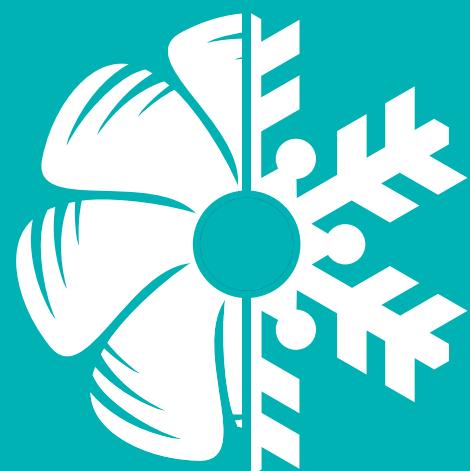


EHI-STUDIE

Kältetechnik im Lebensmittelhandel 2021

Status quo und Potenziale zukunftsfähiger Kältekonzepte

EHI



Mit freundlicher Unterstützung von:





Liebe Leserinnen und Leser,

die Kältetechnik ist und bleibt ein Investitions-schwerpunkt des Lebensmittelhandels. Damit setzt sich ein Trend der vergangenen Jahre nahtlos fort.

Dabei ist zunächst einmal die steigende Nachfrage der Kundinnen und Kunden der wesentliche Treiber dieser Entwicklung. Das Sortiment gekühlter Produkte wächst weiterhin mit großer Dynamik. Der Ausbau von frischen und ultrafrischen Convenience-Produkten, die wachsende Vielfalt an gekühlten vegetarischen Fleischalternativen oder andere neue Angebotsvarianten finden immer häufiger den Weg in die Einkaufskörbe.

Gleichzeitig führt der technologische Wandel zu einer verstärkten Investitionstätigkeit in der Branche. Der Umstieg auf natürliche Kältemittel, die Forcierung energiesparender Technik und auch die zunehmenden Anforderungen der Kundinnen und Kunden im Hinblick auf Ergonomie und Design führen zu enormen Veränderungen in diesem Bereich. Fast 50 Prozent des gesamten Stromverbrauchs in den Betrieben des Lebensmittelhandels

werden durch Kühl- und Kältetechnik verursacht. Ein enormer Hebel bei den Bestrebungen der Handelsunternehmen zu einer deutlichen Reduzierung des Energieverbrauchs.

Aus Sicht des Handels gewinnen aktuell Lieferzuverlässigkeit und Termintreue bei der Beschaffungsentscheidung an Gewicht. Logistische Engpässe und Teilmangel in der Fertigung sind zu einem massiven Problem geworden. Ein Faktor, der die Investitionstätigkeit im Handel aktuell begrenzt und der allen beteiligten Unternehmen vieles abverlangt.

Für diese Studie hat das EHI die Top-Entscheider:innen in Sachen Kältetechnik in der Handelsbranche befragt. Es wurden persönliche Gespräche geführt, um den aktuellen Entwicklungen unverengenommen und umfassend auf den Grund zu gehen. Wir danken ausdrücklich den an den Interviews teilnehmenden Expertinnen und Experten für ihre Zeit und für das Teilen ihrer Daten und Einschätzungen. Wie immer beim EHI werden die Er-

gebnisse in dieser Studie anonym vorgestellt, wir dürfen aber sagen, dass alle namhaften Unternehmen an diesem Forschungsprojekt beteiligt waren.

Persönliche Befragungen sind deutlich aufwändiger als schriftliche Interviews. Sowohl in der Erhebung der Daten wie auch in der Auswertung. Ein ganz besonderer Dank gilt daher auch den Unternehmen, die diese Studie mit Rat und Tat, aber auch finanziell unterstützt haben. Und das vor dem Hintergrund, dass die inhaltliche Gestaltung und die Interpretation der Ergebnisse allein in den Händen des EHI-Forschungsteams liegen.

Wenn Sie Fragen oder Anregungen zu diesem Projekt haben, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wir wünschen allen Leserinnen und Lesern der Studie viele nutzenbringende Erkenntnisse.



