

Frohe Weihnachten und ein gutes neues Jahr 2024

Liebe Leserin, lieber Leser,

als führender Anbieter für Heiz- und Kühlsysteme legen wir besonders viel Wert darauf, stets die aktuellen Marktentwicklungen im Blick zu haben. Das neue Gebäudeenergiegesetz und die Novellierung der F-Gase-Verordnung bringen große Veränderungen für unsere Branche mit sich und stellen uns alle vor enorme Herausforderungen.

In dieser Ausgabe widmen wir uns daher einem umfassenden Rückblick auf das vergangene Jahr und möchten Ihnen ausführlich einige unserer erfolgreichen Projekte und interessanten Initiativen sowie die innovativen Produktneuheiten unserer Markenpartner präsentieren.

Darüber hinaus freuen wir uns bereits auf das kommende Jahr, in dem mit der Chillventa in Nürnberg erneut die größte Fachveranstaltung für Kälte-, Klima-, Lüftungs- und Wärmepumpentechnik stattfinden wird.

Zudem laden wir Sie herzlich zu unseren bewährten Techniker-Seminaren rund um die Klima- und Wärmepumpentechnik ein, die auch 2024 an verschiedenen Standorten in ganz Deutschland stattfinden werden.

Wie üblich möchten wir auch in diesem Kaut-Express unsere neuen Teammitglieder vorstellen sowie unsere verdienten Jubilare ehren.

Abschließend bedanken wir uns für das von Ihnen entgegengebrachte Vertrauen und wünschen Ihnen und Ihren Lieben eine frohe Weihnachtszeit, Gesundheit, Zufriedenheit und Erfolg im neuen Jahr.



Christina Kaut-Antoš und Philip Kaut

PANASONIC Luftreinigungssystem nanoe™ X nach VDI geprüft und zertifiziert

Die nanoe™ X Mark 2- und Mark 3-Luftreinigungstechnologie von Panasonic wurde nach VDI-Standard geprüft und zertifiziert. Die in Klimageräte integrierte Technologie erfüllt damit die Anforderungen der VDI 6022 Blatt 1.1, die sich mit den Hygieneanforderungen an RLT-Anlagen und -Geräte befasst.

Die nanoe™ X Mark 3-Technologie erfüllt daneben auch die Anforderungen nach VDI 6022 Blatt 1 sowie auch nach VDI 6022 Blatt 5. In diesem Blatt wird beschrieben, wie allergene Belastungen vermieden werden können und welche Anforderungen an die Prüfung und Bewertung von technischen Geräten und

Komponenten mit Einfluss auf die Atemluft beachtet werden müssen. Dabei sind realitätsnahe, aber standardisierte Prüfbedingungen Grundvoraussetzung.

In diesem Zusammenhang wurde nachgewiesen, dass die Mark 3-Technologie beschwerdeauslösende Allergene im Raum reduziert und für Allergiker geeignet ist. Die erfolgreichen Prüfungen sind in Prüfzeichen dokumentiert, die von VDI-geprüften Fachingenieuren RLQ herausgegeben werden. Damit ist Panasonic der erste Klimaanlagenhersteller, der diese Prüfzeichen für seine Innengeräte erhalten hat. ■



ENERBLUE Hocheffiziente reversible Luft/Wasser-Wärmepumpen mit natürlichem Kältemittel R290

Unser Markenpartner Enerblue verfügt über weitreichende Erfahrungen im Bereich der Verwendung von natürlichen Low-GWP Kältemitteln und stellt fortlaufend die Beachtung der F-Gase-Verordnung und signifikante Energieeinsparungen sicher.

Vor allem bei den reversiblen und hocheffizienten Luft/Wasser-Wärmepumpen der Baureihe PURPLEi HP lässt sich die Konformität mit der Ecodesign-Richtlinie feststellen. Während hier auf der einen Seite zahlreiche individuelle Gestaltungsalternativen möglich sind, wird andererseits viel Wert auf hochwertige Sicherheitseinrichtungen gelegt. Die Baureihe wird mit dem natürlichen Kältemittel R290 betrieben, ist mit Heizleistungen (A7; W45) von 26 bis 220 kW erhältlich und ermöglicht Wassertemperaturen von bis zu 62 °C. Die Kühlleistung (A35; W7) liegt bei 22 bis 176 kW und die minimale Außentemperatur bei -20 °C. Installationsmöglichkeiten lassen sich in den Gewerbe- und Industriebereichen wiederfinden.

Hochwertige Komponenten sorgen für Sicherheit und Zuverlässigkeit

Zudem ist die Baureihe mit halbhermetischen Hubkolbenverdichtern mit Invertertechnologie, Axialventilatoren mit Phasenanschnitt-Drehzahlregelung, Plattenwärmetauschern und Al/Cu-Verflüssigern ausgestattet. Geräte mit zwei Verdichtern verfügen dabei über einen Inverter- und einen ON/OFF-Verdichter. Des Weiteren können die Geräte mit unterschiedlichen Pumpenkonfigurationen und Puffertanks ausgestattet werden (außer die Größen 20.1-30.1). Ferner sind die Verdichter, Magnetventile, EEV und der Absaugventilator ATEX-zertifiziert. Da der Verdichterraum schallisoliert ist, ist auch die geräuscharme Konfiguration bei allen Serien stets Standard.



Im Übrigen wird im Falle eines Kältemittelaustritts im Verdichterraum die Stromversorgung unterbrochen und der Absaugventilator zur Reinigung des Verdichterraums eingeschaltet. Auch vielfältiges Zubehör, wie beispielsweise EC-Ventilatoren mit einer hohen Pressung, GLT-Schnittstellen, 3-Wege-Ventile für eine automatische Steuerung des Brauchwarmwassers oder die Ansteuerung einer Benutzerpumpe mit Impulsfunktion, ist auf Anfrage erhältlich. ■

GALLETTI Brandneue luftgekühlte Kaltwassersätze mit freier Kühlung und Kältemittel mit niedrigem GWP

Die neuen luftgekühlten Kaltwassersätze PLE-F und GLE-F mit freier Kühlung von Galletti verbinden hohe Effizienz mit niedrigem GWP. Das Sortiment besteht aus insgesamt 30 Modellgrößen mit Kühlleistungen von 40 bis 1.100 kW.

Die Hauptstärke der Geräte ist die Funktion der freien Kühlung. Dank des zusätzlichen Free-Cooling-Registers (für Wasser-Glykol-Gemisch) ist es möglich, die vom System geforderte Kälteleistung in drei verschiedenen Betriebsarten in Abhängigkeit von der Außentemperatur zu erzeugen:

- **Betrieb mit Kompressionskälte** als herkömmlichen Kaltwassersatz
- **Kombinierter Betrieb** der Kompressionskälte und der freien Kühlung
- **Vollständige freie Kühlung**, bei der die Verdichter komplett ausgeschaltet sind und die einzige elektrische Aufnahme durch die Ventilatoren und Pumpen erfolgt.

Um die Glykollmengen im Verbrauchersystem zu reduzieren, gibt es unterschiedliche Ausführungen (Glycol-Free-Kits). Die Geräte können Wassertemperaturen von -10 °C bis 23 °C (im Freikühlbetrieb bis -27 °C) bereitstellen und im Freikühlbetrieb bis Außentemperaturen von -25 °C arbeiten.

Umweltfreundlicheres Kältemittel

R454B ist ein A2L-Kältemittel, das mit einem GWP von lediglich 467 einen der niedrigsten Werte auf dem Markt garantiert. Durch Nutzung dieses Kältemittels stellen die Maschinen der PLE-F- und GLE-F-Serien sicher, dass die von der F-Gas-Verordnung geforderte schrittweise Reduzierung der Treibhausgasemissionen bis hin zu den für 2030 vorgesehenen strengeren Grenzwerten erfüllt wird.



Luftgekühlter Verflüssiger und Free-Cooling-Wasserregister

Beide Baureihen der Kaltwassergeräte sind standardmäßig mit Lamellen-Verflüssigern ausgestattet. Die strömungsoptimierte Wärmeübertragungsfläche ermöglicht eine hohe Effizienz mit dem luftseitig vorgeschalteten Free-Cooling-Wasserregister. Bei der GLE-F-Serie ermöglicht die W-Ausführung des Free-Cooling-Registers und des Verflüssigers eine Maximierung der Oberfläche mit Minimierung der Aufstellfläche. Durch ein modulierendes 3-Wege-Ventil wird der Durchfluss durch das Freikühlregister gesteuert. Bei Deaktivierung der Freikühlung arbeitet das 3-Wege-Ventil als Bypass, das Freikühlregister wird nicht durchströmt.

Scroll-Verdichter

Die Scroll-Verdichter sind für den Betrieb mit R454B ausgelegt und können schallgedämmt werden. Sie verfügen über einen internen Wärmeschutz für die Wicklungen, die auf speziellen schwingungsdämpfenden Halterungen installiert sind. Die Über-

wachung des Drehfeldes erfolgt über ein Phasenfolgerelais, um sicherzustellen, dass das Kältemittel nur in die vorgesehene Richtung befördert wird.

Elektronisches Ventil

Das elektronische Ventil ist eine Standardkomponente bei beiden Produktreihen. Es bietet ein besseres Ansprechverhalten bei transienten Betriebsbedingungen. Die Elektronik steuert den synergetischen Betrieb der Kompressoren und des Ventils. Dadurch wird eine Variierung der Überhitzung ermöglicht und die Effizienz im Teillastbetrieb maximiert.

Schallschutz und Steuerung

Das gesamte Sortiment ist hinsichtlich individueller Anforderungen an Schallemissionen umfangreich konfigurierbar. Die innovative Steuerung ermöglicht die kontinuierliche Überwachung von Betriebsparametern, fortschrittlicher Regellogiken und der Konnektivität. ■

HISENSE Hi-Therma Luft/Wasser-Wärmepumpen jetzt bis 16 kW in Splitversion erhältlich

Die leistungsstarken Hi-Therma Luft/Wasser-Wärmepumpen von Hisense bieten zahlreiche Vorteile, wie hohe Flexibilität durch mono- oder bivalenten Betrieb, hohe Energieeffizienzwerte und leisen Betrieb.

All-in-One-Lösung

Die Hi-Therma-Heizsysteme von Hisense bieten eine effiziente All-in-One-Lösung zum Heizen, Kühlen sowie Trinkwasserbereiten und sind ideal für Neu- sowie sanierte Altbauten geeignet. Sie sind in verschiedenen Bauarten, einschließlich Split-, Combi-Split- und Monoblockausführungen, erhältlich und können sowohl mono- als auch bivalent betrieben werden. Zudem zeichnen sie sich durch die hohen SCOP-Werte von bis zu 5,1 und hohe Raumheizungseffizienz aus. Diese Wärmepumpen verfügen zudem über eine einfache Regelung. Dies gilt sowohl für den Anschluss eines geregelten als auch eines unregulierten Heizkreises. Des Weiteren sind auch eine Trinkwasserbereitung und das Beheizen eines Swimmingpools möglich. Der bedienerfreundliche Controller ist mit einem Farbdisplay ausgestattet und kann über die Hisense-App jederzeit und ortsungebunden bedient werden. Zudem sind die mit dem Kältemittel R32 betriebenen Geräte dank der Fördermöglich-



keiten (BAFA, KfW) eine kostengünstige und umweltfreundliche Alternative zu konventionellen Heizsystemen.

