

AUSGABE 02/2017

planbar



Neues Lüftungs- und Klimakonzept für Tanzschule überzeugt durch Effizienz und Ästhetik

Jeder Saal kann der Nutzung entsprechend individuell mit kalter und warmer Frischluft versorgt werden 03

Unsicherheit im Kälte-/Klimamarkt
planbar redet Klartext in der
Kältemittel-Diskussion – Teil 2 06

System QAHV
90 °C aus der Wärmepumpe 09

Besser als der Markt entwickelt
Holger Thiesen im Gespräch 12

Manfred Klee
Ihr Planerberater in Bayern



VORWORT

Lieber planbar-Leser,

viel Lob haben wir für unsere letzte Ausgabe von Ihnen bekommen. Hierfür vielen Dank! „Endlich mal jemand, der klare Worte in puncto Kältemittel findet und deutlich Stellung bezieht“ – so oder ähnlich lauteten viele Aussagen von Ihnen. Auch in dieser Ausgabe führen wir unseren „Klartext in der Kältemittel-Diskussion“ weiter. Klare Fragen, klare Antworten – so verstehen wir Partnerschaft, auf die Sie langfristig bauen können.

Sicher ist derzeit eines: Das Thema „Kältemittel“ wird uns noch langfristig begleiten. Umso wichtiger ist es, dass Ihr Partner in der Industrie beständig informiert und Rückhalt bietet – auch für Ihre Argumentation beim Kunden. Wir vom planbar-Team bleiben in jedem Fall für Sie am Ball. Werfen Sie doch auch mal einen Blick auf unsere neue Heißwasser-Wärmepumpe mit dem Kältemittel R744. Auch hier bieten sich neue Möglichkeiten für kreative Lösungen. Und die sind bei immer anspruchsvolleren und individuellen Objekten mehr gefragt denn je.

Ihr

Manfred Klee

Planerberater bei Mitsubishi Electric Europe B.V.
E-Mail manfred.klee@meg.mee.com
Mobil +49.172.2444122

Schon gehört ...?

Apps erleichtern den Praxisalltag

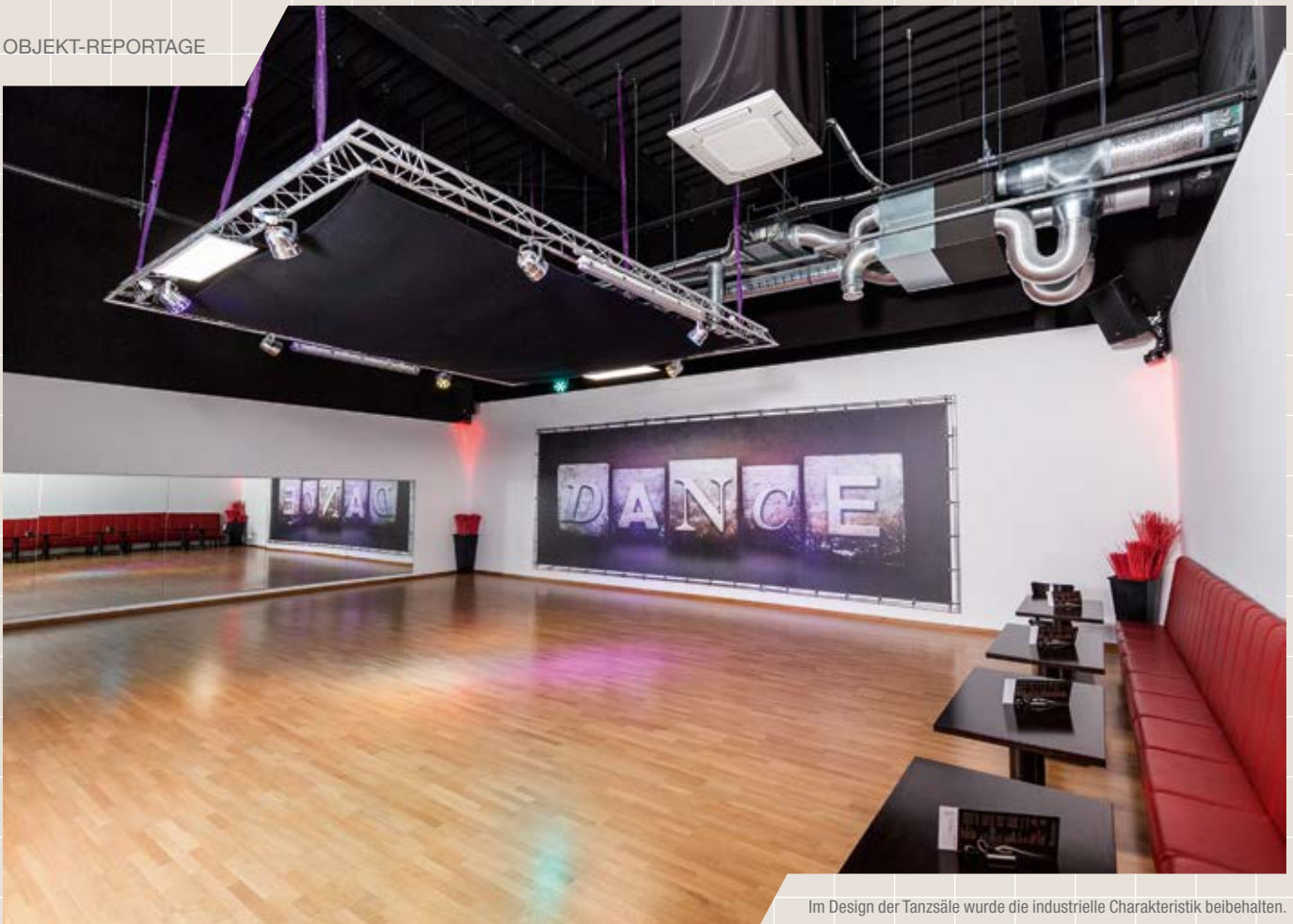
Die Apps myDocs und ME-Engineer ermöglichen den schnellen Zugriff auf Informationen.

Mit der App myDocs verfügen alle Nutzer über einen jederzeitigen Zugriff auf die digitalen Produktbroschüren und Kataloge von Mitsubishi Electric. Und das in besonders innovativer und intuitiver Form auf mobilen Endgeräten oder dem Webbrowser. Die interaktiven, multimedialen Broschüren und Kataloge veranschaulichen

durch integrierte Videos, Slideshows, animierte Grafiken und Funktionen das komplette Produktprogramm des



Unternehmens. Mit der neuen App ME-Engineer stehen zudem mobil alle aktuellen Serviceinformationen bereit. Das erleichtert den Praxisalltag beim Kunden und schafft gleichzeitig Sicherheit, immer auf die neuesten Informationen zugreifen zu können.



Im Design der Tanzsäle wurde die industrielle Charakteristik beibehalten.

