

Alte Häuser energetisch richtig sanieren

Nachrüstung mit Deckenheizung/ -kühlung und Wärmepumpe

Inmitten von Klimakrise und Energiewende stehen Eigentümer älterer Bestandsgebäude vor der Herausforderung, ihre Immobilien energieeffizient zu gestalten. Ein Einfamilienhaus aus dem Jahr 1910 wurde nachhaltig und kosteneffizient energetisch saniert und mittels Einsatz eines Flächenheiz- und -kühlsystems für den Einsatz von Wärmepumpen vorbereitet.

Das Einfamilienhaus aus dem Jahr 1910 wurde nachhaltig und kosteneffizient energetisch saniert und für den Einsatz von Wärmepumpen vorbereitet.



Quelle: mfh systems GmbH

Zunächst erfolgte die Sanierung der Gebäudehülle des alten Hauses in Georgsmarienhütte, das bisher mit einer Gasheizung beheizt wurde. Durch die Anbringung eines 12 cm dicken Vollwärmeschutzes an der Fassade und den Einbau neuer Wärmeschutzfenster konnte der Gasverbrauch des Hauses bereits deutlich reduziert werden. Langfristiges Ziel ist eine Wärmepumpe, die hinsichtlich Energieverbrauch und Effizienz optimale Ergebnisse erzielt. Zusätzlich wünschte sich der Bauherr eine Kühllösung, um auf die spürbar steigenden Sommertemperaturen des Klimawandels vorbereitet zu sein.

Ein Blick auf die Technik und Nachhaltigkeit

Im konkreten Bauvorhaben wurde deshalb das Flächenheiz- und -kühlsystem Ideal Classic Öko 30 von mfh systems eingebaut. Aufgrund ihrer hohen Wärmeleistung und der dadurch niedrigen erforderlichen Vorlauftemperaturen spart die Wärmepumpe ca. 2 – 3 % Energie pro Kelvin Temperaturabsenkung. Damit wird die volle Effizienz der Wärmepumpe erreicht – ohne Einbußen bei Wärme und Komfort, ganz im Sinne der Bewohnerinnen und Bewohner. Neben dem Komfort war für den Bauherrn vor allem das

Thema Nachhaltigkeit von großem Interesse. Deshalb wurde im Objekt das Öko-System eingesetzt. Dabei handelt es sich um ein Flächenheizsystem mit nachhaltiger Dämmung. Die Holzfaserdämmung reduziert Wärmeverluste, ist schadstofffrei und hat schalldämmende Eigenschaften. Diese nachhaltige Lösung reagiert schnell auf unterschiedliche Wärmeanforderungen und stellt eine platzsparende Bedarfsheizung dar. Heizen nur bei Bedarf ist eine weitere Möglichkeit, wertvolle Energie einzusparen.

Sanierung mit Deckenheizung im bewohnten Zustand

Der nachträgliche Einbau einer Fußbodenheizung war in diesem Objekt nicht möglich, da der Bauherr und Bewohner den wertvollen Parkettboden erhalten wollte. Der Einbau einer Deckenheizung war deshalb hier die richtige Wahl, um das Problem zu lösen und gleichzeitig den hochwertigen Bodenbelag zu erhalten. Dank der Deckenheizung war es zudem möglich, das Objekt zu sanieren, ohne ausziehen zu müssen. Die Arbeiten konnten schrittweise Raum für Raum durchgeführt werden. Die Ausführung ist so sauber, dass die komplette Sanierung im bewohnten Zustand möglich war. So konnte das alte Haus ohne größere



Quelle: mfh systems GmbH

Konstruktion: Komplett Konstruktion von Ideal Classic Öko in Verbindung mit Trockenbauprofilen



Quelle: mfh systems GmbH

Schnelle und unkomplizierte Montage mit dem Ideal Classic Öko Trockenbausystem



Quelle: mfh systems GmbH

Nachher: Das Ergebnis: Die fertige Heizung verschwindet komplett unter der Decke. Wertvolle Parkettböden und Tapeten bleiben durch die saubere und einfache Installation des Systems erhalten.

Kurzinterview

Bauherr Olav Hofmann zu dem Sanierungsprojekt

Was waren Ihre Beweggründe für die energetische Sanierung?

Es war mir wichtig, eine Lösung zu finden, die sowohl eine hohe Energieeffizienz bietet als auch zum Klimaschutz beiträgt. Zudem war es mir ein Anliegen, den Wert der Immobilie zu steigern und langfristig Kosten einzusparen.

Was gefällt Ihnen am neuen System besonders?

Die Dualität, also die Möglichkeit, sowohl zu heizen als auch zu kühlen. Die Sommer werden immer heißer. Daher war es für mich ausschlaggebend, ein System zu wählen, das nicht nur in der kalten Jahreszeit, sondern auch im Sommer einen hohen Wohnkomfort bietet.

Wie ist Ihre Erfahrung insgesamt?

Bei der energetischen Sanierung von Bestandsgebäuden haben Hausbesitzer, Handwerker und Fachleute oft die Decke nicht im Blick, obwohl hier große Chancen liegen. Vor allem im bewohnten Zustand lässt sich hier die Sanierung am einfachsten umsetzen. Ich sehe in der cleveren Nutzung der Deckenflächen großes Potenzial.

Eingriffe in die Bausubstanz saniert werden. Dazu wurden zunächst Hutprofile an der Decke angebracht und darauf das 30 mm hohe System Ideal Classic Öko montiert und abschließend mit Trockenbauplatten beplankt. Die minimale Veränderung der Raumhöhe ist für die Bewohner nicht wahrnehmbar. In Verbindung mit der für die Zukunft geplanten Wärmepumpe hat das System an der Decke einen Doppelnutzen, da die Flächenheizung im Sommer zur Flächenkühlung wird. Je nach Temperatur kann automatisch von Heiz- auf Kühlbetrieb umgeschaltet werden. Die Flächenkühlung funktioniert im Prinzip wie eine Heizung, nur umgekehrt: Statt erwärmtem Wasser liefert die Wärmepumpe kühles Wasser, das durch das Flächenheiz- und -kühlsystem fließt. Dadurch sinkt die Raumtemperatur um durchschnittlich 4 – 6 K. Die sanfte Kühlung erfolgt dabei geräuschlos und ohne unangenehme Zugluft.

Das Resultat der Sanierung

Durch die schrittweise Sanierung der Gebäudehülle, den Einbau von wärmedämmenden Fenstern, die Installation der Deckenheizung/-kühlung und abschließend den Einbau einer passend dimensionierten Wärmepumpe wurde eine beispielhafte und kosteneffiziente Lösung geschaffen. Dank der geringen Vorlauftemperatur der neuen Flächenheizung/-kühlung von mfh systems arbeitet das Gesamtsystem hocheffizient und erzielt eine Energieeinsparung, die mit den ehemaligen, klassischen Heizkörpern so nicht möglich wäre.



Eine Information der mfh systems GmbH, Belm

Firmenprofil siehe Seite 218