Ansprechendes Design

Die Produktpalette der Hi-Therma Split L/W-Wärmepumpen wurde nicht nur um weitere Leistungsstufen erweitert, sondern auch das Design der neuen Außengeräte ist grundlegend überarbeitet worden. Die neue Optik bietet ein harmonisches Bild bei der Aufstellung und ergänzt das Design der mit dem reddot Award ausgezeichneten Innengeräte, das eine Kombination aus runden und

eckigen Elementen aufweist. Die moderne Gestaltung der Außeneinheit knüpft hier an.

Leistungsgrößen für jeden Bedarf

Die Hi-Therma Split Luft/Wasser-Wärmepumpen stellen Leistungen von 4,4 bis 16 kW zur Verfügung und können eine noch größere Bandbreite an Heizungsanforderungen abdecken. Um für jeden Anwendungsfall die passende Lösung zu gewähren, unterteilen sich die Leistungsstufen dabei in 2 kW-Schritten. ■

Online-Shop für Hisense Heiz- und Kühlsysteme inklusive Zubehör



Wir haben den CP Kaut Webauftritt von Grund auf überarbeitet und live geschaltet. Seitdem haben sich viele von Ihnen für den Zugang zum Fachpartnerbereich registriert und auch bereits zahlreiche Bestellungen in unserem Shop getätigt. Der Schwerpunkt unserer Homepage liegt dabei auf der Bereitstellung der umfangreichen Informationen sowohl zu einzelnen Hisense Geräten als auch zur Projektplanung.

Zudem können Sie praktisch alle unsere Produkte über unseren Shop komfortabel anfordern. Auch attraktive Sonderaktionen und Angebote haben wir für Sie parat. Statten Sie unserer Homepage einen Besuch ab und lassen Sie sich von unserem neuen Auftritt überzeugen. ■



HITACHI Multisplit + Yutampo: Unschlagbare Kombi- heizen, kühlen und brauchwasserbereiten

Mit einem einzigen System von Hitachi wird Brauchwasser erzeugt und die Räumlichkeiten werden geheizt oder gekühlt. Bis zu vier Innengeräte und ein Warmwasserspeicher können mit diesem System an ein Außengerät angeschlossen werden. Zur Auswahl stehen Wand-, Truhen-, Kassetten- und Kanalgeräte sowie Warmwasserspeicher mit 190 bzw. 270 Liter Fassungsvermögen. Dank der großen Kombinationsvielfalt lässt sich das System exakt an die Bedürfnisse des Betreibers anpassen.

Diese Multisplitlösung eignet sich optimal sowohl für Neu- als auch für Altbauten. Durch die geringe Stellfläche des Speichers und die Möglichkeit der Prioritätssteuerung ist das System ideal für Einfamilienhäuser und kleine Gewerbeeinheiten mit erhöhtem Warmwasserbedarf geeignet.

Intelligente Prioritätssteuerung

Für den optimalen Betrieb ist das System mit einer intelligenten Prioritätssteuerung ausgestattet. Dank dieser Steuerung kann der Benutzer entscheiden, ob er der Warmwasserbereitung oder dem Kühl- und Heizmodus die höchste Priorität einräumt oder ein ausgewogenes Verhältnis zwischen beiden Modi wählt. Diese Feinabstimmung gewährleistet einen maximalen Komfort sowohl für das Heizen und Kühlen als auch für die Brauchwasserbereitung.

Yutampo Warmwasserspeicher: Verbessertes Design und hohe Effizienz

Der Warmwasserspeicher von Hitachi wurde grundlegend weiterentwickelt, um die Installation, Inbetriebnahme und Wartung zu vereinfachen und gleichzeitig die hohe Energieeffizienz und die erstklassigen Leistungen des Wechselrichterkompressors beizubehalten. Die geringe Stellfläche des Wasserspeichers und Kältemittelleitungen von bis zu 25 m

ermöglichen eine einfache und flexible Installation. Eine Erwärmung des Wassers auf +55 °C (+75 °C mit elektrischer Zusatzheizung) kann trotz niedrigem Energieverbrauch in der Rekordzeit von nur 3 Stunden erfolgen. Die zweiteilige Frontplatte, die einen schnellen Zugriff auf alle Komponenten und den LCD-Controller mit seiner installations- und benutzerfreundlichen Oberfläche bietet, erleichtert die Wartung des Systems erheblich. Um eine längere Lebensdauer zu gewährleisten, kann der rostfreie Edelstahlspeicher zusätzlich durch eine optionale aktive Anode geschützt werden.

Hoher Komfort und maximale Einsparungen

Zur Regelung stehen Infrarot- und Kabelfernbedienungen zur Verfügung. Darüber hinaus kann das System über die Hitachi airCloud-Home App von jedem mobilen Endgerät aus verwaltet werden. Dies ermöglicht den Online-Zugriff auf die Betriebsdaten und Fehlercodes des Systems. Dadurch wird die Reaktionszeit verkürzt und die Kundenzufriedenheit erhöht. ■



LOHNT ES SICH, DIE RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT von 40 % am Arbeitsplatz sicherzustellen?

Eine angemessen hohe relative Luftfeuchtigkeit am Arbeitsplatz ist besonders in den Wintermonaten wichtig, wenn die Raumluft durch die Beheizung tendenziell trockener wird. Repräsentative Studien belegen, dass dies verschiedene Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Mitarbeiter haben kann.

In diesem Zusammenhang sind einige wichtige Aspekte zu beachten:

Gesundheitliche Auswirkungen

Trockene Luft kann zu verschiedenen gesundheitlichen Problemen führen, darunter trockene Haut, gereizte Augen, trockener Husten, Rachenreizungen und sogar Atemwegsinfektionen. Als unmittelbare Folgen davon sind das Unwohlsein der Mitarbeiter und Produktivitätseinbußen zu nennen.

Komfort

Eine niedrige Luftfeuchtigkeit kann dazu führen, dass sich die Räume kälter anfühlen, als sie tatsächlich sind. Das allgemeine Wohlbefinden der Mitarbeiter kann dadurch erheblich beeinträchtigt werden.

Elektronische Geräte

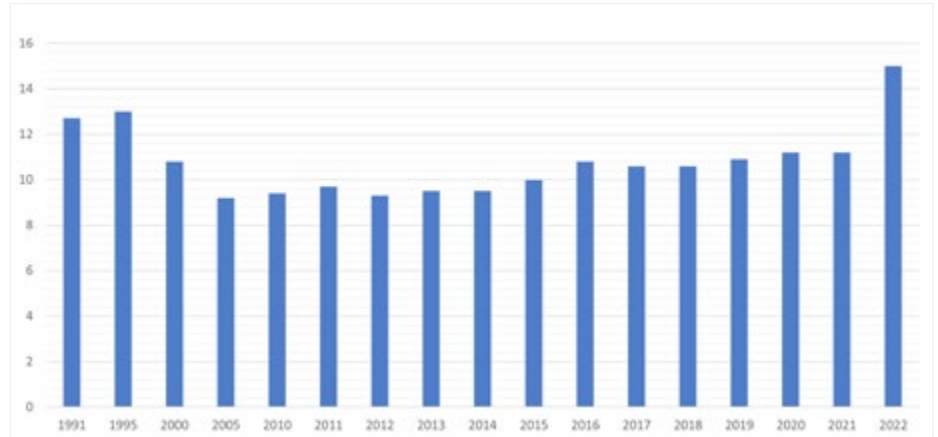
Niedrige Luftfeuchte kann auch elektronischen Geräten schaden, da das Risiko von elektrostatischer Entladung steigt. Dies kann die Lebensdauer von Computern und anderen elektronischen Geräten verkürzen.

Dokumente

In Büros, in denen viel mit Papier gearbeitet wird, kann eine niedrige Luftfeuchtigkeit dazu führen, dass das Papier und die Dokumente austrocknen, sich kräuseln oder gar verformen.

Anhand diverser Studien (letztmalig 2021 in einer Sammelstudie der RWTH Aachen) wurde nachgewiesen, dass sich eine relative Luftfeuchte von unter 30 % negativ auf den Gesundheitszustand des menschlichen Organismus auswirkt und zu einer erhöhten Ansteckungsgefahr mit Grippeviren führt. Eine Erhöhung der relativen Feuchte auf mindestens 40 % fördert nicht nur das Wohlbefinden der Menschen, die dieser Luft ausgesetzt sind, sondern reduziert zudem deutlich die Ansteckungsgefahr.

Die Gewährleistung einer angemessenen Luftfeuchtigkeit am Arbeitsplatz kann demnach ebenfalls die Produktivität der Mitarbeiter und die Lebensdauer der Büroausrüstung fördern. Das nach-



Krankheitsbedingte Fehltag je Beschäftigten pro Jahr in Tagen.

Quelle: IAB-Arbeitsvolumenrechnung, Statistisches Bundesamt (Destatis), 2023

folgende Beispiel zeigt, dass auch der Arbeitgeber davon profitiert.

Die obere Statistik legt die jährliche Anzahl krankheitsbedingter Fehltag je Arbeitnehmer in Deutschland in den Jahren von 1991 bis 2022 dar. Im Jahr 2022 stiegen in Deutschland die durchschnittlichen Krankheitstage je Arbeitnehmer auf 15 Tage pro Jahr. Damit erreichte der Krankenstand in Deutschland einen neuen Höchstwert - vor allem die Anzahl der Atemwegserkrankungen nahm im Jahr 2022 massiv zu. Schätzungen zufolge kosten Langzeiterkrankte den Arbeitgeber der kleinen und mittleren Unternehmen durchschnittlich 250,00 € pro Tag.

Eine effektive Möglichkeit für die Reduzierung der Krankheitstage der Angestellten ist die Erhöhung der relativen Luftfeuchtigkeit auf mindestens 40 % mithilfe einer Luftbefeuchtungsanlage, um so in der Heizperiode die Ansteckungsgefahr zu minimieren. In einer Studie von John D. Noti aus dem Jahr 2013 wurde nachgewiesen, dass bei einer relativen Luftfeuchte von 10-30 % die Ansteckungsgefahr ca. fünf Mal so hoch ist als bei 40-60 %.

Zur Veranschaulichung der Wichtigkeit dieser Problematik lässt sich eine Beispielrechnung anhand folgender Parameter aufstellen:

- Mittelständisches Unternehmen mit 200 Mitarbeitern
- RLT-Anlage: 10.000 m³/h; 100 % Außenluft (entspricht 50 m³/h Außenluft pro Mitarbeiter)
- Außenluft-Konditionen 0 °C; 90 % r. F.
- Erwärmung auf 21 °C; < 25 % r. F.
- Feuchteerhöhung ca. 3 g/kg trockene Luft
- Befeuchtungsleistung 36 kg/h
- Durchschnittlich 84,2 Frosttage im Jahr

Im Zeitraum von 2001 bis 2010 wurden in Deutschland im Durchschnitt 84,2 Frosttage registriert, an denen die minimale Lufttemperatur den Gefrierpunkt unterschritt. Wird die kalte Außenluft (z. B. 0 °C; 90 % r. F.) auf eine Raumtemperatur von 21 °C erwärmt, reduziert sich die relative Feuchte auf einen Wert von ≤ 25 %.

