



# Fuchs-Luft-Wasser- Wärmepumpen

Effiziente Heizlösungen für eine  
nachhaltige Zukunft  
Entdecke die Kraft der Natur!



## 01 ▶

# VORTEILE EINER WÄRMEPUMPE

### **GELD SPAREN**

Optimieren Sie Ihre Kosteneinsparungen mit Wärmepumpen! Unter optimalen Voraussetzungen arbeiten Wärmepumpen hoch-effizient und erzielen eine Jahresarbeitszahl von über 4. Nutzen Sie kostenlose Umweltwärme, um Ihre jährlichen Heiz- und Betriebskosten um bis zu 50 Prozent zu reduzieren.

### **UNABHÄNGIGKEIT VON ROHSTOFFIMPORTEN UND KEINE CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN**

Entdecken Sie die Vorteile nachhaltigen Heizens: Mit einer Wärmepumpe erreichen Sie Unabhängigkeit von fossilen Rohstoffimporten und Preisschwankungen. Genießen Sie emissionsfreies Heizen ohne den Bedarf an Brennstoff.

### **VIELSEITIGE TECHNIK**

Unsere Wärmepumpensysteme bieten nicht nur effizientes Heizen und Warmwasserbereitung, sondern auch eine optionale Kühlfunktion. Steigern Sie Ihren Wohnkomfort auf vielfältige Weise.

### **GESETZLICHE ANFORDERUNGEN UND WERTSTEIGERUNG DER IMMOBILIE**

Mit den neuen Regelungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) ab dem 01.01.2024 können Sie sich durch den Einsatz einer Wärmepumpe langfristig absichern. Zugleich erhöhen Sie den Wert Ihrer Immobilie durch innovative Technologie.

### **PLATZ UND WARTUNGSARBEITEN**

Dank des Verzichts auf Brennstoffe zeichnen sich Wärmepumpen durch geringen Wartungsaufwand aus und benötigen zudem nur wenig Platz für ihre Installation.

## Wir möchten einen Beitrag zum Umweltschutz leisten und Deutschland unterstützen

---

Wir haben uns auf nachhaltiges und umweltfreundliches Wohnen spezialisiert.

Unser Ziel ist es, Hausbesitzern die Möglichkeit zu geben, klimaneutral zu wohnen und einen positiven Beitrag zur Umwelt zu leisten – und das zu fairen Konditionen. Mit unserer Vision streben wir eine nachhaltige Zukunft an, in der Umweltschutz und Komfort Hand in Hand gehen. Durch die Zusammenarbeit mit über 80 regionalen Heizungsbauern und Elektrikern können wir jeden Monat mehr als 300 Wärmepumpen installieren. Insgesamt haben wir bereits über 3500 Anlagen erfolgreich realisiert und blicken stolz auf unsere Erfolge zurück. Dank des Fachwissens unserer engagierten und erfahrenen Mitarbeiter haben wir stets Rückenwind.

Machen Sie den Schritt zu einem klimaneutralen Wohnen und lassen Sie uns gemeinsam eine grüne und lebenswerte Zukunft gestalten.



# **IHRE WÄRMEPUMPE IN WENIGEN SCHRITTEN IN IHREM NACHHALTIGEN ZUHAUSE**

## **1. Anfrage und Telefontermin**

Gerne möchten wir zunächst Ihre persönlichen Anforderungen und Gegebenheiten telefonisch besprechen, um gemeinsam herauszufinden, ob eine Wärmepumpe für Ihr Zuhause geeignet ist und wie sie optimal in Ihre individuelle Situation integriert werden kann.

## **2. Ihr individuelles Angebot**

Nach unserem Telefonat wird ein maßgeschneidertes Angebot für Sie erstellt. Anschließend vereinbaren wir einen Vor-Ort-Termin, um die technischen Gegebenheiten zu überprüfen.

## **3. Persönliche Vor-Ort-Beratung**

Gemeinsam nehmen wir uns die Zeit, Ihr persönliches Angebot im Detail zu besprechen und alle Fragen zu klären. Wir stehen Ihnen zur Seite, um sicherzustellen, dass das Angebot Ihren Anforderungen entspricht und alle weiteren Schritte klar sind. Falls erforderlich, können wir auch Anpassungen vornehmen, um sicherzustellen, dass alles Ihren Vorstellungen entspricht. Danach kümmern wir uns um die Beantragung Ihrer Förderungen.



#### 4. Koordination des Projekts

Nach der Bestätigung der Förderung erfolgt der Besuch eines Ingenieurbüros für das technische Aufmaß. Hierbei wird die Raumheizlastberechnung durchgeführt, um die optimale Dimensionierung der Wärmepumpe zu gewährleisten. Anschließend erfolgt eine detaillierte Projektierung, die den Ablauf des Projekts, die Terminabsprache, eine Produktstückliste, ein hydraulisches Schema, eine Berechnung für den hydraulischen Abgleich sowie alle weiteren organisatorischen Details umfasst.

#### 5. Installation der Wärmepumpe

Die Installation Ihres Heizsystems erfolgt mit höchster Präzision und Sorgfalt, um sicherzustellen, dass Sie sich während des gesamten Prozesses sicher und gut aufgehoben fühlen. Unser erfahrenes Team von Experten arbeitet effizient und professionell, so dass die Installation innerhalb von 90 Tagen abgeschlossen ist.

Wir wissen, dass Ihre Zeit kostbar ist, und streben danach, Ihnen einen reibungslosen Installationsprozess zu bieten, der Ihren Alltag kaum beeinträchtigt. In der Regel dauert die Installation zwischen 3 und 5 Tagen. Nach Abschluss der Installation steht Ihnen Ihr Heizsystem sofort zur Verfügung, damit Sie sofort von den Vorteilen einer effektiven und effizienten Wärmeversorgung profitieren können.

Vertrauen Sie auf unseren Service und unsere Erfahrung, um Ihnen eine erstklassige Installation zu bieten, die nicht nur Ihre Erwartungen erfüllt, sondern auch Ihr Vertrauen in unser Unternehmen stärkt. Ihre Zufriedenheit und Sicherheit haben für uns oberste Priorität, und wir sind stolz darauf, Ihnen eine Installation anzubieten, die schnell, effizient und von höchster Qualität ist.

## Kunden- zufriedenheit im Fokus!

Für uns hat Kundenzufriedenheit oberste Priorität. Aus diesem Grund haben wir bei Fuchs ein einzigartiges Konzept entwickelt, das eine schnelle und unkomplizierte Installation neuer Heizungsanlagen sicherstellt. Unser erfahrenes Team kümmert sich darum, dass der gesamte Prozess, angefangen vom Vertragsabschluss bis zur fertigen Installation, innerhalb eines durchschnittlichen Zeitraums von nur 90 Tagen abgeschlossen wird. Wir legen großen Wert auf Qualität, Präzision und Effizienz, um unseren Kunden ein Höchstmaß an Service und Zufriedenheit zu bieten.

