

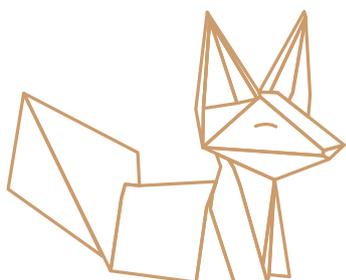
ÖkoFEN

# GreenFOX<sup>®</sup>

LUFTWÄRMEPUMPE



ZukunftsPlus:  
Jederzeit  
erweiterbar zu  
Pellets-Hybrid



**Die smarte Wärmepumpe  
mit richtig grüner Energie**

[oekofen.com](http://oekofen.com)

# Weil wir wissen, wie grünes Heizen geht.

ÖkoFEN – Europas Spezialist für Pelletheizungen und grüne Energie setzt mit der smarten Luftwärmepumpe GreenFOX einen neuen Standard in der Betriebsweise und Regelung von Wärmepumpen. Unter dem Motto „be the change“ wurde – aufbauend auf bewährte Technik – eine maximal nachhaltige Wärmepumpe entwickelt, welche mit den gewohnten ÖkoFEN Elektronikbauteilen im Hauptwerk in Österreich gefertigt wird.

## Richtig grün mit GreenMode

Mit der einzigartigen GreenMode-Regelfunktion wird die Betriebsweise der Wärmepumpe optimiert. Die smarte Regelung verarbeitet dabei Wetterdaten, Werte von Smart Meter, länderspezifische CO<sub>2</sub>-Daten und den Börsen-Strompreis. Die großen Ziele: Immer dann zu heizen, wenn der Strom selbst-erzeugt, günstig und sauber ist sowie das Haus – soweit möglich – als Energiespeicher zu nutzen.

## Wärmepumpe mit ZukunftsPlus

Für noch mehr Unabhängigkeit ist das System jederzeit mit einer ÖkoFEN Pelletheizung zu einem Hybridsystem erweiterbar. Egal, was die Zukunft bringt – ob das Haus ausgebaut oder Strom zeitweise teurer wird, E-Autos geladen werden und dadurch Stromspitzen auftreten – das System kann jederzeit mit Pellets kombiniert werden. Hydraulik und Regelung sind darauf vorbereitet. Das bringt echte Unabhängigkeit.

## Leistungstarkes Heizsystem

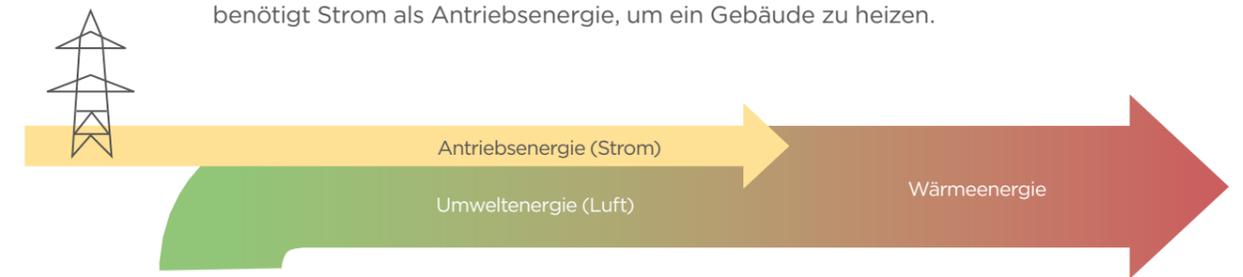
Die GreenFOX Wärmepumpe ist mit einer Systemleistung von 14 kW sowohl für Neubauten als auch für den Heizungstausch geeignet. Dank modernster Technik und dem zukunftsfähigen Kältemittel R290 sind auch höhere Vorlauftemperaturen möglich.

Wärmepumpe. Aber schlau.