Um die Gesundheit zu schützen, müsste man an den 84,2 Frosttagen die Zuluft auf eine relative Luftfeuchtigkeit von 40 % erhöhen. Dazu wären 0,78 kWh erforderlich, um einen Liter Wasser in Dampf umzuwandeln. Unter der Annahme eines 10-stündigen Arbeitstages müssten die Räume insgesamt für 842 Stunden befeuchtet werden.

$$36 \text{ kg/h} \times 0,78 \text{ kWh} = 28,08 \text{ kWh}$$

$$28,08 \text{ kWh} \times 842 \text{ Std.} = 23.643,36 \text{ kWh}$$

Gemäß dem Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) beträgt der derzeitige Neukunden-Durchschnittspreis für eine Stromeinheit 30,4 Cent pro kWh (Stand: 01.10.2023).
 $23.643,36 \text{ kWh} \times 30,4 \text{ Cent} = 7.187,58 \text{ €}$
 zur Erzeugung von Reinstdampf

Wird davon ausgegangen, dass das Unternehmen aus dem Beispiel durchschnittliche Kosten von 250 € pro Krankheitstag aufweist und die Mitarbeiter im Durchschnitt 15 Tage krank sind, fallen 750.000 € im Jahr an Kosten an. Werden die jährlichen Arbeitsausfälle

auf 13 Tage reduziert, etwa durch die Sicherstellung einer optimalen relativen Luftfeuchtigkeit, so verringern sich die jährlich aufzubringenden Kosten auf 650.000 €. Dies würde ein Ersparnis von 100.000 € p. a. mit sich bringen. Nach Abzug der Stromkosten für die Luftbefeuchtung (Dampfluftbefeuchtung) resultiert eine **Reduzierung der Kosten um 92.812,42 € pro Jahr**.

Unser Beispiel untermauert eindeutig die ökonomische Bedeutung der ausreichend hohen Luftfeuchte in den Arbeitsräumen.

Bitte nehmen Sie sich einen Moment Zeit, um darüber nachzudenken! ■



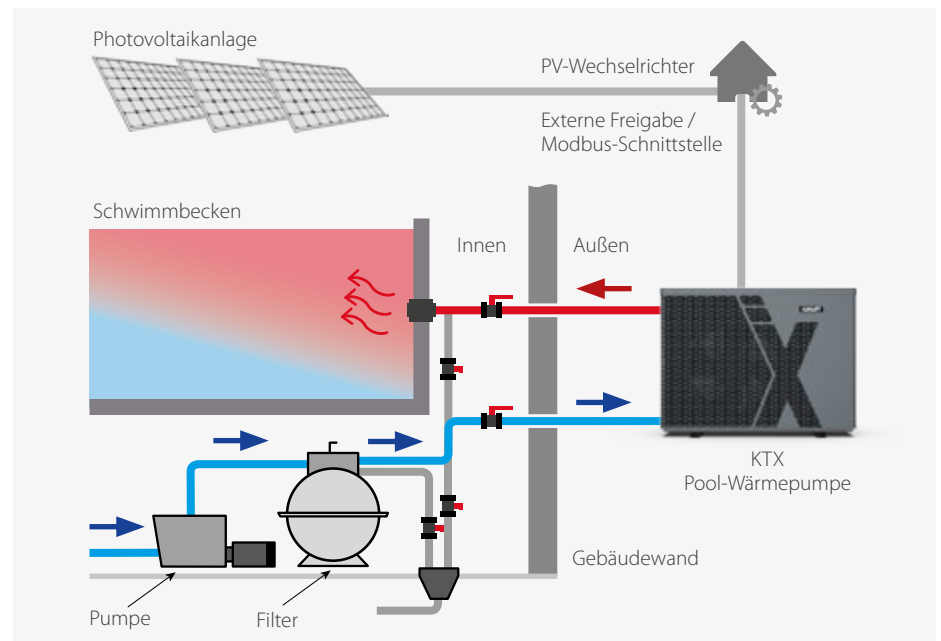
Michael Loescher
 Abteilungsleiter Luftbefeuchtung
 Fon: 02 02 / 26 82 - 139
 E-Mail: michael.loescher@kaut.de

KAUT Pool-Wärmepumpen im Winterbetrieb

Viele KTX-Pool-Wärmepumpen werden für Außenbecken saisonal von April bis Oktober betrieben. Häufig scheint jedoch nicht bekannt zu sein, dass diese auch für Innenbecken und einen Ganzjahresbetrieb optimal geeignet sind.

Unsere invertergesteuerten Pool-Wärmepumpen sind eine einfache und sehr effiziente Möglichkeit, zu jeder Jahreszeit Innen- und Außenschwimmbecken kostengünstig und nachhaltig zu beheizen. Durch die direkte Beaufschlagung des eingebauten Titan-Beckenwasserkondensators (Kältemittel R32/Beckenwasser) kann ein ansonsten effizienzmindernder dritter Wärmeübertrager entfallen. Das hermetische System stellt keine kältetechnischen Anforderungen an den äußeren Aufstellort bezüglich Füllmengen, Fläche oder an das Personal. Dadurch gestaltet sich die Montage schnell und einfach.

Die effizienten R32 Full-Inverter-Wärmepumpen sind im Leistungsbereich von 10 bis 40 kW mit einem COP-Wert von bis zu 16 bei sehr geringen Schallemissionen von bis zu 38,5 dB(A) / 1 m erhältlich. Im mittleren Betriebsbereich kann ein Innenbecken von 45 m³ ganzjährig auf 30 °C Wassertemperatur gehalten werden. Sollten höhere Leistungen notwendig sein, wie z. B. im SPA-Bereich eines Hotels, besteht die Möglichkeit, mehrere Wärmepumpen parallel zu



Anschlussschema einer **Kaut KTX Pool-Wärmepumpe** für Indoor-Pools

betreiben. Zum Erhalt der konstanten Wunschtemperatur wird die Heizleistung durch den Inverter-Kompressor stufenlos dem Bedarf angepasst und ermöglicht bestmögliche COP-Werte für die schnelle, effiziente oder besonders leise Erwärmung in geräuschsensiblen Bereichen.

Speziell für niedrige Außentemperaturen von bis zu -15 °C ist ein werkseitig verbautes Winterpaket mit Verdampfer- und Kompressorheizung, eine temperaturabhängige Pumpen- und Beckenkondensatorschutzschaltung sowie eine schmutz- und kondensatabweisende Blue-Fin-Lamellenbeschichtung vorhanden.

Ein weiterer Vorteil ist der mögliche Betrieb mit selbst erzeugtem Strom aus einer vorhandenen Photovoltaikanlage. Dafür sind unsere Wärmepumpen serienmäßig mit einem Freigabekontakt zur Ansteuerung, z. B. durch einen PV-Wechselrichter, und einer Modbus RTU-Schnittstelle ausgestattet.

Die Serienausstattung umfasst eine zusätzliche Kühl-/Tauchbeckenfunktion für Beckenwasser bis zu 12 °C, eine App-Steuerung für den Fernzugriff, eine Schutzabdeckung und Schwingungsdämpfer zur einfachen und sicheren Aufstellung. Für spezielle Anwendungen ist optional eine Kabel-Fernbedienung erhältlich. ■

KAUT SEMINARE 2024

Von Profis für Profis



Details der **Panasonic** Kühl- und Heiztechnik

Im Jahr 2024 bieten wir erneut die bewährten Technikerseminare der Alfred Kaut an, die sich auf die Panasonic-Gerätetechnik konzentrieren.

In diesen Seminaren werden aktuelle Themen behandelt, die eng mit dem täglichen Support in Verbindung stehen. Zusätzlich erhalten Sie Informationen zur Installation, zum Service, zur Diagnosesoftware und zur GLT. Außerdem bieten wir Ihnen einen kurzen Überblick über die aktuellen Entwicklungen von Panasonic.

Unsere regionalen Basisseminare, die in ganz Deutschland in unseren Niederlassungen stattfinden, konzentrieren sich auf die theoretische Wissensvermittlung. Wenn Sie jedoch praktische Schulungen bevorzugen, empfehlen wir unsere Intensivseminare im Schulungszentrum Wuppertal. Diese beinhalten nicht nur theoretische Inhalte, sondern auch praktische Tipps und Tricks im Umgang mit Störungen und Serviceleistungen.

Die Teilnahme an unseren Seminaren ist kostenfrei, erfordert jedoch eine vorherige Registrierung auf unserer Website unter www.kaut.de/seminare

Intensivseminare

Niederlassung	Datum	Zeitraum
Wuppertal	Di., 30.01.2024	08:30 - 16:30 Uhr
Wuppertal	Do., 29.02.2024	08:30 - 16:30 Uhr
Wuppertal	Di., 19.03.2024	08:30 - 16:30 Uhr

Basisseminare

Niederlassung	Datum	Zeitraum
Hamburg	Di., 16.01.2024	10:00 - 17:00 Uhr
Berlin	Mi., 17.01.2024	10:00 - 17:00 Uhr
Dresden / Meerane	Do., 18.01.2024	10:00 - 17:00 Uhr
Wuppertal	Mi., 24.01.2024	09:00 - 16:00 Uhr
Nürnberg	Di., 20.02.2024	10:00 - 17:00 Uhr
München	Mi., 21.02.2024	10:00 - 17:00 Uhr
Stuttgart	Do., 22.02.2024	10:00 - 17:00 Uhr
Frankfurt	Di., 12.03.2024	10:00 - 17:00 Uhr
Würzburg	Mi., 13.03.2024	10:00 - 17:00 Uhr

Hitachi Yutaki-Wärmepumpenschulungen

Bei der kommenden Hitachi-Klimaakademie wird die Hans Kaut im ersten Quartal 2024 regionale Schulungen durchführen, bei denen die YUTAKI Luft/Wasser-Wärmepumpen von Hitachi im Fokus stehen werden.

Diese Schulungen richten sich in erster Linie an Projektleiter und Entscheider. Thematisch werden neben der Übersicht der Produktpalette die aktuelle Marktsituation und die staatliche BAFA-Förderung behandelt. Zudem ist geplant, ausführlich die „HiToolKit for Home“-Auslegungssoftware vorzustellen, mit deren Hilfe Sie zu Wärmepumpen-Experten werden, sodass Sie gezielt und schnell die Anlagenkonfiguration durchführen und Materialbedarf für Ihre Kunden ermitteln können.

Auch die Informationen zu den Einstellungen des prämierten Wärmepumpenreglers sowie Tipps und Tricks rund um YUTAKI Luft/Wasser-Wärmepumpen kommen im Rahmen dieser Schulungen nicht zu kurz.

Niederlassung	Datum	Zeitraum
Berlin	Di., 23.01.2024	13:00 - 18:30 Uhr
Dresden	Do., 25.01.2024	09:00 - 16:30 Uhr
Wuppertal	Februar 2024*	
Hamburg	Februar 2024*	
Nürnberg	März 2024*	
Frankfurt	März 2024*	

* Die genauen Termine werden in Kürze auf www.kaut-hitachi.de bekannt gegeben.

Im Anschluss an den Akademietag laden wir zu gemütlichen Fachgesprächen und guter Stärkung ein. Anmeldungen können bereits jetzt unter www.kaut-hitachi.de/klimaakademie oder bei Ihrem Kaut-Ansprechpartner erfolgen.

Hisense Wärmepumpen-Akademie A2A / A2W

Auch im nächsten Jahr finden bundesweit die Seminare der CP Kaut Hisense Wärmepumpen-Akademie für die Bereiche A2A und A2W statt.

An jeweils zwei separaten Tagen informiert die CP Kaut über Neuigkeiten, Produktportfolio und Technik aus den Bereichen der Luft/Luft- und Luft/Wasser-Wärmepumpen von Hisense. Die Themen reichen von der Planung über Inbetriebnahme, Service und Support bis hin zu den aktuellen Informationen der F-Gase-Verordnung und BEG-Förderung.