## 03 ▶

## KFW-FÖRDERUNG

### Kreditanstalt für Wiederaufbau

Die Förderung für Wärmepumpen im Jahr 2024 wird über die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) abgewickelt.

### Ergänzungskredit seitens der KfW

Durch die KfW wird ein attraktiver zinsgünstiger Kredit mit einem aktuellen Zinssatz von 2 % für die Installation Ihrer Wärmepumpe bereitgestellt. Nach Bestätigung des Förderantrags durch die KfW kann dieser Kredit bei Ihrer Hausbank beantragt werden.

### Folgende Möglichkeiten der Fördersumme bestehen:

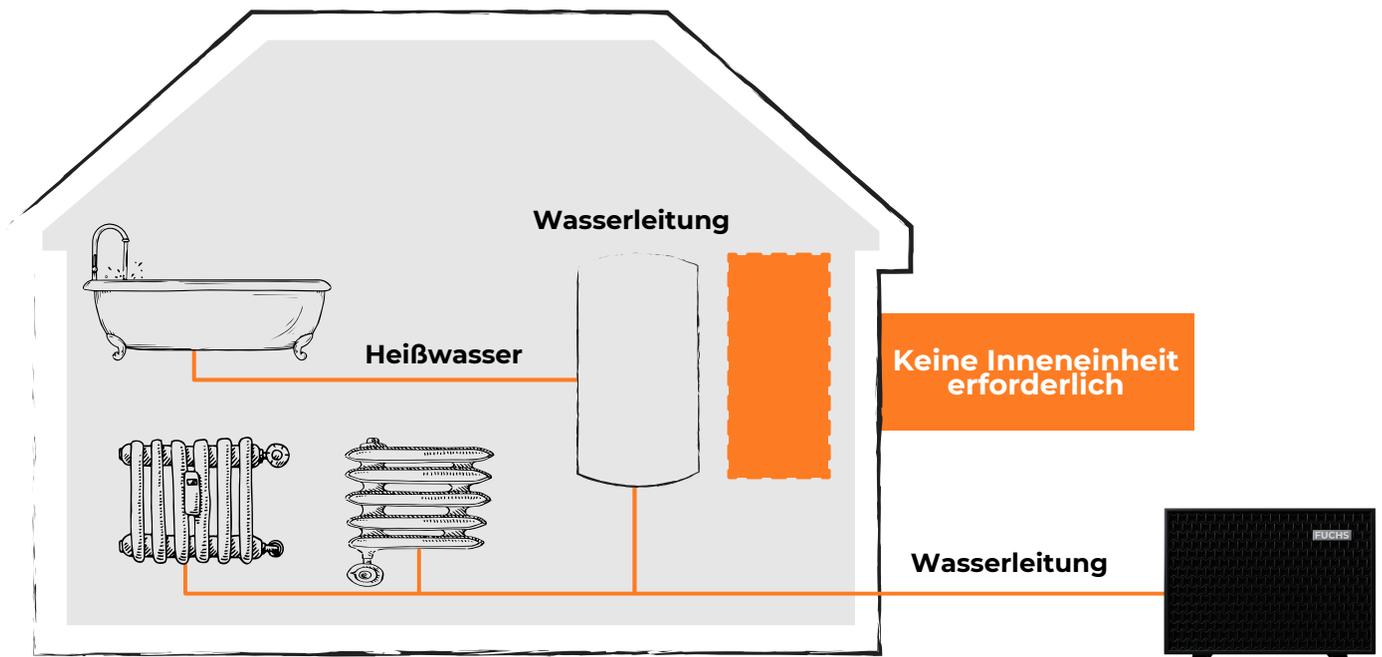
- Wenn Sie sich jetzt für eine klimafreundliche Heizung mit mindestens 65 % erneuerbaren Energien entscheiden, erhalten Sie eine **Grundförderung** von **30 %** für die Installation einer Wärmepumpe oder Hybridanlage.
- Für Wärmepumpen erhalten Sie zusätzlich einen **Effizienz-Bonus** von **5 %**, wenn als Wärmequelle Wasser, Erdreich oder Abwasser genutzt wird, oder wenn ein natürliches Kältemittel wie R290 eingesetzt wird.
- Sie erhalten Sie einen **Klimageschwindigkeitsbonus** in Höhe von **20 %**, wenn Sie eine funktionstüchtige Öl-, Kohle-, Gasetagen- oder Nachtspeicherheizung besitzen oder eine Gasheizung, die mindestens 20 Jahre alt ist, oder eine Biomasseheizung besitzen und diese durch eine klimafreundliche Heizung ersetzen. Ab dem 1. Januar 2029 verringert sich dieser Bonus alle zwei Jahre kontinuierlich um 3 %.
- Wenn Ihr zu versteuerndes Haushaltsjahreseinkommen 40.000 Euro oder weniger in den Jahren 2021 und 2022 beträgt, haben Sie die Möglichkeit, zusätzlich einen **Einkommensbonus** in Höhe von **30 %** für die Erneuerung Ihrer Heizung zu beantragen. Hierfür ist der Nachweis mittels Ihrer Steuererklärungen erforderlich.



## Bedingungen für die Förderung:

- Die Grundförderung sowie die verschiedenen Bonusförderungen können miteinander kombiniert werden, jedoch kann nur ein Gesamtfördersatz von bis zu 70 % gefördert werden.
- Für die Erstwohneinheit liegt die maximale Förderungsgrenze bei 30.000 Euro.
- Für jede weitere Wohneinheit bis zur sechsten können zusätzlich 15.000 Euro pro Einheit in Anspruch genommen werden. Ab der siebten Wohnung erhöht sich dieser Betrag auf 8.000 Euro pro Einheit.
- Bitte beachten Sie, dass der Klimageschwindigkeitsbonus und der Einkommensbonus nur für den selbstgenutzten Teil gelten. Dies bedeutet, dass für den Fall, dass der Förderbetrag über 30.000 € liegt und Sie eine zweite Wohneinheit besitzen, diese nur mit einem Zuschuss von 30 % plus 5 % gefördert wird.

**Bis zu 70 %  
Förderung vom  
Staat jetzt  
sichern**



## 04 ▶

# UNSERE KOMPAKTE ALL-IN-ONE FUCHS-WÄRMEPUMPE

### Reibungslose Installation und Platzersparnis

Entdecken Sie mit unserer Monoblock-Wärmepumpe eine bequeme Lösung, die sich nahtlos an Ihre vorhandenen Wasserleitungen im Haus anschließt, ohne dass zusätzliche Kältemittelleitungen erforderlich sind. Diese unkomplizierte und effektive Methode ermöglicht es Ihnen, Ihre bestehenden Heizsysteme zu ersetzen und bietet eine lange Lebensdauer mit minimalem Wartungsaufwand. Ein einzelner Hybridspeicher im Keller spart zudem wertvollen Platz und komplettiert Ihr Heizsystem auf intelligente Weise.

