



4. DEUTSCHER KÄLTEPREIS

Wettbewerb der Kälte- und Klimatechnik 2012

Die Preisträger und ihre Projekte

IMPRESSUM

4. Deutscher Kältepreis · Wettbewerb · Die Preisträger und ihre Projekte

Ein Wettbewerb des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in Kooperation mit der gemeinnützigen Beratungsgesellschaft co2online und der Arbeitsgemeinschaft Kälte.

Diese Veröffentlichung wird kostenlos abgegeben (solange das Kontingent reicht) und ist nicht für den Verkauf bestimmt.

Gestaltung und Satz: Mia Sedding · **Druck:** Druck und Werte GmbH, Leipzig

Fotos: Ingo Heine, Jörn Schwarz, SFA-Drucklufttechnik GmbH, Ingenieurbüro Dr. H. Förster, TiLa Erich Lachenmaier GmbH & Co. KG, SK-Kältetechnik GmbH, WBT GmbH, Metzgerei Ammon, Güntner AG & Co. KG, dm-drogerie markt GmbH & Co. KG, Energie.Controlling.Loose - ECL

Redaktion: Sabine Käsbohrer, Jörn Schwarz, Carmen Völkle

Herausgeber: co2online gemeinnützige GmbH · Hochkirchstraße 9 · 10829 Berlin · info@co2online.de

Diese Publikation wurde auf 100 % Recyclingpapier (ausgezeichnet mit dem „Blauen Engel“) gedruckt. Die CO₂-Emissionen des Drucks hat co2online kompensiert.

Alle Rechte vorbehalten. Berlin 2012.

Vorwort Bundesumweltministerium	4
Vorwort co2online	5
Der Wettbewerb Deutscher Kältepreis	6
Kategorie 1	10
1. Platz: SFA-Drucklufttechnik GmbH	12
2. Platz: Ingenieurbüro Dr. H. Förster	14
3. Platz: TiLa Erich Lachenmaier GmbH & Co. KG	16
Kategorie 2	18
1. Platz: SK-Kältetechnik GmbH	20
2. Platz: WBT GmbH	22
3. Platz: Metzgerei Ammon	24
Kategorie 3	26
1. Platz: Güntner AG & Co. KG	28
2. Platz: dm-drogerie markt GmbH & Co. KG	30
3. Platz: Energie.Controlling.Loose - ECL	32
Highlights Vier Jahre Deutscher Kältepreis	34
Weiterführende Informationen	36

Dr. Norbert Röttgen
Bundesumweltminister



Sehr geehrte Damen und Herren,

mit den Beschlüssen zur Energiewende hat sich die Bundesregierung ambitionierte Ziele gesetzt. Neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien ist die Steigerung der Energieeffizienz die zweite tragende Säule der Energiewende. Sie ist ein Schlüssel für eine erfolgreiche Energiepolitik. Deutschland gehört zu den wenigen Ländern, die trotz eines beachtlichen wirtschaftlichen Wachstums ihren Energieverbrauch senken konnten. Diese Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch müssen wir weiter vorantreiben. So wollen wir z.B. bis 2020 bei der Elektroenergie 10 Prozent einsparen und zugleich mit diesen Energieeffizienzmaßnahmen zusätzliche wirtschaftliche Wachstumsimpulse auslösen.

Der Kälte- und Klimatechnik kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. 15 Prozent des gesamten Elektroenergiebedarfs in Deutschland werden derzeit dafür benötigt. Zugleich gibt es noch große Einsparpotenziale – bis zu 75 Prozent Energieeinsparung wurde bei Einzelvorhaben realisiert. Innovationen im Bereich der Kälte- und Klimabranche können somit einen wichtigen Beitrag für das Erreichen der klima- und energiepolitischen Ziele der Bundesregierung leisten. Vor allem aber profitieren die Unternehmen selbst von Investitionen in die Energieeinsparung. Sie mindern nicht nur ihre Energiekosten erheblich. Die modernen Anlagen

sind auch funktionssicherer und erfordern weniger Wartung. Letztendlich sichern sich die Unternehmen Wettbewerbsvorteile und stärken ihre Marktposition. Gewerbliche und industrielle Kälteanlagen sind komplexe Systeme, die jeweils individuell geplant und vor Ort montiert werden. Um zusätzliche Impulse für die Entwicklung, Anwendung und Kombination hocheffizienter Komponenten, klimafreundlicher Kältemittel und innovativer Konzepte sowie deren breite Anwendung zu geben, hat das Bundesumweltministerium zum vierten Mal den Deutschen Kältepreis ausgelobt.

Auch in diesem Jahr haben die Teilnehmer ihre Ingenieurskunst wieder unter Beweis gestellt. Denn erst der intelligente Einsatz der modernen, hoch energieeffizienten Technik unter Einbeziehung von Bauhülle und Umgebung ermöglicht die hohen Energieeinsparungen. Auch die Speicherung von Kälte zum Ausgleich fluktuierender erneuerbarer Energien gewinnt erheblich an Bedeutung.

Ich gratuliere den Ausgezeichneten und danke auch allen anderen Teilnehmern für ihre innovativen, viel versprechenden Konzepte. Sie alle sind Gewinner. Ich bin zuversichtlich, dass Ihre Lösungen in vielen konkreten Vorhaben wiederauftauchen werden. Für die Zukunft wünsche ich Ihnen viel Erfolg.

Es grüßt Sie herzlich

Ihr Dr. Norbert Röttgen

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit ihrem Energiekonzept und dem darin gesetzten Ziel, den CO₂-Ausstoß bis 2050 um 80 Prozent zu reduzieren, zeigt die Bundesregierung, wie wichtig aktiver Klimaschutz ist. Dabei spielen Unternehmen eine bedeutende Rolle, da von ihnen entscheidende Impulse für Innovationen ausgehen. Um zusätzliche Innovationsanreize in der Kälte- und Klimatechnik zu geben, hat das Bundesumweltministerium den „Deutschen Kältepreis“ ins Leben gerufen. Vorbildliche Energiekonzepte in der Kälte- und Klimatechnik, die nachweislich zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen beigetragen haben, werden mit dem Preis ausgezeichnet.

Die gemeinnützige co2online GmbH setzt sich bereits seit vielen Jahren für die Senkung der CO₂-Emissionen ein, motiviert den Einzelnen, aktiv zu werden, und verwendet dabei immer wieder praktische Beispiele. Denn frei nach dem Motto „Wenn der Nachbar es tut“ sind reale und anfassbare Erfolge oft am überzeugendsten.

Wie bereits in den vergangenen Jahren ist auch in diesem Jahr wieder eine Vielzahl von überragenden Wettbewerbsbeiträgen eingegangen.

Die Experten-Jury hatte die schwierige Aufgabe, aus den vielen innovativen Bewerbungen die besten Konzepte für den 4. Deutschen Kältepreis zu ermitteln. Die Gewinner des 4. Deutschen Kältepreises, die verschiedenen Kategorien sowie die Highlights der letzten drei Wettbewerbsjahre präsentieren wir Ihnen in dieser Publikation.