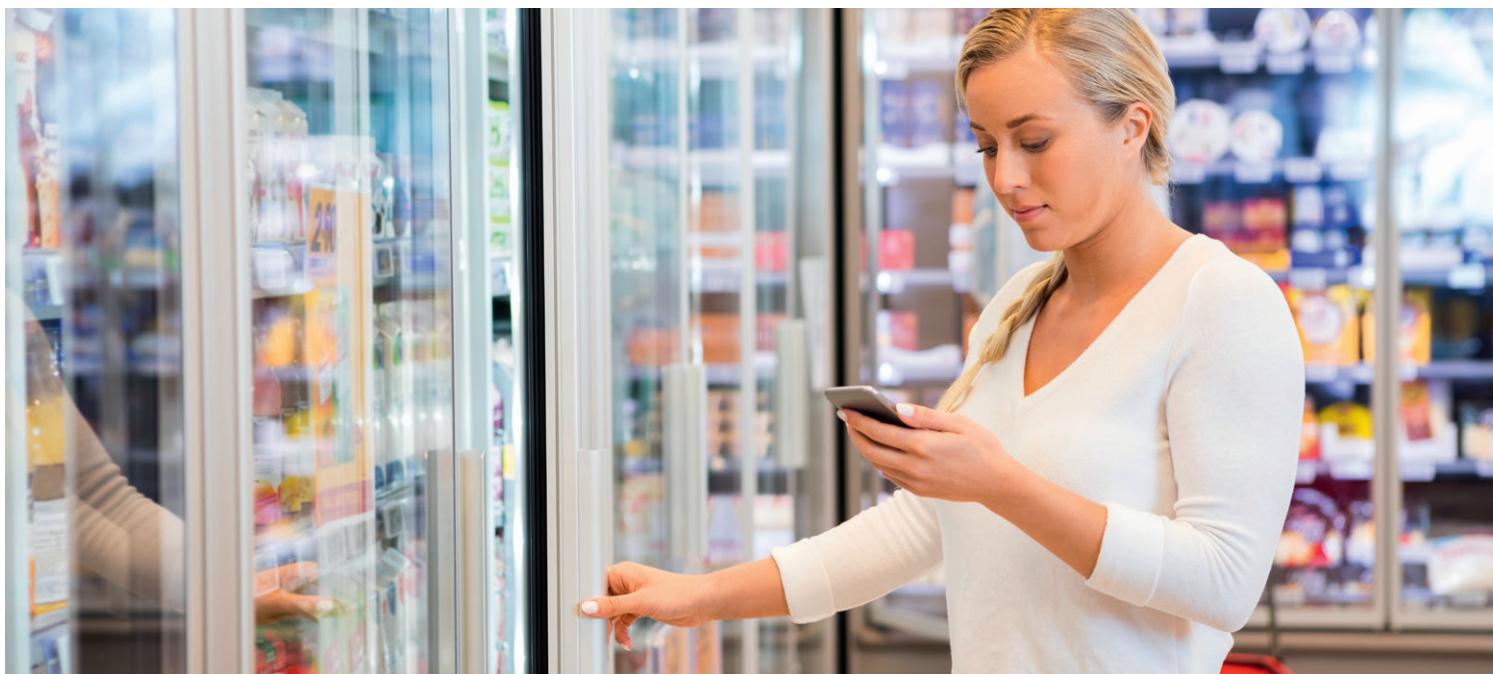
Michael Gerling
Geschäftsführer
EHI Retail Institute



Benjamin Chini
Projektleiter
Forschungsbereich
Energiemanagement
EHI Retail Institute



Claudia Horbert
Leiterin Forschungsbereich
Ladenplanung + Einrichtung
EHI Retail Institute



