

Die Romer's Hausbäckerei AG in Benken/SG konnte dank Neuerungen in der Kältetechnik den Energiebedarf für die Abtauung der Kühler praktisch auf null senken.



Foto: Marion Nitsch

# Effiziente Kälte senkt Kosten

Die Kältetechnik wurde bisher noch zu wenig als Möglichkeit zur Steigerung der Energieeffizienz wahrgenommen. Dabei schlummern hier oft erhebliche Potenziale, um Kosten zu senken. Die Kampagne «effiziente Kälte» zeigt, worauf es ankommt.

Ob Supermarkt, Metzgerei oder Labor – gekühlt wird überall. Der Strombedarf dafür ist beachtlich: In der Schweiz verbrauchen die Kälte- und Klimaanlage in Industrie, Gewerbe und Dienstleistungsunternehmen acht Milliarden Kilowattstunden Strom pro Jahr. Dies entspricht einem Siebtel des schweizerischen Elektrizitätsverbrauchs – gleich viel wie für Beleuchtung gebraucht wird. In den Anlagen stecken Effizienzpotenziale von 20 Prozent. Damit könnten die jährlichen Energiekosten in der Schweiz um bis zu 300 Millionen Franken reduziert werden.

## Komplexes Fachgebiet

Die Kampagne «effiziente Kälte» – lanciert vom Schweizerischen Verein für Kältetechnik (SVK) und dem Bundesamt für Energie (BFE) im Rahmen von EnergieSchweiz – will dazu beitragen, den Energieverbrauch von Kälteanwendungen in der Schweiz zu senken. «Wir möchten damit die KMU für die Thematik sensibilisieren und sie für Betriebsoptimierungen im Kälte-Klimabereich gewinnen», erklärt Martin Stettler, Fachspezialist Energieeffizienz vom BFE. Die Kampagne wird mit den beiden Kälteverbänden SVK und ASF bis 2017 weitergeführt.

Nicht selten führe die Unkenntnis im Kälte- und Klimabereich bei KMU dazu, dass Schwachstellen und somit entsprechende Optimierungsmöglichkeiten nicht erkannt würden, weiss SVK-Präsident Marc Stampfler. «Das Fachgebiet ist komplex und benötigt Erfahrung. Es ist anspruchsvoll, Zusammenhänge mit anderen Bereichen der Haustechnik wie Heizung oder Lüftung zu erkennen.»

## Erfolgreiche Umsetzung

Mit dem kostenlosen Dossier «Bärenstark» stellt die Kampagne deshalb für KMU ein praxisnahes Instrument bereit, das aufzeigt, wie eine erfolgreiche Betriebs- und Kostenoptimierung der Kälteanlage angegangen wird. Die Romer's Hausbäckerei AG in Benken/SG, die seit 1974 auf tiefgekühlte Feinbackwaren spezialisiert ist, hat bereits von der Kampagne profitiert und ihr Abtauverfahren umgestellt. Für die Produktion der Backwaren sind mehrere Spiralfroster, Schocktunnel und Tiefkühlräume in Betrieb. «Beim Backprozess und bei den Kälteanlagen fällt viel Abwärme an», erklärt Betriebsleiter Bruno Eichmann. «Diese nutzen wir neu, um die Verdampfer in den Tiefkühlräumen abzutauen.»

Beim Ersatz der Kälteanlagen auf das umweltfreundliche Kältemittel CO<sub>2</sub> wurde in den Verdampfern ein zweites Register für Warmglykol eingebaut. Dieser Wasserkreislauf ist mit Frostschutzmittel versehen und zirkuliert im Kühler. Eichmann: «Wenn die Verdampfer nun Eis ansetzen, wird dieses nicht wie üblich mit elektrischen Heizstäben, sondern mit Warmglykol abgeschmolzen.» Damit konnte der Energiebedarf für das Abtauen der Kühler praktisch auf null gesenkt werden.

## Jährlicher Kälte-Check

Neben der Erneuerung der Kälteanlagen hilft der «Kälte-Check» dabei, die Optimierungen systematisch anzugehen. Der Betreiber legt mit dieser jährlichen Kontrolle die Basis für eine erfolgreiche Betriebsoptimierung.

KMU können zudem auf Wunsch einen Experten hinzuziehen, der sie bei allfälligen Neuananschaffungen berät. Dank des neu entwickelten «Prognose-Tools» zur Abschätzung des Stromverbrauchs einer Anlage kann künftig der tatsächliche Kostenvorteil von effizienteren, in der Anschaffung teilweise aber teureren Kälte- und Klimaanlage transparent aufgezeigt werden. Martin Stettler vom BFE: «Mit dem zusätzlichen «TEWI-Tool» wird zudem die Umweltwirkung der geplanten Anlage respektive des verwendeten Kältemittels sowie des Stromverbrauchs in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten ausgedrückt.»

