KERMI

A leading brand of AFG

# Die Umwelt als Energiequelle nutzen.

Mit Wärmepumpen und Wärmespeichern von Kermi.

x-change Wärmepumpen

x-buffer Wärmespeicher

x-center Regelung

x-net Flächenheizung/-kühlung

therm-x2 Flachheizkörper

x-well Wohnraumlüftung

# Wärme nachhaltig und umweltfreundlich erzeugen und speichern. Mit Wärmepumpen und Wärmespeichern von Kermi.

Effiziente Heizsysteme für die Nutzung von regenerativen Energien gewinnen weiter an Bedeutung. Mit Wärmepumpen und Wärmespeichern von Kermi holen Sie sich nachhaltig und umweltfreundlich erzeugte Wärme in Ihre eigenen vier Wände. Ganz gleich, welchen Wärmebedarf Sie haben und welche baulichen Voraussetzungen zum Beispiel bei einer Modernisierung bereits bestehen: Bei Kermi finden Sie für Ihren Bedarf Komplettlösungen für individuellen Wärmekomfort.

**Alles, was Sie über Kermi Wärmepumpen und Wärmespeicher wissen sollten:**


**Nachhaltige Wärmeerzeugung:**
Wärmepumpen – Energieeffizienz trifft Umweltschutz. 2

**Funktionsprinzip Wärmepumpe:**
Ein einfaches Prinzip für die vielleicht innovativste Art zu heizen. 4

**Drei Betriebsarten:** Luft, Erdwärme oder Grundwasser. 6

**Energiekosten dauerhaft senken:**
Sparen mit Wärmepumpen von Kermi. 8

**Speichersysteme:** Sinnvoll und effizient speichern. 10

**Platzbedarf:** So klein kann große Heizleistung sein. 12

**Geräuschpegel:**
Voller Wärmekomfort bei geringer Geräuschentwicklung. 14

**Bivalenter Betrieb:**
Perfekt auch für die Einbindung bestehender Heizungssysteme. 16

**Einbindung Solar-/PV-Anlage:**
Ihr Wärmepumpen-Plus durch die Sonne. 18

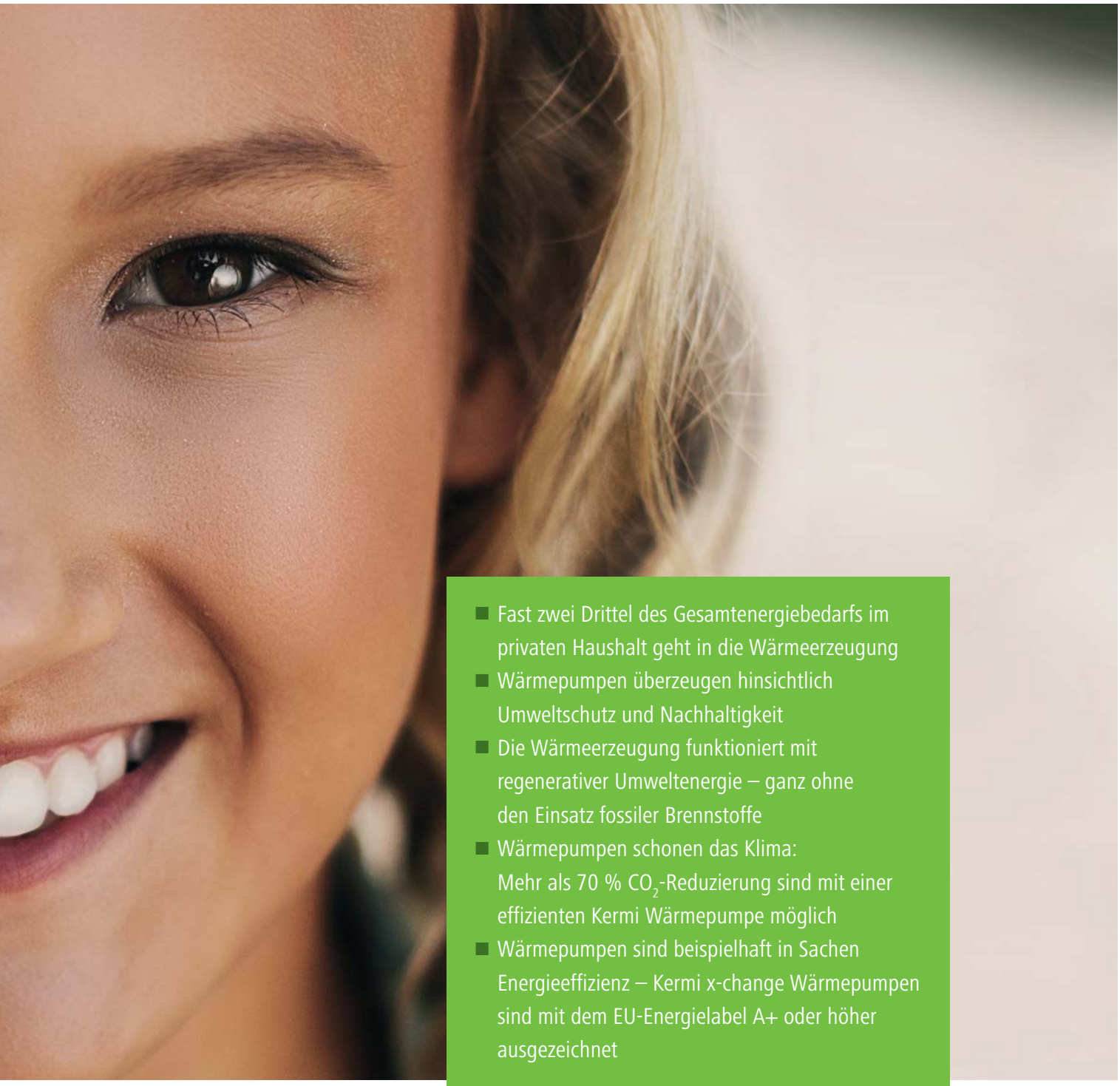
**Lückenloser Service:** Ihr Kermi Heizungsfachpartner. 20

