



Referenzprojekt
ehemaliges Gutshaus

Ein individuelles Konzept zum Nachmachen!

Austausch der Heizungsanlage in einem ehemaligen Gutshaus im Landkreis Rostock

Vier Parteien haben gemeinsam ein Anwesen in Mecklenburg-Vorpommern erworben und ihren Wohntraum mit einem zukunftssicheren Haustechnik-System verwirklicht.



Raum zum Leben

Vier befreundete Familien haben zusammen ein ehemaliges Gutshaus mit einem riesigen Gartengrundstück gekauft, um ihren Lebens- und Wohnraum zu verwirklichen. Das herrschaftliche Gebäude wurde in vier separate Wohneinheiten zur individuellen Nutzung für die Parteien aufgeteilt. Bei der Auswahl des Haustechnik-Konzepts stand eine gemeinschaftliche Entscheidung an. Die ökologisch engagierte Hausgemeinschaft wollte die im Haus installierte Ölheizung gegen eine Wärmepumpe tauschen, um eine langfristig wirtschaftliche Lösung für die Heizung und Brauchwasserbereitung zu finden.



Ein prachtvolles Haus auf einem parkähnlichen Gartengrundstück.



In diesem Anbau befindet sich der Technikraum für die Wärmepumpe.



Das Herzstück der Anlage - die NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpe S1155.

Zukunftssichere Haustechnik

Auf dem weitläufigen Grundstück war ausreichend Platz, um Erdwärme als Wärmequelle zu erschließen. Das Team des NIBE Effizienzpartners Goldwasser Bohrgesellschaft mbH bringt sechs Erdsonden in jeweils 100 Metern Tiefe vor dem Haus in die Erde ein. Die Energie dieser Sonden wird genutzt, um mit einer NIBE S1155-25 Sole/Wasser-Wärmepumpe die vier Wohnungen zu beheizen. Die mit der Wärmepumpe erzeugte Energie reicht ohne umfassende weitere Sanierungsmaßnahmen aus, um die Wohnungen auch an kalten Wintertagen gemütlich zu erwärmen – es konnten die bestehenden Heizkörper genutzt werden, ein Austausch war nicht notwendig.

Zur energetischen Aufwertung des Gebäudes wurde die oberste Geschossdecke neu gedämmt – so bleibt die von der Wärmepumpe erzeugte Wärme im Haus.



Die Fläche vor dem Haus bietet ausreichend Platz für sechs Erdbohrungen.

Warmes Wasser mit Verstand

Für dieses Haus mit vier Wohneinheiten wurde ein Trinkwasserspeicher mit einem Fassungsvermögen von mehr als 400 Litern ermittelt. Für den Betrieb einer solchen Anlage schreibt die Trinkwasserverordnung zur Vermeidung einer Legionellenbildung eine Brauchwasser-Großanlage vor.

Der 500 Liter fassende Warmwasserspeicher wird von der Erdwärmepumpe auf konstant 55 °C erhitzt. Zur Unterstützung der Warmwasserbereitung kommt eine elektrisch betriebene Nachwärmstufe mit 160 Litern Speichervolumen zum Einsatz, das Wasser wird in der Nachwärmstufe auf 68 °C erhitzt. Ein Brauchwasser-Mischventil führt der Zirkulationsleitung des Hauses den Inhalt des Wasserspeichers und der Nachwärmstufe so zu, dass jederzeit mindestens 60 °C warmes Wasser an den Entnahmestellen zur Verfügung steht.



Das Brauchwasser-Mischventil stellt bedarfsgerecht Wasser aus dem Speicher und der Nachwärmstufe zur Verfügung.



Die 500 Liter Wasser in dem Warmwasserspeicher werden von der Wärmepumpe konstant auf 55 °C gehalten.

Die elektrisch betriebene Nachwärmstufe sorgt dafür, dass am Speicheraustritt die Warmwassertemperatur nicht unter 60 °C fällt.



Das Dach des Anbaus wurde für eine großzügig dimensionierte PV-Anlage genutzt.

Stromerzeugung mit der Sonne

Um ein höheres Maß an Autarkie zu erreichen und unabhängig von der Versorgung durch ein Energieunternehmen zu werden, installierte die Hausgemeinschaft auf dem Dach eines Anbaus eine NIBE Photovoltaik-Anlage mit einer Leistung von 25,6 kWp. Der damit gewonnene Strom leistet einen Beitrag für den Energieverbrauch im Gebäude.



Die Anlage arbeitet mit einer Jahresarbeitszahl von 4,4 – das bedeutet, dass mit einer investierten Kilowattstunde Strom 4,4 Kilowattstunden Energie von der Heizung gewonnen werden.

Platz hat man nie genug

Der alte Öltank wurde nicht mehr benötigt, ausgebaut und fachgerecht entsorgt. Der freigewordene Platz dient als Lagerfläche, die zum Abstellen von nicht benötigten Gegenständen immer willkommen ist. Weitere Vorteile sind, dass der Ölgeruch mit dem Tank ausgezogen ist und das lästige Nachtanken entfällt.



Die Anlage ist mit dem Internet verbunden – so können die intelligenten Features der S-Serie optimal genutzt werden.



Das alte Tanklager kann jetzt als Abstellfläche genutzt werden.

Projekt-Fakten

520  m²



Mehrfamilienhaus
mit 4 Wohnungen



Landkreis
Rostock

Baujahr

1851

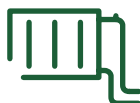


4 Familien



Eigentümergeinschaft
aus 4 Parteien

Wärmeverteilung
Heizkörper



Maßnahmen:

Austausch der Ölheizung gegen eine Wärmepumpe, Ausführung im Jahr 2020

Eingesetzte Wärmepumpe:

Sole/Wasser-Wärmepumpe NIBE S1155 mit 25 kW, Brauchwasserbereitung in Verbindung mit einer elektrischen Nachwärmstufe. NIBE Photovoltaik-Anlage mit 25,6 kWp

Energieverbrauch:

Vor dem Heizungstausch ca. 9.000 l Heizöl pro Jahr, danach ca. 12.000 kWh pro Jahr

Heizlast von ~24 kW

Besonderheiten:

Die Größe des Gebäudes, die damit verbundene Heizlast und die Brauchwasser-Bereitstellung für vier Parteien

NIBE Effizienzpartner
Goldwasser Bohrgesellschaft mbH

Profis für die Nutzung von Erdwärme

Die Goldwasser Bohrgesellschaft 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 Spreng | Tel.: 038454 338244 |
www.goldwassersanitaer.de