

Im Bestand

Moderne Hybridheizung für den Familiensitz

Zahlreiche Häuser auf dem Land werden mit Öl beheizt. Die häufig großen Gebäude bieten in der Regel gute Voraussetzungen für den Einbau von Hybridheizsystemen, wie ein Praxisbeispiel aus dem Sauerland zeigt.

Wie man mit der Zeit gehen und gleichzeitig Traditionelles bewahren kann, zeigt die Familie Cormann aus dem Märkischen Sauerland mit einem echten Mehrgenerationenprojekt. Um die Energiekosten und die Wärmeversorgung in ihrem 1870 erbauten Haus zu optimieren, hat sich die Familie nach fachkundiger Beratung für eine Heizungsmodernisierung entschieden. Mit der neuen Hybridlösung, bestehend aus Öl-Brennwerttechnik, Luft-Wasser-Wärmepumpe und Solarthermie, konnte der Heizölverbrauch um 50 Prozent gesenkt werden.

Drei Etagen für drei Generationen

Das Fachwerkgebäude der Familie ist als Hallenhaus gebaut und verfügt über eine

Wohnfläche von insgesamt 610 Quadratmetern beziehungsweise 1.000 Quadratmeter Nutzfläche – verteilt auf drei Etagen. Es ist Teil eines quadratisch angeordneten vierteiligen Gebäudeensembles, das seit jeher in Familienbesitz ist. Gelegen nahe der Kleinstadt Neuenrade, war es bis zum Zweiten Weltkrieg ein reiner Bauernhof mit 26 Hektar Landwirtschaft und weiteren, forstwirtschaftlich genutzten Flächen.

Nach einem Wiederaufbau Ende der 40er-Jahre entstand in der alten Tenne ein Treppenhaus über alle drei Etagen, das heute die drei Wohnungen miteinander verbindet. Außerdem wurden Zimmer für Feriengäste eingerichtet. Die Ferienvermietung wurde aber im Jahr 1990 aufgegeben, da sich die Ansprüche der Gäste und die Vorschriften stark verändert hatten. Inzwi-

schen leben acht Familienmitglieder aus drei Generationen im Hauptgebäude, zu dem noch zwei Ställe und die Scheune gehören und an das sich ein Naturgarten sowie Wiesen mit altem Obstbaumbestand anschließen.

Die Gebäudehülle des Hauptgebäudes ist typisch für ein Bauwerk aus dem 19. Jahrhundert in dieser Region. Bis zu 80 cm dicke, ungedämmte Außenwände aus Mauerwerk mit Lehmputz, 2-fach verglaste Fenster und ein ungedämmtes Dachgeschoss sind ausschlaggebend für den energetischen Zustand. Über Dämmmaßnahmen der Fassade wurde in der Vergangenheit mehrfach nachgedacht, doch, so Georg Cormann: „Das Raumklima ist hervorragend. In den kalten Wintermonaten halten die dicken Steinwände die Wärme im Haus und im



Sommer ist es angenehm kühl.“ Auch um den Charakter des Hauses nicht zu verändern, wurde bisher auf ein Dämmsystem verzichtet. „Es gibt jedoch konkrete Überlegungen, das Dachgeschoss im Rahmen einer Dachsanierung zu dämmen“, so Cormann weiter.

Das Erdgeschoss erfuhr in den letzten Jahren immer wieder kleinere Veränderungen. Die oberen Etagen, in der die beiden Söhne der Familie wohnen, sind bereits vollständig saniert beziehungsweise zurzeit im Umbau.

Hybridsystem als Investition in die Zukunft

Dringenden Handlungsbedarf sahen die Cormanns noch beim Thema Wärmeversorgung. Energiekosten senken und mehr erneuerbare Energien nutzen, waren hierbei wichtige Prämissen. So entschieden sich die Cormanns Ende 2016 im Zuge der Wohnraumerweiterung dafür, die alte und ineffiziente Öl-Niedertemperaturheizung gegen moderne Heiztechnik auszutauschen. Auch musste die Einbindung der Solarwärme von der im Jahr 2003 installierten Solarthermie-

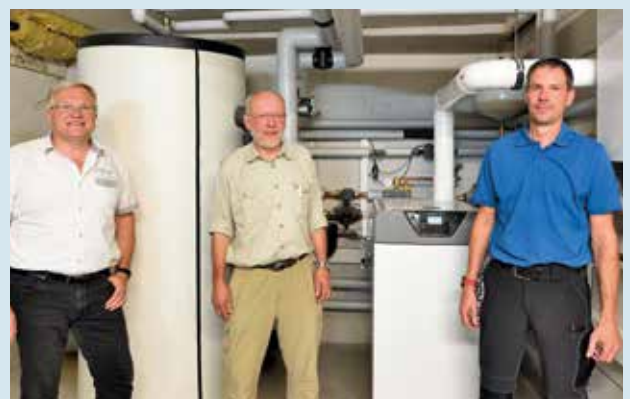
anlage stets manuell vorgenommen werden, was unkomfortabel und wenig effizient war. Darüber hinaus sollte der Aufwand zur Beschickung des vorhandenen elektronisch gesteuerten Kachelofens reduziert werden. Dieser dient ausschließlich der Wärmeversorgung im Erdgeschoss.

Öl-Brennwert und Wärmepumpe für den Bestand

Nach intensiven Gesprächen zwischen den Eigentümern, ihrem Heizungsbauer Nicolas Kemper aus Menden und Franz Schmidt, Repräsentant des Heizgeräteherstellers Giersch, stand schließlich die für das Gebäude optimal passende Hybridheizungslösung fest: Ein bodenste-

Umfassend beraten und optimal geplant: Franz Schmidt von Giersch (li.) und Heizungsbauer Nicolas Kemper (re.) haben die Öl-Hybridlösung gemeinsam mit Hauseigentümer Georg Cormann konzipiert.

hender, modulierender Öl-Brennwertkessel (Giersch FCU 30-M), eine Luft-Wasser-Wärmepumpe (Eco Air 520M, 4,9 bis 22 kW), die vorhandene zehn Quadratmeter große Solarthermieanlage und ein 1.000-Liter-Pufferspeicher (GiegaTherm 1000) sorgen fortan für die Wärmeversorgung. Die Wärmeverteilung erfolgt über Heizkörper, mit einer Systemauslegung von 70/60 ° Celsius. Die Trinkwassererwärmung wird über das Heizsystem gewährleistet. Eine moderne Steuerung stellt sicher, dass alle Hybridkomponenten im Heizbetrieb optimal aufeinander abgestimmt sind. »



Erneuerbare liefern Großteil der Wärme

Übers Jahr liefern Solarthermie und Wärmepumpe nun den Großteil der Wärme für die beiden Obergeschosse, die Ölheizung wird nur bei niedrigen Außentemperaturen, zur Abdeckung von Spitzenlasten, zugeschaltet. Der Bivalenzpunkt (BVP) der Wärmepumpe ist auf 0 ° Celsius eingestellt. Heizungsbauer Nicolas Kemper weiß um die Problematik der hohen Vorlauftemperatur bei nicht umfassend energetisch sanierten Gebäuden mit hohem Wärmebedarf: „Hybridanlagen aus Öl-Brennwerttechnik und Wärmepumpe sind eine praktikable Lösung für den Bestand bei gleichzeitig überschaubarem baulichen Aufwand. Kommt dann wie bei Familie Cormann noch Solarthermie dazu, wird das System noch flexibler in der Wahl der Wärmequellen, mit der Folge, dass der Anteil der erneuerbaren Energien an der Wärmeversorgung in der Regel sehr groß ist.“

Mit ausschlaggebend für die Entscheidung, weiterhin auch auf Heizöl zu setzen, war die Tatsache, dass ein Anschluss an das Erdgasnetz nicht möglich und der Aufwand für einen Flüssiggastank sowie für die Leitungsführung zu hoch waren. Für Heizöl sprach auch die noch intakte GFK-Batterietankanlage im Gebäudekeller. Sie hat ein Fassungsvermögen von 4.500 Litern.

Vorausschauend planen und schrittweise umsetzen

Infolge der Heizungsmodernisierung ist der Heizölverbrauch von rund 3.200 Litern pro Jahr auf rund 1.600 Liter gesunken. Dies entspricht einer Einsparung um 50 Prozent. Und das, obwohl die beheizte Wohnfläche im Zuge der Modernisierung sogar noch um 65 Quadratmeter erweitert wurde. Lagen die Energiekosten für die Öl-Niedertemperaturanlage und den Kachelofen bei bisher rund 5.000 Euro pro Jahr, freut sich Familie Cormann seit der Modernisierung über eine Einsparung von rund 1.000 Euro jährlich. „Nur die gute



Hybridkomponenten I: 1.000-Liter-Pufferspeicher, (Giega-Therm), Öl-Brennwertgerät FCU 30-M und CTC-Steuerung im Heizraum.

Zusammenarbeit zwischen einem erfahrenen Heizungsbauer, dem Hersteller und natürlich dem Bauherren oder Modernisierer kann zu einer für das individuelle Projekt optimalen Lösung führen“, ist Franz Schmidt vom Heizgerätehersteller Giersch überzeugt. Dabei sei es wenig zweckmäßig, Heizöl zu verteufeln. Das gelte insbesondere für den noch beträchtlichen ölbeheizten Gebäudebestand. Hier bedarf es vielmehr neutraler Beratung zum Thema Energiemix und zum Potenzial von Hybridlösungen sowie einer gewissen Offenheit für neue technische Lösungen. „Bei Gebäuden solcher Couleur muss man auch sensibel vorgehen. Einerseits sollen die Ausprägungen des Baustils erhalten werden, andererseits besteht der Anspruch, Energie einzusparen und erneuerbare Energie einzubinden. Das lässt sich, wie das Praxisbeispiel Cormann, zeigt, nur mit entsprechender Technik umsetzen“, so Schmidt.

Eigentümer Georg Cormann kann Schmidts Auffassung bestätigen: „Wir haben aufgrund der intensiven Beratung durch die Fachleute auf eine Lösung gesetzt, die zum Haus und zu unseren Anfor-



Hybridkomponente II: Die Luft-Wasser-Wärmepumpe Eco Air 520M ist im Außenbereich vor dem Heizraum platziert.

derungen passt. Durch die neue Öl-Brennwerttechnik, die optimale Einbindung der Solarwärme und den Einsatz der Wärmepumpe sparen wir jetzt nicht nur Energiekosten. Ebenso wichtig ist es für uns auch, die CO₂-Emissionen der Heizung nachhaltig zu senken. Und da geht noch was. Nach der Dachsanierung planen wir noch den Zubau einer Photovoltaikanlage.“ Den Eigenstrom wollen die Cormanns dann für Haushalt und Wärmepumpe verwenden. „Dann nutzen wir noch mehr erneuerbare Energie und werden zudem noch unabhängiger von Energieanbietern sein“, sagt Georg Cormann. Er ist sich sicher: Die Investitionen von heute sind gut angelegt und erhalten den Familiensitz auch für die nächsten Generationen. ■