Wir möchten auf diese Weise das Engagement der Teilnehmer honorieren und hoffen, auch andere Unternehmen dazu zu animieren, ebenfalls aktiv zu werden und ihre Energieeffizienz zu steigern. Auf diesem Wege gratulieren wir den Gewinnern noch einmal recht herzlich. Gleichzeitig möchten wir uns auch beim Bundesumweltministerium dafür bedanken, dass es diesen Wettbewerb ermöglicht und ihn in Kooperation mit der gemeinnützigen co2online GmbH durchführt.

Nun wünsche ich Ihnen viel Vergnügen beim Lesen!

Mit klimafreundlichen Grüßen

Ihre Tanja Loitz

Tanja Loitz
co2online



DEUTSCHER KÄLTEPREIS



Kühlregal in einem Supermarkt

Breite Anwendungsfelder für Kältetechnik

Ob zu Hause, in Lebensmittelgeschäften, Industrieanlagen, Wohngebäuden, Rechenzentren oder Krankenhäusern – täglich benötigen wir Energie zum Kühlen. Mittlerweile gibt es allein in Deutschland mehr als 120 Millionen Kältemaschinen.

Ein wichtiges Anwendungsfeld für Kältetechnik sind Industrie und Gewerbe. Kältemaschinen sind in der Regel schon heute ein fester Bestandteil von Produktions- und Logistikketten. In Zukunft wird der Bedarf an Kälte noch weiter steigen.

Damit der Energieverbrauch nicht gleichzeitig explodiert und das Klima erheblich belastet, ist ein entschiedenes Gegensteuern notwendig.

BMU fördert Effizienzmaßnahmen

Vor allem bei der Kältetechnik sind noch Einsparungen an Energie, Geld und CO₂ möglich. Experten gehen davon aus, dass im Bereich der Kälte- und Klimatechnik Energieeinsparungen von durchschnittlich 35 Prozent – und teilweise sogar bis zu 75 Prozent – erreichbar sind.

Allein durch den Einsatz von am Markt verfügbarer Technik können in Kälteanlagen in Deutschland jedes Jahr ca. 11 Mrd. kWh eingespart werden. Das entspricht zwei fossil-thermischen Kraftwerken. Um dieses Einsparpotenzial zu nutzen, fördert das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) seit 2008 im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative Effizienzmaßnahmen an Kälteanlagen.



Kühlung eines Serverraums



Klimatisierung von Produktionsanlagen



Magnetresonanztomographie (MRT)



Innovative Energieeffizienzkonzepte sind gefragt

Ergänzend zum Förderprogramm für Klimaschutzmaßnahmen an gewerblichen Kälteanlagen lobt das BMU seit 2008 den Deutschen Kältepreis aus. Jedes Jahr werden im Rahmen des Deutschen Kältepreises besonders innovative und effiziente Lösungen im Bereich der Kälte- und Klimatechnik mit Förderpreisen im Gesamtwert von 52.500 Euro ausgezeichnet.

Dabei werden die gesamte Kälteanlage mit Nebengaggregaten sowie Komponenten und regelungstechnische Strategien betrachtet. Ziel des Deutschen Kältepreises ist es, zukunftsweisende Entwicklungen in der Kältetechnik anzustoßen, deren Anwendungsfelder möglichst breit sind. Um vielfältige Bereiche abzudecken, wird der Deutsche Kältepreis jedes Jahr in verschiedenen Kategorien vergeben.

Die gemeinnützige co2online GmbH übernimmt gemeinsam mit der Arbeitsgemeinschaft Kälte die Organisation und Ausrichtung des Kältepreises.

Vorbildlicher Klimaschutz zum Nachmachen

Als Bestandteil der Nationalen Klimaschutzinitiative des BMU soll der Wettbewerb dazu beitragen, herausragende Energiekonzepte in der Kälte- und Klimatechnik öffentlich bekannt zu machen, und zum Nachmachen animieren.

Um einer solchen Vorbildfunktion gerecht zu werden, sollen die prämierten Projekte möglichst stark zur Verringerung der gesamten Treibhausgasemissionen beitragen. Das Preisgeld von insgesamt 52.500 Euro müssen die Sieger wieder in Klimaschutzmaßnahmen investieren.

gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



Deutscher Kältepreis bereits zum 4. Mal ausgelobt

Insgesamt wurden 2012 neun Förderpreise in den Kategorien „Kälte- oder klimatechnische Innovation“, „Installation von Kältemaschinen bzw. Klimaanlage durch kleine Unternehmen“ sowie „Kälte- oder klimatechnische Sonderanwendungen“ vergeben. Erstmals wurde eine eigene Kategorie eingeführt, die sich explizit an kleine Unternehmen mit weniger als 50 Mitarbeitern richtet. Auf diese Weise sollten die Chancen von kleineren Unternehmen auf die begehrte Auszeichnung gestärkt werden.



DIE PREISTRÄGER

KATEGORIE 1 Kälte- oder klimatechnische Innovation

KATEGORIE 2 Installation von Kältemaschinen bzw. Klimaanlage

KATEGORIE 3 Kälte- oder klimatechnische Sonderanwendungen

KATEGORIE 1



KATEGORIE 1

Kälte- oder klimatechnische Innovation

Gesucht werden neue klimafreundliche Systeme oder Verfahren, die es bisher in dieser Form noch nicht am Markt gibt.

1. PLATZ KATEGORIE 1

Abwärmenutzung: Neuartige Kombination aus Druckluftkompressor und Absorptionskältemaschine

Die SFA-Drucklufttechnik GmbH nutzt die Abwärme von Luftkompressoren zum Antrieb einer Absorptionskältemaschine.

IM ÜBERBLICK

Unternehmen	SFA-Drucklufttechnik GmbH in 29664 Walsrode
Projekt	Kombination aus Druckluftkompressor und Absorptionskältemaschine
Anlagentechnik	Abwärmenutzung
Arbeitsstoffpaar	Wasser/Lithiumbromid
Minderung Jahresenergieverbrauch	107 MWh
Minderung der gesamten Treibhausgasemissionen (= TEWI) in 15 Jahren	80 Prozent

ABWÄRME

Als Abwärme bezeichnet man Wärme, die bei Energiewandlungs-Prozessen als „Abfall“ anfällt. Oft entweicht sie ungenutzt in die Umwelt und muss mit zusätzlichem Energie- und Materialaufwand entsorgt werden, z. B. mit Hilfe von Wärmeübertragern und Ventilatoren.

Hohe Übertragbarkeit in die Praxis

Die Erzeugung von Druckluft hat einen sehr niedrigen Wirkungsgrad. Über 90 Prozent der aufgewendeten Antriebsenergie werden meist ungenutzt in Form von Wärme an die Umgebung abgegeben. In vorbildlichen Einzelfällen wurden diese Abwärmeströme bereits zur Unterstützung der Heizung genutzt. In zahlreichen Anwendungen wird jedoch keine Wärme benötigt, da diese ohnehin im Überfluss vorhanden ist.

