

Wärmepumpen-Dossier

Vergleich aller Angebote und finanzielle Empfehlung

Bauvorhaben: Familie Evi & Adalbert Wagner
Josef-Atzl-Weg 11, 83737 Irschenberg

Datum: 21. Mai 2026

Erstellt von: Sebastian Wagner / KI-gestützte Analyse

Begleitwebsite: heizung.sebastianwagner.net

EXECUTIVE SUMMARY

Vorliegend sind **sechs Angebote** für die Erneuerung der Heizungsanlage (Ablöse Ölheizung durch Luft-Wasser-Wärmepumpe inkl. Tankdemontage). Die Bruttopreise variieren von **28.950 € (SWP/Samsung)** bis **56.198 € (AF Energy)**. Die Spanne von 27.248 € bei ähnlicher Grundleistung ist ungewöhnlich groß und resultiert aus drei Faktoren: (1) sehr unterschiedlich kalkulierten Hardware-Marken & -Größen, (2) ungewöhnlich hohen Rohrmaterial-Zuschlägen sowie (3) zwei Komplettpaketen mit PV-Anlage.

Hauptempfehlung: Bei klassischer Wärmepumpe ist das **ZEO-Solar-Angebot (Bosch Compress 6800i AW, 37.749 € brutto)** das fairste Paket mit transparenten Einzelpositionen und 0 % Anzahlung. Bei zusätzlichem Wunsch einer großen PV-Erweiterung auf 40 kWp ist die finanzielle Empfehlung der **Eigenkauf der Buderus WLW186i-7 + lokale Subunternehmer + 40 kWp PV-Anlage**; Investment ähnlich AF Energy Komplettpaket, aber mit der vierfachen PV-Leistung & deutlich höherem Ertrag.

1. Übersicht der Angebote

Folgende sechs Anbieter wurden in den letzten Wochen für die Sanierung der Heizungsanlage im Haus Josef-Atzl-Weg 11 angefragt:

Anbieter	Wärmepumpe	Leistung	Kältemittel	Brutto
Zygar (Ovum)	Ovum AirCube AC312P	3–12 kW	R290	53.242,71 €
Zygar (Buderus)	Buderus Logaplust WLW186i-7	5,5–7 kW	R290	43.107,42 €
SWP (Samsung)	Samsung Mono Block HT 16	16 kW	R290	28.950,00 €
AF Energy 9,4 kWp	Buderus Logatherm WLW186i-7	6,7 kW	R290	55.748,50 €
AF Energy 4,7 kWp	Buderus Logatherm WLW186i-7	6,7 kW	R290	56.198,50 €
ZEO Solar (Bosch)	Bosch Compress 6800i AW	10 kW	R290	37.749,25 €
Antretter (Buderus)	Buderus Logaplust M WLW186i-12	5,5–12 kW	R290	39.915,05 €

Alle Angebote nutzen das natürliche Kältemittel **R290 (Propan)**, das KfW-förderfähig ist (5 % Klimabonus). Die Heizleistungen variieren stark, was bei Bewertung berücksichtigt werden muss.

2. Plausibilität der WP-Dimensionierung

Bei dem bestehenden Haus mit gemeldetem Heizenergiebedarf von **~21.500 kWh/Jahr** (Energiebedarf laut AF Energy-Berechnung) und üblichem Jahresheizstundenwert von **~2.000 h** ergibt sich eine **realistische Heizlast von 6–8 kW**.

Anbieter	Angeborene Leistung	Plausibilität
Zygar (Ovum AC312P)	3–12 kW modulierend	✓ optimal modulierend
Zygar (Buderus 7)	5,5–7 kW	✓ sehr passend
SWP (Samsung 16)	16 kW	✗ deutlich überdimensioniert!
AF Energy (Buderus 7)	6,7 kW	✓ sehr passend
ZEO Solar (Bosch 10)	10 kW modulierend	✓ leicht oben, ok
Antretter (Buderus 12)	5,5–12 kW	■ etwas groß, modulierend ok

Warnung Samsung HT 16: Mit 16 kW ist die Pumpe für ein Bestandshaus mit 21.500 kWh/Jahr Heizenergiebedarf **überdimensioniert**. Eine zu große WP taktet bei moderaten Außentemperaturen ständig ein/aus, was zu schnellem Verschleiß und schlechterer JAZ führt. Die SWP-Empfehlung von 16 kW Samsung sollte hinterfragt werden, ob nicht 8 oder 12 kW genügen.

3. Matrix der fehlenden & überhöhten Kosten

Im Folgenden wird jede Angebot-Position einzeln auf **fehlende Posten** (die zu Nachforderung führen können) sowie **überhöhte Preise** (verhandelbar) geprüft. Die nachfolgende Matrix ist der zentrale Teil dieses Dossiers.

3.1 Fehlende Positionen

- **APZ/APR-Box §14a EnWG (Smart-Meter-Steuerbox)**

Pflicht seit 01.01.2024 für steuerbare Verbraucher >4,2 kW. **Fehlt bei 6 von 7 Angeboten!** Nachforderung von 1.000–1.500 € realistisch. Nur SWP weist die Position transparent aus.

- **Heizlastberechnung nach DIN EN 12831**

Voraussetzung für KfW-Förderung 458. Fehlt bei Zygar (beide), SWP, AF Energy. Nachträglicher Energieberater 400–700 €.

- **Hydraulischer Abgleich Verfahren B**

Förderbedingung. Fehlt bei SWP. Nachforderung 650–1.000 € realistisch.

- **Erdung / Tiefenerder**

Bei vielen Altbauten ist der vorhandene Potentialausgleich nicht VDE-konform. Fehlt bei **6 von 7** Angeboten. Nur ZEO Solar weist 745 € transparent aus.

- **Gerüst / Hebebühne**

Bei Außenarbeiten am Gebäude oft nötig. In keinem Angebot ausgewiesen.

- **Putzschäden / Wandnachbesserung**

Üblich nach Demontage/Kernbohrung. Nur Antretter weist es transparent als Regiearbeit aus.

- **Spülen + Befüllen mit VE-Wasser nach VDI 2035**

Garantievoraussetzung der Hersteller. Bei AF Energy nicht ausgewiesen.

- **Montageversicherung**

Schützt vor Schäden während Baustelle. Nur ZEO Solar transparent kostenlos.

3.2 Deutlich überhöhte Positionen

- **Rohrmaterial-Zuschlag +300 % bei Zygar**

Beide Zygar-Angebote weisen 300 % Zuschlag auf das Rohrmaterial aus (**5.497,65 €!**) für Befestigung, Dämmung und Form-/Verbindungsstücke. Marktüblich sind +100 bis +150 %. **Verhandelbar – Ersparnis 2.000–3.000 €.**

- **Ovum Cubespeicher 500 L bei Zygar Ovum**

Mit **7.611,36 €** deutlich über Marktpreis (4.500–5.500 €). Premium-Aufpreis nicht zu rechtfertigen, da Standardspeicher 1.500–2.000 € kosten.

- **Öltank-Entsorgung bei Antretter**

Mit 3.000 € am oberen Marktrand. SWP (1.250 €) und ZEO (1.976 €) zeigen, dass es günstiger möglich ist.

- **Fundament bei Zygar (1.800 €)**

Marktpreis 500–900 €. Eigenes Streifenfundament mit Bordsteinen ist auch selbst-bau-fähig für unter 300 € Material.

- **Kfz-Pauschale Zygar (850 €)**

Untypisch separat ausgewiesen, üblicherweise in Stundensätzen enthalten. **Wegverhandelbar.**

- **Inbetriebnahme + Einschulung Zygar Ovum (1.000 €)**

Bei anderen Anbietern 400–650 €. Premium-Aufpreis nicht plausibel.

4. Grundkalkulation Eigenmontage (Normalpreise)

Was würde eine vergleichbare Wärmepumpe inkl. Installation kosten, wenn Hardware direkt im Online-Fachhandel beschafft und Subunternehmer stundenweise beauftragt werden? Hier die realistische Kalkulation auf Basis aktueller Marktpreise (Stand Mai 2026):

Position	Quelle/Lieferant	Brutto €
Buderus WLW186i-7 AR T180 Paket komplett	heizungsdiscount24.de (UVP 18.700 €)	10.649,00 €
Hydraulikpaket Edelstahl + Isolierung 45 m	Online-Fachhandel	1.880,00 €
Schlammabscheider, Druckausgleich, Kleinmat.	Großhandel	690,00 €
DOYMA Hauseinführung DN150	Online-Fachhandel	380,00 €
Verbindungsleitung außen 6m, gedämmt	Austroflex / Brugg DUO	600,00 €
APZ-/APR-Box §14a	Online-Elektrofachhandel	1.190,00 €
AC-Überspannungsschutz Typ 2	Hager/ABB	100,00 €
Wärmepumpen-Fundament (Bordstein-Selbstbau)	Baumarkt	300,00 €
SHK-Subunternehmer (16 h à 85 € netto)	Lokaler Betrieb	1.620,00 €
Elektriker (10 h à 85 € netto)	Lokaler Betrieb	1.012,00 €
Energieberater (KfW + Heizlast + hydr. Abgl.)	Bayer. Energieberatung	1.430,00 €
Tankfachfirma Öltank-Demontage DIN 6625	z.B. Heidemann Tankservice	1.785,00 €
Kernbohrung DN200 (Subunternehmer)	Baufirma vor Ort	180,00 €
Inbetriebnahme durch Buderus-Partner	Buderus-Partner	475,00 €
Spülen + VE-Wasser VDI 2035	Eigenleistung + Verbrauchsmaterial	215,00 €
Klein-/Verbrauchsmaterial Baumarkt	Baumarkt	240,00 €
Bauleistungsversicherung 1 Mt	Privatversicherung	80,00 €
SUMME EIGENMONTAGE BRUTTO		22.826,00 €
- KfW-458 Förderung (30 % + 5 % R290 + 5 %)	BAFA/KfW	-9.131,00 €
EFFEKTIV nach Förderung		13.695,00 €

Ergebnis: Bei sauberer Eigenorganisation sind **~23.000 € brutto / ~13.700 € nach KfW-Förderung** realistisch erreichbar. Das entspricht einer **Ersparnis von 14.000 bis 32.000 €** gegenüber den vorliegenden Komplettangeboten.

Voraussetzung: Bereitschaft, drei Subunternehmer (SHK-Heizungsbauer, Elektriker, Tankfachfirma) selbst zu koordinieren, ein Energieberater zu beauftragen (KfW-pflichtig) und die zeitliche Koordination zu übernehmen. Bei Buderus zertifizierten Partnern (Liste: buderus.de) gibt es ein Netzwerk von Heizungsbauern, die auch bei Eigenkauf der Hardware die Installation und Inbetriebnahme samt 5-jähriger Systemgarantie übernehmen.

5. Szenario: Ersparnis in 40-kWp-PV reinvestieren

Die Eigenmontage spart 14.000–32.000 € gegenüber dem Komplettangebot. Diese Ersparnis kann sinnvoll in eine deutlich größere PV-Anlage reinvestiert werden. Anstelle der bei AF Energy angebotenen 9,4 kWp (oder gar 4,7 kWp) ist eine Erweiterung auf **40 kWp** wirtschaftlich attraktiv.

5.1 Strategievergleich

Variante	WP €	PV €	Gesamt €	PV-Leistung
A) AF Energy Komplett	39.448	16.300	55.749	9,4 kWp
B) AF Energy + 30 kWp Aufstockung	39.448	46.300	85.749	40 kWp
C) Eigenmontage WP + 40 kWp Discounter	15.000	40.000	55.000	40 kWp
D) ZEO Solar WP + 40 kWp via Solarteur	31.722	36.000	67.722	40 kWp

Variante C ist mit Abstand am attraktivsten: Gleicher Gesamtinvestition wie AF Energy Komplett (55.000 € vs. 55.749 €), aber **4-fach höhere PV-Leistung** (40 vs. 9,4 kWp) – also entsprechend höhere Stromertrag.

5.2 Wirtschaftlichkeit 40 kWp PV-Anlage

Kennzahl	Wert
Jährliche Stromproduktion (Bayern, 950 kWh/kWp)	38.000 kWh
Davon Eigenverbrauch (Haushalt + WP)	~7.600 kWh
Eigenverbrauchs-Ersparnis (38 ct/kWh)	2.880 €/Jahr
Einspeisung Rest	30.400 kWh
Einspeisevergütung (8 ct/kWh ø über 20 J.)	2.430 €/Jahr
JÄHRLICHER GESAMT-ERTRAG	≈ 5.310 €/Jahr
Investition Hardware 40 kWp + 15 kWh Speicher	≈ 40.000 €
Amortisationszeit	≈ 7,5 Jahre
Ertrag in 20 Jahren (statisch)	≈ 106.200 €
NETTOGEWINN nach 20 Jahren	≈ 66.200 €

Wichtiger Hinweis Steuer: PV-Anlagen **bis 30 kWp** sind nach §12 Abs. 3 UStG MwSt-befreit (Nullsteuersatz). **Über 30 kWp** gilt dies in voller Höhe nicht mehr. Empfohlene Aufteilung: 30 kWp Hauptanlage (MwSt-frei) + 10 kWp Erweiterung als getrennte Anlage, um den Vorteil zu maximieren. Oder Aufteilung Mainfreich-Versteuerung.

6. Gesamtempfehlung

6.1 Ranking der vorliegenden Angebote

#	Anbieter	Brutto	Bewertung
1	ZEO Solar (Bosch Compress 6800i AW)	37.749 €	★★★★★ Bestes Komplettpaket
2	Antretter (Buderus WLW186i-12)	39.915 €	★★★★■ Sehr detailliert
3	SWP (Samsung HT 16)	28.950 €	★★★██■ Günstig, aber WP zu groß
4	Zygar (Buderus WLW186i-7)	43.107 €	★★★██■ +300 % Rohrmaterial-Zuschlag
5	AF Energy 9,4 kWp	55.748 €	★★★██■ Komplettpaket, zu kleine PV
6	AF Energy 4,7 kWp	56.198 €	★★███■ Sehr ungünstige PV-Auslegung
7	Zygar (Ovum AirCube)	53.242 €	★★███■ Teuer, Cubespeicher überzogen

6.2 Drei Empfehlungs-Szenarien

Szenario 1: Komfortlösung 'Bestes Komplettangebot'

→ **ZEO Solar mit Bosch Compress 6800i AW (37.749 € brutto)**

Vorteile: 0 % Anzahlung, gratis Montageversicherung, transparente Einzelpositionen, Bosch-Markenqualität, faire Konditionen. Erdung explizit ausgewiesen. Mit KfW-Förderung 458 (35–55 %) bleiben effektive Kosten von ca. 17.000–24.500 €.

Szenario 2: Beste Wirtschaftlichkeit 'Eigenmontage + große PV'

→ **Eigenkauf Buderus WLW186i-7 AR T180 (10.649 €) + Subunternehmer + 40 kWp PV**

Vorteile: 55.000 € Gesamtinvest (wie AF Energy), aber 40 kWp PV-Leistung statt 9,4 kWp. Mit KfW-Förderung 458 für WP plus PV-Eigenverbrauchsvorteile amortisiert sich die Investition in 7,5 Jahren. Über 20 Jahre Nettogewinn ~66.000 €.

Szenario 3: Komplettpaket Premium mit PV

→ **AF Energy + PV-Aufstockung auf 40 kWp**

Verhandelbar mit AF Energy, da Sungrow SH20T-Wechselrichter bereits 20 kW unterstützt. Materialaufstockung auf 40 kWp im gleichen Auftrag (+30,6 kWp à ~980 €/kWp = +30.000 €). Gesamtinvest 85.000 €, dafür alles aus einer Hand.

6.3 Wichtige Verhandlungspunkte (jedes Angebot)

- **APZ/APR-Box** als Festpreis-Position vor Auftragsvergabe einfordern (Nachforderung sonst sicher).
- **Heizlastberechnung + hydraulischer Abgleich** schriftlich als 'inkl.' bestätigen lassen (KfW-Voraussetzung).
- **Erdung/Tiefenerder**: Vor-Ort-Inspektion durch Anbieter dokumentieren; sonst Pauschale für Nachrüstung vereinbaren.
- **Festpreisgarantie** verlangen – mehrere Anbieter haben Klausel 'nach tatsächlichem Aufwand' (Zygar!) – das ist Kostenrisiko.
- **Anzahlung** verhandeln: ZEO macht 0 %, das ist ideal. 50 % wie bei Zygar gefährlich.
- **Förderbetrag**: KfW-458 schriftlich anhand individueller Förderhöhe (30 % Grundförderung + 20 % Geschwindigkeit + 5 % R290 + 30 % Einkommen ≤40 k €) durchrechnen lassen.

- **Lieferzeit:** Sommer 2026 idealer Montagezeitpunkt; Tank-Demontage und Heiznachweis vor Beginn der Heizperiode (Oktober) abschließen.
- **Wartungsvertrag:** Nicht direkt mitbestellen, nach 1. Heizperiode entscheiden. ZEO/Antretter haben transparente Konditionen.

Dieses Dossier ergänzt die Excel-Vergleichsmatrix und die Website heizung.sebastianwagner.net. Die Berechnungen beruhen auf den vorliegenden schriftlichen Angeboten und marktüblichen Vergleichspreisen (Stand Mai 2026). Konkrete Förderhöhe immer individuell durch Energieberater prüfen lassen.