Kühltheken: Damit die Bühne bestmöglich bespielt wird

Die Kühltheke ist die Bühne für das Fleischerhandwerk. Sie ist Ausdruck von Frische und Qualität. Um die Ware bestmöglich zu verkaufen und die Theke möglichst störungsfrei zu betreiben, gibt Ernst Sommerauer, Vertriebsleiter von Aichinger in Österreich, Tipps zum Betrieb und zur Wartung von Kühltheken.

Die Kühltheke ist wie hier bei der Metzgerei Rinner in Seiersberg die Bühne für das Fleischerhandwerk. Sie ist Ausdruck von Frische und Qualität. © Michaela Begsteiger

Kühltheken sind für definierte Temperaturklassen freigeben. Diese Angaben gelten für die Umgebungsbedingungen bis 25 °C und 60 % relativer Luftfeuchtigkeit. Außerhalb dieser Umgebungsbedin gungen funktionieren Kühltheken nur eingeschränkt. Deshalb ist zu empfehlen, dass bei der Einrichtung und bei nachträglichen Änderungen der Wärmeeintrag in der unmittelbaren Umgebung durch eine

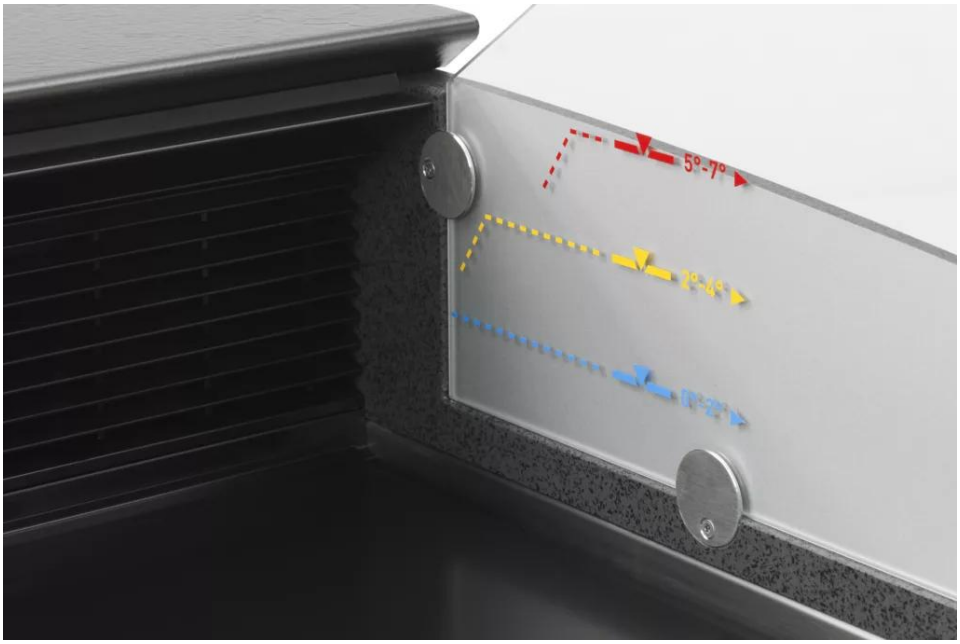
Griddleplatte, einen Heißluftofen, einen Kombidämpfer oder eine Warmtheke zu vermeiden ist. Zudem ist zu empfehlen, die Kühltheke so aufzustellen, dass auch bei geöffneten Türen die Luftzirkulation in der Kühltheke nicht gestört wird. Ideal ist deshalb, wenn räumlich möglich, die Theke möglichst weit entfernt vom Eingang zu platzieren. Ungünstig ist eine Platzierung neben der Tür. Nicht nur der Standort ist wichtig, sondern auch die Bedingungen am Standort: Es gilt, einen Wärmestau durch zugestellte Lüftungsöffnungen und Verunreinigungen am Gerät zu vermeiden. Dies kann zur Brandentwicklung führen. Bei zu hohem Stromfluss kann es zu einem Leitungs- und Betriebsmittelbrand kommen. Deshalb ist zu empfehlen, alle Versorgungsleitungen abzusichern und Kühltheken nur mit einem Fehlerstrom- Schutzschalter (RCD) ≤ 30 mA zu betreiben.

