

Wärmepumpe Lambda EU 13 L mit 2x 500 L Speicher (Heizung und Warmwasser), Frischwasseranlage

Haus: Baujahr 1964, saniert (12 cm PU Dämmung, Fenster Uw-Wert 0,8 W/m²K im Durchschnitt); Heizkörper, keine Fußbodenheizung, keine zusätzlichen Heizquellen (Kamin etc.)

Gebäudenutzfläche in m² 267,2

Wohnfläche nach DIN in m² 218

errechnete Heizlast 9,7 kW spezifische Heizlast 36 W/m²

Jahrestiefstemperatur gemessen -10,9°C Normaußentemperatur: -10,4°C

alle Räume beheizt: Raumtemperatur 20-21 °C, leichte Nachtabsenkung um 2 K; Frischwasseranlage: Sollregeltemperatur: 42,5 °C (reicht zum Duschen)

9 Räume, 3 Bäder, 2 Küchen, 6 dezentrale Lüftungsgeräte Zehnder Comfospot 50 (laufen auf Stufe 1-2 im Dauerbetrieb)

11.11.22-11.11.23

| | | | | | kWh/(m²a) elektr. | kWh/(m²a) elektr. | kWh/(m²a) Wärme | kWh/(m²a) Wärme | elektr. |
|---------------------------------|---------------|-------------|--------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|---------|
| Primärenergiebedarf | kWh/a elektr. | kWh/a Wärme | Schaltzyklen | JAZ | Gebäudenutzfläche | Wohnfläche | Gebäudenutzfläche | Wohnfläche | kWh/Tag |
| Gesamt inkl. Hilfsenergiebedarf | 2.819 | 15.485 | | 5,49 | 10,55 | 12,93 | 57,95 | 71,03 | 7,72 |
| Wärmepumpe (Verdichter) | 2.680 | 15.485 | 2.139 | 5,78 | 10,03 | 12,29 | 57,95 | 71,03 | 7,34 |
| Warmwasserbereitung | 675 | 3.572 | 1.859 | 5,29 | 2,53 | 3,10 | 13,37 | 16,39 | 1,85 |
| Heizwärme | 1.997 | 11.853 | 1.437 | 5,94 | 7,47 | 9,16 | 44,36 | 54,37 | 5,47 |

11.11.23-11.11.24

| | | | | | kWh/(m²a) elektr. | kWh/(m²a) elektr. | kWh/(m²a) Wärme | kWh/(m²a) Wärme | elektr. |
|---------------------------------|---------------|-------------|--------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|---------|
| Primärenergiebedarf | kWh/a elektr. | kWh/a Wärme | Schaltzyklen | JAZ | Gebäudenutzfläche | Wohnfläche | Gebäudenutzfläche | Wohnfläche | kWh/Tag |
| Gesamt inkl. Hilfsenergiebedarf | 2.373 | 13.445 | | 5,67 | 8,88 | 10,89 | 50,32 | 61,67 | 6,48 |
| Wärmepumpe (Verdichter) | 2.266 | 13.445 | 1.744 | 5,93 | 8,48 | 10,39 | 50,32 | 61,67 | 6,19 |
| Warmwasserbereitung | 554 | 2.868 | 1.515 | 5,18 | 2,07 | 2,54 | 10,73 | 13,16 | 1,51 |
| Heizwärme | 1.705 | 10.538 | 1.173 | 6,18 | 6,38 | 7,82 | 39,44 | 48,34 | 4,66 |

Im Jahr 2 wurde die Minimaldrehzahl der Lambda gesenkt und minimal die Dämmung verbessert. Ein paar Mal wurde der WW-Speicher mit Solarüberschuss überheizt.

Die Lambda ist monovalent ausgelegt und mit einer Leistung von 12,2 kW bei -10°C eigentlich etwas groß.

Vorteile: läuft noch leiser und sparsamer; hat im Winter Reserven; Heizstab geht gar nicht an; Nachteil: gerät bei Temperaturen größer 9 °C ins Takten; potentiell höherer Verschleiß.