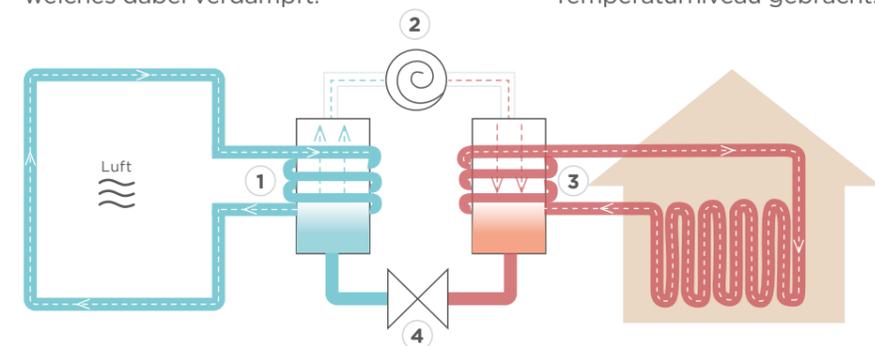
# Wie aus Luft Wärme wird

## Funktionsprinzip

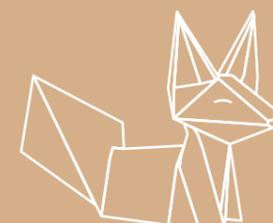
Eine Luftwärmepumpe nutzt die Umgebungsluft als Energiequelle und benötigt Strom als Antriebsenergie, um ein Gebäude zu heizen.



- 1 Ein integrierter Ventilator saugt die Luft an und erwärmt das im Gerät enthaltene Kältemittel, welches dabei verdampft.
- 2 Anschließend wird dieses im Verdichter komprimiert und mithilfe von Strom als Antriebsenergie auf das erforderliche Temperaturniveau gebracht.



- 3 Dabei entsteht Wärme, die an das Heizsystem im Gebäude – z.B. Fußbodenheizung – abgegeben wird.
- 4 Durch den Abkühlvorgang kondensiert das Kältemittel (Verflüssiger) und nach einer kurzen Entspannungsphase beginnt der Kreislauf von vorne.



## Grundsätzlich gilt bei der Wärmepumpe:

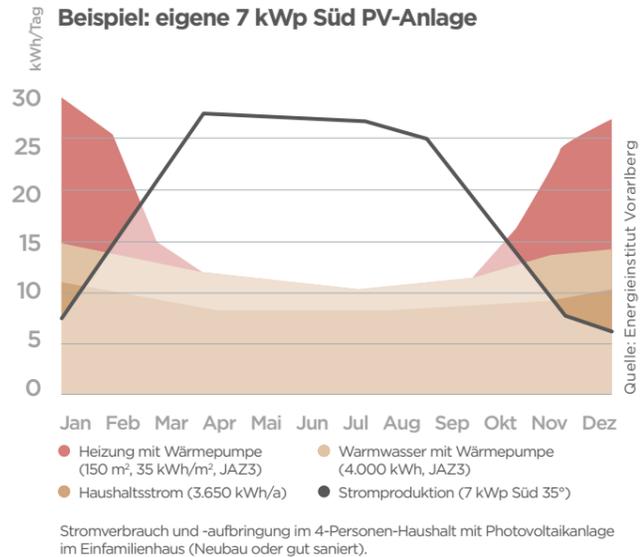
Je geringer die benötigte Temperatur im Heizsystem und je wärmer die Außentemperatur, desto effizienter arbeitet das Gerät. Verglichen mit anderen Heizsystemen deckt die Wärmepumpe an besonders kalten Tagen den Heizbedarf nicht zu 100%, weshalb eine zweite Wärmequelle im System notwendig ist. Häufig wird dafür ein Elektro-Heizelement (E-Stab) verwendet.

# Die Weltneuheit GreenFOX®

## Grüner Strom als Herausforderung

Je nach Betriebszustand benötigt die Wärmepumpe einen Teil Elektrizität für 3-5 Teile Wärme. Für den Heizbetrieb der Anlage steht in der Praxis oftmals nicht genügend grüner Strom für einen CO<sub>2</sub>-armen Betrieb zur Verfügung. Auch eigene PV-Anlagen erzielen zwar in den Sommermonaten einen Überschuss an Strom, decken den Bedarf in den Wintermonaten aber nur äußerst bedingt.