Die richtige Präsentation in der Kühltheke zeigt die Frische und Qualität der angebotenen Waren. © Kim Nguyen

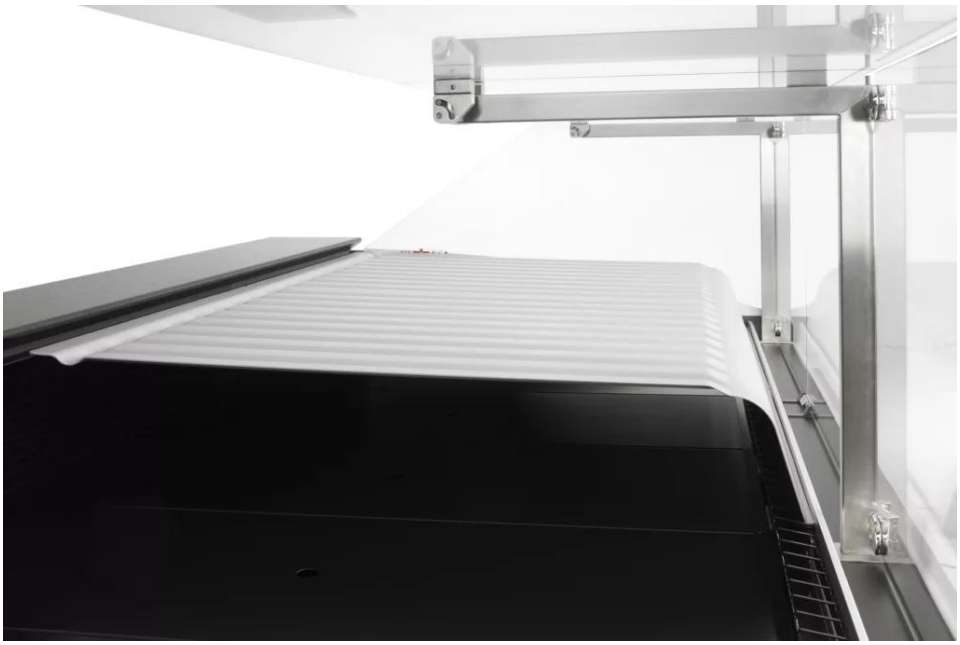
Kältemittel mit möglichst geringem Treibhauspotenzial

Die in den Kühltheken integrierten Verdampfer benötigen für den Betrieb ein Kältemittel, um betrieben werden zu können. Kältemittel wie Fluorkohlenwasserstoffe (FKW) haben allerdings einen hohen globalen Erwärmungspotenzialwert (GWP Global Warming Potential) und tragen zur Klimaerwärmung bei.

Nachdem bereits Anfang der 1990er-Jahre Fluorchlorkohlenwasserstoffe FCKW) verboten worden sind, will die Europäische Union nun mit der **F-Gas-Verordnung** den Einsatz von fluorierten Treibhausgasen, sogenannten F-Gasen, einschränken. Die F-Gas-Verordnung ist zum 1. Januar 2015 in Kraft getreten und sieht bis 2030 stufenweise Einschränkungen und Verbote von F-Gasen als Kältemittel vor. Denn bis zum Jahr 2030 will die Europäische Union die europaweiten Emissionen von klimarelevanten F-Gasen um nahezu 80 Prozent verringern Bereits jetzt ist die Verwendung von Kältemitteln mit einem Treibhauspotenzial (GWP) von 150 oder mehr im europäischen Raum verboten. Längst werden nachhaltige und natürliche Alternativen für F-Gase als Kältemittel angeboten. Bei Herstellern wie **Aichinger** können teils auch bestehende Kühltheken ohne Umrüstung des Verdampfers mit Kältemitteln wie Propan oder Kohlendioxid betrieben werden.
Propan weist einen sehr niedrigen GWP von 3 auf und ist nicht ozonschädigend. Aufgrund seiner guten Kälteleistung und Energieeffizienz wird es mittlerweile gerne in gewerblichen Kühlanlagen und Kühltheken eingesetzt. Das Kältemittel bietet eine gute Kälteleistung, ist aber leicht brennbar. Deshalb ist zu empfehlen, die Belüftungsöffnungen im Gerätegehäuse oder im Einbaugehäuse immer freizuhalten und keine entzündlichen oder brandfördernden Reinigungsmittel zu verwenden. Bei größeren Kältelasten hat sich mittlerweile CO2 als Träger etabliert. Kohlendioxid wird gerne in Supermärkten eingesetzt und gilt aufgrund seines GWP von 1 als eines der umweltfreundlichsten Kältemittel. CO2 ist nicht giftig und nicht brennbar.
Kühltheken in Fleischereien werden zumeist im Umluftverfahren betrieben. Dabei wird ein kühlender Luftschleier über die Waren geleitet. Das Verfahren ermöglicht, dass die Waren der gesamten Kühltheke mit der gleichen Temperatur gekühlt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Kühltheken nur mit Waren befüllt werden, welche die vorgeschriebene Kerntemperatur haben, da in der Kühltheke selbst Waren nicht abgekühlt werden. Damit der Luftstrom optimal ausströmen kann und über die Waren gelenkt wird, sind diese Aspekte beim Betrieb zu beachten.