### Breite Auswahl an Leistungsklassen und kaskadierbare Optionen

Von 7 kW bis 100 kW bieten wir Ihnen eine breite Palette an Optionen, um sicherzustellen, dass wir Ihren individuellen Bedürfnissen gerecht werden können.

### Unsere Wärmepumpe für unterschiedliche Einsatzgrenzen

Profitieren Sie von der Leistungsfähigkeit unserer Fuchs Wärmepumpe, die selbst bei extremen Umgebungstemperaturen von bis zu  $-25\text{ °C}$  effektiv Wärme erzeugen kann. Zudem ermöglicht sie eine Vortemperatur von bis zu  $75\text{ °C}$ , um sowohl Neubauten als auch Bestandsgebäude abzudecken und Ihren individuellen Komfortbedürfnissen gerecht zu werden.

### Vielseitige Funktionalität für Heizen, Kühlen und Warmwasserbereitung

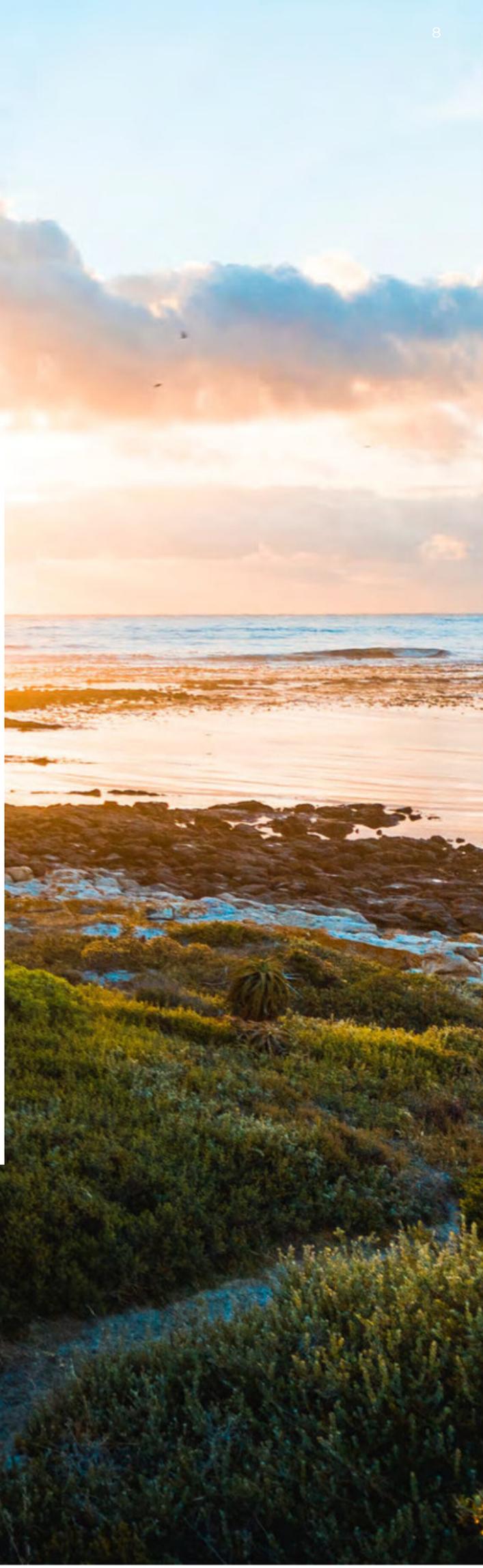
Genießen Sie die vielseitige Funktionalität unserer Wärmepumpe, die Ihnen in einem einzigen System das Heizen, Kühlen und die Warmwasserbereitung ermöglicht. Mit dieser All-in-One-Lösung haben Sie alles, was Sie für ein angenehmes Raumklima und eine zuverlässige Versorgung mit warmem Wasser benötigen. Die Fuchs-Wärmepumpe eignet sich ideal für den Einsatz in Wohnhäusern, Gewerbegebäuden, Büros und anderen Anwendungsbereichen.

## Energieeffizienz auf höchstem Niveau

Mit dem zukunftssicheren Kältemittel R290, das einen GWP-Wert von lediglich 3 aufweist, erzielen wir ein beeindruckendes Energie-Wärme-Verhältnis und können COP-Werte von bis zu 6 erreichen. Sie können beruhigt sein, denn auch in Zukunft, wenn Kältemittel mit einem GWP-Wert von über 750 verboten sind, sind Sie bestens gerüstet.

Zudem ist unser DC-Full-Inverter mit der Enhanced Vapor Injection (EVI) Technologie ausgestattet und steigert die Effizienz und Leistung Ihrer Heiz- und Kühlleistung durch einen breiten Betriebsfrequenzbereich. Dies ermöglicht eine präzise und flexible Steuerung der Kompressorleistung, insbesondere bei kälteren Temperaturen bis zu  $-25^{\circ}$ .

Das Ergebnis: erhöhter Wohlfühlkomfort und höhere Energieeinsparungen von bis zu 30 % im Vergleich zu einem Scroll-Kompressor. Sie können also sicher sein, dass Sie eine umweltfreundliche und zukunftssichere Lösung nutzen.





05 ▶

## MODERNSTE STEUERUNG UND ÜBERWACHUNG



### Einfache Bedienung mit unserer Benutzeroberfläche

Genießen Sie die Vorzüge eines hochauflösenden 4-Zoll-Farb-Touchscreen-Displays, das eine benutzerfreundliche Bedienoberfläche bietet. Die intuitive Handhabung und volle Kontrolle über Ihr Heizsystem ermöglichen Ihnen ein komfortables Erlebnis. Sie können das Gerät problemlos ein- und ausschalten sowie verschiedene Betriebsmodi und Einstellungen anpassen.



### Vielfältige Betriebsmodi zur Auswahl

Dank den vier verschiedenen Betriebsmodi (Leistungsstarker Modus, Intelligenter Modus, Sparmodus und Urlaubsmodus) können wir den unterschiedlichen Ansprüchen der Kunden gerecht werden. Wählen Sie die Einstellung, die am besten zu Ihren Bedürfnissen passt, um Ihre Wärmepumpe effizient und kostensparend zu nutzen.

Die intelligente Temperaturanpassungslogik gewährleistet eine effektive Temperaturregelung im Raum. Sie können aus verschiedenen Einstellungen wie Heizmodus, Kühlmodus, Warmwassermodus und Auto-Modus wählen. Dadurch haben Sie die Flexibilität, die gewünschten Einstellungen entsprechend Ihren individuellen Bedürfnissen anzupassen.



### Echtzeit-Energieüberwachung

Mit unserer Wi-Fi-Verbindung können Sie Ihr Heiz- und Kühlsystem bequem über Ihr Mobiltelefon steuern und die Einstellungen einfach anpassen. Die integrierte Energieüberwachungsfunktion ermöglicht es Ihnen, den Verbrauch Ihrer Wärmepumpe in Echtzeit zu überwachen und so Ihre Energieeffizienz zu optimieren. Unsere IoT-Cloud-Management-Plattform bietet eine umfassende Lösung zur Verwaltung Ihres Heizsystems, einschließlich der Überwachung des Energieverbrauchs, Kostenkontrolle und frühzeitigen Problemerkennung zur Vermeidung von Ausfällen.

## Die Kunst der Stille - superleiser Betrieb

Tauchen Sie ein in die Welt der Ruhe und des Komforts mit unserer Wärmepumpe, die sich durch einen besonders leisen Betrieb auszeichnet. Dank unserer speziell entwickelten dreischichtigen Schallschutzwatte und der innovativen Geräuschreduzierungstechnologie mit dem BLDC-Motorlüfter von Fuchs läuft unser Gerät äußerst reibungslos und nahezu geräuschlos.

Unser patentierter Motorlüfter, bestehend aus hochwertigen Permanentmagneten und dem Stator aus dicht gewickelten Spulen aus reinem Kupfer, gewährleistet einen effizienten Betrieb und minimiert Windgeräusche. Durch unser einzigartiges Luftstrom- und Gehäusedesign in Verbindung mit hochwertigen Dämpfungskomponenten wird eine optimale Leistung bei minimaler Lärmbelastung erreicht. Unsere dreischichtige Schallschutzwatte absorbiert und dämmt den Schall effektiv, was zu einer erheblichen Reduzierung des Lärms führt.

Vor allem erleben Sie Stille dank unserem Silent-Modus. Mit dieser Funktion ermöglichen wir es Ihnen, die Leistung unserer Wärmepumpe zu drosseln und so einen äußerst leisen Betrieb mit einem Geräuschpegel von unter 26 dB zu erreichen – vergleichbar mit einem sanften Flüstern. Auf diese Weise erfüllen Sie nicht nur mühelos die gesetzlichen Anforderungen, sondern fördern auch eine harmonische Nachbarschaft.

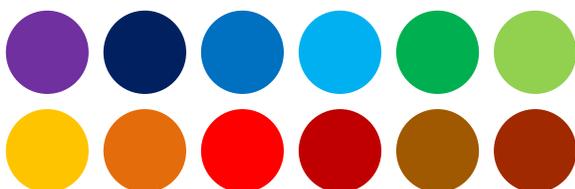
Und falls Sie sich um das ästhetische Erscheinungsbild sorgen, können wir die Wärmepumpe diskret unter einer Schallschutzhaube verbergen. So können Sie Ihr Haus sowohl im Garten als auch am Eingang weiterhin mit Freude betrachten, ohne dass die Wärmepumpe störend ins Auge fällt.



## 06 ▶

**FARBVARIATIONEN**

Wir möchten sicherstellen, dass Ihre Wärmepumpe nicht nur funktional ist, sondern auch ästhetisch Ihren Wünschen entspricht. Entdecken Sie dadurch unsere vielfältige Farbpalette mit über 200 RAL-Farben, die Ihnen die Freiheit gibt, Ihre Wärmepumpe ganz nach Ihren persönlichen Vorlieben zu gestalten. Von zeitlosen Farben wie Schwarz, Matt oder Weiß bis hin zu lebendigen Tönen wie Rot, Blau oder Grün - bei uns finden Sie die perfekte Farbe für Ihr Zuhause. Unser erfahrenes Team steht Ihnen gerne zur Seite, um Ihre Vision zu verwirklichen und die Wärmepumpe in Ihrer Wunschfarbe zu montieren.



\*Farben können leicht abweichen.



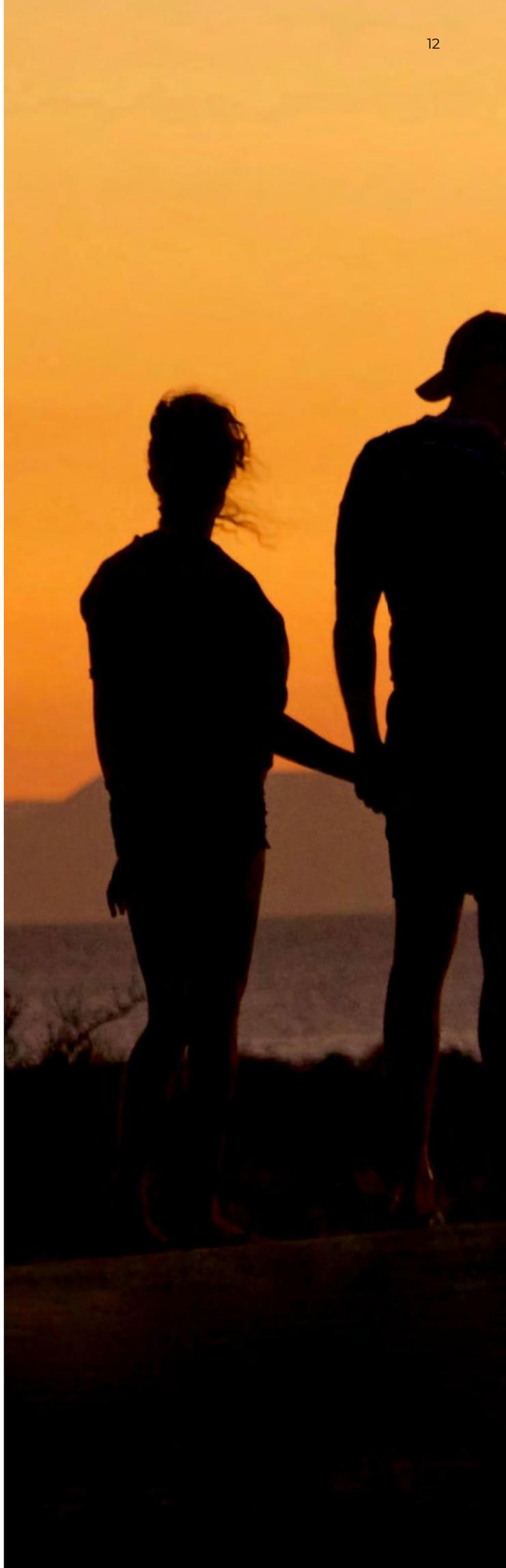
07 ▶

## Garantie

Aus tiefster Überzeugung in die herausragende Qualität unserer Produkte gewähren wir eine Garantie von bis zu 20 Jahren für sämtliche Bauteile. Als Vorreiter auf dem Markt sind wir stolz darauf, diese Sicherheit an unsere Kunden weiterzugeben. Diese außergewöhnlich lange Garantiezeit spiegelt unser starkes Vertrauen in die Eigenschaften unserer Produkte wider.

Jedes Bauteil wird sorgfältig getestet und analysiert, um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten. Als Hersteller können wir verschiedene Tests durchführen, um sicherzustellen, dass alle Komponenten optimal zusammenarbeiten. Unsere Forschungsabteilung arbeitet kontinuierlich daran, das Produkt weiterzuentwickeln, um Ihnen das qualitativ hochwertigste und technisch fortschrittlichste Produkt anzubieten.

Wir bieten Ihnen ein schlüsselfertiges Produkt mit einem Rundum-Sorglos-Paket, das Ihnen einen Investitionsschutz für 20 Jahre bietet. Selbst bis zu 12 Monate nach der Installation Ihrer Wärmepumpe haben Sie die Möglichkeit, die Garantie auf volle 20 Jahre zu erweitern. Mit Ihrem Kauf erhalten Sie nicht nur ein Produkt, sondern eine langfristige Partnerschaft, die Qualität und Zuverlässigkeit verkörpert.





## DIE FUCHS-SORGLOS-LÖSUNG

**Erleben Sie die Welt angenehmer, wohlgiger Wärme mit einer Fuchs Wärmepumpe.** Doch das ist noch nicht alles – wir bieten Ihnen die Möglichkeit, Ihre Energiekosten zu optimieren, indem Sie unsere exklusiven Fernwartungspakete und die Garantie wählen.



Sichern Sie den Wert und die Investition Ihrer Anlage nachhaltig.



Behalten Sie die Effizienz Ihrer Wärmepumpe unter Kontrolle und maximieren Sie deren Leistung. Genießen Sie dauerhafte Energieeinsparungen dank der leistungsstarken Betriebsweise unserer Anlagen.



Erhöhen Sie die Sicherheit Ihrer Anlage mit Fuchs Originalteilen, die perfekt aufeinander abgestimmt sind und hierbei jedes Bauteil einzeln angesteuert werden kann.



Behalten Sie Ihre Kosten im Griff mit effizienter Kostenkontrolle über die Fuchs-App.



Leisten Sie einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung unserer Umwelt.



Bis zu 20 Jahre Investmentschutz.



Dank IoT-Technologie ermöglicht der Diebstahlschutz eine präzise Standortanalyse der Wärmepumpe.

# IOT-FERNWARTUNG

## Tauchen Sie ein in die Zukunft der Wärmepumpentechnologie!

Willkommen zu einer innovativen Lösung, die Ihre Erwartungen übertreffen wird: Das revolutionäre Fernwartungssystem für unsere hochmodernen Wärmepumpen.

Die Abkürzung IoT steht für „Internet of Things“ und bedeutet, dass Geräte und Anlagen über das Internet miteinander verbunden sind, um eine Fernüberwachung, Steuerung und Verwaltung zu ermöglichen.



### Erfahren Sie die Freiheit der Fernsteuerung

Von überall aus können Sie Ihre Wärmepumpe mithilfe unserer Fernwartungstechnologie in Echtzeit überwachen und verwalten. Keine Einschränkungen mehr – wir bringen Ihnen Komfort und Effizienz auf Knopfdruck!



### Ultimative Sicherheit und Zuverlässigkeit

Ihre Sicherheit hat für uns höchste Priorität. Unser System verfügt über hochmoderne Sicherheitsmaßnahmen, die unbefugten Zugriff verhindern und die Integrität Ihrer Daten gewährleisten.



### Proaktive Wartung

Unsere Software erfasst und analysiert fortlaufend wichtige Daten wie Temperaturen, Drücke, Leistung und Betriebszustand Ihrer Wärmepumpe. Durch diese Fernüberwachung können potenzielle Probleme frühzeitig erkannt werden und Abweichungen sofort behoben werden, um so die Ausfallzeit zu minimieren.



### Intelligente Leistungsoptimierung

Entdecken Sie eine neue Ebene der Effizienz! Durch die Fernüberwachung können Sie den Betrieb Ihrer Wärmepumpe an veränderte Bedingungen anpassen und somit den Energieverbrauch verbessern. Die Zukunft der Wärmeenergiegewinnung liegt in Ihren Händen!



### Schnelle Diagnose, sofortige Lösung

Mit dem System bieten wir Ihnen die Möglichkeit einer Ferndiagnose. Wenn ein Problem auftaucht, sind unsere Techniker in der Lage, auf die Steuerungselemente der Wärmepumpe zuzugreifen und Fehler zu beheben – ohne eine Anreise vor Ort. Das spart Zeit, Geld und vor allem Nerven!



### Zeitersparnis und Spitzenleistung

Vergessen Sie zeitraubende Besuche vor Ort! Wir ermöglichen es unseren Technikern, Probleme blitzschnell zu diagnostizieren und zu lösen. Das bedeutet weniger Ausfallzeiten und mehr Zeit für das, was Ihnen wichtig ist. Bei einer Anreise ist bereits schon bekannt, wo der Fehler vorhan- den ist und die Anreise erfolgt mit den notwendigen Ersatzbau- teilen.



### Erleben Sie die Innovation

Unser Fernwartungssystem bietet Ihnen die Möglichkeit, Firmware-Updates und Konfigurationsänderungen aus der Ferne durchzuführen. Halten Sie Ihre Wärmepumpe auf dem neuesten Stand und sichern Sie sich stets die beste Leistung.

## 08 ▶

## FUNKTION EINER WÄRMEPUMPE

### WAS MACHT EINE WÄRMEPUMPE?

Sie nutzt die natürliche Energie wie beispielsweise aus der Umgebungsluft, um Wärmeenergie aufzunehmen und sie auf ein höheres Temperaturniveau zu bringen. Auf diese Weise kann die Wärmepumpe Gebäude effizient heizen und sogar kühlen. Dieses innovative Verfahren basiert auf den physikalischen Prinzipien der Wärmeübertragung.

Die Wärmepumpe besteht in der Regel aus den folgenden 4 Hauptkomponenten:

#### 1. Kompressor

In der Wärmepumpe bildet der Kompressor das Herzstück, das maßgeblich für die Leistung verantwortlich ist. Durch seinen Einsatz wird der Druck des Kältemittels erhöht, was wiederum zu einer Temperatursteigerung führt. Als zentrales Element verbraucht der Kompressor dabei den Großteil der benötigten Energie, was seine Bedeutung für die Effizienz der Anlage unterstreicht.