**Zahlen und Daten:** Alles auf einen Blick. 22

**Kermi Wärmesystem x-optimiert:**
Die Vorteile eines perfekt abgestimmten Systems. 24

# Wärmepumpen – Energieeffizienz trifft Umweltschutz.

Wie bringt man Heizkostenersparnis und umweltschonende Wärmeerzeugung zusammen? Ganz einfach: Mit einer effizienten Wärmepumpe. Kein anderer Wärmeerzeuger arbeitet hinsichtlich Umwelt und Zukunft nachhaltiger als Wärmepumpen, denn diese nutzen als Wärmequelle die regenerative Energie aus dem Erdreich, dem Grundwasser oder der Luft. Damit reduzieren sie den Verbrauch fossiler Brennstoffe und verringern klimaschädliche $CO_2$-Emissionen. Die Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen wie Öl, Gas oder Kohle schützt zudem vor den Preisschwankungen am Markt und spart bei der Heizkostenrechnung.

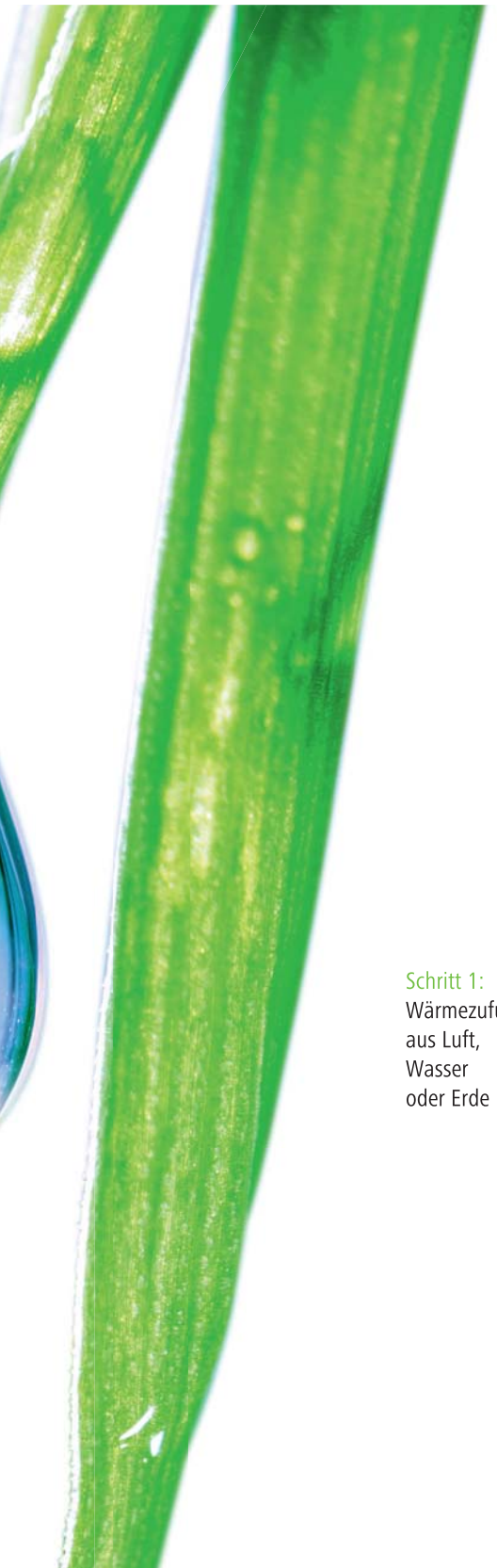


- Fast zwei Drittel des Gesamtenergiebedarfs im privaten Haushalt geht in die Wärmeerzeugung
- Wärmepumpen überzeugen hinsichtlich Umweltschutz und Nachhaltigkeit
- Die Wärmeerzeugung funktioniert mit regenerativer Umweltenergie – ganz ohne den Einsatz fossiler Brennstoffe
- Wärmepumpen schonen das Klima: Mehr als 70 % $CO_2$-Reduzierung sind mit einer effizienten Kermi Wärmepumpe möglich
- Wärmepumpen sind beispielhaft in Sachen Energieeffizienz – Kermi x-change Wärmepumpen sind mit dem EU-Energielabel A+ oder höher ausgezeichnet

# Nutzen Sie ein ganz einfaches Prinzip für die vielleicht innovativste Art zu heizen.

Die Funktion einer x-change Wärmepumpe von Kermi ist so einfach wie vertraut: Das technische Prinzip entspricht dem eines Kühlschranks – nur umgekehrt. Während ein Kühlschrank die Wärme nach außen abgibt, um in seinem Inneren zu kühlen, führt eine Wärmepumpe die Energie nach innen, um sie in Heizungswärme umzuwandeln. Die Wärmepumpe entzieht der Umgebung Wärme und bringt sie mithilfe eines Kompressors auf die Temperatur, die zum Heizen oder zur Trinkwassererwärmung notwendig ist.

- Wärmepumpen erzeugen Wärme nach einem umgekehrten Kühlschrankprinzip. Sie nutzen Wärmeenergie aus Erdreich, Grundwasser oder Luft
- Ein Großteil der erzeugten Wärmeenergie wird regenerativ aus der Umwelt zugeführt
- Die modulierenden Wärmepumpen von Kermi können ihre Leistung an den aktuellen Wärmebedarf anpassen und gehören somit zu den effizientesten Heizsystemen überhaupt
- Auch eine aktive Kühlung ist mit Kermi Wärmepumpen möglich

