

NEWSLETTER
COOLTHERM Kälteanlagen und Wärmepumpen GmbH
Ausgabe 10 / Winter 2012/13

celsius°

www.cooltherm.de

COOLTHERM 

Kühlen Kopf bewahren, wenn es um Wärme geht.

Themen

Umweltfreundliches Heizen im Trend

Schon jeder dritte Neubau hat eine Wärmepumpe

Neue Regeln für den Stromverbrauch

EU verbietet ineffiziente Klimageräte vom Markt

Mit Wärme kühlen

Absorptionskältemaschinen werden immer kompakter

Cooltherm im Einsatz:

Kältekammer für das Testing von Outdoorbekleidung

Umweltfreundliches Heizen im Trend

Schon jeder dritte Neubau hat eine Wärmepumpe

technologie

Gas und Öl zum Heizen werden immer teurer. Dabei kann jeder Hausbesitzer ein unerschöpfliches Energiereservoir in seiner direkten Umgebung nutzen: Die natürliche Wärme der Erde und der Luft. Die Idee ist naheliegend – in nur einigen Metern Tiefe ist der Boden immer warm. Jeder Hausbesitzer kann diese Energie inzwischen anzapfen und sich die wohlige Wärme ins Haus leiten. Und nicht nur das: Auch die Luft kann Heizenergie liefern. Die Technik ist zwar teuer, wird aber vom Staat gefördert.

»Der Markt entwickelt sich positiv«, erklärt Christian Stolte von der Deutschen Energie-Agentur (dena) in Berlin. Bei den Neubauten hätten Wärmepumpen einen Marktanteil von rund 30 %, Tendenz steigend. Als Zentralheizungen sind sie vor allem in Ein- und Zweifamilienhäusern im Einsatz. In Rohren wird Kältemittel durch den Boden, das Grundwasser oder ins Freie geleitet. Es nimmt die Wärme der Umgebung auf und verdampft zu Gas. Die Wärmepumpe verdichtet und heizt es noch weiter auf. Der Wärmetauscher nimmt die Hitze dann auf und gibt sie an das Warmwassersystem der Heizung weiter. Im Sommer kühlen bestimmte Modelle auch das Haus und ersetzen eine Klimaanlage.

Kaum Wartung und lediglich Stromkosten

»Um 100 Prozent Wärme für die Beheizung eines Gebäudes gewinnen zu können, benötigt die Wärmepumpe lediglich zwischen 25 und 35 % Strom als Antriebsenergie«, sagt Sven Kersten von der EnergieAgentur NRW in Düsseldorf. Die restlichen 65 bis 75 % seien Umweltwärme. Ein Vorteil sei: Die Technik braucht wenig Platz. Ein Lagerraum im Haus wie für Öltanks oder Pellets ist unnötig, ebenso wie ein Schornstein oder Gasanschluss. Wer neu baut, kann hier Geld sparen. Zudem brauchen Wärmepumpen kaum Wartung.

Aber Strom zum Heizen ist nicht unumstritten. Um eine Einheit im Kraftwerk zu erzeugen, müssen rund drei Einheiten fossile Brennstoffe verfeuert werden. Der Anteil Strom, den Wärmepumpen zum Arbeiten brauchen, sollte daher so klein wie möglich sein.

In Kombination mit Solarstrom verbessert sich die Umweltbilanz

Das Verhältnis wird mit der Jahresarbeitszahl beschrieben. Liegt die Zahl über 3,3, seien Wärmepumpen ökologisch sinnvoll, erklärt Kersten. Moderne Wärmepumpen erreichen Jahresarbeitszahlen von mehr als 4. Das heißt: Die von der Pumpe erzeugte Wärme wird zu einem Viertel mit



Die Zukunft im Griff – das Heizen mit alternativen Energien wie Wärme- oder Luft-/Wärmepumpen sorgen für ein rundum angenehmes Klima mit Nachhaltigkeit.

Strom produziert. Die Umweltbilanz verbessere sich, wenn Solarstrom von einer Photovoltaikanlage auf dem Dach verwendet wird, sagt Kersten.

Entscheiden können sich Verbraucher zwischen drei Varianten: Pumpe, die das Wasser der Zentralheizung von Luft, Erdwärme oder Grundwasser erwärmen lassen. Letztere gelten als besonders effizient, aber sie werden aus Wasserschutzgründen laut dena nur noch selten genehmigt. Wärmepumpen mit Erdsonden schaffen Jahresarbeitszahlen von 3,5 oder höher.

