



Die gesamte Technik der dezentralen Wohnraumlüftung befindet sich in einem Einbaurohr aus EPP. Diese Ummantelung bietet hervorragende Wärme- und Schalldämmung. Das System wird einfach in die Kernlochbohrung geschoben und am Stromnetz angeschlossen.

Es verschwand in der Wand

Dezentrale Wohnraumlüftung mit Enthalpietauscher nachgerüstet

Frische Luft tief im Westen: Im Kreis Heinsberg, dem westlichsten aller Landkreise der Bundesrepublik, direkt an der Grenze zu den Niederlanden, steht seit 1980 das Heim des Ehepaars Gronau. Nachdem nachträglich ein Wintergarten errichtet worden war, um witterungsunabhängig die Terrasse nutzen zu können, ergab sich ein Belüftungsproblem im Schlafzimmer. Durch moderne dezentrale Wohnraumlüftung konnte dieses auf äußerst behagliche und energieeffiziente Weise gelöst werden – bei gleichzeitig minimalem Installationsaufwand.

200 m² Wohnfläche bietet das Einfamilienhaus der Gronaus auf zwei Etagen in solider Klinkerbauweise, errichtet 1980. „Als wir uns dazu entschieden, die Terrasse nachträglich in einen Wintergarten umzuwandeln, entstand jedoch ein Problem hinsichtlich der Belüftung des Schlafzimmers“, erinnert sich Eigentümer und Bewohner Klaus

Gronau. Durch die Einfriedung des Wintergartens hatte das Schlafzimmerfenster keine direkte Verbindung mehr in den Garten hinaus, es öffnete nun in den Wintergarten hinein. So wurde die Gewährleistung einer ausreichenden Frischluftzufuhr in diesem wichtigen Raum aber zum Problem, genauso wie die Regulierung der Luftfeuchte.

Eine Klimaanlage war keine Lösung

Im Schlaf geben Menschen pro Nacht zwischen 0,5 und zwei Litern Flüssigkeit an die Raumluft ab, die sich bei mangelndem Luftaustausch dann in den Wänden niederschlägt und ein Bauschimmelproblem verursachen kann. Zudem

ist es natürlich gesundheitlich eminent wichtig, während der Schlafphase ausreichend Sauerstoff zur Verfügung zu haben. Und auch der generelle Behaglichkeitsfaktor sollte nicht außer Acht gelassen werden: „Hätten wir etwa nur eine Klimaanlage installiert“, so der zuständige Installationsfachmann Dipl.-Ing. Frank Bongartz von Bongartz Versorgungstechnik im nahen Heinsberg, „dann hätten wir im Prinzip nur bedarfsgerecht die schlechte Luft mit zu hohem CO₂-Anteil und zu viel Luftfeuchte gekühlt. Das Belüftungsproblem selbst wäre dadurch nicht in den Griff zu bekommen gewesen.“ Deshalb suchten die Bewohner zusammen mit dem SHK-Fachmann nach einer dezentralen Lüftungslösung, welche die durch den Umbau entstandene, unbefriedigende Belüftungssituation hygienisch sowie energie- und kosteneffizient lösen kann. „Es kommt ja noch hinzu, dass wir im Wintergarten viele Pflanzen haben“, so Hausbesitzer Klaus Gronau. „Weder wollten wir deren Ausdünstungen oder etwaige Insekten durch das Fenster in unser Schlafzimmer einladen, noch den Wintergarten öffnen, wenn wir das Schlafzimmer lüften wollen.“ Denn das würde ja den Sinn des warmen Wintergartens für die Bepflanzung auf den Kopf stellen.