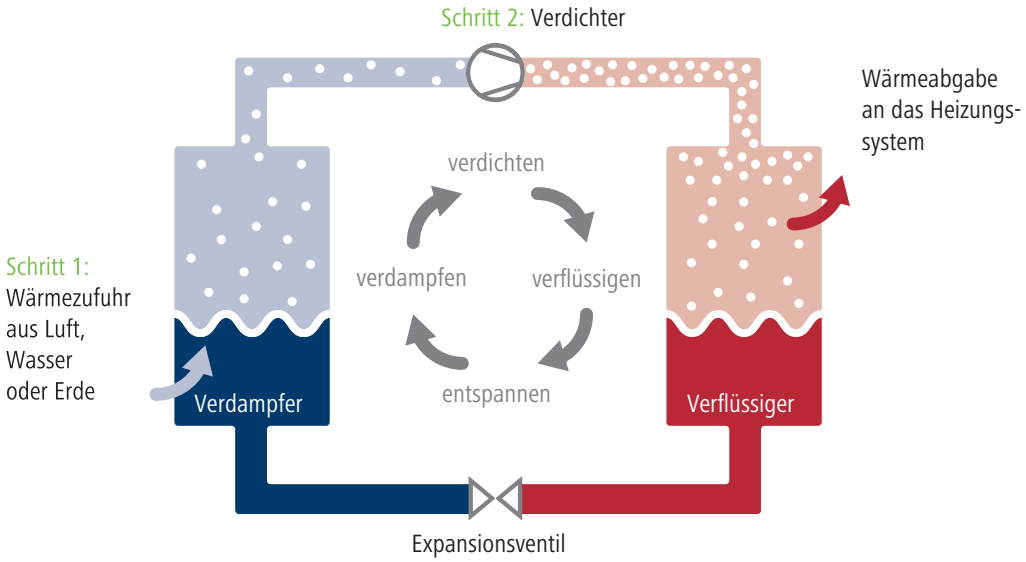


### Schritt 1: Wärme-Gewinnung

Eine Wärmepumpe entzieht der Umgebung (Luft, Erdreich oder Grundwasser) Wärmeenergie. Dies kann über eine zirkulierende Flüssigkeit – Wasser oder Sole (Mischung aus Wasser und Frostschutzmittel) erfolgen. Oder bei Luft-Wärmepumpen direkt über einen Ventilator von der Außenluft.

### Schritt 2: Nutzbarmachung

In der Wärmepumpe zirkuliert ein Kältemittel. Ein Wärmetauscher überträgt die Umweltenergie auf das Kältemittel, das dadurch verdampft, in einem Verdichter komprimiert und dadurch auf ein höheres Temperaturniveau gebracht wird. In einem zweiten Wärmetauscher kondensiert das heiße Kältemittelgas. Dabei gibt es seine Wärme wieder ab. Das Kältemittel wird wieder flüssig und zum Verdampfer zurückgeführt. Der Kreislauf beginnt von vorn. Die Wärmepumpe arbeitet dabei so effizient, dass sie dafür als Richtwert im Durchschnitt nur 1/4 elektrische Energie zuführen muss. Die restlichen 3/4 holt sich die Wärmepumpe aus der Umwelt.



# Luft, Erdwärme oder Grundwasser: immer kostenlos für Sie verfügbar.

Wärmepumpen beziehen ihre Wärmeenergie entweder aus der Luft, aus dem Grundwasser oder dem Erdreich. Diese drei thermischen Energien gibt es direkt vor Ihrer Haustüre – kostenlos und jederzeit verfügbar. Kermi x-change Wärmepumpen gibt es für jeden dieser „Energielieferanten" – welche Wärmequelle im Einzelfall das beste Ergebnis liefert, hängt von den örtlichen Gegebenheiten und vom jeweiligen Wärmebedarf ab. Ihr Fachhandwerker berät Sie gerne direkt bei Ihnen vor Ort, um die beste Lösung für Sie und Ihren ganz persönlichen Wärmebedarf zu finden.

Wärmepumpen nutzen die Wärme aus der Natur. Dabei stehen drei Energielieferanten zur Verfügung:

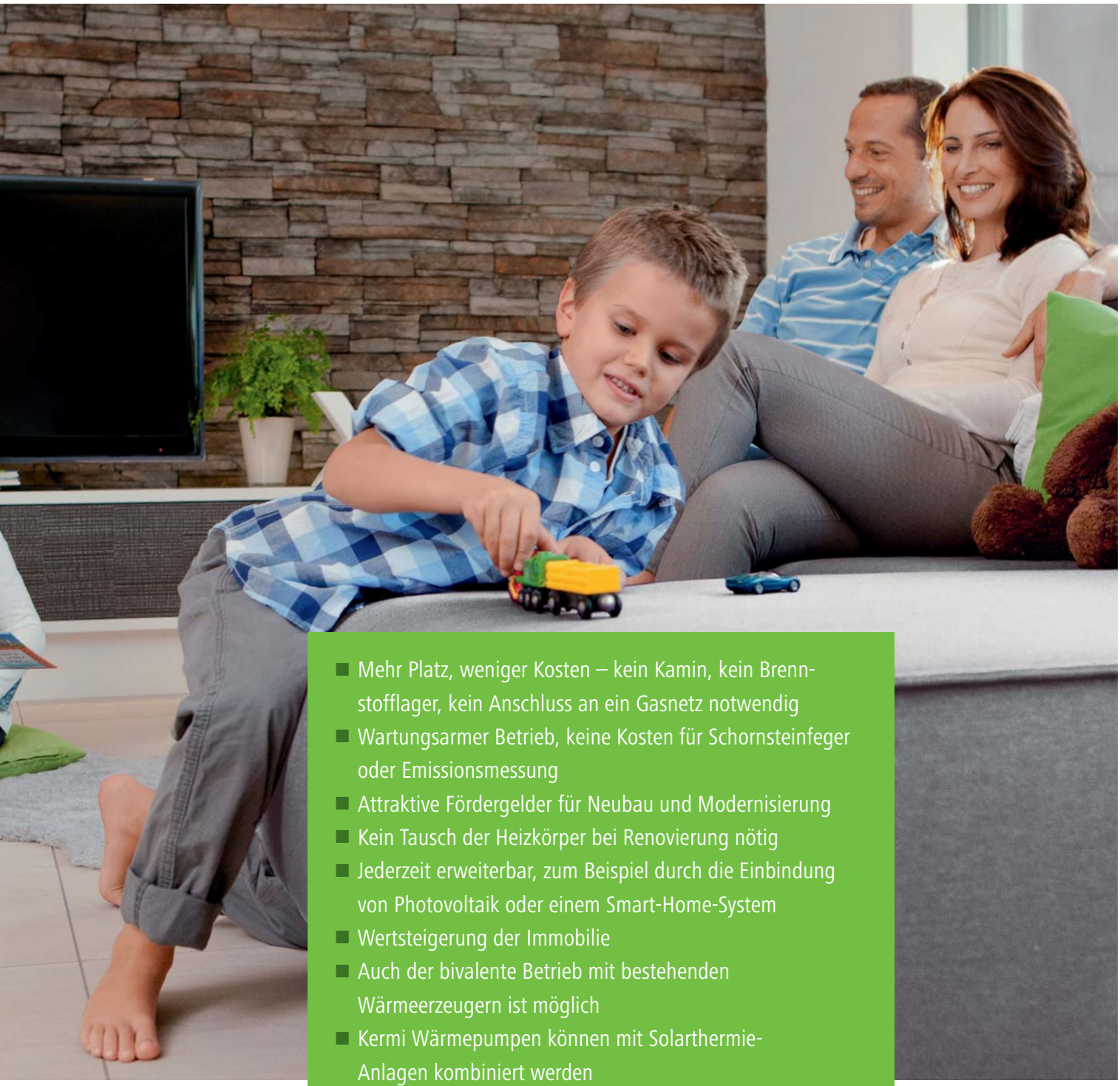
- Luft: Sie wird durch einen integrierten Ventilator der Wärmepumpe zugeführt
- Wasser: Eine Pumpe fördert Grundwasser zur Wärmepumpe. Diese entzieht dem Grundwasser die benötigte Wärme und führt das Wasser wieder dem Grundwasser zu
- Erde: Mit einer Sole-Wärmepumpe wird die Wärme aus dem Erdreich entweder mit einem Flächenkollektor oder einer Erdsonde genutzt