Inhalt

03 VORWORT

06 MANAGEMENT SUMMARY

08 ZIELSETZUNG UND METHODIK DER STUDIE

10 STATUS GEKÜHLTE FLÄCHE UND EINGESETzte TECHNIK

10 Kühlflächen im Lebensmittelhandel

14 Eingesetzte Anlagensysteme

18 Aufteilung Kältemittel nach GWP

20 WARTUNG/BETRIEB

20 Hürden/Besonderheiten beim Einsatz
von Anlagensystemen

22 Leckageraten

23 Durchführung der Gefährdungs-
beurteilung

24 KONZEPT UND PLANUNG

24 Prioritäten bei der Planung von
Kältekonzepthen

27 Ablauf und Organisation der Planung

28 ZUSAMMENARBEIT VON HANDEL UND LIEFERANTEN

28 Kriterien zur Lieferantenauswahl

30 Beschaffung und Budgetverantwortung

31 Informationsbedarf des Lebensmittel-
handels

32 NACHHALTIGE INVESTITIO- NEN/CO2-MANAGEMENT

33 Strategie Klimaschutz

33 Investitionen/Lebenszyklusansatz

34 Zukunftsfähige Energie-/Kältekonzepte

37 Klimafolgenanpassung: Auslegung
Temperatur/Druck

38 Nutzung von Fördermaßnahmen

39 ENERGIEEFFIZIENZ

39 Einflussfaktoren auf den Energie-
verbrauch

40 Exemplarische umgesetzte Maßnah-
men: Verglasung von Kühlmöbeln und
Nutzung von Abwärme

42 FAZIT

44 Abbildungs-/Tabellenverzeichnis

45 IMPRESSUM

EHI

Ein Teil der in der vorliegenden Studie abgebildeten
Grafiken ist in unserer Online-Statistik-Datenbank
www.handelsdaten.de verfügbar und kann als xls-,
pdf- und jpg-Datei heruntergeladen werden. Die
Grafiken zum Thema „Kältetechnik“ finden Sie auf
unserer Handelsthemenseite „Energiemanagement“
unter: <https://www.handelsdaten.de/handelsthemen/energiemanagement>





Management Summary

Die vorliegende Studie gibt einen Überblick über den Status sowie die aktuellen Entwicklungen in den gekühlten Sortimenten sowie der dafür eingesetzten Technik im Lebensmittelhandel. Die Untersuchung beruht auf persönlichen Interviews mit den Verantwortlichen für die Warenkühlung aus 22 Lebensmittelhandelsunternehmen.

Auf durchschnittlich 21 Prozent der Verkaufsfläche im Lebensmittelhandel wird gekühlte Ware angeboten. Für die Zukunft rechnen nahezu alle befragten Lebensmittelunternehmen mit der weiteren Ausweitung gekühlter Sortimente über alle Segmente und Warengruppen hinweg. Als herausragenden Wachstumstreiber sehen sie unverändert eine zunehmende Sortimentsvielfalt:

Die in einem Lebensmittelmarkt verbaute Kältetechnik macht durchschnittlich 40 Prozent an den gesamten Einrichtungskosten aus und verursacht durchschnittlich 48 Prozent des Stromverbrauches, der für den Betrieb eines Marktes anfällt.

In Neubauten sowie größeren Umbauten eingesetzte Anlagensysteme sind überwiegend so genannte CO₂-Verbundanlagen, die mit dem natürlichen Kältemittel CO₂ betrieben werden und somit die gesetzlichen Anforderungen an den Ausstieg aus den klimaschädlichen F-Gasen erfüllen.

Die Nutzerbedürfnisse sowie die Klimaziele und die daraus resultierenden Handlungswänge und gesetzlichen Vorgaben bilden den Rahmen für die Planung und Entwicklung von Kältekonzepen. Besonders relevante Faktoren, die in diese Konzeptentwicklung einfließen, sind Energieeffizienz, eine ansprechende Warenpräsentation, ein gutes Kunden- und Mitarbeiterhandling, eine hohe Betriebs- und Anlagensicherheit, die Gewährleistung der Waren Sicherheit sowie Langlebigkeit und ein gesetzeskonformer Betrieb der verbauten Technik.

Um in diesem Rahmen fortschrittliche Konzepte umsetzen zu können, werden externe Dienstleistungen benötigt. Die Handelsunternehmen sind also auf Partner:innen angewiesen, die in der Lage sind, diese Entwicklung zu begleiten und zu betreuen. Als besonders relevante Faktoren für die Lieferantenauswahl nannten die Interviewpartner:innen insbesondere die Warenqualität, schnelle Reaktionszeiten, Lieferzuverlässigkeit bzw. Verfügbarkeit der Produkte, qualifiziertes Personal, ein angemessenes Preis-Leistungs-Verhältnis und Flexibilität.

Dabei bestehen zu den Kältetechniklieferantinnen und -lieferanten in aller Regel langjährige Geschäftsbeziehungen. Lieferantenwechsel kom-



„Die Nutzerbedürfnisse sowie die Klimaziele und die daraus resultierenden Handlungswänge und gesetzlichen Vorgaben bilden den Rahmen für die Planung und Entwicklung von Kältekonzepen.“

Benjamin Chini
EHI Retail Institute

men kaum vor, doch gab es in den letzten Jahren offenbar Ergänzungen der Lieferantenpools, teilweise getrieben durch technische Neu- und Weiterentwicklungen. Aber auch Lieferprobleme dürften die Ursache dafür sein. Um hier flexibler agieren zu können, haben viele Unternehmen den Kreis ihrer Lieferanten erweitert.