#### 4. Expansionsventil

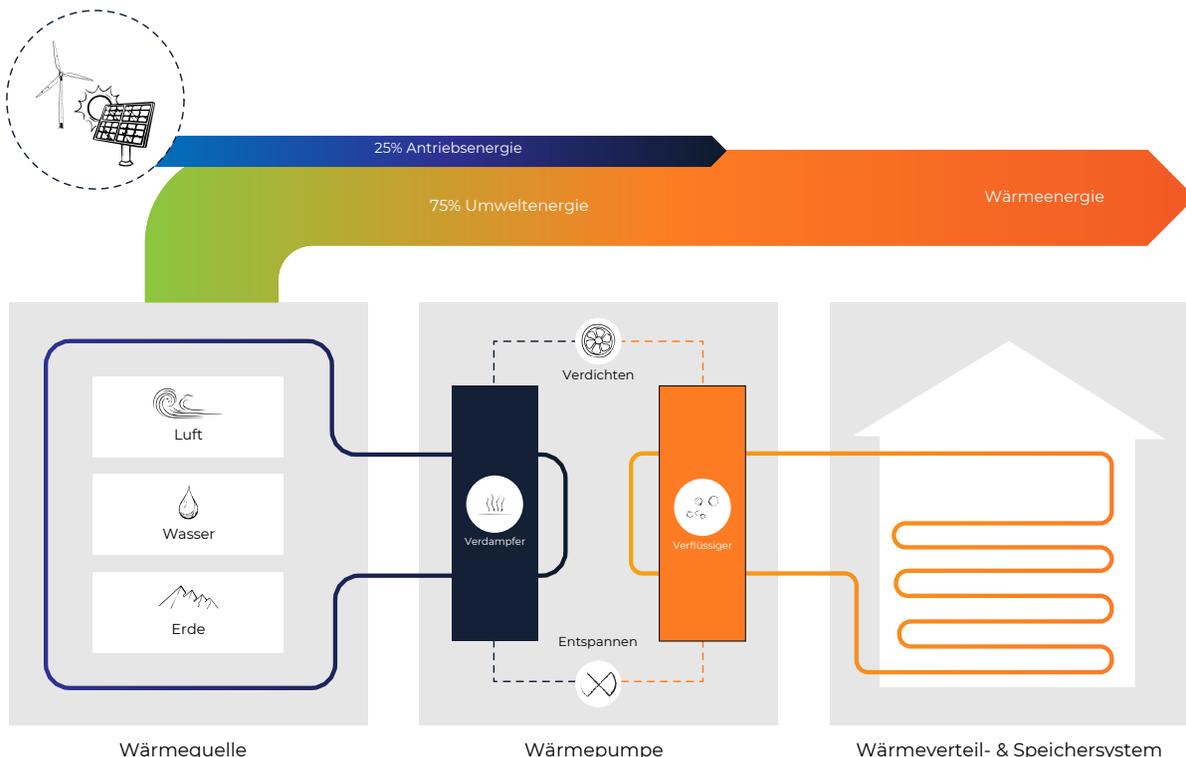
Das Expansionsventil verringert den Druck des Kältemittels, wodurch es sich abkühlt und wieder in den Verdampfer gelangt, um den Kreislauf von vorne zu beginnen.

#### 2. Verdampfer

Der Verdampfer nimmt die Wärmeenergie aus der natürlichen Quelle auf. Bei Luftwärmepumpen wird die Außenluft über die Lamellen angesaugt. Das Kältemittel R290 im Verdampfer verdampft bei niedriger Temperatur und nimmt dabei die Wärmeenergie auf.

#### 3. Verflüssiger

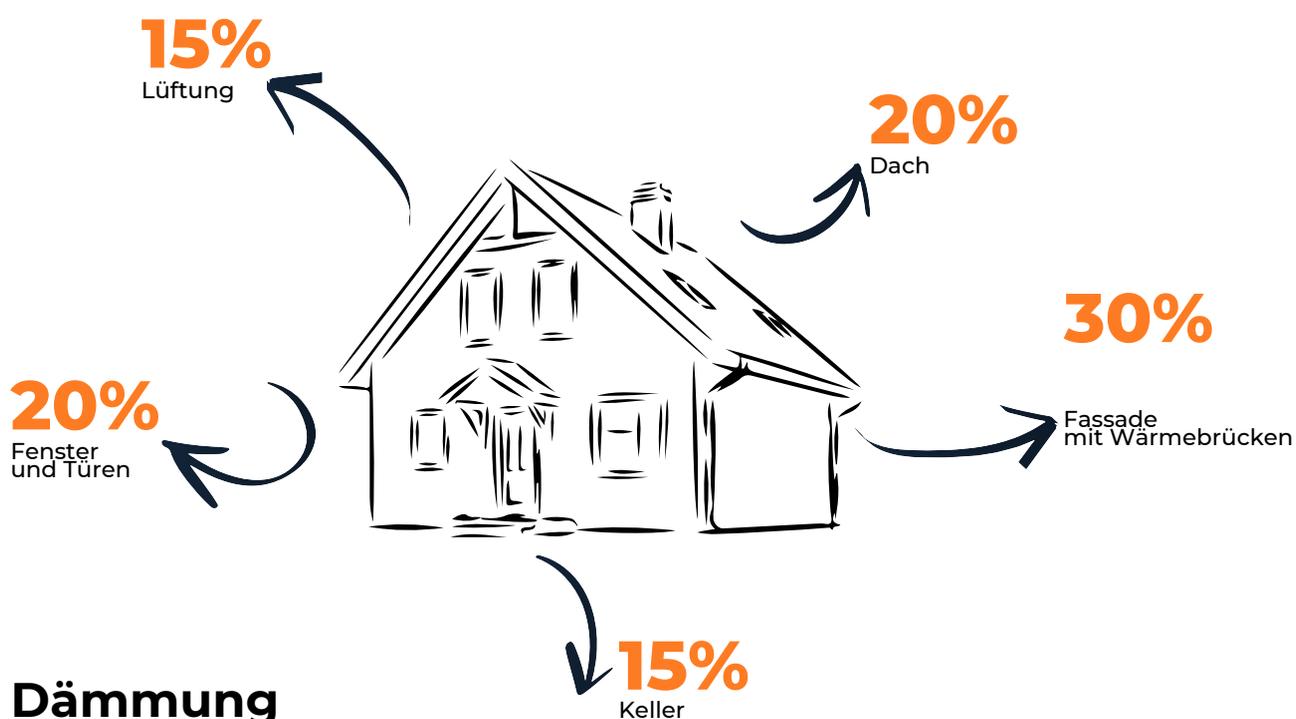
Im Verflüssiger gibt die Wärmepumpe die aufgenommene Wärmeenergie an das Heizsystem des Gebäudes ab. Dabei kondensiert das Kältemittel und überträgt die Wärme an das Heizmedium, das durch eine Fußbodenheizung oder Radiatoren im Gebäude zirkuliert.



### COP-Wert

Die Effizienz der Wärmepumpe wird durch den Coefficient of Performance Wert (COP) ausgedrückt. Er zeigt das Verhältnis zwischen der abgegebenen Heizleistung und der aufgenommenen elektrischen Leistung der Wärmepumpe an.

