



# Einführungsveranstaltung für den KälteCheck

# KälteCheck - Ordner

---

2. Flyer KälteCheck / Netzwerk
3. Durchführungsbestimmungen für den KälteCheck
4. Ablaufplan KälteCheck
5. Freigabe durch BSU / Zusage durch Innung
6. Teilnahmeerklärung des Unternehmens
7. Ergebnisberichtsmuster / Leitfäden
8. Handbuch Gewerbekälte
9. Förderung

# KälteCheck - Ziele

---

- Unternehmen auf Einsparpotenziale bei Ihren Kälteanlagen aufmerksam machen
- Investitionen an Kälteanlagen anstoßen
- Energiekosten für die Unternehmen senken
- CO<sub>2</sub>-Emissionen der Kälteanlagen reduzieren
- Zusätzliche Aufträge für das Handwerk



- Gemeinschaftsaktion von Unternehmen für Ressourcenschutz, E.ON Hanse AG und der Innung für Kälte- und Klimatechnik
- Energetische Bewertung von Kälteanlagen in Unternehmen zu Festpreisen
- 2/3 der Kosten werden von der BSU und E.ON Hanse übernommen
- Bewertung erfolgt durch qualifizierte Berater aus Beraterpool
- 



Unternehmen für  
Ressourcenschutz  
Das ist die Zukunft



e-on | Hanse

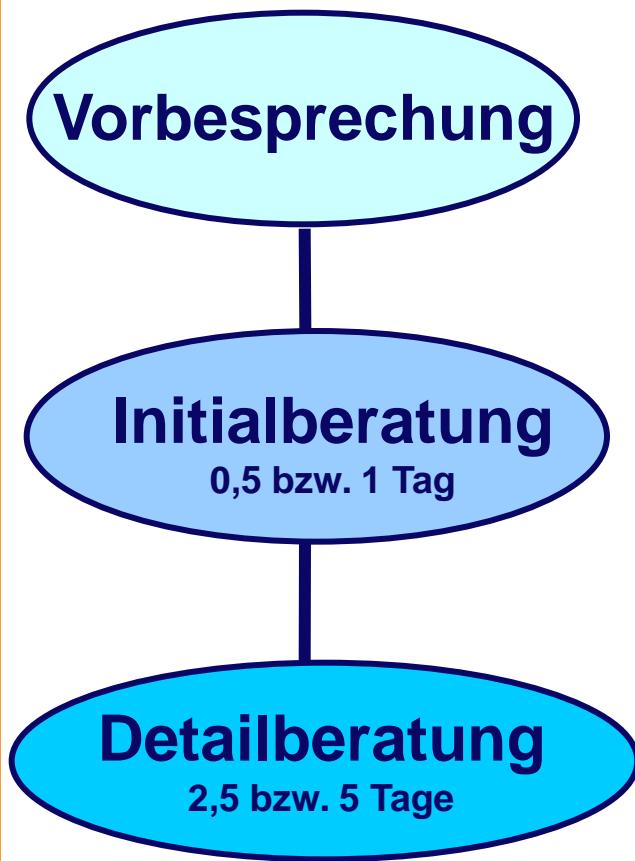


Freie und Hansestadt Hamburg  
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt



Unternehmen für  
Ressourcenschutz  
beraten · vernetzen · fördern

# KälteCheck - Aufbau



## Initialberatung

- Anlagenbegehung
- Bestandsaufnahme anhand Checkliste
- Kurzbericht mit erforderlichen Maßnahmen und Einsparpotenzial.

## Detailberatung

- Technische Bearbeitung der Vorschläge
- schematischer Lösungsansatz
- Kostenschätzung, Energieeinsparung, Wirtschaftlichkeit
- Detaillierter Bericht.