[www.effiziente-kaelte.ch](http://www.effiziente-kaelte.ch)

 **energieschweiz**  
BERATUNG UND  
VERNETZUNG

**EnergieSchweiz ist die nationale Plattform, die alle Aktivitäten im Bereich erneuerbare Energien und Energieeffizienz koordiniert. Dies erfolgt in enger Zusammenarbeit mit Bund, Kantonen, Gemeinden und zahlreichen Partnern aus Wirtschaft, Umweltverbänden und Konsumentenorganisationen sowie privatwirtschaftlichen Agenturen. EnergieSchweiz wird operativ vom Bundesamt für Energie geleitet.**

[www.energieschweiz.ch](http://www.energieschweiz.ch)

## EFFIZIENT KÜHLEN – SO PACKEN SIE ES RICHTIG AN

Wer effizient kühlt, kann bis zu 20 Prozent Kosten sparen:

- ☞ **ORGANISIEREN:** Bestimmen Sie in Ihrem Unternehmen eine Person, die für die Kälte- und Klimaanlage verantwortlich ist. Statten Sie den Verantwortlichen mit entsprechenden Kompetenzen und einem klaren Auftrag aus.
- ☞ **KONTROLLIEREN:** Achten Sie darauf, dass der jährliche «Kälte-Check» durchgeführt wird, indem Sie den Verantwortlichen für die Kälte-

und Klimaanlage damit beauftragen.

- ☞ **INFORMIEREN:** Energiekosten sparen geht alle Mitarbeitenden an: Nehmen Sie Ihr Personal in die Pflicht und machen Sie deutlich, dass der bewusste Umgang mit Energie ein wichtiges Anliegen der Geschäftsleitung ist.
- ☞ **DELEGIEREN:** Nicht alle Optimierungen können selbst ausgeführt werden. Ziehen Sie deshalb bei bestimmten Massnahmen eine ausgewiesene Fachperson bei.

„ Auch kleine Aspekte können viel bewirken.“

Beat Schmutz  
Kältetechniker TS und Geschäftsleiter der  
SSP Kälteplaner AG, Oensingen/SO



### Warum ist ein fachgerechter Umgang mit Kältetechnik gerade für KMU wichtig?

Kälte ist für viele kleinere und mittlere Unternehmen ein zentrales Thema, wenn es um Hygiene, Qualität und Haltbarkeit geht. Viele Produkte können heute dank der Technologieentwicklung in diesem Bereich qualitativ hochwertig und fristgerecht hergestellt werden; zum Beispiel Teiglinge durch Schockfroster und Gefrieranlagen. Aufgrund dieser modernen Prozesse können auch kleinere Gewerbebetriebe flexibel und schnell auf Marktanforderungen reagieren. Kälte begleitet uns – oft unbemerkt – vom Aufstehen bis spätabends.

### Wie stark beeinflusst die Wartung der Kühlanlagen den Energieverbrauch?

Eine fachgerechte und periodische Wartung ist für die Energieeffizienz sehr wichtig. Oft sind es kleine Aspekte, die aber eine grosse Auswirkung haben. Wenn etwa der luftgekühlte Wärmetauscher stark verschmutzt ist, führt dies vor allem bei warmen Aussentemperaturen zu einem erhöhten Verbrauch ohne Nutzen für den Betreiber.

### Welche einfachen Tipps zur Strom- und Energieersparnis im Kältebereich können Sie geben?

In der Kampagne «effiziente Kälte» haben wir einige einfach umzusetzende Punkte aufgeführt. Dazu gehören ganz alltägliche Dinge wie zum Beispiel das unnötige Brennenlassen von Licht in gekühlten Räumen oder die Türdisziplin. Grossverbraucher haben dies schon vor mehreren Jahren erkannt. Statt offenen Kühlregalen installieren sie Kühlvitrinen mit Glasüren. Diese sind genauso bedienerfreundlich, senken den Energieverbrauch jedoch markant. Dies ist auch für Gewerbebetriebe machbar und effizient.

### Inwiefern sind die Instrumente der Kampagne «effiziente Kälte» im Berufsalltag hilfreich?

Wir haben uns bei der Kampagne auf Massnahmen konzentriert, die mit möglichst wenig Aufwand einen hohen Nutzen bringen. Die Instrumente sollen die Kompetenz des Endkunden in diesem Bereich stärken und sind leicht verständlich. Einige der Massnahmen sind zwar schon länger bekannt, wurden aber nicht oder nur ungenügend umgesetzt. Die Kampagne fasst die wichtigsten Tipps übersichtlich zusammen.

Foto: Patrick Lüthy