

# W Ä R M E P U M P E N

## Energie der Elemente

Erde, Wasser, Luft & Sonne



**orange energy**  
regelt das.



# Die Wärmepumpen von Orange Energy

kompakt  
wirtschaftlich  
flexibel  
effizient

# Energie der Elemente

Die Natur bietet in Boden, Wasser und Luft große Energiereserven, die wir nutzen können. Wärmepumpen nutzen diese vorhandene Umweltwärme um Gebäude zu heizen.

## Aber wie funktioniert das genau?

Sie arbeiten prinzipiell wie ein Kühlschrank - nur eben umgekehrt. In einem Kreislaufprozess wird eine Trägerflüssigkeit auf eine höhere nutzbare Temperatur gebracht.

Mit den Wärmepumpen von Orange Energy können Sie diese kostenlose Umweltenergie ganzjährig besonders effizient und wirtschaftlich nutzen.

Über das Wärmeverteilsystem und das EnergyBUS-Regelungssystem ist sichergestellt, dass die erzeugte Wärme aus Ihrer Orange Energy-Wärmepumpe optimal verteilt und vollständig genutzt wird.

zum Heizen



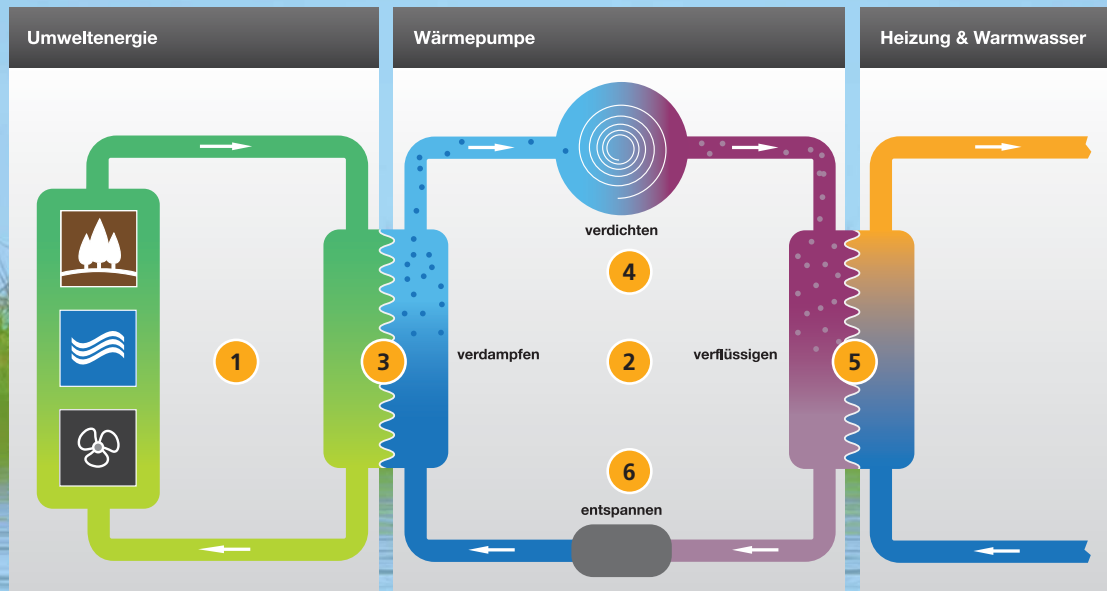
zur Warmwasserbereitung



zum Kühlen



# Grundlagen - die Funktionsweise



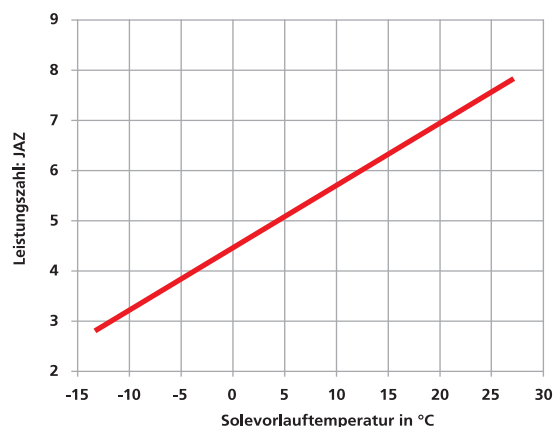
- 1** Einer natürlichen Quelle (Erdreich, Wasser oder Luft) wird Wärme entzogen.
- 2** In einem geschlossenen Kreislauf befindet sich eine Flüssigkeit mit einem sehr niedrigen Siedepunkt.
- 3** Diese Flüssigkeit wird durch den **Verdampfer** bei niedrigen Temperaturen verdampft und nimmt dabei Wärme auf.
- 4** Die Temperatur des Dampfes wird durch die Kompression im Verdichter weiter erhöht. Dieses Verhalten kennt man z.B. von der Fahrradpumpe. Druck erzeugt Wärme!
- 5** Anschließend gelangt der erhitzte Dampf in den **Verflüssiger**. Die Flüssigkeit gibt ihre erreichte Wärme über einen Wärmetauscher an den Heizkreis ab, kondensiert dabei und wird wieder flüssig.
- 6** Durch ein Entspannungsventil wird der Druck weiter abgebaut um die Flüssigkeit wieder dem Verdampfer zuführen zu können. Hier beginnt der Kreislauf erneut.

## Grundsätzlich gilt:

Je geringer der Temperaturhub einer Wärmepumpe ist, desto geringer ist die Stromaufnahme. Je 1° C höherer Temperaturhub sind ca. 2,5 % mehr Strom notwendig.

## Deshalb ist es wichtig:

- Eine Energiequelle mit möglichst hohen Temperaturen zu haben.
- Heizung und Warmwasser mit möglichst niedrigen Temperaturen zu betreiben.





# einer Wärmepumpe



## Leistungszahl COP

Die Leistungszahl (engl.: COP, Coefficient Of Performance) ist ein Vergleichswert, der in einem ganz bestimmten Arbeitspunkt gemessen wird.