Eine zufriedenstellende Erfüllung dieser Anforderungen ist jedoch aufgrund des Fachkräftemangels im Kälteanlagenbau in vielen Fällen nicht gegeben. Zunehmend kommt hier ein professionelles Qualitätsmanagement zum Einsatz, um

Lieferantenprozesse weiterzuentwickeln. Eine entscheidende Herausforderung für alle Marktpartner:innen wird darin liegen, heute und auch noch in Zukunft geeignetes Fachpersonal für den Bereich Kältetechnik gewinnen und halten zu können.

Die Kühlung der Waren in Lebensmittelgeschäften ist Teil der systemrelevanten gesellschaftlichen Funktion der Lebensmittelversorgung. Um die Warenkühlung jederzeit funktionsfähig und möglichst krisenresistent betreiben zu können, sind hohe Investitionen erforderlich. Die von den Interviewpartnerinnen und -partnern angegebenen jährlichen Investitionen in Kältetechnik bewegen sich je nach Unternehmensgröße zwischen 6 und 55 Millionen Euro.

Vor dem Hintergrund der Klimakrise und der dementsprechend zunehmenden Berücksichtigung von Umweltfolgekosten in den ökonomischen Anreizsystemen besteht eine hohe Investitionsbereitschaft in zukunftsfähige Energiekonzepte.

Etwa 70 Prozent der Befragten machten für die gekühlte Fläche (inkl. Gangfläche) Angaben zwischen 20 und 30 Prozent. Der geringste angegebene Flächenanteil liegt bei 7 Prozent und der größte bei 35 Prozent. Bei den Angaben unter 20 Prozent Flächenanteil handelt es sich überwiegend um Biomärkte, Discounter und kleine Supermärkte.

Eine Berechnung ohne Gangflächen und mit genauer Spezifizierung der Kühlmöbelabmessungen nach Displayfläche liegt bei den meisten Händle-

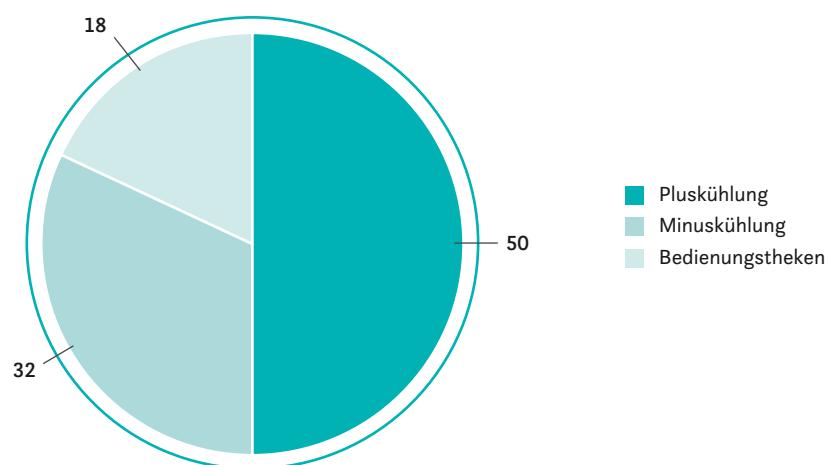
rinnen und Händlern nicht als Durchschnittswert vor.

Bereinigt um die Formate ohne Bedienungstheken wie insbesondere Lebensmittelgroßhandel und Discounter ergibt sich folgende Aufteilung: Die Hälfte der gekühlten Fläche entfällt laut Angaben der Befragten auf die Pluskühlung inklusive Obst- und Gemüsekühlung. 32 Prozent entfallen auf die Minuskühlung und 18 Prozent auf Bedienungstheken (s. Abb. 3).

Aufteilung der Kühlflächen

(Abb. 3)