Ein effizientes Lüftungs- und Klimakonzept für Tanzbegeisterte

Die Tanzschule Piet & Müller legt am neuen Standort besonderen Wert auf eine effiziente und effektive Klimatisierung und Belüftung des Gebäudes. Das gewählte Konzept begeistert sowohl die Geschäftsführung als auch die Mitarbeiter und Besucher der Tanzschule: Lossnay Lüftungssysteme sowie Geräte der Mr. Slim- und City Multi-Serie von Mitsubishi Electric versorgen die Säle individuell mit warmer oder kühler Frischluft.

Die Tanzschule Piet & Müller ist in Ludwigsburg seit über 30 Jahren ein Begriff, seit wenigen Jahren hat sie ihren Standort an der Oskar-Walcker-Straße. Dort wurde eine alte Fabrikhalle entkernt, modernisiert und neu gestaltet. Ein wichtiger Aspekt bei den Umbauarbeiten war die Kombination von Funktionalität und Design. „Wir wollten die

Charakteristik der Lagerhalle erhalten, gleichzeitig sollte natürlich ein modernes Tanzzentrum entstehen“, erklärt Mitarbeiter René Gammel. Sechs Monate hat der Umbau gedauert, das Ergebnis erfüllt die Erwartungen perfekt. Im Erdgeschoss des Gebäudes befinden sich fünf Tanzsäle unterschiedlicher Größe, Büros, eine Bar sowie Umkleide- und Sanitärräume. Schiebewände ermöglichen, einzelne Säle je nach Bedarf zu einem bis zu 700 m² großen Raum zu verbinden. Im Obergeschoss befinden sich ein weiterer Saal, ein Shop für Sportartikel und die Büroräume der Geschäftsführung. Insgesamt steht eine Nutzfläche von knapp 1500 m² zur Verfügung.

Im Rahmen des Umbaus wurde auch die technische Gebäudeausstattung teilweise erneuert. Der Fokus in diesem Bereich lag auf der Klimatisierung.



Winfried Kaiser (r.) erklärt René Gammel von der Tanzschule die Sichtmontage.



Herr Kaiser hat ein Klima- und Belüftungskonzept entwickelt, das auf Luft/Luft-Wärmepumpen von Mitsubishi Electric basiert.

Am alten Standort lagen die Säle in drei Stockwerken – die dadurch bedingten Temperaturunterschiede ließen sich trotz Klimaanlage nicht zufriedenstellend ausgleichen. Das soll im neuen Gebäude anders sein. Deswegen hat Winfried Kaiser ein Lüftungs- und

Klimatisierungskonzept mit Systemen von Mitsubishi Electric vorgeschlagen. „Die eingesetzten Luft/Luft-Wärmepumpen können heizen und kühlen – das reduziert in diesem Anwendungsfall die Betriebskosten im Vergleich zur Variante mit einer Anlage zur Wärmeerzeugung

und einem Kaltwassersatz“, schildert der Geschäftsführer der Kaiser Kälte-Klimatechnik GmbH.

Die Belüftung der Räume erfolgt über drei große Lossnay-Einheiten mit jeweils 2000 m³ Luftdurchfluss. Über einen speziellen Papierkreuzwärmetauscher wird die Luft entfeuchtet, die Wärmeenergie zugleich zurückgewonnen. Dank der hohen Wärmerückgewinnungsgrade verringert sich die Kühl- und Heizlast im Raum deutlich, sodass die Betriebskosten reduziert werden. „Vor den Lossnay-Einheiten wurden Vorheizser installiert, um die Luft gegebenenfalls erwärmen zu können“, erläutert Kaiser. Für die Kühlung kommen Kanaleinbaugeräte zum Einsatz, die hinter den Lossnays geschaltet sind und über eine Schnittstelle mit diesen kommunizieren. Kaiser hat bewusst drei Systeme statt eines Einzigen gewählt, weil diese Konstellation mehr Flexibilität bei der Belüftung ermöglicht.

Drei Außengeräte mit jeweils 13,4 kW versorgen die Kanaleinbaugeräte. Die Modelle der Mr. Slim-Serie mit Power Inverter-Technologie stehen für besonders



Die alte Lagerhalle wurde zu einem modernen Tanzsportzentrum umgebaut.

energiesparende und leistungsstarke Klimageräte mit Wärmepumpenfunktion, die sich mühelos in ein anspruchsvolles Umfeld integrieren lassen. Die achtstufige Leistungsmodulation von 30 bis 100 % sorgt dafür, dass nur soviel Energie zur Verfügung gestellt wird, wie gerade benötigt. Zwei City Multi-VRF-Außeneinheiten komplettieren die Anlage. Die Geräte mit jeweils 28 kW übernehmen die zusätzliche Kühlung sowie die Heizfunktion. Ausgestattet mit der Zubadan-Technologie arbeitet das System auch bei tiefen Außentemperaturen sehr effizient. Bis -15°C erreicht die Wärmepumpe 100 % Heizleistung, bei niedrigeren Außentemperaturen bis -25°C gewährleistet Mitsubishi Electric immer noch die volle Funktionsfähigkeit.

Sichtmontage der Geräte spiegelt die Geschichte des Gebäudes

Dem Wunsch Funktionalität und Design entsprechend wurden die Lüftungsrohre sowie die Deckenkassetten sichtbar montiert. Lediglich die Anschlüsse und einige Kabel wurden mit schwarzen Vorhängen verdeckt. Die Sichtinstallation war Kaisers Idee: „Die Klimatechnik wurde optisch mit der Beleuchtung kombiniert, als Bezug zur industriellen Geschichte des Gebäudes.“ Die Geschäftsführung und die Mitarbeiter der Tanzschule sind begeistert von der



Über die zentrale Fernbedienung lässt sich sowohl die Raumtemperatur als auch die Belüftung der einzelnen Säle und Bereiche steuern.

Sichtmontage. „Sogar die Besucher geben viel positives Feedback und sind sehr interessiert an der Technik“, freut sich Kaiser.

Zur Steuerung der Geräte wurde im Foyer ein Bedientableau mit Touchscreen installiert. Die Mitarbeiter der Tanzschule können dort die Temperatur und die Belüftung der Räume regeln. Jeder Saal kann individuell klimatisiert werden – auch die Frischluftzufuhr ist einstellbar. „Dadurch lässt sich für jede Nutzung die passende Temperatur einstellen. Es gibt Kurse, bei denen 20°C als angenehm empfunden werden, beim Zumba wäre das aber beispielsweise viel zu warm“, so Gammel. Gesteuert werden die Innen- und Außengeräte über ein BUS-System, das Kaiser und sein Team

installiert haben. Die Wahl verschiedener Modelle von Mitsubishi Electric vereinfacht die Kommunikation zwischen den einzelnen Geräten. „Die Einheiten reagieren viel schneller als beispielsweise Elemente von Anlagen, die aus verschiedenen Systemen unterschiedlicher Hersteller bestehen“, so Kaiser weiter. Zudem sei diese Lösung effizienter in Bezug auf den Energieverbrauch.

