

NEWSLETTER
COOLTHERM Kälteanlagen und Wärmepumpen GmbH
Ausgabe 13 / Sommer 2014

celsius°

www.cooltherm.de

COOLTHERM 

Energie von der grünen Wiese! Neuste Technik für Effizienz.

Themen ...

WÄRMEPUMPEN FÜR ALTBAUTEN

Wechsel zur umweltschonenden Technik wirtschaftlich?

NUTZEN SIE NOCH H-FCKW?

R22 – die Zeit läuft ab!

FÖRDERUNG FÜR KLIMA- UND KÄLTEANLAGEN AUSGEWEITET

Verfahren vereinfacht

COOLTHERM IM EINSATZ

Klimakammern im Großformat für
Biogasanlagen



WÄRMEPUMPEN FÜR ALTBAUTEN

Wechsel zur umweltschonenden Technik wirtschaftlich?



Mit modernen Heiz- und Dämmsystemen werden aus Altbauten zukunftsorientierte Wohnmodelle mit Nachhaltigkeitseffekt.

technologie

Für Neubauten mit ihren hohen Standards der Wärmedämmung und die dort häufig verwendeten Fußbodenheizungen sind die Vorteile von Wärmepumpen allgemein anerkannt. Die eigentliche Herausforderung der Energiewende bei der Gebäudeheizung liegt aber weniger im Neubau als in der Modernisierung des Wohnungsbestandes.

Für viele Altbauten steht in den nächsten Jahren eine grundsätzliche Modernisierung an, bei der dann auch die Frage der künftigen Beheizung zu klären ist. Mit den heutigen technischen Möglichkeiten ist es theoretisch möglich, solche Bestandsbauten energetisch auf (nahezu) Neubauniveau zu verbessern und dann Wärmepumpen in Kombination mit neu eingebauten Fußbodenheizungen zu betreiben. Dies erfordert in der Regel eine Totalentkernung, die durchaus Vorteile für den Bauablauf oder den Neuzuschnitt der oft sehr kleinen Wohnungsgrundrisse hat. Trotzdem sind solche durchgreifenden Maßnahmen nicht in jedem Fall möglich oder wirtschaftlich. Dann stellt sich die Frage, ob auch unter Beibehaltung der alten Heizkörper oder ggf. mit erneuerten Radiatoren ein Wechsel von der früheren Ölheizung auf umweltschonende Wärmepumpen wirtschaftlich ist.

Um die Antwort hier vorwegzunehmen: Dies kann funktionieren, weil durch die technische Weiterentwicklung Lösungen für die Beheizung von Bestandsbauten mit Radiatoren zur Verfügung stehen. Allerdings sind im planerischen Herangehen einige Besonderheiten gegenüber der typischen Nebausituation zu beachten, wobei die erforderliche Vorlauftemperatur für die ausreichende Raumerwärmung den Dreh- und Angelpunkt darstellt.

Unabdingbare Voraussetzung für den effizienten Betrieb von Wärmepumpen in Altbauten ist die verbesserte Wärmedämmung. Dadurch hat das Gebäude gegenüber seinem früheren Zustand in jedem Fall einen reduzierten Wärmebedarf, der neu zu ermitteln ist. So benötigen die früheren Gussradiatoren deutlich höhere Vorlauftemperaturen als modernere Heizkörper aus Stahl. Noch deutlich energieeffizienter sind Gebläsekonvektoren. Sie sehen klassischen Radiatoren ähnlich, verteilen die Wärme aber aktiv mit Hilfe eines Gebläses im Raum. Das bietet bei gleicher Wärmeabgabe den doppelten Vorteil kleinerer Heizkörper und geringerer Vorlauftemperaturen.

