

# Exzellenzbeispiel III



**Beratende Ingenieure**  
Technische Gebäudeausrüstung  
Energiesystemtechnik

**Zeitraum der Umsetzung** 2012

**Mittelstand** Großhandel Lebensmittel Lager  
mit Kühlung/Tiefkühlung

**Mitarbeiter** 20

**Charakteristik** hoher Energiebedarf, Tieftemperaturbereiche mit – 22 ° C  
Erweiterung Tiefkühlager, Kühl- und Lagerräume

## **Findungsprozess Energieeffizienz**

---

2011/05 Grundlegende Umstrukturierung der Kälteerzeugungs- und Kühlsysteme im gesamtheitlichen Ansatz rationeller Energieverwendung.

Hohe Energiekosten veranlassen KfW-Energieberatung für Mittelstand mit Zielausrichtung:

- Tieftemperaturerzeugung mittels CO<sub>2</sub>-Kältesystem
- ohne klimaschädliche Belastung
- hohe Anlageneffizienz durch Kaskaden-Kälteerzeugung
- Nutzung der bei der Kälteerzeugung anfallenden Abwärme zur Beheizung von Verwaltung und Büros und des Lagerbereichs
- Förderung der umweltschonenden Anlagentechnik
- verstärkte Dämmung der Kühlräume und der Gebäudehülle nach erhöhten Anforderungen (KfW-Förderung)
- Einsatz hocheffizienter Anlagenkomponenten
- Keine ozonabbauende Klimaschädigung durch Einsatz von CO<sub>2</sub>-Kältemitteln (BAFA-förderungswürdig)
- Abwärmenutzung aus Kälteprozess (BAFA-förderungswürdig)

## **Umsetzungsprozess Energieeffizienz**

---

2012 Nach Konzeptvorgaben und Effizienz-Förderkriterien der kfW und Bafa

## **Hocheffizienz**

---

Kälteerzeugung durch CO<sub>2</sub>-System und Kaskadenschaltung,  
Nutzung der Abwärme aus Kälteerzeugung

## **Highlights**

---

Förderung der Effizienzmaßnahmen