



Einführungsveranstaltung für den KälteCheck



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt



**Unternehmen für
Ressourcenschutz**
Das ist die Zukunft

KälteCheck - Ordner

2. Flyer KälteCheck / Netzwerk
3. Richtlinie für den KälteCheck
4. Ablaufplan KälteCheck
5. Freigabe durch BSU / Bewilligung durch Innung
6. Teilnahmeerklärung des Unternehmens
7. 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
- CO₂-Emissionen der Kälteanlagen reduzieren
- Zusätzliche Aufträge für das Handwerk





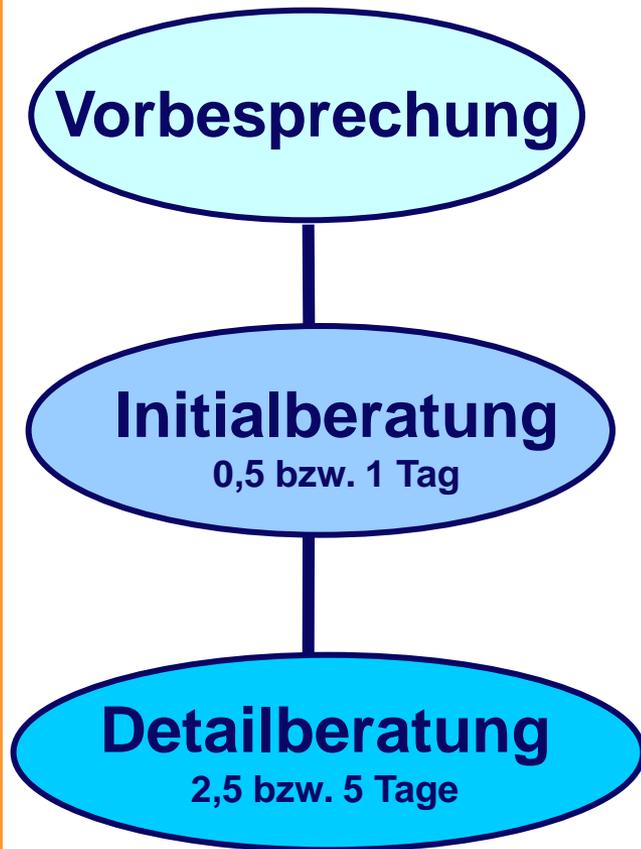
Energetische Bewertung von Kälteanlagen in Unternehmen zu Festpreisen

- 2/3 der Kosten werden von der BSU und E.ON Hanse übernommen
- Energieberaterpool Kälte www.hamburg.de/kaeltenetz

Aktionspartner:



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 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

- 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, Schnellauftore oder Luftschleier?
- **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 Abwärmenutzung 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 Bewilligung für die Übernahme des Förderanteils. **Die Bewilligung ist 8 Wochen gültig.**

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



Ablauf des KälteChecks

3. Ergebnisbericht

Nach Bewilligung 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 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

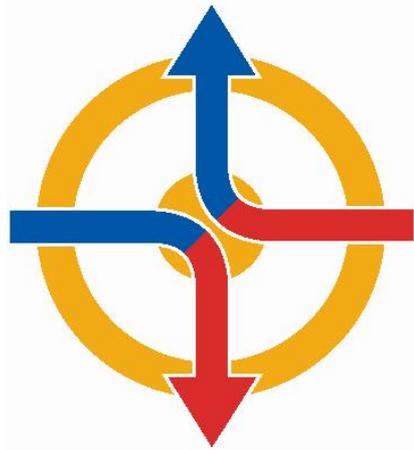
- Berater werden für die jeweiligen Kategorien gelistet
 - Formular Abfrage Energieberaterpool Kälte
 - Einführungsveranstaltung
 - ggf. Schulung
- Liste der Berater wird ins Internet eingestellt.
www.hamburg.de/kaeltenetz unter KälteCheck
- Kunden suchen sich Berater aus dem Beraterpool



Herstellen der Kundenkontakte

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





Netzwerk Kälteeffizienz

Hamburg

Projektpartner



**Unternehmen für
Ressourcenschutz**
Das ist die Zukunft



► Klima- und Gebäudetechnik GmbH ◀



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Umwelt und Gesundheit



**Unternehmen für
Ressourcenschutz**
Das ist die Zukunft

Know-How-Netzwerk

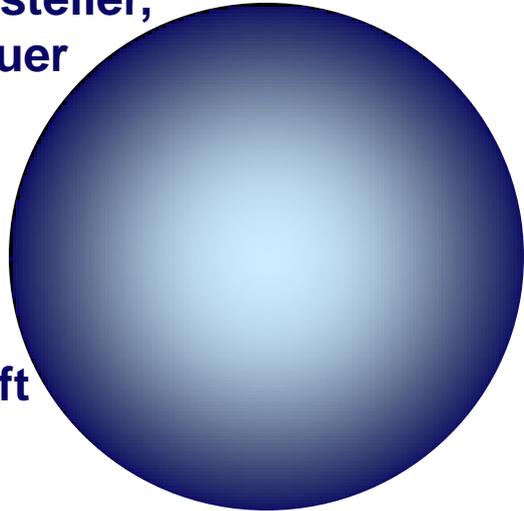
Planer, Hersteller,
Anlagenbauer

Innungen

Betreiber

Wissenschaft

Verbände, Koop.-Partner



- Netzwerk mit 440 Personen
- Regelmäßige Netzwerktreffen
18.11.2009: Einsparung durch Kältesanierung und Regelungstechnik beim Studio Hamburg
- www.hamburg.de/kaeltenetz
- Angebote / Kältemarktanalyse





**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt



**Unternehmen für
Ressourcenschutz**
Das ist die Zukunft