



Netzwerk  
**Kälteeffizienz**  
Hamburg

# Einführungsveranstaltung für den KälteCheck am 18.04.2012 in der BSU

# 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. Leitfäden / Ergebnisberichtsmuster
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



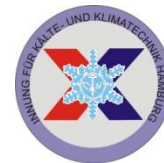
**Der KälteCheck**

Ihr Einstieg in maximale Kälteeffizienz

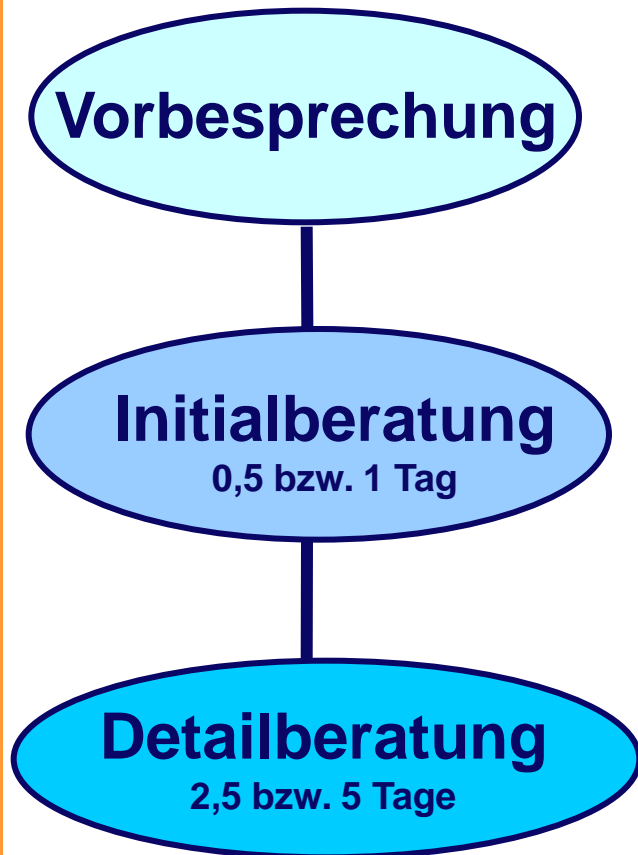

 Netzwerk  
Kälteeffizienz  
Hamburg


 Behörde für  
Stadtentwicklung  
und Umwelt  
Hamburg

- 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



# 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
<b>Gewerbekälte</b>	<b>Prozesskälte</b>	<b>Großkälte</b>
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                      420 € 0,5 Tage                                      140 €  Detailberatung                      2.100 € 2,5 Tage                                      700 €	Initialberatung                      840 € 1 Tag    280 €  Detailberatung 1                      2.100 € 2,5 Tage                                      700 €  Detailberatung 2                      4.200 € 5 Tage    1.400 €	Initialberatung                      840 € 1 Tag    280 €  Detailberatung 1                      2.100 € 2,5 Tage                                      700 €  Detailberatung 2                      4.200 € 5 Tage    1.400 €

# 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 / BAFA
  
- Leitfaden - Gewerbekälte
- Leitfaden - Prozess- und Großkälte



# Leitfaden - Gewerbekälte

- **Kältebedarf**

- Welche Temperaturen sind für die gelagerte Ware erforderlich?
- Gibt es bereits Schleusen, Schnellauftore oder Luftschleier?

- **Energieverteilung**

- Wird bedarfsgerecht abgetaut oder in Zeitintervallen?

- **Kälteerzeugung**

- Zustand und Aufstellung von Verdampfer und Kondensator?
- Ist der Einsatz einer Verbundanlage sinnvoll?

# Leitfaden - Prozess- und Großkälte

- **Kältebedarf**
  - Kann der Kühlkreislauf durch Optimierung des Rückkühlwerks oder Nutzung der Abwärme stärker abgekühlt werden?
- **Energieverteilung**
  - Wie sieht die hydraulische Situation aus? Erfolgte ein hydraulischer Abgleich? Sind drehzahlgeregelte Pumpen einsetzbar?
- **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 HGC

Ggf. Erstbesichtigung der Kälteanlagen durch Mitarbeiter der BSU oder HGC

⇒ Freigabe für einen KälteCheck durch die BSU.  
Freigabe wird an die Unternehmen und parallel an die Innung geschickt.  
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 des Beraters 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 3 Dinge: den KälteCheck – Festpreis (Gesamtwert), den Förderanteil (2/3) sowie den Kundenanteil (1/3). **Der Kunde zahlt 1/3 des Festpreises an den Fachbetrieb.**

Das **Formblatt Teilnahmeerklärung** (zusammen mit Auftragsvergabe) erhält der Fachbetrieb von der Innung 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-Beraterbörse mit expliziter Angabe des Beratungsthemas „Lüftung-, Klima- und Kältetechnik“
- Nachweis einer Zusatzqualifikation im Bereich Kältetechnik durch Zertifikate, Kurse oder Lehrgänge
- Kälteanlagenbaumeister
- 3 Referenzobjekte mit Angabe der Firma / Ansprechpartner

# KälteCheck –Beraterpool

**36 Firmen und 50 Berater im Internet gelistet.**

**Aufteilung auf Kategorien:**

	<b>Gewerbekälte</b>	<b>Prozesskälte</b>	<b>Großkälte</b>
<b>Berater</b>	32	44	42
<b>Firmen</b>	25	32	31

Stand: 11.04.2012

# KälteCheck - Ergebnisse

- Bisher 73 Freigaben
- 32 durchgeführte Checks, davon:

	Gewerbekälte	Prozesskälte	Großkälte
Initial	3		1
Detail /1	5	3	4
Detail 2		2	15

- **18 Maßnahmen:** 16 Maßnahmen umgesetzt / in der Umsetzung  
2 Maßnahme geplant

Stand: 11.04.2012

# KälteCheck - Einsparpotenzial

**In 32 KälteChecks ermitteltes Einsparpotenzial:**

Strom [MWh/a]	Wärme [MWh/a]	CO2 [t/a]
6.705	1.690	4.200

# Herstellen der Kundenkontakte

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

# www.hamburg.de/kaeltenetz

**BÜRGERINFO & BÜRGERSERVICE**

hamburg.de


HOTELS & TOURISMUS | KULTUR & TICKETS | JOBS & WOHNEN | ERLEBNIS HAMBURG | SHOPPING & GASTRO | VERKEHR & WIRTSCHAFT | BÜRGER-SERVICE | STADT & STAAT

Facebook | Tweet | Bookmark | Senden | Drucken

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt

## Kältenetzwerk

Netzwerk Kälteeffizienz Hamburg



(egbert + stiewe)

### Inhaltsverzeichnis

- Angebote
- Aktuelles / Termine
- Vorherige Veranstaltungen
- KälteCheck / Beratungen
- Kältemarktanalyse
- Beispiele aus der Praxis
- Infos zur Kälteeffizienz
- Veröffentlichungen / Presse
- Förderung Kälteeffizienz
- Kontakt

### Das Netzwerk

Die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt möchte mit dem Netzwerk Kälteeffizienz Hamburg die wesentlichen Akteure der Kältetechnik miteinander vernetzen, um den

Home > Bürger-Service > Umwelt > Umweltschutz im Betrieb > Ressourcenschutz >

Ausgewähltes Thema:  
**KÄLTENETZWERK**

Keine weiteren Unterthemen

### VERANSTALTUNGEN DES PROGRAMMS IN 2010:

**06. Dezember 2010:**  
**Rechenzentren energieeffizient betreiben**  
Trends in Rechenzentren bis 2015, Wissenwertes über effiziente Kühlkonzepte und versteckte Energieeffizienz waren die Themen. Zum Programm und den Vorträgen »

**27. September 2010:**  
**Schönes Licht mit innovativer Beleuchtungstechnik**  
Wie können Sie Ihre Beleuchtung ansprechend und gleichzeitig effizient gestalten? Hier finden Sie die Vorträge und die Agenda zur Veranstaltung. »

**14. April 2010:**  
**Der Weg zur effizienten Heizungsanlage**  
Optimierungsmaßnahmen für Heizungsanlagen, Neues vom WärmeCheck und die Energieeinsparverordnung waren Themen der Veranstaltung in der HSH Nordbank Arena. Die Vorträge und das Programm finden Sie hier. »

- ◆ Angebote
- ◆ Termine
- ◆ Vorträge
- ◆ KälteCheck
- ◆ Förderung
- ◆ Infos



# Netzwerk Kälteeffizienz

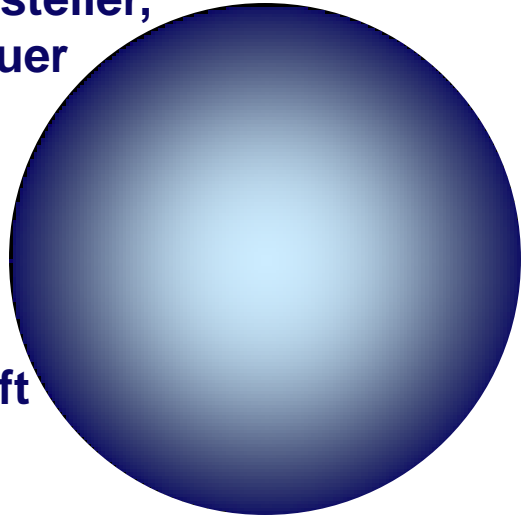
Planer, Hersteller,  
Anlagenbauer

Innungen

Betreiber

Wissenschaft

Verbände, Koop.-Partner



Netzwerk mit 450 Personen

- 13. Netzwerktreffen am 6. Juni 2012, Thema: Energiemanagement für Kälteanlagen
- 31. Oktober 2012, Thema: Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung im Leistungsbereich von 10 kW und 50 kW
- 1/2 tägige Schulung am 16. November 2012 zu Effizienzpotenzialen in der Hydraulik



**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**