Fazit

Für ihren neuen Standort in einer alten Fabrikhalle wollte die Tanzschule Piet & Müller ein Klimakzept, das den Ansprüchen der Nutzung gerecht wird. Die von Kältemeister Winfried Kaiser geplante und umgesetzte Anlage erfüllt die Erwartungen der Tanzschule in vollem Umfang. Drei Lossnay-Lüftungssysteme von Mitsubishi Electric sorgen für frische Luft in den Tanzsälen. Das Heizen und Kühlen übernehmen drei Mr. Slim-Außengeräte sowie zwei Einheiten der City Multi-Serie des Ratinger Spezialisten. Eine zentrale Fernbedienung erlaubt es den Mitarbeitern, individuell für jeden Saal die benötigte Raumlufttemperatur und Frischluftzufuhr einzustellen.



Die Innengeräte wurden sichtbar montiert – nur Anschlüsse und Kabel wurden durch Tücher verdeckt.



Klartext in der Kältemittel-Diskussion – Teil 2

Die F-Gas-Richtlinie hat zu viel Unsicherheit in der Branche geführt. Auf welches System und welche Technologie kann man heute noch getrost setzen, wenn man eine langfristige Investition plant? In Teil 1 wurden erste Fragen dazu klar und eindeutig beantwortet. Teil 2 bietet weiteren Klartext in der Kältemittel-Diskussion.

Steht mit der F-Gas-Richtlinie der erste Wechsel einer Kältemittel-Generation in der Branche an?

Nein – in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten haben immer wieder grundlegende Wechsel der gebräuchlichsten Kältemittel stattgefunden. Die Hersteller konnten hierfür stets passende

Lösungen anbieten. Zuletzt beispielsweise mit dem Tausch von R22. Hier bot Mitsubishi Electric die Replace Technology an, mit der ein Tausch von Innen- und Außengeräten möglich wurde, ohne dass die verbindenden Kupferrohre mit nachvollziehbar erheblichem Aufwand hätten getauscht werden müssen. Diese Vorbereitung seitens der Industrie ist letztendlich die Basis für eine partnerschaftliche und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit dem Fachhandwerk. „Heute so, morgen so – das kann sich keiner der großen Hersteller am Markt leisten, ohne dass er seine wichtigste Klientel massiv verärgert“, erläutert Dror Peled, General Manager Marketing bei Mitsubishi Electric, Living Environment Systems. „Deswegen fahren wir langjährige Strategien mit klaren Aussagen auf die unsere Partner bauen können. Weder der Wechsel eines Kältemittels noch die F-Gas-Richtlinie sollten als Schreckgespenst hochstilisiert werden. Die Hersteller halten hier verschiedene Lösungen bereit. Wir treffen darüber hinaus klare Aussagen für die langfristige Planbarkeit von Lösungskonzepten.“

Kristallisiert sich eines der alternativen Kältemittel als neue „Branchenlösung“ heraus?

Peled: „Das HVRF-System war von vornherein eine klare Antwort auf die Anforderungen der F-Gase-Verordnung und damit dem Einsatz von Kältemitteln.“



Grundsätzlich werden im Markt von verschiedenen Teilnehmern andere Kältemittel als Lösung der Zukunft dargestellt. Dabei steht je nach Fokus und Ausgangslage des jeweiligen Anbieters ein anderes Kältemittel im Brennpunkt. Zurück bleibt der Fachhandwerker mit der Frage, welcher Aussage er Vertrauen schenken kann. Der Standpunkt von Mitsubishi Electric dazu ist eindeutig: „Wir setzen weiterhin auf das Kältemittel R410A. R410A ist weiterhin Stand der Technik“, so Peled. „Wir reden über eine Verordnung, die im Markt schon sehr lange bekannt ist – auch, dass es hier durch eine Verknappung bei den verfügbaren Mengen mittelfristig gesehen zu einem Preisanstieg für R410A kommen könnte. Das Phase-Down-Szenario ist über einen sehr langen Zeitraum angelegt. Fachhandwerker werden bei uns auch weiterhin auf Geräte mit R410A zurückgreifen können.“

Wird die Branche sich in Richtung „natürlicher Kältemittel“ entwickeln?

„Natürliche Kältemittel“ wie z. B. R744 oder CO₂ werden bereits heute in verschiedenen Anwendungen eingesetzt. So bietet Mitsubishi Electric erstmals eine Heißwasser-Wärmepumpe QAHV mit dem Kältemittel R744 (siehe Seite 9 dieser p l a n b a r-Ausgabe). Natürliche Kältemittel bieten bislang aber nur einen eng begrenzten Einsatz-Korridor. Diese

Weder der Wechsel eines Kältemittels noch die F-Gas-Richtlinie sollten als Schreckgespenst hochstilisiert werden.



Wärmepumpe ist perfekt für die Bereitstellung von heißem Wasser geeignet – nicht aber für die Heizwärmeversorgung. Der Grund dafür liegt im großen Delta-t, das von der Anlage gebraucht wird, um wirtschaftlich arbeiten zu können. Diese Voraussetzungen sind bei zahlreichen Anwendungen in der Heißwasserbereitung gegeben – nicht aber in der Wohnwärmeversorgung. „Natürlich ist es auch unser Ziel, die Umwelt bei der Verwendung unserer Anlagentechnik in jeder Hinsicht zu schonen. Das machen u. a. verschiedene Initiativen und Entwicklungsprojekte von Mitsubishi Electric sehr deutlich“, so Peled. „Auch deswegen arbeiten wir daran, natürliche Kältemittel dort einzusetzen, wo es möglich und wirtschaftlich sinnvoll ist. Ein absehbarer, breiter Durchbruch ist derzeit nicht in Sicht.“

Weitere natürliche Kältemittel erkaufen ihre Vorteile – wie bereits in Teil 1 des Beitrags geschildert – durch die Nachteile der Brennbarkeit oder Giftigkeit. So ist der Einsatz von Propan als Kältemittel aufgrund der brandschutztechnischen Bestimmungen in Gebäuden noch nicht abschließend geklärt.

Gibt es gerade im VRF-Bereich Alternativen zum Einsatz von Kältemitteln?

Grundsätzlich ja. Mit dem Hybrid-VRF-System (HVRF) steht dem Markt ein attraktives Lösungskonzept zur Verfügung, das quasi unabhängig vom eingesetzten Kältemittel ist. Das HVRF-System ist das weltweit erste 2-Leiter-System zum gleichzeitigen Kühlen und Heizen mit Wärmerückgewinnung, das die Vorteile eines direkt verdampfenden mit denen eines wassergeführten Systems kombiniert. Das Kältemittel zirkuliert allein zwischen Außengerät und dem Hybrid BC-Controller (HBC), während zwischen dem HBC-Controller und allen Innengeräten ausschließlich Wasser als Energieträger im Einsatz ist. Hierdurch ist im Vergleich zu konventionellen Systemen auch die notwendige Kältemittelmenge erheblich reduziert. Für das gleichzeitige Heizen und Kühlen sind – genau wie bei der weltweit patentierten VRF R2-Technologie – lediglich nur zwei Rohrleitungen nötig. Eine HVRF-Anlage besteht aus einem VRF R2-Außengerät



In den vergangenen Jahren und Jahrzehnten haben immer wieder grundlegende Wechsel der gebräuchlichsten Kältemittel stattgefunden. Die Hersteller konnten hierfür stets passende Lösungen anbieten.

der City Multi-Serie und einem speziell aufgebauten HBC-Controller. „Erstmalig haben wir auf der Chillventa 2016 den Prototypen der nächsten Generation der City Multi-Außengeräte gezeigt. Die künftige Generation der City Multi-Außengeräte wird auch dem HVRF-System eine noch breitere Basis und zusätzliche Attraktivität bieten. Das HVRF-System war von vornherein eine klare Antwort auf die Anforderungen der F-Gase-Verordnung und damit dem Einsatz von Kältemitteln“, erläutert Peled weiter.

Fazit

Die F-Gas-Verordnung und die derzeit gebräuchlichen Kältemittel haben in den letzten Jahren für viel Diskussion und Unsicherheit in der Branche gesorgt. Hier gilt es, eine auf sachlichen Argumenten aufbauende Diskussion zu führen und sich die Fakten anzusehen. Rein emotional geführte Diskussionen schaffen lediglich Verunsicherung. Fest steht: Das Phase-Down-Szenario für R410A ist so langfristig angelegt, dass alle Anwender weiterhin eine ebenso langfristige Perspektive haben, wenn sie jetzt oder in den kommenden Jahren die Entscheidung für ein System fällen, das mit R410A betrieben wird.



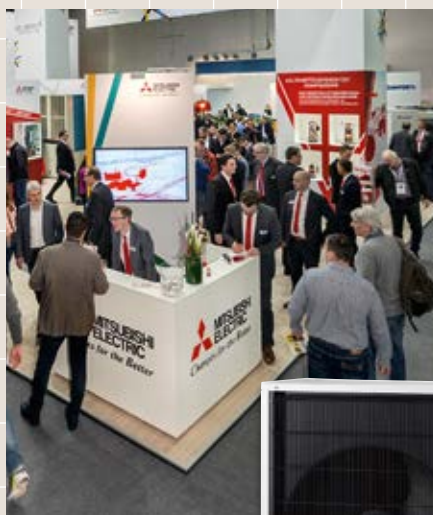
Erfolgreicher Auftritt bei der ISH 2017

Mitsubishi Electric hat mit seinen objektorientierten Lösungswelten großes Interesse bei den Messebesuchern geweckt. Gezeigt wurden unter anderem die neue Ecodan-Generation und das innovative PUMY+ System.

Mitsubishi Electric hat sich sehr erfolgreich auf der ISH 2017 in Frankfurt am Main präsentiert. Der Fokus des Messeauftrittes lag auf den objektorientierten Lösungswelten im Bereich SHK und Klimatechnik. Das Interesse der Besucher war groß, es fanden zahlreiche Fachgespräche mit Handwerkern aus dem SHK- und Kälte-/Klimabereich sowie mit Architekten, Fachplanern, Ingenieurbüros, Generalbauunternehmen und Vertretern der Wohnungswirtschaft statt. „Wir sind gekommen, um die Messebesucher von zukunftsorientierten Wärme-, Klima- und Lüftungskonzepten für das Gewerbe und die Wohnungswirtschaft bis hin zu Anwendungen im Einfamilienhaus zu überzeugen. Dieses Ziel konnten wir in jeder Hinsicht erreichen“, formuliert Holger Thiesen, General Manager, Living Environment Systems.

Unter anderem wurde auf dem Messestand die neue Generation des Ecodan Wärmepumpen-Systems präsentiert. Die

Ecodan-Außengeräte wurden vollständig überarbeitet und vollkommen neu designt. Die Schallleistungspegel konnten um weitere 10 dB(A) gesenkt werden. Für den Einsatz in Wohnungswirtschaft und Gewerbe stellte Mitsubishi Electric die moderne Systemkombination einer Ecodan Wärmepumpenkaskade mit der neuen Heißwasser-Wärme-



pumpe QAHV für die hoch effiziente Wärme- und Warmwasserversorgung vor. Die innovative

Wärmepumpe arbeitet als Monoblockgerät mit dem Kältemittel R744 (CO₂) und erzeugt auch bei Außentemperaturen von -25 °C warmes Wasser mit maximal 90 °C.

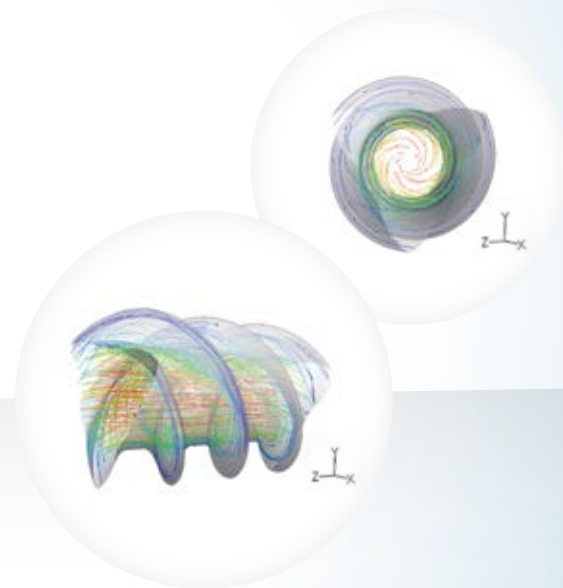
Das dezentrale Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung VL-50E eignet sich mit einem Luftvolumenstrom von 15 bis 54 m³/h besonders für kleine Räume mit ihren besonderen Anforderungen. Mit 15 bis maximal 37 dB(A) entspricht das Produkt der Lossnay-Serie höchsten Anforderungen an den Schallschutz in Wohnräumen. Ebenfalls auf der Messe vorgestellt wurde das neue, einzigartige PUMY+ System. Hier versorgt das Außengerät direkt verdampfende Klimageräte mit Kältemittel als Energieträger für die Kühlung. Darüber hinaus kann das

Außengerät zur Warmwasserbereitstellung an ein Speicher- oder Hydromodul aus der Ecodan Reihe angeschlossen werden, um durch den Einsatz einer gemeinsamen Anlagentechnik Investitions- und Betriebskosten zu reduzieren.





CO₂



System QAHV: 90 °C aus der Wärmepumpe

Mit der neuen Wärmepumpenserie QAHV zeigt Mitsubishi Electric überzeugend, wie leistungsfähig die Wärmepumpen-Technologie ist. Mit dem Kältemittel R744 (CO₂) lassen sich bei einem COP von 3,65 bis zu 90 °C Heißwasser-Temperaturzielen.

Die neue Monoblock-Wärmepumpe eignet sich aufgrund ihrer Betriebsdaten insbesondere für die Erzeugung und Bereitstellung von heißem Wasser in gewerblichen und industriellen Anwendungen. Bei einem COP von 3,65 erzeugt sie zuverlässig bei Außentemperaturen von bis zu -25 °C heißes Wasser bis zu 90 °C. Trotz der hohen Leistung ist die Wärmepumpe mit Schallemissionen von 56 dB(A) äußerst leise. Hohe Warmwasserleistungen wie z. B. in Hotels oder Sportanlagen sind auch unter extremen klimatischen Bedingungen bei hoher

Wirtschaftlichkeit realisierbar. Einer der möglichen Einsatzbereiche: die Ergänzung der City Multi VRF-Technologie für die reine Bereitstellung von Warmwasser. Die VRF-Anlage wird dann von ihren Aufgaben der Bereitstellung von Warmwasser entbunden und produziert ausschließlich Kälte- oder Wärmeenergie. Dadurch steigt die Effizienz des Gesamtsystems weiter.

Um diese Leistungen generieren zu können, nutzt die Wärmepumpe einen einzigartigen Wärmetauscherbau, der den Wärmeübergang vom Kältemittel auf das Wasser maximiert. Spezielle spiralförmige Rillen in den Leitungen erhöhen die Turbulenzwirkung des Energieträgers Wasser zusätzlich und verringern gleichzeitig den Druckverlust innerhalb des Wärmetauschers. Zusammen mit der neuesten Generation an Scroll-Inverter-Verdichtern

mit Flash-Injection ausgestattet, bietet die QAHV Wärmepumpe eine Effizienz, die bislang bei vergleichbaren Produkten nicht erreicht werden konnte.

Wie bei Wärmepumpen mit dem Kältemittel R744 üblich, erhöht ein großes Delta-t zwischen Vor- und Rücklauftemperatur des Wassers die Effizienz des Gesamtsystems. Durch die hohe Warmwassertemperatur ist es zudem möglich, die Kapazität des Warmwasserspeichers deutlich kleiner zu dimensionieren. Die maximale Wärmeleistung erreicht bis zu 56 kW. Pro Minute können bis zu 11,9 Liter Wasser mit 65 °C erzeugt werden.

Lösungskonzepte für Steuerung und Monitoring – Teil 2



Bei der MELCloud handelt es sich ebenfalls wie bei RMI um ein cloudbasiertes System. Der wesentliche Unterschied zu RMI: Bei MELCloud handelt es sich um eine rein mobile Steuerung.

Regelungs- und Steuerungskonzepte haben in den letzten Jahren sprunghaft an Bedeutung gewinnen können. Waren Regelungen früher notwendiges Beiwerk in der Kälte- und Klimatechnik, bilden jetzt in der Regel mobile Regelungs- und Überwachungskonzepte die Basis der Inbetriebnahme, Wartung und Kontrolle von Anlagentechnik. Anhand der Konzepte Remote Monitoring Interface (RMI) und MELCloud zeigen wir Lösungen auf.

Standen in der letzten Ausgabe von planbar Grundlagen zu intelligenten Regelungs- und Steuerungskonzepten sowie das Remote Monitoring Interface (RMI) im Mittelpunkt, so dreht sich im zweiten Teil der Serie alles um die MELCloud. Bei der MELCloud handelt es sich ebenfalls wie bei RMI um ein cloudbasiertes System. Es zielt in erster Linie auf die Anlagentechnik der Mr. Slim- und M-Serie sowie auf die Ecodan Wärmepumpenserie. Darüber hinaus steht es aber auch für City Multi Anlagen zur Verfügung. Der

wesentliche Unterschied zu RMI: Bei MELCloud handelt es sich um eine rein mobile Steuerung. Darüber hinaus ist MELCloud eher auf die Steuerung bzw. Überwachung einer oder weniger Anlagen ausgelegt. Während RMI seine Daten über den M-Net-Bus an die Zentralsteuerung und VPN-Leitung an den RMI-Server überträgt, basiert MELCloud beim Anwender auf dem WLAN-Netzwerk.

Ansonsten bietet MELCloud eine ähnliche Funktionalität wie RMI und kommuniziert in erster Linie per WLAN mit den angeschlossenen Innengeräten. MELCloud ermöglicht u. a. mit einer Live- und Wochenschaltuhr-Überwachung die volle Flexibilität bei der Steuerung verschiedener Mitsubishi Electric Klimaanlage oder

Heizungssysteme mit einem einzigen Gerät oder von einem Ort aus. Eine Fehlerprotokollierung und -aufzeichnung über die lokalen und standortfernen Systeme ist auch möglich, wenn sie mit MELCloud verbunden sind. Lokalisierte Informationen wie Wetteraussichten

Über spezielle Interfaces können die Anlagen auch übergeordnet in alle gängigen Systeme der Gebäudeleittechnik integriert werden.



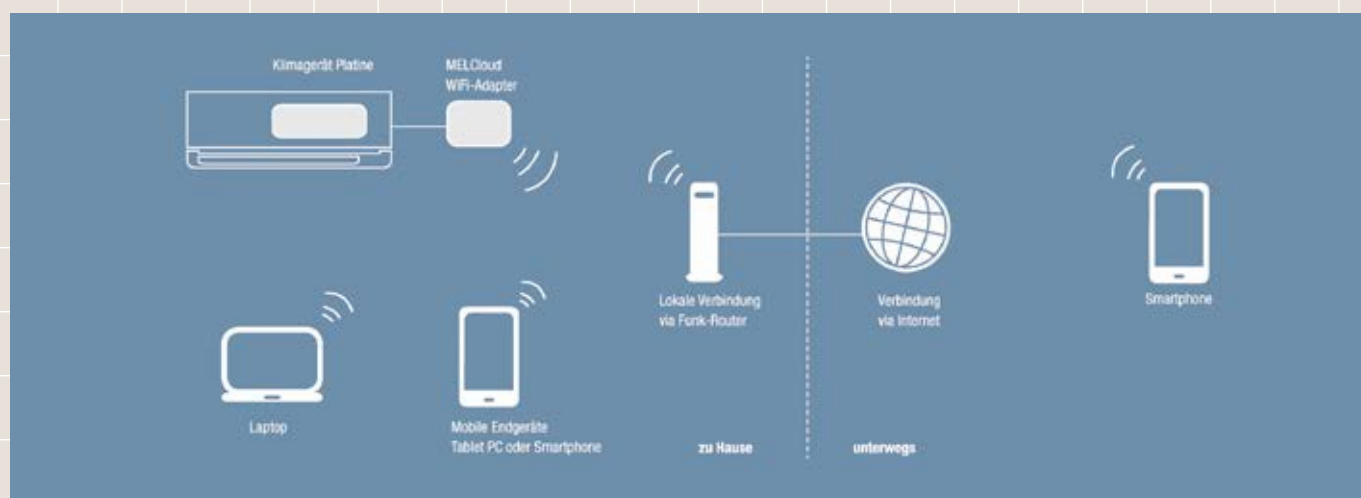
und Kundendienst-Kontaktdaten werden von der MELCloud-Anwendung ebenfalls geliefert. Dafür erforderlich ist ein Wifi-Adapter von Mitsubishi Electric für jedes Klimaanlage-Innengerät bzw. ein Heizsystem. Der Wifi-Adapter wird jeweils per Funk mit dem Router verbunden.

Über spezielle Interfaces können die Anlagen auch übergeordnet in alle gängigen Systeme der Gebäudeleittechnik integriert werden. So ist es möglich, über Modbus, BACnet oder KNX mit den Systemen von Mitsubishi Electric

Hoteliere als das Hauptproblemfeld der Kostenstrukturen bewertet. MELCOTel greift z. B. auf die Daten der Zentralsteuerung AE200 zurück, die bei größeren Objekten standardmäßig eingesetzt wird. Für die Innengeräte von Mitsubishi Electric lassen sich mit MELCOTel individuelle Automatismen wie z. B. automatische Zeit- und Temperatursteuerungen festlegen, die für einen hohen Komfort des Gastes und die Senkung der Betriebskosten sorgen. Geeignet ist MELCOTel sowohl für Keycard- als auch Non-Keycard-Anwendungen. Für jede Aktivierung

Durch den Vergleich des Energieverbrauchs zahlreicher Filialen lassen sich markante Abweichungen schnell finden. Durch eine anschließende Ursachensuche können dann beispielsweise lokale Fehleinstellungen der Regelungstechnik schnell analysiert und beseitigt werden.

Der Überblick zeigt deutlich, wie intelligente Regelungs- und Steuerungskonzepte in den letzten Jahren ein interessantes und praxisorientiertes Lösungsspektrum für den Profi bereitstellen. Egal ob Störungsmeldungen



zu kommunizieren. MELCloud unterstützt die neuesten Smartphone- und Tablet-Generationen sowie PC-Betriebssysteme. Die App erkennt automatisch die Bildschirmgröße und passt sie der Größe und Auflösung des Displays an, damit über den Touchscreen die bestmögliche Bedienung möglich ist. Der MELCloud-Service ist in ganz Europa verfügbar.

eines Innengerätes lassen sich vordefinierte Einstellungen fixieren – z. B. eine Raumtemperatur von 21 °C – unabhängig von der vorhergehenden Einstellung. Nach einem vordefinierten Programm kann das laufende Gerät bis zu sechsmal täglich automatisch abgeschaltet werden. Ist ein Raum unbenutzt, überwacht MELCOTel die Raumtemperatur und sorgt dafür, dass ein vorab eingestellter Temperaturkorridor eingehalten wird. In Referenzgebäuden konnte die durchschnittliche Leistungsaufnahme der Klimatechnik somit um rund 30 % reduziert werden.

Während RMI seine Daten über den M-Net-Bus an die Zentralsteuerung und VPN-Leitung an den RMI-Server überträgt, basiert MELCloud beim Anwender auf dem WLAN-Netzwerk.

auf das Smartphone, ein praxisnahes Energiemonitoring oder komplexe Regelungseinstellungen – alles ist schnell und jederzeit über mobile Endgeräte machbar. Das erleichtert den Arbeitsalltag und schafft eine höhere Produktivität. Kein Wunder, dass der Markt entsprechend rasant wächst.

Künftig werden zwei weitere Apps für Spezialanwendungen das Spektrum erweitern. Eigens für die Bedürfnisse von Hotels wurde das Konzept MELCOTel entwickelt. Die Zielsetzung der neuen Steuerung und Software ist die Senkung der Energiekosten im Hotel. Dies wird von 65 % aller

Eine ähnliche Lösung insbesondere für Handelsketten bietet Mitsubishi Electric unter dem Namen MELCORetail an. Hier lassen sich neben der Klimatechnik auch weitere TGA-Komponenten wie Beleuchtung und Lüftungstechnik in mehreren Filialen einer Handelskette überwachen sowie beeinflussen. Der Zusatznutzen:

Die unterschiedlichen Lösungskonzepte von Mitsubishi Electric schaffen für den Anwender eine große Flexibilität und bieten zahlreiche Möglichkeiten. In den kommenden Jahren wird Mitsubishi Electric diese Angebote weiter ausbauen und so neue Perspektiven für den Nutzer und den Anwender schaffen.





Besser als der Markt entwickelt

Auch in 2016 blickt der Kälte- und Klimamarkt auf eine erfreuliche Entwicklung zurück. Stärker als der Markt konnte wieder Mitsubishi Electric zulegen. planbar sprach mit Holger Thiesen, General Manager Living Environment Systems über die Perspektiven der kommenden Jahre.

Herr Thiesen, wie hat sich Mitsubishi Electric im vergangenen Jahr entwickelt? Welche Perspektiven sehen Sie im laufenden Jahr?

„Der Wachstumstrend aus den vergangenen Jahren hat sich auch in 2016 weiter fortgesetzt – und das in allen Produkt- und Geschäftsbereichen. Überraschend war für uns vor allen Dingen die Entwicklung bei Raumklimageräten. Wir sind mit Optimismus in das Jahr gestartet und glauben, dass sich der Markt solide und beständig weiter entwickeln wird.“

Rechnen Sie mit ähnlichen Entwicklungen auch für die gesamte Branche?

„Ja – wir stehen erst am Anfang eines Technologiewechsels, der von allen Marktteilnehmern gewünscht ist. Weg von den fossilen Energieträgern Öl und Gas entwickelt sich der Gesamtmarkt in Richtung Strom. Selbst etablierte Heiztechnik-Hersteller reden mittlerweile von

Strom als dominierendem Energieträger in der Heiztechnik der Zukunft. Fast alle konventionell ausgerichteten Heiztechnik-Hersteller haben mittlerweile auch eine Klimatisierungssparte aufgebaut. Alle investieren in die Entwicklung von Wärmepumpen. Der Markt wird sich in den kommenden Jahren mit zunehmendem Tempo in Richtung Strom entwickeln. Hierfür sind wir in allen Bereichen perfekt aufgestellt.“

Der Brexit und seine Folgen, Herr Thiesen. Die Europa-Zentrale von Mitsubishi Electric sitzt in London, ein Teil der Produktion in Schottland. Wie schätzen Sie die künftigen Auswirkungen auf Mitsubishi Electric ein? Ist an eine Verlegung der Europazentrale gedacht?

„Der Brexit ist eine Entscheidung, die in UK getroffen worden ist und die sicher viele Wirtschaftszweige tangieren wird. Derzeit kann aber niemand die tatsächlichen Auswirkungen abschätzen, denn die politischen und wirtschaftlichen Verhandlungen haben ja noch nicht einmal begonnen. Wir sehen den Brexit mit einer gewissen Gelassenheit. Mitsubishi Electric ist ein weltweit tätiges Unternehmen. Wir haben 79 Niederlassungen, davon alleine 10 in Europa. Ob wir eine Niederlassung in UK haben oder nicht, wird unser Gesamtgeschäft

nicht beeinträchtigen. Das Gleiche betrifft auch unsere Produktion. Unsere Fertigungen sind weltweit aufgestellt. Eine davon sitzt in Schottland.“

Im vergangenen Jahr ist Mitsubishi Electric erstmals nicht nur aufgrund seiner eigenen geschäftlichen Entwicklung gewachsen. Vielmehr wurde DeLClima mit Climaveneta und der RC Group akquiriert. Wie verläuft derzeit die Integration dieser Unternehmen und Geschäftsfelder in die Gruppe?

„Climaveneta und die RC Group sind bereits im letzten Jahr in unsere Deutschland-Zentrale nach Ratingen umgezogen. Auch gefördert durch diese räumliche Nähe verläuft das Zusammenwachsen reibungslos. Wir entwickeln uns von einem spezialisierten Klimatisierungsanbieter hin zu einem kompletten Systemhersteller. Dabei helfen uns die beiden neuen Marken mit ihren Technologien enorm. Gemeinsam prüfen wir die Chancen im Markt und spielen uns die Bälle mittlerweile schnell und überzeugend zu. Wir wollen und werden für unsere Kunden immer die technologisch beste Antwort auf Fragen und Bedürfnisse parat haben. Das ist die Zielrichtung.“

Herr Thiesen, vielen Dank für das Gespräch.

Kompetenz durch Weiterbildung

Mitsubishi Electric bietet seinen Mitarbeitern regelmäßig Fortbildungen und Schulungen an. Ein Konzept, von dem nicht nur das Unternehmen profitiert.

In Zeiten des Fachkräftemangels ist die Weiterbildung der eigenen Beschäftigten eine Möglichkeit, den Bedarf an qualifizierten Mitarbeitern zu decken. Bei Mitsubishi Electric sind Fortbildungen ein Teil des unternehmerischen Konzepts. Der Bereich Human Resources erstellt beispielsweise jährlich einen Trainingskatalog, aus dem sich jeder Mitarbeiter bis zu drei Weiterbildungsmaßnahmen aussuchen kann. Das Angebot umfasst allgemeine Themen wie Projektmanagement oder BWL-Seminare. „Letzteres hat zwar keinen konkreten Bezug zu unseren Produkten, doch der Blick über den Tellerrand lohnt sich. Denn die Fähigkeit, sich auch mit komplexen betriebswirtschaftlichen Themen auseinanderzusetzen wird in der heutigen arbeitsteiligen Welt immer wichtiger“, beschreibt Christoph Nell, Innendienstleiter der Division LES bei Mitsubishi Electric.

Bei Bedarf können Mitarbeiter auch an technischen Fortbildungen teilnehmen. „Unsere internen Kollegen der Division LES besuchen beispielsweise regelmäßig Produktschulungen, die wir hauptsächlich für unsere Kunden veranstalten. Von diesen bekommen wir viel positives Feedback dafür, weil sie sehen, dass unsere Mitarbeiter immer auf dem aktuellen Stand und somit kompetente Ansprechpartner sind“, erläutert Christoph Nell.

Die Möglichkeit, Zusatzqualifikationen zu erwerben, bietet das Unternehmen bereits während der Ausbildungsphase an. Celine Sophie Fitsch ist eine der Auszubildenden im Beruf Groß- und Außenhandelskauffrau. Sie erhält in diesem Rahmen auch ein sechswöchiges technisches Training im Informationszentrum für Kälte-, Klima- und Energietechnik (IKKE) in Duisburg. „Die Herausforderungen am Markt verändern sich, es geht immer mehr ins

Technische. Deswegen sollen auch unsere kaufmännischen Mitarbeiter ein gewisses Know-how für die LES-Produkte haben“, erklärt Nell. „Ein technisches Verständnis erleichtert auch die Zusammenarbeit mit anderen Abteilungen wie dem Vertrieb oder dem Marketing“, fügt Nicole Kleiner, Human Resources Project Manager, hinzu.

Unterstützung seitens des Arbeitgebers erhalten auch Mitarbeiter, die ein berufsbegleitendes Studium planen. „Wir wenden uns dann an den Fachbereich und schauen, welche Qualifikation für eine bestimmte Position sinnvoll ist. Da wir in diesem Fall auch vom Studium profitieren, übernimmt Mitsubishi Electric einen Teil der Kosten“, erläutert Kleiner. Zudem werden je nach Situation eine Arbeitszeitreduzierung oder eine Freistellung ermöglicht, um beispielsweise eine Studienarbeit zu schreiben.

Die praktizierte kontinuierliche Weiterbildung ist ein Konzept, von dem beide Seiten profitieren. Auf der Arbeitgeberseite erhält Mitsubishi Electric qualifizierte und kompetente Mitarbeiter. Auf der Arbeitnehmerseite ergeben sich Karrierechancen und positive persönliche Entwicklungen – beides führt nachweislich zu einer höheren Zufriedenheit der Beschäftigten.

Celine Sophie Fitsch, Auszubildende zur Groß- und Außenhandelskauffrau bei Mitsubishi Electric, erhält ein technisches Training im Informationszentrum für Kälte-, Klima- und Energietechnik (IKKE) in Duisburg.





In der heißen Quelle sind alle gleich

Ein entspannendes Bad ist Teil der japanischen Kultur. In den öffentlichen Badeanstalten werden die streng hierarchischen gesellschaftlichen Regelungen oftmals außer Acht gelassen.

Baden ist in Japan Teil der Kultur. Damit ist nicht nur das private Bad im eigenen Zuhause gemeint, sondern auch das gemeinsame Baden in den sogenannten „heißen Quellen“. Diese öffentlichen Badeanstalten werden unterteilt in Onsen (natürliche Heißwasser-Quellen) und Sento. In Letzteren wird normales Leitungswasser erhitzt. Da Japan in einer vulkanisch aktiven Region liegt, gibt es sehr viele natürliche heiße Quellen, sogar in Großstädten

wie Tokio. Zahlreiche Hotels haben eigene Badehäuser, die zum Teil auch öffentlich zugänglich sind. Außerdem gibt es zunehmend große Bäder mit mehreren Becken sowie angeschlossenen Restaurants und Wellnessbereichen.

In den japanischen Badehäusern wird üblicherweise nackt gebadet, weswegen Männer und Frauen getrennt baden. Vor dem Betreten des Badebereichs ist ein gründliches Waschen unter der Dusche Pflicht, denn das Baden dient allein der Entspannung und nicht der Reinigung. Besonders beliebt sind Badeanstalten mit sogenannten Rotenburo: Bademöglichkeiten unter freiem Himmel. Das können

große Becken sein oder auch einzelne Wannen. Das Besondere an der Badekultur ist, dass hierarchische Regeln, die im alltäglichen gesellschaftlichen Umgang gelten, in öffentlichen Badehäusern oftmals ausgesetzt werden. Die Badenden sind alle gleich, unabhängig vom Alter oder der gesellschaftlichen Stellung. Es wird auf Vorbeugungen verzichtet, Ältere oder gesellschaftlich höher gestellte Besucher erhalten im Gegensatz zu den üblichen Bräuchen im Badebereich keine Vorrechte. So kommt es zu entspannten Gesprächen in den Becken oder Wannen, weil niemand weiß, ob der Gegenüber ein Tagelöhner oder ein Banker ist.