# KälteCheck – Festpreise (netto)

I	II	III	
Gewerbekälte	Prozesskälte	Großkälte	
12 kW – 100 kW	12 kW – 100 kW	100 kW – 1,5 MW	
Lebensmittel (Direktverdampfende u. - kondensierende Systeme)	Für Produktion, EDV-Anlagen, Maschinen	Industrie Logistik	
Minus- und Pluskälte	z. B. 6-12 °C	Minus- und Pluskälte	
Initialberatung 0,5 Tage	420 € <b>140 €</b>	Initialberatung 1 Tag <b>280 €</b>	Initialberatung 1 Tag <b>280 €</b>
Detailberatung 2,5 Tage	2.100 € <b>700 €</b>	Detailberatung 1 2,5 Tage <b>700 €</b>	Detailberatung 1 2,5 Tage <b>700 €</b>
		Detailberatung 2 5 Tage <b>1.400 €</b>	Detailberatung 2 5 Tage <b>1.400 €</b>

# KälteCheck - Randbedingungen

---

- Angebot für alle Produktions- und Dienstleistungsunternehmen, Handwerksbetriebe oder Institutionen mit vergleichbarer Zielrichtung (z.B. Vereine, soziale Einrichtungen) auf Hamburger Gebiet
- Kälteanlagen ab 12 kW
- Kunde kann eine Initialberatung und/oder eine Detailberatung erhalten (nicht Detailberatung 1 und 2). Festlegung erfolgt durch BSU.
- Ausnahme: Anlagen gemäß § 12 EnergieeinsparVO

# KälteCheck - Berichtsvorlagen

---

Berichtsvorlagen standardisiert.

- Ergebnisbericht Initialberatung Gewerbekälte
  - Ergebnisbericht Detailberatung Gewerbekälte
  - Ergebnisbericht Initialberatung Prozess- und Großkälte
  - Ergebnisbericht Detailberatung Prozess- und Großkälte
- 
- Leitfaden - Gewerbekälte
  - Leitfaden - Prozess- und Großkälte



# Leitfaden - Gewerbekälte

---

- **Kältebedarf**
  - Welche Temperaturen sind für die eingelagerte Ware unbedingt erforderlich?
  - Welche Tore, Türen etc. sind installiert? Gibt es bereits Schleusen, Schnelllaufporte oder Luftschieleier?
- **Energieverteilung**
  - Wie ist der Zustand der Anlagenregelung und –steuerung? Kann die Fahrweise der Anlage noch stärker an den Kältebedarf angepasst werden?
  - Wird bedarfsgerecht abgetaut oder in Zeitintervallen?
- **Kälteerzeugung**
  - Wie gut ist die Energieeffizienz der Kälteerzeugung, nominal und im tatsächlichen Betrieb?
  - Zustand und Aufstellung von Verdampfer und Kondensator?
  - Kann der Einsatz einer Verbundanlage in Betracht gezogen werden?

# Leitfaden - Prozess- und Großkälte

---

- Kältebedarf
  - Welche Temperaturen sind an welchen Stellen erforderlich?
  - Kann der Kühlkreislauf durch Optimierung des Rückkühlwerks oder Abwärmennutzung stärker abgekühlt werden?
- Energieverteilung
  - Wie sieht die hydraulische Situation aus? Sind die Leitungen isoliert? Erfolgte ein hydraulischer Abgleich? Sind drehzahlgeregelte Pumpen einsetzbar?
  - Ist ein Kältespeicher zur besseren Bedarfsanpassung integriert?
- Kälteerzeugung
  - Welche Alternativen gibt es zur vorhanden Technik (Kältemaschine/ Rückkühlung)?
  - Ist freie Kühlung eine Option?