Die SFA-Drucklufttechnik GmbH hat ein innovatives System entwickelt, bei dem diese Abwärme zum Antrieb einer Absorptionskältemaschine genutzt wird, die kaltes Wasser im Bereich von +5 °C erzeugt. Mittels des kalten Wassers können beispielsweise Räume klimatisiert und entfeuchtet oder Prozesse gekühlt werden. So wird nicht nur die Abwärme der Kompressoren genutzt, sondern auch Elektroenergie für den Antrieb einer herkömmlichen Kälteanlage gespart. Zudem bietet dieses Verfahren Unternehmen die Möglichkeit, ihre CO₂-Bilanz entscheidend zu verbessern. Die Amortisationszeiten für die prämierten Systeme mit ölgeschmierten und ölfreien Kompressoren betragen ohne Zuhilfenahme staatlicher Fördermöglichkeiten vier bzw. sieben Jahre.

NACHGEFRAGT BEI ... Eike Kastens und Frank Schauder, SFA-Drucklufttechnik

Welche Rolle spielen Energieeffizienz und Klimaschutz in Ihrem Unternehmen?

In der Drucklufttechnik ist der Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten sehr hoch. Um erfolgreich am Markt bestehen zu können, gehören Themen wie Wärmerückgewinnung, Gesamtanlagenoptimierung und Energieeffizienz-Beratung zu unserem Tagesgeschäft. Hierbei geben wir uns nicht mit den vorhandenen Technologien zufrieden, sondern versuchen permanent Verbesserungen zu finden.

Was bedeutet die Auszeichnung für die Firma SFA-Drucklufttechnik?

Die Auszeichnung gibt uns das Gefühl, auf dem richtigen Weg zu sein – aus unternehmerischer Sicht, vor allem aber auch in ideeller Hinsicht.

Was hat SFA-Drucklufttechnik mit dem Preisgeld von 10.000 Euro vor?

Das Preisgeld wird in die weitere Optimierung unseres Systems gesteckt.



Prototyp SFA AirSorption™ – Kälte aus Luft



Links Eike Kastens (Vertriebsingenieur),
rechts Frank Schauder (Geschäftsführer)



SFA-Niederlassung in Weyhe

Neue Generation von Absorptionskälteanlagen für höchste Energieeffizienz bei der Kälteerzeugung

Das Ingenieurbüro Dr. H. Förster konzipiert eine neue Generation von Absorptionskälteanlagen, die eine Erhöhung der Energieeffizienz bei der Kälteerzeugung ermöglichen und die Energiekosten drastisch senken.



Anlage mit Eiswasserumlaufbecken

Das Ingenieurbüro Dr. H. Förster erhielt in diesem Jahr den zweiten Platz in der Kategorie „Kälte- oder klimatische Innovation“. Die Idee: eine neue Generation von Absorptionskälteanlagen, die die gleichzeitige Nutzung der Rauchgas- und Kühlwasserabwärme von Blockheizkraftwerken (BHKW) ermöglichen. Indem elektrische Antriebsenergie durch verfügbare BHKW-Abwärmen substituiert wird, reduzieren die neuen Absorptionskälteanlagen sowohl die Energiekosten als auch den CO₂-Ausstoß in die Atmosphäre erheblich. Das Ingenieurbüro Förster plant, die neue Generation von Absorptionskälteanlagen vorerst für 40 und 300 kW Kälteleistung in Serie zu bauen.

Wirtschaftlich reizvolle Investition

Vor allem in puncto Wirtschaftlichkeit stach das Konzept des Ingenieurbüros Dr. H. Förster hervor. Die Betriebskosten von Kühlhäusern oder beispielsweise Anlagen der Fleisch- und Fischindustrie, die bisher durch ständig steigende Elektroenergiekosten belastet sind, ließen sich deutlich reduzieren. Die im Vergleich zu Kompressionskälteanlagen höheren Investitionskosten amortisieren sich bereits in einer Zeit zwischen 0,8 bis 1,4 Jahren.

Und auch für größere Leistungen, wie sie beispielsweise für Brauereien erforderlich sind, sind mit dieser neuen Generation von Absorptionskälteanlagen völlig neue, hochwirtschaftliche Energiekonzepte möglich.



NACHGEFRAGT BEI ...

Dr. H. Förster, Ingenieurbüro Dr. H. Förster

Welche Rolle spielen Energieeffizienz und Klimaschutz in Ihrem Unternehmen?

Energieeffizienz spielt bei uns eine dominierende Rolle. Wir sind Verfahrensentwickler für die Effizienz-erhöhung in verschiedenen Bereichen der Kältetechnik.

Was bedeutet die Auszeichnung für Sie?

Für uns bedeutet die Verleihung materielle und ideologische Unterstützung bei der Durchsetzung dringend erforderlicher Neuerungen. Unter den Entscheidungsträgern vieler Anwender gibt es eine ausgeprägte Innovationsresistenz, die wir überwinden möchten.

Was haben Sie mit dem Preisgeld von 5.000 Euro vor?

Mit dem Preisgeld möchten wir neue Konzepte für Verfahren zur Erhöhung der Energieeffizienz finanzieren und entwickeln.



Szenen von der Montage der Klein-Absorptionskälteanlage und nach Montageende

IM ÜBERBLICK

Unternehmen

Ingenieurbüro Dr. H. Förster in 39112 Magdeburg

Projekt

Neue Generation von Absorptionskälteanlagen

Anlagentechnik

Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung

Arbeitsstoffpaar

Ammoniak/Wasser

Minderung Jahresenergieverbrauch

1.614 MWh

Minderung der gesamten Treibhausgasemissionen (= TEWI) in 15 Jahren

97 Prozent

3. PLATZ KATEGORIE 1

Dynamische Regelung des Elektroenergieverbrauchs einer Kälteanlage

Die Firma Lachenmaier integriert ihre Kälteanlage in eine Smart-Grid-Infrastruktur und trägt somit zur Erschließung von Energieeffizienzpotenzialen bei.



Tiefkühlager der Firma Lachenmaier

Kälteanlage smart vernetzt

Im Rahmen eines Smart-Grid-Feldtests des Energieversorgers EnBW werden alle Teilnehmer am Energiemarkt intelligent miteinander vernetzt. Die Kälteanlage erhält über eine Internetverbindung dynamische Steuersignale des Energieversorgers. Über den Austausch zeitnaher Erzeugungs- und Verbrauchsdaten sowie die Reaktion auf dynamische Steuersignale werden die dezentralen Erzeuger und die Verbraucher mit ihren zeitlich flexiblen Lasten unmittelbar aufeinander abgestimmt.

Langfristig können somit die vorhandenen Versorgungsstrukturen besser genutzt und volatil verfügbare erneuerbare Energien ausgebaut und damit die CO₂-Emissionen in einzelnen Regionen deutlich gesenkt werden.

Weniger CO₂-Emissionen und Vermeidung von Lastspitzen

Die Firma Lachenmaier als spezialisierter Tiefkühl-lieferant für die Gastronomie, Großküchen und Fast-Food-Betriebe bringt ihre Kälteanlage in das Forschungsprojekt ein, die aufgrund des Leistungsbedarfs einen großen Hub bei der Lastverschiebung bewirken kann. Der Energiebedarf lässt sich außerdem gut in Abhängigkeit von Tageszeit und Witterung prognostizieren, wodurch ermöglicht wird, über eine Absenkung der Temperatur das Kältelager als temporären Energiespeicher für überschüssige Energie im Smart-Grid zu nutzen.

Die Steuerung der Kälteanlage wurde so ausgelegt, dass trotz bewusster Lastverschiebung keine extremen Lastspitzen erzeugt werden und damit die Beanspruchung des örtlichen Verteilnetzes oberhalb einer kritischen Belastungsgrenze vermieden wird.



IM ÜBERBLICK

Unternehmen	TiLa Erich Lachenmaier GmbH & Co. KG in 73655 Plüderhausen
Projekt	Dynamische Regelung des Elektroenergie- verbrauchs einer Kälteanlage bei gleichzeitiger Vermeidung von Lastspitzen
Anlagentechnik	Kälteanlage in Smart-Grid-Infrastruktur
Minderung Jahresenergieverbrauch	255 MWh
Minderung der gesamten Treibhausgasemissionen (= TEWI) in 15 Jahren	33 bis 57 Prozent



Maschinenraum der Kälteanlage in Plüderhausen

Hohe Übertragbarkeit in die Praxis

Die Jury hob bei ihrer Bewertung vor allem die hohe Umsetzbarkeit und die Übertragbarkeit in die Praxis hervor. Mit wenig Aufwand wird ein hoher Nutzen geschaffen. Vor allem bei der Kältetechnik kommt es oft zu Lastspitzen. Der Ansatz hilft, den Gesamtenergiebezug zu vergleichmäßigen. Auf diese Weise trägt er dazu bei, dass erneuerbare Energien besser eingesetzt werden können und langfristig CO₂-Emissionen bei der Energieerzeugung vermieden werden.

NACHGEFRAGT BEI ... Eric Lachenmaier, TiLa Erich Lachenmaier GmbH & Co. KG

Welche Rolle spielen Energieeffizienz und Klimaschutz in Ihrem Unternehmen?

Wir haben den Umweltschutz als ein Ziel unserer Tätigkeit definiert und bemühen uns, unsere Umwelt durch unsere Betriebe so wenig wie möglich zu belasten. Wir sollten uns immer bewusst sein: Wir und unsere Nachkommen brauchen auch in Zukunft eine intakte Natur.

Was bedeutet die Auszeichnung für die TiLa Erich Lachenmaier GmbH & Co. KG?

Wir sind stolz auf diese Auszeichnung und fühlen uns in unserem Bestreben nach einer kontinuierlichen Verbesserung bestätigt.

Was hat die TiLa Erich Lachenmaier GmbH & Co. KG mit dem Preisgeld von 2.500 Euro vor?

Mit dem Preisgeld möchten wir die Weiterentwicklung und Verbreitung des ausgezeichneten Systems angehen.



KATEGORIE 2



KATEGORIE 2

Installation von Kältemaschinen bzw. Klimaanlage

durch kleine Unternehmen, die im Vergleich zur vorherigen Lösung
bzw. Standardtechnik zu einer deutlichen Steigerung der Energieeffizienz führen

1. PLATZ KATEGORIE 2

Kühlung aus der Erde: Geothermale Kälteerzeugung für IT-/Serverschränke

Die SK-Kältetechnik GmbH verzichtet komplett auf maschinelle Kühlung: Sie setzt bei der Kühlung von Serverschränken auf Geothermie und steigert auf diese Weise die Energieeffizienz in Rechenzentren.

In vielen privaten Haushalten hat sich die Geothermie bereits etabliert. Immer mehr Hausbesitzer nutzen die Energie aus der Erde, um ihre Wohnräume im Winter zu beheizen und im Sommer zu kühlen. Geothermisch klimatisierte Rechenzentren sind jedoch heute noch die Ausnahme.

Dabei steckt in dem Ansatz großes Potenzial: Nach aktuellen Studien entfallen 35 bis 50 Prozent des Energieaufwandes eines Rechenzentrums auf die Klimatisierung – durch Geothermie lässt sich dieser Anteil drastisch reduzieren.

Die Idee: Geothermale Kühlung auch im IT-Bereich möglich

Im Gegensatz zu herkömmlichen Klimaanlageanlagen verzichtet die geothermische Lösung der SK-Kältetechnik GmbH komplett auf eine maschinelle Kälteerzeugung. Anstelle einer künstlichen Wärmesenke kommt eine natürliche Wärmesenke zum Einsatz. Über Wärmeübertrager und ein Kaltwassersystem wird die Wärme in eine Bodentiefe von knapp 100 Metern abgeführt, wo das Erdreich eine konstante Temperatur zwischen 9 und 14 °C hat und nicht durch jahreszeitliche Witterungsschwankungen beeinflusst wird.



Ein FreeCooler wird in den kühlen Jahreszeiten betrieben



Serverschränke mit Reihen Kühlgeräten in Anklam



Hohes Maß an Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit

Die Jury zeigte sich vor allem von dem hohen Maß an Energieeffizienz der von SK-Kältetechnik entwickelten Lösung beeindruckt. Aber auch in puncto Wirtschaftlichkeit überzeugte das Konzept: Die Energiekosten von Rechenzentren können erheblich reduziert werden.

IM ÜBERBLICK

Unternehmen	SK-Kältetechnik GmbH in 51381 Leverkusen
Projekt	Geothermale Kälteerzeugung
Minderung der gesamten Treibhausgasemissionen (= TEWI) in 15 Jahren	92 Prozent



Geothermie-Doppelsonde

GEOTHERMIE

Als Geothermie bezeichnet man die Nutzung von Wärme aus dem Erdreich. Es handelt sich um eine Form erneuerbarer Energie, die in Form von Niedertemperaturwärme bereits heute vielfach genutzt wird.

NACHGEFRAGT BEI ...

Marc Siggelkow, SK-Kältetechnik GmbH

Welche Rolle spielen Energieeffizienz und Klimaschutz in Ihrem Unternehmen?

Gerade im Bereich der Rechenzentrum-Klimatisierung sind die Möglichkeiten zur Energieeinsparung sehr hoch. Wir sehen es als unsere Mission an, ausschließlich energiesparende Klimasysteme zu entwerfen und umzusetzen.

Was bedeutet die Auszeichnung für die Firma SK-Kältetechnik?

