



Referenzprojekt
Mehrfamilienhaus Spaichingen

Alles geregelt!

Neubau eines Mehrfamilienhauses in Spaichingen

Beim Neubau eines Mehrfamilienhauses nutzt der Bauherr die Vorteile der kompakten und besonders leistungsfähigen Sole/Wasser-Wärmepumpe NIBE F1355.



Ein erfahrener Bauträger

Mit 50 Jahren Know-how, einer intensiven Marktkennntnis und vielen erfolgreich abgeschlossenen Verkaufs- und Bauprojekten ist die erfahrene und renommierte Firma Gulden GmbH & Co. KG eine Top-Adresse in der Region Spaichingen im südlichen Schwarzwald, wenn es um Immobilien geht.

Auf einem Grundstück im Zentrum der Kleinstadt, das mit einem nicht mehr zeitgemäßen Wohnhaus und einer Scheune bebaut war, soll nach den Vorstellungen der Immobilienprofis ein modernes Mehrfamilienhaus mit attraktiven Wohnungen und einem Penthouse errichtet werden.

Im Jahr 2022 wird das Projekt nach den damals aktuellen energetischen Anforderungen realisiert. Das Gebäude umfasst auf einer Gesamtfläche von ca. 1.300 Quadratmetern 15 Wohnungen mit je 2 bis 4,5 Zimmern sowie eine Gewerbeeinheit und entspricht einem KfW-55-Standard.



Modern und zentral – das Mehrfamilienhaus in der Ortsmitte von Spaichingen.



Ein KfW-Effizienzhaus 55 benötigt nur 55 Prozent der Energie eines konventionellen Neubaus und ist daher besonders umweltfreundlich. Um den Effizienzhausstandard 55 zu erreichen muss:

- der Primärenergiebedarf 45 Prozent unter dem Primärenergiebedarf eines konventionellen Neubaus liegen und
- der Wärmeverlust um 30 Prozent geringer sein als bei einem GEG-Referenzhaus.

Zur Umsetzung des KfW-55-Standards wurde die Gebäudehülle gedämmt. Das Lüftungskonzept für die Wohnungen wurde mit Fensterfalzlüftung und Abluftventilatoren in den Bädern umgesetzt.





Wärme vom eigenen Grundstück

Für die Wärmeerzeugung und Brauchwasserversorgung entschieden sich die Planer für die Nutzung von Erdwärme. In Zusammenarbeit mit dem NIBE Effizienzpartner Gebäudetechnik Kraus wurde eine Anlage mit einer Sole/Wasser-Wärmepumpe NIBE F1355 konzipiert. Die Erschließung der Wärmequelle erfolgte durch die Firma Koch Erdwärme-Bohrungen aus Dotternhausen – es wurden fünf Bohrungen ausgeführt:

- 2 x 150 m
- 1 x 140 m
- 2 x 130 m

Die NIBE F1355 zeichnet sich durch hohe Leistungswerte und eine kompakte Größe aus: Die Maße der Wärmepumpe entsprechen mit einer Stellfläche von 600 x 620 Millimetern und einer Höhe von 1.800 Millimetern ungefähr denen eines großen Kühlschranks.



Die NIBE F1355 überzeugt durch einen variablen Leistungsbereich von 6 bis 43 kW und kompakte Maße.

Exzellentes Handwerk: Alle Leitungen und Anschlüsse der großen Anlage sind fachgerecht und sauber verlegt.

Projektleiter der Fa. Kraus Andreas Böllet und NIBE Vertriebsberater Thomas Münch sind sich einig, dass diese Anlage eine sehr gute Vorlage für weitere Mehrfamilienhaus-Projekte darstellt.



Drehzahlregelung ist das Zauberwort

Durch die leistungvariable Verdichtertechnologie kann die NIBE F1355 das Spektrum von 6 bis 43 kW Heizleistung dem Bedarf des Hauses und der Bewohner anpassen.



Die Drehzahlregelung der Wärmepumpe ermöglicht eine „sanfte, bedarfsgerechte Nutzung“ der Sole, die Wärmepumpe benötigt nur selten die maximale Leistung – dadurch wird ein Auskühlen der Wärmequelle verhindert und ein wirtschaftlicher Betrieb der Anlage sichergestellt.

Die Wärmeverteilung in den Wohnungen erfolgt über eine Fußbodenheizung.