# Handbuch „Kühlen mit Köpfchen“



# Ablauf des KälteChecks

---

1. Freigabe (4 Wochen gültig)
2. Auftrag
3. Ergebnisbericht (innerhalb von 8 Wochen)
4. Abrechnung mit dem Kunden
5. Auszahlung Zuschuss durch Innung

# Ablauf des KälteChecks

## 1. Freigabe

Kontaktaufnahme der Unternehmen (Kunden) mit der BSU oder E.ON Hanse

Ggf. Erstbesichtigung der Kälteanlagen durch Mitarbeiter der BSU oder E.ON Hanse

Freigabe für einen KälteCheck durch die BSU.  
Bestätigung an die Innung per Fax, Kunde erhält Kopie.  
**Freigabe ist vier Wochen gültig.**



# Ablauf des KälteChecks

## 2. Auftrag

Der Kunde beauftragt den Fachbetrieb (ggf. mit Vordruck) mit der Durchführung des KälteChecks zum Festpreis



Der Fachbetrieb beantragt bei der Innung den Zuschuss (formloses Schreiben mit Kopie des Auftrags). Er erhält von dort eine Zusage für die Übernahme des Förderanteils. **Die Zusage ist 8 Wochen gültig.**

Voraussetzungen für die Zusage:  
Freigabe, Listung und  
ausreichende Fördermittel.  
Dies prüft die Innung.



# Ablauf des KälteChecks

## 3. Ergebnisbericht

Nach Zusage der Innung führt  
der Fachbetrieb den  
KälteCheck durch und erstellt  
einen Ergebnisbericht

Im Ergebnisbericht wird die  
Anlage energetisch anhand der  
aufgestellten Kriterien bewertet.

Für den Bericht sind die  
bereitgestellten Formblätter zu  
verwenden. Der Ergebnisbericht  
muss innerhalb von 8 Wochen  
erstellt werden.

# Ablauf des KälteChecks

## 4. Abrechnung mit Kunden

Der Fachbetrieb stellt die Rechnung an den Kunden, übergibt den Ergebnisbericht und lässt vom Kunden die Teilnahmeerklärung ausfüllen



Die Rechnung enthält den KälteCheck zum Festpreis abzüglich des Förderanteils, der in der Rechnung auszuweisen ist. **Der Kunde zahlt ein Drittel des Festpreises an den Fachbetrieb.**

Das **Formblatt Teilnahmeerklärung** (zusammen mit Auftragsvergabe) erhält der Fachbetrieb von der BSU bzw. wurde damit vom Kunden beauftragt.



# Ablauf des KälteChecks

## 5. Auszahlung Zuschuss

Der Fachbetrieb reicht die Unterlagen bei der Innung ein und fordert den Zuschuss ab



Die Innung prüft die Unterlagen (2 Kopien Ergebnisbericht, Rechnungskopie, Teilnahmeerklärung) und zahlt den Zuschuss an den Fachbetrieb aus.



# KälteCheck - Beraterpool

---

- Berater werden für die jeweiligen Kategorien gelistet
  - Formular Abfrage Energieberaterpool Kälte
  - Einführungsveranstaltung
  - ggf. Schulung
- Liste der Berater wird ins Internet eingestellt.  
[www.hamburg.de/kaeltenetz](http://www.hamburg.de/kaeltenetz) unter KälteCheck
- Kunden suchen sich Berater aus dem Beraterpool

# KälteCheck - Beraterqualifikation

---

- Nachweis der Zulassung als fachkundige Person, die Inspektionen nach EnEV § 12 (5) durchführen kann
- Nachweis der Zulassung als Energieberater im Rahmen der KfW-Energieeffizienzberatung durch Eintragung des Beraterprofils in die KfW-Beraterbörsen unter [www.kfw-beraterboerse.de](http://www.kfw-beraterboerse.de) mit expliziter Angabe des Beratungsthemas „Lüftung-, Klima- und Kältetechnik“
- Nachweis einer Zusatzqualifikation im Bereich Kältetechnik durch Zertifikate, Kurse oder Lehrgänge
- Kälteanlagenbaumeister