## Kermi Wärmepumpen – effizient mit jeder Art der Umweltwärme

| | Luft | Wasser | Erde |
|---|---|---|---|
| | | | |
| Funktion | Luft als Energiequelle steht überall zur Verfügung. Sie wird durch einen integrierten Ventilator der Wärmepumpe zugeführt. | Eine Pumpe fördert Grundwasser aus einem Saugbrunnen zur Wärmepumpe. Anschließend wird das Wasser über einen Schluckbrunnen wieder zurückgeführt. | Die Wärmegewinnung erfolgt über einen Flächenkollektor oder eine Erdsonde. Bei beiden Systemen zirkuliert in den Rohrleitungen eine Wärmeträgerflüssigkeit, die die Erdwärme aufnimmt und an die Wärmepumpe abgibt. |
| Aufstellungsort Wärmepumpe | Wahlweise Innen- oder Außenaufstellung | Innenaufstellung | Innenaufstellung |
| Besonderheiten / Voraussetzungen | ■ Luftwärmepumpen gibt es für Innen- oder Außenaufstellung<br>■ Die Platzierung des Außengerätes sollte im Einzelfall geprüft und an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden (Gartengestaltung/Abstände zu Nachbarn etc.) | ■ Wasserrechtliche Vorschriften müssen beachtet werden<br>■ Wasser/Wasser Wärmepumpen sind genehmigungspflichtig<br>■ Je ein Saug- und Schluckbrunnen ist notwendig | Flächenkollektor:<br>■ Für größere Grundstücke geeignet<br>■ Die benötigte Größe des Kollektors ist abhängig von der Beschaffenheit des Bodens und dem Wärmebedarf des Gebäudes<br>Erdsonde:<br>■ Bohrungen für die Erdsonde (50-100 m Tiefe) sind in der Regel genehmigungspflichtig |
| Vorteile | ■ Umgebungsluft steht überall zur Verfügung<br>■ Einfach Installation<br>■ Keine Anforderungen an die Größe des Grundstücks<br>■ Keine behördlichen Genehmigungen für Bohrungen/Sonden erforderlich<br>■ Der Staat belohnt den Einsatz einer effizienten Luft/Wasser-Wärmepumpe mit attraktiven Zuschüssen bzw. Förderungen | ■ Die Wassertemperaturen sind über den Jahresverlauf hinweg relativ hoch und konstant, somit sind besonders im Winter bei großem Wärmebedarf hohe Leistungszahlen möglich<br>■ Geringer Platzbedarf<br>■ Der Staat belohnt den Einsatz einer effizienten Wasser/Wasser-Wärmepumpe mit attraktiven Zuschüssen bzw. Förderungen | ■ Die Temperaturen sind über den Jahresverlauf hinweg relativ konstant, daher kann die Wärmepumpe effizienter arbeiten<br>■ Der Staat belohnt den Einsatz einer effizienten Sole/Wasser-Wärmepumpe mit attraktiven Zuschüssen bzw. Förderungen<br>Flächenkollektor:<br>■ Geschlossenes System<br>■ Günstiger als Sondenbohrungen<br>■ Für den Kollektor reicht eine Tiefe von ca.1,5 Metern<br>Erdsonde:<br>■ Geschlossenes System<br>■ Höhere Energieeffizienz als bei Flächenkollektoren durch höheres Temperaturniveau in größeren Tiefen<br>■ Sehr geringer Platzbedarf |
| Wärmepumpe | ■ x-change WPLI<br>■ x-change WPLA<br>■ x-change dynamic<br>■ x-change compact<br>■ x-change compact cool | ■ x-change terra compact | ■ x-change WPS<br>■ x-change terra compact |

# Mit Wärmepumpen von Kermi sparen Sie bei der Planung. Und beim Einbau. Und beim Betrieb.

Bei Neubau und Renovierung gibt es viele Möglichkeiten, das eigene Heim hinsichtlich Wärme und Energie zu optimieren. Aber eine detaillierte Kostenrechnung macht klar: Wenn man die Investitionen den eingesparten Heizkosten gegenüberstellt, rechnet sich zum Beispiel eine umfassende Außendämmung oder der Austausch von Fenstern und Türen erst nach rund 30 Jahren. Mit einer Wärmepumpe hingegen entscheiden Sie sich für moderne Technik, die nachhaltig Energie und Geld spart und ganz nebenbei den Komfort erhöht. Es gibt kaum eine bessere Investition in Ihre eigenen vier Wände.

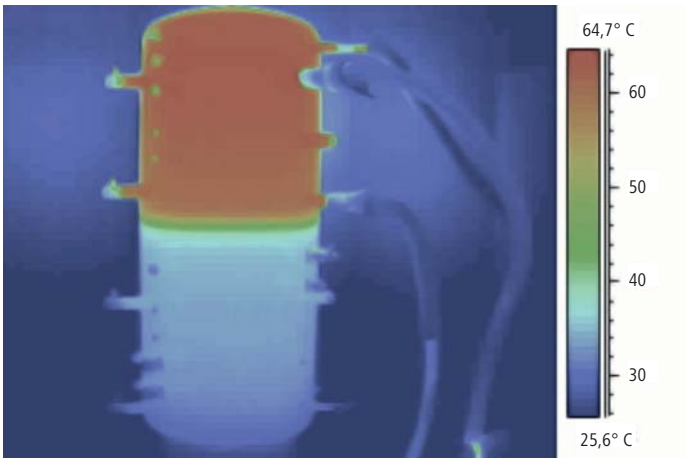


- Mehr Platz, weniger Kosten – kein Kamin, kein Brennstofflager, kein Anschluss an ein Gasnetz notwendig
- Wartungsarmer Betrieb, keine Kosten für Schornsteinfeger oder Emissionsmessung
- Attraktive Fördergelder für Neubau und Modernisierung
- Kein Tausch der Heizkörper bei Renovierung nötig
- Jederzeit erweiterbar, zum Beispiel durch die Einbindung von Photovoltaik oder einem Smart-Home-System
- Wertsteigerung der Immobilie
- Auch der bivalente Betrieb mit bestehenden Wärmeerzeugern ist möglich
- Kermi Wärmepumpen können mit Solarthermie-Anlagen kombiniert werden

# Sinnvoll und effizient speichern: Regenerative Wärmeenergie auf Abruf.

- Speichersysteme von Kermi speichern Wärme für Heizung, Trinkwasser oder für beides
- Kermi bietet ein breites Spektrum an Speichersystemen für jeden Bedarf
- Intelligentes Einschichtungsverfahren sorgt für minimalen Energieverlust
- Eine Frischwasserstation erwärmt das Trinkwasser im Durchlaufverfahren erst bei Bedarf
- Durch die Anbindung einer thermischen Solaranlage kann der Wärmespeicher auch unabhängig von der Wärmepumpe beladen werden

Nicht immer wird die von der Wärmepumpe erzeugte Wärme auch sofort benötigt. Gut, dass Sie diese dann ganz einfach speichern können – in einem Kermi x-buffer Wärmespeicher zum Beispiel. So erzeugen Sie Wärme auf Vorrat und können günstige Stromtarife nutzen oder eventuelle Energieversorger-Sperrzeiten überbrücken. Zudem ermöglicht der Speicher längere Lauf- und Standzeiten der Wärmepumpe. Dies erhöht sowohl die Effizienz als auch die Lebensdauer des Systems.




Heiß bleibt heiß: Das Schichtoptimierungsprinzip von Kermi garantiert die optimale Einlagerung des Wassers in unterschiedlichen Temperaturschichten – eine Verwirbelung kalter und warmer Wasserschichten ist ausgeschlossen.

# Erleben Sie, wie klein große Heizleistung sein kann.

Vergessen Sie einen großen separaten Heizungskeller, der für nichts anderes als die Heizung genutzt werden kann. Kermi x-change Wärmepumpen sind so platzsparend, dass sie problemlos auch in kleinen Technikzentralen, Wirtschafts- oder Abstellräumen aufgestellt werden können. Alle Komponenten sind besonders kompakt und nehmen weniger Platz in Anspruch als etwa ein konventioneller Heizöltank.

x-change Luft / Wasser-Wärmepumpe

x-change terra compact
Sole / Wasser-Wärmepumpe

x-buffer compact combi

- Geringer Platzbedarf
- Kein zusätzlicher Raum für Brennstoff etc. erforderlich
- Einfache Installation auch bei der Modernisierung, alle Systemkomponenten passen durch eine 80 cm breite Normtüre
- Die innovative Bodenkonstruktion erlaubt die Einbringung des x-buffer Schichtenpufferspeichers, der größten Komponente, sogar in niedrige Kellerräume
- Optisch ansprechende und qualitativ hochwertige Produkte