**Außerdem bezieht sich dieser Wert einzig und allein auf die Effizienz der Wärmepumpe. Es bleiben hierbei Wärmequellen und Heizungsverteilung unberücksichtigt.**

Ein Beispiel: Eine Wärmepumpe mit einem Wert von  $BO/W_{35} = COP 4,40$ . Das bedeutet, dass bei einer Quellentemperatur von  $0^{\circ}C$  und  $35^{\circ}C$  Heizungswassertemperatur eine Leistungszahl von 4,40 erreicht wird. Das heißt, dass die Wärmepumpe für 4,40 Teile gelieferte Wärme lediglich 1 Teil Strom aufnehmen muss. Im Klartext: Je höher die Leistungszahl, umso effizienter und sparsamer arbeitet die Wärmepumpe.

## Was ist eine Jahresarbeitszahl?

Um die Effizienz der Wärmepumpen im praktischen Betrieb zu bewerten wurde der Begriff Jahresarbeitszahl (JAZ) eingeführt. Im Gegensatz zur Leistungszahl drückt dieser Wert keine Leistung in einem bestimmten Arbeitspunkt unter Laborbedingungen aus, sondern betrachtet die Energiemengen, die zum Antrieb der Wärmepumpe und allen Hilfsaggregaten (z.B. Solepumpe zum Antrieb der Wärmequelle, Heizungsumwälzpumpe, Regelung usw.) in einem bestimmten Zeitraum benötigt werden und setzt sie ins Verhältnis mit der von der Wärmepumpe abgegebenen Energiemenge. Meist wird ein Zeitraum von einem Jahr betrachtet, weshalb man von „Jahresarbeitszahl“ spricht.

## Was ist im Sommer?

Hier kann die Wärmepumpe zum „Kühlschrank“ werden. Über eine Kältekreislauf-Umkehr wird den Räumen über die Fußboden- bzw. Wandheizung kühles Heizungswasser zugeführt - man spricht hier von einer „Aktivkühlung“. Diese Art der Gebäudekühlung wird am angenehmsten empfunden.



**Energiequelle: Erde**  
Mit dem Erdreich



# das Gebäude beheizen

Das Erdreich in unmittelbarer Umgebung Ihres Hauses ist ein hervorragender Wärmespeicher. Es speichert die Energie der Sonne, die über direkte Einstrahlung und Niederschläge in das Erdreich eingetragen wird sowohl am Tage als auch nachts, das ganze Jahr hindurch.

## Funktionsweise

Das Erdreich hat in einer Tiefe von ca. 1,5 m ein Wärmeangebot zwischen  $+6^{\circ}\text{C}$  bis  $+12^{\circ}\text{C}$  - je nach Jahreszeit. Zur Wärmeübertragung aus dem Erdreich ist ein Wärmetauscher aus Rohrleitungen erforderlich, durch den Wasser mit Frostschutz über eine Solepumpe umgewälzt wird, die bereits in der Orange Energy Solewärmepumpe komplett eingebaut ist. Diese „Soleflüssigkeit“ wird im Verdampfer in der Wärmepumpe um ca.  $3^{\circ}\text{C}$  abgekühlt, die freigewordene Wärmeenergie wird zum Heizen und zur Warmwasserbereitung verwendet.

## Mit Solar kombinierbar

Dieses System eignet sich auch ideal zur Kombination mit Solaranlagen. Bei richtiger Auslegung und Installation des Erdkollektors ist die Erdwärmeheizung die Toplösung unter den Wärmepumpensystemen.

## Energiequellen

- **Erdkollektor**  
Horizontal verlegte Erdwärmetauscher als Flächen- Graben- oder Spiralkollektor. Ist dort sinnvoll, wo genügend Gartenfläche zur Verfügung steht, die nicht überbaut wird.
- **Tiefensonde**  
Vertikal verlegter Erdwärmetauscher als Tiefensonden, Spiralsonden und Erdwärmekörbe. Ist dort sinnvoll, wo nicht genügend Gartenfläche zur Verfügung steht.



Erdkollektor



Tiefensonde

**Energiequelle:**  
Mit dem





# Wasser - Grundwasser das Haus beheizen

Grundwasser steht in einer Tiefe von ca. 6 - 8 m zur Verfügung und bietet ganzjährig optimale Voraussetzungen für die kostenlose Wärmegewinnung.

## Funktionsweise

Das Grundwasser wird aus einem Förderbrunnen mittels einer Tauchpumpe entnommen und durch den Verdampfer gepumpt. Die Wärmepumpe entzieht ihm dabei etwa 3-4°C Wärme zum Heizen und zur Warmwasserbereitung. Das abgekühlte Grundwasser wird in einen ca. 10 m entfernten Sickerbrunnen wieder zurückgeleitet.

## Ihre Vorteile

- **Konstant**  
Bei der Grundwasserwärmepumpe haben Sie den Vorteil, dass die Energiequellentemperatur - also das Grundwasser, das über einen Förderbrunnen gewonnen wird - das ganze Jahr hinweg eine relativ konstante Temperatur von 10° C aufweist.
- **Einfach**  
Es ist keine aufwändige Wasseraufbereitung notwendig.
- **Wirtschaftlich**  
Bei Grundwassertiefen von 6-8 m ist dieses System auch eine sehr kostengünstige Investition mit hoher Effizienz.
- **Ideal zum Kühlen**  
Da das Grundwasser auch im Sommer konstant 10° C aufweist, ist dieses System am besten zur passiven Kühlung geeignet.



# Energiequelle: Luft - Mit der Außenluft



# das Haus beheizen

**Luft steht immer und überall in unbegrenzter Menge zur Verfügung. Eine Luft/Wasser-Wärmepumpe von Orange Energy nutzt diese Energiequelle zum Heizen und zur Brauchwasserbereitung und ist einfach zu installieren.**

## Funktionsweise

Über einen besonders energiesparenden Ventilator wird die Umgebungsluft durch einen Kupfer-Aluminium-Wärmetauscher gesaugt und um etwa 4°C - 8°C abgekühlt.

In diesem Wärmetauscher wird über den Kompressor das Kältemittel verdampft und mit der abgegebenen Luftwärme Heizungswasser und Warmwasser erwärmt. Die Wärmepumpe wird im Haus aufgestellt und über Kälteleitungen mit dem Außenverdampfer verbunden. Dies garantiert eine hohe Leistungszahl auch bei tiefen Außentemperaturen und einen gefahrlosen Betrieb der Luftwärmepumpe auch im tiefsten Winter.

## Ihre Vorteile

- **Frostsicheres System**  
Durch die Splitbauweise werden alle frost- und feuchtigkeitsgefährdeten Bauteile sicher innerhalb des Hauses aufgestellt und nur der Außenverdampfer befindet sich im Freien.
- **Leiser Betrieb**  
Dafür sorgen der vergrößerte Lamellenabstand und der Flüsterventilator am Außenverdampfer.

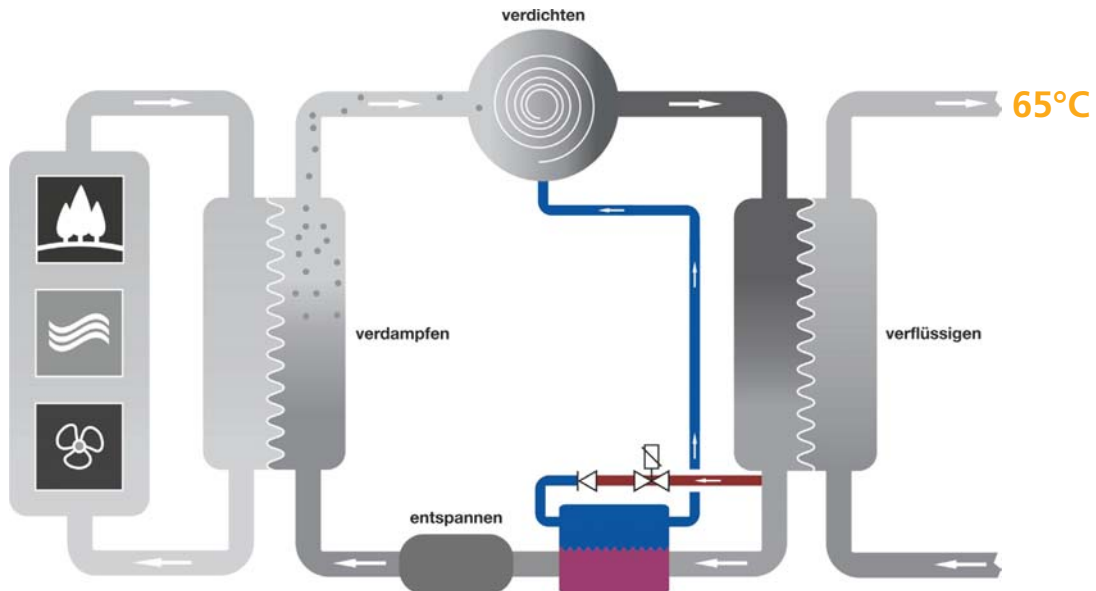


 Außengerät

# EVI-Technik:

## Leistungs- & Effizienzsteigerung bei hohen Temperaturen

Zur Optimierung der Warmwasserbereitung bis 65°C wird bei den Orange Energy Wärmepumpen serienmäßig die EVI-Technologie verbaut.



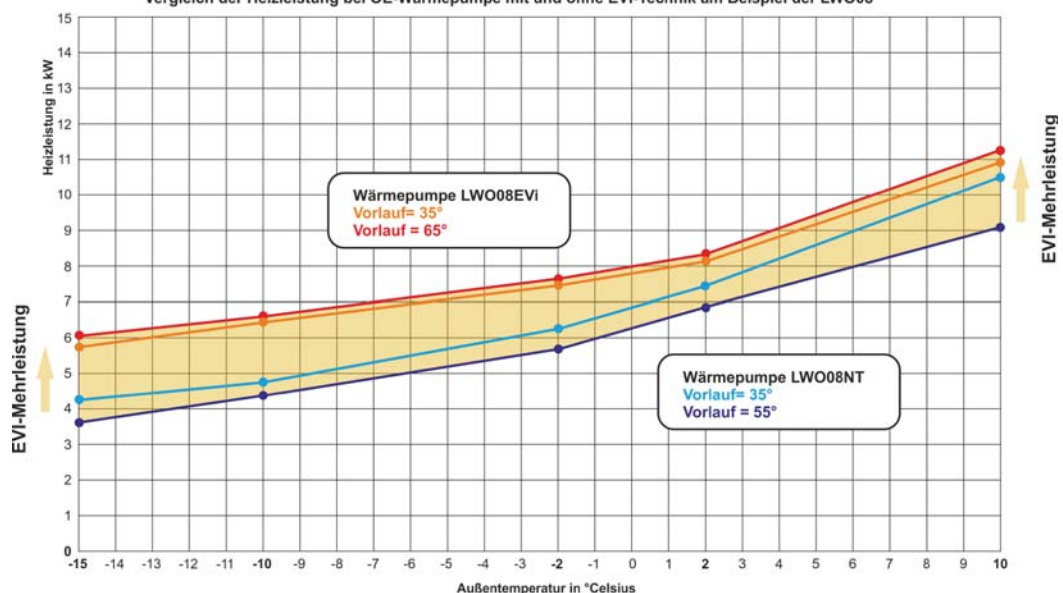
### So funktioniert's

EVI-Verdichter sind zwar einem übliche Zweistufen-Verdichter ähnlich, besitzen aber eine eingebaute Zwischenkühlung. Auf der heißen Stufe wird Kühlmittel entnommen, durch das Entspannungsventil geleitet und einem Wärmetauscher zugeführt, der als Sub-Kühler arbeitet.

Das sehr heiße Kältemittel wird dann in einem Zwischenkanal des Verdichters eingespritzt. Auf diese Weise wird die Leistung des Verdichters erhöht. Je größer der Druckunterschied zwischen Verdichter und Verdampfer, umso höher die Leistungssteigerung.

1. Unsere Wärmepumpen können mit der EVI-Technik bis zu 65°C heißes Warmwasser produzieren.
2. Die Leistung von EVI-Scrollverdichtern bei niedrigen Umgebungstemperaturen liegt etwa 25% höher als bei Standardverdichtern.
3. Luft-Wärmepumpen mit EVI-Technik arbeiten auch bei sehr niedrigen Außentemperaturen zuverlässig und effizient.
4. COP-Werte bei Wärmepumpen mit EVI-Technik sind gleichbleibend und besser als bei Standard-Wärmepumpen.

