

Vernetzt und gut belüftet

# Systemlösungen für Raumklima und Virenschutz

Der Trend zu Systemlösungen setzt sich auch im Markt für Heizung, Klima und Lüftung weiter fort. Waren bisher Klimaschutz und Energieeffizienz die Haupttreiber, kommt nun durch die Covid-19-Pandemie verstärkt auch der Virenschutz durch geregelte Frischluftzufuhr zum Tragen.

Die Klimaschutzgesetzgebung schlägt sich in immer neuen Vorschriften und Förderprogrammen nieder. Wärmepumpen sind dabei die größten Gewinner mit den größten Zukunftsaussichten im Heizungsmarkt. Die Hersteller wünschen sich jedoch weitere Marktanreize, um das Wachstum zu verstetigen. Sie gehen anderenfalls davon aus, dass die gesetzlichen Auflagen zur Erreichung der Klimaziele 2030 in der zweiten Hälfte der Dekade so drastisch verschärft werden müssen, dass die europäischen Hersteller den dann entstehenden Bedarf an Wärmepumpen nicht decken können und China der große Profiteur sein wird. Auch die Ressourcen im Fachhandwerk dürften dann für einen solchen Marktsprung nicht ausreichen.

Bereits heute ist es mitunter schwer, einen geeigneten Fachbetrieb für die Installation einer Wärmepumpenanlage zu finden, welche die geplanten (und geförderten) Jahresarbeitszahlen erreicht. Daher sind schon heute Systemlösungen und Planungsunterstützung der Königsweg, um Fehlplanungen und nicht korrekte Installationen zu vermeiden. Diese Lösungen umfassen



Quelle: Glen Dimplex Deutschland

**Bild 1:** M Flex wird als Heizsystem im Neubau und der Sanierung von Wohngebäuden eingesetzt. Das System besteht aus einer kompakten Außeneinheit und einer platzsparenden Inneneinheit.



## NOTBELEUCHTUNG MIT EINZELBATTERIE IM IoT

Sichere Notleuchten, mit einem Klick auf einen Blick



FiSCHER easy-NB erfüllt die Anforderung der zentralen Überwachung von Einzelbatterieleuchten gemäß DIN VDE V 0108-100-1.

Leicht zu installieren, ohne BUS-Verkabelung, nur Netzspannung erforderlich.

Noch leichter in Betrieb zu nehmen: In nur vier einfachen Schritten zur normkonformen Notbeleuchtung.



1. Leuchte anschließen



2. Liegenschaft anlegen



3. QR-Code scannen



4. Leuchte benennen

info@akkufischer.de  
+49 2131 52310-21

**FiSCHER** **SICHERHEITSTECHNIK**



Quelle: Glen Dimplex Deutschland

**Bild 2:** Alle wichtigen Komponenten sind in der M Flex Inneneinheit bereits verbaut. Das spart Zeit bei der Installation: 50l Puffer mit doppelt differenzdrucklosem Verteiler, 3-Wege-Umschaltventil (Heizen/Warmwasser), Rohrheizung max. 6 kW, separate Pumpe für den Erzeuger- und Verbraucherkreis, Ausdehnungsgefäß mit 24 l, Sicherheitsventil, Schmutzfänger, Durchfluss- und Drucksensor.

aufeinander abgestimmte Teilsysteme, welche auch gewerkeübergreifend Heizung, Klima und Lüftung zu einer Einheit zusammenführen.

