

## Das Geld, das aus der Kälte kommt: Einfache Tipps zur Kostenoptimierung in der Kühl- und Klimatechnik

**Kosten senken lautet das Gebot der Stunde, aktuell mehr denn je. Trotzdem lassen viele Gastronomen grosse Potenziale unangetastet. Haben sie diese bisher einfach übersehen? Kälteanlagen, Kühlmöbel und Klimaanlage gehören zu den grossen Energieverbrauchern im Betrieb. Ein sorgfältiger und gewissenhafter Umgang schont Umwelt und Portemonnaie.**

Text: Andreas Zolliker, Geschäftsleiter der Kältering AG, Wilderswil

Die ENAK ([www.enak.ch](http://www.enak.ch)) fördert nicht nur die energetische Qualität von Geräten für Gastronomie, Hotellerie und Gemeinschaftsverpflegung, sondern sie ist auch die Anlaufstelle für Benutzer und Betreiber, wenn es um den richtigen Umgang mit diesen Apparaten geht. Bei den Kühlgeräten, Kälteanlagen und Klimaanlage sind sich die Kälteexperten einig: 20 % der Energiekosten können ohne oder mit geringen Investitionen eingespart werden, nur mit betrieblichen und organisatorischen Massnahmen und einem funktionierenden Unterhalt.

Das Senken des Energieverbrauches kann so einfach sein. Ein paar Beispiele gefällig? Dann auf zum Betriebsrundgang:

### Türdichtungen

Starten wir am Buffet. Schauen Sie sich die Dichtungen der Kühl- und Tiefkühlunterbauten sowie der Kühlschränke an. Schliessen diese noch dicht? An vielen gewerblichen Kühl- und Tiefkühlgeräten lassen sich die Türdichtungen schnell und einfach austauschen, meist handelt es sich um Magnet- oder Stecksysteme.

### Temperatureinstellungen

Welche Temperaturen sind an Ihren Kühlern eingestellt? Erhöhen Sie die Temperatur um ein Grad Celsius, sparen Sie etwa 3 % Energie. Müssen die Getränkeflaschen wirklich so kalt sein? Oder haben wir die Temperatur nur so tief gewählt, weil wir noch Frischprodukte im Flaschenkühler haben, die sinnvoller woanders gelagert würden? Wenn die Temperaturen höher einge-

stellt werden, ist ein zusätzliches Sparpotenzial in Griffnähe: Die Optimierung der Abtaugung: Bei geschickter Wahl und Einstellung des Kühlstellenreglers kann man Abtauzyklen minimieren oder sogar ganz auf sie verzichten. Wussten Sie, dass die elektrische Abtauheizung in einem kleinen Kühlraum alleine schon zwei oder mehr Kilowatt elektrische Leistung verbraucht? Natürlich dürfen Sie bei allem Sparwillen nicht vergessen, dass bei jedem gekühlten Produkt die Temperaturvorgaben aus der Hygieneverordnung eingehalten werden müssen.

### Schliessen Sie die Türen!

Dieser Satz hat zwei Bedeutungen, eine betriebliche und eine technische. Im



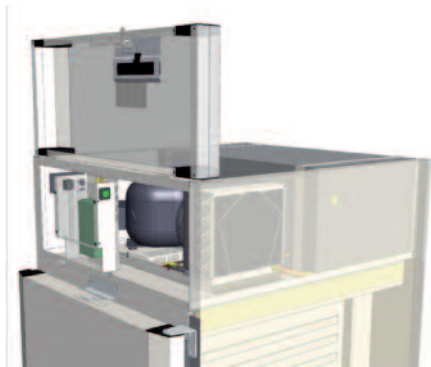
**Problemlose Innenraum- und Kühlerreinigung: Bei diesem modernen Energiesparkühlschrank können die Abdeckungen für Verdampfer-Wärmetauscher und Luftleitkanäle ohne Werkzeug ausgebaut werden.**

Quelle: PORKKA/Kältering AG

Betrieb immer darauf achten, dass die Türen von Kühlräumen und Kühlgeräten nur so lange wie unbedingt nötig offen sind. Für Tiefkühlräume gibt es Kälteschutzkleidung, welche das Arbeiten in der Kälte etwas angenehmer macht. Wer Angst davor hat, eingeschlossen zu werden: Seien Sie beruhigt. Jeder Kühlraum ist mit einem Notöffner versehen und kann von aussen nicht verriegelt werden. Instruieren und demonstrieren Sie das, bevor Sie jemanden anweisen, die Tür jeweils auch von innen zu schliessen.