Vergleich der Heizleistung bei OE-Wärmepumpe mit und ohne EVI-Technik am Beispiel der LWO08





# Solarplus-Wärmepumpensystem - mehr Ertrag, weniger Heizkosten

Steigern Sie die Effizienz Ihrer gesamten Heizungsanlage, indem Sie Ihre Orange Energy-Wärmepumpe mit einer zusätzlichen Solarthermieanlage kombinieren.

In Verbindung mit der Solaranlage profitieren Sie gleich doppelt. Zum Einen können Sie mit kostenloser Sonnenenergie einen nicht unerheblichen Teil Ihres Wärmebedarfes für Warmwasser und Heizung abdecken, zum Anderen kann die Solaranlage in Verbindung mit der Erdwärmepumpe die Energiequellen-temperatur anheben. Hierdurch arbeitet die Orange Energy-Wärmepumpe noch effizienter!

Es gibt **2 Möglichkeiten** der Kombination von Wärmepumpe und Solarthermieanlage. **Solar-Direkt und Solar-Wärmepumpenbetrieb**. Bei der **Erdwärmepumpe** sind diese beiden Betriebsweisen sogar miteinander **kombinierbar!**

## Solar-Wärmepumpenbetrieb

Mit Hilfe des patentierten Solar-Einspritzsystems kann im Energiequellenkreislauf der Solewärmepumpe die Energiequellen-temperatur mit kostenloser Solarenergie angehoben werden. Das erhöht die Effizienz der Solewärmepumpe über das Jahr um bis zu 20%. Zudem wird das Erdreich regeneriert und so verhindert, dass es zu Frostschäden kommt.



## Solar-Direkt

Mit der direkten Solarnutzung können je nach Kollektorfläche ca. 30-50% des gesamten Energiebedarfes für Heizung & Warmwasser abgedeckt werden.

Beim direkten Solarbetrieb ist die Wärmepumpe aus. Das OE-Wärmeverteilsystem und das EnergyBUS Regelsystem sorgt somit für einen effizienten Solarbetrieb.

## Ihre Vorteile

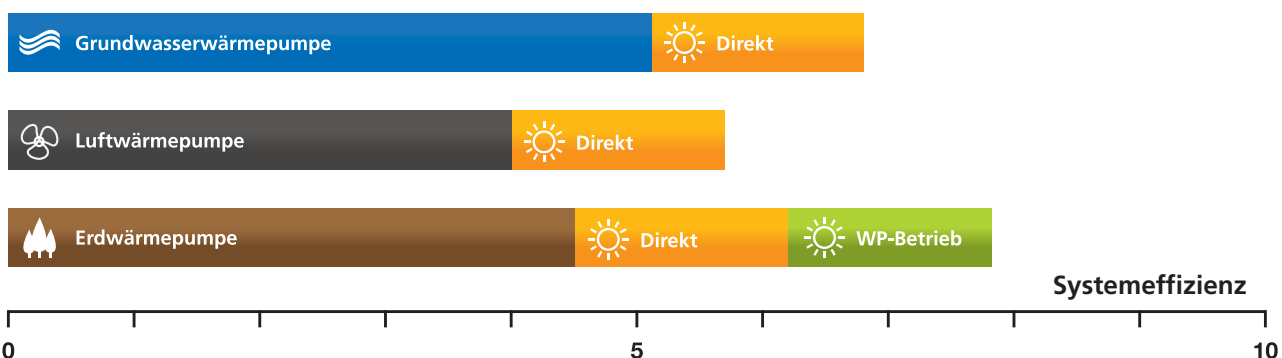
### Effizienzsteigerung

Mit der Kombination von **Solar-Direkt** und dem **Solar-Wärmepumpenbetrieb** ist eine wesentliche Steigerung möglich. Das macht dieses System zu einem der effektivsten Wärmepumpensystemen am Markt!

### Der Sommer kann kommen

Zusätzlich kann das Erdreich im Sommer zum Notkühlen der Solaranlage verwendet werden. Das schützt nicht nur Ihre Solaranlage vor Überhitzung, sondern das Erdreich wird gleichzeitig regeneriert und aufgeheizt. Die in der Erde gespeicherte Energie sorgt dann im Winter für eine höhere Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe.

## Systemvergleich



# Solar-Einspritzkit: patentierte Orange Energy Innovation



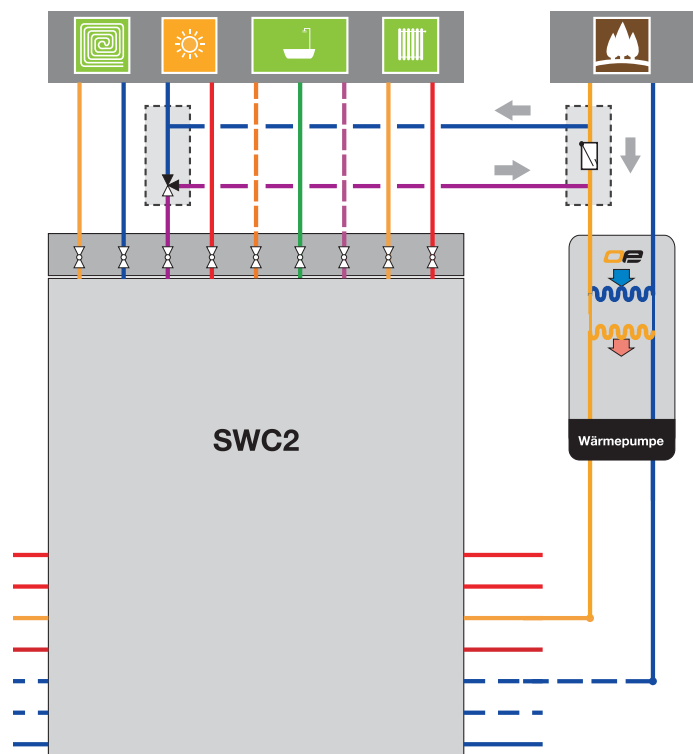
Mit dem Solar-Einspritzkit von Orange Energy wird Ihre Wärmepumpe noch effizienter. Die Solarwärme kann dazu genutzt werden, um die Energiequellentemperatur Ihrer Wärmepumpe zu erhöhen.