### Komponenten werksseitig integriert

Um ein derartiges System handelt es sich bei der neuen Luft/Wasser-Wärmepumpe M Flex von Glen Dimplex Deutschland (Bild 1). Hier sind Komponenten bereits werksseitig integriert, die sonst zusätzlich gekauft werden müssten (Bild 2). Das spart Zeit und Geld bei Planung und Installation. Mit M Flex wird eine komplette Heizungsanlage installiert. In Kombination mit einem zentralen Lüftungsggerät und einem Warmwasserspeicher entsteht ein Gesamtsystem. M Flex gibt es in zwei Varianten, entweder mit 6kW bis 9kW



Quelle: Stiebel Eltron

**Bild 3:** Mit der MyStiebel-App lassen sich die Einstellungen für Heizung, Kühlung und Warmwasser per Smartphone vornehmen.

oder mit 9kW bis 16kW Heizleistung. Außen- als auch die Inneneinheit sind kompakt und platzsparend konzipiert und sind über eine bis zu 10m lange Kältemittelleitung miteinander verbunden. Der drehzahlgeregelte Eulenflügel-Ventilator der Außeneinheit der Wärmepumpe arbeitet leise, so dass auch bei kleinen Grundstücken der Nachbar nicht gestört wird. Bei voller Leistung ist es in 5m Entfernung fast so leise (35 dB(A)) wie in einem ruhigen Schlafzimmer (30 dB (A)). Der Verdichter wurde bewusst in die Inneneinheit verlegt. Die Außeneinheit kann optional über eine Wandkonsole direkt an der Hauswand befestigt werden. Notwendige Anschlüsse und Leitungen werden durch die Wandkonsole verdeckt. In der Inneneinheit von M Flex sind alle wichtigen Komponenten bereits werksseitig verbaut. Die gesamte Anlage wird über ein übersichtliches 4,3-Zoll-Farb-Touch-Display gesteuert. Durch die integrierte Inverter-Technologie kann die Leistung der Wärmepumpe an den tatsächlichen Heizbedarf intelligent angepasst werden. Sie arbeitet dadurch etwa bei geringem Wärmebedarf weniger, bei hohem mehr. Besonders an kalten Tagen steht

so umgehend mehr Heizpower zur Verfügung. Die Anlage passt ihre Leistung stufenlos an und erreicht die gewünschte Raumtemperatur immer mit dem kleinstmöglichen Energieaufwand. Die Leistungsreserve des Inverters verkürzt auch die Aufheizphase für Warmwasser und sorgt so zusätzlich für mehr Komfort. In der Nachtabsenkung um maximal 5% der Leistung stellt sie ebenfalls genügend Energie zur Verfügung.

Modulare Komponenten ergänzen und erweitern den Leistungsumfang der Wärmepumpe M Flex. So sind passende Warmwasserspeicher mit 300l, 400l oder 500l Nutzinhalt kombinierbar. Möglich ist auch das Zusammenspiel mit der zentralen Lüftungseinheit M Flex Air. Passend im Design der Wärmepumpe sorgt das Lüftungsggerät nicht nur für ein gesundes Raumklima sondern auch für Wärmerückgewinnung und in einer zusätzlichen Variante für Feuchterückgewinnung. M Flex Air ist durch tauschbare Luftstrichtungen flexibel zu installieren, verfügt über integrierte Luftqualitätssensoren, über Pollenfilter und optional auch über Feinstaub-Filter, über ein elektrisches Vorheiz- und Nachheiz-Register sowie einen zuluftseitigen Kondensat-Anschluss für gekühlte Gebäude.

### Vernetzt steuerbar via App

Über das Internet-Service-Gateway lassen sich Wärmepumpen von Stiebel Eltron in Netzwerke einbinden und über Smartphone (Bild 3), Tablet oder PC beobachten und einstellen. Die »MyStiebel«-App bietet nun zusätzliche Funktionen hierfür. Die Bedienung der Wärmepumpe wird damit einfacher und schneller. Es lassen sich Einstellungen für Heizung, Kühlung und Warmwasser vornehmen. Auch Abwesenheiten wie »Urlaub« oder der Eco-Modus können so aktiviert werden. Voraussetzung für den Betrieb der App ist die Nutzung eines Internet-Service-



Quelle: Bosch

**Bild 4:** Die Inverter-Technologie der Climate-Serie sorgt dafür, dass die Leistung der Geräte sich immer dem aktuellen Bedarf anpasst.

