



WÄRMEPUMPE =  
HEIZSTABFREIE ZONE

**BEGLAU**  
wärmepumpen



Direktverdampfung und Direktkondensation –  
das Besondere der BEGLAU-Wärmepumpe  
1-Kreis-System

Nutzen Sie die Energie der Umwelt  
und sparen über 70 Prozent.

WÄRMEPUMPEN



Eine **Wärmepumpe** ist nicht nur eine Alternative zur konventionellen Verbrennungsheizung, sondern sie wird diese gänzlich ablösen. In Österreich wird bereits jedes zweite Haus mit einer Wärmepumpe beheizt.

## Effiziente Wärmepumpen sind die zukünftigen Heizungen.



Einfamilienhäuser mit Erdwärme-DIV



Die beste Energie ist die, die man nicht benötigt. Dabei gilt: Weniger ist mehr, denn nur so läßt sich der Ausstoß von Treibhausgasen wirksam begrenzen. Eine entscheidende Rolle spielen dabei Effizienzsteigerungen bei der Erzeugung, Übertragung und Nutzung von Energie!

Wer mit Energie, der Umwelt und seinem Geldbeutel vernünftiger umgehen möchte, sollte vor allem darauf achten, eine möglichst effiziente Heizanlage zu installieren: Dort verbraucht die Raumheizung etwa 80 % des gesamten Energieeinsatzes im Gebäude. Quelle: Energiespartipps-Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie ([www.bmwi.de](http://www.bmwi.de))

Nur durch eine Wärmepumpe kann die kostenlose Energie der Solarwärme, die in Boden und Wasser gespeichert ist, genutzt werden. Sie machen sich mit einer Beglau-Wärmepumpe unabhängig von Preissteigerungen für Gas- und Ölpreise.



## WÄRMEPUMPE = HEIZSTABFREIE ZONE

Alle Komponenten der **Beglau-Wärmepumpen-Systeme** sind aus dem weltweit zur Verfügung stehenden Spitzenprodukten der Industrie hergestellt. Sie ist seit 10 Jahren ungebrochen effizienter als herkömmliche Wärmepumpen, da sie keinerlei Nebenverbraucher (E-Heizung, Ölheizung) aufweist.

Eine **Beglau-Wärmepumpe** ist nahezu verschleißfrei. Sie erreicht eine Lebensdauer von mehr als 25 Jahren, da sie kaum bewegliche Teile aufweist und auch keinen hohen Temperaturen ausgesetzt ist.

Eine Investition in die Zukunft! Keine Wartungskosten und ein stets niedriger Verbrauch machen eine **Beglau-Wärmepumpe** zu einer Kapitalanlage. Sie steigert den Wert des Hauses und bietet Ihnen und Ihrer Familie fortwährend ein optimales Wohnklima.

Es entfallen bei einer Wärmepumpe der Heiz- und Tankraum, wodurch Sie ohne zusätzliche Kosten mehr Wohnfläche für Ihre Entfaltung erhalten.

**BEGLAU**  
wärmepumpen



Ferienhaus mit Erdwärme-Direktverdampfung



Wohnsiedlung mit Beglau-Wärmepumpen-Direktsystem mit Solarer Stromversorgung

# BEGLAU – eine Investition in die Zukunft

Einfamilienhaus mit Luftwärmepumpe





Der Mensch verbringt die meiste Zeit seines Lebens in geschlossenen Räumen. Das Raumklima wird meist in der Wichtigkeit unterschätzt. Es ist aber ein wichtiger Aspekt für unsere Gesundheit und unser Wohlfühl.

## Ein Wohnklima zum Wohlfühlen.



### Fußbodenheizung

Die Fußbodenheizung der Beglau-Wärmepumpe ist nicht vergleichbar mit anderen Fußbodenheizungen. Die Fußbodenoberflächentemperatur entspricht annähernd der Raumtemperatur. Sie erhalten Strahlungswärme im gesamten Haus für bestes zugluftfreies Wohnklima und Ihrer Raumgestaltung sind keinerlei Grenzen gesetzt. Ein garantiertes Wohlfühlklima und mehr Wohnraum für geringste Jahresheizkosten!



### Komfort-Bäder

Die von uns verlegte Fußbodenheizung mit besonders engen Verlegeabstände (bis ca. 2 cm) garantiert hohe Badtemperaturen. Kleinstbäder (Duschen) können wir Ihnen zusätzlich mit einer Wandheizung ausstatten.

# Holen Sie die Wärme der Natur in Ihr Haus.

## Erdwärme

Erdwärme ist zu 98% gespeicherte Sonnenenergie. Selbst an sehr kalten Wintertagen kann die Erdtemperatur das nötige Niveau für einen wirtschaftlich optimalen Betrieb der Wärmepumpen erhalten. Verantwortlich dafür sind Erdkollektoren, die in etwa einem Meter Tiefe verlegt werden. Durch diese Erdkollektoren fließt das Wärmeträgermedium, welches die Wärme aufnimmt und zur Wärmepumpe weiterleitet.



## Luftwärme

Es ist überall möglich, die Außenluft als Wärmequelle zu nutzen. Auch bei niedrigen Temperaturen sind Beglau-Luftwärmepumpen in der Lage, der Umgebungsluft die notwendige Wärme abzugewinnen. Die großzügig dimensionierten Außeneinheiten arbeiten mit langsam laufenden geräuscharmen Ventilatoren.



### Berechnung der Leistungszahl (COP) vom Copeland-Leistungsdatenblatt

(Beispiel bei einer geplanten Heizleistung von 16,85 kW)

Copeland Selection Software  
Kältemittel (Wärmeträger)  
Scroll-Verdichter

Version 6.6 / 39399 (11/07) 09. Jan 08  
R410A  
ZP61KCE-TFD - 380/420V - 3 -- 50Hz

	25	30	35	40	45	50	55	60	65	-20	-15	-10	-5	0	5	7	10	12.5	
Verfügbare Leistung, kW (Heizleistung)	9,16	8,93	8,65	8,33	10,85	10,6	10,35	10	9,65	12,7	12,45	12,15	11,8	11,4	11	14,8	14,5	14,15	16,85
Durch zusätzliche Wärmeüberträger verschlechtert sich der Arbeitspunkt: Wärmequelle von 0°C auf -5°C und Wärmesenke von 30°C auf 35°C.	2,59	2,99	3,38	3,78	2,63	2,99	3,33	3,73	4,17	2,56	2,91	3,28	3,68	4,11	4,6	2,52	2,86	3,22 + 0,35	2,86
Leistungsaufnahme, kW (Verdichterleistungsaufnahme)	2,63	2,99	3,38	3,78	2,63	2,99	3,33	3,73	4,17	2,56	2,91	3,28	3,68	4,11	4,6	2,52	2,86	3,22 + 0,35	2,86
zusätzliche Umwälzpumpen: 0,150 kW Heizungspumpe: 0,300 kW Solepumpe: 0,350 kW zusätzliche Aufnahme:	0,150	0,300	0,350		0,150	0,300	0,350			0,150	0,300	0,350				0,150	0,300	0,350	
Leistungszahl COP (Heizleistung/Verdichterleistung)	3,5	3,0	2,6	2,2	4,2	3,6	3,1	2,7	2,3	5,0	4,3	3,7	3,2	2,8	2,4	5,9	5,1	4,4 → 4,0	6,0
Zusätzliche Umwälzpumpen und Wärmeüberträger reduzieren den COP auf 4,0! Auch die Heizleistung mindert sich von 16,85 auf 14,15 kW!	4,0	3,5	3,0	2,6	4,0	3,5	3,0	2,6	2,2	4,0	3,5	3,0	2,6	2,2	2,4	4,0	3,5	3,0	2,6
Der optimale Arbeitspunkt: COP 6,0 1-Kreis-System DIV 0°C / DIK 30°C	6,0	5,5	5,0	4,5	6,0	5,5	5,0	4,5	4,0	6,0	5,5	5,0	4,5	4,0	4,5	5,0	4,5	4,0	4,5



Scroll-Wärmepumpen-Verdichter mit elektronischem Expansionsventil

## Kompetenz und modernste Technologie



Zentraldisplay für kinderleichte Raumtemperatur-Bedienung

Steuereinheit und Trinkwasserspeicher



Beglau-Wärmepumpen bietet fachlichen Rat (spezialisierte Energieberater, Ingenieure, Meister und Fachmonteure) in Anlehnung an die rechtlichen Vorgaben, insbesondere der Energieeinsparungsverordnung (EnEV) und der 1. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV).