Die Stapelmarken geben an, bei welcher Stapelhöhe welche Lufttemperatur eingehalten werden kann. © Beigestellt



Beim Betrieb der Nachtabdeckung ist es wichtig, dass diese an der Prallscheibe anliegt. © Beigestellt

Um die Kühlfunktion des Kühlgerätes nicht zu beeinträchtigen, ist es wichtig, dass alle Warenböden in derselben Position eingestellt werden. © Beigestellt

Stapelmarken

An der Seiteninnenwand der Kühltheken sind – zumeist farbige – Linien eingezeichnet, die auf die erforderliche Luft- und Kühltemperatur hinweisen. Die Stapelmarken geben an, bei welcher Stapelhöhe welche Lufttemperatur eingehalten werden kann. Entsprechend der Temperaturklasse ist zu empfehlen die Kühltheke nur bis zur geltenden Stapelmarke zu befüllen. Damit die kalte Luft ausströmen kann, ist es vorteilhaft, die an der Stapelmarke angegebene Abstand zur Zuluftblende beim Bestücken einzuhalten.

Warenbodenverstellung

Kühltheken wie die Baureihe **Sirius®3 von Aichinger** sind serienmäßig mit manuell verstellbaren Warenböden ausgestattet. Dies ermöglicht eine angepasste Warenpräsentation. Um eine optimale Kühlfunktion zu gewährleisten, ist es notwendig, alle Warenböden der jeweiligen Temperaturzone in derselben Position einzustellen. Wenn die Warenböden um mehr als eine Rasterstufe versetzt werden, kommt es durch den entstehenden Luftspalt zu Luftzirkulationen und zu einer Beeinträchtigung der Kühlfunktion.

Nachtabdeckung

Die Nachtabdeckung der Waren in der Kühltheke reduziert Zeit und Kosten. Wichtig dabei ist, dass die **Nachtabdeckung** an der Prallscheibe anliegt und sich über dem Rückluftgitter befindet. Es ist zudem darauf zu achten, dass die Abdeckungen lückenlos aneinandergelegt werden. So wird eine unkontrollierte Luftzirkulation vermieden. Werden die Nachtabdeckungen nicht lückenlos aneinandergelegt, entsteht ein Luftspalt, der das optimale Lagerklima stören kann.

Störung erkennen und beseitigen

Wenn die Ware nicht im optimalen Temperaturbereich gekühlt wird, ist dies für den Kunden zu erkennen; der Verkauf ist rückläufig und die Abschriften erhöhen sich. Die Ursachen sind sehr vielfältig: Die Verglasung ist zur Reinigung zu lange geöffnet gewesen, die Belüftungsöffnungen sind bedeckt oder mit Waren verstellt, die Be- und Entlüftung ist nicht korrekt eingestellt, es ist schlichtweg zu viel Ware in der Kühltheke oder diese war zuvor nicht genügend gekühlt worden. Mitunter ist es nur ein Luftzug, der die Zirkulation unterbricht, oder es ist im Laden zu warm. Wenn der Verdampfer vereist und keine Luftzirkulation feststellbar ist, hilft es nur noch, die Ware aus der Kühltheke zu nehmen und das Gerät abzuschalten, bis der Verdampfer vollständig vom Eis befreit ist. Ein vereister Verdampfer kann verschiedene Ursachen haben: Die Ventilatoren laufen nicht, die Luftzirkulation ist eingeschränkt, die Verglasung war zu lange offen oder es wurde aufgrund zu hoher Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit zu viel feuchte und warme Luft angesaugt. Unerwünscht ist die sichtbare Kondensation an den Gläsern. Damit ist die Ware nur eingeschränkt einsehbar und es ist offensichtlich, dass die Kühltheke nicht optimal betrieben wird. Dies ist zumeist auf eine nicht eingeschaltete Kondensationsheizung oder Scheibenbelüftung zurückzuführen. Mitunter ist auch die Umgebungstemperatur höher 25 °C oder die Luft- feuchte höher als 60 % r. F.

Autor: Volker Simon

Besuchen Sie uns auf: fleischundco.at