Thomas Schuhmann ist neuer Geschäftsführer von Climaveneta, einem Unternehmen der Mitsubishi Electric Gruppe.

Der 48-Jährige wird die Aufgabe gleichzeitig zu seiner Tätigkeit als General

Neuer Geschäftsführer bei Climaveneta

Manager Business Development bei Mitsubishi Electric, Living Environment Systems ausüben. Sowohl Climaveneta S.p.A. als auch die RC Group S.p.A. gehören seit der Akquisition von DeLClima im März 2016 durch Mitsubishi Electric zur Mitsubishi Electric Gruppe.

Climaveneta S.p.A. und RC Group S.p.A., beide hundertprozentige Tochtergesellschaften der MELCO Hydronics & IT Cooling S.p.A., sind am 01. Januar 2017 zur Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems S.p.A. fusioniert und haben ihre Geschäftstätigkeit aufgenommen. Ende November 2016 sind

die Mitarbeiter beider Unternehmen in die Deutschland-Zentrale von Mitsubishi Electric nach Ratingen umgezogen und haben ihren Firmensitz an den Mitsubishi Electric-Platz verlegt. Schuhmann ist seit elf Jahren in verantwortlichen Positionen wie z. B. der Gesamt-Vertriebsleitung für Mitsubishi Electric tätig. Er organisierte u. a. den vollständigen Aufbau von Landesorganisationen in Polen, Belgien und Russland und führte die neuen Tochtergesellschaften zum wirtschaftlichen Erfolg sowie einer kontinuierlich positiven Entwicklung. Schuhmann soll jetzt Climaveneta in die Strukturen der Mitsubishi Electric Gruppe einbinden.

Neues Trainingsprogramm Wärmepumpen

Mitsubishi Electric hat sein neues Trainingsprogramm – ergänzt um weitere Schulungskonzepte und Serviceleistungen – für den Produktbereich Wärmepumpen vorgestellt.

Neben den klassischen, fachlich geprägten Trainings werden z. B. auch Verkaufsschulungen angeboten. Mit neuen Drei-Stunden-Workshops kommt Mitsubishi Electric einem Wunsch seiner Fachpartner nach, in besonders konzentrierter Form Fakten zu vermitteln. Kurze Montagevideos ergänzen zusätzlich die Informationsmöglichkeiten.

In einer eigenen Schulung werden die besonderen Bedingungen für die Planung und Umsetzung von Luft/Wasser-Wärmepumpensystemen in der Wohnungswirtschaft und im Gewerbe dargestellt. Erstmals wird die neue Heißwasser-Wärmepumpe QAHV mit dem natürlichen Kältemittel CO₂ behandelt.

In einer neuen dreiteiligen Veranstaltungsserie stehen verschiedene Praxistrainings für den Verkäufer im Mittelpunkt. Die Schulungen bieten eine optimale Unterstützung für erfolgreiche Verhandlungsgespräche.



Fokus Hotel – zwei spannende Veranstaltungen

Mitsubishi Electric ist Kooperationspartner zweier interessanter Events:

„Bau und Betrieb von Hotels“
18.09.–19.09.2017
Hyperion Hotel Hamburg

Am 18. und 19. September 2017 richten sich Experten an Hersteller und Fachplaner der TGA-Branche sowie an Betreiber, Investoren, Projektentwickler und Berater von Hotels. Tagungsort des Fachsymposiums ist das Ramada Hotel Hamburg City Center. Weitere Kooperationspartner sind die Fachzeitschrift hotelbau und das Management Forum Starnberg.

Jetzt Code scannen und
online anmelden:
www.bauverlag-events.de



„DBZ Fachforum Hotel 2017“
16.10.2017
THE WESTIN HAMBURG

Es gibt vielfältige Kriterien, die ein gutes Hotel erfüllen muss. Was aber macht ein gutes Hotel aus? Für den Businesskunden zählen Effizienz und Funktionalität mit preisorientierten Angeboten. Dabei spielen technische Innovationen und Einrichtungen im gesamten Hotelbetrieb eine wichtige Rolle. Dazu gehören u. a. Internet Access, WLAN, Klimatisierung und Lichtkonzepte mit wechselnden Stimmungen. Bei aller Technikaffinität sind trotzdem Tradition und Nachhaltigkeit gefordert – wie beispielsweise eine gute

Hotelarchitektur, das CI, Image, Design und die Funktionalität.

Über die neuesten Trends und Entwicklungen beim Bauen und Betreiben von Hotels, über Ansprüche und Atmosphären wird auf dem DBZ Fachforum Hotel informiert und diskutiert. Dazu findet ein Austausch mit führenden Branchenvertretern statt, die ihre jeweiligen Konzepte für Hotels vorstellen. Nutzen Sie unser Fachforum Hotel für einen praxisorientierten Blick in die Branche.

Jetzt Code scannen und
online anmelden:
www.management-forum.de



Neuer Verkaufsleiter Nord



Neuer Verkaufsleiter Nord für den Geschäftsbereich Klimatechnik von Mitsubishi Electric, Living Environment Systems ist seit dem 1. Dezember 2016 Sebastian Ross.

Der 35-Jährige war zuvor u. a. Regionalleiter bei einem Hamburger Klimatechnik-Unternehmen. Nach einer Ausbildung zum Zentralheizungs- und Lüftungsbauer absolvierte Ross ein Studium der Technischen Gebäudeausrüstung mit dem Schwerpunkt

Versorgungstechnik an der Technischen Hochschule Mittelhessen. An der Hamburger Fern-Hochschule schloss er anschließend ein Master-Studium General Management ab.

Ross soll den Vertrieb Klimatechnik des Ratinger Herstellers in Norddeutschland gezielt verstärken und ausbauen.

Vorschau 03/2017



Wassergekühlte VRF-Systeme für Windpark Emden Ost



IT Cooling: Präzisionsklima für Rechenzentren



ErP-Richtlinie für Kaltwasser-/Chiller-Systeme

Für An-/Abmeldungen vom Newsletter-Verteiler oder Adressänderungen besuchen Sie bitte: www.mitsubishi-les.com/planbar

Impressum

Herausgeber

Mitsubishi Electric Europe B.V.
Niederlassung Deutschland
Living Environment Systems
Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen

Fon +49.2102.486 0
Fax +49.2102.486 1120
www.mitsubishi-les.com

Copyright

Mitsubishi Electric Europe B.V.

Redaktion

Klaus Elsner, Katja Schrader, Christian Paul, Sven Elit, Martin Schellhorn
Die Agentur/Haltern am See

Ausgabe

02/2017

Design und Gestaltung

City Update Ltd., Düsseldorf

Newsletter für Fachplaner, Ingenieure und Architekten

Eco Changes



for a greener tomorrow

Unser Umweltprogramm Eco Changes ist Ausdruck innovativer Lösungen für eine ökologisch agierende Gesellschaft.

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Recherche vom Herausgeber nicht übernommen werden.



planbar

02/2017