



! Mit der Entscheidung für die Wärmepumpe war für Hausbesitzer Aaron Layher (links, hier im Gespräch mit SHK-Fachhandwerker Stefan Koch) auch gesetzt, dass er zum Betrieb des neuen Heizsystems soweit möglich selbsterzeugten Strom nutzen möchte, um den Autarkiegrad seines Eigenheims zu maximieren.

Heizungssanierung im Einfamilienhaus

Wärmepumpe ersetzt Gaskessel

Erfolgreiche Dekarbonisierung im Wohngebäudebestand: Bei der energetischen Sanierung seines 70er-Jahre-Einfamilienhauses entschied sich Eigentümer Aaron Layher aus dem rheinland-pfälzischen Kirchheimbollen für neue Haustechnik auf Basis erneuerbarer Energien. Eine außenaufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpe von Stiebel Eltron ersetzt den alten Gaskessel und versorgt das Gebäude fortan energieeffizient und umweltfreundlich mit Heizwärme und Warmwasser.

Vor der Sanierung war eine effiziente Beheizung des Altbaus längst nicht mehr möglich: Der über 33 Jahre alte Gaskessel sorgte mit einem jährlichen Gasverbrauch von etwa 46 000 kWh

bei einer Wohnfläche von rund 170 qm für überdurchschnittlich hohe Heizkosten – an einer energetischen Modernisierung des Gebäudes führte daher kein Weg vorbei. Um Wärmeverluste

zu verringern, ließ der Hausbesitzer zunächst Dach und Fenster erneuern. Im Anschluss daran wurde die alte Gasheizung gegen eine hocheffiziente Luft-Wasser-Wärmepumpe



© Stiebel Eltron

Um sein Eigenheim aus den 1970er Jahren umweltfreundlich, zukunftssicher und energieeffizient zu beheizen, ließ Aaron Layher seine alte Gasheizung gegen eine außenaufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpe von Stiebel Eltron tauschen.

des Typs WPL 07 HK 230 Premium von Stiebel Eltron ausgetauscht. Das Gerät übernimmt sowohl Raumheizung als auch Warmwasserbereitung und erreicht selbst bei Vorlauftemperaturen von bis zu 75 Grad noch hervorragende Jahresarbeitszahlen, wodurch es sich optimal für die energetische Sanierung von Altbauten eignet. Für die hohe Energieeffizienz der Wärmepumpe sorgt unter anderem der Inverterbetrieb, welcher eine bedarfsabhängige Leistungsregelung ermöglicht. Dadurch stellt das Gerät immer nur so viel Leistung zur Verfügung, wie für Raumheizung

oder Warmwasserbereitung aktuell benötigt wird.

Eigenverbrauchsoptimierung durch Vernetzung von Wärmepumpe und PV

Um den Autarkiegrad seines Eigenheims zu maximieren, ließ Hausbesitzer Aaron Layher auf der erneuerten Dachfläche eine Photovoltaik-Anlage mit einer Leistung von 10 Kilowattpeak montieren. Der grüne Strom fließt sowohl in den Wärmepumpenbetrieb als auch in den Haushaltsverbrauch. Für ein optimales Zusammenspiel von Wärmepumpe und PV-Anlage sorgt

das Stiebel Eltron-Internet Service Gateway (ISG) mit integrierter Kommunikations-Schnittstelle SG-Ready. Es vernetzt beide Systeme miteinander, sodass ein größtmöglicher Anteil des verfügbaren PV-Stroms sinnvoll für den Wärmepumpenbetrieb eingesetzt wird. Auch überschüssig produzierter Strom ist mit dieser Lösung effektiv nutzbar, indem er im neu installierten Stiebel Eltron-Pufferspeicher thermisch zwischengespeichert wird: Erreicht die PV-Anlage eine bestimmte Leistung, empfängt die Wärmepumpe ein Signal vom ISG und heizt daraufhin den Speicher auf. Ein weiterer Pluspunkt



© Stiebel Eltron

! Für ein optimales Zusammenspiel von Wärmepumpe und PV-Anlage sorgt das Stiebel Eltron-Internet Service Gateway (ISG) mit integrierter Kommunikations-Schnittstelle SG-Ready. Es vernetzt beide Systeme miteinander, sodass ein größtmöglicher Anteil des verfügbaren PV-Stroms für den Wärmepumpenbetrieb eingesetzt werden kann.

der Lösung ist das intelligente Anlagenmonitoring: Die Wärmepumpe ist so mit dem Heimnetzwerk verbunden und kann bequem via PC, Laptop oder Tablet gesteuert werden. Auf diese Weise lassen sich unter anderem individuelle Einstellungen für Heiz- und Warmwassertemperatur vornehmen, zudem können Wärmepumpendaten überwacht und bei Bedarf auch für den Heizungsfachmann und den Hersteller freigegeben werden.

Überzeugendes Gesamtkonzept

In der Praxis hat sich die neue Heizungsanlage rasch bewährt. „Das Haus wird komfortabel

warm – selbst bei anhaltenden Minusgraden“, bestätigt Aaron Layher. Auch finanziell sei ein Fortschritt zu erwarten, da nun deutlich weniger geheizt werden müsse. „Wir würden uns jederzeit wieder für eine Stiebel Eltron-Wärmepumpe entscheiden und können den Umstieg von fossiler auf erneuerbare Energie jedem Hausbesitzer nur empfehlen“, resümiert Layher.

Auch Sanitär- und Heizungsspezialist Stefan Koch, der im Kirchheimbolandener Sanierungsprojekt Planung und Installation der neuen Heizungsanlage übernahm, zieht ein positives Fazit: „Für mich überzeugt hier einfach das Gesamtkonzept – angefangen bei energetischen

Sanierungsmaßnahmen wie der Fenster- und Dacherneuerung über die Systemkombination von Wärmepumpe und Photovoltaik bis hin zur nachgelagerten Heizanlagenoptimierung durch einen hydraulischen Abgleich und intelligente Heizungssteuerung. Mit solchen Lösungen lassen sich auch im Bestand erhebliche Energie-sparpotenziale erschließen.“ ◀