Als Benefit begrüßen wir, je nach Veranstaltungsort und Verfügbarkeit, Referenten mit Gastvorträgen zum Thema "Umgang mit dem Kältemittel R290" bezogen auf die Beheizung und Klimatisierung von Gebäuden. Zudem präsentiert die CP Kaut auf allen Veranstaltungen den neuen Ausstellungsanhänger für die Hisense Wärmepumpen-Roadshow. Lassen Sie sich überraschen!

Niederlassung	Datum	Zeitraum
Hamburg	A2A Di., 20.02.2024	10:00 - 16:00 Uhr
Hamburg	A2W Mi., 21.02.2024	10:00 - 16:00 Uhr
Wuppertal	A2A Mi., 28.02.2024	10:00 - 16:00 Uhr
Wuppertal	A2W Do., 29.02.2024	10:00 - 16:00 Uhr
Stuttgart	A2A Di., 05.03.2024	10:00 - 16:00 Uhr
Stuttgart	A2W Mi., 06.03.2024	10:00 - 16:00 Uhr
Berlin	A2A Di., 12.03.2024	10:00 - 16:00 Uhr
Berlin	A2W Mi., 13.03.2024	10:00 - 16:00 Uhr
Dresden	A2A Do., 21.03.2024	10:00 - 16:00 Uhr
Dresden	A2W Mi., 20.03.2024	10:00 - 16:00 Uhr
Wuppertal	A2A Mo., 29.04.2024	10:00 - 16:00 Uhr
Wuppertal	A2W Di., 30.04.2024	10:00 - 16:00 Uhr
Nbg/München	A2A Di., 14.05.2024	10:00 - 16:00 Uhr
Nbg/München	A2W Mi., 15.05.2024	10:00 - 16:00 Uhr



Das lichtdurchflutete Bistro der Metzgerei Weinbuch wird mit effizienter VRF-3-Leiter-Technik von Panasonic klimatisiert

METZGEREI UND LEBERKÄS'-DRIVE-IN mit moderner CO₂-Kältetechnik mit Wärmerückgewinnung

Das Leberkäse-Brötchen ist vor allem in Süddeutschland einer der beliebtesten Frühstücks- und Mittags-snacks für Handwerker und alle, die viel unterwegs sind. In der Gemeinde Öpfingen im Alb-Donau-Kreis in Baden-Württemberg bietet der Metzgermeister Franz Weinbuch für alle Hungrigen einen ganz besonderen Service. Ein Drive-in versorgt Eilige schnell mit den begehrten Köstlichkeiten in den verschiedensten Variationen. Wer etwas mehr Zeit mitbringt, kann seine Mahlzeit auch im lichtdurchfluteten und klimatisierten Bistro genießen. Diesen besonderen Service bietet die Metzgerei Weinbuch - neben allen Leistungen einer traditionellen Metzgerei - im 2020 neu errichteten Stammhaus an.

Damit der Leberkäse und die Wurst- und Fleischwaren immer frisch auf den Tisch oder im Brötchen auf die Hand kommen, wurde beim Neubau der Räumlichkeiten und der Produktion auf CO₂-Gewerkekälte gesetzt. Realisiert wurde die Kälteversorgung mit den CO₂-Verflüssigungssätzen des Herstellers Panasonic. Dank deren kompakter Bauweise lassen sich selbst kleinere CO₂-Anlagen unkompliziert realisieren. Ein weiterer Vorteil der Geräte ist die Wärmerückgewinnung. Bei der Metzgerei Weinbuch wird die Abwärme genutzt und in den wassergeführten Heizkreislauf eingespeist.

Innovative CO₂-Kälteanlage

Für die gesamte Leberkäse- und Wurstproduktion übernehmen CO₂-Aggregate von Panasonic die Kühlung. Insgesamt

versorgen vier Außeneinheiten zehn Kühlstellen mit passender Kühlleistung. Jede Außeneinheit bedient dabei einen eigenen Kältekreis.

Am ersten der vier Kältekreise ist ein CO₂-Verflüssiger mit einer Kälteleistung von bis zu 15 kW angeschlossen. Dieser kann mit mehreren Verdampfern betrieben werden und ist für Normkühlanwendungen zwischen -5 und -20 °C optimiert. Der zweite Kältekreis kühlt einen Kühlraum für die Küche, Klima- und Abkühlräume und darüber hinaus die Kommissionierung. Eine Zielverdampfungstemperatur von -10 °C garantiert bei Raumtemperaturen von +2 °C auch hier immer frische Produkte. Für den Pökelraum reicht eine Temperatur von -5 °C aus, um eine Raumtemperatur von +10 °C zu

erreichen. Insgesamt steuert der zweite Kältekreis eine nominelle Kälteleistung von 13,6 kW bei. Die verschiedenen Solltemperaturwerte konnten dann bei der Inbetriebnahme ganz einfach mit einem Drehknopf ausgewählt werden. Der dritte und der vierte Kältekreis versorgen jeweils einen Tiefkühlraum mit -35 °C Zielverdampfungstemperatur, um eine Raumtemperatur von -20 °C zu erreichen. Betrieben werden beide Kältekreise mit einer nominellen Kälteleistung von 1,8 kW.

Klimatisierung mit einem 3-Leiter-VRF-System

Die Klimatisierung und einen Großteil der Heizung übernimmt ein 3-Leiter-VRF-System, ebenfalls vom Hersteller Panasonic. Die Geräte kühlen



Auf dem Gebäudedach installierte CO₂- und VRF-Außeneinheiten



Stolze Gewinner von gleich zwei
Panasonic Pro-Awards

und beheizen das Bistro, die Produktion sowie die Ausgabestelle für den Leberkäs'-Drive-in. Es wurde großen Wert darauf gelegt, Zugscheinungen zu vermeiden. Die in einer Höhe von sieben Metern im Bistro installierten Kassettengeräte schaffen so ein Wohlfühlklima für die Gäste und Mitarbeiter. Als zusätzliche Sicherheitseinrichtung entschied man sich für den Einsatz von zwei Panasonic Kältemittelsammelstationen für die Kältekreise des 2- und des 3-Leiter-VRF-Systems, die jeweils mit 30 kg Kältemittel befüllt sind. Bei einer Leckage werden ca. 85 % des Kältemittels mit einer Reaktionszeit von max. 65 Sekunden gesichert. Nach Behebung der Leckage, erfolgter Dichtungsprüfung und Evakuierung wird das gesammelte Kältemittel dem System wieder zugeführt.

Nutzung der Abwärme für die Heizung

Ein kleines Blockheizkraftwerk, das auch den Strom für die Lebensmittelkühlung und die VRF-Klimasysteme zur Verfügung stellt, beheizt den Leberkäs-Drive-in, das Bistro und die angeschlossene Produktion der Metzgerei. Die Wärmeverteilung erfolgt über eine Fußbodenheizung. Sowohl die Abwärme der CO₂-Kälteanlage als auch die des VRF-Systems wird in einen Pufferspeicher eingeschichtet, der die Fußbodenheizung versorgt. Für die Wärmerückgewinnung im VRF-System plant die Spezialisten ein Hydromodul ein. Dieses sorgt dafür, dass die

anstehende Wärme nicht über den Kondensator an die Außenluft abgegeben, sondern dem Pufferspeicher zugeführt wird.

CO₂ – ideal zur Kühlung von Lebensmitteln

Um weiteren Aspekten von Nachhaltigkeit und des Klimaschutzes gerecht zu werden, setzten die Kälte-Fachleute bei der Planung auf das Kältemittel CO₂, ein ideales Kältemittel für die Kühlung von Lebensmitteln in Produktion und Lagerhaltung. Es ist weder giftig noch entflammbar und mit einem ODP-Wert von 0 und einem GWP-Wert von nur 1 äußerst klimafreundlich. Im Falle einer Leckage würde nur das natürliche Gas CO₂ in die Atmosphäre freigesetzt. Mit den CO₂-Verflüssigungssätzen von Panasonic erfüllen Einzelhändler und Lebensmittelgeschäfte alle aktuellen europäischen Vorschriften für Kühlsysteme und sind bereits heute für weitere Verschärfungen gerüstet. Dabei ist CO₂ bzw. R744 nicht nur umweltschonender, sondern auch effizienter als andere Kältemittel.

Installation von Panasonic CO₂-Kälteanlagen

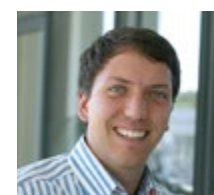
Die Auslegung und Installation von Kälteanlagen mit dem Kältemittel CO₂ ist allerdings eine komplexe Angelegenheit. Um auch die Auslegung der Verflüssigungssätze der Anlagen dieser Art zu vereinfachen, stellt Panasonic das Online-Berechnungsprogramm CO₂-Designer kostenfrei zur Verfügung.

Installationsbetriebe, Planer und Fachhändler können damit die wichtigsten Kenngrößen der Gesamtanlage ganz einfach online bestimmen. Damit sind CO₂-Verflüssigungssätze der CR-Baureihe von Panasonic die optimale Lösung für Lebensmitteläden, Supermärkte und Tankstellen - oder eben für eine Metzgerei mit Leberkäs-Drive-in. Auch bei der Kühlung von Kühlzellen oder -räumen in Großküchen von Altersheimen oder Schulen haben sich die unkomplizierten Geräte bewährt.

Ausgezeichnetes Projekt

Der kombinierte Einsatz von CO₂-Kälte- und VRF-Klimatechnik mit Wärmerückgewinnung überzeugte auch die Jury der Panasonic PRO-Awards 2022 auf ganzer Linie. Neben dem Award in der Kategorie Einzelhandel sicherte sich der **Meisterfachbetrieb Hutter Kälte Klima Service** auch den Zusatzpreis für das beste Innovationsprojekt. ■

Einen ausführlichen Projektbericht finden Sie unter www.kaut.de/referenzen/klimatechnik
Bildquelle: Hutter Wärme-Kälte-Klima-Service



Eric Erz
Vertrieb
Fon: 0 71 61 / 38 99 95 - 958
E-Mail: eric.erz@kaut.de



Innenraumgestaltung im industriellen Stil im Hotel Adebar

KLIMATECHNIK TRIFFT DESIGN

im Hotel Adebar in Dingolfing

Die im Herzen Bayerns liegende Stadt Dingolfing ist eine moderne Stadt mit besonderen historischen Wurzeln. Das zentral gelegene Stadthotel Adebar ist seit 2023 mit innovativer Heiz- und Kühltechnik von Panasonic ausgestattet. Die elegante Farbgestaltung in den Räumen und die liebevoll ausgesuchten Accessoires sorgen dort für eine besonders angenehme Atmosphäre mit Wohlfühlklima. Gerade der ökologische Gedanke hat Martina und Bernhard Seeholzer in dem Entschluss bestärkt, sich für ein nachhaltiges Wärmepumpensystem von Panasonic zu entscheiden. Dieses stellt nun den monovalenten Heiz- und Kühlobetrieb des Unternehmens ganzjährig sicher.

Neben einer nutzerfreundlichen Steuerung des energieeffizienten Betriebes mit niedrigen Wartungskosten sind den Hoteliers besonders eine möglichst leise Geräuschkulisse und der nahezu unsichtbare Einbau der Geräte von Bedeutung. Aufgrund dessen wandten sie sich mit diesem Anliegen an das Unternehmen **Widbiller Küchen-Elektro-Kälte** aus Dingolfing. Gemeinsam mit der Kaut Niederlassung in München entwickelte der langjährige Kaut-Fachpartner ein maßgeschneidertes Konzept, in dem MINI-VRF Luft/Luft-Wärmepumpen zum Einsatz kommen.

Modulare und effiziente VRF-Geräte-technik von Panasonic

Das für dieses Projekt gewählte VRF-Sys-

tem zeichnet sich bei der Auswahl der Komponenten auf der einen Seite durch eine hohe Flexibilität und die modulare Bauweise aus. Auf der anderen Seite spielen sowohl die einfache Installation, die Inbetriebnahme und Wartung als auch die geringe Kältemittelfüllmenge eine wichtige Rolle. Durch den Einsatz von Verdichtern mit Inverter-Technik, Drucksensoren, Temperaturfühlern sowie elektronischen Expansionsventilen passt sich das VRF-System permanent an den aktuellen Leistungsbedarf an. Bei der Auswahl des passenden Systems sind daher einerseits die Optik des gesamten Gebäudes und andererseits die Schallwertgrenzen berücksichtigt worden. Die 54 Hotelzimmer wurden mit Panasonic ECOi Inneneinheiten als Kanalanschluss-

modelle klimatisiert. Zu den vielen Vorteilen dieser Gerätebauform gehören nicht nur die unsichtbare Installation und die äußerst flache Bauweise, sondern auch ein besonders niedriger Energieverbrauch und ein sehr leises Laufverhalten, das durch die invertergesteuerten DC-Ventilatormotoren erreicht wird.

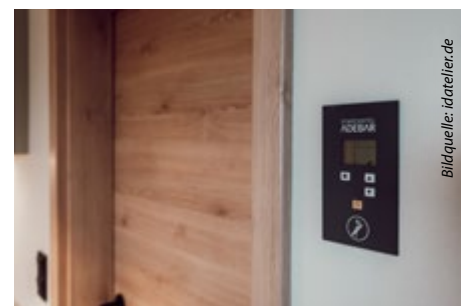
Durch die verbauten Luftaustrittsfühler wird ein zu kalter Luftaustritt vermieden, wodurch das Wohlbefinden der Gäste gesteigert wird. Die Innen- und Außengeräte wurden durch Rohrleitungen mit geringen Querschnitten verbunden und in den vorhandenen Zwischendecken und Installationsschächten des Gebäudes versteckt.



Panasonic ECOi Kassettengeräte **mit Sonderlackierung** fügen sich harmonisch in das Gesamtkonzept ein



Nahezu unsichtbare Installation von Kanalanschlussgeräten



Hotel-Fernbedienung mit individuell gestalteter **Design-Frontblende**

Individualisiertes Gerätedesign für optimale Integration

Der Eingangsbereich des Hotels und auch die Skybar wurden im industriellen Stil gestaltet. Hier wurden mehrere Panasonic ECOi Kassettengeräte mit Sonderlackierung eingebaut. Weiterhin ist in jedem Zimmer eine Hotel-Fernbedienung in einem Unterputzgehäuse mit individuell gestalteter Design-Frontblende eingesetzt. Sie ist von jedem Gast einfach und intuitiv bedienbar - die Grundfunktionen wie Ein/Aus, Solltemperatur und Ventilatorgeschwindigkeit sind direkt, je nach gewünschtem Komfort, einstellbar. Durch die optimale Individualisierung der Standardkomponenten (wie die Lackierung der Deckenblenden oder die Fertigung von Frontblenden der Fernbedienungen) fügt sich die verbaute Technik harmonisch in das Gesamtgestaltungskonzept des Hotels ein.

Zentrale Steuerung und Automatisierungen

Die zentrale Steuerung aller im Hotel installierten Heiz- und Kühlsysteme von Panasonic erfolgt über die autarke Kaut Kemaccs-Software. Mithilfe dieser

Software können unter anderem zentral alle Geräte ein- oder ausgeschaltet werden, die Betriebsart von Kühlen auf Heizen gewechselt werden, Zeitsteuerungen programmiert oder auch im Störfall direkt eine Fehlermeldung ausgelesen werden.

Speziell für Hotelanwendungen besteht die Möglichkeit, mittels einer Fidelity-Schnittstelle die KEMACCS-Software mit der Hotelsoftware zu verknüpfen, wodurch individuell vorgegebene Schaltungen beim Ein- und Auschecken der Gäste festgelegt werden können, sodass dies im weiteren Verlauf dann automatisch erfolgt. Demnach kann die Temperatur auch im Heizbetrieb runtergestellt werden. Über zusätzliche Platinen wird in Verbindung mit einem Zimmerkartenstecksystem die An- oder Abwesenheit der Gäste registriert und so zur Sperrung oder Freigabe des Innengerätes genutzt. Dadurch erhöht sich zum einen der Wohlfühlfaktor der Gäste, zum anderen sind erhebliche Energieeinsparungen durch die Automatisierung möglich.

Außerdem wurde eine leicht zu handhabende Checker-Software installiert, die

mittels Fernüberwachung der Optimierung des Systembetriebs dient. Dabei können zuständige Techniker sich von überall aus einwählen und die Anlagen steuern und überwachen. So können alle aktuellen Daten der Innen- und Außeneinheiten wie Temperaturen, Drücke, Ventilstellungen und viele weitere eingesehen werden.

Bei Bedarf besteht die Möglichkeit der Steuerung der Innengeräte, und zwar können Parameter wie Ein/Aus, Betriebsart, Sollwert, Umluft und Ventilatorgeschwindigkeit komfortabel geändert sowie auch der Testbetrieb aktiviert werden. Auch Datenprotokollierung, die bei manchen Anwendungen Pflicht ist, ist gegeben. ■



Florian Forster
Niederlassungsleiter München
Fon: 089 / 68 09 19 - 641
E-Mail: florian.forster@kaut.de



In einer Bestandsimmobilie wurde die Ölheizung durch **Hitachi Hochtemperatur-Wärmepumpen** ersetzt

WÄRMEPUMPEN-UPGRADE für eine Bestandsimmobilie in Göppingen

Familie Laban aus Göppingen plante für ihre Bestandsimmobilie mit 140 m² Wohnfläche die Installation einer effizienten Wärmepumpe, die die kostenintensive Ölheizung ersetzen sollte.

Für Unerfahrene im Bereich der Auslegung von Wärmepumpen schien das Projekt nicht realisierbar zu sein, doch für die Planung und Umsetzung dessen holte sich die Familie Laban professionelle Hilfe von der ansässigen Firma **Nole Service GmbH**. Begleitet wurde die Projektierung von Geschäftsführer und Inhaber Herrn Carneiro persönlich. Die Aufrechterhaltung eines reibungslosen Ablaufs während des gesamten Projektes hält er für selbstverständlich. Außerdem bieten wir, als Lieferanten, unseren Kunden stets unsere vollständige Fachkompetenz - von der Auslegung über die Lieferung bis hin zur Inbetriebnahme. Nach der

Feststellung des ausführenden und zertifizierten Betriebs, dass die Ölheizung durch eine effiziente Wärmepumpe ersetzt werden kann, entschied sich die Familie für die Hitachi Yutaki S80 Wärmepumpe mit dem dazugehörigen Warmwasserspeicher.

Wärmepumpen mit 80 °C Vorlauf-temperatur ohne Heizstab

Hochtemperatur-Wärmepumpen zum Heizen und Warmwasserbereiten mit Heizleistungen von 4,30 bis 17,80 kW sind ideal für Anlagen, die hohe Temperaturen erfordern, z. B. beim Austausch von Ölheizungen. Dank fortschrittlicher Technologien können sie in intelligente

Stromnetze (SG-Ready) eingebunden, an Photovoltaik- und Solaranlagen angeschlossen und mit bestehenden Gas- oder Ölheizungen kombiniert werden – ohne Fußbodenheizungen nachrüsten bzw. bestehende Radiatoren austauschen zu müssen. Sie können Wasser mit erneuerbarer Energie bis zu 80 °C erwärmen, auch bei extremen Außentemperaturen bis zu -25 °C.

Diese Split-Lösung erfährt bis -15 °C Außentemperatur keinen Leistungsverlust und sorgt so für ein effizientes, monovalentes Heizen. Die Yutaki S80 ist in zwei Modellen erhältlich, die sich genau an die Kundenbedürfnisse

anpassen: eine Variante nur für die Heizung und eine für den Heizbetrieb inklusive Warmwasserbereitung. Es gibt zwei Warmwasserspeicher, jeweils mit 200- und 260-Liter-Volumen, die als Einbaugerät integriert oder neben dem Innengerät installiert werden können.



Hochtemperatur-Außeneinheit



Hydraulikmodul + Brauchwasserspeicher

Kaskadenregler für koordinierte Anlagensteuerung

Zur Erhöhung der Leistungskapazität und der Systemeffizienz können mehrere Luft/Wasser-Wärmepumpen mit dem Hitachi Kaskadenregler synchron gesteuert und effizient verwaltet werden. Dadurch besteht die Möglichkeit, die Beheizung größerer Gebäude zu realisieren. Wenn die Funktion der Kaskadensteuerung aktiv ist, trennt das System die Warmwasserbereitung von der Wasserverteilung und vom Verbrauch. Die Verbrauchssteuerung erfolgt nun über die Kaskadeneinheit.

Der intelligente Regler kann auch in andere Anwendungen – kombiniert mit elektrischen Heizungen oder Kesseln – integriert werden. In Kombination mit Yutaki-Einheiten mit H-Link-Verbindung benötigt der Kaskadenregler kein zusätzliches Zubehör für den Betrieb. Der sogenannte H-Link II-Bus verbindet die YUTAKI-Geräte und die Kaskadensteuerung miteinander und kann bis zu einer Länge von 1.000 m verlegt werden. Der Bus besteht aus zwei unpolaren Kabeln.

Bis zu acht Grundmodule können an die Kaskadensteuerung angeschlossen werden, die dann als ein einzelnes System agieren und höhere Heizleistungen ermöglichen. Ein intuitiver Konfigurationsassistent vereinfacht erheblich die Inbetriebnahme

und erleichtert die Anpassung solcher Einstellungen wie Heizart (z. B. Fußbodenheizung, Vorhandensein der Radiatoren), Betriebsmodus und gewünschte Brauchwassererwärmung.

Zwei Wärmepumpen in Kaskade

Schon beim ersten Beratungsgespräch überzeugte die Firma Nole Service GmbH mit ihrer hohen Kompetenz sowie Zuverlässigkeit, sodass Familie Laban ihr volles Vertrauen in die Planung und Verwirklichung ihres Projekts setzte. Die zwei Wärmepumpen, die in Kaskade geschaltet sind, sind dabei die umweltfreundliche und regenerative Lösung. Trotz der Lieferschwierigkeiten auf dem Wärmepumpenmarkt gelang es uns, die Realisierung des Projektes noch vor der intensiven Heizperiode 2022 durchführen zu lassen. Das verbaute System beinhaltet zudem einen Brauchwasserspeicher ohne einen Heizstab. Dennoch können zur Legionellenbekämpfung rein thermodynamisch hohe Temperaturen erreicht werden.

Darüber hinaus wird über ein integriertes Dreiwegeventil die Umschaltung zwischen Heizbetrieb und Brauchwasserbereitung ermöglicht. Dies ist eines von vielen Regelungsoptionen, die am mitgelieferten Regler eingestellt und parametrisiert werden können. Die Heizkurve des Systems ist so eingestellt, dass sogar bei einer hypothetischen Außenlufttemperatur von -20°C das Gebäude

trotzdem den vollen Heizwärmebedarf erhalten würde. Das wird durch die angenommene Vorlauftemperatur von 76°C ermöglicht. Ein positiver Nebeneffekt des Austauschs der Ölheizung durch eine effiziente und platzsparende Lösung im Außenbereich ist die anderweitige Nutzung des Aufstellraums des alten Öltanks. Dadurch ist hier ein 30 m^2 großer Wohnraum entstanden.