### Steigert die Leistung der Wärmepumpe

Mit dem OE-Solar-Einspritzkit kann die Wärme der Solaranlage direkt in den Energiekreislauf der Wärmepumpe eingespeist werden.

### Kein Wärmetauscher notwendig

Da die Wärmepumpe und die Solaranlage das gleiche Kältemittel haben ist keine Systemtrennung (Wärmetauscher) notwendig.





# SUN 5 Heatpipe - ideal für Wärmepumpen

Der SUN 5 Heatpipe-Hochleistungsröhrenkollektor ist für den Einsatz zur Unterstützung der Wärmepumpe bestens geeignet.

## Ideal für den Wärmepumpenbetrieb

Sein großer Vorteil liegt darin, dass er bereits mit niedrigen Temperaturen von ca. 10-15°C Kollektortemperatur Wärme abgeben kann und somit die Wärmepumpe zu fast jeder Jahreszeit optimal unterstützt. Ein Flachkollektor würde bei diesen niedrigen Temperaturen anfangen zu „schwitzen“.

## Modular

Modular aufbaubarer Röhrenkollektor zur Aufdachmontage mit Hochleistungs-Vakuurröhren der Firma NARVA.

## Leistungsstark

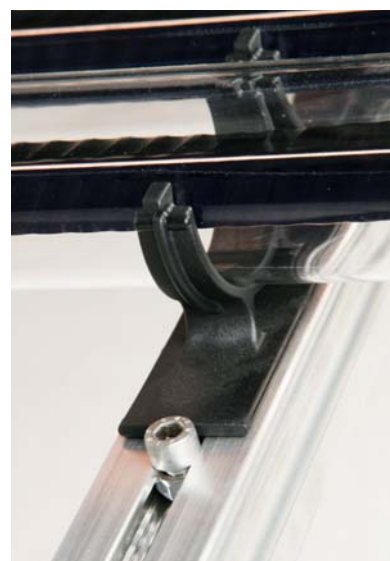
Spitzenleistung durch Antireflexbeschichtung und hochselektive Absorberbeschichtung. Im NARVA-Vakuurröhr werden die modernsten Kupfer-Absorberbleche eingesetzt. Das Absorberblech wird im Ultraschallschweißverfahren auf das Wärmeträgerrohr aufgebracht, wodurch auch im Vakuum ein sehr hoher Wirkungsgrad des Rohres erreicht wird.

## Stabil

Neuartige, sehr robuste Glas-Metall-Verbindung, der auch Quer- und Rüttelkräfte nichts anhaben können. Das Glas wird praktisch nicht belastet, da die Konstruktion Biegemomente, die vom Wärmeleitrohr übertragen werden, im Metall aufnimmt.

## Sicher

Made in Germany mit 10-jähriger Garantie auf das Vakuum der Röhre.



# Kühlen mit **Orange**

## Ideal für die



### **Eine Wärmepumpe erzeugt - wie der Name schon sagt - Wärme. Aber sie kann noch mehr, nämlich kühlen!**

Der große Vorteil, mit der Wärmepumpe zu kühlen, liegt darin, dass diese Systeme wesentlich effizienter als herkömmliche Klimaanlage sind. Zudem kann die dabei entstehende Wärme wieder genutzt werden. So kann z.B. die Wärme, die dem Gebäude entzogen wurde, im Erdreich gespeichert werden.

**Bei der Kühlung mit Wärmepumpen unterscheidet man zwischen**

- aktiver Kühlung
- passiver Kühlung



# Energy

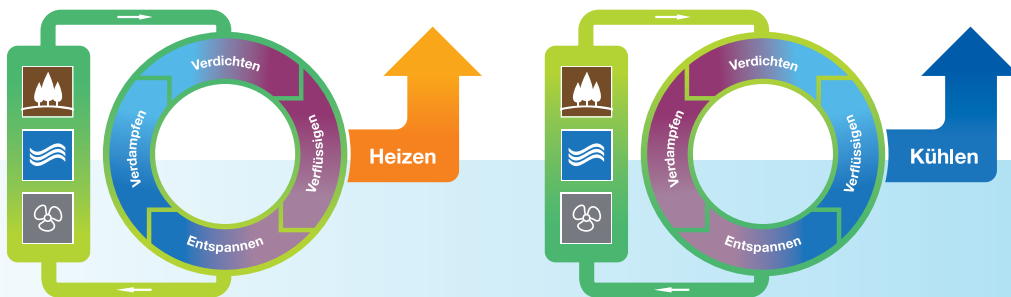
## heißen Tage im Sommer

### Aktive Kühlung - Kreislaufumkehr

Vereinfacht ausgedrückt wird bei der aktiven Kühlung der Kreislauf einfach umgedreht. Die Wärmepumpe arbeitet in diesem Fall wie ein großer Gebäude-Kühlschrank.

#### Vorteile der aktiven Kühlung

- hohe Kälteleistung verfügbar
- sehr gute Regel- und Steuerbarkeit
- bei allen Energiequellen wie Erde, Wasser, Luft möglich
- kein weiterer Platzbedarf, da in WP integriert



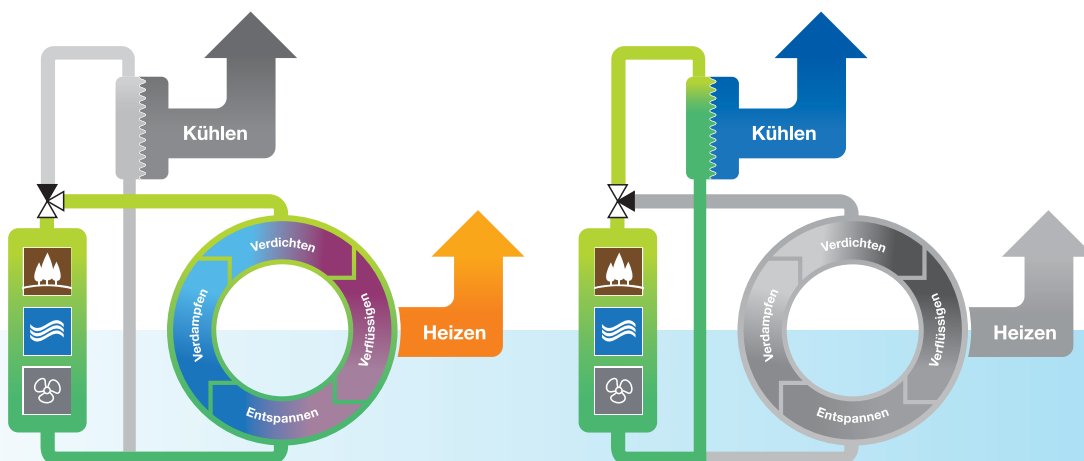
### Passive Kühlung

Vergleicht man im Sommer die Temperaturen des Erdreichs oder des Grundwassers mit den Temperaturen im Gebäudeinneren, so stellt man fest, dass diese im Regelfall niedriger sind.