„Deshalb waren wir sehr angetan, als Herr Bongartz uns mit Zehnder ComfoSpot 50 eine innovative dezentrale Lösung vorschlug, die alle Fliegen mit einer Klappe schlägt“, so der Hausherr weiter. Es handelt sich dabei um ein Einzelraumgerät, welches in verschiedenen Stufen sehr leise für ausreichend gesunde Frischluftzufuhr sorgt und die Wärme von der Abauf die Zuluft überträgt – mit dem Effekt einer erheblichen Reduzierung der Heizkosten. Überdies kann es, dank eines integrierten Enthalpietauschers, zusätzlich zur Wärme auch Luftfeuchte zurückgewinnen. Das bedeutet einerseits nie



Das Schlafzimmer im Erdgeschoss rechts wurde ursprünglich durch die Terrassentür mit frischer Außenluft versorgt. Seit der Umgestaltung der Veranda zum Wintergarten war dies nicht mehr möglich. Nach einem minimalen Eingriff in den Baukörper sorgt nun ein unauffälliges dezentrales Komfort-Lüftungsgerät für optimales Raumklima.



Man übersieht es leicht, doch man spürt es nachhaltig: Durch die optimalen Raumluftverhältnisse fühlen sich die Bewohner nach dem Schlaf top erholt und merklich fitter. Die unauffällige Geräteblende inklusive Steuereinheit fügt sich dezent in jedes Ambiente ein und das Gerät arbeitet praktisch lautlos.



Rund und gesund: Zur Montage von Zehnder ComfoSpot 50, das für stets optimale Raumluftverhältnisse sorgt, ist neben einem 230-V-Stromanschluss nur eine Kernlochbohrung von 340 mm erforderlich. In dieser wird zunächst ein Kunststoff-Einbaurohr versenkt.



Kurz und bündig: Das Wandeinbaurohr von Zehnder ComfoSpot 50 kann ganz einfach auf die benötigte Wandstärke zwischen 350 und 600 mm eingekürzt werden.

zu feuchte Raumluft und Schimmelgefahr, andererseits aber auch gerade im Winter keine zu trockene Atemluft im Schlafzimmer.

Wärme auch aus Luftfeuchte

„Neben den Vorzügen in puncto Gesundheit, Wohnbehaglichkeit und Effizienz konnte auch die Einfachheit der Montage voll überzeugen“, schwärmt Installateur Bongartz weiter. „Im Prinzip muss nur eine Kernlochbohrung in der Hausfassade vorgenommen und ein 230-V-Stromanschluss gelegt werden.“ In diese Kernlochbohrung von 340 Millimetern Durchmesser schiebt der Monteur ein Wandeinbaurohr, das sich je nach Außenwandstärke beliebig von 350 bis 600 Millimeter einkürzen lässt. Darin versenkt er einen genau passenden Zylinder mit EPP-Ummantelung (Expandiertes Polypropylen), der die gesamte Gerätetechnik inklusive Enthalpietauscher enthält. Das EPP bietet eine starke Wärme- und Schalldämmung, gleichzeitig verschwindet das dezentrale Lüftungsgerät in dem Einbauzylinder fast unsichtbar in der Wand: Nur je ein dezenter Design-Luftein- und auslass innen wie außen, der jeweils die Montagehülse mit dem Gerät abdeckt, lässt erahnen, dass hier die komplexe Technologie einer komfortablen Wohnraumlüftung zur Anwendung kommt. Die unauffällige Außenwandhaube (376 x 380 x 50 Millimeter) ist im Übrigen überstreichbar und damit optisch anpassungsfähig. In der Innenwandblende ist platzsparend die Bedieneinheit integriert, über welche je nach Bedarf vier Lüfterstufen angewählt werden können oder das Gerät ausgeschaltet wird. Beim Außenluftdurchlass an der Fassade entschied man sich für ästhetische Edelstahloptik. Zur Auswahl steht außerdem eine weiße Kunststoffhaube. Der gesamte Montagevorgang inklusive Inbetriebnahme ist an einem Vormittag erledigt. Nachvollziehbar, wenn man

bedenkt, dass sich der Eingriff in den Baukörper nur auf eine einzige Bohrung durch die thermische Gebäudehülle beschränkt.

Weder zu feuchte noch zu trockene Luft

Trotz der kleinen Abmessungen und der einfachen Montage kann man mit Zehnder ComfoSpot 50 in vollem Umfang von den Vorteilen einer komfortablen Wohnraumlüftung mit Enthalpietauscher profitieren. Dieser Umstand macht das Gerät im Segment dezentraler Einzelraumgeräte auch so einzigartig. Der leistungsstarke Enthalpietauscher ermöglicht eine Wärmerückgewinnung bis zu 82 Prozent, sowie 70 Prozent Feuchterückgewinnung. Neben der Heizkostenreduktion gegenüber dem Lüften von Hand vermeidet er so nicht nur zu trockene Raumluft – er verhindert auch, dass Feuchtigkeit kondensiert, die an der Fassade heruntertropfen könnte. Dadurch bleibt die Außenwand sauber und im Gerät selbst ist ebenfalls keine Kondensatscheidung notwendig. „Außerdem kann Zehnder ComfoSpot 50 ohne Gefälle nach außen montiert werden“, lobt Installateur Bongartz. „Das macht die Montage und speziell die Bohrung zusätzlich einfach.“ Dank des Enthalpietauschers ist das innovative kleine Lüftungsgerät bis -5°C ohne weitere Vorkehrungen einsatzfähig, für Außentemperaturen zwischen -5°C und -15°C beugt eine integrierte Frostschutzregelung einer Vereisung vor. Das neue dezentrale Komfort-Lüftungsgerät im Schlafzimmer der Gronaus arbeitet trotz hoher Leistungszahlen sehr leise: Laut Angabe des Herstellers Zehnder beträgt der Geräteschall in drei Metern Abstand bei einem transportierten Luftvolumen von $40\text{ m}^3/\text{h}$ nur ca. 25 dB(A), womit es unter dem allgemein hörbaren Bereich rangiert. Zudem vorbildlich: Die Einfügungsdämpfung $D_{n,e,w}$ des Gerätes beträgt ca. 48 dB, was

einen Geräuscheintrag von außen sehr effektiv abschirmt. Gleichzeitig kann Zehnder ComfoSpot 50 bis zu 55 m³/h Luft fördern, das entspricht der Menge, die ein Appartement ausreichend belüften könnte. Für das Schlafzimmer reicht daher eine niedrige Betriebsstufe. Die Betriebskosten sind übrigens praktisch zu vernachlässigen: Die Leistungsaufnahme des Geräts liegt beispielsweise in Lüfterstufe 2 bei nur ca. 7 Watt. Das bedeutet jährliche Stromkosten von weniger als 15 Euro (bei 0,25 Euro pro kWh).

Filterwechsel mit wenigen Handgriffen

Auch die im Schlafzimmer besonders wichtige Lüftungshygiene wird vorbildlich erfüllt. Für einen Raum, in dem man die meisten Stunden verbringt, eine ganz wichtige Leistungsanforderung. Deshalb zeigt Zehnder ComfoSpot 50 am Bedienelement automatisch an, wenn demnächst ein Filterwechsel ansteht. „Der Austausch der Filter ist mit wenigen Handgriffen ganz leicht selbst zu erledigen“, so Bewohner Gronau. Die passenden Qualitätsfilter kann man beim Hersteller bequem in einem eigenen Onlineshop bestellen. Und auch der Enthalpietauscher kann ohne Montageaufwand aus dem Lüftungsggerät herausgezogen und dank seiner innovativen Polymermembran einfach unter fließendem Wasser abgespült werden. Anderweitige Wartungsmaßnahmen gibt es nicht. So resümiert ein rundum zufriedener Herr Gronau: „Wir schlafen nun viel besser, fühlen uns morgens merklich fitter. Weil es so angenehm ist, in einem Raum zu übernachten, in dem diese Technologie vorhanden ist, planen wir, so ein Gerät nun auch noch im Gästezimmer installieren zu lassen.“ ◀



Nachdem das Gerät in der Wand verschwunden ist, schließt der Monteur den Strom an und befestigt die Halterung der Innenverblendung. Das flache Element beinhaltet auch das Steuerpanel und die Filterwechselanzeige.



Die Halterung für die Außenwandhaube des Zehnder ComfoSpot 50 ist mit wenigen Handgriffen angeschraubt. Der im Gerät integrierte Enthalpietauscher macht eine Kondensatabscheidung überflüssig, es kann zu keiner Feuchtigkeitsbildung kommen, welche an der Fassade hinabläufe.