Gefolgt von einer professionellen Montage wurde die Wärmepumpe im Oktober 2022 erfolgreich in Betrieb genommen und überzeugt seitdem sowohl von der Heizleistung als auch von der sehr niedrigen Geräuschkentwicklung her. Entgegen einiger Vermutungen laufen beide Aggregate ruhig und geräuscharm. Keinerlei Geräuschbelästigungen wurden im reinen Wohngebiet von den unmittelbaren Nachbarn wahrgenommen. ■



Antonio A. González
Projektierung und Vertrieb
Fon: 0 71 61 / 38 99 95 - 942
E-Mail: antonio.gonzalez@kaut.de



Firmensitz der Sauerländer GmbH mit PV-Anlage und Wärmepumpen-Außeneinheiten von Hisense

ZUKUNFTSWEISENDE NACHHALTIGKEIT

Sauerländer GmbH setzt auf umweltfreundliche Energie und moderne Klimatisierung

Die Sauerländer GmbH aus Meschede ist auf den Vertrieb von Qualitätswerkzeug für Profis, Tuningfans und Hobbyschrauber mit langer Lebensdauer spezialisiert. Nicht nur bei der Auswahl vom Werkzeug setzt das Unternehmen auf Qualität und Nachhaltigkeit, sondern auch in allen anderen Bereichen auf Effizienz und Umweltfreundlichkeit. Als im Jahr 2021 aufgrund des kontinuierlichen Unternehmenswachstums ein neuer Firmenstandort notwendig wurde, ist ein klarer Fokus auf die Minimierung der Umweltbelastung und die Schaffung eines gesunden, leistungsfördernden Raumklimas für die Mitarbeiter gesetzt worden.

Bei der Planung und Ausführung der Gebäudeklimatisierung setzte man auf die Expertise und das Fachwissen des **Installationsunternehmens Schulte Kältetechnik GmbH aus Sundern**. Bei der Anlagenplanung wurde besonders Wert auf Energieeffizienz und eine zuverlässige Funktionalität der Systeme gelegt. Aus diesem Grund sollte das Klimasystem, das zum Heizen und Kühlen der Räumlichkeiten vorgesehen war, von der Photovoltaik-Anlage (PV-Anlage) mit einer beeindruckenden Kapazität von 180 Kilowattpeak (kWp) versorgt werden.

Eigener Strom für die Gebäudeklimatisierung

Die leistungsstarke PV-Anlage erstreckt sich über das gesamte Dach und

nutzt die Kraft der Sonne, um saubere und erneuerbare Energie zu erzeugen. Dies ermöglicht der Sauerländer GmbH nicht nur, den eigenen Bedarf zu decken, sondern auch überschüssige Energie in das öffentliche Stromnetz einzuspeisen und dadurch der Förderung erneuerbarer Energien in der Region beizutragen.

Für die Kühlung und Beheizung des Firmengebäudes sorgt ein durch die PV-Anlage angetriebenes hocheffizientes VRF Luft/Luft-Wärmepumpensystem, das sowohl kühlen als auch heizen kann. Dies trägt dazu bei, den Energiebedarf erheblich zu reduzieren und einen aktiven Beitrag zur Entlastung der Umwelt zu leisten.

Effiziente Klimasysteme für optimale Raumtemperaturen

Für die Klimatisierung des Gebäudes setzt das Unternehmen das VRF Mini-2-Leiter-System der L-Serie von Hisense ein. Die Außeneinheiten dieser Serie erwiesen sich mit ihrer Kapazität von bis zu 15,5 kW als optimale Wahl für das Unternehmen. Diese Systeme sind mit hocheffizienten Hochleistungs-scrollverdichtern ausgestattet, die über modernste DC-Inverter-Technologie verfügen. Die Verdichter zeichnen sich durch einen internen Ölabscheider aus, der höchste Effizienz und Zuverlässigkeit gewährleistet. Die Steuerung der Verdichter und der DC-Verflüssiger-Motoren erfolgt durch fortschrittliche Mikroprozessortechnologie. Durch das



Die in der Odenwaldecke installierten **Eurorastermaß-Kassettengeräte von Hisense** sorgen für optimale Raumtemperaturen.



Mit einem breiten Einsatzbereich erfüllt das System die Anforderungen an eine **ganzjährige und monovalente Nutzung**.

systemeigene H-Net-Bus-System werden die Leistungsanforderungen der Inneneinheiten kontinuierlich abgefragt. Dies ermöglicht eine bedarfsgerechte Kälte- und/oder Wärmeerzeugung, was zu einem stets überwachten, effizienten und energiesparenden Teillastbetrieb des gesamten Anlagensystems führt.

Das kompakte Gehäuse der Außeneinheit gewährleistet eine hohe Flexibilität bei der Montage. Die geringen Gehäuseabmessungen führen darüber hinaus zu einer signifikanten Gewichtsreduktion, wodurch der Transport und die Installation spürbar erleichtert werden. In den Innenräumen des Gebäudes sorgen Hisense VRF Mini-Kassettengeräte für optimalen Nutzerkomfort. Diese Kassettengeräte mit 4-seitigem Luftaustritt bieten eine angenehme Raumluftverteilung und sind mit der Breeze-Mode-Funktion ausgestattet, die den Luftstrom über die Ecken des Panels leitet. Dadurch bieten sie nicht nur eine optimale Raumluftverteilung, sondern auch eine angenehme und zugfreie Umgebung, die den Nutzerkomfort auf ein hohes Maß anhebt.

Vier einzeln durch eine Kabelfernbedienung ansteuerbare Luftaustrittslamellen ermöglichen es den Nutzern, die Luft-

stromrichtung individuell anzupassen und den gewünschten Komfort zu erreichen. Dabei kann aus einer Höhe von bis zu 4,2 m die Luft aus der Kassette von der Decke strömen. Dank des äußerst kompakten flachen Panels, das lediglich 10 mm hervorsticht, erfolgt eine nahtlose Integration in die Decke. Die Hisense Inneneinheiten sind raum- und lastabhängig in verschiedenen Leistungen von 2,2 bis 5,0 kW installiert, was eine zuverlässige und effiziente Klimatisierung gewährleistet.

Die intuitive Kabelfernbedienung zeichnet sich durch umfassende Funktionalität aus und verfügt über großformatige, benutzerfreundliche Touch-Tasten sowie einen 4-Zoll großen LCD-Bildschirm. Sie ermöglicht nicht nur die Überprüfung von Fehlercodes und Parametern, sondern auch automatische Testläufe, die Programmierung von 24-Stunden- und wöchentlichen Zeitplänen sowie die Anpassung an Feiertage. Verschiedene Betriebsmodi stehen zur Auswahl, darunter Kühlen, Heizen, Automatik, Lüften, Entfeuchten, der energieeffiziente ECO-Modus sowie ein Schlaf-Modus.

Die Kombination aus einer leistungsstarken PV-Anlage und modernster

Technologie demonstriert, dass wirtschaftlicher Erfolg und Umweltschutz gleichzeitig erreicht werden können. Die fachmännische Installation und die regelmäßige Wartung der Anlage gewährleisten eine effiziente Nutzung und einen reibungslosen Betrieb, was langfristig zu Kosten- und Energieeinsparungen führt. ■



Dennis Hutmacher
Vertrieb CP Kaut GmbH
Fon: 02 02 - 693 867 667
E-Mail: dennis.hutmacher@kaut.de



Die unter Berücksichtigung gesetzlicher Vorgaben zu Schallemissionen aufgestellte **Hisense Außeneinheit**



Inneneinheit, Trinkwasser- und Pufferspeicher, Ausdehnungsgefäße und die dazugehörige Mischergruppe wurden nach der VDI 4645 ausgelegt

HEIZEN MIT LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPEN auch im Altbau effektiv

In einer der ältesten Siedlungen im Lahnggebiet wurde ein über 100 Jahre altes Wohngebäude energetisch saniert und mit Luft/Wasser-Wärmepumpen zum Heizen und Trinkwassererwärmen ausgestattet. Für diese Investition wurde die staatliche Förderung in Anspruch genommen.

Das Wohngebäude in Leun mit einer zu beheizenden Wohnfläche von 120 m² aus dem Jahr 1901 - erstellt in klassischer Fachwerkbauweise - wird durch die Eigentümer seit dem letzten Jahr energetisch saniert. Um den historischen Charakter des Gebäudes zu erhalten, wird in den Gefachen weiterhin auf die Verwendung von Lehm gesetzt. Sämtliche Fenster des Gebäudes wurden nach aktuellem Stand der Technik erneuert, das Dach des Gebäudes ebenfalls isoliert und neu eingedeckt. Zusätzlich ist das Gebäude mit einer 8 cm starken Wärmedämmung aus natürlichem Baustoff ausgestattet.

Im Zuge der energetischen Sanierung wurde auch das Heizungssystem auf den Prüfstand gestellt und sollte nach den Maßstäben der Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit auf einen aktuellen Stand gebracht werden. Für die Inanspruchnahme der staatlichen Förderung bedarf es aktuell einer 65%igen Abdeckung des Wärmebedarfs durch erneuerbare Energien. Die Erfüllung dieser Vorgabe und die Sicherstellung der Warmwasserversorgung für vier

Personen waren die Hauptanforderungen des Eigentümers bei diesem Projekt.

Die Lösung

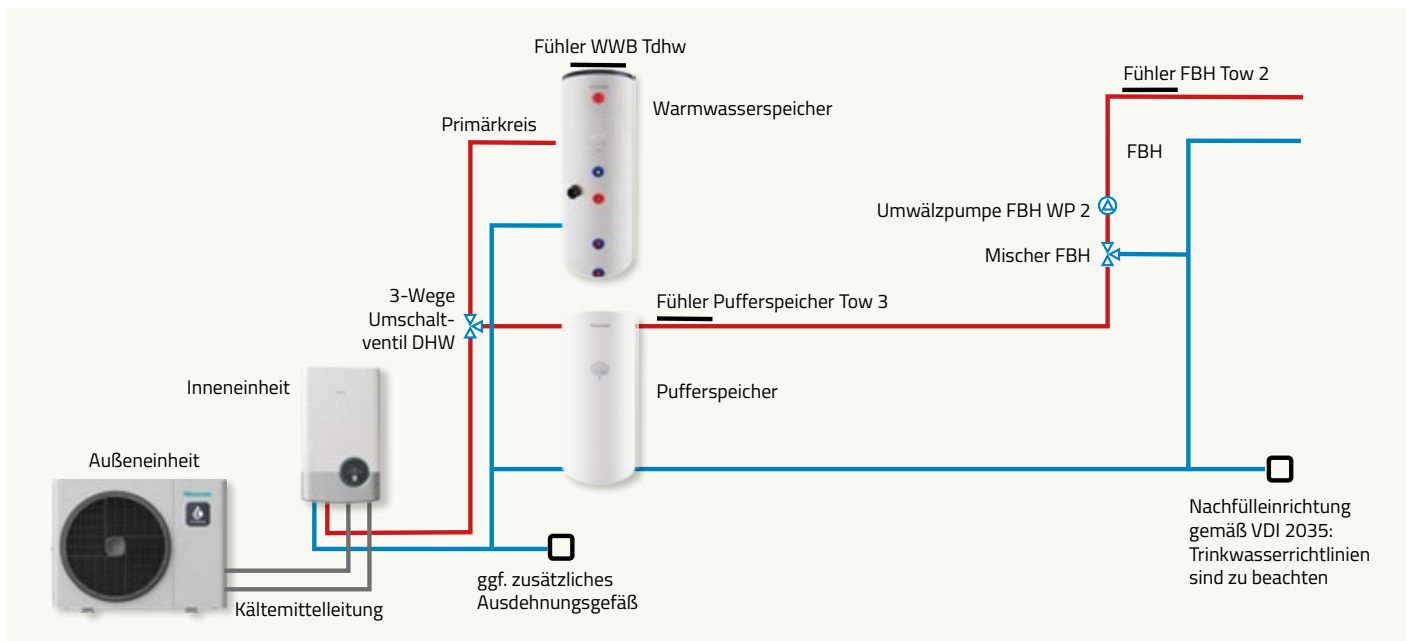
Mit dieser Aufgabe wurde daraufhin die **Andorfer Klima Wärme Kälte Luft KG** aus Mücke beauftragt. Die Wahl fiel auf ein bivalent-alternatives Heizsystem: eine Kombination aus bestehender Gasheizung und einer Luft/Wasser-Wärmepumpe in Splitbauweise aus dem Hause Hisense.