Mensch 1,80 m

Waschmaschine

Kühl / Gefrierkombination

Fahrrad

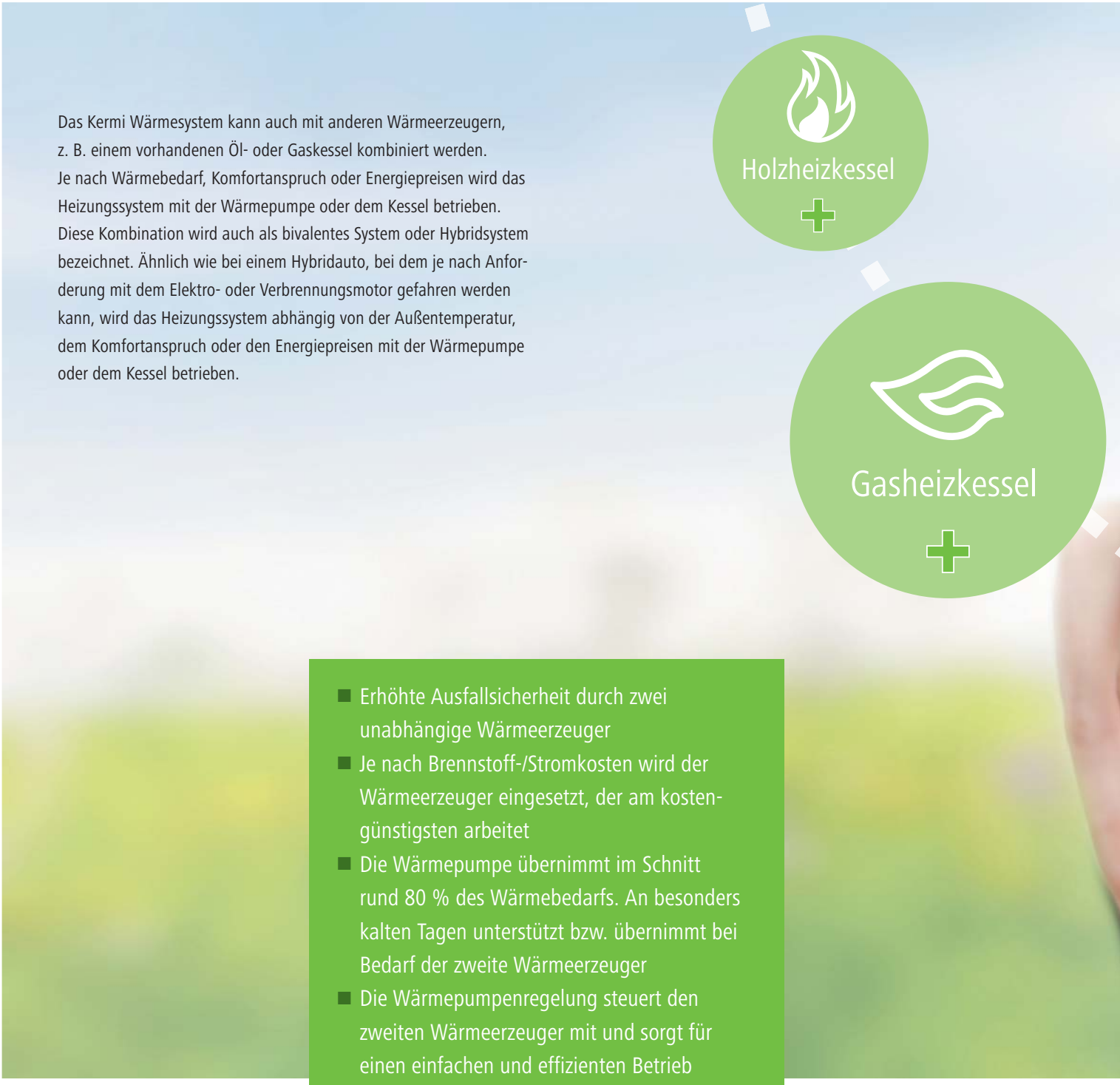
# Erfahren Sie, wie voller Wärmekomfort auch bei geringer Geräuschentwicklung funktioniert.

- Besonders effiziente Schalldämmung
- Schall- und schwingungsoptimierte Konstruktion
- Keine zusätzlichen geräusch-dämmenden Maßnahmen notwendig
- Nachtabsenkmodus für noch leiseren Betrieb bei außen aufgestellten Modellen verfügbar

Wärmepumpen von Kermi arbeiten besonders leise. Mit ihrer besonders effektiven Schall- und Schwingungsdämpfung entwickeln sie kaum mehr Geräuschemission als ein tickender Wecker. Dadurch können diese Wärmesysteme ohne zusätzliche bauliche Maßnahmen bequem in Wirtschaftsräumen etc. aufgestellt werden. Flüsterleiser Betrieb und Nachtabsenkmodus sorgen bei außenaufgestellten Anlagen dafür, dass die Nachbarn nicht gestört werden.

# Perfekt auch für die Einbindung bestehender Heizungssysteme.

Das Kermi Wärmesystem kann auch mit anderen Wärmeerzeugern, z. B. einem vorhandenen Öl- oder Gaskessel kombiniert werden. Je nach Wärmebedarf, Komfortanspruch oder Energiepreisen wird das Heizungssystem mit der Wärmepumpe oder dem Kessel betrieben. Diese Kombination wird auch als bivalentes System oder Hybridsystem bezeichnet. Ähnlich wie bei einem Hybridauto, bei dem je nach Anforderung mit dem Elektro- oder Verbrennungsmotor gefahren werden kann, wird das Heizungssystem abhängig von der Außentemperatur, dem Komfortanspruch oder den Energiepreisen mit der Wärmepumpe oder dem Kessel betrieben.




- Erhöhte Ausfallsicherheit durch zwei unabhängige Wärmeerzeuger
- Je nach Brennstoff-/Stromkosten wird der Wärmeerzeuger eingesetzt, der am kostengünstigsten arbeitet
- Die Wärmepumpe übernimmt im Schnitt rund 80 % des Wärmebedarfs. An besonders kalten Tagen unterstützt bzw. übernimmt bei Bedarf der zweite Wärmeerzeuger
- Die Wärmepumpenregelung steuert den zweiten Wärmeerzeuger mit und sorgt für einen einfachen und effizienten Betrieb

Pelletheizkessel
+
Kermi
Wärmepumpe
Ölheizkessel
+

# Ihr Wärmepumpen-Plus durch die Sonne.

Wärmepumpen von Kermi sind echte Teamplayer: Sie sind darauf ausgelegt, mit anderen umweltschonenden Systemen kombiniert zu werden. Zum Beispiel kann die Solaranlage die Wärmepumpe vor allem in der Übergangszeit und im Sommer bei der Heizung und Warmwasserbereitung effizient unterstützen. Das reduziert die Laufzeiten der Wärmepumpe deutlich und trägt mit zu einem noch wirtschaftlicheren Betrieb bei.

