

Der Fischmarkt Hamburg - Altona GmbH

Umbau der Kälteanlage

Die Firma Fischmarkt Hamburg-Altona GmbH bietet nicht nur hochwertige Gewerbeflächen am nördlichen Elbufer sowie Dienstleistungen für Frischfisch und Meeresfrüchte an, sondern sorgt auch für die Lagerung, Verarbeitung und Distribution von Tiefkühlprodukten. Zur Bereitstellung der Tiefkühlung betreibt die Firma ein Tiefkühlhaus mit einer Kapazität von 18.000 Kubikmetern (3.700 Palettenstellplätzen) bei einer Raumtemperatur von -25° Celsius.



Bisher wurde die Kälte mit einer herkömmlichen Ammoniak-Kälteanlage erzeugt. Das Ingenieurbüro ENERATIO wurde beauftragt, die alte Kälteanlage zu prüfen und eine Modernisierung zu planen. Mit dem nunmehr abgeschlossenen Umbau wurde eine 2-stufige Verdichtereinheit installiert. Dabei konnte auch die Verdampfertemperatur im Rahmen einer Leistungsanpassung von -40° Celsius auf -32° Celsius angehoben werden. Die Wärmeabführung der Kondensation erfolgt mit Elbwasser, was gegenüber dem Einsatz einer Luftkühlung energetisch günstiger ist, da die Kondensations-temperatur niedriger liegt.

Mit diesen Maßnahmen wird eine jährliche Stromeinsparung von 91.000 Kilowattstunden erreicht. Die Mehrkosten für die Verbesserung der Kälteerzeugung amortisieren sich durch die Stromkostensparnis bereits nach wenigen Jahren, so dass die Firma die Maßnahmen auch ohne eine Förderung durch das Programm Unternehmen für Ressourcenschutz umsetzte. Dies fiel der Firma auch deswegen leicht, da der Umbau an der Kälteanlage mit einem deutlichen Raumgewinn verbunden ist, der künftig zur Erweiterung des Büroflächenangebotes genutzt werden soll.

	Alte Anlage	Neue Anlage
Kältebedarf pro Jahr	750 MWh	750 MWh
Strombedarf pro Jahr	701 MWh	610 MWh
Verdampfertemperatur	- 40° C	- 32° C
Energiekosten pro Jahr	36.700 €	19.600 €
Eingesparte Kilowattstunden pro Jahr	91.000 kWh	
CO ₂ -Vermeidung pro Jahr	54 t	