Diese niedrigen Temperaturen kann die Wärmepumpe nutzen um Ihr Gebäude zu kühlen. Hierbei wird die Umweltenergie (z.B. Grundwasser) direkt in einen Kälte-Wärmetauscher geleitet. Der Verdichter bleibt hier aus.

#### Vorteile der passiven Kühlung

- kostengünstige Lösung in der Anschaffung
- niedrige Unterhaltskosten, kein Verdichterlauf



# In Verbindung die perfekte Wärmeverteilsystem und



## Solarwärmecenter SWC

Über die Wärmeverteilzentrale SWC erfolgt die gesamte Wärmeaufnahme von allen angeschlossenen Heizquellen und die Wärmeentnahme für Frischwasser und Raumheizung. Das SWC ist somit das Herz im Heizkreis, das alle wesentlichen Bestandteile des OE Heizsystems miteinander verbindet und die Wärme optimal verteilt (Anschluss für mehrere Heizkessel serienmäßig).

## Pufferspeicher

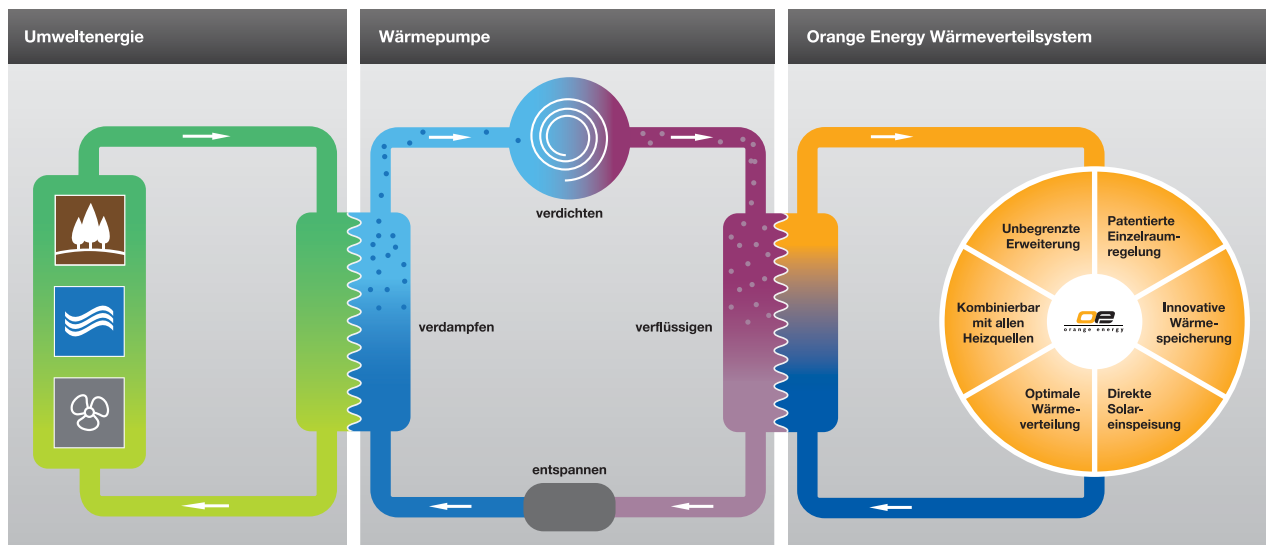
Durch den Einsatz der Pufferspeichertechnik werden die Starts der Wärmepumpe (natürlich auch jeder weiteren angeschlossenen Wärmequelle) deutlich reduziert. Das spart nicht nur Energie, sondern verlängert zudem die Lebensdauer der Wärmepumpe und der sonstigen angeschlossenen Heizkessel sowie Brennern.

## Flüsterleise!

Das Gehäuse der Orange Energy-Wärmepumpe ist vollständig vom Korpus entkoppelt. Vibrationen werden somit vermieden.