**Um den Sonnenstrom so gut als möglich zu nutzen, passt die Regelung den Heizbetrieb der Anlage – abhängig vom vorhergesagten Bewölkungsgrad – an den zu erwartenden PV-Ertrag an.**



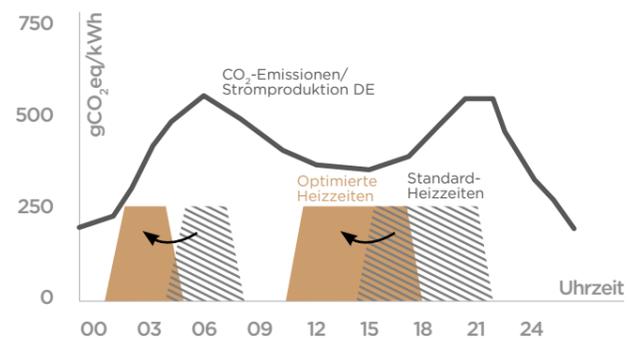
## Schlau heizen mit Live-CO<sub>2</sub>- & Strompreisdaten

Die GreenFOX Wärmepumpe setzt neue Maßstäbe für eine tatsächlich erneuerbare Betriebsweise. Über eine Datenbank werden weltweite Live-Elektrizitätsdaten importiert. Diese zeigen an, woher der Strom tatsächlich kommt, also wieviel CO<sub>2</sub> bei dessen Herstellung ausgestoßen wird.

**Durch Abruf der Daten erkennt die Regelung, wie „grün“ der aktuelle Strommix ist und passt den Heizbetrieb der Anlage dahingehend an. Zudem wird auch der aktuelle Strombörsepreis abgerufen und die GreenFOX Wärmepumpe teilt optional die Stromnutzung intelligent auf Basis des Preises ein.**

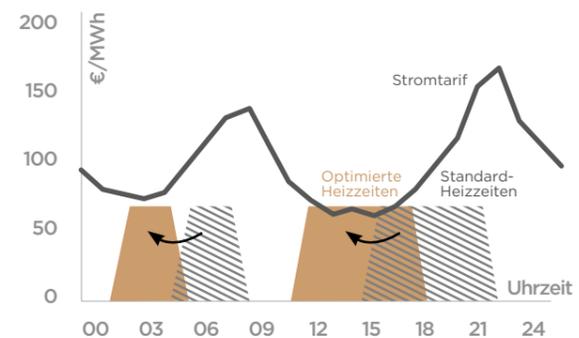
### Beispiel tagesspezifische CO<sub>2</sub>-Daten

Quelle: electricitymaps.com/Juni 2023



### Beispiel Tagesstrompreis

Quelle: epexspot.com/Juni 2023



## GreenFOX® Vorteile sprechen für sich



### Green Mode

intelligente Regelung  
mit Live-Strom- und CO<sub>2</sub>-Daten  
und vollautomatischer Optimierung



### ZukunftsPlus

gleich oder auch später  
einfach erweiterbar auf ein  
Pellets-Hybridsystem



### Top-Leistungsgerät

Spitzen-Effizienzwerte, äußerst geräuscharm,  
klimafreundliches Kältemittel R290,  
hohe Vorlauftemperaturen möglich



### Kühlen

einfache Kühlung in den Sommermonaten  
bei Flächenheizungssystem  
wie Fußboden-, Wand- oder Deckenheizung



### Made by ÖkoFEN in Austria

Fertigung in Österreich mit den  
bewährten hochqualitativen  
ÖkoFEN Komponenten



### Bester ÖkoFEN Service

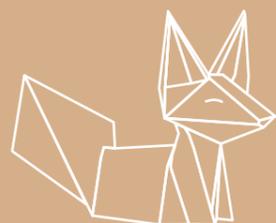
flächendeckendes Netz an  
spezialisierten Außendienst-  
und Servicetechnikern