Die Beglau-Wärmepumpen sind mit einer elektronischen Leistungsregelung (Drehzahlregler oder Digitalscroll) für den Wärmepumpenverdichter ausgestattet. Das Elektronische Expansionsventil für die Verdampfeinspritzung garantiert höchste Leistungszahlen (COP) mit Wärmerückgewinnung aus der Motoreigenerwärmung.

Es ist eine 1-Kreis-Wärmepumpe, ohne Wasserkreisläufe, ohne Umwälzpumpen und ohne Wärmetauscher. Genau so einfach wie ein Kühlschrank in Funktion und Haltbarkeit, natürlich und wartungsfrei. Die Leistungszahl unserer Wärmepumpen liegt bei COP ca. 6 und die Anlagenaufwandszahl bei 0,7.

Es wird modernste Wärmepumpen-Steuerungselektronik verarbeitet und eine digitale Display-Raumtemperaturregelung ermöglicht kinderleichte Bedienung. Eine Spitzentechnologie: Edelstahl-Trinkwasser-Speicher mit Heißgasnutzung für fast kostenloses heißes Wasser während der Heizperiode, auch über 60° C und das ohne E-Heizung.

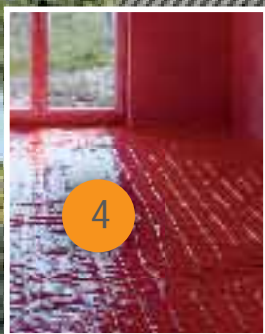
Die BEGLAU Wärmepumpen funktionieren ohne elektrischen Heizstab. Denn die Elektroheizung, meist in Form eines preiswerten Elektroheizstabes macht die Gesamtinvestition gering, aber verursacht hohe Jahres-Heizkosten.

\* Prinzip der Erdwärmeheizung

Das Prinzip der Luftwärmeheizung ähnelt dem der Erdwärmeheizung. Als Energiequelle dient bei diesem System abweichend die Außenluft und nicht die vorhandene Erdwärme.

## Und so funktioniert die Beglau-Wärmepumpe\*

- 1 In den Erdgräben werden die Erdkollektoren verlegt, durch die das Kältemittel fließt. Durch die Energie der Umwelt verdampft das Kältemittel (Direktverdampfung).
- 2 Im Erdkollektorschacht befindet sich die Beglau-Wärmepumpe. Sie pumpt das dampfförmige Kältemittel auf ein höheres Temperaturniveau. Durch die Montage außerhalb des Gebäudes ist die Geräusentwicklung sehr niedrig und Investitionen für einen HA-Raum entfallen.
- 3 Im Haus wird die Technik, elektronische Regelung, Warmwasser und der Heizkreisverteiler angeschlossen. Das überhitzte Kältemittel (ca. 60 °C) durchläuft den Trinkwasserspeicher. Nach der Enthitzung (ca. 30 °C) erfolgt die Wärmeverteilung in den Heizkreisverteiler.
- 4 Die moderne besondere Fußbodenheizung bietet durch die Direktkondensation höchste Effizienz und optimales Wohnklima.





Kindergarten mit 1-Kreis-Wärmepumpe und Fußbodenheizung



## Feuer der Zukunft: Beglau-Wärmepumpen-Direktsysteme Erdwärme und Außenluft

### BEGLAU Wärmepumpen

Stammsitz Schwerin  
Cambser Straße 2a  
D-19067 Rampe  
Fon: (0 38 66) 8 01 11  
Fax: (0 38 66) 8 02 26  
info@waermepol.de  
www.waermepol.de