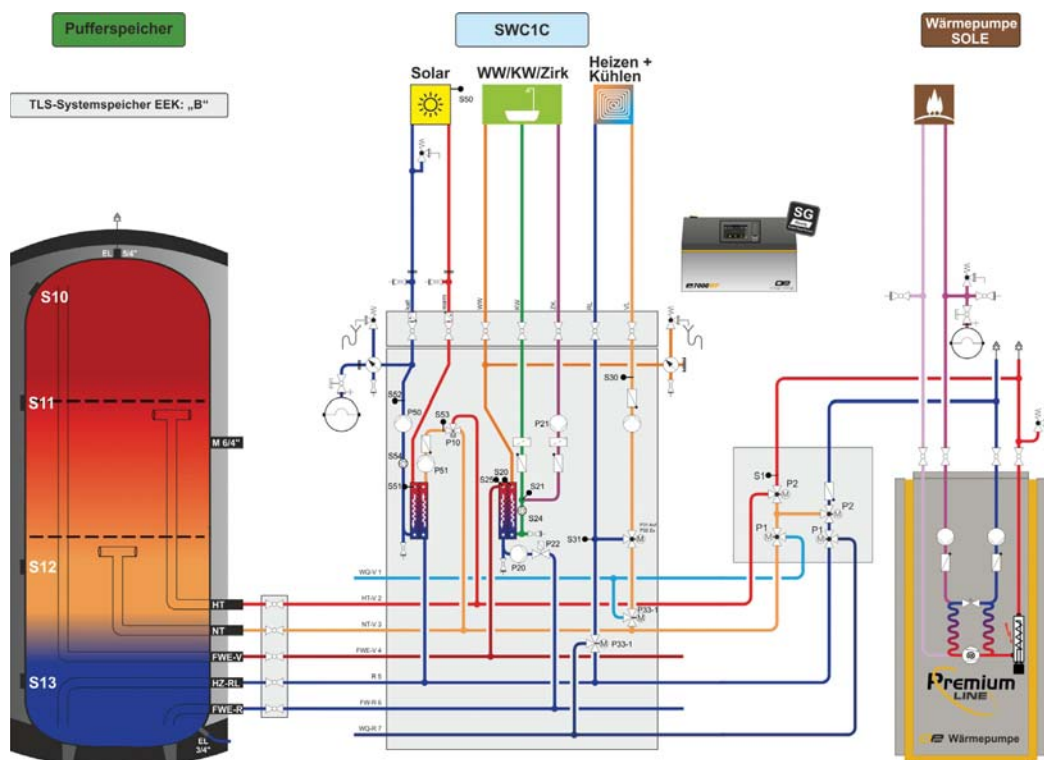
# Lösung: Wärmepumpe von Orange Energy

Hierbei spielt es keine Rolle, ob es sich um ein **Frischwassercenter**, ein **Solarwärmecenter** oder um **Einzelmodule** handelt. Denn alle Module haben eines immer gemeinsam: den Hydraulikbus. Hinzu kommt das einheitliche Regelungskonzept von Orange Energy, mit dem alle Komponenten der Heizanlage untereinander kommunizieren und so optimal zusammen arbeiten.



## Anlagenbeispiel:

Sole/Wasser-Wärmepumpe mit Kühlfunktion + HybridHeizSystem SWC1C (Heiz- & Kühlkreis + Frischwasserbereitung + Solar) + Systempufferspeicher TLS



# HydraulikBUS: sinnvoll die Wärme verteilen

Am HydraulikBUS sind alle Wärmequellen (wie z.B. die Orange Energy-Wärmepumpe), Heizkreise, Solaranlagen und Frischwasserstationen miteinander verbunden. Diese Verbindung aller Komponenten macht die Orange Energy-Wärmeverteilung so effizient, **da die Wärme gezielt erzeugt und verteilt werden kann.**

## Trennung der Wärmeerzeugung von der Wärmeverteilung.

So kann jede Heizquelle leicht ausgetauscht und die innovative OE-Wärmeverteilung weiterhin genutzt werden. Orange Energy hat das komplette Energiemanagement von der Hydraulik über die Speicherung bis zur Regelung ideal aufeinander abgestimmt.

## Ihre Vorteile:

- Weitere Heizquellen können direkt integriert werden
- Statt der schnell verschleißenden Heizkessel ist das wertbeständige Verteilsystem permanent
- Hohe Kostenersparnis bei Umrüstung
- Volle Zukunftssicherheit und Wertbeständigkeit





# EnergyBUS:

## Eine Regelung für alles

Die EnergyBUS-Regelungsfamilie ist das intelligente Gehirn des Orange Energy Heizsystems. Basisregler EB7000 und Erweiterungsregler EB2000 (für zusätzliche Heizkreise) bilden zusammen das OE-Regelsystem EnergyBUS. Gemeinsam steuern sie die gesamte Wärmeverteilung und Wärmespeicherung in Ihrem Haus.

### Massive Energieeinsparungen

Das OE Regelkonzept ist so ausgelegt, dass die günstigste Energiequelle immer Vorrang hat. Weitere Heizquellen werden nur aktiviert, wenn die Energie für den aktuellen Wärmebedarf nicht ausreichend ist.

### Deutliche Komfortsteigerung

Über die leicht verständliche Bedienung z.B. über ein Smartphone/Tablet geben Sie einfach ein, wann welche Temperaturen in welchen Räumen erreicht werden sollen. Den Rest erledigt das OE-System vollautomatisch.



Smartphone / Tablet

### Anzeigefunktionen der Wärmepumpe

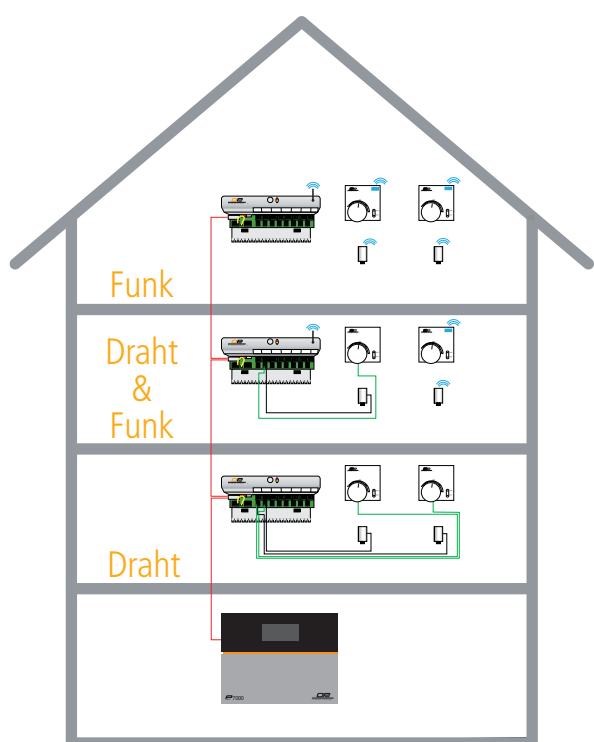
- Tagesaktuelle Jahresarbeitszahl
- Monats-Jahresarbeitszahl
- Jahres-Jahresarbeitszahl
- Jahresarbeitszahl des Gesamtsystems



Die Verbindung und Kommunikation untereinander macht den Unterschied!

# RaumBUS: die perfekte Einzelraumregelung

Mit dem RaumBUS haben Sie die Raumtemperaturen in Ihrem Gebäude vollständig im Griff. Sie bestimmen individuell wann - und natürlich auch auf welche Temperatur - jeder einzelne Raum beheizt werden soll. Das allein, kann zu einer Heizkosteneinsparung von bis zu 15% führen.