# Die perfekte Lösung

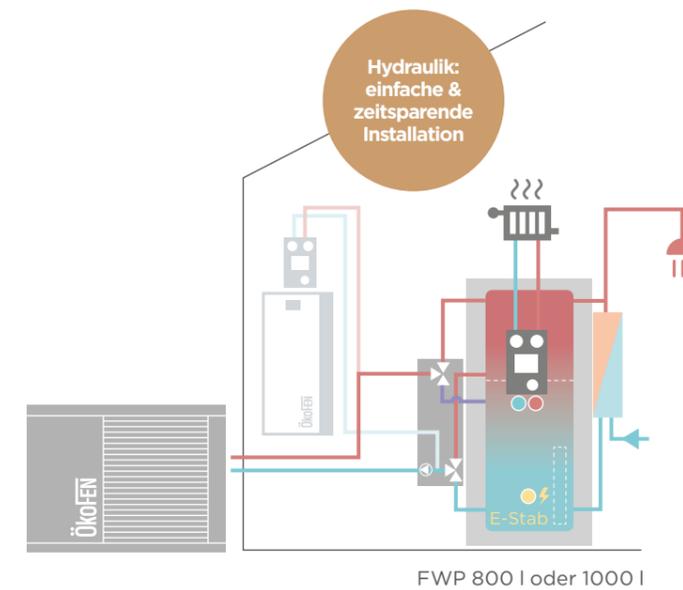
Sei es die innovative und energieeffiziente Wärmepumpe für den Heiz- und Warmwasserbetrieb mit optionaler Kühlung bzw. Frischwassermodul, oder die umfangreiche und zukunftsorientierte Hybrid-Lösung in Kombination mit einer Pelletheizung – mit der GreenFOX Wärmepumpe bietet ÖkoFEN ein flexibles, ganzheitliches Heizkonzept mit richtig grüner Energie.

Einfach zu installierende, selbstentwickelte Hydraulikkomponenten sorgen für eine schnelle Installation und sparen Zeit und Geld. Das neue Heizsystem mit dem ZukunftsPlus schafft bei allen Anwendungen mehr Unabhängigkeit und die Nutzung richtig grüner Energie.



## Hybrid-Lösung mit ZukunftsPlus

Die GreenFOX Wärmepumpe kann als vollwertiges Einzelheizsystem oder als Hybrid-Lösung in Kombination mit einer Pelletheizung installiert werden. Dadurch werden die Bauteile beider Wärmeerzeuger geschont und die Ressourcenflexibilität erhöht.



