



.....  
**Lüftungskonzepte**  
.....

**Frequenzumrichter**  
.....

**Sorptionstechnik**  
.....

**Digitalisierung**  
.....

**Arbeitsschutz**  
.....

# Saubere Einsparung durch saubere Wärmeübertrager

## Reinigung von Kälte- und Klimaanlage drückt die Stromkosten um bis zu zehn Prozent

Ingo Jensen,  
Jensen media GmbH,  
Memmingen

Das Potenzial ist immens: Egal, ob verdreckte Verdampfer oder Lamellen an den Wärmeübertragern, verschmutzte Filter in Kühlaggregaten und Klimaanlage oder Kühltheken und MoPro-Regale, in denen sich der Schimmel breit macht: „Wenn Supermärkte und Gastronomen bei ihrer Kältetechnik mehr auf die Hygiene achten würden, könnten sie in diesem Bereich bis zu zehn Prozent ihrer Stromkosten einsparen“, sagt Karlheinz Keder, Geschäftsführer der IGK GmbH mit Sitz in Pfaffenhofen an der Roth (Bayern), Spezialist für Klima-, Kälte- und Lüftungstechnik.



Großkälteanlagen müssen regelmäßig gereinigt werden, damit keine Energieverluste entstehen und Stromkosten minimiert werden können.

Bild: Ingo Jensen / bearm

Das Thema ist nicht neu, doch angesichts der signifikant angestiegenen Strompreise brennender denn je. Bereits 2006 hat das Bayerische Landesamt für Umwelt in seiner Sonderveröffentlichung „Klima schützen – Kosten senken. Energie sparen bei Kälteanlagen im Lebensmittelhandel“ die effiziente Reinigung von Wärmeübertragern angemahnt. „Schmutzschichten auf den Verdampfern und Verflüssigern behindern den Wärmetransport. Dadurch sinkt die Leistungszahl

und der Energieverbrauch steigt“, heißt es explizit im Informationsblatt.

### Regelmäßige Reinigung hilft

Das Landesamt ging bei einer verdreckten 50-kW-Anlage pro Jahr von einem energetischen Mehraufwand von bis zu 5.000 kWh (5 %) aus. „Gerade in der aktuellen Hochpreisphase ist das fatal. Je nach Strompreis sind das im Jahr über 1.000 Euro pro Anlage. Wenn man davon ausgeht, dass der Mehr-

aufwand allerdings bei bis zu 10 % liegt, sind es dann sogar 2.000 Euro. Umso wichtiger ist es, die Kühlmöbel und Kälteanlagen so lange wie möglich auf dem Niveau des Neuzustands zu halten. Das geht nur mit regelmäßiger Reinigung“, so Keder.

Doch bei steigenden Stromkosten allein bleibt es oft nicht, wie Keder aus Erfahrung weiß. „Verdreckte Verflüssiger sorgen dafür, dass die Ventilatoren im Dauerlauf ackern, die Wärme aber dennoch nicht mehr rich-





Bild: Enrico Celotto / beam

Die Filter von Klimaanlage lassen sich besonders effizient mit Trockendampf reinigen.



Bild: Enrico Celotto / beam

Für die schonende Reinigung der Lamellen von Wärmeübertragern eignen sich Dampfsaugsysteme.

tig abgeführt wird. Dadurch kann das komplette System überhitzen und ausfallen. Im schlimmsten Fall passiert das im Hochsommer. Wenn da die Kühlung ausfällt, kann man einen Großteil seiner Ware wegwerfen und vernichtet Unsummen an Geld. Das kann ein echter Rattenschwanz werden – das braucht natürlich niemand“, so Keder weiter.

### Wartung und Reinigung sind wichtig

Wer sich vor hohen Reparatur- und weiteren Kosten wie etwa durch Warenverlust schützen will, der muss auf die effiziente Wartung und regelmäßige Reinigung seiner Anlagen achten. Da Kälte-Klima-Fachbetriebe eh bereits in vielen Unternehmen im Rahmen von Wartungsverträgen die jährlich vorgeschriebene Dichtigkeitsprüfung von Kälteanlagen vornehmen, können sie dort natürlich auch gleich die Reinigung mit übernehmen. Wobei sie hier oft an mehrere Grenzen stoßen. „Wer Aggregate oder Lamellen mit dem Staubsauger reinigt, der arbeitet nur oberflächlich und bekommt die verklebte Schmutzschicht nicht weg. Der Wasserstrahl ist auch keine Option, da dadurch die empfindlichen Lamellen beschädigt werden können“, so Karlheinz Keder.

Insofern hält der Kälte- und Klimaspezialist die Empfehlung des Landesamtes für nicht praktikabel. Die Behörde hatte empfohlen, die Lamellen von Verflüssigern je nach Verschmutzungsgrad alle vier Wochen mit Hilfe eines Wasserstrahles zu reinigen. Keder weiter: „Das macht in meinen Augen keinen Sinn. Auch bei steckerfertigen Kühlmöbeln, die im Gastraum oder auch im Verkaufsraum im Supermarkt stehen, kann man nicht einfach mit dem Wasserschlauch drauflos spritzen. Das gäbe eine Riesensauerei und wäre absolut kontraproduktiv.“

### Effiziente Reinigung mit Trockendampf

Für sich und sein Team hat der Kälte-Klima-Experte die Reinigung mit kraftvollen HACCP-zertifizierten Dampfsaugsystemen entdeckt, wie sie der bayerische Hersteller beam GmbH anbietet. Die Geräte arbeiten mit bis zu 180 °C heißem Trockendampf und einem Dampfdruck von bis zu 10,0 bar. „Das gibt genügend Power, um auch ölige Fettschichten zu lösen. Gleichzeitig ist der Dampfdruck viel schonender als ein harter Wasserstrahl“, sagt Keder. Dank der Arbeit mit heißem Trockendampf ist nicht nur der Wasserverbrauch minimal, sondern eben auch der Wassereintrag. „Man arbeitet wirklich mit ganz wenig Feuchtigkeit. Das schont die Geräte, die Oberflächen und auch die Umgebung.“

Weiterer großer Vorteil: Mit dem Gerät kann man unabhängig vom nächsten Wasseranschluss arbeiten. Das schätzt Karlheinz Keder insbesondere bei der Reinigung von Klimaanlagefiltern. „Das Ergebnis ist der Hammer. Selbst stark verschmutzte Filter werden durch das Abdampfen wieder schneeweiß. Und weil die Geräte in einem Arbeitsgang dampfen und saugen, landet der gelöste Schmutz nicht irgendwo, sondern direkt im UVC-Wasserfilter.“

Interessanter Nebeneffekt: Keime, Bakterien und Viren werden nicht nur direkt beim Abdampfen an der Oberfläche zu 99,9 Prozent abgetötet oder inaktiviert, sondern auch durch die Einwirkung des UVC-Lichts im Wasserfilter.

### Green Cleaning ist beliebt

Über das große Einsparpotenzial bei den Stromkosten durch seine Geräte freut sich auch Robert Wiedemann, Geschäftsführer

der beam GmbH aus Altenstadt. Die von ihm und seinem Sohn Marco Wiedemann entwickelten Dampfsaugsysteme sind bereits aus anderem Grund der Renner bei der Reinigung im Lebensmitteleinzelhandel und in der Gastronomie: Viele Supermarktbetreiber, aber auch Gastwirte und Hoteliers setzen auf das von beam entwickelte Green-Cleaning-Konzept, das als besonders ökologisch und nachhaltig gilt. Denn die Dampfsaugsysteme arbeiten komplett ohne Chemie und sind darüber hinaus auch wassersparend. Durch die Umwandlung von Wasser in Trockendampf werden für die Reinigung einer 100 m<sup>2</sup> großen Fläche gerade mal drei Liter Wasser benötigt.



Bild: Ingo Jensen / beam

Karlheinz Keder, Geschäftsführer der IGK GmbH mit Sitz in Pfaffenhofen an der Roth (Bayern), Spezialist für Klima-, Kälte- und Lüftungstechnik.

„Es ist toll, dass wir unseren Kunden hier nicht nur einen absoluten Mehrwert in der hygienischen Reinigung sämtlicher Oberflächen bieten, sondern sich das Einsatzspektrum für unsere Geräte ausweitet und sich dadurch ein riesiges Einsparpotenzial bei den Stromkosten ergibt. Es freut mich wahnsinnig, dass sich unser Verfahren damit gleich doppelt positiv für unsere Kunden auswirkt“, so Robert Wiedemann.