

# Antretter

Bad | Heizung | Klima



**Wärmepumpe in der Praxis**

**Ist mein Haus für eine  
Wärmepumpe geeignet ?**



---

# Antretter & Rixner

## Kurzporträt



---

# **Handwerk seit 1673 in Miesbach**

**Das Unternehmen wird in 11.  
Generation als Familienbetrieb mit  
ca. 40 Mitarbeitern geführt.**



# Schwerpunkte

- Badplanung mit eigenem Showroom
- Planung und Ausführung von Heizungs- Sanitär und Lüftungsanlagen
  - 365 Tage Kundendienst
  - Regenerative Energien
- **Wärmepumpen**



---

# Beispiel für ein Wärmepumpenprojekt in einem Einfamilienhaus



---

# Schritt 1

# Heizreport



## Heizreport

### Ergebniszusammenstellung Gebäude

Berechnung nach DIN/TS 12831-1:2020-04

#### Gebäudedaten

Nettogrundfläche:	268 m <sup>2</sup>	Heizkessel Bestand / Öl <b>35 KW</b>
Bruttovolumen:	645 m <sup>3</sup>	
Hüllfläche:	466 m <sup>2</sup>	

#### Gebäudeheizlast

**Norm-Heizlast: 10,3 kW**

Die Heizlast beträgt weniger als 1/3 der verbauten Heizkesselgröße

## Dimensionierung der Wärmepumpe (Beispiel)

Norm-Gebäudeheizlast:	10,33 kW
Betriebsweise:	bivalent parallel
Bivalenzpunkt:	-7 °C
Sperrzeiten:	0 Stunden / Tag
Heizgrenztemperatur:	15 °C

## Leistung der Wärmepumpe

**8,34 KW**

Diese Leistung muss die Wärmepumpe im gewählten Bivalenzpunkt unter beachtung der maximalen Vorlauftemperatur erzeugen. Herstellerdaten beachten! In der berechneten Leistung ist die Raumwärme sowie ggf. die Warmwasserbereitung enthalten.





---

# Schritt 2

# Prüfen der Heizflächen

## Heizreport

### Auflistung der vorhandenen Heizflächen

Raum	Heizlast	Heizkörper	Normleistung	55 / 45	45 / 35
	Watt	Maße	IST (75/65)	Leistung	
		Kompaktheizkörper		OK	<b>OK</b>
EG - Essen (1)	<b>373 (44 °C)</b>	Typ 11 - 600 x 1400	1355 W	692 W	402 W
		Kompaktheizkörper		nichtOK	<b>nichtOK</b>
DG - Kind	<b>1141 (72 °C)</b>	Typ 33 - 500 x 600	1256 W	641 W	373 W



## Heizreport

Empfehlung für den Austausch von Heizflächen  
Systemtemperaturen 45/35 °C

Raum	Heizlast	Heizkörper	Normleistung	55 / 45	45 / 35
	Watt	Maße	IST (75/65)	Leistung	
		Kompaktheizkörper		OK	OK
DG - Kind	<b>1141 (72°C)</b>	Typ Strada 33/50/60	3756 W	1760 W	1144 W





---

# Schritt 3

# Hydraulischer Abgleich

## Heizreport

### Einstellwerte und Volumenströme

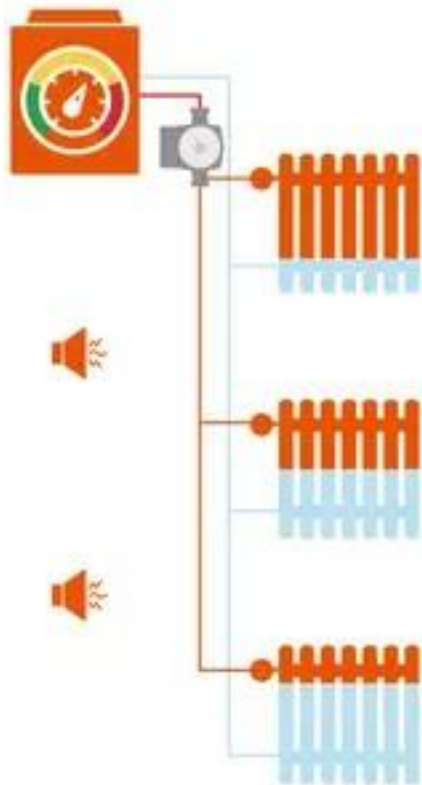
für Systeme mit 45 °C Vorlauftemperatur / 35 °C\* Rücklauftemperatur

Heizkörper					
Raum	Heizlast		Rücklauf	Durchfluß	Einstellwert
EG - Essen (1)	373	Heizkörper Typ 11 - 600 x 1400	33.1 °C	27 l/h	2.7
		AFC-Ventil			
EG - Essen (2)	183	Heizkörper Typ 11 - 600 x 700	32.7 °C	13 l/h	1.3
		AFC-Ventil			
DG - Kind	1141	Heizkörper Typ 33 - 600 x 1600	35.0 °C	98 l/h	9.8
		AFC-Ventil			
DG - Büro	840	Heizkörper Typ 33 - 600 x 1200	34.5 °C	69 l/h	6.9
		AFC-Ventil			
DG - Bad	763	Heizkörper Typ 33 - 600 x 1600	33.3 °C	56 l/h	5.6
		AFC-Ventil			
DG - Schlafen	1598	Heizkörper Typ 33 - 600 x 2400	33.3 °C	117 l/h	11.7
		AFC-Ventil			
Summe:			34 °C	380 l/h	
Pumpenförderhöhe siehe VdZ-Formular					

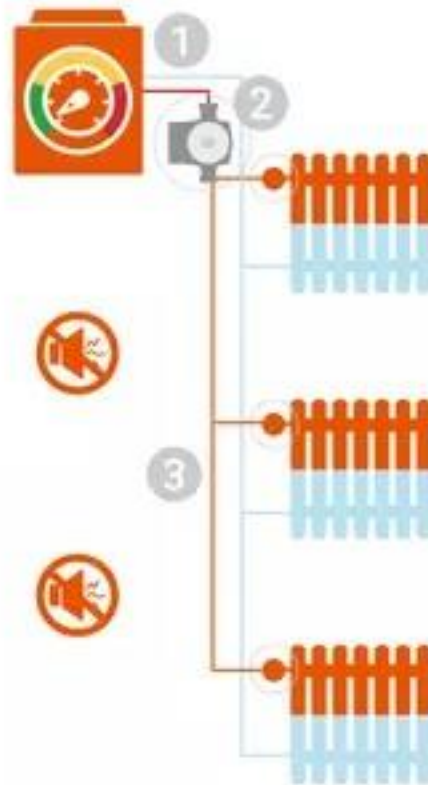


## Das bewirkt ein hydraulischer Abgleich der Heizung

vor Abgleich



nach Abgleich



- 1 **Heizkosten sparen**  
Die Wärme wird gleichmäßiger im Haus verteilt. So benötigt der **Heizkessel** weniger Brennstoff.
- 2 **Stromkosten senken**  
Eine moderne **Hocheffizienz-pumpe** unterstützt den hydraulischen Abgleich. Dadurch sinken auch die Stromkosten.
- 3 **Geräusche vermeiden**  
Durch voreinstellbare **Thermostatventile** erhalten alle Heizkörper stets die richtige Menge Wasser. Kein Pfeifen und Rauschen mehr



## Der dynamische hydraulische Abgleich

**Berücksichtigung des Teillastfalls – nicht alle Räume werden gleich beheizt !**

**Ändert sich der Wärmebedarf so können intelligente Regelungssysteme die Wärmeverteilung automatisch anpassen !**



## Der Bestand

- ✓ Haus BJ 1985
- ✓ Ölheizung
- ✓ Verbrauch ca 2.000.- € (2.200l Heizöl)

0,95 € / 10 kWh

## Das Ergebnis Maximalförderung

- ✓ Luftwärmepumpe BJ 2020
- ✓ Hervorragende Jahresarbeitszahl 3,5
- ✓ Heizen und Kühlen
- ✓ CO2 effizientes Heizen
- ✓ Heizkosten 1.690 €

✓ Investition: 45.000 €    Förderung: 15.000 €  
Stand 2024

✓ Zu bezahlen: 30.000 €

0,76 € / 10 kWh





# Mythos

**Luftwärmepumpen sind :**

**1. Unwirtschaftlich bei niedrigen  
Außentemperaturen**

**2. Gehen nur bei Fußbodenheizung**



**Luftwärmepumpen decken den  
Wärmebedarf in Norwegen bereits  
zu rund 60% ab, in Finnland und  
Schweden zu ca. 40%**



## Neueste Technik jetzt verfügbar



- Vorlauftemperaturen von bis zu 70 °C möglich
- Kein Legionellenproblem
- Anschluss an Heizkörper im Bestand möglich
- PV-Strom durch Speicherüberhitzung besser nutzbar
- Klima- und umweltfreundlich da natürliches Kältemittel

**SCOP 6,08**  
**(A+++240%)**



---

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit.**

**Gerne beraten wir Sie**

**[www.antretter.de](http://www.antretter.de)**