

Höhere Produktion mit weniger Energie

Die Kältetechnik ist ein wichtiger Produktions-, aber auch ein entsprechender Kostenfaktor in der Fleischverarbeitung. Erfahrungen zeigen, dass der Elektrizitätsbedarf um bis zu 20 Prozent reduziert werden kann. Dieses Potenzial gilt es vor allem auch bei einer Erweiterung und Erneuerung der Kälteanlagen zu nutzen. Worauf Betriebe dabei achten müssen, zeigt das Beispiel des Walliser Trockenfleischherstellers Gabriel Fleury SA.

Seit es möglich ist, «Kälte» maschinell herzustellen, wird sie in der Fleischwirtschaft intensiv genutzt – in Produktion und Weiterverarbeitung, bei Lagerung und Transport sowie im Verkauf. Doch die Kältetechnik ist energieintensiv. Eine Studie des Bundesamts für Energie (BFE) und des Schweizerischen Vereins für Kältetechnik (SVK) zeigt: Die Fleischverarbeitung (einschliesslich der Schlachtbetriebe) braucht jährlich gut einen Viertel des gesamten Kälte-Elektrizitätsbedarfs der Nahrungsmittelindustrie. Ähnlich ausgeprägt ist der Strombedarf auch im Gewerbe, in Metzgereien und im Grosshandel. Insgesamt fliessen jedes Jahr rund 40 Millionen Franken aus der Fleischwirtschaft in die Kassen der Stromproduzenten.

Gute Beispiele weisen den Weg

Im Wissen, dass in allen Branchen mit hohem Bedarf an Kälte ein beachtliches, ungenutztes Energie- und Kostensparpotenzial vorhanden ist, haben der SVK und das



Dank ihrer neuen Kälteanlage kann die Gabriel Fleury SA massiv Strom sparen.

(Bild: zvg)

BFE mit dem Programm Energie Schweiz die Kampagne effiziente Kälte ins Leben gerufen. Während in der ersten Phase von 2010 bis 2013 die Grundlagen erarbeitet und Werkzeuge – Informationsmittel, Leitfäden, Leistungsgarantie – entwickelt wurden, geht es in der zweiten Phase bis 2017 darum, die Erkenntnisse und das gesammelte Wissen sowohl bei den Kältefachleuten als auch bei den Betreibern von Kälteanlagen zu verankern.

Ein gutes Beispiel, wie die Informationen und Hilfsmittel der Kampagne greifen, ist der Walliser Trockenfleischhersteller Gabriel Fleury SA. Eine Infrastruktur, die in die Jahre gekommen ist, ein veraltetes Kältemittel und der grosse Bedarf an Grund- und Frischwasser für die Kühlung – dies alles waren Faktoren, die den Entschluss der

Firma Gabriel Fleury SA gestärkt haben, die Kälteanlage rundum zu erneuern.

«Nachdem die technische Infrastruktur von Gabriel Fleury SA über 20 Jahre alt war, bestand das Risiko, dass ein Ausfall der Kälteanlage die gesamte Produktion lahmgelegt hätte», erklärt Geschäftsführer Cyrille Bagnoud. Bagnoud stammt ebenfalls aus einem Walliser Trockenfleisch-Traditionsbetrieb, der Cher-Mignon SA. Diese hatte die Gabriel Fleury SA im Jahr 2011 übernommen. Bei der Planung der neuen Anlage spielten die Werkzeuge der Kampagne effiziente Kälte eine wichtige Rolle. Allen voran die beiden einfach handhabbaren Berechnungswerkzeuge für den Elektrizitätsverbrauch und die Umwelt- respektive CO₂-Belastung der künftigen Anlage. Mithilfe dieser Berechnungen wusste Gabriel Fleury, dass mit der neuen Anlage Energie- und CO₂-Einsparungen erzielt werden können.

Und die Ergebnisse der Erneuerung sind erfreulich. Der Betrieb braucht 17 Prozent weniger Strom für die Kälteanlage, während die Produktion gleichzeitig um über 28 Prozent auf 450 Tonnen Trockenfleisch im Jahr gesteigert werden konnte. Die Anlage setzt ein umweltverträglicheres Kältemittel ein, von dem erst noch viel weniger als früher benötigt wird. Ganz verzichten für die Kühlung kann Gabriel Fleury heute auf Grund- oder Trinkwasser. «Die Energierückgewinnung ermöglicht es uns zudem, mit der Abwärme im Winter die Büros und Werkstätten zu heizen», sagt Cyrille Bagnoud zufrieden. Diese Rückgewinnung liefert dem Unternehmen eine Energie von 340 000 kWh. Damit können jedes Jahr 28 000 Liter Heizöl eingespart werden. Zudem konnte mit der neuen Anlage der CO₂-Ausstoss um 30 Prozent gesenkt werden.

Daniel Gillioz,
Association Suisse du Froid ASF

	Alte Anlage	Neue Anlage
Kältemittel	R22	R134a
GWP (Treibhausgaspotenzial)	1770	1430
Kältemittel CO ₂ /kg		
Füllung Kältemittel	320 kg	210 kg
Elektrizitätsverbrauch Kälteanlage kWh/a	680 000	558 000
CO ₂ -Emissionen pro Jahr	181 000	127 000

Eckdaten der neuen Kälteanlage von Gabriel Fleury SA

Die neue Anlage von Gabriel Fleury verfügt für die Kälteerzeugung über zwei Kaltwassergruppen, welche die Kälte für die Kühlräume und den Pökelkühlraum zur Verfügung stellen. Daneben gibt es eine separate Kühlung für die Reife- und Trocknungsräume. Alle Kältesysteme sind an einen gemeinsamen Rückkühlkreislauf angeschlossen. Die Rückkühlung kommt heute ohne Grund- oder Frischwasser aus. Darüber hinaus ermöglicht sie die Nutzung der anfallenden Abwärme für Warmwasser und Heizung. Die Energie wird in einem 6000-Liter-Pufferspeicher gelagert und kann bei Bedarf bezogen werden. Dank einem modernen Kältemittel konnten die jährlichen CO₂-Emissionen zudem um einen Drittel gesenkt werden.

Für neue Kälteanlagen immer die Leistungsgarantie verlangen

Die Kampagne effiziente Kälte empfiehlt, dass Fleischwirtschaftsbetriebe bei der Erneuerung oder beim Neubau der Kälteanlage für alle Offerten die Leistungsgarantie Kälteanlagen von Energie Schweiz und dem Verein für Kältetechnik SVK verlangen. Damit erhalten die Betreiber die Gewissheit, dass die neue Anlage betriebssicher, umweltverträglich und genügsam bei den Betriebskosten ist. Im Rahmen der Leistungsgarantie kann mit einfachen Berechnungen aufgezeigt werden, in welchem Ausmass sich Investition in die Energieeffizienz während der gesamten Lebensdauer der Anlage auszahlen. Dazu stehen Werkzeuge zur Verfügung für den Energieverbrauch und für die Umweltbelastung der Anlage, die mit dem TEWI (Total Equivalent Warming Impact) ausgedrückt wird. Darüber hinaus gibt es im Rahmen der Kälte-Kampagne ein Optimierungsdossier, das Unternehmen dabei unterstützt, den Energieverbrauch bestehender Anlagen massgeblich zu senken. Alle Informationen, Hilfsmittel und Werkzeuge finden sich auf der Kampagnen-Webseite www.effizientekaelte.ch.