt, kann die Energiebilanz nach einer Studie der *Dr. Steinmaßl Managementberatung* auch anders aussehen: „Die Messwerte zeigen, dass hocheffiziente neue steckfertige Kühlmöbel in der täglichen Betriebspraxis weniger Strom benötigen können, als hocheffiziente neue Verbundanlagen.“

Hocheffiziente Kühlmöbel mit automatischer Abtauung gehören laut Studie zu den energieeffizientesten Geräten. So tragen solche TK-Truhen selbst bei höchster Kühlmöbel-dichte nur zu maximal zwölf Prozent zum Wärmeeintrag eines Marktes bei. Dass es Sinn macht, möglichst geschlossene Möbel zu wählen, vermittelt ein Blick auf die Kosten. >



Thekenware optimal präsentiert: Die Carrier-Theke Danaos TT Round Corner ist eine Erweiterung für die Total Transparency-Produktreihe mit Eckelementen, die der Kühlmöbel-Hersteller auf der Euro-Shop vorstellte.



Das steckerfertige Kühlregal Optimier Low Front mit Glastüren von Carrier Kältetechnik hat den ProCold Award für das effizienteste Möbel in der Kategorie vertikale Kühlregale erhalten.

Bei der Untersuchung von Kühlmöbeln in zwölf Supermärkten schwankten die Stromkosten pro Kubikmeter Kühlung bei offenen Regalen zwischen 785 und 3.567 Euro, bei geschlossenen Regalen nur von 613 bis 1.385 Euro.

Regale energiesparend auffüllen

Bei der Geräteauswahl wird oft vergessen, dass viel Energie beim Auffüllen der Regale verloren geht. Und zwar dadurch, dass Produkte mit jüngerem MHD nach vorn gerückt werden müssen, um die neue Ware dahinter aufzubauen. Dies erfordert ein langes Offenhalten der Türen. Die schwedische Firma EasyFill löst das mit ihrem RotoShelf (siehe Foto un-

ten links.), der für Getränke und verschiedene Molkereiprodukte zum Einsatz kommen kann. Laut Andreas Kwiecien vom Deutschland-Vertrieb ist der Umbau von Kühlregalen zu RotoShelf-Regalsystemen problemlos. Die immer volle Front (die Produkte rutschen nach) führe zu Umsatzsteigerungen. Zudem sei durch das systemimmanente First in-/First out-Prinzip die Zahl der Abschriften deutlich geringer.

Kühlschließfächer als neuer Kundenservice

Verbraucher, die ihre Mittagspause nutzen wollen, um frische Lebensmittel für den Abend zu kaufen, haben bisher das Problem, die Ware bis zum Feierabend kühl zu halten.

Regal-Befüllung leicht gemacht: Für alle Getränke und verschiedene Mopro-Produkte hat Easyfill ein drehbares Regalelement entwickelt, mit dem das First in-/First out-Prinzip fast zu 100 Prozent umgesetzt werden kann. Entsprechend gering soll die Menge der Abschriften sein.



Kühlschließfächer des Herstellers KMW: Wer in der Mittagspause einkauft und die frische Ware erst nach Dienstschluss mit nach Hause nehmen will, hat mit Kühlschließfächern ein passendes Angebot.



Kompakt-Anlage auf dem Kühlmöbeldach: Wer große Investitionen in Kälteanlagen vermeiden will oder keinen Platz für sie hat, kann auf die Ko Mod-Boxen von *KMW* zurückgreifen. Das in zwei Größen verfügbare dezentrale Kühlmodul verbraucht laut Hersteller durchschnittlich rund 20 Prozent weniger Energie als ein Möbel, das an eine externe Verbundanlage angeschlossen ist.

- Mit den von verschiedenen Herstellern angebotenen Kühltürschließfächern ist auch dieses Problem gelöst. Weil der Online-Handel mit Lebensmitteln bereits Fahrt aufnimmt, kann der stationäre Einzelhandel die Schließfächer auch nutzen, um die vom Kunden per E-Mail geordnete Ware bereitzustellen. Der Laden müsste dann nur noch die Schließfachnummer und den Code für das Schloss übermitteln.

Ko Mod-Box löst Probleme kleinerer Märkte

Wo externe Verbundanlagen nicht möglich sind, kann die Ko Mod-Box des Kühlmöbel-Herstellers *KMW* (s. Foto oben) eine Lösung sein. Sie ist sowohl für die Normal- als auch für

die Tiefkühlung in Regalen, Schränken und Theken geeignet und wird direkt auf dem jeweiligen Möbel angebracht. In den Modulen arbeiten ein hocheffizienter, geräuscharmer Kompressor und ein wassergekühlter Verflüssiger. Die Steuerungstechnik für das einzelne Möbel ist in das Modul integriert. Dies bietet den Vorteil, dass im Störfall nur einzelne Geräte betroffen sind.

Der Anschluss der Ko Mod-Box erfolgt über vorbereitete Steckverbindungen für Strom, Kälte und Wasser. Die Abwärme kann über den Wasserkreislauf zur Wärmerückgewinnung genutzt werden. Die Ko Mod-Box soll 20 Prozent weniger Energie verbrauchen als ein Möbel, das an eine externe Verbundanlage angeschlossen ist.



Blick in den Kühlbereich des *Vita Nova*-Reformhauses in Limburg nach der Neuausstattung mit Kühlmöbeln durch die *KMW GmbH*. LED in den Möbeln leuchten die Regale ideal aus und senken zusätzlich Energiekosten. Ein weiterer Pluspunkt der mit Doppelglas isolierten Türen: Die Gänge im Markt bleiben warm, so dass die Kunden beim Einkauf nicht mehr frieren.

Aufbereitung spart bis zu 30 Prozent Kosten

Wer ungern etwas wegwirft und dennoch mit der Zeit gehen will, kann seine Kühlgeräte auch aufbereiten lassen. Um die 30 Prozent Kosten gegenüber einem Neukauf werden dadurch eingespart, verspricht die *KMW GmbH*, die solche Dienstleistungen anbietet. Dazu werden die alten Kühlmöbel im Laden abgebaut und zur Produktionsstätte nach Limburg gebracht. Dort kann mit Hilfe von Partnern, die ebenfalls vor Ort tätig sind, das für den Kunden passende Design, etwa eine hochwertige Holzverblendung bei Käsetresen, realisiert werden.

Das Reformhaus *Vita Nova* in Limburg hat diese Dienstleistung beim Kauf komplett neuer Möbel in Anspruch genommen. Mit dem Ergebnis ist Inhaber Jürgen Reinhard zufrieden: „Der Hersteller ist auf unsere individuellen Wünsche eingegangen und hatte dabei immer das Gesamtbild des Ladens im Blick.“

Fazit: Das Angebot an Kühlmöbeln ist groß. Wer gekühlte Ware und Tiefkühlkost cooler anbieten will, hat die Qual der Wahl. Energieeffizienz, Klimafreundlichkeit und ein uneingeschränkter Blick auf die Ware sowie LED-Beleuchtung zur Inszenierung der Produkte und modernes Design sollten Faktoren für die Auswahl sein. Da im Naturkost Einzelhandel noch viele offene Kühlregale zu finden sind, hat die Verschließung mit Thermo-Glastüren höchste Priorität. ■■

Ein dezentraler Kompressor braucht 20 % weniger Energie als eine externe Verbundanlage.