

KAISER'S TENGELMANN AG



Energieeffiziente und klimaschonende
Kälteanlagen im Einzelhandel – am Beispiel
des ersten Tengelmann Klimamarktes
in Mülheim an der Ruhr

KAISER'S TENGELMANN AG

Umwelt - und Klimaengagement

Umwelt- und Naturschutz haben in der Unternehmensgruppe Tengelmann seit mehr als 40 Jahren Tradition. Mit der Tengelmann Klimainitiative setzen wir unser Engagement konsequent fort. Unter diesem Dach führen wir verschiedene Klimaschutzmaßnahmen zusammen, zum Beispiel Emissionsbilanzen, Grünstrom, Product Carbon Footprint und viele andere.

Die Bewältigung des Klimawandels ist zu einer der größten Herausforderungen unserer Zeit geworden, eine, die wir nur gemeinsam meistern können. Damit uns dies gelingt, ist es wichtig:

- Energie effizienter zu nutzen,
- Energie zu sparen,
- erneuerbare Energien zu nutzen und in diese zu investieren.

Dadurch reduzieren wir neben dem CO₂-Ausstoß auch die Kosten.

Unser klares Ziel: Wir wollen bis 2020 unseren Beitrag zur Verwirklichung des Kyoto-Protokolls leisten und die Emission der klimaschädlichen Treibhausgase wie CO₂ um 20 Prozent reduzieren.

Innerhalb der Klimainitiative verfolgt die Unternehmensgruppe Tengelmann vielfältige Ansätze, um sich dem Thema ganzheitlich anzunehmen.

Mit dem ersten Klimamarkt setzen wir ein Zeichen dafür, dass ökologisches Denken und ökonomisches Wirtschaften Hand in Hand gehen können.

Link zur Klimainitiative: www.tengelmann.de

Am 24.09.2009 hat der Tengelmann Klimamarkt das Zertifikat „Green Building“ der EU erhalten. Damit würdigt auch die EU die innovativen Maßnahmen zur Energieeffizienz und CO₂ – Reduktion.



KAISER'S TENGELMANN AG

Maßnahmen an den Kälteanlagen und Kühlmöbeln

- Transkritische CO₂ – Booster Kälteanlage mit Frequenzumrichter und intelligenter Steuerung mit Datenfernübertragung sowie elektronischen Expansionsventilen an den Kühlstellen



KAISER'S TENGELMANN AG

- Gaskühlerbesprühung aus einer 100.000 Liter Regenwasserzisterne zur Erhöhung des Wirkungsgrades der CO₂ - Kälteanlage bei höheren Außentemperaturen
Schonung von wertvollen Wasserressourcen



KAISER'S TENGELMANN AG

- 75 % Abwärmenutzung aus der CO₂ - Kälteanlage und 25 % aus der Geothermieanlage über Wärmetauscher für die Warmwasserbereitung und zur Beheizung des Marktes
Entfall des Heizkessels und somit Einsparung von Primärenergien wie Gas oder Öl



KAISER'S TENGELMANN AG

- Glastüren oder – schiebedeckel an allen Kühlmöbeln
- Einsatz von Energiesparlüftern
 - Energieeinsparung von ca. 30 % im Normalkühlbereich und bis zu 50 % im Tiefkühlbereich
 - Energieeinsparung von ca. 55 % der Lüfterleistung bei Energiesparlüftern



KAISER'S TENGELMANN AG

- Glastüren (3 fach beschichtet) am Tiefkühlschrank ohne Scheibenheizung
Energieeinsparung von ca.100 Watt / Tür



KAISER'S TENGELMANN AG

- LED – Beleuchtung in allen Kühlmöbeln
 - Energieeinsparung von ca. 60 % gegenüber herkömmlichen Leuchtstofflampen
 - Geringere Wartungskosten durch Leuchtenlebensdauer von bis zu 50.000 h
 - Reduzierung der Kühlleistung, da geringere IR und UV - Strahlung im Kühlmöbel



KAISER'S TENGELMANN AG

Zusammenfassung

Die Kälteanlage im Klimamarkt schont die Umwelt und setzt neue Maßstäbe zur Einsparung von Energie und CO₂ – Emissionen.

Im Vergleich zu einer herkömmlichen R 404A – Kälteanlage sind folgende Reduzierungen des Treibhauseffektes erreichbar:

1. Durch Kältemittlemissionen (Leckagen) ca. 30 t CO₂ pro Jahr.
2. Durch Energiesparmaßnahmen an der gesamten Kälteanlage mindestens 40 t CO₂ pro Jahr.

Weitere Highlights im Klimamarkt:

- Strom aus 1.140 m² großer Fotovoltaikanlage (ca. 45.000 kWh Grünstrom). Der Strombedarf des Marktes wird zu 100% aus Ökostrom (aus Wasserkraft) gedeckt wie übrigens in allen anderen Kaiser's Tengelmann Filialen auch. (ca. 27 t CO₂ – Einsparung pro Jahr)
- Tageslicht gesteuerte Beleuchtungssysteme und energieeffiziente Beleuchtungskörper innerhalb und außerhalb des Marktes, die eine Energieeinsparung von ca. 40% gegenüber einem herkömmlichen Beleuchtungssystem erzielen. (ca. 20 t CO₂ – Einsparung pro Jahr)
- Im Sommer wird die Geothermie - Heizung durch die Umkehrung der Wirkungsweise zur Klimaanlage. Sie entzieht dann der Raumluft die Wärme und gibt sie über die Wärmepumpe und sechs ca. 130 m tiefe Erdsonden an das Erdreich zurück. Der Boden dient somit im Sommer als Wärmespeicher für den Klimamarkt. (ca. 30 t CO₂ – Einsparung pro Jahr)

KAISER'S TENGELMANN AG

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Kontakt Daten:

Kaiser's Tengelmann AG

Bau und Einrichtung

Bodo Jawoscheck

Lichtenberg 44

41747 Viersen

Telefon: 02162 / 10543915

bjawoscheck@ktag.de

Link zum Klimamarkt: www.tengelmann-klimamarkt.de