

## **FRIESS-TECHNIK CO<sub>2</sub>-Kälteanlage liefert umweltfreundliche Kälte für Bio-Lieferdienst in München**

Ein räumlicher Neuanfang als Initialzündung

**Der familiengeführte Lebensmittel Lieferdienst Lunemann in München baut komplett auf natürliche Kältemittel bei der Kälteerzeugung. Stetiges Wachstum machten einen Umzug in neue Räume notwendig und ermöglichten eine Neuausrichtung der Kälteanlage mit dem natürlichem Kältemittel CO<sub>2</sub>. Heute produziert die neue Anlage umweltfreundlich Kälte, eine PV-Anlage auf dem Dach unterstützt mit selbstproduziertem Strom und der vorbereitete Wärmetauscher wird demnächst die Warmwasserversorgung für die Büros übernehmen.**

*Ottobrunn 2. Mai 2021* – Das 1983 von Jens und Anke Lunemann gegründete Familienunternehmen ‚Lunemanns leckerer Lieferservice‘ wird in der zweiten Generation von der Gründerin und drei Söhnen geführt. Das Unternehmen liefert Bio-Produkte an Kindergärten und Unternehmen in und um München. Seit einigen Jahren ergänzt ein stark wachsender Lieferservice für Privathaushalte das Serviceangebot.

Mehrere Faktoren sorgen seit Jahren für Wachstum – von einem massiven Einbruch zu Beginn des ersten Corona-Lockdowns in 2020 abgesehen – und machten eine Erweiterung der Lagerflächen notwendig. Einerseits steigt die Nachfrage nach Bio-Produkten in der Gemeinschaftsverpflegung, andererseits bringt das zweite Standbein Lieferservice an Privathaushalte stark wachsende Zahlen. Nicht zuletzt hat Corona insbesondere im privaten Bereich die Attraktivität einer Lieferung bis vor die Haustüre erhöht und dadurch bei manchem Bio-Lieferdienst sogar zu Neukunden-Aufnahmestopps und Lieferengpässen geführt.

### **Klassische HFKW-Anlage oder umweltfreundliche CO<sub>2</sub>-Maschine?**

Lunemanns kühlen seit März 2021 mit einer CO<sub>2</sub>-Kältemaschine der Friess-Technik Friess GmbH. „Dabei hatten wir zuvor zwei unterschiedliche Optionen erwogen“, berichtet Benedikt Lunemann, der im Unternehmen für den Bereich Einkauf und Logistik zuständig ist: „Zunächst überlegten wir den kompletten Neubau eines Kühllagers am bisherigen Standort, haben aber parallel auch einen Umzug an einen neuen, geeigneten Standort in Betracht gezogen.“ Im Laufe der Planung und Standortsuche sind die Lunemann Brüder dann auf Räumlichkeiten gestoßen, die lange Jahre als Tiefkühlager von Schoeller Eiscreme gedient hatten. „Die Räume, tiefkühltauglich isoliert, boten zudem die Chance auf dem Dach – vom Eigentümer des Gebäudes investiert – eine PV-Anlage zu installieren,“ freut sich Jonas Lunemann, zuständig für den Vertrieb und das Marketing und ergänzt: „Das passt hervorragend zu unserem Ansatz einer nachhaltigen Entwicklung.“

### **„Neuland“ Kältetechnik für den Lebensmittelhandel**

Im Zuge der gemeinsamen Planung mit dem Kälteanlagenbauer Friess-Technik beschäftigten sich die Lunemanns erstmals tiefer mit der Kälte-Thematik und ließen sich von der Firma Friess die möglichen Optionen aufzeigen. „Zuvor hatten wir das Thema Kälte ehrlich gesagt gar nicht auf dem Schirm.“, so Jonas Lunemann.

In der Tat beschäftigen sich insbesondere kleine Lebensmittel- und Bio-Läden oft gar nicht mit dem Thema nachhaltiger Kühlung, weiß Dr. Matthias Schmitt, Geschäftsführer des Bundesinnungsverbands des Deutschen Kälteanlagenbauerhandwerks BiV: „Kleinere Läden übernehmen öfter Bestandsmärkte und damit auch die gesamte Infrastruktur, ohne sich über eine nachhaltige, umweltfreundliche und energieeffiziente Kälteproduktion auch nur im geringsten Gedanken zu machen“, so Schmitt. So lange das System läuft, wird es schlicht nicht wahrgenommen. Dabei wäre kritisches Hinterfragen durchaus angebracht.

### **Ökologie und Ökonomie einer Kälteanlage mit natürlichen Kältemitteln**

Die Frage, ob es sich rechnet, eine bestehenden Kälteanlage umzubauen oder zu erneuern, lässt sich nicht pauschal beantworten. Allerdings lohnt es immer einen Kälteanlagenbauer hinzuzuziehen, und unter ökologischen wie ökonomischen Gesichtspunkten eine Analyse erstellen zu lassen, was man konkret verbessern kann. „Auch in vielen kleineren Lebensmittelläden, die keine zentrale Kältemaschine, sondern steckerfertige Geräte betreiben, kann der Austausch alter Geräte alleine oft schon „Wunder bewirken“, sagt Schmitt.

Das EU-finanzierte Projekt „Refrigerants, Naturally! For LIFE (RefNat4LIFE) bei dem der BiV sowie auch der Bundesverband Naturwaren Naturkost BNN Projektpartner sind, bietet sowohl Kälteanlagenbauern als auch Betreibern von Lebensmittelläden die Möglichkeit sich in Form von E-Learning-Programmen, Webinaren und konkreten Fallstudien im Detail zu informieren und will generell für das Thema nachhaltige und energieeffiziente Kühlung im Bio-Lebensmittelhandel sensibilisieren.

### **Nachhaltige, langfristige Lösung**

Bei Lunemanns zeigte die Firma Friess die Möglichkeiten einer Kühlanlage mit CO<sub>2</sub> als natürlichem Kältemittel im Vergleich zu einer herkömmlichen HFKW Anlage auf. „Unsere Entscheidung für eine nachhaltige CO<sub>2</sub> Anlage von SCM war im Grunde eine einfache und schnell getroffene Entscheidung, denn wir wollten eine langfristige, nachhaltige und risikofreie Kälte-Lösung. Hauptgrund war, dass wir uns für ein zukunftsfähiges Kältemittel entscheiden wollten, um nicht in ein paar Jahren ein böses Erwachen zu erleben und plötzlich unsere Anlage nicht mehr betreiben zu dürfen.“

## PRESSEINFO

Nino Lindner von Friess-Technik in München, Projektleiter bei Lunemanns erinnert sich: „Ich habe mich in das Thema intensiv eingearbeitet. In den meisten Fällen besteht für die Planungs- und Bauphase eine sehr intensive Partnerschaft zwischen Betreiber, Anlagenbauer, Hersteller und dem Großhandel.“ Heute, nachdem die Maschine bei Lunemanns reibungslos läuft, sagt Lindner: „Mit den positiven Erfahrungen dieser Anlage und dem bei uns im Hause erworbenen Know-how wird bei uns zukünftig das Thema CO<sub>2</sub> zusätzlich zu den anderen Natürlichen Kältemitteln, die bereits erfolgreich seit längeren eingesetzt werden, eine größere Rolle spielen.“

**Förderung durch die Bafa**

Zu guter Letzt gab bei Lunemanns aber auch die entsprechende Förderung der Bafa für eine CO<sub>2</sub>-Lösung mit dem Ausschlag. „Die Förderung von 15% der Gesamtinvestition ist attraktiv und der Antrag war von uns in 15 Minuten in Grundzügen erstellt und unser Partner Friess Technik komplettierte die notwendigen technischen Angaben in knapp zwei Stunden“, sagt Benedikt Lunemann und fügt hinzu: „Nach zwei Monaten erhielten wir die Förderzusage und wir konnten mit der Umsetzung beginnen.“ Wichtig: Erst nach der Bewilligung des Antrags darf mit der Umsetzung der Baumaßnahme begonnen werden. Detaillierte Informationen zu Förderung bietet die Website [www.bafa.de](http://www.bafa.de) unter dem Stichwort Kälte- und Klimaanlage.

PRESSEINFO

Fotoauswahl



BU: Benedikt und Jonas Lunemann setzen auf das natürliche Kältemittel CO<sub>2</sub>  
BU: Die CO<sub>2</sub>-Kältemaschine von Friess-Technik Friess GmbH

**Technische Daten**

- SCM CO<sub>2</sub>-Booster Anlage mit vorbereiteter Wärmerückgewinnung (Abwärme)
- Leistung Tiefkühlung Kühlzelle mit 150 m<sup>2</sup> (bei ca. 6 m Höhe) 26 kW (-20 °C)
- Leistung Normalkühlung 2 Kühlzellen mit 370 m<sup>2</sup> (bei gesamt ca. 6 m Höhe) mit gesamt 60 kW (1 x 2-4 °C, 1 x 6-8 °C)

**Die Anlage**

SCM CO<sub>2</sub>-Lean Line Booster für den Innenbereich



BU: SCM Frigo CO<sub>2</sub>-Booster (Original-Fotos vom Hersteller)

**Für Convenience Stores/kleine Supermärkte**

Kapazitätsbereich MT 15-100 kW | NT 3-20 kW

Die Linie Lean ist ein Angebot von CO<sub>2</sub>-Anlagen in Konfigurierung als nur MT oder Booster MT/NT mit:

- einfachem Zugang zu den Komponenten von einer Seite (Möglichkeit der Installation der Anlage an der Wand)
- verfügbar in Version Indoor oder "plug'n cool"

**CO<sub>2</sub>-Anlagen zur gleichzeitigen Kühlung mit Mittel- und Niedertemperatur.**

Abgestimmt auf die Smart Booster-Reihe, wird die Lean Line Booster-Reihe höheren Leistungsanforderungen gerecht. Über 100 kW bei hoher Drehzahl und 30 kW bei niedriger Drehzahl. Entwickelt zur Installation in Maschinenräumen und für die Innenaufstellung konzipiert, sind alle Komponenten von vorne zugänglich und ermöglichen so eine unkomplizierte Wartung. Aufgrund ihrer großen Konfigurationsvielfalt setzt diese Reihe Maßstäbe für die meisten gewerblichen und semiindustriellen Installationen der heutigen Zeit.

Für höhere Umgebungstemperaturen gibt es optionale Bauteile, die die perfekte Funktionsweise und maximale Energieeffizienz des Systems gewährleisten. Wärmerückgewinnung, Parallelverdichter, Gaskühler, Flüssigkeits- oder Gaskühler mit adiabatischem System können als Optionen je nach Standort der Anlage und ihrer Anwendung in Betracht gezogen werden. Diese zusätzlichen Technologien können im Vergleich zu den herkömmlichen HFKW-Anlagen für eine nachweisbare Energieeinsparung sorgen.

**Wissenswertes für Anlagenbetreiber in Lebensmittelläden und kleinen Supermärkten auf dem Weg zu nachhaltiger Kühlung mit natürlichen Kältemitteln:**

- Unabhängige Vorabinformationen bietet die EU-finanzierte Initiative Refrigerants, Naturally! for LIFE, die bei klimafreundlichen Alternativen für die Lebensmittelkühlung, der Ladenklimatisierung und Heizung mithilfe von Wärmepumpen den Ladenbetreiber und Kälteanlagenbauer mit umfangreichen Informationsmaterialien unterstützt. [www.refnat4life.eu](http://www.refnat4life.eu).
- Der Kälteanlagenbauer vor Ort hilft bei der Beurteilung der Zukunftsfähigkeit einer bestehenden Anlage. Er kennt im Detail die geltenden Bestimmungen.
- Bei einem Umbau oder einem Neubau ist der Kälteanlagenbauer gemeinsam mit Hersteller und Großhändler für Planung, Auslegung und Umsetzung einer neuen Kälteinfrastruktur involviert.
- Neue Kälteinfrastruktur (auch steckerfertige Geräte) wird von der Bafa gefördert. Auch hier mehr Info unter: [www.bafa.de](http://www.bafa.de)

**Wissenswertes für Anlagenbauer zum Bau von CO<sub>2</sub>-Anlagen über besonderes CO<sub>2</sub>-Know-how, Betriebsgröße, Installation und Ersatzteilversorgung:**

- Grundlegendes Anlagenbauer Know-how erweitert durch besondere CO<sub>2</sub>-Kenntnisse ergänzt erforderlich
- CO<sub>2</sub>-Know-how kann sich jeder Anlagenbauer beim Hersteller oder dem Großhandel aneignen
- Mit Bereitschaft zur Weiterbildung auch für kleine Kälteanlagenbaubetriebe problemlos erreichbar
- Großhändler und Hersteller bieten spezielle Schulungsprogramme
- EU-Initiative Refrigerants Naturally! 4 LIFE, bietet umfangreiches Informationsmaterial und best practice Beispiele
- Hersteller verfügen teils über Testlabore in denen Kälteanlagenbauer den Umgang mit CO<sub>2</sub>-Anlagen lernen können (Schulungen z. B. bei Bitzer / SCM frigo für Beijer Ref Kunden kostenlos)
- Der Großhändler ist insbesondere für kleine und mittlere Anlagenbauer ohne eigene Planer erster Ansprechpartner bei Beratung, Planung und Auslegung
- Verrohrung, Regler, Ventile usw. sind reguläre Lagerware
- Ersatzteilversorgung problemlos
- Kein TÜV-Schweißer erforderlich, da i. d. R. keine Edelstahlverrohrung notwendig
- Verrohrung z. B. durch reguläres, lötbare K65 Kupferrohr
- CO<sub>2</sub>-Anlagen sind i. d. R. aufwendiger und teurer als klassische Verbundanlagen. Dafür ist die Anlage förderfähig und (wenn richtig geplant) besonders energieeffizient. Dies bedeutet mehr Umsatz mit einer Anlage.

## Nachhaltige Kühlung für die kleinen Lebensmittelgeschäfte in Europa



Das EU-geförderte Projekt Refrigerants, Naturally! for LIFE (RefNat4LIFE) fördert den Einsatz von klimafreundlichen, natürlichen Kältemitteln in Kälteanlagen, Klimaanlage und Wärmepumpen kleiner Lebensmittelgeschäfte. Das Projekt trägt zum effektiven und rechtzeitigen Erreichen der Klimaziele der EU für 2030 bei und richtet sich einerseits an Servicebetriebe für Kälte- und Klimaanlage und Wärmepumpen (Kälteanlagenbauer) und andererseits an die Betreiber kleiner Lebensmittelgeschäfte.

Der Fokus liegt auf drei Hauptaspekten:

1. Schaffung eines Bewusstseins für klimafreundliche Kältetechnik und natürliche Kältemittel bei Betreibern von kleinen Lebensmittel-Einzelhandelsgeschäften, wie Bio-Läden, kleinen Supermärkten, Bäckereien, Metzgereien, Eckläden ("Tante-Emma-Läden")
2. Schulung von Technikern zu klimafreundlichen Kältetechnologien
3. Unterstützung des effektiven und pünktlichen Erreichens der EU-Klimaziele für 2030

Dabei werden beide Zielgruppen mit Leitfäden, Schulungsangeboten, Referenzbeispielen und E-Learning-Angeboten intensiv unterstützt. Mehr erfahren unter:

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

### Natürliches Kältemittel CO<sub>2</sub>

Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>, R744), Ammoniak (NH<sub>3</sub>, R717) aber auch Kohlenwasserstoffe wie Propan (R290) oder Isobutan (R600a) werden, im Gegensatz zu halogenierten Kohlenwasserstoffen, auch als natürliche Kältemittel bezeichnet. Die Vorteile: Sie leisten keinen Beitrag zur globalen Erwärmung (Ammoniak und CO<sub>2</sub>) oder nur einen sehr geringen (Propan, Isobutan), verglichen mit fluorierten Kältemitteln.

Die Vorteile des Kältemittels CO<sub>2</sub> das unter der Bezeichnung (R744) vermarktet wird:

- CO<sub>2</sub> als natürliche Substanz unterliegt keinen Einschränkungen oder Verwendungsverboten.
- CO<sub>2</sub> ist ungiftig, unbrennbar und thermisch stabil.
- CO<sub>2</sub> ist äußerst anwendungssicher.
- CO<sub>2</sub> ist klimaneutral und umweltfreundlich.
- CO<sub>2</sub> ist sehr gut verfügbar und kostengünstig in der Herstellung.
- CO<sub>2</sub> verursacht im Vergleich zu anderen Kältemitteln geringe Betreiberkosten.
- Ganzheitlich betrachtet (also von Installation über Betrieb bis zur Entsorgung) verfügen CO<sub>2</sub>Kälteanlagen über die geringsten Lebenszykluskosten.
- Der Beitrag zur Globalen Erwärmung (Treibhauseffekt) liegt bei Null.
- Der Beitrag zur Zerstörung der Ozonschicht liegt ebenfalls bei Null.