



Referenzprojekt  
Dreifamilienhaus in Westerheim

# Kompakt und wirtschaftlich

## Sanierung und Ausbau eines Bauernhauses zu einem Dreifamilienhaus in Westerheim

Bei der Sanierung der Heizung wird besonderer Wert auf eine platzsparende und kostengünstige Lösung gelegt.



# Neue Nutzung in alten Mauern

Das Gebäude aus dem Jahr 1965 wurde ursprünglich als Wohnhaus eines landwirtschaftlichen Betriebs genutzt. Im Zuge der innerörtlichen Restrukturierung in dem Luftkurort Westerheim auf der Schwäbischen Alb, rund 30 Kilometer nordwestlich von Ulm, wurde die Betriebsstätte aufgegeben. Diese Entwicklung ist in sehr vielen, ursprünglich von Bauernhöfen geprägten Dörfern und Städten zu beobachten. Auf dem freigewordenen Grundstück wurde auf dem vorderen Teil ein neues Mehrfamilienhaus errichtet, das Bestandsgebäude blieb erhalten und wurde im Jahr 2018 umfangreich saniert und erweitert:

- Ausbau des Dachgeschosses zur Nutzung als zusätzliche Wohnung
- Fassadendämmung mit einem Wärmedämm-Verbundsystem am gesamten Gebäude
- Isolierung der Dachfläche
- Austausch der Fenster und Einbau einer neuen Haustür
- Kernsanierung der Wohnungen, dabei wurde auch die Wärmeverteilung mit größeren Heizkörpern erneuert – eine Fußbodenheizung war nicht notwendig



## Das Heizungskonzept

Im Oktober 2020 stand die Sanierung des Wärmerezeugers an. Die alte Ölheizung sollte gegen eine moderne Wärmepumpe zur Beheizung und Brauchwasserbereitung ausgetauscht werden. Der NIBE Effizienzpartner Steffen Wießner konnte auf langjährige Erfahrung bei der Auslegung und Planung von Wärmepumpen zurückgreifen.

Eine Sole/Wasser-Wärmepumpe kam in den Höhenlagen der Schwäbischen Alb aufgrund der Gesteinsstrukturen in der Erde nicht infrage. Aus diesem Grund empfahl Wießner dem Bauherrn den Einsatz einer Luft/Wasser-Wärmepumpe NIBE F2120. Eine Heizleistung von 16 kW war ausreichend, um die 280 Quadratmeter Wohnfläche zu beheizen und jederzeit genug warmes Wasser für 10 Bewohner bereitzustellen. Für die Regelung der Anlage kam die Wärmepumpen-Steuerung NIBE SMO S40 zum Einsatz.



Der Pufferspeicher stellt einen störungsfreien Betrieb sicher und liefert bei Bedarf warmes Wasser zum Abtauen der Außeneinheit.



Die Platzverhältnisse im Heizungsraum sind beengt. Der kompakte Multifunktionsspeicher kombiniert die Beheizung mit Warmwasserbereitung auf geringer Stellfläche.


Im Zuge der Sanierung der Wohnungen wurden in allen Räumen größere und leistungsfähigere Heizkörper installiert.



## Wasser statt Öl



Eine Besonderheit lag in der Umnutzung des 10.000 Liter fassenden Öltanks, der als Erdtank auf dem Grundstück eingegraben war. Anstatt die Erdarbeiten für das Ausgraben des Tanks und die aufwändige Entsorgung zu organisieren, ließen die Heizungsprofis den Tank in der Erde ausspülen und gründlich reinigen. Danach konnte er als Zisterne zum Sammeln von Regenwasser für die Gartenbewässerung genutzt werden – in Anbetracht langer Trockenperioden und steigender Wasserpreise eine sinnvolle Entscheidung.




Steffen Wießner ist zufrieden:  
Die Anlage arbeitet problemlos,  
und mit der NIBE App myUplink  
Pro kann er alle Leistungswerte  
jederzeit überprüfen.

## Platzsparend und wirtschaftlich

Die Anlage passt sich dem eingeschränkten Raumangebot in dem Heizungsraum des Hauses an: Die Außeneinheit der Wärmepumpe konnte vor dem Eingangsbereich des Hauses platziert werden. In dem Heizungsraum kam ein Multifunktionsspeicher für die Heizung und Warmwasserbereitung zum Einsatz. In diesem Speicher arbeiten zwei getrennte Systeme für das Heizungs- und Brauchwasser. Das Heizungswasser umspült das Trinkwasser und erwärmt es auf 60 °C, durch eine kontinuierliche Umschichtung des Wassers kann schneller ein höheres Temperaturniveau erreicht werden. Die Anbindung der Zapfstellen in den Wohnungen erfolgt mit einer Zirkulationsleitung, die Zirkulationspumpe arbeitet besonders energiesparend.

