



Referenzprojekt
Mehrfamilienhäuser in Rövershagen

Ein ideales Konzept für Mehrfamilienhäuser

Modernisierung der Heizungsanlagen in drei Mehrfamilienhäusern in Rövershagen

Ein Investor erwirbt ein Ensemble aus drei Mehrfamilienhäusern und lässt zur Senkung der Betriebskosten die Gasheizungen gegen Wärmepumpen austauschen.



Typische Bestandsgebäude

Nordöstlich von Rostock, nahe der Mecklenburgischen Ostseeküste, befindet sich in dem kleinen Ort Rövershagen eine Siedlung aus sechs Mehrfamilienhäusern mit jeweils 10 Wohnungen. Ein Investor aus Rostock hat drei dieser Häuser erworben und möchte sie als Anlage- und Renditeobjekt ausbauen und langfristig nutzen.



Bei den Häusern handelt es sich um typische Mehrfamilienhäuser der 50er und 60er Jahre, wie sie überall in Deutschland zu finden sind.



Zwischen den Häusern sind noch deutlich die Spuren von den Erdbohrungen zu erkennen – in wenigen Wochen wird Gras darüber gewachsen sein.

Die Gebäude wurden in den 1950er Jahren errichtet, in den 1990er Jahren wurden die Fassaden der Häuser mit einem Wärmedämm-Verbundsystem isoliert, weitere energetische Sanierungsmaßnahmen an den Fenstern und Türen sowie dem Dach wurden nicht vorgenommen. Die Beheizung und Warmwasserversorgung der Wohnungen erfolgten durch eine zentrale Gasheizung, die in den 90er Jahren in den Häusern installiert wurde.



Die Sole/Wasser-Wärmepumpe NIBE F1355 kann ohne weitere bauliche Maßnahmen für den Austausch des Wärmeerzeugers genutzt werden.



Wirtschaftlichkeit für die Vermietung

Die finanziellen Mittel sollten im ersten Schritt für den Austausch des Wärmeerzeugers in zwei Häusern und für eine umfassende Sanierung des dritten Gebäudes mit einem KfW-55-Standard eingesetzt werden.

In Zusammenarbeit mit dem NIBE Effizienzpartner Goldwasser Bohrgesellschaft mbH wurde ein Konzept für den Heizungstausch entwickelt. Für den Austausch des Wärmeerzeugers in den zwei Mehrfamilienhäusern kommen drehzahlgeregelte Wärmepumpen zum Einsatz. Sobald die zu einem späteren Zeitpunkt geplanten weiteren energetischen Sanierungsmaßnahmen an diesen Häusern ausgeführt werden, passt sich die Leistung der Wärmepumpe durch die Leistungsregelung automatisch an die reduzierte Heizlast an. Ein Austausch der Heizkörper in den Wohnungen war für eine effektive Arbeit der Wärmepumpe nicht notwendig.



Ein stimmiges Konzept: die Wärmepumpe und der Trinkwasserspeicher mit integrierter Nachwärmstufe.

Erdwärme ist besonders effizient

Die Fläche vor den Mehrfamilienhäusern bietet ausreichend Platz, um Erdwärme als Wärmequelle zu nutzen. Vor jedem Gebäude wurden von der Goldwasser Bohrgesellschaft mbH fünf Bohrungen in je 150 Metern Tiefe eingebracht und mit Erdsonden bestückt.

Die Gasheizungen in den Kellern der Häuser wurden durch eine Sole/Wasser-Wärmepumpe

NIBE F1355 mit einer Heizleistung von 43 kW ausgetauscht. Für die Versorgung der Wohnungen mit warmem Wasser wurde die Brauchwasser-Großanlage für die Häuser mit einem Warmwasserspeicher MTL 500 ausgestattet, der 500 Liter Wasser vorhält und über eine integrierte elektrische Nachwärmstufe verfügt. Diese Anlagenkonfiguration ist besonders platzsparend und effizient.



Im zweiten Haus wird alles für den Anschluss der neuen Heizung vorbereitet.

Sogar ein KfW-55-Standard ist möglich

Die Komplettsanierung des dritten Wohnblocks dauert noch an. Das Dachgeschoss wurde ausgebaut und um zwei Wohnungen erweitert. Das Gebäude wurde vollständig entkernt, Fenster und Türen werden ebenso wie das Heizsystem komplett erneuert – die Wärmeverteilung wird zukünftig über Fußbodenheizungen erfolgen. Für die Wärmeerzeugung wird, wie in den anderen beiden Häusern, eine Sole/Wasser-Wärmepumpe NIBE F1355 in Verbindung mit einem Warmwasserspeicher MTL 500 installiert. Aufgrund des besseren energetischen Standards als KfW-55 Haus reicht in diesem Gebäude eine Heizleistung mit 25 kW für die Heizung und Warmwasserbereitung für die 12 Wohnungen aus.

Das Gebäude wurde vollständig entkernt – durch die bessere Isolierung der Gebäudehülle wird hier eine Heizleistung von 25 kW ausreichen.



Projekt-Fakten

2 x 10 Wohnungen
1 x 12 Wohnungen



Drei
Mehrfamilien-
häuser

Baujahr
1950er

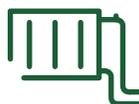


32 Wohnungen



18182
Rövershagen

Wärmeverteilung
Heizkörper



Maßnahmen:

In zwei Mehrfamilienhäusern Austausch des Wärmeerzeugers: Gasheizung gegen Sole/Wasser-Wärmepumpe ohne weitere energetische Maßnahmen

Das dritte Gebäude wird als KfW-55 Haus saniert und mit einer Fußbodenheizung ausgestattet

Eingesetzte Wärmepumpe:

NIBE F1355 mit 43 kW (bzw. 25 kW im KfW-55 Haus) und MTL 500 Warmwasserspeicher mit integrierter Nachwärmestufe

Besonderheiten:

Möglichkeit zur Anpassung der Heizleistung der Wärmepumpen durch die Drehzahlregelung an den energetischen Standard der Häuser

Kompaktlösung für die Trinkwasserbereitung mit MTL 500 Warmwasserspeichern

NIBE Effizienzpartner
Goldwasser Bohrgesellschaft mbH



Profis für die Nutzung von Erdwärme

Die Goldwasser Bohrgesellschaft mbH ist ein Handwerksbetrieb aus Mecklenburg-Vorpommern. Der Schwerpunkt der Arbeit der fünf Mitarbeiter von Geschäftsführer Reinhard Westphal liegt in der Erschließung der Nutzung von geothermischer Energie. Dafür werden Flächenkollektoren installiert oder Tiefbohrungen zum Einbringen von Sonden ausgeführt.

Das Goldwasser-Team plant und installiert Sole/Wasser-Wärmepumpen und bindet sie in die Haustechnik der Kunden ein. Dazu gehört auch die Installation von Photovoltaik-Anlagen.

Die Goldwasser Bohrgesellschaft mbH ist seit 2019 NIBE Effizienzpartner.



Goldwasser Bohrgesellschaft mbH, Reinhard Westphal
Schlossweg 2 | 18299 Hohen Sprenz | Telefon: 038454-338244 |
www.goldwassersanitaer.de