Mit unserem COP-Wert, der bei uns bis zu sechs beträgt, bieten wir einen überdurchschnittlichen Wert im Markt.



### Dämmung

Es ist eine Überlegung wert, verschiedene Sanierungsoptionen wie die Dachdämmung, die Fassadendämmung und den Fensteraustausch in Betracht zu ziehen. Diese Maßnahmen bieten eine effektive Lösung zur Energieeinsparung und zur Steigerung der Gesamteffizienz Ihres Heizsystems.

Eine Dachdämmung minimiert den Wärmeverlust und senkt den Energieverbrauch deutlich. Eine gut isolierte Fassade sorgt für angenehme Raumtemperaturen und verhindert unerwünschte Wärmeverluste. Der Austausch alter, ineffizienter Fenster durch energieeffiziente Modelle reduziert ebenfalls den Wärmeverlust und steigert den Wohnkomfort.

Durch diese Sanierungsmaßnahmen wird das Gebäude optimal vorbereitet, um die Leistungsfähigkeit der Wärmepumpe zu maximieren und geringe Wärmeverluste sicherzustellen. Dadurch können nicht nur die Energiekosten gesenkt, sondern auch ein Beitrag zum Umweltschutz geleistet werden. Es ist jedoch zu beachten, dass eine Sanierung nicht immer zwingend erforderlich ist. Mit modernster Technologie können wir hohe Vorlauftemperaturen und hohe Heizlasten bewältigen. Je nach individuellen Zielen sollten die wirtschaftlichen Aspekte bei der Umsetzung dieser Dämmmaßnahmen genauer analysiert werden.

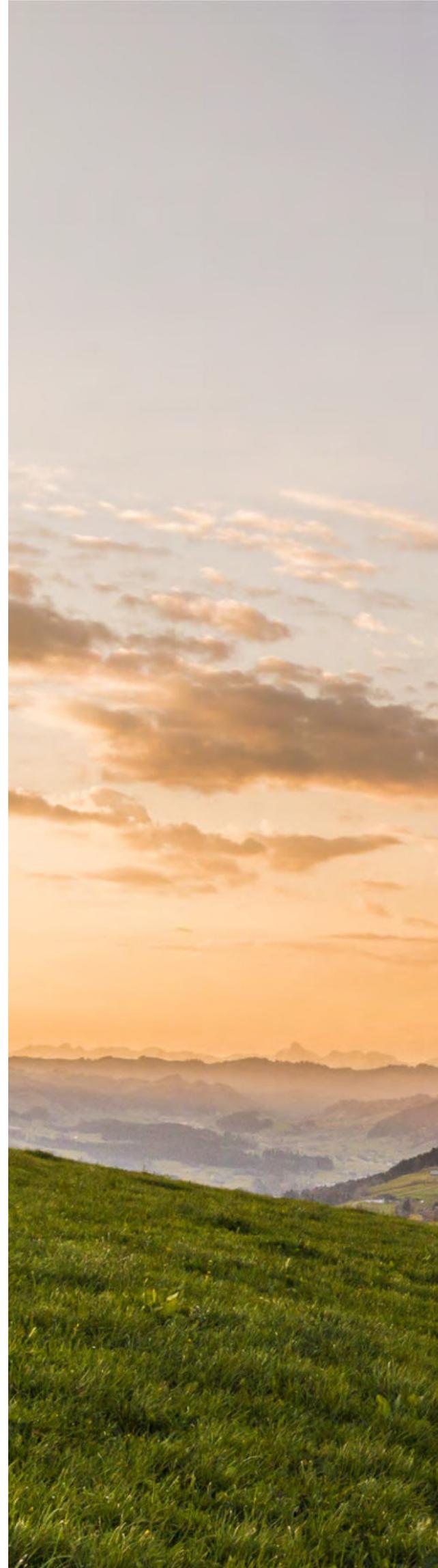
## 09 ▶

**FRAUNHOFER-INSTITUT**

Das unabhängige Fraunhofer-Institut hat eine Reihe von Studien zur Anwendung von Wärmepumpen durchgeführt, um ihre Effizienz und ihr Potenzial zu untersuchen. Diese Studien umfassen Technologiebewertungen, Leistungsmessungen, Betriebsdatenanalysen und die Integration von Wärmepumpen in Energiesysteme. Sie bieten wertvolle Einblicke in die Funktionsweise und Optimierung von Wärmepumpensystemen zur Maximierung ihres Beitrags zur nachhaltigen Energieversorgung.

Besonders erwähnenswert sind die Studien zur Anwendung von Wärmepumpen in Bestandsgebäuden. Sie berücksichtigen Aspekte wie die Gebäudehülle, Heizlast, Wärmequellenverfügbarkeit und erforderliche Umbaumaßnahmen. Die Ergebnisse liefern Informationen und Handlungsempfehlungen für die Planung und Umsetzung von Wärmepumpenlösungen.

Auf der Website des Instituts finden Sie konkrete Auswertungen. Dank des aktuellen wissenschaftlichen Fortschritts können viele Herausforderungen bereits heute ohne umfangreiche Umbaumaßnahmen bewältigt werden. Eigentümer von Bestandsimmobilien können realistische Werte vergleichen und fundierte Entscheidungen für ihr zukünftiges Projekt treffen.







## 10 ▶

### **HYBRIDER BEDIENUNGSREGLER**

Unser hybrider Fuchs Bedienungsregler ist ein flexibles Steuerungssystem für hybride Heizsysteme und optimiert die Wärmeverteilung mit IP-basierten Schnittstellen (OEM). In Kombination mit einer Wärmepumpe und einem konventionellen Heizkessel wie beispielsweise einem Gas- oder Ölbrenner, ermöglicht der Regler eine optimale Steuerung und Regelung des Heizsystems. Er überwacht und steuert das System basierend auf verschiedenen Parametern wie Außentemperatur, Raumtemperatur, Energiepreisen oder individuellen Einstellungen.

Unser hybrider Bedienungsregler wählt automatisch die effizienteste Heizquelle, um den Wärmekomfort im Gebäude aufrechtzuerhalten. In wärmeren Perioden oder bei günstigen Energiepreisen priorisiert er die Wärmepumpe, während in kälteren Perioden oder bei höheren Energiepreisen der konventionelle Heizkessel oder eine alternative Wärmequelle aktiviert wird, um eine zuverlässige Wärmeversorgung zu gewährleisten.

Die intelligente Steuerung des hybriden Bedienungsreglers maximiert sowohl die Energieeffizienz als auch den Komfort. Das System passt sich den wechselnden Bedingungen an und erzielt eine optimale Balance zwischen erneuerbarer Energie aus der Wärmepumpe und zusätzlicher Wärmeerzeugung, um den individuellen Anforderungen des Gebäudes gerecht zu werden.

## Unser hybrider Bedienungsregler von Fuchs bietet folgende Vorteile:

### Flexible, einfache und schnelle Erweiterbarkeit

Mit bis zu drei Basisreglern und bis zu sechs Erweiterungseinheiten kann das System individuell an die Bedürfnisse des Heizsystems angepasst werden.

### Fernsteuerung per App

Über unsere benutzerfreundliche App können Sie den Bedienungsregler von überall aus steuern und die volle Kontrolle über Ihr Heizsystem behalten.

### Höchste Energieeffizienz

Durch die Kombination mit der App erreichen wir in der Einzelraumregelung eine effiziente Energieerzeugung, die sich an den tatsächlichen Bedarf anpasst und somit Heizkosten senkt und zum Umweltschutz beiträgt.

### Vielseitige Anwendungsmöglichkeiten

Der Bedienungsregler unterstützt die Umsetzung verschiedener Anlagenkonfigurationen, einschließlich Puffermanagement und Warmwasseraufbereitung, um Ihnen maximalen Komfort zu bieten.

### Kompatibilität und Anpassungsfähigkeit

Er kann problemlos an verschiedene Schnittstellen und komplexe Hydrauliken angepasst werden, um eine optimale Integration in Ihr Heizsystem zu gewährleisten. Unabhängig von der Erfordernis Ihres Projekts ermöglicht der Bedienungsregler eine maßgeschneiderte Lösung. Darüber hinaus bieten wir Ihnen die Möglichkeit, den Regler nach Ihren individuellen Vorstellungen anzupassen. Wählen Sie aus einer Vielzahl von Optionen wie Farben, Bildern und Symbolen, um den Bedienungsregler Ihren Wünschen entsprechend zu gestalten.

**Mit unserem hybriden Fuchs Bedienungsregler erhalten Sie ein leistungsstarkes, flexibles und anpassungsfähiges Steuerungssystem für Ihr hybrides Heizsystem!**



## **DIE KOMBINATION VON WÄRMEPUMPEN UND PHOTOVOLTAIK-ANLAGEN**

Die Kombination stellt eine effiziente und umweltfreundliche Lösung für die Wärmeversorgung von Gebäuden dar. Durch die Nutzung erneuerbarer Energiequellen wird nicht nur die CO<sub>2</sub>-Emission reduziert, sondern auch der Einsatz konventioneller Stromquellen minimiert. Mit der Integration einer Photovoltaik-Anlage wird der benötigte Strom für den Betrieb der Wärmepumpe direkt aus Sonnenenergie gewonnen, wodurch ein nachhaltiger und umweltfreundlicher Ansatz gewährleistet wird.

Eine Photovoltaik-Anlage verwandelt Sonnenlicht in elektrische Energie, die entweder direkt im Gebäude verbraucht oder in Batterien gespeichert werden kann. Die erzeugte Solarenergie dient zur Versorgung der Wärmepumpe, wodurch eine signifikante Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen erreicht wird. Dies führt zu einer deutlichen Senkung der Energiekosten und bietet vor allem von Frühling bis Herbst beinahe vollständige Unabhängigkeit von externen Energiequellen.

Es ist wichtig zu beachten, dass die Dimensionierung der Photovoltaik-Anlage und der Wärmepumpe sorgfältig aufeinander abgestimmt sein sollte. Die Größe der Photovoltaik-Anlage sollte ausreichend sein, um den Strombedarf der Wärmepumpe zu decken, wobei besonders die Wintermonate berücksichtigt werden sollten. Eine gründliche Analyse des Energiebedarfs vor Ort ist unerlässlich, um eine optimale Dimensionierung sicherzustellen und eine effiziente Nutzung der Ressourcen zu gewährleisten.



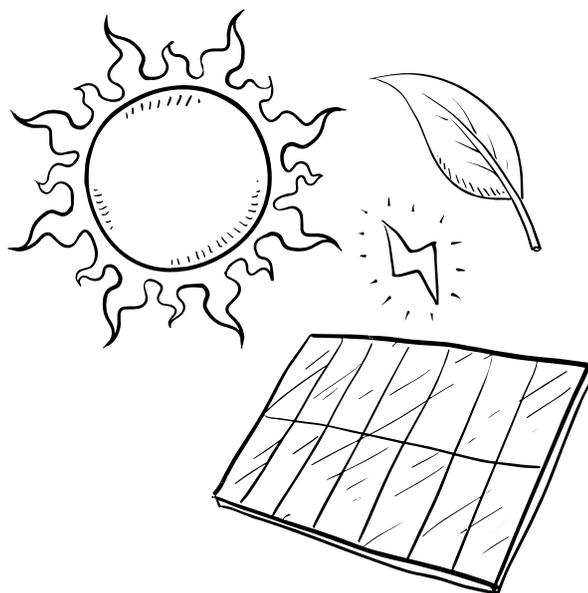
## Kommunikation zwischen PV-Anlage und Wärmepumpe

Die Pforten zur Technologie stehen weit offen, und immer mehr Möglichkeiten ergeben sich, Wärmepumpen mit Photovoltaik-Anlagen zu verbinden. In unserem Produktsortiment finden Sie eine Vielzahl von Schnittstellen, darunter die bewährte SG-Ready-Schnittstelle, die kontinuierlich weiterentwickelt wird. Zudem bieten wir die KNX-Schnittstelle sowie die Integration in das Energiemanagementsystem, um eine effiziente Kommunikation zwischen den Komponenten sicherzustellen.

Der Überschuss an Strom kann effizient genutzt werden, um Wärmeenergie zu erzeugen und in einem Wärmespeicher zu speichern. Diese Wärme kann dann zu einem späteren Zeitpunkt genutzt werden, wenn die Nachfrage nach Wärme im Gebäude steigt.

Durch die Verwendung der EMS-Schnittstelle ist es bei dynamischen Stromtarifen möglich, Strom zu günstigen Tarifzeiten zu beziehen und diese im Wasserspeicher als Wärme zu speichern. Diese Vorgehensweise ermöglicht die Nutzung des Stroms während der Phasen niedriger Strompreise, während die gespeicherte Wärme zu einem späteren Zeitpunkt eingesetzt werden kann, wenn die Strompreise wieder ansteigen.

Die Vorteile dieser Schnittstellen sind vielfältig: Sie steigern die Energieeffizienz, erhöhen Ihren Autarkiegrad, reduzieren CO<sub>2</sub>-Emissionen, senken die Betriebskosten, fördern erneuerbare Energien und verbessern die Netzstabilität.



**Effizienz trifft  
Nachhaltigkeit für  
Dein Zuhause.**



**Fuchs-Waermepumpen.de**

**Fuchs Group GmbH**  
Planetenfeldstraße 108  
44379 Dortmund

02306 7634 700  
info@fuchs-autark.de

Technische Änderung vorbehalten © Fuchs Group GmbH 2024-02