In Prozent der gekühlten Fläche eines Marktes



Basis: 16 Handelsunternehmen

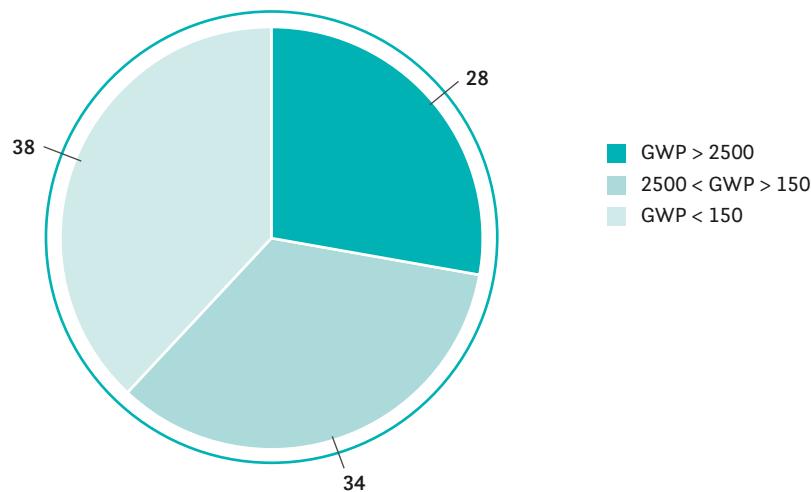
Quelle: EHI

Je nach Konzept gibt es vor allem eine große Schwankungsbreite bei den Bedienungstheken. Bei 50 Prozent der Befragten liegt der Anteil der Be-

dienungstheken unter 15 Prozent. Bei 14 Prozent liegt der Anteil zwischen 15 und 30 Prozent und bei 36 Prozent liegt er sogar über 30 Prozent.

Anteil Kältemittelfüllmenge nach GWP*
(Abb. 5)

In Prozent



Basis: 16 Handelsunternehmen

* Global Warming Potential

Quelle: EHI

In der Erhebung zur EHI-Studie Energie-
management im Einzelhandel 2019 wurde diese
nach GWP-Klassen kategorisierte Abfrage erstmalig
durchgeführt. Der Anteil des dort angegebenen
Kältemittelbestandes mit einem GWP < 150 lag 2019
höher als in den aktuellen Umfrageergebnissen. Die
Entwicklung am Markt lässt sich dadurch nicht
sinnvoll abbilden. Grund für die Abweichung ist eine

größere Stichprobe in der aktuellen Erhebung, sowie
ein unterschiedlicher Umrüstungsstand bei den Be-
fragten. Der Anteil der Unternehmen, die in der Um-
stellung auf natürliche Kältemittel schon besonders
weit fortgeschritten sind, fiel 2019 höher aus. An-
stelle von 11 Handelsunternehmen (2019) haben in
der aktuellen Befragung 16 Handelsunternehmen
Angaben zu den GWP-Klassen gemacht.

VERLAG

EHI Retail Institute GmbH
 Spichernstraße 55
 50672 Köln
 Tel. +49 221 57993-0
 Fax +49 221 57993-45
 info@ehi.org
 www.ehi.org

HERAUSGEBER

EHI Retail Institute e. V.

GESCHÄFTSFÜHRUNG EHI RETAIL INSTITUTE

Michael Gerling

AUTORENNEN

Claudia Horbert, horbert@ehi.org
 Benjamin Chini, chini@ehi.org

LAYOUT

EHI Retail Institute GmbH

COPYRIGHT© 2021

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Das EHI Retail Institute versucht mit größtmöglicher Sorgfalt, in der vorliegenden Studie richtige, vollständige und aktualisierte Informationen zur Verfügung zu stellen. Fehler können jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden. Das EHI Retail Institute übernimmt daher keinerlei Haftung oder Garantie für die Richtigkeit, Vollständigkeit, Qualität und/oder Aktualität der veröffentlichten Informationen, es sei denn, die Fehler wurden vorsätzlich oder grob fahrlässig begangen. Dies betrifft sowohl materielle als auch immaterielle Schäden Dritter, die durch die Nutzung des Informationsangebots verursacht werden.

BESTELLMÖGLICHKEITEN

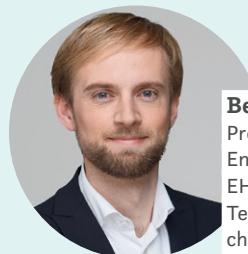
Tel. +49 221 57993-43
 vertrieb@ehi.org
 www.ehi-shop.de

ISBN: 978-3-87257-556-2

PREIS: 465,00 € zzgl. gesetzlicher MwSt.

BILDRECHTE:

Cover: adobestock.com/djdarkflower
 Seite 3: adobestock.com/Grispb
 Seite 5: adobestock.com/Tyler Olson
 Seite 6: adobestock.com/dred2010

**IHRE ANSPRECHPARTNER:INNEN ZUM
THEMA KÄLTETECHNIK**


Benjamin Chini
 Projektleiter Forschungsbereich
 Energiemanagement
 EHI Retail Institute
 Tel. +49 221 57993-700
 chini@ehi.org



Claudia Horbert
 Leiterin Forschungsbereich
 Ladenplanung + Einrichtung
 EHI Retail Institute
 Tel. +49 221 57993-58
 horbert@ehi.org