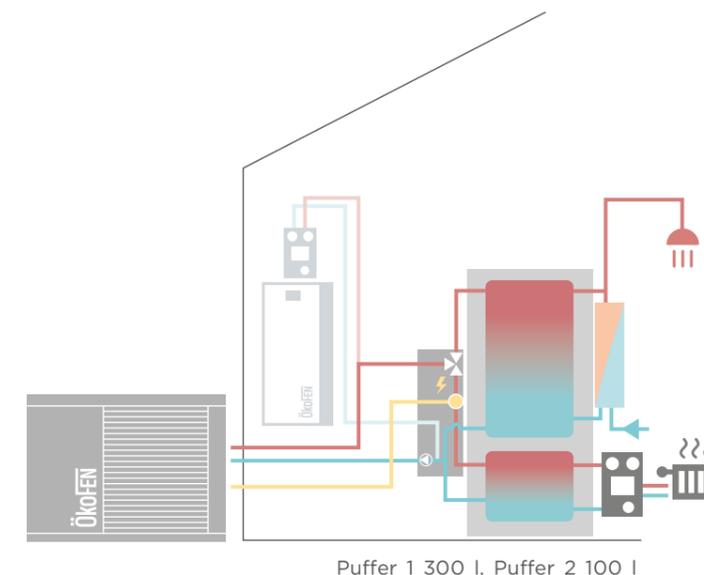
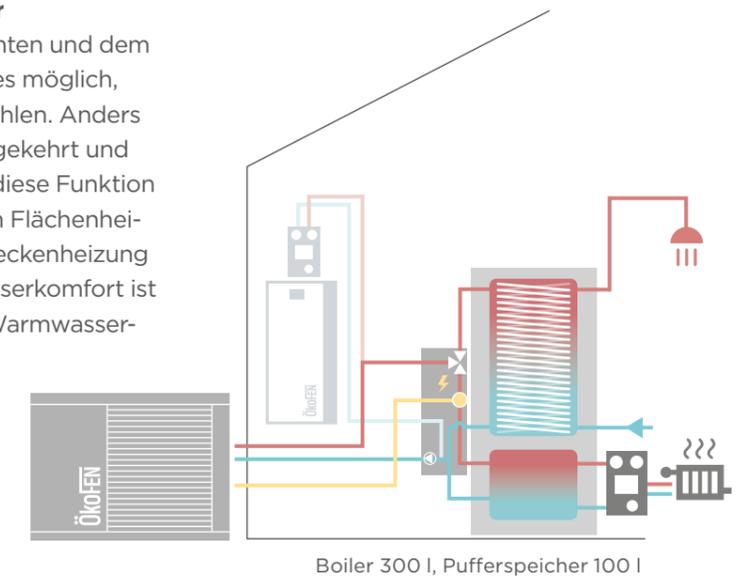
## Hydraulik in der Praxis

### Heizbetrieb mit Systemspeicher

Der neue Systemspeicher mit 800 l bzw. 1000 l Wasservolumen und zusätzlicher Schichttrennung garantiert lange Laufzeiten und ermöglicht einen problemlosen netzdienlichen Betrieb. Das Hydraulikanschlusset 1 mit zwei Ventilen sorgt für eine intelligente Umschaltung zwischen Heiz- und Warmwasserbetrieb. Alle Bauteile sind wie gewohnt am Systemspeicher montierbar.

### Heiz- und Kühlbetrieb mit Kombispeicher

Mit den geeigneten hydraulischen Komponenten und dem Hydraulikanschlusset 2 mit einem Ventil ist es möglich, mit der GreenFOX Wärmepumpe aktiv zu kühlen. Anders als im Heizbetrieb wird hier der Kreislauf umgekehrt und kaltes Wasser durchströmt das System. Um diese Funktion zu nutzen, sollte bei der Wärmeverteilung ein Flächenheizungssystem wie Fußboden-, Wand- oder Deckenheizung gegeben sein. Für den gewohnten Warmwasserkomfort ist es zudem wichtig, den Pufferspeicher vom Warmwasserspeicher schichttechnisch zu entkoppeln.



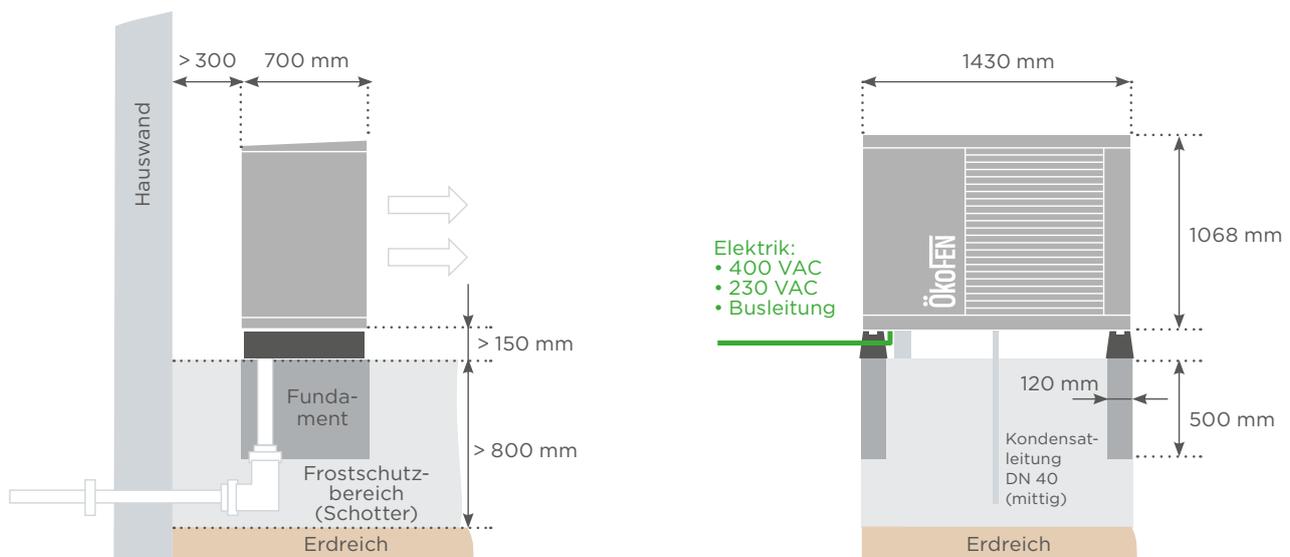
### Heiz- und Kühlbetrieb mit Doppelspeicher und Frischwasserstation

Das Hydraulikanschlusset 2 in Verbindung mit einem Doppelpufferspeicher ermöglicht den Kühlbetrieb des Systems und zusätzlich eine hygienische Warmwasserbereitung mit einem Frischwassermodul. Die perfekte Lösung für höchste Ansprüche!

## Technische Daten

### GreenFOX 9/14

Maximalleistung im System mit Heizstab bei minimaler Aussentemp. und maximaler Vorlauftemp. (-14°C AT / 65°C VL):	kW	14	
Energieeffizienzklasse 35°C / 55°C			A+++ / A++
Abmessung H x B x T	mm	1068 x 1430 x 700	
Gewicht	kg	210	
Leistungsdaten (Betriebspunkt Heizen / COP) nach DIN EN 14511			<b>Leistungsbereich Heizbetrieb</b>
Temp.-Vorlauf 35°C Temp.-Außen 7°C (A7/W35)	kW/-	5,6 / 5,4	<b>3,7 - 10,0</b>
Temp.-Vorlauf 35°C Temp.-Außen 2°C (A2/W35)	kW/-	4,6 / 4,5	<b>3,7 - 10,0</b>
Temp.-Vorlauf 35°C Temp.-Außen -7°C (A-7/W35)	kW/-	8,0 / 3,1	<b>3,0 - 9,9</b>
Leistungsdaten (Betriebspunkt Kühlen / EER) nach DIN EN 14511			Leistungsbereich Kühlbetrieb
Temp.-Vorlauf 18°C Temp.-Außen 35°C (A35/W18)	kW/-	10,1 / 4,5	4,0 - 10,0
Temp.-Vorlauf 7°C Temp.-Außen 35°C (A35/W7)	kW/-	10,3 / 2,6	4,0 - 10,0
Einsatzbereich Heizbetrieb / Kühlbetrieb	° C	-20 bis 40 / 15 bis 45	
max. Temp.-Vorlauf / min. T-Rücklauf (Heizbetrieb)	° C	65 / 20	
min. Temp.-Vorlauf (Kühlbetrieb)	° C	7	
Kältemittel (Typ, Füllmenge, GWP, chem. Formel)		R290 / 3,4 kg / 3 / C3H8	
Schallpegel (DIN 12102-2 und DIN EN ISO 9614-2)	dBA	45,2	
max. Schalleistungspegel Tag / Nacht	dBA	54,3 / 51,4	
Schalldruckpegel in 5 m Abstand	dBA	19,1	
Schalldruckpegel in 2 m Abstand	dBA	25,4	
Nennspannung Regelung / Verdichter	VAC	230 / 400	
Elektrische Sicherung	A, Typ	16, B / 16, C	



Aufstellungsskizze: Detaillierter Fundamentplan in den Planungsunterlagen.