

# SANITÄR + HEIZUNGS TECHNIK

Zeitschrift für Planung, Berechnung und Ausführung  
von sanitär-, heizungs- und klimatechnischen Anlagen



## BWT Pearlwater City

ISH Frankfurt  
Halle 4.0 B50

Erleben Sie die Zukunft der  
Wassertechnologie

You're invited!

[bwt.com/ish](http://bwt.com/ish)

KRAMMER GROUP

**Sanitär**  
Regenwasser aus der Cloud

**Heizung**  
Faktoren der Heizlastberechnung

**Klima**  
Anlagen korrekt auf Dichteheit prüfen

Heizungsbauer Simon Helwig

# Viele Bausubstanzen, ein Heizungssystem

Es ist ein typischer Fall: In einem Eigenheim aus dem Jahr 1895, erweitert in den 1950er und 70er Jahren, funktioniert der Gaskessel nicht mehr. Eine Wärmepumpe soll die Lösung sein. Der im hessischen Lorsch ansässige Heizungsbauer Simon Helwig hat sich dem Projekt angenommen. Einblicke in das Sanierungsprojekt.

Der Auftrag aus dem benachbarten Lampertheim hat es für den Heizungsbauer Simon Helwig in sich gehabt. Das Einfamilienhaus stammt aus dem Jahr 1895. In den 1950er Jahren hat die Familie es aufgestockt und in den 1970ern um einen Anbau erweitert. Heute besteht es aus zwei Wohneinheiten mit insgesamt rund 200 m<sup>2</sup> Fläche. Die unterschiedlichen Bausubstanzen schließen eine Pauschallösung aus. Der bestehende atmosphärische Gaskessel zeigte nach mehr als 30 Jah-

ren erste Defekte. Die steigenden Gaspreise haben das System nicht mehr effizient gestaltet.

#### Bisher: 30 Jahre alter Gaskessel

Die Immobilie hatte bei einer Außentemperatur von -10 °C in der Vergangenheit 22 kW Energieeinsatz für eine Vorlauftemperatur von 82 °C verbraucht. Selbst eine 18 kW große Wärmepumpe mit Heizstab-Unterstützung hätte diese Last nicht zuverlässig tragen können. Eine monovalent be-

triebene Wärmepumpe hätte zudem aufwendige Dämmmaßnahmen, den Austausch aller Heizkörper und den Einbau zusätzlicher Radiatoren im Wohnbereich zur Folge gehabt.

#### Primärer Wärmeerzeuger: Wärmepumpe

Helwig berücksichtigt in der Planung alle Faktoren für die Variantenerstellung und Gegenüberstellung erforderlicher Komponenten: die raumweise Heizlastberechnung, die Berechnun-



gen des hydraulischen Abgleichs, die Neuauslegung erforderlicher Heizkörper und die Fördermittelbegleitung. Als Bedarfsgrundlage geht Helwig von einer benötigten Vorlauftemperatur von rund 70 °C bei -11 °C Witterung aus. Da solche Extremverhältnisse nur selten eintreten, erscheint ein Versorgungssystem aus zwei Wärmequellen sinnvoll, die abwechselnd angesteuert werden, also ein sogenannter bivalent alternativer Betrieb. Bis zu 55 °C Vorlauf übernimmt eine Luft-Wasser-Wärmepumpe vom Typ BLW Mono-P 11 die Heizarbeit. Bei starker Kälte schaltet das System die Wärmepumpe ab, um auf den neuen Gaskessel zurückzugreifen. Das Wärmepumpenmodell mit 11 kW Heizleistung erzeugt Temperaturen bis 60 °C, mithilfe witterungsgeführter Regelung erreicht es COP-Werte von bis zu 4,54. In der Inneneinheit ist ein 40-Liter-Trennpuffer verbaut, der als hydraulische Weiche zur Leistungsregulierung dient.



#### Sekundärer Wärmeerzeuger: Gas

In der Planung hat Helwig dem Eigenheim-Besitzer als sekundären Wärmeerzeuger eine wandhängende Gas-Brennwerttherme WLS empfohlen. Das Gerät verfügt nach Angaben des Herstellers Brötje über eine stufenlos arbeitende Hocheffizienzpumpe, mit 24 kW Spitzenleistung und 106 Prozent Normnutzungsgrad. Außerdem minimiert es seinen Verbrauch durch witterungssensible Betriebsautomatik. Die Kompatibilität mit Flüssiggas sowie mit zwanzigprozentiger Wasserstoffbeimischung machen es zukunftsfähig.

Helwig hat dazu eine neue Abgasabführung aus Kunststoff in den alten Schornstein eingebracht. Die installierte Weichwasseranlage ermöglicht eine schnelle Neubefüllung der Anlage. Zudem hat Helwig eine zusätzliche Pumpengruppe und, da im Heizungskeller keine Abflussmöglichkeit vorhanden war, eine Kondensatpumpe und einen 300-Liter-Trinkwasserspeicher des Herstellers Brötje installiert.

#### Smarte Hybridregelungstechnik

Die Hybridregelungstechnik des Heizungssystemherstellers Brötje

ermöglicht für die gewählte Konstellation verschieden ausgerichtete Betriebsmodi. Helwig hat dem Eigenheim-Besitzer die Funktionsweise erklärt. Im kostengeführten Modus etwa schaltet das System nach Eingabe des Gas- und Strompreises automatisch auf den jeweils günstigeren Wärmeerzeuger um. Zur korrekten Erfassung der Verbrauchsdaten hat Helwig einen neuen Schaltschrank mit Wärmehäufigkeitszähler installiert. Die Komponenten für die Heizungssanierung hat Helwig bei seinem Großhändler Pfeiffer & May beschafft.

Hybrid-Systemtechnik von Brötje v.l.n.r.: 300-l-Trinkwasserspeicher EAS, Gas-Brennwerttherme WLS 24, Pumpengruppe, Luft-Wasser-Wärmepumpe BLW Mono-P 11 mit integriertem 40-l-Trennpuffer. Bild: Jonas Pfaff, Pfeiffer & May

**NEXT LEVEL  
UNLOCKED**

Boost your building solutions

**Besuchen  
Sie uns auf  
der ISH.**

[bs.rehau.de/ish-2025](https://bs.rehau.de/ish-2025)



**REHAU | MEPA**

**Halle 6.0/C50  
Frankfurt**

**17.-21. März**

**Wir freuen  
uns auf Sie**