## Warum eine Einzelraumregelung?

Bei einer Wärmepumpe verhält es sich ähnlich wie bei einem Auto. Wenn der Motor kalt ist, wird auf den ersten Kilometern wesentlich mehr Kraftstoff benötigt, als bei einem warmgelaufenen Motor. Das ähnliche Prinzip gilt auch bei einer Wärmepumpe. Sobald der Verdichter anfängt zu arbeiten, wird der meiste Strom benötigt - wenn er dann mal läuft, läuft er. Deshalb ist es gerade bei Wärmepumpen wichtig, das ein- und ausschaltverhalten zu optimieren.

Als ersten wichtigen „Baustein“ hierfür, besitzt jedes Orange Energy System einen Pufferspeicher. In diesem Speicher kann die bereits erzeugte, aber momentan noch nicht benötigte Energie, zwischengespeichert werden.

## Was aber, wenn der Speicher bereits voll ist?

Damit die Wärmepumpe nicht gleich wieder abschaltet, sorgt der RaumBUS dafür, dass die Energie - nach Ihren Vorgaben - in Ihren Räumen gespeichert wird.

**Räume können somit gezielt mit Energie der Wärmepumpe überheizt werden. Eine Energieentnahme aus dem Pufferspeicher wird weitestgehend herausgezögert. Die Energie wird somit optimal genutzt.**

## Ihre Vorteile

### Heizkosten senken

Mit dem RaumBUS können Sie Ihre Heizkosten um bis zu 15% senken - alleine durch den Einsatz der Einzelraumregelung.

### Bauteilaktivierung

Bei der Wärmepumpe sollte ein häufiges „Ein- und Ausschalten“ vermieden werden. Auch bei vollem Pufferspeicher, sorgt der RaumBUS dafür, dass die Wärme in Ihrem Gebäude gespeichert wird. Ihre Räume werden sozusagen zu Pufferspeichern.

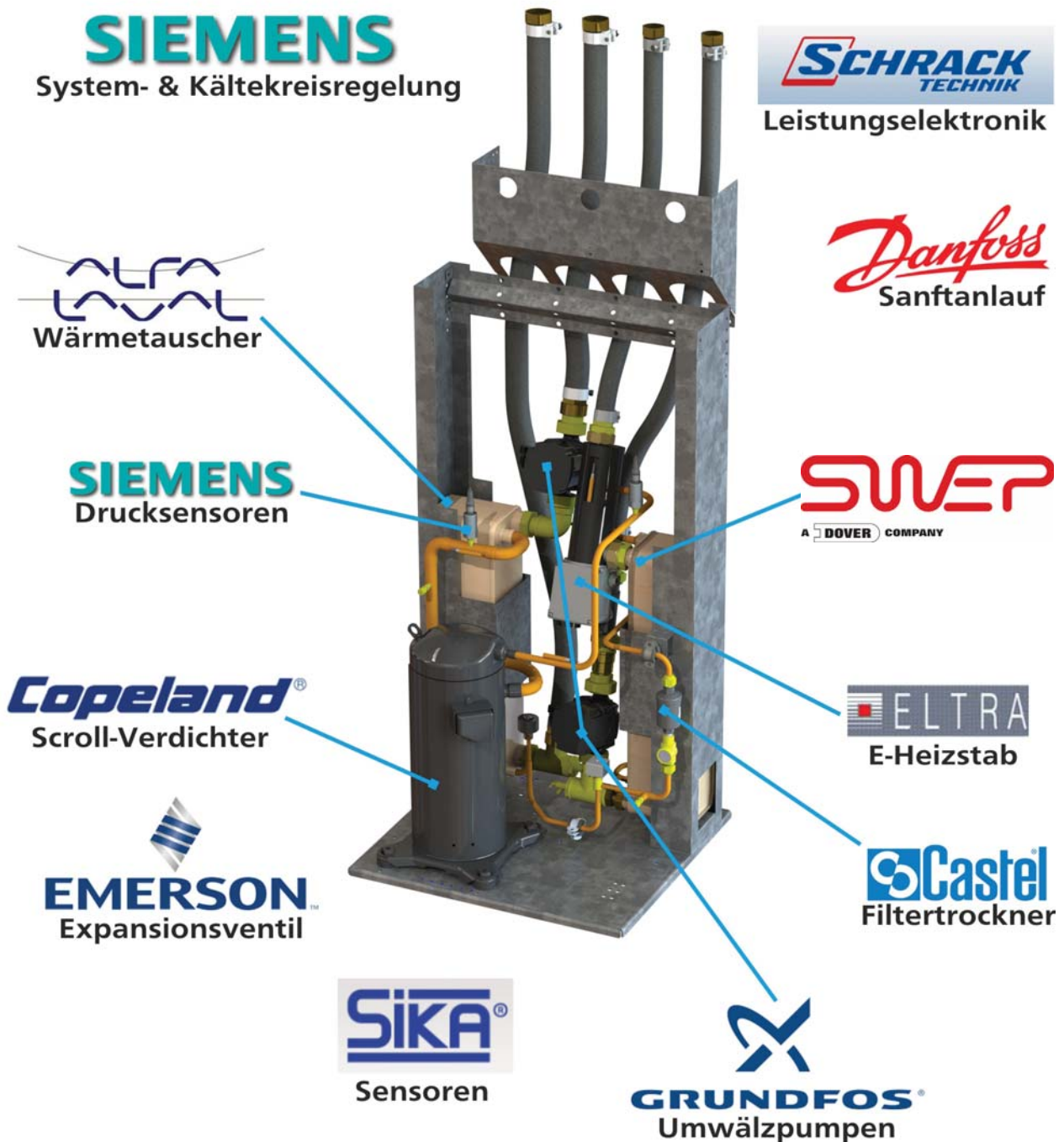
### 100% gesetzeskonform

Die Heizungsanlagenverordnung für Wärmepumpen schreibt vor, eine Wärmepumpe nur mit Einzelraumregelung zu betreiben.



# Orange Energy - Qualitätspartner

Die Orange Energy-Wärmepumpen werden ausschließlich mit hochwertigen und wertbeständigen Materialien von namhaften Herstellern produziert.



Energiekosten senken?

Wohnkomfort steigern?

Wärmeversorgung zukunftssicher machen?

**Orange Energy regelt das!**

Ihr Partner vor Ort



Kontakt: