



Hitachi Hochtemperatur-Wärmepumpen in einer Bestandsimmobilie im Einsatz

## EIN WÄRMEPUMPEN-UPGRADE

für eine Bestandsimmobilie aus Göppingen

**Familie Laban aus Göppingen plante für ihre Bestandsimmobilie mit 140 m<sup>2</sup> Wohnfläche die Installation einer effizienten Wärmepumpe, die die kostenintensive Ölheizung ersetzen sollte.**

Für Unerfahrene im Bereich der Auslegung von Wärmepumpen schien das Projekt nicht realisierbar zu sein, doch für die Planung und Realisierung dessen holte sich die Familie Laban professionelle Hilfe von der ansässigen Firma Nole Service GmbH herbei. Begleitet wurde die Projektierung von Geschäftsführer und Inhaber Herrn Carneiro persönlich. Die Aufrechterhaltung eines reibungslosen Ablaufs während des gesamten Projektes hält er für selbstverständlich. Außerdem bieten wir, als Lieferanten, unseren Kunden stets unsere vollständige Fachkompetenz - von der Auslegung über die Lieferung, bis hin zur Inbetriebnahme. Nach der

Feststellung des ausführenden und zertifizierten Betriebs, dass die Ölheizung durch eine effiziente Wärmepumpe ersetzt werden kann, entschied sich die Familie für die Hitachi Yutaki S80 Wärmepumpe mit dem dazugehörigen Warmwasserspeicher.

### **Wärmepumpen mit 80 °C Vorlauftemperatur ohne Heizstab**

Hochtemperatur-Wärmepumpen zum Heizen und Warmwasserbereiten mit Heizleistungen von 4,30 bis 17,80 kW sind ideal für Anlagen, die hohe Temperaturen erfordern, z. B. beim Austausch von Ölheizungen. Dank fortschrittlicher Technologien können sie in intelligente Stromnetze (SG-Ready) eingebunden, an Photovoltaik- und Solaranlagen angeschlossen und mit bestehenden Gas- oder Ölheizungen kombiniert werden – ohne Fußbodenheizungen nachrüsten bzw. bestehende Radiatoren



Hochtemperatur-Außeneinheit



Hydraulikmodul + Brauchwasserspeicher

austauschen zu müssen. Sie können Wasser mit erneuerbarer Energie bis zu 80 °C erwärmen, auch bei extremen Außentemperaturen bis zu -25 °C.

Diese Split-Lösung erfährt bis -15 °C Außentemperatur keinen Leistungsverlust und sorgt so für ein effizientes, monovalentes Heizen. Die Yutaki S80 ist in zwei Modellen erhältlich, die sich genau an die Kundenbedürfnisse anpassen: eine Variante nur für die Heizung und eine für den Heizbetrieb inklusive Warmwas-

serbereitung. Es gibt zwei Warmwasserspeicher, jeweils mit 200- und 260-Liter-Volumen, die als Einbaugerät integriert oder neben dem Innengerät installiert werden können.

### Kaskadenregler für koordinierte Anlagensteuerung

Zur Erhöhung der Leistungskapazität und der Systemeffizienz können mehrere Luft/Wasser-Wärmepumpen mit dem Kaskadenregler Hitachi ATW-YCC-03 synchron gesteuert und effizient verwaltet werden. Dadurch besteht die Möglichkeit, die Beheizung größerer Gebäude zu realisieren. Wenn die Funktion der Kaskadensteuerung aktiv ist, trennt das System die Warmwasserbereitung von der Wasserverteilung und vom Verbrauch. Die Wasserbereitung wird in den Arbeitseinheiten der Außengeräte ausgeführt, die Verbrauchssteuerung erfolgt nun über die Kaskadeneinheit. Der intelligente Regler kann auch in andere Anwendungen – kombiniert mit elektrischen Heizungen oder Kesseln – integriert werden. In Kombination mit Yutaki-Einheiten mit H-Link-Verbindungen benötigt der Kaskadenregler kein zusätzliches Zubehör für den Betrieb. Der sogenannte H-Link II-Bus verbindet die YUTAKI-Geräte und die Kaskadensteuerung miteinander und kann bis zu einer Länge von 1.000 m verlegt werden. Der Bus besteht aus zwei unpolaren Kabeln.

Bis zu acht Grundmodule können an die Kaskaden-

steuerung angeschlossen werden, die dann als ein einzelnes System funktionieren und höhere Heizleistungen ermöglichen. Weitere Vorteile liegen auf der Hand. So ist ein wichtiges elektronisches System der Assistent, mit dessen Hilfe die Konfiguration von Heizart (z. B. Fußbodenheizung, Vorhandensein der Radiatoren), Betriebsmodus, gewünschter Brauchwassererwärmung bis hin zur Vereinfachung der Inbetriebnahme komfortabel möglich ist.

### Zwei Wärmepumpen in Kaskade

Schon beim ersten Beratungsgespräch überzeugte die Firma Nole Service GmbH mit ihrer hohen Kompetenz sowie Zuverlässigkeit, sodass Familie Laban ihr volles Vertrauen in die Planung und Verwirklichung ihres Projekts setzte. Die zwei Wärmepumpen, die in Kaskade geschaltet sind, sind dabei die umweltfreundliche und regenerative Lösung. Trotz der Lieferschwierigkeiten auf dem Wärmepumpenmarkt gelang es uns, die Realisierung des Projektes noch vor der intensiven Heizperiode 2022 durchführen zu lassen. Das verbaute System beinhaltet zudem einen Brauchwasserspeicher ohne einen Heizstab. Dennoch können zur Legionellenbekämpfung rein thermodynamisch hohe Temperaturen erreicht werden.

Darüber hinaus wird über ein integriertes Dreiwegeventil die Umschaltung zwischen Heizbetrieb und Brauchwasserbereitung ermöglicht.

Dies ist eines von vielen Regelungsoptionen, die am mitgelieferten Regler eingestellt und parametrisiert werden können. Die Heizkurve des Systems ist so eingestellt, dass sogar bei einer hypothetischen Außenlufttemperatur von  $-20\text{ °C}$  das Gebäude trotzdem den vollen Heizwärmebedarf erhalten würde. Das wird durch die angenommene Vorlauftemperatur von  $76\text{ °C}$  ermöglicht. Ein positiver Nebeneffekt des Austauschs der Ölheizung durch eine effiziente und platzsparende Lösung im Außenbereich ist die anderweitige Nutzung des Aufstellraums des alten Öltanks. Dadurch ist hier ein  $30\text{ m}^2$  großer Wohnraum entstanden.

Gefolgt von einer professionellen Montage wurde die Wärmepumpe im Oktober 2022 erfolgreich in Betrieb genommen und überzeugt seitdem sowohl von der Heizleistung als auch von der sehr niedrigen Geräuschentwicklung her. Entgegen einiger Vermutungen laufen beide Aggregate ruhig und geräuscharm. Keinerlei Geräuschbelästigungen wurden im reinen Wohngebiet von den unmittelbaren Nachbarn wahrgenommen. ■

Antonio A. González  
Projektierung und Vertrieb  
Fon: 0 71 61 / 38 99 95 - 942  
E-mail: [antonio.gonzalez@kaut.de](mailto:antonio.gonzalez@kaut.de)

