

Living Environment Systems

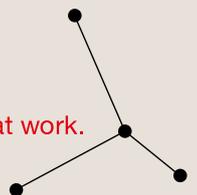


Nachhaltigkeit mit Tiefgang: Geodan Wärmepumpen

Produktinformationen für Bauherren und Modernisierer

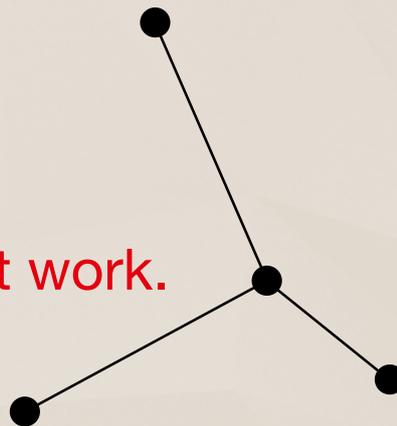
ecodan.de

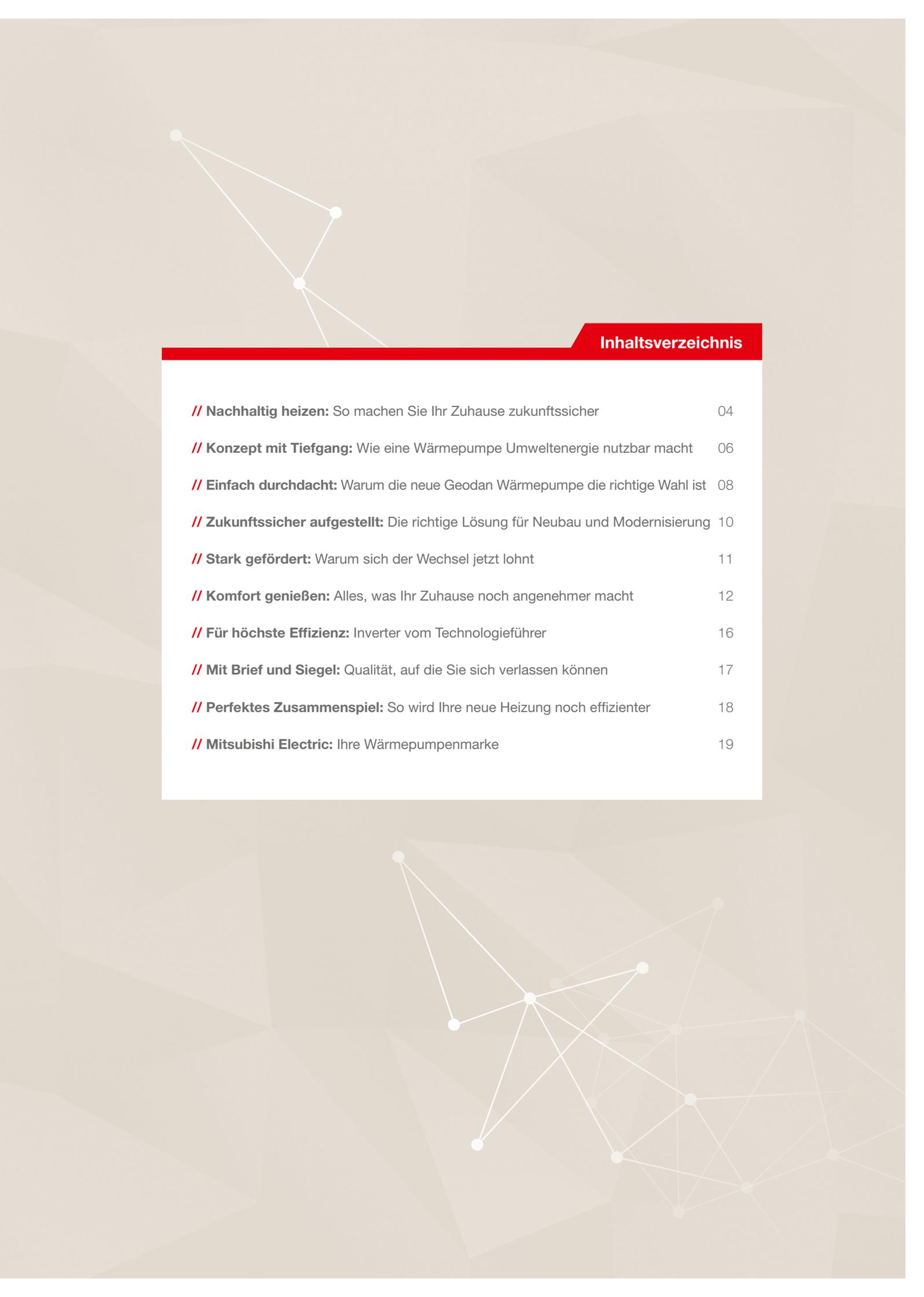
Knowledge **at work.**



Mitsubishi Electric LES
bedeutet geballtes Fachwissen
für gemeinsamen Erfolg:
Zuhören und verstehen.
Intelligente Produkte entwickeln.
Kompetent beraten. Trends
erkennen. Zukunft gestalten.
Aus Wissen Lösungen machen.

Knowledge at work.





Inhaltsverzeichnis

// Nachhaltig heizen: So machen Sie Ihr Zuhause zukunftssicher	04
// Konzept mit Tiefgang: Wie eine Wärmepumpe Umweltenergie nutzbar macht	06
// Einfach durchdacht: Warum die neue Geodan Wärmepumpe die richtige Wahl ist	08
// Zukunftssicher aufgestellt: Die richtige Lösung für Neubau und Modernisierung	10
// Stark gefördert: Warum sich der Wechsel jetzt lohnt	11
// Komfort genießen: Alles, was Ihr Zuhause noch angenehmer macht	12
// Für höchste Effizienz: Inverter vom Technologieführer	16
// Mit Brief und Siegel: Qualität, auf die Sie sich verlassen können	17
// Perfektes Zusammenspiel: So wird Ihre neue Heizung noch effizienter	18
// Mitsubishi Electric: Ihre Wärmepumpenmarke	19



Beruhigende **Aussichten**

Wärmequelle mit Tiefgang nutzen

Wie versorgt man ein Haus nachhaltig mit Wärme? Diese Frage ist heute aktueller denn je. Denn mit fossilen Brennstoffen lassen sich aktuelle gesetzliche Vorgaben nicht mehr einhalten. Zukunftsorientierter ist die Nutzung des Erdreichs: Sogenannte geothermische Wärmepumpen können die in der Erde gespeicherte Energie für Heizung und Warmwasser aus tieferliegenden Erdschichten fördern und für die Nutzung im Haus bereitstellen.

Mit Geodan zieht Komfort ein

Die Geodan Wärmepumpe ist die geothermische Wärmepumpe aus der Ecodan Wärmepumpenserie. Mit ihr steht Ihnen jetzt auch von Mitsubishi Electric, dem Technologieführer für Invertertechnik, ein hocheffizientes System zur Nutzung von Erdwärme zur Verfügung. Die Geodan Wärmepumpe wurde speziell für Einfamilienhäuser entwickelt. Sie lässt sich flexibel planen und aufstellen, liefert Wärme auf den Punkt und zeichnet sich durch einen äußerst lauffähigen Betrieb aus. Mit ihrem 170-Liter-Trinkwarmwasserspeicher versorgt sie die Bewohner direkt auch mit warmem Wasser.

100 % unabhängig

Geodan Wärmepumpen brauchen nur elektrischen Strom und ein System zur Erschließung der Wärmequelle. Damit entkoppeln Sie Ihre Wärmeversorgung von Öl und Gas – und den damit verbundenen Preis- und Versorgungsschwankungen. Beim Einsatz von Ökostrom oder bei der Nutzung einer eigenen Photovoltaik-Anlage können Sie Ihre Heizung nahezu vollständig klimaneutral betreiben.



Geodan Wärmepumpe

Wärmequelle mit **Tiefgang** nutzen

Eine geothermische Wärmepumpe sammelt die natürliche Wärme des Erdreichs ein, um Gebäude mit Energie zu versorgen. Über eine Erdsonde oder einen Erdkollektor wird dem Untergrund Wärmeenergie entzogen und in der Wärmepumpe für den Heizkreislauf nutzbar gemacht.

Zuverlässig heizen – mit Geothermie

Unsere Erde ist ein gigantischer Wärmespeicher. Ihr Kern ist bis zu 5.000 °C heiß. Zusätzlich erzeugt der natürliche Zerfall von radioaktiven Elementen im Erdmantel Wärme. Insgesamt strahlt die Erde täglich 2,5-mal mehr Energie in den Weltraum ab, als die gesamte Menschheit benötigt. Eine geothermische Wärmepumpe macht sich diesen Umstand zunutze. Denn unterhalb von 15 Metern herrschen zu jeder Jahreszeit konstante Temperaturen von ca. 10 °C, die mit zunehmender Tiefe um ca. 3 °C je 100 Meter steigen. Das ist mehr als ausreichend, um Gebäude mit einer Wärmepumpe zu beheizen und mit Warmwasser zu versorgen.

Das Prinzip: Wärme pumpen

Die im Gebäude aufgestellte Geodan Wärmepumpe ist an eine Erdsonde oder einen Erdkollektor angeschlossen. Im Inneren der Wärmepumpe befindet sich ein hermetisch geschlossener Kältekreis, in dem das Kältemittel zirkuliert. Dieser Solekreislauf nimmt unter der Erde die Energie auf und gibt sie in der Wärmepumpe an das Kältemittel ab. Dabei verdampft das Kältemittel innerhalb des Systems und wird zum Verdichter weitergeleitet. Im Verdichter wird das gasförmige Kältemittel zusammengedrückt – wobei die Temperatur steigt.

Im nächsten Schritt wird die Energie an das Wärmeverteilungssystem im Gebäude weitergegeben. Das abgekühlte Kältemittel wird erneut durch die Sonde oder den Kollektor gepumpt – der Kreislauf beginnt von Neuem.

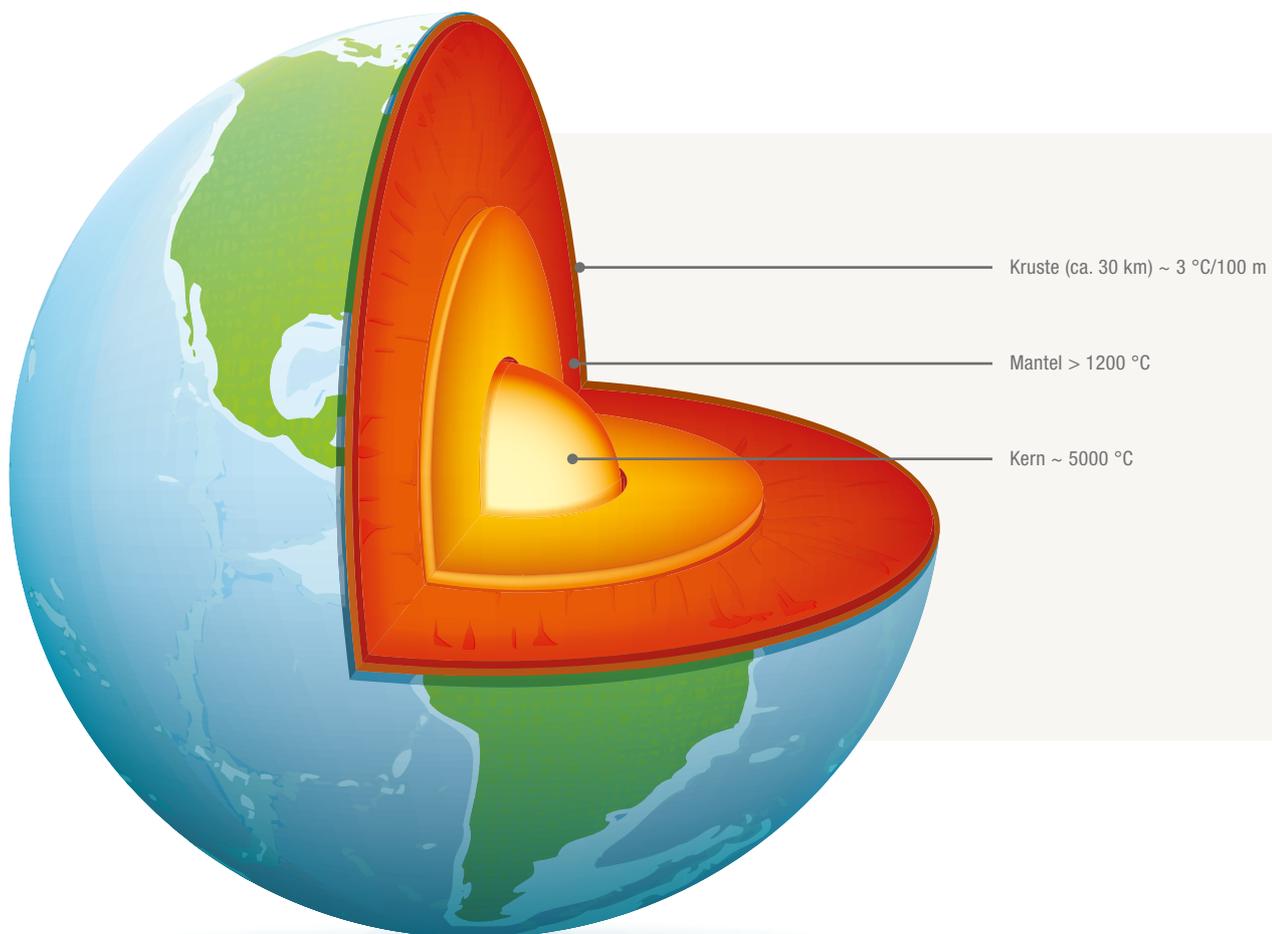


Abb. Erdkern

1 Verdampfen

Außenluft wird per Ventilator angesaugt und über einen Wärmetauscher (Verdampfer) geführt. Im Verdampfer ist ein flüssiges Kältemittel enthalten, das selbst bei niedrigen Temperaturen verdampft und sich ausdehnt. Dabei nimmt es Energie aus der Außenluft auf.

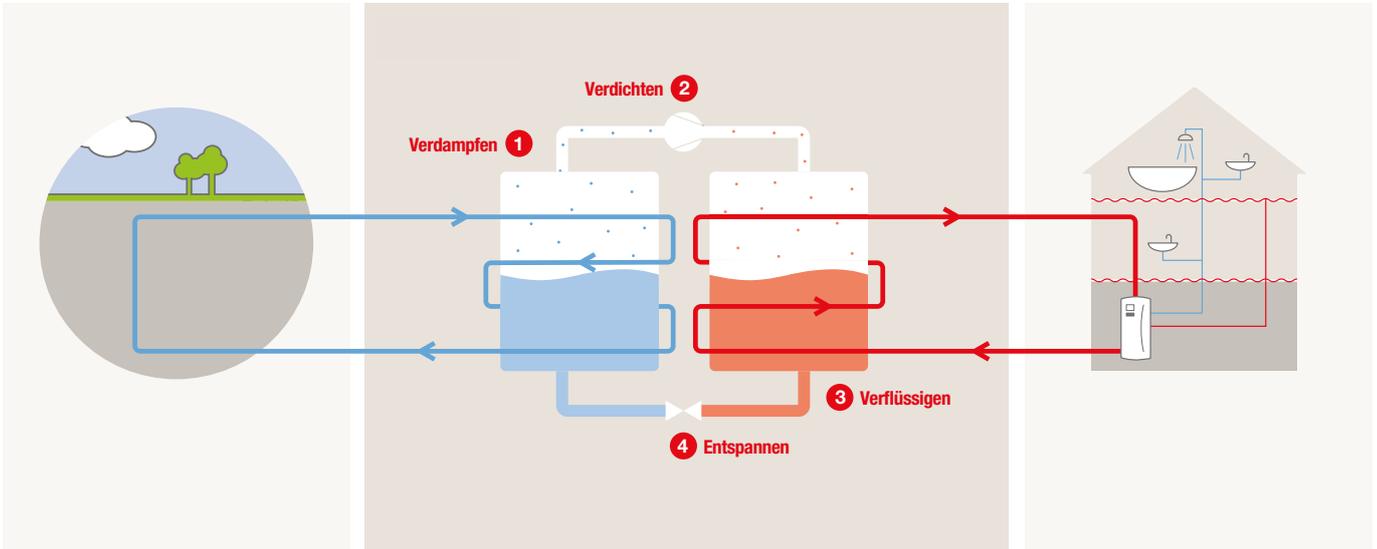
2 Verdichten

Das nun gasförmige Kältemittel wird von einem Verdichter angesaugt und verdichtet. Hierbei steigen seine Temperatur und sein Druck stark an.

Wärmequelle Erde

Wärmepumpe

Wärmevertei- und Speichersystem



4 Entspannen

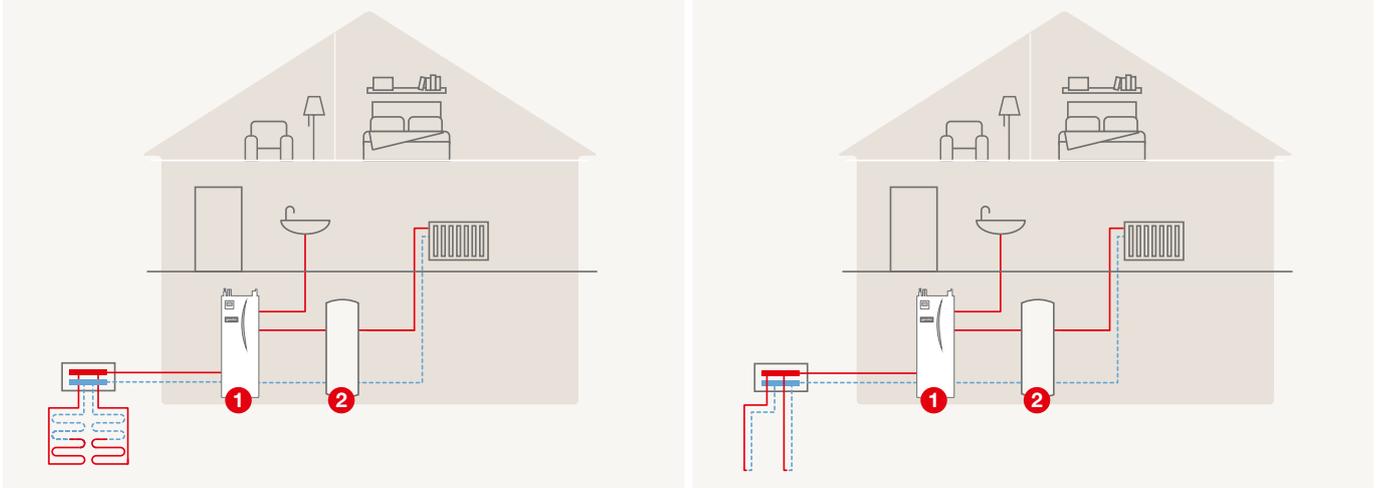
Das Kältemittel wird durch die Abkühlung wieder flüssig, verliert an Druck und entspannt sich dabei. Anschließend fließt es zurück zum Verdampfer. Hier beginnt der Kreislauf von vorne.

3 Verflüssigen

Das Kältemittel fließt als heißer, unter Druck stehender Dampf zu einem weiteren Wärmetauscher (Kondensator) und gibt dort seine Wärme an das angeschlossene Heizsystem ab.

Flächenkollektor

Erdsonde



1 Ecodan Geodan

2 Heizungspufferspeicher

Im Erdwärmekollektor zirkuliert die sogenannte Sole, eine frostsichere Flüssigkeit. Sie nimmt die Energie aus dem Erdreich auf und transportiert sie zur Wärmepumpe. Die ganzjährig nahezu konstante Temperatur von 10 °C in 15 Metern Tiefe ist für den Wärmepumpenbetrieb ohne zusätzlichen Heizstab hervorragend geeignet.

Darum ist Geodan für Sie richtig

Mit einer Geodan Wärmepumpe zu heizen, lohnt sich aus den unterschiedlichsten Gründen. Lernen Sie die wichtigsten Vorzüge kennen!

Gut zu wissen: Inverter vom Technologieführer _____ **1**

Der Kältemittelverdichter ist das Herzstück einer jeden Wärmepumpe. Seine Effizienz trägt entscheidend zur Wirtschaftlichkeit der gesamten Anlage bei. Im Kältemittelkreislauf der Geodan Wärmepumpe kommt ein invertergeregelter Verdichter zum Einsatz. Damit kann die Leistung der Wärmepumpe immer exakt auf den jeweils aktuellen Wärmebedarf angepasst werden. Die Folge: optimale Nutzung der elektrischen Energie für den Wärmepumpenantrieb und punktgenauer Wärmekomfort.

100 % zukunftsorientiert: zukunftsfähiges Kältemittel _____ **2**

Damit die Energie aus dem Erdreich in den eigenen vier Wänden genutzt werden kann, muss sie über ein Medium – das Kältemittel – transportiert werden. Die Geodan Wärmepumpe nutzt dafür das sogenannte Kältemittel R32. Es ist leistungsfähiger als viele andere Kältemittel, der Kältekreislauf kann mit weniger Energie betrieben werden und dank seines geringeren Treibhauspotenzials gilt es als zukunftsfähig.

Günstiger einsteigen: Förderung reduziert Anschaffungskosten _____ **3**

Wärmepumpen helfen nicht nur im laufenden Betrieb die Wärmeversorgungskosten zu senken. Bereits bei ihrer Anschaffung kann man heute kräftig sparen – mit Unterstützung des Staates. Die Anschaffung und Installation der Geodan Wärmepumpe wird mit staatlichen Zuschüssen begünstigt. Egal, ob im Neubau oder in der Sanierung: Wer auf Geodan setzt und die Anlage effizient planen lässt, wird mit einem Zuschuss von 35 % der förderfähigen Kosten (mehr unter www.ecodan.de/infotehek/foerderung) belohnt. Im Bestand kann der Umstieg von einem Heizölkessel auf das Geodan System sogar mit 45 % Zuschuss gefördert werden.

Installations- und wartungsfreundlich: modularer Aufbau _____ **4**

Bei der Entwicklung der Geodan Wärmepumpe wurde großes Augenmerk auf die Einbausituation gelegt. Das Kältemodul ist vollständig entnehmbar. So kann das Gewicht der Wärmepumpe zum einfachen Transportieren reduziert werden. Auch die Wartung des Systems wird durch diese Konstruktion deutlich vereinfacht. Und dank ihrer geringen Einbauhöhe kann die Geodan selbst bei niedrigeren Decken einfach eingebaut werden. Damit wird auch der Einbau in bestehende Heizkeller, etwa beim Austausch einer bestehenden Anlage, deutlich erleichtert.

Leiser Betrieb: Komfort beginnt bei der Akustik _____ **5**

Da Erdwärmepumpen im Haus aufgestellt werden, ist ein geringer Schallleistungspegel ein wichtiges Komfortmerkmal. Durch die gezielte Schallschutzabschirmung und eine Stabilisatorplatte für den Verdichter kann die Gesamtschallleistung auf äußerst geringe 42 dB(A) reduziert werden. Das heißt, selbst unter voller Last ist die Geodan akustisch kaum wahrnehmbar. Eine zusätzliche Reduzierung des Schallpegels liefert die Funktion des Leiselaufs, welcher in drei Stufen einstellbar ist.







So einfach **zieht Nachhaltigkeit ein**

Eine Heizungslösung muss effizient und zukunftssicher sein. Und sie sollte auch zu Ihren Bedürfnissen passen! Genau das vereint die Geodan Wärmepumpe auf einzigartige Weise.

Flexibel im Austausch

Die Geodan Wärmepumpe ist für die Heizungssanierung in vielen Bestandsgebäuden bestens geeignet. Mit ihrer zuverlässigen, monovalenten Heizleistung kann sie Öl- oder Gasheizungen einfach ersetzen. Als Erdwärmepumpe der neuesten Generation empfiehlt sie sich außerdem zum Austausch von bestehenden, in die Jahre gekommenen Sole/Wasser-Wärmepumpen.

Ideal für Neubau

Im Neubau kann das Wärmeverteilsystem von vornherein an die Leistungscharakteristika einer Erd-Wärmepumpe angepasst werden. In diesem Fall kann die Geodan Wärmepumpe auch in größeren Einfamilienhäusern genutzt werden.

In jeder Hinsicht benutzerfreundlich

Dank ihres durchdachten Aufbaus benötigt die Geodan Wärmepumpe eine sehr geringe Stellfläche. Das heißt, sie nimmt voraussichtlich weniger Platz ein als die alte Heizungsanlage – und schafft damit Raum für neue Ideen. Und auch im Neubau benötigt sie eine geringe Stellfläche, was den Bedarf an wertvollem Platz reduziert. Das bewegliche Kältemodul sorgt bei einer Wartung zusätzlich dafür, dass der Zugang zu allen wichtigen Komponenten sichergestellt ist.

Im laufenden Betrieb ist die Geodan Wärmepumpe – dank dreifacher akustischer Abschirmung – mit nur 42 dB(A) flüsterleise. Damit kann sie auch an Orten betrieben werden, wo andere Wärmepumpen bereits die Ruhe der Bewohner empfindlich stören. Ein Plus, das sowohl bei der Sanierung als auch beim Neubau die Planung deutlich erleichtern kann.