**Vorteile Solar Einbindung:**

- Schichtenpufferspeicher eignen sich perfekt zur Einbindung einer thermischen Solaranlage
- Die Einschichtung erfolgt ohne zusätzliche Pumpen und Regelungskomponenten
- Im Sommer kann das gesamte Volumen des Speichers für die Trinkwassererwärmung genutzt werden

Eine eigene Photovoltaikanlage wandelt die kostenlose Energie der Sonne in Strom um. Dieser kann je nach Tarif und Zähleranordnung direkt selbst verbraucht, ins Netz eingespeist oder in einem Stromspeicher gespeichert werden. Kermi Wärmepumpen erlauben eine besonders effiziente Nutzung des günstigen Eigenstroms. Sie wandeln diesen mit einem sehr guten Wirkungsgrad in Wärme um und speichern diese im (Schichtenpuffer-)Speicher für den späteren Bedarf.

**Vorteile Einbindung Photovoltaikanlage:**

- Der selbst erzeugte Solar-Strom kann zum Betrieb der Wärmepumpe genutzt werden
- Mit einer Wärmepumpe kann der Eigenstromverbrauch deutlich erhöht und auch in Form von Wärme im Schichtenpufferspeicher für den späteren Bedarf gespeichert werden (Power to Heat)
- Die Kermi x-center x40 Regelung ist für den Betrieb mit Photovoltaikanlagen vorbereitet (S0-Schnittstelle, Integration in Smart Home)
- Das Kermi System berücksichtigt den aktuellen Strombedarf im Haus – erst wenn genug Strom zur Verfügung steht, werden weitere Verbraucher aktiviert

# Verlassen Sie sich auf die Menschen, die sich am besten damit auskennen: Ihre Kermi Fachhandwerkspartner.

Ob bei Neubau oder Modernisierung – beim Einbau einer Wärmepumpe müssen viele Details berücksichtigt werden. Beste Beratung und individuelle Planung erhalten Sie bei Ihrem Heizungsfachmann. Er weiß, worauf es ankommt und welche Wärmepumpe am besten zu Ihren Anforderungen passt. Energiesparend, komfortabel, umweltschonend – die effizienten Wärmepumpen von Kermi werden allen Anforderungen gerecht. Auch deshalb, weil sie in allen Details perfekt auf die anderen Komponenten im Heizsystem abgestimmt sind. Und, weil Kermi für jede Wohnsituation die Lösung bietet, die Ihnen Raum zum Wohlfühlen und Genießen gibt.

Gleich einen Termin bei Ihrem Kermi Fachpartner vereinbaren. Wo Sie den in Ihrer Umgebung finden, verrät Ihnen unsere Suchfunktion im Internet: www.kermi.de/bezugsquellen

**Auf diese Fragen hat Ihr Heizungsfachmann die richtigen Antworten:**

**Wie hoch ist mein Wärmebedarf?**
Eine Wärmebedarfsrechnung steht am Anfang jeder Überlegung für die Planung einer Wärmepumpe – ganz gleich ob im Neubau oder bei einer Renovierung. Sie hilft Ihnen, den Leistungsumfang der Heizung genau zu bestimmen.

**Welche Wärmepumpe ist die richtige für mich?**
Ob eine Wärmepumpe effizient und kostengünstig arbeitet, hängt auch davon ab, welche Art der Umweltwärme am besten nutzbar ist. Ihr Kermi Heizungsfachmann berät Sie zudem über das Kermi Wärmesystem x-optimiert, das ein Optimum an Energieeffizienz für Sie herausholt.

**Auf die richtige Planung kommt es an.**
Eine sorgfältige, an das Nutzerverhalten angepasste Auslegung von der Wärmequelle über den Speicher bis hin zur Wärmeverteilung ist sehr wichtig. Nur die richtigen Komponenten richtig ausgelegt, gewährleisten Ihnen lange Freude an Ihrer Heizungsanlage.

**Wärmeerzeugung ist die eine Seite, die Wärmeverteilung die andere.**
Die Kermi x-net Flächenheizung/-kühlung bietet ideale Voraussetzungen für den Betrieb einer Wärmepumpe. Aber auch die modernen Heizkörper von Kermi bieten Lösungen für alle Raumsituationen – mit der zum Wohnambiente passenden Optik plus optimaler Wärmeabgabe.

**Gibt es Zuschüsse von Staat, Bund oder Gemeinden für den Einbau einer Wärmepumpe?**
Der Einsatz von Wärmepumpen wird vom Staat kräftig gefördert. Ihr Heizungsfachmann kennt die Voraussetzungen und Rahmenbedingungen und berät Sie gerne.

# Zahlen und Daten.

## Kermi x-change Wärmepumpen

| | x-change WPLI Luft/Wasser-Wärmepumpe | x-change WPLA Luft/Wasser-Wärmepumpe | x-change dynamic Luft/Wasser-Wärmepumpe | x-change compact Luft/Wasser-Wärmepumpe |
|---|---|---|---|---|
| **Energieträger** | Luft | Luft | Luft | Luft |
| **Aufstellungsort** | innen | außen | außen | außen |
| **Funktion** | heizen | heizen | heizen | heizen |
| **Heizleistung (kW)** | modulierend 5 - 18,8 (bei A2/W35) | modulierend 5 - 18,8 (bei A2/W35) | modulierend 4 - 18 (bei A2/W35) | 6,2 - 13,2 (bei A2/W35) |
| **COP** [1] | bis zu 4,2 (A2/W35) | bis zu 4,2 (A2/W35) | bis zu 4,3 (A2/W35) | bis zu 3,7 (bei A2/W35) |
| **Kühlleistung (kW)** | - | - | - | - |
| **EER** | - | - | - | - |
| **Schalldruckpegel db(A)** [2] | Ansaugöffnung 28 Ausblasöffnung 23 | 25 | max. 24,7 Absenkbetrieb max. 23,1 | 34 |
| **Abmessungen L x B x H (mm)** | 1045 x 840 x 1730 | 1080 x 872 x 1792 | max. 1430 x 680 x 1360 | max. 1430 x 600 x 1395 |
| **SG ready fähig** [3] | ja | ja | ja | ja |
| **Energieeffizienzklasse bei 35 °C** | A++ | A++ | A++ | A+ / A++ |