Hisense Hi-Therma Luft/Wasser-Wärmepumpen sind für die private und gewerbliche Anwendung konzipiert. Mit einem nominalen Leistungsbereich von aktuell 4,4 bis 16,0 kW (bei A7/W55) sind die Geräte in Split-, Combi-Split- sowie auch in Monoblockausführungen verfügbar. Sie sind ideal für den Neu- sowie sanierten Altbau und zeichnen sich durch den hohen SCOP von bis zu 5,17 bei einer gleichfalls hohen Raumheizungseffizienz aus. Die mit dem Red Dot Design Award ausgezeichneten Systeme bieten eine effiziente Lösung zum Heizen, Kühlen und Warmwasserbereiten. Der nutzer- und

bedienerfreundliche Controller ist mit einem intelligenten Farbdisplay ausgestattet und intuitiv bedienbar. Die Hisense Hi Mit II App ermöglicht eine moderne und komfortable Systembedienung, jederzeit und ortsungebunden.

Schlägt man in der **VDI 4645** nach, ist der „bivalent-alternative Betrieb die Betriebsform, bei der die Wärmepumpe bis zu einer festzulegenden Leistung die gesamte Heizwärme liefert, und bei der sich bei einer höheren Heizlast die Wärmepumpe abschaltet - wobei der zweite, mit einer anderen Energie betriebene Wärmeerzeuger die erforderliche Heizleistung übernimmt.“ (Auszug aus VDI 4645).

Wichtigste Voraussetzung für ein erfolgreiches Konzept zum Heizen mit Wärmepumpen ist die Ermittlung der Heizlast des Gebäudes, z. B. nach DIN EN 12831. Hier werden beispielsweise Gebäudehülle, Raumheizlasten, Betriebsweise, Trinkwassererwärmung und spezifische Anforderungen an das System ausreichend bewertet. Zusätzlich stellen die Einbindung und ggf.



Anlagenbeispiel mit **Pufferspeicher, Warmwasserspeicher und Fußbodenheizung**

Erneuerungen von Bestandssystemen, Wärmeübergabeflächen – oder auch die Abschaltzeiten im Stromnetz durch den Energieversorger – hohe Anforderungen an das Anlagenkonzept.

Zur Raumheizung wurde ein Flächenheizsystem, ausgeführt als großflächige Wandheizung, installiert. Der Vorteil dieses Systems liegt vor allem in den niedrigen Vorlauftemperaturen. Um die Laufzeiten der Wärmepumpenanlage im Teillastverhalten ausreichend dimensionieren zu können und Schalthäufigkeiten zu verringern sowie eventuelle Sperrzeiten des Energieversorgers zu überbrücken, wurde das System um einen isolierten Pufferspeicher mit einem Volumen von 300 Litern ergänzt. Damit überschreitet es die von der VDI 4645 mindest geforderten 20 l/kW.

In der Heizlastberechnung wurde der Bivalenzpunkt - in diesem Fall ebenfalls der Abschaltzeitpunkt der Wärmepumpe - vom Fachunternehmer bedarfsgerecht auf 0 °C festgelegt. Die Ermittlung erfolgt dabei unter Betrachtung der Gebäudeheizlast im Verhältnis zur Heizkurve des Anlagensystems. Der Punkt lässt sich mithilfe der zur Verfügung stehenden Normaußentemperatur und den sogenannten Häufigkeitsdiagrammen der Außentemperatur realitätsnah bestimmen und sollte im laufenden Betrieb anschließend geprüft werden. Die Wärmepumpensysteme unterliegen der

stetigen Systemoptimierung. Das Ziel ist eine Heizkurve mit möglichst niedrigen Systemtemperaturen zum Sicherstellen einer hohen Systemeffizienz. Das setzt die regelmäßige Wartung und Optimierung an diesen Systemen voraus.

Die Trinkwassererwärmung erfolgte ebenfalls über das neue Heizungssystem. Die Ermittlung realitätsnaher Werte ist oft schwierig, da der Bedarf stark nutzerabhängig ist. Als Anhaltswert für den Tagesbedarf rechnet man mit ca. 1,2 bis 1,5 kWh pro Tag/Person. Bei der Verwendung von Zirkulationsleitungen geht die VDI von einer Dopplung aus. Zu dem neu installierten und isolierten Trinkwasserspeicher wurde eine Mischgruppe installiert. Bedarfsgerecht wird dadurch die Trinkwasservorrangschaltung genutzt, die in der Hisense Wärmepumpe serienmäßig enthalten ist, um den spezifischen Warmwasserverbrauch der Bauherren in ausreichender Form abdecken zu können. Die für Heizungs- und Warmwasser erforderlichen Ausdehnungsgefäße wurden dimensioniert und ebenfalls installiert.

Ein weiterer wichtiger Punkt war die Minimierung der Schallemissionen der Außeneinheit. Auskunft über zulässige Werte von Schallpegeln gibt die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vor - die TA-Lärm. Darüber hinaus sollten die Kurzschlussströme vermieden und der geeignete freie Ablauf von Tauwasser

gewährleistet werden. Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben und der Ausblasrichtung wurde die Außeneinheit im Terrassenbereich aufgestellt.

Die Energiebilanzierung erfolgt über **das Hisense eigene Energiemanagement**. Auf einen Blick lassen sich die Werte für erzeugte Wärmemenge und aufgenommene Energie ablesen und verwerten. Das Steuerungssystem ermöglicht mittels Dreh- und Drücksteller einen schnellen und komfortablen Zugriff auf sämtliche Anlagenparameter. Der Betrieb der verschiedenen Modi (Kühlen, Heizen, Trinkwassererwärmung) wird übersichtlich durch Farbcodierungen am Regler dargestellt.

Mit Anlagenbeispielen wie diesem wird deutlich – Wärmepumpen lassen sich in energetisch korrekter Ausführung effizient in einem Altbau nutzen. Richtig dimensioniert und konzeptioniert steht dem erfolgreichen Heizen mit Wärmepumpen so nichts im Wege. ■



Markus Wittig
Planung und Vertrieb
Fon: 02 02 / 69 38 67 - 660
E-Mail: markus.wittig@ kaut.de

FORTBILDUNGEN BEI KAUT

Erfolgreiche VDI-Wärmepumpenseminare



Interessierte Teilnehmer des VDI-Seminars im Kaut-Schulungsraum



Beim gemütlichen Abendessen

Im August konnten wir gemeinsam mit unserem Partner Panasonic interessierte Kunden und Mitarbeiter zu gleich zwei Terminen für die begehrten VDI-Wärmepumpenschulungen in NRW einladen. Insbesondere richteten sich die zweitägigen VDI 4645-Seminare im Kaut-Stammhaus in Wuppertal an Installateure und Planer. Thematisiert wurde die ganzheitliche Planung von Wärmepumpenanlagen in Ein- und

Mehrfamilienhäusern von der Voruntersuchung über die Konzepterstellung bis hin zur Detailplanung. Die Schulungen unter der Leitung von Thomas Miksch, zertifizierter Dozent für Wärmepumpenanlagen nach VDI 4645, berechtigen die Teilnehmer im Anschluss zur Ablegung einer Online-Prüfung zum „Sachkundigen für Wärmepumpensysteme nach VDI 4645“ in der Kategorie Planer und Errichter.

Den jeweils ersten Seminartag ließen die Anwesenden bei einem leckeren Abendessen in gemütlicher Runde in der Wuppertaler Innenstadt ausklingen.

Wir freuen uns, dass insgesamt über 50 Personen unserer Einladung zu dieser Fortbildungsveranstaltung gefolgt sind. Das positive Feedback bestärkt uns, auch in Zukunft Seminare dieser Art bei uns im Hause anzubieten. ■

WIR GRATULIEREN 75 Jahre Stiel Kälte + Klima

Unser Kunde, die Traditionsfirma Stiel Kälte + Klima GmbH aus Tübingen, feierte im vergangenen Juni ihr 75-jähriges Firmenjubiläum mit über 150 Gästen mit einem Tag der offenen Tür.

Die zahlreichen Besucher konnten sich an verschiedenen Stationen über aktuelle Themen wie Wärmepumpen, Klimaanlage und den Beruf des Mechatronikers für Kältetechnik informieren. Lokale Köstlichkeiten sowie Popcorn und Eis bildeten einen gelungenen Rahmen für den regen Austausch zu den Möglichkeiten der Gebäudeklimatisierung und Energieeinsparungen, die man mit Wärmepumpen und Klimaanlage erreichen kann.

1948 von Karl-Friedrich Stiel als Ein-Mann-Unternehmen gegründet



Als Vertreter der Handwerkskammer überreicht Norbert Schnitzler die Ehreuhkunde zum 75. Jubiläum an Geschäftsführer Ruben Walz

verfügt das derzeit von Ruben Walz, Marcus Gunzert, Maren Schneider und Julian Walz geführte Unternehmen aktuell über mehr als 1.000 m² Hallen- und Bürofläche und beschäftigt 30 Mitarbeitende.

Wir gratulieren der Firma Stiel Kälte + Klima GmbH zu diesem großartigen Jubiläum, bedanken uns für das entgegengebrachte Vertrauen und freuen uns auf viele weitere Jahre erfolgreicher Zusammenarbeit. ■

WIR GRATULIEREN 65 Jahre Northhoff Kälte-Klimatechnik

Das Firmenjubiläum unseres langjährigen Kunden und Premium-Partners, der Northhoff GmbH & Co. KG aus Ahlen, wurde am 28. Oktober 2023 mit einem „Klimatag“ sowie einem anschließenden Galaabend gebührend gefeiert.

Die Firma Northhoff wurde 1958 von Hubert Northhoff und seiner Frau Thea gegründet. Mittlerweile wird das Familienunternehmen in zweiter und dritter Generation von Michael (63) und Ulrich Northhoff (60), den Zwillingbrüdern Kevin und Kai (30) sowie ihrem Cousin Christian Northhoff (32) erfolgreich weitergeführt. Die neue Generation ist dabei stets darauf bedacht, das Lebenswerk der Großeltern unter dem Motto „Tradition trifft Moderne“ fortzuführen. Neben dem Kerngeschäft des Unternehmens - der Kälte- und Klimatechnik - sollen zukünftig weitere Produkte, wie Wärmepumpen und Photovoltaik-Anlagen, in das Portfolio aufgenommen werden.



Die aktuellen Geschäftsführer der Northhoff GmbH & Co. KG bei den Festivitäten zum 65. Firmenjubiläum

Qualitativ hochwertige Produkte, erstklassiger Kundenservice und insbesondere die Mitarbeiterbindung liegt dem Unternehmen am Herzen. Aktuell sind bei Northhoff 40 Mitarbeiter unterschiedlicher Gewerke beschäftigt, um der Leitlinie „Alles aus einer Hand“ von der Projektierung bis zum Einbau gerecht zu werden.

Auszubildende werden in der Regel übernommen und sollen auch gehalten werden. Für ein positives Betriebsklima werden unter anderem regelmäßige

Events für die Belegschaft veranstaltet.

Bei der ausgelassenen Jubiläumsfeier mit einem imposanten Feuerwerk ließen wir es uns nicht nehmen, uns bei der Firma Northhoff für das entgegengebrachte Vertrauen und die erfolgreichen Geschäftsbeziehungen der vergangenen Jahre zu bedanken und zu diesem beeindruckenden Jubiläum von Herzen zu gratulieren. Wir freuen uns auf viele weitere Jahre der gemeinsamen Zusammenarbeit. ■

WIR GRATULIEREN 60 Jahre Hertel Kälte & Klimatechnik

Es war schon etwas Besonderes, als Yvonne Kechel - Geschäftsführerin der Firma Friedrich Hertel Kälte & Klimatechnik GmbH & Co. KG - und der Vertriebsprofi Angelo Ginesi von der Hans Kaut den Termin für das gemeinsame Abendessen am 01.09.2023 festlegten. Eingeladen hatte die Firma Kaut anlässlich des 60-jährigen Firmenjubiläums ihres langjährigen Kunden.



V. l. n. r.: Angelo Ginesi, Marius Pieczko, Sascha Wittenstein, Franko Bitaris, Yvonne, Harald und Gisela Kechel

Gefeiert wurde im Restaurant Timberjacks in der Kasseler Innenstadt. Neben leckerem Essen, guten Gesprächen und einer tollen Atmosphäre wurde Harald Kechel von seiner Tochter Yvonne für sein 50-jähriges Dienstjubiläum geehrt.

Die Geschichte von Hertel Kälte & Klimatechnik ist eine Geschichte des Fortschritts. Aus bescheidenen Anfängen als kleiner Familienbetrieb hat sich das Unternehmen zu einem angesehenen Branchenführer entwickelt. Dieser Erfolg ist das Ergebnis harter Arbeit, ständigen Engagements und unermüdlichen Strebens der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nach Spitzenleistungen. Wir freuen uns über die Partnerschaft mit Hertel Kälte & Klimatechnik, die von Vertrauen und gegenseitiger Wertschätzung geprägt ist. An der Fortsetzung des gemeinsamen Erfolges lässt die gute Stimmung an diesem Abend keinen Zweifel. ■

KAUT BIKER TOUR 2023

Auch in diesem Jahr organisierte Kaut eine aufregende Motorradreise, an der 35 begeisterte Kunden aus ganz Deutschland teilnahmen.



*Gut gelaunte Gesichter bei den zahlreichen Teilnehmern der **Kaut-Bikertour***

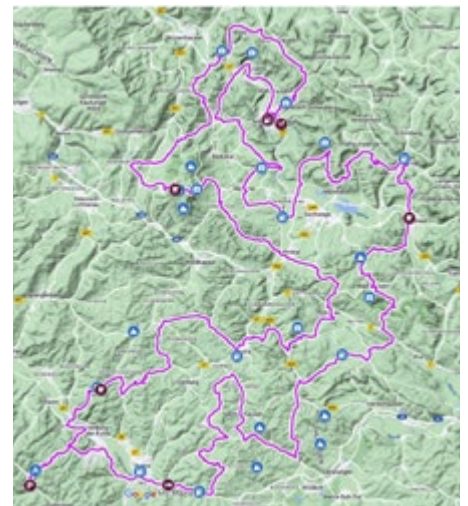
Die Reiseroute führte durch die schönen Regionen „Meißner - Ringgau - Werratal“ mit Ausgangspunkt am Hotel Sonnenblick in Bebra. Einige Teilnehmer legten beeindruckende Entfernungen von über 600 km auf ihren Motorrädern zurück, um bei dem Event dabei zu sein.

Die Tour begann mit einer gemütlichen Fahrt über die kurvige Bergrennstrecke am Stock, um die Reifen ausreichend aufzuwärmen. Anschließend erkundete die Gruppe die windungsreichen Landstraßen, die zur Alheimer Hütte und schließlich zum NaturFreunde Meißnerhaus führen. Nach einer entspannten Kaffeepause setzten sie ihre Reise durch das idyllische Naturschutzgebiet Ebenhöhe-Liebenberg zum Grenzmuseum Schiffersgrund und hinauf zur Wilhelmshöhe fort.

Im Anschluss an das gemeinsame Mittagessen ging es weiter durch das beeindruckende hessische Höllental und die Hessische Schweiz, bevor schließlich der Wanfrieder Hafen erreicht wurde. Die letzte Etappe der Tour führte durch den zauberhaften Schlierbachswald, über die Gipfel von Kesselkopf und Herzberg, zurück zum Hotel Sonnenblick. Dort angekommen wurden die Teilnehmer nach der anstrengenden 320 km langen Fahrt herzlich mit einem wohlverdienten, frisch gezapften kalten Bier empfangen.

Die Begeisterung der Tourteilnehmer galt den kurvenreichen Straßen und den atemberaubenden Landschaften rund um Bebra. Am Abend folgte ein geselliger Grillabend, bei dem die Erlebnisse des Tages noch einmal ausgiebig

besprochen wurden. Dabei kamen nicht nur Fachgespräche über Motorräder, sondern auch Diskussionen über aktuelle Themen der Kälte- und Klimatechnik auf. ■



KAUT WÄRMEPUMPEN AUS EUROPA FÜR EUROPA

Neugierig sind Kunden der Hans Kaut der Einladung zur HITACHI Werksbesichtigung in der Stadt Vacarisses in der Nähe von Barcelona gefolgt, um sich vor Ort ein Bild von der Produktion der YUTAKI Wärmepumpen zu machen.



Interessierte Kunden und Hans Kaut Mitarbeiter im **HITACHI Showroom**

Das Hitachi Werk erstreckt sich über 40.000 m², besteht mittlerweile seit über 30 Jahren und erfährt seitdem ein stetiges Wachstum. Überraschend ist immer wieder die hohe Flexibilität der Produktionslinien im Werk, denn sollte eine davon ausfallen, wird die gesamte Produktion ohne Kapazitätsverluste aufrecht erhalten.

Ein Entwicklungszentrum, in dem die YUTAKI-Wärmepumpensysteme für Europa entwickelt werden, ein Showroom für die Präsentation der Produkte und ein Schulungsraum komplettieren die Produktion und ermöglichen dem Hersteller den permanent steigenden Marktanforderungen gerecht zu werden.

Im Anschluss an die Werksbesichtigung konnten sich die Teilnehmer über die Neuigkeiten aus dem Hause Kaut/Hitachi informieren und am Abend in einer gemütlichen Runde über die gewonnenen Eindrücke aus dem Werk und der faszinierenden Stadt Barcelona austauschen. ■



KOMMEN SIE MIT UNS nach China

Wir feiern unser 10-jähriges Jubiläum und laden Sie ein, mit uns das spannende Land der gewaltigen Gegensätze zu erkunden.

Im März/April 2024 reisen wir zu unserem Partner Hisense nach China und freuen uns auf Ihr Mitkommen. Realisieren Sie einfach bis zum 31.03.2024 einen netto fakturierten Umsatz in Höhe von 125.000,00 € mit Hisense Heiz- und Kühlsystemen zu Ihren Standardkonditionen und fliegen Sie kostenfrei mit!

Für weitere Informationen stehen Ihnen gerne wie gewohnt Ihre Ansprechpartner der CP Kaut GmbH zur Verfügung. ■

Und wieder feiern wir unsere Jubilare

Auch in diesem Jahr haben wir die Freude, gleich sechs unserer langjährigen Mitarbeiter zu ehren, die zusammen stolze 195 Jahre Betriebszugehörigkeit aufweisen. **Rainer Frigger**, der erfahrene Vertriebsleiter der Alfred Kaut, begann seine berufliche Reise bereits vor 40 Jahren mit einer erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung bei Kaut. **Stefanie Bernhardt und Gabriele Siegert** können jeweils auf beeindruckende 35 Jahre Betriebszugehörigkeit zurückblicken, während **Guido Pioch und Miguel Franco** seit 30 Jahren unser Unternehmen mit ihrem Einsatz bereichern. Aber auch **Anke Benz**, die seit eindrucksvollen 25 Jahren im Unternehmen tätig ist, ist ein wichtiger Teil unseres Teams.

Wir danken unseren geschätzten Jubilaren herzlich für ihre langjährige Treue und ihren unermüdlichen Einsatz. Wir wünschen ihnen alles Gute für die Zukunft! ■



Christina Kaut-Antoš gratuliert Rainer Frigger zum **40-jährigen Firmenjubiläum**

Unser Team



Nach der Verabschiedung des langjährigen Hamburger Niederlassungsleiters Thomas Bölck in den wohlverdienten Ruhestand übernahm zum 01. September 2023 **Nils-Holger Berling** die Leitung der Niederlassung. Bereits seit dem Januar 2022 unterstützt der staatlich geprüfte Betriebswirt das Vertriebsteam.



Seit dem 01. Juni ist **Patrick Mersmann** im Bereich Vertrieb und Projektierung von Wärmepumpensystemen bei der Hans Kaut im Stammhaus Wuppertal tätig. Der gelernte Bauzeichner und Appreteur kann für seine neue Aufgabe auf umfangreiche Branchenerfahrung, zuletzt als überregional verantwortlicher Sales Manager für Klima- und Wärmepumpentechnik sowie Kaltwasser- und Lüftungssysteme zurückgreifen.



In der Niederlassung Stuttgart unterstützt seit dem 15. Juni **David Patay** das Team der Alfred Kaut im technischen Backoffice. Zuletzt war Herr Patay als Kälte-Klima Mechatroniker sowie Projektleiter im Bereich Kälte/Klima tätig und kann auf über zehn Erfahrung in der Branche zurückgreifen.

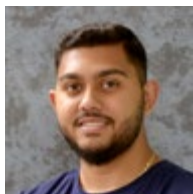


Im Team der CP Kaut GmbH in Wuppertal hat **Miguel Angel Navarro** zum 01. April seine Tätigkeit als Planerberater für Hisense Kühl- und Heizsysteme aufgenommen. Der staatlich geprüfte Techniker HLSK war zuletzt als Planer in der Branche tätig und möchte nun mit seiner Expertise interessierten Fachplanern beratend zur Seite zu stehen.

Wir begrüßen unsere neuen Auszubildenden



Luca Aron Kisch



Serhan Duraku

Auch in diesem Jahr hieß Kaut zwei neue Auszubildende herzlich willkommen. Ausbildung hat bei uns einen hohen Stellenwert. Wir bilden vor allem für den eigenen Bedarf aus, um auch zukünftig qualifizierte und engagierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu beschäftigen.

Luca Aron Kisch hat seine Ausbildung im Groß- und Außenhandelsmanage-

ment in der Kaut Gruppe begonnen, **Serhan Duraku** als Fachkraft für Lagerlogistik.

Auch im nächsten Jahr bieten wir wieder Ausbildungsplätze an. Ausführliche Informationen dazu finden Sie unter www.kaut.de.