Die hohe Qualität der Ausstattung und der Materialien im Eingangsbereich des Treppenhauses gibt Aufschluss über die erstklassige Planung und Ausführung.

Vor- und Nachwärmstufe für das Wasser

Die NIBE F1355 verfügt über zwei getrennte und hermetisch dichte Kältekreismodule. Damit besteht die Möglichkeit, zeitgleich zu heizen und Brauchwasser zu bereiten. Für die Brauchwassergroßanlage in dem Gebäude wurde ein System mit einer Vor- und Nachwärmstufe umgesetzt:

Das Konzept für die Versorgung der Wohnungen mit Brauchwasser basiert auf einer „Zweisppeicherlösung“. Dabei wird in diesem Haus ein 900 Liter fassender Normaltemperaturspeicher (Vorwärmstufe) von der Wärmepumpe auf ein Niveau von ca. 55 °C beladen. Ein nachgeschalteter Speicher wird als Nachwärmstufe eingesetzt und erhitzt das Wasser auf über 60 °C. Der Vorteil dieser Anordnung besteht darin, dass der größte Teil der zur Brauchwassererwärmung erforderlichen Energie von der Wärmepumpe erzeugt wird und nur der kleine Anteil, der zur Sicherstellung einer Austrittstemperatur von 60 °C erforderlich ist, durch den elektrischen Zusatzwärmeerzeuger erbracht werden muss. Die Versorgung der Wohnungen mit Brauchwasser erfolgt über eine Zirkulationsleitung.



In dem großen Brauchwasserspeicher werden von der Wärmepumpe 900 Liter Wasser auf konstant 55 °C erwärmt und vorgehalten.



Die Nachwärmstufe erhitzt das Wasser auf über 60 °C - das ist besonders wirtschaftlich und effizient.

Projekt-Fakten

Gulden
GmbH & Co. KG



78549
Spaichingen

15 Wohnungen
+ Gewerbefläche
ca. 1.300 m²



Baujahr
2022

Wärmeverteilung
Fußbodenheizung



Mehrfamilienhaus

Maßnahmen:

Neubau eines Mehrfamilien-
hauses

Heiztechnik:

Sole/Wasser-Wärmepumpe
NIBE F1355-43 mit einer Vor-
und Nachwärmstufe zur Brauch-
wasserbereitung

Besonderheiten:

KfW-55-Standard des Gebäudes,
große, leistungsfähige Anlage
auf kleiner Stellfläche, Lüftungs-
konzept mit Fensterfalzlüftung
und Abluftventilatoren in den
Bädern

Bohrungen:

Erdwärme-Bohrungen
Christian Koch GmbH
Schömberger Straße 22
72359 Dotternhausen

Tel. 07427-947778
E-Mail: info@koch-erdwaerme.de
www.koch-erdwaerme.de

NIBE Effizienzpartner
Kraus Gebäudetechnik GmbH



Wasser – Wärme – Wohlfühlen!



Andreas Böllet, Projektleiter beim NIBE Effizienz-
partner Kraus Gebäudetechnik.

Die Firma Kraus Gebäudetechnik
GmbH hat ihren Sitz im Herzen der
Region Schwarzwald. Das SHK-Un-
ternehmen ist für die Kunden aus
der Region der verlässliche Partner
für die Bereiche Badinstallation und

-modernisierung, Heizungsinstallation
und -modernisierung, kontrollierte
Wohnraumlüftung sowie Kundendienst
und Service.

Thorsten Kraus, Inhaber und Versor-
gungsingenieur, hat das im Jahr 1981
von den Eltern gegründete Traditions-
unternehmen vor 12 Jahren übernom-
men. Das 12-köpfige Team zeichnet
sich bei der Planung und Umsetzung
der Projekte durch qualitativ gute
Arbeit zu einem fairen Preis aus.

Seit 2018 ist das Unternehmen als
NIBE Effizienzpartner zertifiziert. Im
Neubau setzt Kraus Gebäudetech-
nik ausschließlich mit erneuerbaren
Energien arbeitende Heizsysteme ein,
und bei der Heizungssanierung nimmt
der Anteil an Wärmepumpen kontinu-
ierlich zu.



Kraus Gebäudetechnik GmbH
Moosstraße 1 | 78606 Seitingen-Oberflacht
Tel. 07464-1289 | Info@kraus-gebaeudetechnik.de