Förderung optimal nutzen

Seit Anfang 2021 gilt die neue Bundesförderung für effiziente Gebäude, kurz: BEG. Sie vereinfacht die Förderlandschaft in Deutschland maßgeblich – und macht den Einstieg in Heizen mit erneuerbarer Energie äußerst attraktiv.

Die BEG differenziert nach systematischen Maßnahmen für Wohn- und Nichtwohngebäude (BEG WG und BEG NWG) sowie Einzelmaßnahmen (BEG EM). Die BEG EM wird direkt durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) abgewickelt. Sie bezieht sich explizit auf Einzelmaßnahmen in Wohngebäuden und in der Sanierung. Mit förderfähigen Kosten von bis zu 60.000 Euro pro Wohneinheit und Kalenderjahr ist sie für viele Sanierungswillige eine sinnvolle Wahl. Die systematischen Maßnahmen aus BEG WG und BEG NWG zielen darauf ab, im Neubau oder bei der Sanierung ein vorher definiertes Effizienzhausniveau zu erreichen. Diese Förderungen sind ab 1. Juli 2021 verfügbar.

Was kann in der BEG EM gefördert werden?

Die BEG EM erstreckt sich auf Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle, Anlagentechnik außer Heizung, Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik) und Heizungsoptimierung – bei bewilligter Förderung können auch Fachplanung und Baubegleitung gefördert werden. Auch Planung, Material, fachgerechter Einbau und Inbetriebnahme sind förderfähig – und sogar Umfeldmaßnahmen, wenn sie zur Vorbereitung und Umsetzung nötig sind bzw. die Energieeffizienz erhöhen oder absichern. Das umfasst z. B. die Installation eines neuen Wärmeverteilsystems oder die Demontage und Entsorgung eines alten Öltanks. Um die Fördermöglichkeiten optimal zu nutzen, ist es wichtig, zuverlässig zu planen. Denn die Summe der förderfähigen Kosten wird mit dem Einreichen des Förderantrags festgelegt – und kann nachträglich nicht korrigiert werden. Daher sollten alle Kosten zu diesem Zeitpunkt möglichst präzise kalkuliert und beschrieben sein.



Was ist ein iSFP, und wann lohnt er sich?

Unter Umständen lohnt es sich, vor Beginn der Sanierung einen sogenannten individuellen Sanierungsfahrplan (iSFP) erstellen zu lassen. Dabei analysiert ein Energieeffizienz-Experte den energetischen Zustand des Gebäudes und zeigt auf, welche längerfristigen Sanierungsmöglichkeiten durchgeführt werden können. Für Maßnahmen, die nach iSFP geplant und umgesetzt werden, erhöht sich der vorgesehene Fördersatz um jeweils 5 Prozentpunkte. Unter www.energie-effizienz-experten.de finden Sie eine Liste mit anerkannten Energieeffizienz-Experten für Förderprogramme des Bundes.

Förderung für Geodan Systeme im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude (Einzelmaßnahmen)

Sanierung

Förderung:
35 %
der Investitionskosten

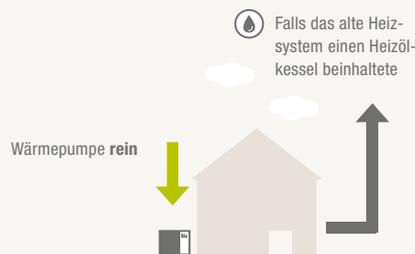


Bonus:
+ 5 %
der Investitionskosten

wenn Heizungssanierung eine Maßnahme aus dem iSFP (individueller Sanierungsfahrplan) darstellt



Bonus:
+ 10 %
der Investitionskosten



Alle nach BAFA förderfähigen Kosten können Sie hier abrufen:



Investitionszuschuss in Höhe von bis zu **50 %** der förderfähigen Gesamtkosten

Erste Wahl zum Wohlfühlen

Mit einer Geodan Wärmepumpe zu heizen, lohnt sich aus den unterschiedlichsten Gründen. Lernen Sie die wichtigsten Vorzüge kennen!

Heizleistung, die auf den Punkt kommt

Die Geodan Wärmepumpe arbeitet invertergeregt. Das heißt, sie passt ihre Leistung exakt an den jeweils aktuellen Wärmebedarf an. Damit genießen Sie zu jedem Zeitpunkt höchsten Wohnkomfort, ohne sich Gedanken über den Verbrauch machen zu müssen.

Warmwasserkomfort serienmäßig

Parallel zur Heizung stellt die Geodan auch Warmwasser bereit. Dank dem integrierten 170-Liter-Trinkwarmwasserspeicher liefert sie zuverlässig bis zu 60 °C warmes Wasser zu jeder Jahreszeit.

Auch im Sommer von Vorteil

Die Sole/Wasser-Wärmepumpe hat gegenüber einem fossilen Heizsystem einen weiteren entscheidenden Vorzug: Ausgestattet mit dem zusätzlichen Kühlmodul PKS05 kann sie in den heißen Sommermonaten auch zur Kühlung der Räume eingesetzt werden.

Das optionale Modul erlaubt die passive bzw. natürliche Kühlung und wirkt wahlweise auf einen Heiz-/Kühlkreis oder einen separaten Kühlkreis. Voraussetzung ist die Nutzung eines passenden Verteilsystems. Geeignet sind z. B. Flächenheizungen, Heiz-/Kühldecken oder Eco-Konvektoren (vgl. Seite 18).





Hauptsache, gut geregelt

Damit der Betrieb Ihrer Luft/Wasser-Wärmepumpe störungsfrei und energieeffizient ablaufen kann, ist eine gute Regelung entscheidend. Neben dem integrierten Hauptregler bietet Ihnen Mitsubishi Electric gleich drei weitere Ergänzungen, die die Bedienung der Heizungsanlage besonders komfortabel machen.

Komfort auf Knopfdruck – mit dem integrierten Wärmepumpenmanager

Standardmäßig ist Geodan mit einem integrierten Wärmepumpenmanager ausgestattet. Er bietet Ihnen Komfort auf Knopfdruck und überzeugt dabei mit einem übersichtlichen und leicht zu bedienenden Display. Alle Funktionen der Wärmepumpe lassen sich einfach steuern. Darüber hinaus liefert das Display jederzeit Informationen zum Betrieb der Wärmepumpe.



Wärmepumpen-Hauptregler

Noch smarter geht's auch – mit der MELCloud

Übersichtlich und komfortabel behalten Sie mit der App alle Funktionen der Wärmepumpe im Blick und können Ihr Heizsystem über einen verschlüsselten Zugang ganz nach Belieben via Smartphone oder Tablet-PC steuern. Eine smarte Lösung, die sowohl für Wärmepumpen in neuen als auch in modernisierten Gebäuden genutzt werden kann und sich ganz einfach in bestehenden Anlagen mit einem optionalen WiFi-Adapter nachrüsten lässt.



Mobile Steuerung mit MELCloud

Immer schnell zur Hand: die Raumfernbedienung

Eine sinnvolle Ergänzung zum Regler stellt die Raumfernbedienung dar, die via Funk mit der Wärmepumpe kommuniziert und beliebig im Gebäude platziert werden kann. Gleichzeitig kann die Funkfernbedienung als Raumthermostat verwendet werden. Damit lassen sich neben den Raumsollwerttemperaturen auch die Betriebsarten (Tag-, Absenk- und Programmbetrieb) einstellen. Die Fernbedienung hat eine gut lesbare Anzeige, lässt sich intuitiv handhaben und in einer Reichweite von bis zu 30 Metern einsetzen.



Funkfernbedienung



Kommunikationsadapter

Intelligent eingebunden – dank Kommunikations-Adaptern

Verfügt das Haus über eine Gebäudeleittechnik oder ein Hausmanagementsystem? In dem Fall lässt sich Ihre Wärmepumpe mit Hilfe eines Kommunikationsadapters kinderleicht einbinden. Damit kann die Geodan Wärmepumpe vollständig in die Gebäudesteuerung integriert werden, wo sie ihre Effizienzvorteile bestens ausspielen kann.



Einfach besser heizen – dank Inverter-technologie

In allen Ecodan Wärmepumpen steckt jahrzehntelange Erfahrung aus Forschung, Entwicklung und Anwendung von Mitsubishi Electric – dem Technologieführer auf dem Gebiet der Inverter-technologie. Genauso ist es auch bei der Geodan Variante aus der Ecodan Wärmepumpenserie.

Kompromisslos gut

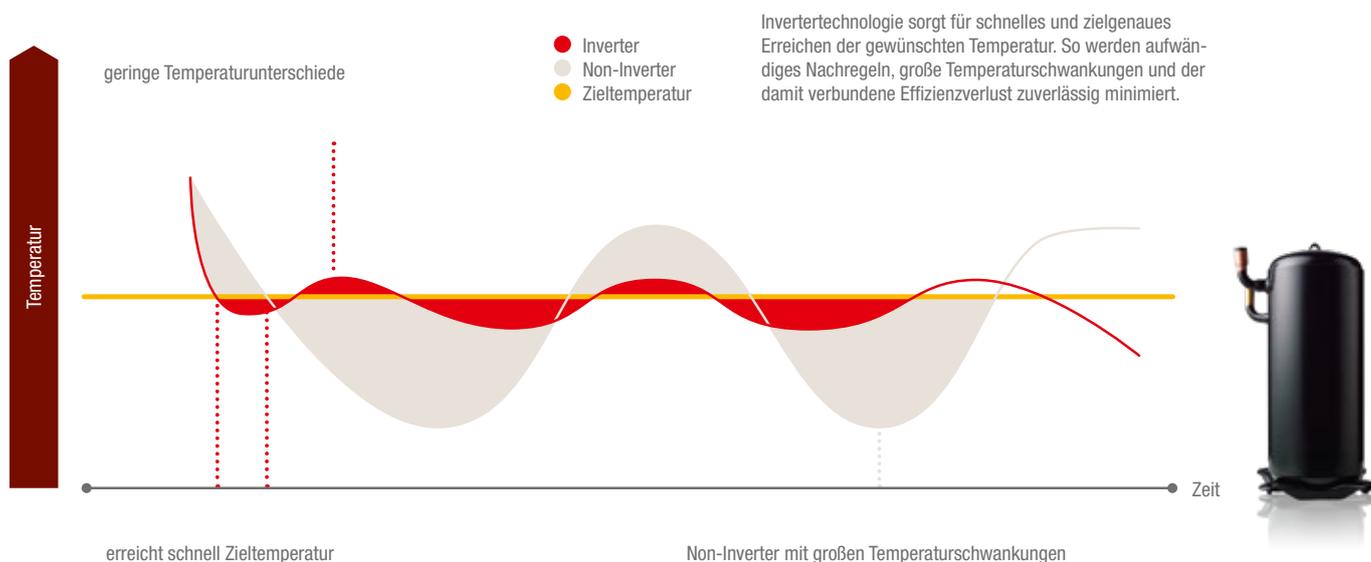
Wärmepumpe ist nicht gleich Wärmepumpe. Der Inverter hat als Herzstück entscheidenden Einfluss auf die Effizienz des Gesamtsystems. Denn je besser die Inverterregelung arbeitet, desto präziser kann die Wärmepumpe ihre Leistung an den benötigten Energiebedarf anpassen.

100 % zuverlässig – garantiert

Wir sind von unseren Produkten rundum überzeugt. Deshalb bieten wir Ihnen für alle Wärmepumpen-Lösungen optional eine Systemgarantie über fünf Jahre. Sollten in dieser Zeit tatsächlich einmal Reparaturen nötig werden, deckt die Garantie sämtliche hierfür anfallenden Kosten ab inklusive Ersatzteilen, Arbeitsleistung und Lohn.

Mitsubishi Electric verfügt aus der Klimatechnik über eine Vorreiterrolle in dieser Schlüsseltechnologie. In allen unseren Wärmepumpen werden invertergeregelte Verdichter eingesetzt, die speziell für diese Systeme entwickelt wurden. In der Geodan Wärmepumpe ist der Verdichter in einer speziellen Kältebox untergebracht. Dadurch wird seine Schallentwicklung zusätzlich gedämmt. Im Servicefall ist er leicht zugänglich, ohne dass die Anlage demontiert werden muss.

Das Wirkungsprinzip des Inverters



Qualität ohne Wenn und Aber

Mit der Geodan Wärmepumpe entscheiden Sie sich für geprüfte und zertifizierte Qualität, auf die Sie sich verlassen können. Wir stellen die wichtigsten Labels und Begriffe vor und erläutern, was dahintersteckt.

