

**leistungsstark  
& langlebig**

**Voß**

**WÄRMEPUMPEN**

Hocheffiziente, umweltfreundliche Wärmepumpen aus Bayern und einzigartiger Service im Bereich der Anlagenüberwachung und -optimierung das ist die Voß Wärmepumpen GmbH.

Wir setzen Maßstäbe in der Wärmepumpentechnik. Vertrauen auch Sie unserer Fachkompetenz und unseren individuellen, zuverlässigen Lösungen.



[www.voss-waermepumpen.de](http://www.voss-waermepumpen.de)

## Revolutionäre Luft-Wasser-Wärmepumpen

Unsere neue Opticop-Serie verspricht maximalen Wirkungsgrad (COP) für Alt- und Neubauten. Die einzigartigen Luft-Wasser-Wärmepumpen arbeiten mit einem patentierten Pufferspeicher, in dem das Kältemittel direkt kondensiert.



### Einfach langlebig

Extrem groß ausgelegte, innenliegende Rohrregister zeichnen diesen Speicher aus. Zahlreiche Einbauten entfallen, vereinfachen das System und versichern somit eine lange Lebensdauer. Peter Voß: „Je weniger Bauteile, umso weniger kann kaputt gehen.“

### Bis zu 95% des jährlichen Heizungsbedarfs abdecken

Im oberen Bereich des Speichers wird die „Enthitzungswärme“ für eine effiziente Warmwasserbereitung abgegeben, im unteren Bereich die sogenannte „Kondensationswärme“. Durch die Enthitzungswärme und das erstklassige Schichtungsverhalten kann durchschnittlich eine um etwa 5°C höhere Vorlauftemperatur bei gleichem Wirkungsgrad gefahren werden. Die eigentliche Warmwasserbereitung erfolgt entweder über ein integriertes Edelstahlwellrohr mit einer Fläche von 10 m<sup>2</sup> oder ein drehzahlgeregeltes Frischwassersystem. Der Außenverdampfer besitzt eine patentierte Einspritzverteilung und eine heißgasbeaufschlagte Tauwasserwanne, von der aus das anfallende Kondensat abgeleitet werden kann.

### Leistungsoptimierung dank Monitoring

Um das Spitzenmodell stets leistungsstark zu halten, bieten wir ein kostenloses Monitoring (siehe rechts) an.



### Besondere Vorteile und Ausstattungsmerkmale

- Produktion zu 100% in Deutschland
- alle eingesetzten Komponenten sind von namhaften Herstellern wie Danfoss, Siemens, Copeland etc.
- höchster Wirkungsgrad durch direkte Kondensation im Speicher > keine Stromkosten für die Pufferladepumpe
- bestes Schichtungsverhalten durch die Wärmepumpe selbst > keine Schichtzerstörung durch die Pufferladepumpe
- Entfall vieler Einbauten > Langlebigkeit durch Einsatz einfacher und unkomplizierter Technik
- Leistungsoptimierung dank Monitoring und Datenloggerfunktion (alle Fühler werden im 30 Sekundentakt aufgezeichnet)
- Scroll-Verdichtertechnologie
- elektronischer Sanftanlauf des Verdichters
- automatische Überwachung von Phasenfolge, -ausfall, -belastung
- schnelle, effiziente Abtaugung dank 4-Wege-Umkehrschaltung
- drehzahlgeregelter, extrem leiser Ventilator
- patentierte Verdampferinspritzung
- bis zu 7mm Lamellenabstand am Verdampfer, dadurch extrem wenige Abtaugungen (Messungen bei Außentemperatur von -5°C bis -10°C im Dauerbetrieb bei Puffervorlauf = 35°C, Pufferrücklauf = 30°C > 14 Stunden Dauerbetrieb ohne Abtaugung und ohne nennenswerten Leistungsverlust)
- PCI-Adaptiv-Technik serienmäßig (elektronische Einspritzung)
- Wärmepumpengehäuse mit 5 cm Schallsollierung
- Präzisionsfühler, Genauigkeit +/-0,2°C

Neu:

## Voß überwacht Anlagen als erster gratis via Internet

Anlagenoptimierung:

## Jetzt noch individueller, schneller, ortsunabhängig

In puncto Kundenservice geben wir alles: Um unsere Heizungsanlagen noch individueller, schneller und ortsunabhängig zu optimieren, bieten wir als erstes Unternehmen eine kostenlose Überwachung an.

### Meldungen per SMS

Bei dem sogenannten Monitoring können sämtliche Messwerte nahezu unbegrenzt auf dem Server gespeichert werden, wie beispielsweise die Anzahl der Abtauungen an einem bestimmten Tag, bei einer bestimmten Außentemperatur. Führt die Auswertung der Warmwasserbereitung zu einer Störmeldung, wird sofort eine SMS oder e-Mail an den Kunden, den Installateur und uns versendet. Voß: „Beruhigend ist dieser Service insbesondere dann, wenn ein Kunde nicht zu Hause, sondern zum Beispiel im Skiurlaub ist. Würden dann nach einem Heizungsausfall Wasserleitungen einfrieren und reißen, kämen schnell vierstellige Summen zusammen. So aber können wir frühzeitig eingreifen.“

### Aufzeichnung im 20 Sekunden-Takt

Die Datenloggerfunktion ermöglicht eine exakte Fehleranalyse und Leistungsoptimierung, denn die Fühler der Wärmepumpe können zum Beispiel im 20 Sekunden-Takt aufgezeichnet und ausgewertet werden. Die Einwahl auf die Kundenanlage erfolgt innerhalb von Sekunden. Voß: „Eine solch präzise Fernwartung reduziert Dauer und Kosten von Serviceeinsätzen enorm.“



### „Individuelle Lösungen“

„Seit nunmehr elf Jahren bieten wir höchste Fachkompetenz und maximalen Service. Unsere Kunden schätzen, dass wir individuell auf ihre Wünsche eingehen und immer eine Lösung finden. Sie dürfen erwarten, dass ihre Heizungsanlagen stets perfekt laufen. Immer wieder sorgen unsere leistungsstarken, in Deutschland produzierten Wärmepumpen für Aufsehen. Um auch künftig Maßstäbe in der Wärmepumpentechnik zu setzen, arbeiten wir täglich mit Hochdruck an der Perfektion und Weiterentwicklung der Produkte. Eine ständige Weiterbildung unseres qualifizierten Personals ist selbstverständlich.“ Peter Voß, Geschäftsführer der Voß Wärmepumpen GmbH

## Beste Testergebnisse Luftwärmepumpen

Bester Durchschnitts-COP / Bester COP  
bei A2/W35 nach EN14511, Prüfergebnisse 20.08.2009  
Gemessen im WPZ Buchs (Schweiz)

# VOß WÄRMEPUMPEN

## Kosten sparen

Die Wärmepumpe stellt das derzeit modernste Heizsystem dar und ist bei richtiger Auslegung die Heizung mit den niedrigsten Betriebskosten. Die Energiequellen einer Wärmepumpe liegen direkt vor unserer Haustür und sind unerschöpflich.

## Betriebskostenvergleich mit Fußbodenheizung

Mein Haus hat eine Heizleistung von 15,0 kW

Wärmemenge für ein durchschnittlich kaltes Jahr mit ca. 27.750 kWh/Jahr. Vollbetriebsstunden 1.850 h/Jahr.

	Grundwasser- wärmepumpe	Fläche-Direkt- verdampfung	Sole- wärmepumpe	Luft- wärmepumpe	Holz (ohne Arbeitszeit)	Pellet	Erdgas Brennwert	Flüssiggas	Heizöl Brennwert	Elektroheizung
<b>Heizwert</b>	Neubau Vorlauf 35°C	Neubau Vorlauf 35°C	Neubau Vorlauf 35°C	Neubau Vorlauf 35°C	4 kWh/kg	4,8 kWh/kg	10,23 kWh/m³	6,6 kWh/l	10,03 kWh/l	
<b>Jahresnutzungsgrad</b>					80	85	90	90	80	99
<b>Jahresarbeitszahl (Klimazone München)</b>	5,6	5,4	4,4	4,3						1
<b>Brennstoff- bzw. Strombedarf pro Jahr</b>	4955 in kWh	5139 in kWh	6307 in kWh	6453 in kWh	16 in RM	6801 in kg	3014 in m³	4672 in l	3458 in l	28030 in kWh
<b>Energiepreis je Einheit</b>	13,9 ct	13,9 ct	13,9 ct	13,9 ct	70,0 ct	22,0 ct	58,0 ct	44,0 ct	68,0 ct	13,9 ct
<b>Grundpreis</b>	84,00 €	84,00 €	84,00 €	84,00 €		35,00 € (Einblasgebühr)	228,00 €	140,00 €		84,00 €
<b>Energiekosten pro Jahr</b>	688,75 €	714,32 €	876,67 €	896,97 €	1.120,00 €	1.496,22 €	1.748,12 €	2.055,68 €	2.351,44 €	3.896,17 €
<b>Wartungskosten pro Jahr</b>	entfällt	100,00 €	entfällt	100,00 €	70,00 €	256,00 €	130,00 €	100,00 €	170,00 €	entfällt
<b>Gesamtkosten pro Jahr</b>	<b>772,75 €</b>	<b>898,32 €</b>	<b>960,67 €</b>	<b>1.080,97 €</b>	<b>1.190,00 €</b>	<b>1.787,22 €</b>	<b>2.106,12 €</b>	<b>2.295,68 €</b>	<b>2.521,44 €</b>	<b>3.980,17 €</b>
<b>Preis einer kWh Wärme</b>	2,8 ct	3,2 ct	3,5 ct	3,9 ct	4,3 ct	6,4 ct	7,6 ct	8,3 ct	9,1 ct	14,3 ct
<b>Energiekosten auf 15 Jahre</b>	<b>11.591,25 €</b>	<b>13.474,80 €</b>	<b>14.410,05 €</b>	<b>16.214,55 €</b>	<b>17.850,00 €</b>	<b>26.808,30 €</b>	<b>31.591,80 €</b>	<b>34.435,20 €</b>	<b>37.821,60 €</b>	<b>59.702,55 €</b>

Der Heizwert und Energiepreis von Erdgas, sowie der Strompreis basiert auf den Angaben des Gaslieferanten EON - Bayern AG.  
Energiepreise Stand: Juni 2010. Die Jahresarbeitszahl basiert auf wissenschaftlichen Hochrechnungen nach der VDI 4650.  
Ein Rechtsanspruch hieraus kann nicht geltend gemacht werden, da Jahresarbeitszahlen generell nicht garantiert werden können.

## Die Umwelt schützen

Die Heiztechnik der Zukunft leistet außerdem einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz: Wärmepumpen verbrennen keine fossilen Brennstoffe und stoßen keine schädlichen Abgase aus.

**Wärmepumpen von Voß  
sind zukunftssicher und unabhängig.**