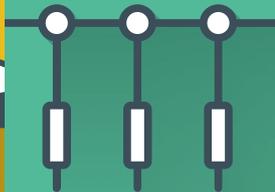


Quelle: Bosch

**Bild 5:** Der Silent-Outdoor-Unit-Mode der Climate 8000i/9000i Außen-einheit senkt Schallemissionen im Außenbereich um bis zu 4 dB(A).



# E-Mobilität leicht gemacht



Endlich! Das erste **einfache** Multicharging-System ist da: ENYCHARGE. Warum einfach? Weil Sie keinen Planungs-, Schulungs- und Einkaufsaufwand mehr haben. Denn jede ENYCHARGE-Anlage wird komplett von Hensel geplant und anschlussfertig geliefert. Von der Schaltanlage über die Ladeverteilung bis zu den Ladepunkten. Interessiert?



## ENYCHARGE

Das erste **einfache** Multicharging-System

[www.enycharge.eu](http://www.enycharge.eu)



**Bild 6:** Die Single-Split-Klimasysteme der PACi-Reihe haben mehrere Auslässe zur Klimatisierung größerer Gewerberäume.

Gateways (ISG) sowie die Kompatibilität des verwendeten Wärmepumpenreglers mit der App.

### Kühlen und Heizen mit einem Gerät

Mit den neuen Split-Klimageräten der Climate-Serie will Bosch ganzjährig für ein angenehmes und gesundes Raumklima sorgen (Bild 4). Die Inverter-Technologie der Geräte sorgt dafür, dass die Leistung der Geräte sich immer dem aktuellen Bedarf anpasst. Alle Geräte erreichen im Kühlbetrieb die ErP Energieeffizienzklasse A++ bzw. A+++ und werden mit dem Kältemittel R32 betrieben. Durch Standby- und Energiesparfunktionen soll der Stromverbrauch minimiert werden. Die Geräte sind je nach Einsatzort mit verschiedenen Nennleistungen verfügbar. Das Climate 5000 verfügt über eine Timer-Funktion. Die Luftqualität wird durch Biofilter und Kalt-Katalyse-Filter verbessert. Die Climate 5000 ist bis -15°C Außentemperatur einsetzbar und eignet sich somit beispielsweise für den Einsatz in Serverräumen. Für den Betrieb in mehreren Räumen wird die Climate 5000 MS als Multisplit-Gerät angeboten.

Durch den zuschaltbaren Eco-Mode bietet die Climate 6000i Komfortfunktionen: Dazu gehört ein 1-2-3-5-h-Off-Timer mit automatischer Abschaltung und einem Dry-Mode gegen hohe Luftfeuchtigkeit an schwülen Tagen. Schimmelpilze werden durch den Self-Cleaning-Mode vermieden. Die Climate 8000i bietet eine flache Bauweise und ein attraktives Design der Inneneinheit. Teile wie Luftgitter können einfach ausgebaut und gereinigt werden. Ein angenehmes Raumklima erzielt der »Coanda-Effekt«: Die kühle Luft wird an der Decke und die warme am Boden entlanggeführt. So werden unangenehme Luftzüge vermieden. Mit dem Full-Power-Mode wird bei maximaler Leistung schneller gekühlt oder gewärmt. Der Silent-Outdoor-Unit-Mode senkt die Schallemissionen im Außenbereich um bis zu 4dB(A) (Bild 5). Die Auto-Restart-Funktion sorgt dafür, dass auch bei Stromausfall die Einstellungen erhalten bleiben. Die Climate 9000i ist das Spitzengerät der Gerätereihe. Neben dem attraktiven Äußeren der Inneneinheit sorgen im Inneren zwei Motoren dafür, dass der

Luftstrom in zwei Richtungen gleichzeitig geführt wird. Im Multi-Space-Betrieb können mehrere Räume auf die gewünschte Temperatur gekühlt oder beheizt werden. Der Winkel der Luftgitter passt sich dazu automatisch an. Der Bewegungssensor »Intelligent-Eye« detektiert, ob sich eine Person im Raum aufhält und richtet den Luftstrom entsprechend sanft aus. Per App lassen sich alle Funktionen steuern.

### Saubere Luft für Gewerberäume

Mit der PACi-Reihe bietet Panasonic Single-Split-Klimasysteme mit mehreren Auslässen, die insbesondere zur Klimatisierung größerer Gewerberäume wie z.B. Restaurants geeignet sind. Die neuen Systeme PACi NX verfügen nun über eine auf dem europäischen Markt übliche dreiadrige Verkabelung. So wird der Einsatz in der Sanierung einfacher. Neue Kanalgeräte, die flacher und leichter sind und horizontal bzw. vertikal verbaut werden können, erhöhen die Flexibilität (Bild 6). Die PACi-NX-Klimasysteme sind mit dem neuen Conex-Regler ausgestattet, der ebenfalls in diesem Herbst eingeführt wird (Bild 7). Mit dem Conex-Regler entwickelt der Hersteller das Thema IoT (Internet of Things) weiter. Dank Bluetooth können Installateure und Servicetechniker mit dem Smartphone und Steuerungs- und Diagnose-Apps auf Innen- und Außengeräte zugreifen. Über WLAN lassen sich die Geräte zudem in die Panasonic Comfort Cloud einbinden. Diese ermöglicht dem Endanwender die Steuerung seiner Anlage über das Internet. Alle Innengeräte der PACi-NX-Generation sind standardmäßig mit dem neuen Luftreinigungssystem nanoe X ausgestattet.

### Abluftventilatoren für dezentrale Lüftung

Für seine dezentralen Lüftungsgeräte B44 und die Variante mit dem geringeren Durchmesser B44 160 hat Vallox als Systemergänzung den neuen Abluftventilator BAW 90 in drei Ausführungen entwickelt (Bild 8). Dieser kommt in Bad, WC, Dusche, Abstellraum und Ankleidezimmer zum Einsatz. Je nach Einsatzort und örtlichen



Jörg Veit  
**WissensFächer –  
Energieeffizienz**

2014, 68 Seiten  
(34 Doppelkarten  
mit Buchschraube),  
€ 17,95 UVP,  
ISBN 978-3-8101-0372-7

## Fachwissen für unterwegs

Neben praktischem Fachwissen wird gezeigt, wie man Effizienzpotentiale erkennt, welche Einsparmöglichkeiten es gibt und wie hoch die Einsparung sein kann.

**Enthalten sind wichtige Tabellen  
Abbildungen und Checklisten zu  
den Effizienzthemen:**

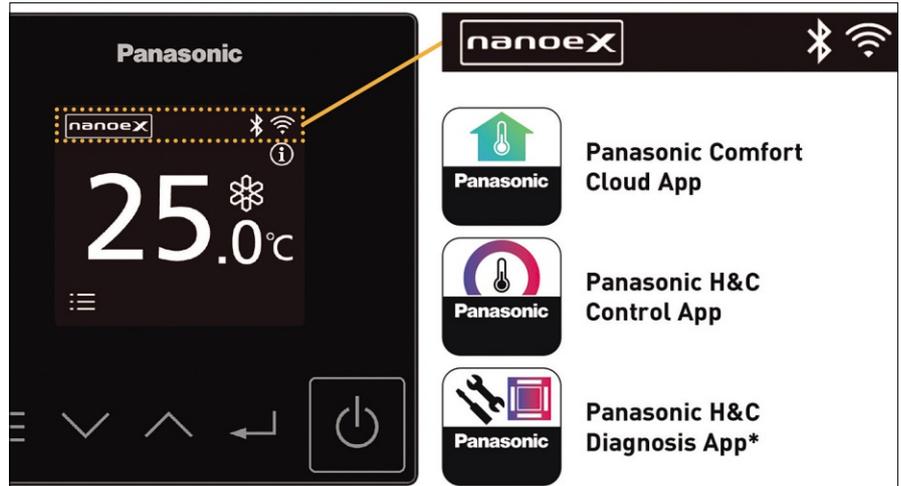
- Beleuchtung,
- Dampferzeugung,
- Druckluft,
- Energie- und Lastmanagement,
- Gebäudeautomation,
- Informationstechnik,
- Heizung, Klima-/Kältetechnik,
- Lüftungstechnik,
- Motorentechnik,
- Pumpen,
- Warmwasser.