Im Gegensatz dazu sind Luftwärmepumpen einfach zu installieren, energetisch aber nicht ganz so wirkungsvoll wie Erdwärmepumpen. Hier laufen die Rohre ins Freie – und im Winter ist die Außenluft leider kalt. Zudem kann ein Modell, das am Haus installiert wird, hörbar sein.

Der größte Nachteil der Anlagen sind bislang ihre hohen Anschaffungskosten. Allerdings wird die Anschaffung vom Staat bezuschusst.

(Quelle: Focus online)

Die Branchenstatistik des Bundesverband Wärmepumpe (BWP) für 2011 zeigt nach zwei verhaltenen Jahren wieder einen deutlichen Anstieg der Absatzzahlen. Mit 57.000 Stück wurden im Vergleich zum Vorjahr 11,8% mehr Heizungswärmepumpen verkauft.

- Im Trend liegen weiterhin Luft/Wasser-Wärmepumpen. Es wurden 27,8% mehr Luft-Geräte verkauft als 2010.
- Der Absatz von Sole/Wasser- bzw. Wasser/Wasser-Wärmepumpen lag mit insgesamt 24.400 Geräten nur 0,7% über den Zahlen vom Vorjahr.
- Luft/Wasser-Wärmepumpen haben damit 2011 ihren Marktanteil auf 57,2% ausgebaut.
- Bei den kompakten Splitgeräten verzeichnet die Branche mit 12.400 Anlagen ein Drittel Umsatzzuwachs.

Neue Regeln für den Stromverbrauch EU verbant ineffiziente Klimageräte vom Markt

verbraucherschutz

Der Stromverbrauch von Klimageräten soll in der EU deutlich gesenkt werden. Ineffiziente Geräte werden darum ab 2013 schrittweise vom Markt genommen. Gleichzeitig führt die EU eine bessere Kennzeichnung ein, die Verbraucher besser über den Stromverbrauch der Klimageräte informieren soll. Jochen Flasbarth, Präsident des Umweltbundesamtes (UBA), begrüßt die neuen EU-Regelungen: »Für den Umstieg in eine klimaverträgliche Energieversorgung sind Energieeffizienz und Energiesparen das A und O. Es ist beeindruckend, dass wir allein durch den Einsatz von energieeffizienten Klimageräten knapp drei Kohlekraftwerke in der EU überflüssig machen könnten.« Da Klimageräte immer beliebter werden, könnte sich deren Stromverbrauch ohne die Regeln bis 2020 insgesamt mehr als verdoppeln. Dem wirkt die EU nun entgegen.

Die neuen EU-Regelungen betreffen solche Klimageräte bis zu einer Kühl- oder Heizleistung von 12 Kilowatt. Dazu zählen in erster Linie so genannte »Split-Klimageräte«, die Kälte draußen erzeugen



und sie ins Gebäudeinnere leiten. Sie bekommen zum 1. Januar 2013 eine Kennzeichnung von A bis G, die schrittweise bis 2019 auf A+++ erweitert wird. Klimageräte, die diese Anforderungen erfüllen, brauchen weniger Strom, indem sie ihre Leistung stufenlos an den tatsächlichen Kühlbedarf anpassen und gleichmäßig arbeiten können. Die EU-Regelungen erfassen auch Ein- und Zweikanal-Klimageräte. Diese Geräte haben eine un-

gleich schlechtere Energiebilanz. Für sie gilt bereits ab 1. Januar 2013 eine erweiterte Skala der Energieverbrauchskennzeichnung, so dass die effizientesten Geräte die Effizienzklasse A+++ erhalten. Ohne diese Regeln könnte der Stromverbrauch durch Klimageräte in der EU von 30 Terawattstunden (TWh) in 2005 auf bis zu 74 TWh in 2020 steigen. So wird mit einem Anstieg auf bis zu 63 TWh gerechnet.

Mit Wärme kühlen Absorptionskältemaschinen werden immer kompakter

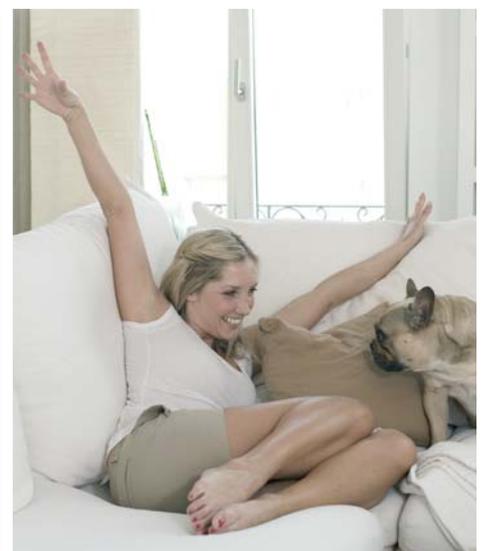
forschung

Kraft-Wärme-Anlagen, Fernwärmenetze und solarthermische Anlagen gewinnen immer mehr an Bedeutung. Ihr ökonomischer und ökologischer Erfolg steht und fällt jedoch mit einem verlässlichen Wärmeabsatz während des Sommerhalbjahrs. Die Kühlung und Klimatisierung von Gebäuden mittels einer thermisch angetriebenen Kältemaschine wird damit zu einem immer interessanter werdenden Markt. Das aktuelle BINE-Projektinfo »Mit Wärme kühlen« (07/2012) stellt eine neue Generation besonders kompakter Absorptionskältemaschinen kleiner Leistung für den Kühl-, Klima- und Heizbetrieb vor.

Neben Gewicht und Abmessung überzeugen die neuen Anlagen auch durch eine bessere Nutzung der vorhandenen Wärme. Damit vergrößert sich die Temperaturspreizung im Kreislauf der jeweiligen Antriebswärme. Konkret haben Forscher zwei

Aggregate mit 50 kW bzw. mit 160 kW Kälteleistung entwickelt. Das kleinere befindet sich seit 2011 in der praktischen Gebäudeerprobung, während das größere derzeit mit dem Praxistest beginnt.

Die einstufigen Anlagen arbeiten mit Wasser als Kältemittel und Lithiumbromid als Absorbens und können Kaltwassertemperaturen bis zu 5°C erzeugen. Beide Anlagen sind modular als Zweibehältersysteme aufgebaut und sollen sich einfach zerlegen und vor Ort wieder zusammensetzen lassen. Im Winterhalbjahr kann die Maschine auch als Wärmepumpe arbeiten. Dadurch ist es beispielsweise auch möglich, Fernwärme effizienter zu nutzen. Im Herbst 2012 startet ein breit angelegter Feldtest, der vor allem auf Erkenntnisse über den Systemverbund abzielt. Bundesweit sollen 15 Installationen über fünf Jahre vermessen werden, um Daten für die Optimierung und eine spätere Markteinführung zu gewinnen. Das Vorhaben ist Teil des Forschungsprogramms EnEff:Wärme des Bundeswirtschaftsministeriums.



Sommer und Winter – immer ein perfektes Raumklima,
dank den neuen Absorptions-kältemaschinen

Cooltherm im Einsatz: Lassen Sie sich mal ordentlich den Wind um die Nase wehen

praxis

Bei minus 25°C im Sturm stehen – klingt das für Sie nach Sport und Abenteuer? Dann gehören Sie vermutlich auch zur wachsenden Schar der Outdoor-Begeisterten. Für all diejenigen, die es in ihrer Freizeit in die Natur und die Berge zieht, wurde vor wenigen Monaten in Frankfurt das größte Kaufhaus für Outdoor-Equipment im Rhein-Main-Gebiet eröffnet – ein Erlebniskaufhaus, in dem sich die Kunden auf 4.150 m² bereits wie in freier Natur fühlen sollen: mit „Wald“ im Innenhof, Klettertunnel, Goldwaschanlage für Kinder und nicht zuletzt eigener Kältekammer mit Windanlage und Wärmebildkamera zum Testen von Winterbekleidung und anderer Ausrüstung wie Schlafsäcken oder Zelten. Mit dem Einbau der Kältetechnik wurde die Firma COOLTHERM beauftragt, zugegebenermaßen ein ungewöhnlicher Auftrag: Kälte erzeugen, das tun wir für viele Kunden, aber Wind?



In der Windanlage mit Kältetechnik von Cooltherm können sich Besucher via Wärmekamera von der Qualität Ihrer »neuen« Outdoor-Bekleidung überzeugen.

Temperaturen von -10°C bis -25°C bietet die Kältekammer, die über eine Verbundanlage versorgt wird. Der Verdampfer der Anlage steht im dafür vorgesehenen Technikteil der Kammer. Der Zugang zur Kältekammer erfolgt durch eine Schleuse, in der ebenfalls ein kleiner Deckenverdampfer installiert ist. Die Kältemaschine selbst steht schallge-

dämmt im dahinter liegenden Lagerraum. Die Windanlage in der Kältekammer wird durch einen Buzzer ausgelöst. Bis zu 28.000 m³/h blasen Ihnen entgegen. Wer diesen Temperaturen und Windgeschwindigkeiten standhält, hat den Outdoor-Test bestanden!

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:

arteficiu(m), 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