Uns als kleinem Unternehmen zeigt diese Auszeichnung, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Als „Querdenker“ möchten wir deutliche Impulse geben, über alternative Klimaversorgungskonzepte nachzudenken.

Was hat SK-Kältetechnik mit dem Preisgeld von 10.000 Euro vor?

Wir möchten das Preisgeld für die Weiterentwicklung einer computergestützten elektronischen Regelung verwenden. Dann wären wir in der Lage, die wenigen elektrischen Verbraucher (Zirkulationspumpen und Ventilatoren des FreeCoolers) noch effizienter zu regeln und zu protokollieren.



2. PLATZ KATEGORIE 2

BHKW und Adsorptionskältemaschine steigern Energieeffizienz in Autohaus

Die Firma WBT plante und installierte im Autohaus Gramsamer in Neufinsing ein BHKW sowie eine Adsorptionskältemaschine zur Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung.



Verkaufsraum Autohaus Gramsamer

Das Autohaus Gramsamer in Neufinsing geht mit Hilfe der Firma WBT mit gutem Beispiel voran: Bisher wurden das Gebäude des Autohauses sowie der Tankstellen-shop mit Öl beheizt und mit einer elektrisch angetriebenen Kältemaschine klimatisiert.

Das von der Firma WBT installierte erdgasbetriebene BHKW ersetzt die Ölheizung und durch Einsatz einer thermisch angetriebenen Kältemaschine die bisherige Klimaanlage. Darüber hinaus erzeugt die Anlage auch noch elektrische Energie. Eine integrierte Freie Kühlung sorgt für zusätzliche Energieeinsparungen, da während des Kühlbetriebs bei niedrigen Außentemperaturen keine zusätzliche Wärme als Antriebsenergie benötigt wird.

Die umgesetzten Maßnahmen zeigen erste Erfolge: Die Energiekosten des Autohauses konnten halbiert werden.



Autohaus Gramsamer in Neufinsing

NACHGEFRAGT BEI ... Thomas Zeller und Ludwig Kirmair, WBT GmbH

Welche Rolle spielen Energieeffizienz und Klimaschutz in Ihrem Unternehmen?

Die Themen Energieeffizienz und Klimaschutz werden bei uns im Betrieb großgeschrieben. Wir versorgen unsere zwei Firmensitze jeweils mit einem Blockheizkraftwerk, einer Photovoltaik- und einer großen Solarthermieanlage und erzeugen die von uns benötigte Energie fast autark.

Was bedeutet die Auszeichnung für die WBT GmbH?

Diese Auszeichnung ist eine große Ehre für uns und unsere Mitarbeiter. Sie untermauert das bislang Erreichte und bestärkt uns darin, unser Energiekonzept noch weiter auszubauen.

Was hat die WBT GmbH mit dem Preisgeld von 5.000 Euro vor?

Geplant ist, das Preisgeld in die Weiterbildung unserer Mitarbeiter zu investieren und die ausgezeichnete Anlage weiter zu verbreiten.



*Links Thomas Zeller und rechts Ludwig Kirmair
(beide Geschäftsführer WBT GmbH)*

IM ÜBERBLICK

Unternehmen

WBT GmbH in 85567 Bruck

Projekt

BHKW und Adsorptionskältemaschine in Autohaus

Anlagentechnik

Blockheizkraftwerk und Adsorptionskältemaschine

Arbeitsstoffpaar

Wasser/Zeolith

Minderung Jahresenergieverbrauch

11 MWh

Minderung der gesamten Treibhausgasemissionen (= TEWI) in 15 Jahren

52 Prozent

3. PLATZ KATEGORIE 2

Optimierung der Kältetechnik in einer Metzgerei

Die Metzgerei Ammon beweist, dass sich der Einsatz hocheffizienter Kälteanlagen auch für den Mittelstand lohnt: Sie senkt ihren Energieverbrauch für die Kälteerzeugung um mehr als die Hälfte.



Familie Ammon vor dem Stammhaus der Metzgerei Ammon

Die Metzgerei Ammon zeigt: Man muss nicht immer das Rad neu erfinden. Oftmals kann allein mit Hilfe bereits am Markt bestehender Technologien der Energieverbrauch halbiert werden. Durch den Einsatz hocheffizienter Kältetechnik konnte die Energieeffizienz des Betriebs deutlich gesteigert werden.

Energieeffiziente Kälteverbundanlagen ersetzen Kompaktkältemaschinen

Der gesamte Kältebedarf der Metzgerei Ammon wurde früher mit Hilfe von elf Kompaktkältemaschinen abgedeckt. Im Zuge einer energetischen Sanierung wurden diese durch zwei Verbundanlagen mit neuester Regelungstechnik und Hocheffizienzkomponenten ersetzt. Außerdem wurden vorhandene Verdampfer durch neue Edelstahlverdampfer ersetzt und die bestehende Wärmerückgewinnung wurde erneuert.

Durch diese Maßnahmen konnte der Jahresenergieverbrauch um 57 Prozent und die Betriebskosten um mindestens 65 Prozent reduziert werden, da auch die kostenpflichtige elektrische Leistungsaufnahme verringert werden konnte.

IM ÜBERBLICK

Unternehmen

Metzgerei Ammon in 90768 Fürth-Burgfarrnbach

Projekt

Energetische Optimierung der Kältetechnik in einer handwerklichen Metzgerei

Anlagentechnik

Kälteverbundanlagen mit Wärmerückgewinnung

Kältemittel

R 404A und R 407C

Minderung der gesamten Treibhausgasemissionen (= TEWI) in 15 Jahren

59 Prozent

NACHGEFRAGT BEI ... Konrad Ammon, Metzgerei Ammon



Welche Rolle spielen Energieeffizienz und Klimaschutz in Ihrem Unternehmen?

Wir achten seit Jahrzehnten auf kurze Wege und können damit unseren Treibstoffverbrauch reduzieren. Die Investition in eine energieeffiziente Kältetechnik war für uns ein weiterer Schritt auf dem Weg zu einem nachhaltigen und ressourcensparenden Unternehmen. Unser Ziel ist es, eine möglichst „klimaneutrale“ handwerkliche Metzgerei zu werden.

Was bedeutet die Auszeichnung für die Metzgerei Ammon?

Wir sehen darin eine Bestätigung für den von uns eingeschlagenen Weg. In meiner Funktion als Obermeister der Fleischer-Innung Fürth und stellv. Landesinnungsmeister des Landesinnungsverbands für das bayerische Fleischerhandwerk sehe ich es als wichtiges Zeichen für meine Kollegen, dass sich Investitionen in energieeffiziente Technik lohnen.

Was hat die Metzgerei Ammon mit dem Preisgeld von 2.500 Euro vor?

Das Preisgeld nutzen wir für die Erneuerung der Leuchten und Lampen im Verkaufsraum, um auch dort energieeffiziente Leuchtmittel zu verwenden.

Metzgerei mit Vorbildcharakter

Besonders hervorgehoben hat die Jury den Vorbildcharakter der Metzgerei Ammon: Als eine der ersten handwerklichen Metzgereien setzte sie bereits 2008 Verbundkälteanlagen mit Frequenzumrichter ein.

Die installierte Anlage hat in der Zwischenzeit vielen Metzgereien in der Region gezeigt, dass der Einsatz hocheffizienter Verbundkälteanlagen sicher und zuverlässig ist und sich die prognostizierte Erhöhung der Energieeffizienz auch für den Betrieb selbst rentiert.

Durch die energetische Optimierung der Kältetechnik konnte der Energieverbrauch für die Kälteerzeugung in der Metzgerei um mehr als die Hälfte gesenkt werden. Rund 25 Tonnen CO₂ werden zukünftig jährlich vermieden.



Schaltkasten mit Verbundanlage

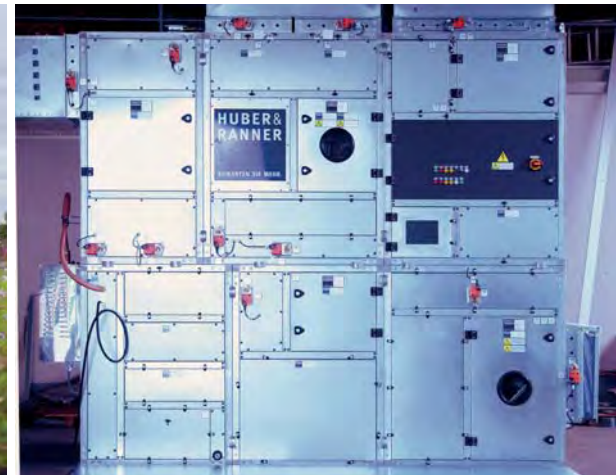


Frequenzumrichter ersetzt acht Einzelanlagen



Frischetheke der Metzgerei Ammon

KATEGORIE 3



KATEGORIE 3

Kälte- oder klimatechnische Sonderanwendungen

1. PLATZ KATEGORIE 3

Neues Verfahren: „Energy Balance Function“

Die Güntner AG & Co. KG zeigt, wie man mit kleinen Mitteln Großes erreichen kann:

Sie entwickelte ein neues Verfahren für einen energetisch optimierten Ventilatorbetrieb von Verflüssigern.



Verflüssiger für die Klimatisierung des Restaurants Erzabtei Pannonhalma, Ungarn



Maschinenraum für die Klimatisierung des Restaurants Erzabtei Pannonhalma, Ungarn

Verflüssigungstemperatur beeinflusst die Effizienz

Die Wahl der Verflüssigungstemperatur in Kältekreisläufen hat einen starken Einfluss auf die Effizienz von Kaldampfkompressionsmaschinen und -anlagen. Im Teillastzustand von Kälteanlagen kann die Leistungsaufnahme der Verflüssigerventilatoren in der Größenordnung der Leistungsaufnahme des Verdichters liegen oder diese sogar übertreffen. Dann ist es energetisch sogar günstiger, die Drehzahl der Verflüssigerventilatoren und damit deren Leistungsaufnahme zu senken. Dies führt zwar zu einem Anstieg der Verflüssigungstemperatur und dadurch zu einem geringen Anstieg der Verdichterleistungsaufnahme, die Summe der Leistungsaufnahmen kann damit jedoch deutlich reduziert werden.



NACHGEFRAGT BEI ... Peter Roth, Güntner AG & Co. KG

Welche Rolle spielen Energieeffizienz und Klimaschutz in Ihrem Unternehmen?

Schon vor mehr als zehn Jahren haben wir den schonenden Umgang mit Ressourcen und die Sicherstellung von Gesundheit und Lebensqualität als Unternehmensziel im Firmenleitbild fest verankert.

Was bedeutet die Auszeichnung für die Güntner AG & Co. KG?

Für Güntner ist der Kältepreis eine große Anerkennung für die Anstrengungen, die wir in die Entwicklung von innovativen und ressourcenschonenden Produkten investieren. Außerdem ist es ein Ansporn für uns, unsere Kunden in Hinblick auf Energieeinsparung oder Kältemittelreduzierung intensiv zu beraten und zu unterstützen.

Was hat die Güntner AG & Co. KG mit dem Preisgeld von 10.000 Euro vor?

Das Preisgeld wird dafür verwendet, den prämierten Algorithmus auch für die Wärmeabfuhr mittels indirekter Systeme weiter zu optimieren und ihn möglichst schnell dem Markt und den Anwendern zur Verfügung zu stellen.

Mit kleinen Mitteln Großes erreichen

In der Kälte- und Klimatechnik werden zur Regelung der Verflüssigungstemperatur überwiegend einfache stetige Regler eingesetzt, die einen oder zwei feste Sollwerte aufweisen. Die neu entwickelte „Energy Balance Function“ (EBF) regelt die Ventilatorzahl nun nach der Umgebungstemperatur und dem Lastzustand der Anlage und minimiert so die Summe der Leistungsaufnahmen von Verdichter und Verflüssigungsventilator. Energieeinsparungen von bis zu 22 Prozent sind möglich.

Das Konzept begeisterte die Jury vor allem wegen der hohen Übertragbarkeit in die Praxis bei vergleichsweise sehr geringem Investitionsaufwand und aufgrund des Vorbildcharakters.

IM ÜBERBLICK

Unternehmen
Projekt
Kältemittel
Minderung der gesamten Treibhausgasemissionen (= TEWI) in 15 Jahren

Güntner AG & Co. KG in 82256 Fürstenfeldbruck
Neues Verfahren „Energy Balance Function“ (EBF)
alle Kältemittel

22 Prozent

2. PLATZ KATEGORIE 3

Nachhaltiges Filial-Haustechnikkonzept für die Drogeriemarkt-Kette dm

dm überzeugte die Jury mit seinem ganzheitlichen Ansatz: Ein Energiemanagement überprüft sukzessive das Energiekonzept von den dm-Märkten und leitet daraus Effizienzmaßnahmen ab.

Seit 2008 nimmt dm die Energieversorgung seiner Filialen unter die Lupe: Wo und wie wird Energie für Heizen, Kühlen und Lüftung benötigt, und wo gibt es noch Einsparpotenziale? Und wo ist das Mitdenken und Mitwirken der Kollegen gefragt? Dazu wurden deutschlandweit rund zwanzig dm-Märkte hinsichtlich ihres Energiebedarfs und -verbrauchs sowie auf ihre direkten und indirekten CO₂-Emissionen hin untersucht. Auf Basis der Ergebnisse wurde ein ganzheitliches Energiekonzept abgeleitet, das grundsätzlich auf alle dm-Drogeriemärkte übertragbar ist.

