

# Sanierung Einfamilienwohnhaus



# Wohnhausdaten

---

Freistehendes EFH in Wonsees

Baujahr 1995

126m<sup>2</sup> Wohnfläche beheizt mit  
statischen Heizflächen

Buderus Öl Niedertemperatur Kessel  
21kW Nennwärmeleistung

300l Brauchwarmwasserspeicher

Jahresölverbrauch 2250l



# Einbau Wärmepumpenanlage und Erweiterung mit Fußbodenheizung

---

## Außenbereich alpha innotec LW121A



# Einbau Wärmepumpenanlage und Erweiterung mit Fußbodenheizung

---

## Sanierung innen



Verlegen der Randdämmstreifen



Vorbehandlung des ursprünglichen Fußbodens mit Haftgrund



Verlegen der Systemplatten und der Fußbodenheizungsrohre sowie Dehnungsfugen



Einbringen des Carbonestrichs

# Einbau Wärmepumpenanlage und Erweiterung mit Fußbodenheizung

---

## Inbetriebnahme

Grundeinstellung aller Parameter durch einen Werkstechniker

Einweisung in die Anlagentechnik und des Reglers

Fortwährende Nachjustierung der voreingestellten Parameter



# Einbau Wärmepumpenanlage und Erweiterung mit Fußbodenheizung

---

## Vorteile und Nachteile des Systems

<b>Vorteile</b>	<b>Nachteile</b>
sehr schnelles System (Nachtabsenkung), auf Grund der niedrigen Aufbauhöhe	relativ teuer in der Anschaffung
Vergrößerung der Heizflächen	
Absenkung der Vorlauftemperatur	
bessere Jahresarbeitszahlen (JAZ)	

# Einbau Wärmepumpenanlage und Erweiterung mit Fußbodenheizung

---

## Investitionskosten ohne Fördermittel

LW121A inkl. Wandregler	11.000,00
Multifunktionsspeicher	4.500,00
Rückbau Heizöltank + Installation LW121A + MFS	2.500,00
Fußbodenheizung	3.500,00
in Eigenleistung 10Std.	800,00
Carbonestrich	3.500,00
Arbeitszeit Estrich	600,00
Summe	26.400,00

# Einbau Wärmepumpenanlage und Erweiterung mit Fußbodenheizung

---

## Energiekosten 2021-2022

<b>Energiekosten</b>						
<b>Bezeichnung</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>Menge</b>	<b>Preis</b>	<b>Staffel</b>	<b>Bruttobetrag</b>	
Grundpreis	19.02.2021 - 11.02.2022	358 Tage	9,54 €/Monat			112,10 €
HT-Arbeitspreis	19.02.2021 - 11.02.2022	2.781,00 kWh	22,21 ct/kWh	1 (ab 0 kWh/Jahr)		617,66 €
NT-Arbeitspreis	19.02.2021 - 11.02.2022	1.655,00 kWh	18,98 ct/kWh	1 (ab 0 kWh/Jahr)		314,12 €
						<b>Energiekosten gesamt: 1.043,88 €</b>



Weitere Fragen zur Anlagentechnik?

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit