

Monovalente Wärmepumpe Einfamilienhaus in München-Trudering



Anlässlich der Renovierung seines Wohnhauses Bj. 1933 entschied sich der energiebewußte Hauseigentümer für eine Niedertemperaturheizung mit einer Elektrowärmepumpe. Der Wärmeentzug aus dem Grundwasser ist in diesem Stadtteil problemlos. Das Erdgeschoß wurde mit einer Fußbodenheizung und das Obergeschoß mit Niedertemperaturkonvektoren ausgerüstet.

Zusätzlich kann die Heizungsanlage mit Heizwasser aus dem Kachelofeneinsatz mit 700 l Pufferspeicher betrieben werden. Eine Estrichhöhe von ca. 7 cm kann den Wärmebedarf während den täglichen Sperrzeiten von derzeit 2 x 2 Stunden voll ausgleichen. Die Wärmepumpe arbeitet in gleitender Betriebsweise, witterungsgeführt zur jeweiligen Außentemperatur.

Detaillierte Angaben

1. Art der Anlage

Monovalente Wasser-Wasser-Wärmepumpe

2. Benutzungsweise und -zeit

Heizung: alternativ, witterungsabhängig
Warmwasser: alternativ, ganzjährig

3. Baukörper

Einfamilienhaus
Wohnfläche: 110 m²
beheizte Fläche: 110 m²

4. Besondere Merkmale des Baukörpers

Baujahr: 1933
Außenwände: $k = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Fenster: $k = 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

5. Ausgangswerte für die Heizung

Klimazone III
Außentemperatur: $-18 \text{ }^\circ\text{C}$
Innentemperaturen: $20 \text{ }^\circ\text{C}$
Gradtagszahl: $3730 \text{ K} \cdot \text{d/a}$
Wärmebedarf: 12 kW

6. Heizungsanlage

Erdgeschoß:
Warmwasser-Fußbodenheizung
Obergeschoß:
Warmwasser-Niedertemperaturkonvektoren
Heizleistung der Wärmepumpe $12,9 \text{ kW}$
(bei $45 \text{ }^\circ\text{C}$ Heizwasservorlauftemperatur)

7. Warmwasserbereitung

Dezentral: 1 Heißwasserspeicher 120 l
1 Untertischspeicher 5 l

8. Stromversorgung

Versorgung aus dem Niederspannungsnetz
mit Kabelhausanschluß
Eigene Messung für die Wärmepumpen-
anlage

9. Anschlußleistungen

Wärmepumpe W 10/W 45 3,6 kW
Grundwasserpumpe 0,36 kW

10. Energieverbrauch

Strom
Sept. 81 – Mai 82 7.700 kWh

11. Besonderheiten

Bad: Elektrokonvektor 1,5 kW

12. Gründe, die zum Einbau der Wärmepumpe führten

Zukunftssichere Energieversorgung,
Günstige Betriebskosten

13. An der Erstellung waren beteiligt

Planung und Gesamtausführung:
Firma Piergalski GmbH, 8045 Ismaning
Fabrikat der Wärmepumpe:
Küppersbusch AG, Gelsenkirchen



— Energie unserer Welt



STADTWERKE MÜNCHEN

Elektrizitätswerke, Blumenstr. 28

8000 München 5, Tel. 23 61 - 23 21 / 23 22