Gehen wir auf unserem Rundgang weiter ins Office. Steht da immer noch diese offene Stufenkühlvitrine, in denen Sie Ihre Getränkeflaschen aufbewahren und kühlen? Sie wissen ja, dieses lärmige Ding, das früher einmal ein Nachtrollo hatte, bevor es sich nicht mehr automatisch aufrollen wollte und es jemand einfach oben drauf gelegt hat. Gratuliere, Sie haben gerade einen Ihrer grössten Energiefresser gefunden. Selbst mit geschlossenem Nachtrollo werden diese meist angejahrten Geräte nie die Energiesparkühlschränke von aktuellen Energiesparkühlschränken erreichen. Diese Schränke gibt es zur besseren Übersicht übrigens auch mit durchsichtigen Türen.

Daher: Schliessen Sie die Türen! Ältere offene Vitrinen kann man aktuell günstig ersetzen: Wenn Sie jetzt einen Kühlschrank oder Tiefkühlschrank der aktuellen Energiespargeneration kaufen, werden Ihnen bis zu 25 % der Anschaffungskosten in Form von Fördergeldern zurückerstattet. Welche Geräte das sind, sehen Sie im Web unter [www.topten.ch](http://www.topten.ch). Wenn Sie Ihre Stufenkühlvitrine behalten wollen oder müssen, weil Sie Ihren Gästen z.B. auch Selbstbedienung bieten, können diese mit Glastüren nachgerüstet werden. Das Energiesparpotenzial liegt bei Nachrüstungen je nach Ausführung der Türen und des Gerätes bei bis zu 30 %. Die Investition zahlt sich in zwei bis drei Jahren zurück. Der Ersatz des Gerätes durch ein neues kann bis zu 50 % Ersparnis bringen.



**Innovative Details:** Die Frontklappe des Kühlschranks lässt sich zur Reinigung des Verflüssiger-Wärmetauschers nach oben klappen. Zudem besitzt der Verflüssiger einen waschbaren Filter.

Quelle: PORKKA/Kältering AG

## Es läuft nur, was man gerade braucht

Eine effiziente betriebliche Massnahme kann auch das Ausschalten von Geräten sein. Wenn z.B. im Kühlschrank oder in der Vitrine unverderbliche Waren wie z.B. Getränke gelagert werden, welche Sie den Gästen nur während den Öffnungszeiten des Lokals oder der Bar gekühlt anbieten, genügt das Einschalten des Gerätes ein bis zwei Stunden vorher, z.B. über eine Zeitschaltuhr. Setzen Sie dafür z.B. einen Umluft-Kühlschrank ein und befüllen Sie ihn nur mit dem jeweiligen Tagesbedarf an Waren, dann geht das Abkühlen recht zügig. Die Flaschen können natürlich auch im Kühlraum vorgekühlt werden.

Ein- und Ausschalten ist übrigens auch ein gutes Stichwort für die Eismaschine. Diese produziert üblicherweise laufend Eis nach, bis der Speicher randvoll ist. Meist ist eine Speicherfüllung deutlich mehr als ein Tagesbedarf, und die Mitarbeiter schöpfen nur oben jeweils einen kleinen Teil des Eises ab. Dadurch ist unten in der Wanne altes und unhygienisches Eis, das regelmässig weggeschüttet werden muss, obwohl Sie es

## So einfach sparen Sie Geld

- ▶ Türdichtungen pflegen
- ▶ Temperaturen richtig einstellen
- ▶ Türen schliessen
- ▶ Nur einschalten, was nötig ist
- ▶ Wärmetauscher sauber halten
- ▶ Verantwortlichkeiten schaffen

mit viel Energie hergestellt haben. Hier hilft moderne Technik. Aktuelle Eismaschinen lassen sich durch Tages- oder sogar Wochenprogramme soweit parametrieren, dass sie jeweils nur den Tagesbedarf produzieren und am Ruhetag die Produktion sogar auslassen. Ältere Modelle, die noch nicht ausgetauscht werden müssen und keine Speicher-Füllstandsregulierung haben, kann man mit einer handelsüblichen Zeitschaltuhr ausrüsten und so zumindest einen Teileffekt erzielen.

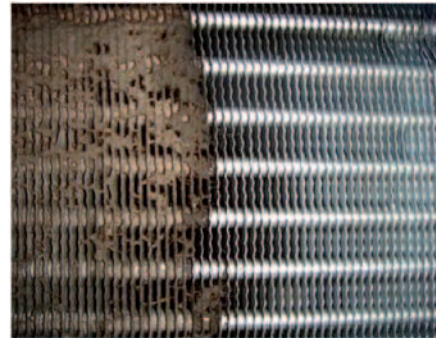
Bei unserem Rundgang gelangen wir vom Office in die Küche. Das zuvor gesagte über Dichtungen, Temperaturen und sinnvollen Betrieb der Geräte gilt auch hier, an Schnellkühlern, Unterbauten und Kühl- und Tiefkühlzellen. Aber in der Küche kommt ein wichtiges Thema dazu: Die Arbeit mit Frischprodukten. Hygiene und Sauberkeit sind nicht nur Lieblingsworte des Lebensmittelinspektors, sie gehören auch zum Betrieb von Kälteanlagen und Kühlgeräten.

## Reinigen Sie die Wärmetauscher

Wärmetauscher an Kühlgeräten mögen weder Schmutz noch Fettablagerungen, diese vermindern die übertragene Kühlleistung, verschlechtern die Betriebseigenschaften und verlängern die Laufzeit der Verdichter. Im schlimmsten Fall wird sogar die Lebensdauer eines Gerätes deutlich verkürzt.

Suchen Sie daher die Wärmetauscher an Ihren Geräten und Anlagen. Jedes Kühlgerät hat mindestens einen Verdampfer und einen Verflüssiger, auch Kondensator genannt. Meistens sind es Lamellen-Wärmetauscher, durch welche die Luft mittels Ventilatoren gedrückt oder gesaugt wird.

Es empfiehlt sich, alle Wärmetauscher regelmässig zu reinigen. Die Reinigungsintervalle hängen stark von den Umgebungseinflüssen ab. Mehlstaub, Erde an Früchten und Gemüse, Fettschwaden und Partikel fördern die Verschmutzung. Zum Reinigen eignet sich vor allem Dampf (ca. 90°C), da damit auch Bakterien weitgehend verschwinden. Je nach Aufstellungsort des Gerätes eignen sich auch Wasser, Pinsel oder Staubsauger. Auch Druckluft und Hochdruckreiniger gehen, hier ist aber Vorsicht geboten. Einerseits verteilt man unhygienischen Staub und Schmutz in der Umgebung, was besonders in der Küche nicht geschätzt wird, andererseits



**Verdampfer-Wärmetauscher, rechte Seite gereinigt.**

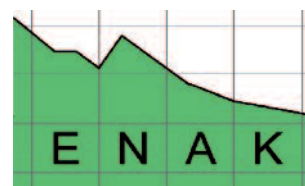
können die feinen Lamellen der Wärmetauscher verbogen werden. Beim Reinigen im Kühlgerät unbedingt den Ablauf, den Siphon und die Tropfwasserleitung durchspülen.

Wenn wir in der Küche fertig sind und auch die Schnellkühler, die Eismaschine und alle Kühlunterbauten geprüft und gereinigt haben, ist die grobe Arbeit getan. Ruhen wir uns doch einen Moment aus, z.B. im Sitzungszimmer, und lassen uns das Gelesene noch einmal durch den Kopf gehen. Eigentlich alles nicht so schwierig, diese Arbeiten sind nicht Chefsache. Aber es bleibt eine Aufgabe für Sie: Das Schaffen von Verantwortlichkeiten!

Bestimmen Sie eine Person, die in Ihrem Unternehmen für die Kälteanlagen und die Kühlgeräte verantwortlich ist und sich um die beschriebenen Themen kümmert. Geben Sie dieser Person die Kompetenz, bei Bedarf auch einen Kältefachmann beiziehen zu dürfen und sich beraten zu lassen. Denn je mehr er weiss, desto mehr Energiesparpotenziale entdeckt er selber.

Und wo Sie jetzt gerade im Sitzungszimmer sind: Auf welche Temperatur ist eigentlich die Klimaanlage eingestellt? 22 bis 26°C genügen, auf keinen Fall kälter. Und prüfen Sie, ob die Heizung ausgeschaltet ist. Es könnte Ihnen sonst kalt den Rücken herunterlaufen...

Interessiert Sie das Thema? Mehr Informationen finden Sie auch unter [www.effizientekaelte.ch](http://www.effizientekaelte.ch)



für Energieeffizienz in Hotellerie und Gastronomie