EU-Energielabel

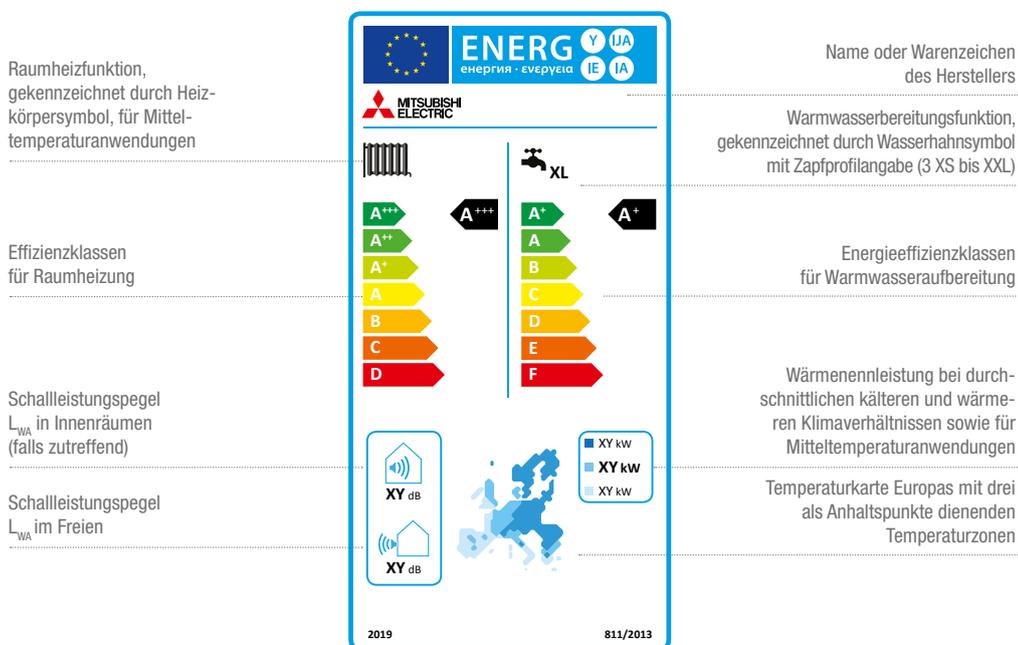
Die Energiekennzeichnungsverordnung legt fest, welche Produkte Energielabels tragen müssen und wie diese Labels aussehen. Das soll Verbrauchern den Vergleich von Produkten erleichtern. Bei Wärmepumpen wird der Vorteil gegenüber fossilen Heizungssystemen auf den ersten Blick deutlich: Nach der letzten Bewertungsskala vom 26.9.2019 sind Geodan Wärmepumpen als Kombiheizgeräte mit der Bestnote A+++ ausgezeichnet.

Smart-Grid-Ready

Die Regelungstechnik der Geodan Wärmepumpe ist auf die Einbindung in ein intelligentes Stromnetz vorbereitet. Damit erfüllt sie die Anforderungen des SG-Ready-Labels (Smart-Grid-Ready) und kann in Zukunft die Vorzüge der Einbindung in intelligente Stromnetze für sich nutzen. Zum Beispiel, um flexibel auf Zeitfenster mit günstigen Stromtarifen zu reagieren und in diesen Phasen gezielt Wärme zu speichern.

Kältemittel R32

In Geodan Wärmepumpen kommt das Kältemittel R32 zum Einsatz. Dank seinen positiven physikalischen Eigenschaften kann der Kältemittelkreislauf bei gleicher elektrischer Leistung noch effizienter betrieben werden. Außerdem gilt das Kältemittel dank seines geringen Treibhauspotenzials bereits heute als zukunftsfähig. Zudem benötigt die Geodan Wärmepumpe nur eine Kältemittelfüllmenge von 0,9 kg. So kann sie auch in kleinen Räumen ohne zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen aufgestellt werden.



Perfektes Zusammenspiel mit weiteren Systemen

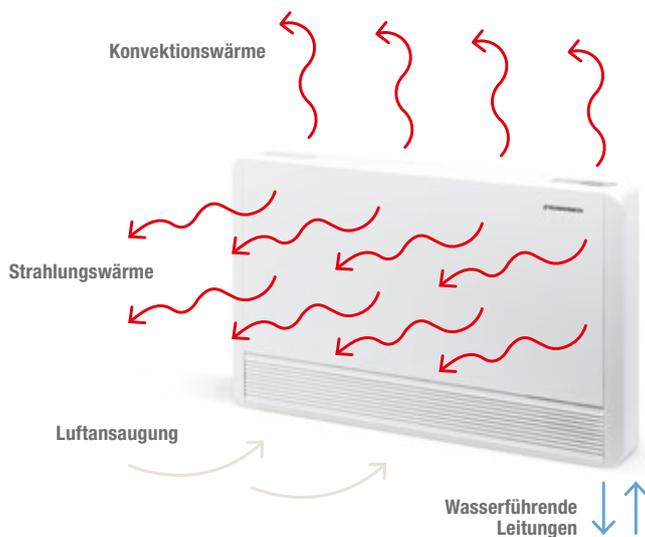
Wärmepumpen arbeiten wirtschaftlicher, wenn die Temperatur im Heizungssystem vergleichsweise niedrig ist. Mit passenden Ergänzungen für Wärmeverteilung und Lüftung von Mitsubishi Electric lassen sich Komfort und Effizienz auch im Gebäudebestand gezielt steigern.

Wärme effizienter verteilen

Generell sind vor allem Flächenheizsysteme hervorragend geeignet, um mit niedrigen Vorlauftemperaturen zu heizen. Im Bestand lassen sie sich aber nur schwerlich nachrüsten. Es gibt aber dennoch eine Möglichkeit, die Wärmeverteilung effizient und komfortabel zu gestalten. Dazu lohnt ein Blick auf die Art der Wärmeverteilung. Man unterscheidet grundsätzlich zwischen Strahlungswärme und Konvektion. Strahlungswärme wird über Profilheizkörper als Wärmewelle in den Raum abgegeben. Sie wird als intensiv und angenehm wahrgenommen, erfordert aber bei herkömmlichen Heizkörpern relativ hohe Vorlauftemperaturen. Bei der Konvektion wird Raumluft angesaugt, erwärmt und wieder in den Raum abgegeben. Die Konvektionswärme hat den Vorteil, dass sie sich gleichmäßiger verteilt und dass Gebläsekonvektoren mit niedrigeren Vorlauftemperaturen betrieben werden können.