Es kann außerdem sinnvoll sein, die Wassererwärmung von der Gebäudeheizung abzukoppeln und stattdessen dezentral zu organisieren, etwa mit Wandspeichern oder Durchlauferhitzern in den

einzelnen Wohnungen. Noch erfolgversprechender wäre die Installation einer eigenen Lüftungs-Abluft-Wärmepumpe für jede Wohneinheit. Diese nutzt die Wärme in der Abluft aus Küche, Bad und WC, um das Brauchwasser für die jeweilige Wohnung auf 60°C zu erwärmen. Als praktischer »Nebeneffekt« werden angeschlossene Räume be- und entlüftet. Bei höherem Warmwasserbedarf kann der serienmäßig integrierte Heizstab zugeschaltet werden. Aber auch einfache Durchlauferhitzer in den Wohnräumen sind möglich. In jedem Fall hat der Mieter bei dezentraler Warmwasserbereitung die Kosten in der eigenen Hand.

Meistens bleibt als einzige mögliche Wärmequelle in der Gebäudemodernisierung die Außenluft. Sie steht überall zur Verfügung und kann ohne Genehmigung immer genutzt werden. Die zu erwartenden Jahresarbeitszahlen der Luftwärmepumpen sind geringer als bei Wasser- und Erdreichanlagen, dafür sind der Aufwand für die Erschließung und die Gerätekosten niedriger. Nutzt der Vermieter die hier beschriebenen Optimierungsvarianten, dann ist ein wirtschaftlicher Betrieb moderner Wärmepumpen in vielen Fällen auch in Bestandsgebäuden und auch mit den vorhandenen oder erneuerten Radiatoren problemlos möglich.

NUTZEN SIE NOCH H-FCKW? R22 – die Zeit läuft ab!

information

Wenn Ihr Unternehmen noch eine Kälteanlage mit chlorbasiertem H-FCKW (R22) als Kältemittel verwendet, läuft Ihnen die Zeit davon. Chlor trägt erwiesenermaßen zum Abbau der Ozonschicht bei. Nach der EU-Verordnung über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, gilt ab dem 1. Januar 2015 ein vollständiges Verbot dieser Stoffe. Das Verbot umfasst auch den Einsatz von wiederverwertetem oder aufgearbeitetem H-FCKW für die Wartung von Kälte- und Klimaanlageanlagen.

Wenn Ihre Anlagen noch mit R22 betrieben werden, stehen Ihnen drei Möglichkeiten offen:

Maschinentausch

Je nach Alter und Zustand Ihrer Kälteanlage kann ein vollständiger Austausch der vorhandenen, mit H-FCKW betriebenen Anlage die beste Lösung sein. Die Vorteile für Sie sind dabei Betriebssicherheit und hohe Effizienz.

Maschinenüberholung mit Kältemittelumstellung

Durch die Umrüstung wird der betriebssichere Zustand der Kühlmaschine wiederhergestellt und diese kann weiter betrieben werden.

Kältemittelumstellung

Die Eignung für diese Art der Umrüstung hängt stark von der vorhandenen Anlage und den Betriebsbedingungen ab.



FÖRDERUNG FÜR KLIMA- UND KÄLTEANLAGEN AUSGEWEITET– Verfahren vereinfacht

förderung

Bereits seit Herbst 2008 fördert das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) im Auftrag des Bundesumweltministeriums (BMU) Effizienzmaßnahmen an Klima- und Kälteanlagen. Die bislang geltende Richtlinie wurde nunmehr grundlegend überarbeitet. Das Förderverfahren soll ab Januar 2014 stark vereinfacht und der Bereich der förderfähigen Anlagen ausgeweitet werden.

Die Förderfähigkeit einer Anlage wird zukünftig anhand der installierten Leistung (kW) und nicht mehr wie bislang anhand des Stromverbrauchs (kWh) ausgemacht.

Ab Januar 2014 werden gefördert:

- Kompressions-Kälteanlagen mit 5 bis 150 kW elektrischer Leistungsaufnahme,
- Kompressions-Klimaanlagen mit 10 bis 150 kW elektrischer Leistungsaufnahme und
- Sorptionsanlagen mit 5 bis 500 kW Kälteleistung

Die Effizienz der Gesamtanlage wird nun anhand eines »Kälteanlagen-Energieeffizienz-Ausweises« entsprechend der verwendeten Komponenten bestimmt. Die Förderung der Beratung ist weiterhin eigenständig möglich. Gegenstand sind die Datenerhebung sowie die Konzipierung der geplanten Anlage. Die Bonusförderung für die Nutzung von Abwärme ist weiterhin möglich.

Weiterführende Erläuterungen sowie die Datenblätter zur Erhebung des Energieeffizienz Ausweises sollen (in Kürze) unter:
www.bafa.de > Energie > Klima-/Kälteanlagen zu finden sein.



Cooltherm im Einsatz: Klimakammern im Großformat.

praxis

Biogasanlagen zur Erzeugung alternativer Energie (Strom und Wärme) haben in den letzten zehn Jahren einen starken Anstieg verzeichnet. Laut Prognosen sollen bis Ende 2014 ca. 7.900 Anlagen in Deutschland in Betrieb sein. In diesem Wachstumsmarkt ist auch die Firma Senzyme als Hersteller eines Substrates tätig, das als »Zündstoff« für Biogasanlagen dient, also die dort stattfindende Gärung in Gang bringt.

Zur Herstellung muss der Grundstoff einen dreistufigen Fermentationsprozess durchlaufen, der exakte Temperatur- und Luftfeuchtigkeitswerte voraussetzt. In der sogenannte »Zündungsphase«, die 20 Stunden dauert, wird der Prozess gestartet. Darauf folgt die 24-stündige Fermentationsphase. Beide Phasen laufen bei 30°C und 90% relativer Luftfeuchtigkeit ab. In der zweiten Phase gibt das Substrat jedoch selbst Wärme und Feuchtigkeit ab, was bei der Steuerung des Prozesses berücksichtigt werden muss. In der dritten Phase wird das Substrat dann bei 45°C getrocknet.



Moderne Biogasanlagen haben Zukunft – der Grund hierfür – modernste Technik schafft optimierte Prozessabläufe – Cooltherm im Einsatz!

Sechs Klimakammern von COOLTHERM bieten die kontrollierten Klimate für den exakt geregelten Produktionsprozess. In diesen Klimakammern kann der Fermentationsprozess parallel oder zeitlich versetzt ablaufen. Temperaturen, Feuchte und Zeitablauf können vom Bediener entsprechend der Fermentationsphase eingestellt werden. Die Kammern nehmen einen Großteil der Produktions-

halle ein. Zu- und Abluftsystem sowie die Maschinenebene befinden sich auf einer separaten Technikbühne über den Kammern. Die Kühlung erfolgt mittels Kaltsollesätzen oder im Winter durch freie Kühlung. Die Beheizung ist mittels Warmwasser realisiert. Befeuchtet wird mit 133°igem Dampf im Zuluftsystem.

Impressum

Gesamtverantwortlich:

Cooltherm Kälteanlagen und Wärmepumpen GmbH
Geschäftsführer: Mike Hansen, Markus Freund
Handelsregister: HRB 6502
Umsatzsteuer ID: DE 186315336

Redaktion:

Claudia Freund

Design, Layout, Satz:

arteficiium, Designagentur

Fotos:

Fotolia Bildagentur

Wenn Sie Fragen oder Anregungen haben, kontaktieren Sie uns, wir freuen uns über Ihren Kommentar.

www.cooltherm.de

COOLTHERM 

Kälteanlagen und Wärmepumpen GmbH

Hauptsitz

Steinbruch 5
63755 Alzenau

Telefon (0 60 23) 96 39 - 0
Telefax (0 60 23) 96 39 22
E-Mail info@cooltherm.de

Niederlassung Nord

Fährstraße 8
21726 Kranenburg/Brobergen

Telefon (0 41 40) 87 67- 34
Telefax (0 41 40) 87 67- 35
E-Mail info@cooltherm.de