## Kermi x-buffer Speichersysteme

| | x-buffer Schichtenpufferspeicher | x-buffer compact Pufferspeicher | x-buffer compact combi Puffer- / Warmwasserspeicher | x-buffer fresh Warmwasserspeicher |
|---|---|---|---|---|
| **Heizungswasser Speicherinhalt (l)** | max. 1500 | max. 900 | 100 | - |
| **Trinkwarmwasser Speicherinhalt (l)** | Erwärmung just in time mit der optional erhältlichen Frischwasserstation | - | 189 | max. 250 |
| **Durchmesser / Aufstellhöhe** | max. 1150 / 2375 | max. 990 / 2090 | H x B x T 2200 x 675 x 755 | max. 1610 / 600 |
| **Anbindung einer Solaranlage** | ja | nein | nein | nein |

**Kermi x-change Wärmepumpen**

| x-change compact cool Luft/Wasser-Wärmepumpe | x-change WPS Sole/Wasser-Wärmepumpe | x-change terra compact Sole/Wasser-Wärmepumpe | x-change terra compact Sole/Wasser-Wärmepumpe | x-change fresh Trinkwasser-Wärmepumpe | |
|---|---|---|---|---|---|
| Luft | Erde | Erde | Wasser | Luft | **Energieträger** |
| außen | innen | innen | innen | innen | **Aufstellungsort** |
| heizen und kühlen | heizen | heizen | heizen | Trinkwassererwärmung | **Funktion** |
| 6,9 - 17,3 (bei A2/W35) | modulierend 6,6 - 23,5 (bei B0/W35) | 5,2 - 16,2 (bei B0/W35) | 7,0 - 21,5 (bei W10/W35) | 1,63 (bei A15/W55) | **Heizleistung (kW)** |
| bis zu 3,9 (bei A2/W35) | bis zu 4,5 (bei B0/W35) | bis zu 4,4 (bei B0/W35) | - | 3,34 (bei A20/W55) | **COP** [1] |
| 8,1 - 22,8 (bei A35/W18) | - | - | - | - | **Kühlleistung (kW)** |
| 3,6 (bei A35/W18) | - | - | - | - | **EER** |
| max. 37 Absenkbetrieb max. 34 | 22,3 | max. 31 | max. 31 | | **Schalldruckpegel db(A)** [2] |
| max. 1780 x 680 x 1500 | 603 x 603 x 1602 | 580 x 635 x 1135 | 580 x 635 x 1135 | Höhe / Durchmesser: 1768 / 700 | **Abmessungen L x B x H (mm)** |
| ja | ja | ja | ja | ja | **SG ready fähig** [3] |
| A++ | A++ | A++ | A++ | A | **Energieeffizienzklasse bei 35 °C** |

[1] geprüft nach EN 14511:2011
[2] Schalldruckpegel (freistehende Außenaufstellung - Teilllastbetrieb) bei 10 m Entfernung
[3] in Verbindung mit dem Kermi Energiemanager (x-change dynamic auch ohne Energiemanger)

# Profitieren Sie von den Vorteilen eines perfekt abgestimmten Systems.

Bester Komfort bei maximaler Energieeinsparung: Das ist das "Kermi Wärmesystem x-optimiert".

Das "Kermi Wärmesystem x-optimiert" sorgt für ein rundum behagliches Wohlfühlklima im ganzen Haus. Mit diesem durchgängigen Wärmekonzept holen Sie sich die optimale Lösung von der effizienten Wärmeerzeugung bis hin zur energiebewussten Wärmeübergabe in Ihre eigenen vier Wände. Alle Komponenten des Systems sind so präzise aufeinander abgestimmt, dass sich durch dieses optimierte Schnittstellenmanagement zusätzliche Energiesparpotenziale ergeben. Zudem wird das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten mit Blick auf den jeweiligen aktuellen Wärmebedarf exakt geregelt. In der Praxis bedeutet das für Sie unter dem Strich deutlich geringere Energiekosten, weniger $CO_2$-Ausstoß und das alles bei optimalem Wärmekomfort.

**x-well** Wohnraumlüftung

. . . leitet $CO_2$ und Feuchtigkeit nach außen und führt Frischluft zu.

**therm-x2** Flachheizkörper

. . . überträgt die Wohlfühlwärme direkt in die Räume.

**x-buffer** Wärmespeicher

. . . bevorraten die Wärmeenergie.

**x-net** Flächenheizung/-kühlung

. . . sorgt von Grund auf für ein rundum behagliches Raumklima.

**x-center** Regelung

. . . steuert gezielt die Wärmeversorgung.

- Kosten sparen, ohne auf Komfort zu verzichten
- Schädliche $CO_2$ Emissionen deutlich reduzieren
- Perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten sorgen für Sicherheit und Zuverlässigkeit
- Optimiertes Schnittstellenmanagement minimiert den Energieverlust zwischen den einzelnen Systembestandteilen
- Erweiterungen jederzeit möglich
- Ideal für Neubau oder Renovierung

x-change
Wärmepumpen

x-buffer
Wärmespeicher

x-center Regelung

x-net Flächen-
heizung/-kühlung

therm-x2
Flachheizkörper

x-well
Wohnraumlüftung

Designheizkörper

Heizwand

Konvektor

Kermi Decor

Duschplatz

Duschkabine

Gesunde Wohlfühlwärme und grenzenloser Duschkomfort mit den ganzheitlichen Kermi Komplett-Programmen für Heiztechnik und Sanitär.

Mehr Informationen finden Sie auf
www.kermi.de / www.kermi.at

KERMI
A leading brand of AFG

Kermi GmbH
Pankofen-Bahnhof 1
94447 Plattling
GERMANY

Tel. +49 9931 501-0
Fax +49 9931 3075
www.kermi.de / www.kermi.at
info@kermi.de