Ihre Bestellmöglichkeiten auf einen Blick:



Hier Ihr Fachbuch direkt online bestellen!

	Fax: +49 (0) 89 2183-7620
	E-Mail: buchservice@huethig.de
	www.elektro.net/shop



**Bild 7:** Die PACi-NX-Klimasysteme sind mit dem Conex-Regler ausgestattet



**Bild 8:** Der Abluftventilator BAW F mit Feuchtsteuerung ist für den Einsatz in Bad, Dusche und Abstellraum geeignet

Gegebenheiten empfiehlt der Hersteller die Standardvariante BAW 90, den Abluftventilator mit Feuchtsteuerung BAW 90F oder das Gerät mit einstellbarem Nachlauf und Intervallbetrieb BAW 90N/I. Alle drei Varianten sind für den Einsatz in Nassräumen geeignet. Bei der Basisvariante BAW 90 kann der Nutzer die Leistungsstufe hoch mit 90 m<sup>3</sup>/h oder niedrig mit 75 m<sup>3</sup>/h wählen und das Gerät je nach Bedarf ein- oder ausschalten. Der Abluftventilator mit Feuchtregulierung BAW 90F schaltet sich automatisch bei einer relativen Luftfeuchte von 70% ein und nach Erreichen von 60% und einer definierten Nachlaufzeit wieder aus. Zudem kann der Ventilator auf Betrieb mit Einschaltverzögerung von 45 Sekunden und Nachlaufzeit geschaltet oder auch manuell aktiviert werden, um beispielsweise unangenehme Gerüche schnell zu beseitigen.

In Ankleidezimmern, Bädern oder auch im Abstellraum kann es sinnvoll sein, den Abluftventilator zu vorgegebenen Zeiten automatisch laufen zu lassen. Diese Möglichkeit bietet der BAW 90N/I, wobei auch hier sowohl Einschaltverzögerung mit Nachlaufzeit sowie die manuelle Ein-/Ausschaltung wie beim BAW 90F ausge-

wählt werden kann. Alle BAW 90 verfügen serienmäßig über eine dichtschießende Winddrucksicherung. Mit dem Nässe- und Staubschutz (IP45) können sie auch im Installationsbereich 1, d. h. bei Strahlwasser eingesetzt werden. Die Kombination eines B44/B44 160 mit einem oder mehreren Abluftventilatoren lässt sich über die Schnittstelle B44 AVS regeln. Bis zu drei BAW 90 können mittels drei AVS-Schnittstellen an ein B44BE-Bedienelement parallel angeschlossen und über den externen Kontakt verbunden werden. ●

### FÜR SCHNELLESER

**Systemgeräte bieten mehrere Funktionen** in einer Lösung und senken damit den Aufwand für Planung und Installation. Die Fehlerquote in Projekten wird dadurch gesenkt.

**Die Vernetzung von HKL-Geräten** erleichtert die Inbetriebnahme und unterstützt das Fachhandwerk darüber hinaus bei Service und Wartung.



**Autor:**  
Dipl.-Kommunikationswirt  
Roland Lüders  
Redaktion »de«