Zusätzlich ist ein UKV-Pufferspeicher Teil des Konzepts, um einen störungsfreien Betrieb der Anlage sicherzustellen. Gleichzeitig kann dieses Wasser auch genutzt werden, um in besonders kalten Winternächten warmes Wasser zum Abtauen der Außeneinheit bereitzustellen.



Die Wärmepumpe hat ihren Platz  
vor dem Gebäude gefunden.



# Die Sonne hilft mit

Auf dem Dach des Hauses befand sich im Altbestand eine Solarthermieanlage, die in das neue Konzept integriert werden konnte: Die von der Sonne erzeugte Wärme wird direkt in den Multifunktionsspeicher geleitet und unterstützt die Leistung der Heizung. Die Anbindung der Solarthermie an die Wärmepumpenregelung SMO S40 war mit dem Zusatzmodul NIBE AXC 30 problemlos möglich.

Für Oktober 2023 war die Installation einer Photovoltaik-Anlage mit einer Leistung von 8 kW Peak auf dem Dach des Hauses geplant, der selbst erzeugte Strom soll seitdem für den Betrieb der Wärmepumpe genutzt werden und damit die Wirtschaftlichkeit der Anlage weiter steigern.

Die Wärmepumpen-Regelung NIBE SMO S40 und das Zusatzmodul AXC konnten platzsparend und gut bedienbar an der Wand montiert werden.



Die Zirkulationspumpe arbeitet besonders energiesparend und wirtschaftlich.



# Projekt-Fakten

280 m<sup>2</sup>  
3 Wohnungen

 **Mehrfamilienhaus**  
mit 3 Wohneinheiten

10 Personen

 72589  
**Westerheim**

1965

Wärmeverteilung  
Heizkörper 

## Maßnahmen:

Austausch der Ölheizung mit Solarthermie-Unterstützung gegen eine Wärmepumpe mit Solarthermie und Photovoltaik

## Neue Heiztechnik:

Luft/Wasser-Wärmepumpe NIBE F2120-16 mit der Wärmepumpensteuerung SMO S40, Brauchwarmwasserkonzept zentral über NIBE MTL-Speicher mit Trinkwasserladesystem für hygienische Trinkwassererwärmung, mit Speicher- Austrittstemperaturen von 60 Grad

## Besonderheiten:

Photovoltaik-Anlage mit 8 kW Peak, Einbindung der Solarthermie aus dem Altbestand

## Planung und Realisierung:

**ISW**  
IMMOBILIEN SERVICE  
**WÖLFLE**

Claudia Wölfe  
Immobilien Service Wölfe GmbH & Co.KG  
Wangenblick 51  
72589 Westerheim

info@immo-service-woelfle.de  
Mobil: 01573-9641775

NIBE Effizienzpartner  
WIEBNER Haustechnik

 **NIBE**

 **EFFIZIENZ  
PARTNER**

# „Wir kennen uns damit aus“



**Steffen Wießner** | Profi für  
Sanitär-, Heizungs- und  
Klimatechnik

Ob Neubau, Umbau, Modernisierung oder Sanierung – wir sind der richtige Partner für Ihr Vorhaben. In unserer Branche haben wir jahrelange Berufserfahrung gesammelt. Wir arbeiten Hand in Hand mit renommierten Herstellern und installieren nur hochwertige Produkte. Als modernes Handwerksunternehmen verstehen wir uns

im Auftrag unserer Kunden als zuverlässiger Dienstleister. Unsere bestens ausgebildeten Mitarbeiter verfolgen täglich das Ziel, Sie als unseren Kunden zu begeistern. Sie sind schnell vor Ort und können Termine auch einmal kurzfristig wahrnehmen. Unsere Mitarbeiter sind bestens geschult und haben Handwerk im Blut. Wir kombinieren traditionelles Handwerk mit modernen Techniken, Geräten und Arbeitsweisen. Uns ist es wichtig, die Wünsche unserer Kunden umzusetzen, und wir sind stolz auf das, was wir täglich schaffen.



**WIEßNER Haustechnik**

Stettener Str. 14 | 89150 Laichingen Feldstetten | Telefon: 0173-3669069