# KälteCheck –Beraterpool

**28 Firmen und 38 Berater im Internet gelistet.**

**Aufteilung auf Kategorien:**

	Gewerbekälte	Prozesskälte	Großkälte
Berater	24	35	31
Firmen	18	25	22

Stand: 24.03.2010

# KälteCheck - Ergebnisse

- **Bisher 30 Freigaben**
- **13 durchgeführte Checks, davon:**

	Gewerbekälte	Prozesskälte	Großkälte
Initial			1
Detail 1			1
Detail 2			11

- **9 Maßnahmen:** 6 Maßnahmen umgesetzt / in der Umsetzung  
3 Maßnahmen geplant

Stand: 24.03.2010

# Herstellen der Kundenkontakte

---

- Infoflyer zum KälteCheck
- Aktionspartner bringen ihre Kontakte ein
- Bestehende Kundenkontakte der Fachbetriebe / Berater
- Berichte in Publikationen der Aktionspartner und der Tagespresse

# Netzwerk Kälteeffizienz

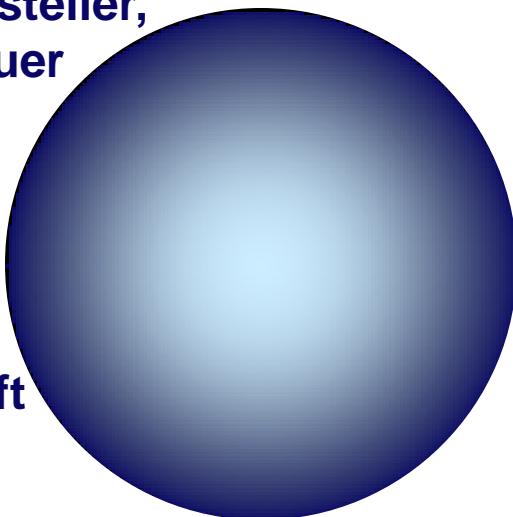
Planer, Hersteller,  
Anlagenbauer

Innungen

Betreiber

Wissenschaft

Verbände, Koop.-Partner



- Netzwerk mit 470 Personen
- Seminar für Gewerbe-, Prozess- und Großkälte am 7. Mai 2010 im ELBCAMPUS
- 7. Netzwerktreffen 16. Juni 2010: Effizienzpotenziale in der Hydraulik bei Grundfos Pumpenfabrik in Wahlstedt
- Klimacafe am 1. September „Wie bringen wir das Thema Kälteeffizienz in die Betriebe?“
- 8. Netzwerktreffen 3.11.2010: Rückkühltechnik beim NDR

# Netzwerk Kälteeffizienz

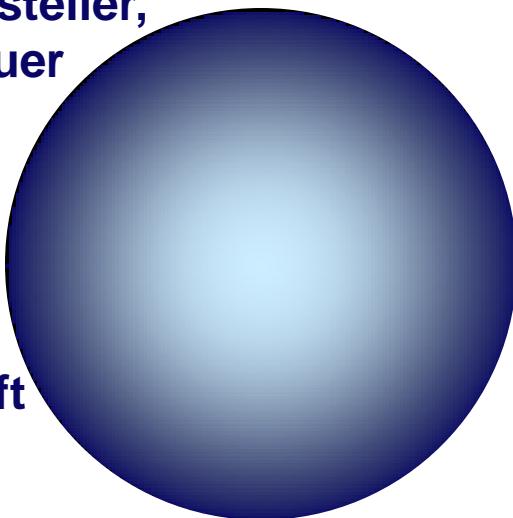
Planer, Hersteller,  
Anlagenbauer

Innungen

Betreiber

Wissenschaft

Verbände, Koop.-Partner



- - Energiemanagement / Messung Kälte
  - Wärmepumpe und adiabate Kühlung
  - Corporated Carbon Footprint und Emissionshandel
  - EnEV + DIN 18599
- Weitere Angebote unter [www.hamburg.de/kaeltenetz](http://www.hamburg.de/kaeltenetz)
- 12.05.2010 Projektsitzung VRV-Systeme mit Fachbetrieben und Daikin





**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**