Wie ein Heizkörper, nur besser

Optisch erinnern moderne Gebläsekonvektoren an schlichte, klassische Plattenheizkörper. Und sie funktionieren auch ähnlich: Sie nutzen Heizungswasser, um Wärme in den Raum zu tragen. In der Sanierung können sie in der Regel daher herkömmliche Heizkörper einfach ersetzen. Besonders durchdachte Systeme, wie z. B. der i-LIFE2-SLIM Eco-Konvektor von Mitsubishi Electric, arbeiten flüsterleise und verfügen über Mikrolüfter, die gezielt auch die Gehäusefront erwärmen – und damit zusätzlich auch den Wohlfühl-Komfort von Strahlungswärme bieten.



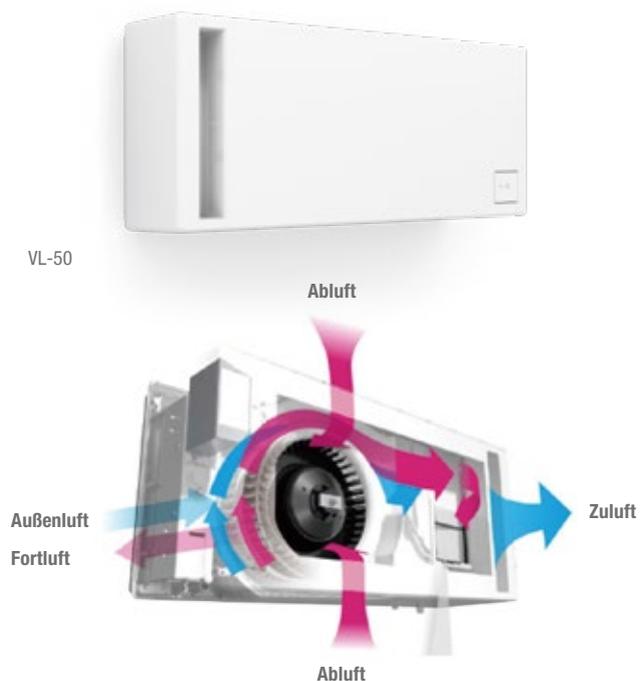
Intelligente Gebläsekonvektoren heizen mit Konvektions- und Strahlungswärme

Im Zusammenspiel mit einer reversiblen Wärmepumpe können Gebläsekonvektoren auch zum energieeffizienten Kühlen eingesetzt werden. Das ist ein Vorteil, den kein Heizkessel bieten kann.

Lüftung auch zum Nachrüsten

Eine zentrale Lüftungsanlage nachzurüsten, ist aufwendig. Wer nicht im ganzen Haus nachträglich Luftkanäle legen will, kann mit einer dezentralen Lüftung fast die gleichen Vorteile erreichen – bei deutlich geringerem Aufwand. Hierzu werden die Lüftungsgeräte einfach direkt in den jeweiligen Räumen an den Außenwänden installiert und sorgen für den unmittelbaren Luftaustausch.

Dabei ist auch die dezentrale Variante eine ideale Ergänzung zur Wärmepumpe. Denn sie versorgt Räume mit frischer Luft und verteilt die Wärme deutlich besser im Raum. Wenn sie dann auch noch über eine Wärmerückgewinnung verfügt, wie z. B. Lossnay von Mitsubishi Electric, wärmt sie die Frischluft von außen sogar vor. Mit passenden Ergänzungen für Wärmeverteilung und Lüftung von Mitsubishi Electric lassen sich Komfort und Effizienz auch im Gebäudebestand gezielt steigern.



Dauerhafter Austausch sorgt für frische Luft

Mitsubishi Electric – Ihre Wärmepumpenmarke

Mitsubishi Electric schafft Wohlfühlklima überall dort, wo Menschen leben und arbeiten. Dass dies auf höchstem technischem Niveau geschieht, wissen Endverbraucher, Handwerk und Handel gleichermaßen: Die Klima-, Lüftungs- und Wärmepumpen-Systeme von Mitsubishi Electric sind weltbekannt und genießen seit vielen Jahrzehnten einen hervorragenden Ruf.

Mitsubishi Electric gehört zu den Pionieren der Inverter-Technologie. Dieses ursprünglich für die Klimatechnik entwickelte Bauteil fungiert heute auch als Herzstück moderner, hoch-effizienter Wärmepumpenlösungen. Als Entwickler und Hersteller von Kältemittelverdichtern verfügen wir über fundiertes Wissen, das zu 100 % in die Entwicklung und Produktion der Ecodan Wärmepumpensysteme einfließt.

Die Expertise eines Weltkonzerns – für Ihr Wohlbefinden

Mit 100 Jahren Erfahrung in der Bereitstellung zuverlässiger und qualitativ hochwertiger Produkte ist Mitsubishi Electric ein weltweit anerkannter Marktführer in der Herstellung, dem Marketing und dem Vertrieb von elektrischen und elektronischen Geräten für die Informationsverarbeitung und Kommunikation, Weltraumentwicklung und Satellitenkommunikation, Unterhaltungselektronik, Industrietechnologie, Energie, Mobilitäts- und Gebäudetechnologie sowie Heiz-, Kälte- und Klimatechnologie.

Zukunftsorientiert und innovationsstark

In Anlehnung an die Unternehmensphilosophie „Changes for the Better“ ist Mitsubishi Electric bestrebt, ein weltweit führendes grünes Unternehmen zu sein, das die Gesellschaft mit Technologie bereichert. Mit rund 146.500 Mitarbeitern und Vertriebsbüros, Forschungsunternehmen und Entwicklungszentren sowie Fertigungsstätten sind wir heute in über 30 Ländern zu finden.

Seit 1978 ist Mitsubishi Electric in Deutschland als Niederlassung der Mitsubishi Electric Europe vertreten. Mitsubishi Electric Europe ist eine hundertprozentige Tochter der Mitsubishi Electric Corporation in Tokio.



Mitsubishi Electric ist für Sie da

Mitsubishi Electric Europe B. V.

Living Environment Systems
Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Phone +49 2102 486-0
Fax +49 2102 486-1120
les@meg.mee.com
mitsubishi-les.com



Unsere Klimaanlage und Wärmepumpen enthalten fluorierte Treibhausgase R410A, R407C, R134a und R32. Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

Alle Angaben und Abbildungen ohne Gewähr. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern verfügbar.

Art.-Nr. DE-00194
Version 06/2021 / © Mitsubishi Electric Europe B.V.



Ihr Ansprechpartner vor Ort: