

Lohnt sich das CO₂ freundliche Kühlsystem?

Waterloop-Systeme in Supermärkten

Veröffentlicht von [Storefitting.com](https://www.storefitting.com) am 31.07.2024 09:10

Die Kühlung von Lebensmitteln ist einer der sensibelsten Bestandteile eines Supermarktbetriebs.

Durch die **neue F-Gasverordnung (fluorierte Treibhausgase)**, die im März 2024 in Kraft getreten ist, suchen Betreiber und Hersteller nach neuen Lösungen und stoßen dabei auch auf Technologien, die bereits am Markt existieren.



Bilder: Quelle & Copyright, Epta Deutschland GmbH

Durch die globale Klimadiskussion der letzten Jahre rückte die als **Waterloop-System** bekannte Kältetechnologie wieder stärker in den Fokus und verstärkte sich nun durch die neu geregelte F-Gasverordnung. Denn diese verbietet neben weiteren Punkten die Verwendung bestimmter F-Gase mit hohem Treibhauspotenzial (GWP) in neuen stationären Kälteanlagen.

Unterschiedliche Waterloop-Systeme

Grundsätzlich wird in der Technik zwischen zwei **Waterloop-Systemen** unterschieden. Ein System basiert auf einem geschlossenen Wasserkreislauf, der die Abwärme der dezentralen Kältesysteme in den jeweiligen Kühlmöbeln aus dem Supermarkt transportiert und dort über einen Rückkühler an die Umwelt abgibt.

Bei **Kaltwasser-Systemen** wird mit einem sogenannten Kaltwassersatz außerhalb des Marktes kaltes Wasser erzeugt. Dieses wird anschließend über ein Rohrnetz in den Markt zu den Kühlmöbeln gepumpt. Bei beiden Systemen kann Propan als umweltfreundliches Kältemittel genutzt werden.



Bilder: Quelle & Copyright, Epta Deutschland GmbH



Bilder: Quelle & Copyright, Epta Deutschland GmbH



Bilder: Quelle & Copyright, Epta Deutschland GmbH



Bilder: Quelle & Copyright, Epta Deutschland GmbH

Vorteile der Waterloop-Systeme

Im Vergleich zu herkömmlichen Direktverdampfungssystemen bietet **Waterloop** auch Vorteile:

- Ein **Waterloop-System ohne Kaltwassersatz** ist beispielsweise platzsparender.
- Die Anlage ist **einfacher zu erweitern** oder einzelne Geräte auszutauschen.
- Einen **höheren Ausfallschutz** haben Waterloop-Systeme mit Warmsole, sollte nicht die zentrale Pumpe betroffen sein, können einzelne Einheiten weiter betrieben werden.

Der Kühlgeräteprofi Epta bietet hierzu als **Remote-Kühlmöbel designte Geräte** mit der Flexibilität einer Plug-in-Lösung an. Diese unterscheiden sich optisch nicht von den herkömmlich an externe Kälteanlagen angeschlossene Kühlmöbel.

Kunden, die von Waterloop profitieren

Für welche Kunden **Waterloop** besonders geeignet ist, erläutert Joachim Dallinger, Leiter Produktmanagement & Marketing bei Epta Deutschland:

„Supermärkte in Innenstadtlage mit kleiner Verkaufsfläche oder solche, die keinen Platz für einen Maschinenraum haben, profitieren am meisten von den Vorteilen der **Waterloop-Möbel**.“

Weitere Vorteile der **Epta Waterloop-Lösung** sind deren Abmessungen. Denn die durch **Waterloop betriebenen Warenpräsentationsflächen** sind bei Epta genauso groß wie die von Remote-Möbeln, sodass sich mehr Produkte als mit vergleichbaren steckerfertigen Kühlmöbeln anbieten lassen. Gleichzeitig wird keine externe Kälteanlage und damit auch kein Maschinenraum benötigt.

Risiken und Herausforderungen

Waterloop sei für die Kältetechnik dennoch kein Allheilmittel, fügt Dallinger hinzu und betont:

„Das System birgt gerade dann Gefahren, wenn komplexe Sachverhalte zu sehr vereinfacht werden. Es ist wichtig, dass eine kompetente Beratung erfolgt, die alle Risiken bewertet und auch andere teils für den jeweiligen Markt geeignetere Kühlmöglichkeiten anbietet.“

Negative Aspekte sind dabei:

- Um die gleiche Wärmemenge mit Wasser anstatt mit Kältemittel zu transportieren, sind wesentlich größere Rohrleitungen erforderlich.
- Ab einer bestimmten Anzahl an Kühlmöbeln wird **Waterloop** unwirtschaftlich, da pro Möbel oder Theke ein eigenes Kühlaggregat verwendet werden muss.
- Bei der Verwendung von Propan als Kältemittel sind bei Wartungsarbeiten besondere Sicherheitsaspekte zu beachten.
- Da je Kühlmöbel 1-3 Kälteverdichter verbaut werden müssen, erhöht sich der Geräuschpegel im Markt.

Zusammenfassung und Fazit

Für **Waterloop-Geräte** spreche dennoch, dass die Möbel mit einer geringen Menge Kältemittel auskämen und dadurch keine Dichtheitskontrollen durchgeführt werden müssten. „Sollte es einmal zu einer Störung kommen, bleibt diese meist auf ein Möbel beschränkt“, versichert Dallinger.

Das Außengerät, an das die Kühlmöbel ihre Abwärme abgeben, arbeite leise und vibrationsfrei und ist dadurch auch für Innenstädte geeignet. „Zudem sind unsere **Integralmöbel** auch als luftgekühlte Version verfügbar, die ihre Abwärme direkt am Kühlmöbel an die Luft abgeben“, erläutert Dallinger abschließend.

Besonders für große Supermärkte mit einer hohen Anzahl an Kühlmöbeln und Kühltheken ist der Einsatz von **Waterloop** genau zu prüfen. Für kleinere Märkte, die teilweise sogar in Innenstädten liegen und über wenig Platz verfügen, kann diese Art der Kältetechnik jedoch viele Vorteile bringen und auch in Bezug auf die neue F-Gasverordnung ein echter, innovativer Problemlöser sein.