IM ÜBERBLICK

Unternehmen	dm-drogerie markt GmbH & Co. KG in 76185 Karlsruhe
Projekt	Entwicklung eines Filial-Haustechnikkonzepts mit ganzheitlichem Ansatz (Mensch, Umwelt, Energie, Technik, Prozesse)
Anlagentechnik	Kompaktkältemaschine mit Wärmerückgewinnung
Kältemittel	R 410A
Minderung der gesamten Treibhausgasemissionen (= TEWI) in 15 Jahren	33 Prozent

Intelligente Klimatisierung und Heizung

Klimatisierungs- bzw. Heizungsbedarf besteht in den Verkaufsräumen der Drogeriemärkte sowie in den Nebenräumen zu 80–90 Prozent des Jahres. Ein weiterer Heizbedarf besteht zum Betrieb des sogenannten Türluftschleiers, der den Wärmeverlust an hoch frequentierten Türen verhindert.

Der gesamte Kälte- und Wärmebedarf wird von integrierten Klimasystemen/Wärmepumpen der Firma Daikin gedeckt, die interne Abwärmen zwischen verschiedenen Räumen „verschieben“ können und den Großteil der Heizwärme im Winter aus der Umgebungsluft gewinnen. Damit vermeidet ein Drogeriemarkt im Vergleich zu Anlagen, die getrennt kühlen und heizen, pro Jahr ca. 33 Prozent der CO₂-Emissionen.

Ein Online-Energiemanagementsystem wertet alle Daten automatisiert aus, macht sie sichtbar und sorgt dafür, dass alle Betriebsarten optimal aufeinander abgestimmt und manuelle Bedienfehler ausgeschlossen werden. Und das Konzept setzt sich durch: Bereits 80 dm-Filialen nutzen die neue Technik.



NACHGEFRAGT BEI ... Martin Auer, dm-drogerie markt GmbH & Co. KG

Welche Rolle spielen Energieeffizienz und Klimaschutz in Ihrem Unternehmen?

dm-drogerie markt sorgt mit dem 2008 ins Leben gerufenen Projekt „Energiemanagement in den Filialen“ für den Einsatz effizienter Technik und den bewussten Umgang mit Ressourcen quer durch das Unternehmen. Seit 2012 hat dm vollständig auf Ökostrom von den Elektrizitätswerken Schönau umgestellt.

Was bedeutet die Auszeichnung für die dm-drogerie markt GmbH & Co. KG?

Die Auszeichnung bestätigt uns in unserer Entscheidung, Technik einzusetzen, die uns ermöglicht, in unseren Märkten je nach Bedarf zu kühlen, zu heizen, Wärme rückzugewinnen oder zu verschieben. Sie motiviert uns sehr, auf dem Weg weiter voranzuschreiten.

Was hat die dm-drogerie markt GmbH & Co. KG mit dem Preisgeld von 5.000 Euro vor?

Wir möchten das Preisgeld in weitere technische Innovationen investieren und dafür verwenden, unsere KollegInnen noch weiter für den effizienten Umgang mit Ressourcen zu sensibilisieren.



dm-Markt in Mössingen



Martin Auer an der Steuerung

Bewusstseinsbildende Maßnahmen für Mitarbeiter

Aber nicht nur die Technik der dm-Drogeriemärkte wurde in die Betrachtung des Energiemanagements einbezogen. Das Energiemanagement setzt neben der Technik auch auf das Bewusstsein der Mitarbeiter. So informiert dm beispielsweise in Mitarbeiterzeitschriften regelmäßig über den korrekten Umgang mit Geräten und energieschonendes Verhalten.

dm konnte die Jury vor allem mit seinem ganzheitlichen Ansatz begeistern. Im Bereich des Einzelhandels nimmt die Drogeriemarkt-Kette mit ihrem Energiekonzept eine Vorbildfunktion ein.



Verkaufsfläche dm-Markt Mössingen



Luftwärmepumpe

3. PLATZ KATEGORIE 3

Klimakompaktgerät mit integrierter Kältetechnik und Doppelter Freier Kühlung

Energie.Controlling.Loose - ECL hat ein Klimakompaktgerät entwickelt, das in Rechenzentren Elektroenergieeinsparungen von bis zu 95 Prozent ermöglicht.



Klimakompaktgerät in Rechenzentrum des Bayerischen Staates in München

IT-Räume mit ständiger Verlustwärme benötigen eine dauerhafte Kühlung. Üblicherweise kommen dabei elektrisch angetriebene Umluftkühlgeräte zum Einsatz, die für ihren Betrieb viel elektrische Energie benötigen. Berechnungen des Borderstep Instituts zufolge hatte der Elektroenergieverbrauch von Servern und Rechenzentren in Deutschland 2008 einen Anteil am Gesamtverbrauch von rund 1,8 Prozent, was der Energieerzeugung von vier mittelgroßen Kohlekraftwerken entspricht.

FREIE KÜHLUNG

Die Freie Kühlung kommt direkt oder indirekt bei der Kühlung zum Einsatz. Bei der direkten Freien Kühlung wird die kühle Außenluft direkt in den zu klimatisierenden Raum eingebracht. Bei der indirekten Freien Kühlung wird hingegen Kaltwasser oder ein Wasser-Glykol-Gemisch als Transportmedium zwischen Kältemaschine und Verbraucher eingesetzt.

ECL setzt auf direkte Freie Kühlung

Eine innovative Alternative für die Kühlung in Rechenzentren mit Feuchteanforderungen hat die Firma Energie.Controlling.Loose - ECL entwickelt. Sie konzipierte ein Klimakompaktgerät mit integrierter Kältetechnik, das bei sehr niedrigen Außentemperaturen und damit automatisch niedriger Luftfeuchtigkeit die indirekte und bei steigender Außenlufttemperatur so lange wie möglich die direkte Freie Kühlung nutzt.

Die erstmalig von der Firma Huber & Ranner GmbH aus Pocking gebauten Klimakompaktgeräte (IT-Case) sparen damit zudem Befeuchtungsenergie und durch die besondere Art der maschinellen Kühlung auch Energie für die Entfeuchtung. Neben dem Entfeuchtungsbetrieb sind noch zwei bis drei andere Arten von maschineller Kühlung möglich. Auf diese Weise lässt sich der Elektroenergieverbrauch bei der Klimatisierung von Rechenzentren erheblich senken – trotz max. Kaltgangtemperatur von beispielsweise nur 22 °C.

Energieeinsparungen von über 80 Prozent in bayerischem Rechenzentrum

Bei einem Rechenzentrum des Bayerischen Staates in München wurde das neuartige Klimakompaktgerät mit Doppelter Freier Kühlung, Teilstromtechnik und integrierter Kältetechnik erstmals eingesetzt und getestet. Mit großem Erfolg: Das Rechenzentrum konnte ohne optimale Luftführung und bei einer Raumtemperatur von ca. 22 °C Elektroenergieeinsparungen von über 80 Prozent realisieren. Aber auch in anderen Rechenzentren ist das Klimakompaktgerät einsetzbar: Je nach Vergleichsbasis und Ausgangslage sind mit dieser Art von Kühlsystem gegenüber einem Umluftkühlsystem bei vergleichbar niedrigen Raumtemperaturen Energieeinsparungen von bis zu 95 Prozent möglich.

NACHGEFRAGT BEI ... Jürgen Loose, Energie.Controlling.Loose - ECL

*Welche Rolle spielen Energieeffizienz und Klimaschutz in Ihrem Unternehmen?
Seit über 30 Jahren beschäftige ich mich sehr intensiv mit den Möglichkeiten, bei der Klimatechnik elektrische Energie einzusparen.*

*Was bedeutet die Auszeichnung für Energie.Controlling.Loose - ECL?
Ich freue mich sehr, dass meine jahrelangen Bemühungen, Elektroenergie und nicht nur Heizenergie in der Klimatechnik einzusparen, endlich Gehör gefunden haben.*

*Was hat Energie.Controlling.Loose - ECL mit dem Preisgeld von 2.500 Euro vor?
Das Preisgeld fließt in die weitere Optimierung des Klimakompaktgerätes.*



IM ÜBERBLICK

Unternehmen	Energie.Controlling.Loose - ECL in 82362 Weilheim
Projekt	Klimakompaktgerät mit integrierter Kältetechnik und Doppelter Freier Kühlung
Anlagentechnik	Klimakompaktgerät
Kältemittel	R 407C
Minderung Jahresenergieverbrauch	184 MWh
Minderung der gesamten Treibhausgasemissionen (=TEWI) in 15 Jahren	90 Prozent

2008 fing alles an: Der 1. Deutsche Kältepreis wird ausgeschrieben

2008 wurde der Deutsche Kältepreis zum ersten Mal ausgeschrieben. Insgesamt wurden im Rahmen des 1. Deutschen Kältepreises drei Förderpreise in Höhe von jeweils 10.000 Euro vergeben. Als Besonderheit gab es 2008 eine eigene Kategorie für Kälte-Netzwerke und Initiativen, die die wesentlichen Akteure der Kältetechnik vernetzen, um den Wissensaustausch über Einsparmöglichkeiten in diesem Bereich zu fördern. Die Preise wurden im März 2009 von der damaligen Parlamentarischen Staatssekretärin im Bundesumweltministerium Astrid Klug im Rahmen einer Fachtagung an die Preisträger überreicht.



Astrid Klug und Wolfgang Müller vom BMU mit den Preisträgern des 1. Kältepreises



Bundesumweltminister Dr. Norbert Röttgen hält Rede beim 2. Deutschen Kältepreis

Umweltminister Röttgen verleiht 2009 den 2. Deutschen Kältepreis

Zahlreiche Unternehmen bewarben sich in den Kategorien „Kältemittel-Emissionsverringerung“, „Kälteleistungsmanagement-Systeme“, „Hocheffiziente Dampfkälteanlagen mit halogenfreien Kältemitteln“ sowie für den Sonderpreis in der Kategorie „Hocheffiziente Dampfkälteanlagen mit halogenfreien Kältemitteln“. Besondere Würdigung: Bundesumweltminister Dr. Norbert Röttgen überreichte den 2. Deutschen Kältepreis am 8. Dezember 2009 im Hotel Maritim in Berlin persönlich an die Gewinner im Anschluss an eine Rede zur gleichzeitig stattfindenden Klimaschutzkonferenz in Kopenhagen.



Gruppenfoto der Preisträger des 2. Deutschen Kältepreises mit Bundesumweltminister Dr. Norbert Röttgen

Vier Jahre Deutscher Kältepreis

2010: Überwältigende Teilnahme beim 3. Deutschen Kältepreis

Die Resonanz auf die Ausschreibung des 3. Deutschen Kältepreises war überwältigend: Insgesamt bewarben sich 64 Unternehmen für den Energieeffizienzpreis und machten der Experten-Jury ihre Entscheidung schwer. Ausgewählt wurden in den drei Kategorien „Gewerbegebäude“, „Lebensmittelproduktion“ und „Sonderanwendungen“ Lösungen mit besonders hohem Klimaschutzpotenzial und breiten Anwendungsmöglichkeiten.

Die Preise übergab die Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesumweltministerium Katherina Reiche im Rahmen des 3. Fachkongresses „Kälte- und Klimatechnik – Umweltrelevanz und Herausforderungen“. Die rege Teilnahme bestätigte: Energieeffiziente Klimatechnik wird immer bedeutender.



Teilnehmer des 3. Fachkongresses im Berliner Maritim Hotel



Katherina Reiche hält Rede beim 3. Deutschen Kältepreis



Gruppenfoto der Preisträger mit Katherina Reiche

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Informationen zum Deutschen Kältepreis

Auf der Kampagnenseite www.co2online.de/kaelte informiert die gemeinnützige co2online GmbH zu energieeffizienter Kälte- und Klimatechnik und zu den bereits verliehenen Deutschen Kältepreisen.

Detaillierte Angaben zu den prämierten Unternehmen und Informationen mit Bild- und Videomaterial zu den begleitenden Fachkongressen stehen dort zur Verfügung.



Förderung von Klimaschutzmaßnahmen an Kälteanlagen

Im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative fördert das BMU den stärkeren Einsatz von Klimaschutztechnologien in der Kältetechnik durch Beratungs- und Investitionszuschüsse.

Diese Investitionsanreize stärken den Absatz von Effizienz-Technologien im Markt, senken die Kosten und verbessern die Wirtschaftlichkeit. Mehr dazu unter www.bmu-klimaschutzinitiative.de.





Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Energiewende
in Deutschland

Zukunft made in Germany.

Mit der Energiewende steigern wir die Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft.



Energiekosten sind der entscheidende Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit unserer Unternehmen. Je effizienter wir mit Energie und natürlichen Ressourcen umgehen, umso wettbewerbsfähiger werden wir. Bis zu 100 Milliarden Euro kann unsere Wirtschaft so pro Jahr sparen. Energieeffizienz ist die intelligenteste Form der Energiepolitik. Wir wollen bis 2020 die Effizienz um 20 Prozent steigern. Weil es der Umwelt und unserer Wirtschaft nützt.

www.bmu.de/energiewende



Zukunft made in Germany.

Mit der Energiewende übernimmt Deutschland Verantwortung für den Klimaschutz.



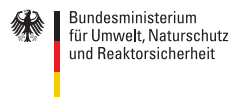
Wir wollen bis 2020 mindestens 40 Prozent und bis 2050 mindestens 80 Prozent unserer Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 reduzieren. Dieses Ziel erreichen wir durch den konsequenten Ausbau der erneuerbaren Energien, mit der Entwicklung intelligenter Netze und Speichersysteme und mit Maßnahmen für mehr Energieeffizienz.

www.bmu.de/energiewende





Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



DIE BMU
KLIMASCHUTZ-
INITIATIVE

Organisation:

