



Positive Energiebilanz Ewald Samer renovierte sein Haus, dank tatkräftiger Unterstützung, in nur 5 Wochen und erneuerte dabei die gesamte Haustechnik

Wie schafft man es, umfassende Bau- und Renovierungsarbeiten in nur sechs Wochen abzuschließen? Nun um eines vorweg zu nehmen, Ewald Samer hat es geschafft. Mit viel Leidenschaft, einer klaren Vision, einem Team das perfekt Hand in Hand arbeitete und dem nötigen Kleingeld verwandelte er sein 1973 errichtetes Eigenheim in ein modernisiertes Haus mit Passivhausqualitäten. Nach gut zwei Jahren Planung war man endlich bereit an die Umsetzung des Vorhabens zu gehen.

Sanierung auf Passivhausstandard

Bereits 2005 wurde das bestehende Wellertentdach durch ein Tonziegeldach ersetzt, wobei der Dachstuhl verstärkt werden musste. Das ursprüngliche Haus wurde im Jahr 1973/74 errichtet. Ab damals beheizte man 240 m² Wohnfläche mit ca. 4.500 l Öl pro Jahr; die Ölheizung wurde ausgebaut und durch eine Direktverdampfer-Erdwärmepumpe ersetzt. Aus unzähligen Kundengesprächen war sich Ewald Samer des Umstandes bewusst, dass der einfache Tausch der Heizanlage noch keine großen Einsparungen mit sich bringen würde. So musste das Gebäude „eingepackt“ werden um die Energie nicht ungehindert wieder entweichen zu lassen. Schwierig war die Frage, wie die Bodenplatten des Balkons, der darunter

Chancen und Grenzen

ENERGIEAUTARKIE Das im Folgenden vorgestellte Renovierungsprojekt ist aus mehreren Gründen ein Sonderfall. Nicht zuletzt deshalb weil der Besitzer und Bauherr, Ewald Samer, Installateur und Profi auf dem Gebiet der Energieoptimierung ist.



Vor dem Umbau: Das Haus der Familie Samer musste dringend Energieoptimiert werden

liegenden Terrasse und des Eingangsbereichs in diese Verpackung einzuschließen wären. Die Wärmebrücke zwischen Innenböden und Außenbereich hätte weiterhin unnötige Heizkosten verursacht und die Energiebilanz verunstaltet. Da der Bauherr nicht alle Böden heraus reißen wollte, musste ein anderer Weg gefunden werden diese Hürde zu umgehen. Glücklicherweise konnten die Stiegen am Eingang weggerissen werden, was eine vollständige Gebäudedämmung ermöglichte. Anschließend betonierte man eine Rampe, wodurch das Haus auch altfreundlicher wurde. Ein weiterer Grund für die Renovierung waren die Fenster. Diese waren nach über 30 Jahren blind, also trüb, geworden und wurden durch Passivhausfenster in Holz-Alu mit drei Scheiben mit einem U-wert von 0,86 ersetzt. Als guter Gatte wusste Herr Samer vom Traum seiner Frau eines Wintergartens. Dieser Traum floss in die Lösungspläne ein und ließ das Problem der Wärmebrücken von Innen nach Außen verschwinden. Die Terrasse im unteren Bereich wurde in einen Wintergarten umgewandelt und der Balkon im Obergeschoss ebenfalls in das Gebäude integriert. Dazu war lediglich eine 25 cm Wand mit 20 cm Dämmung von Nöten; hinzu kamen neue Passivhausfenster welche an die äußere Kante der Mauer gesetzt wurden um wieder Wärmebrücken auszuschließen und solare Wärme zu gewinnen. Da das Haus keinen Keller besitzt, man aber ebenfalls nach unten hin dämmen wollte, gruben Samer und sein Team rund ums Haus etwa ein Meter tief nach unten, um auch dort eine 16 cm XPS-Schicht an die Betonfundamente anzubringen. Außen, im Eingangsbereich tauschte man den Stiegenaufgang gegen eine flache Rampe. Im Garten davor wurden in eine Tiefe von 1,25 m die Rohre für die Erdwärmeheizung eingegraben. Für die nach dem Umbau 288 m² beheizte Wohnfläche waren lediglich 145 m² Erdfläche nötig. Auf Grund der neuen Heiztechnik und der optimalen Dämmung ist nun nur noch eine Heizungs-Vorlauftemperatur von max. 35 °C notwendig. Vorher wurde die Ölheizung bis zu 80 °C aufgeheizt. Auf Grund der Dichtheit der neuen Fenster und um durch das bis dahin erforderlich Fensterlüften, mit großen Energieverlusten, vermeiden zu können, wurde eine automatische Be- und Entlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung eingebaut. Die erforderlichen Rohre wurden in den bestehenden Kaminen und in abgehängten Decken verlegt. Um dem Ziel, energieautark zu werden, näher zu kommen, errichtete das Ehepaar Samer eine Photovol-



Kaum zu glauben - während des gesamten Umbaus wohnte das Ehepaar Samer in seinem Haus

taikanlage mit 40m² und einer Nennleistung von 4,68KWp, freistehend im Garten. Auch hier wurde darauf geachtet das Optimum der Sonnenenergie zu nutzen. Deshalb viel die Entscheidung auf eine Anlage, bei der die Module zweiachsig automatisch der Sonne nachgeführt werden. Mit dieser Anlage werden im Jahreschnitt 6900 KWh Strom ins Netz eingespeist.

Rekordverdächtig

Kaum zu glauben dass all diese Arbeiten in nur sechs Wochen erledigt waren und das Bauherrenehepaar die ganze Zeit über in Haus bleiben konnte! Doch Samer hatte nicht nur gründlich über sein Vorhaben nachgedacht; durch seine Firma war er es gewohnt zu organisieren. So stellte er sich eine Gruppe von Personen der unterschiedlichen Gewerke zusammen, die direkt mit den Baustoffhändlern kommunizieren sollten und nach einem genau kalkulierten Ablaufplan arbeiteten. Dies funktionierte vorbildlich und jeder griff dem anderen unter die Arme. Anschließend musste sich nur noch die Gattin des Bauherren an die neue Lüftungstechnik gewöhnen, denn automatische, kontrollierte Wohnraumlüftung macht das ständige Fenster auf und zumachen überflüssig.

Das Ergebnis

Durch das perfekte Zusammenspiel von Dämmung, Heizung, Lüftung und Wärmerückgewinnung heize ich nur >>>



Kältebrücken durch Abdichten vermeiden



Frischlufte ohne Zug, dank neuer Lüftungsanlage



© Ewald Samer

Schlanke Haustechnik statt eines riesigen Öltanks im Keller schafft neue Möglichkeiten



© Ewald Samer

Wichtig: auch die Wand am Dachboden musste gedämmt werden



© Ewald Samer

Die Wärmepumpe bei ihrem Einbau

➤➤➤ 60 % der Fläche. Die Temperatur der Wohnräume liegt so bei 22 °C und jene der seltener genutzten Räume bei 20 °C. Die Wärme verteilt sich im Haus aber kann nicht nach außen; die Lüftung transportiert die Schadstoffe aus dem Haus und sauerstoffhaltige, staubfreie Atemluft ins Haus. Überdies sind die Kosteneinsparungen mehr als beachtlich. Die Heizkosten lagen vor Umbau bei 45.00 l Öl zu 80 Cent/Liter bei 3.600 Euro und die Stromkosten bei 871 Euro jährlich. Die Gesamtstromkosten (für Heizen, Lüften und den gesamten zusätzlichen Strombedarf für Kochen, etc.) liegen nach der Renovierung bei 1.462 Euro im Jahr. Kurz gesagt, es macht Sinn für bessere Fenster und eine dickere Fassaden- und Deckendämmung gut 30.000 Euro mehr in die Hand zu nehmen.

Wenn dann noch der erzeugte, ins Netz eingespeiste Sonnenstrom von 6900 kWh mit 0,46 Euro (Gesamtbetrag 3.174 Euro/Jahr), in der Kalkulation berücksichtigt werden, ist dieses Haus bereits eine Zukunftsvorsorge.

Über den Bauherren

Gelernt hat Ewald Samer ursprünglich Gas-, Wasser- und Heizungsinstallateur. Im Jahr 1971 baute er am Standort Litzelsdorf eine Filiale für das Grazer Unternehmen Schimautz auf. In den folgenden drei Jahren machte er drei Meisterprüfungen. 1975

übernahm er die Filiale und gründete sein eigenes Unternehmen. Die Freude für seinen Beruf, das Interesse für alternative Energien und das Wissen um die enden wollenden Vorkommen der Fossilen Energieträger waren schon damals ein starker Antrieb. Bereits 1976 baute seine Firma die ersten Solaranlagen und 1978 die erste Erd-Wärmepumpenanlage für die Beheizung eines Einfamilienhauses. Ein Trend der durch die fallenden Ölpreise Anfang der 80er Jahre wieder aufgehoben wurde. Ab 1990 kamen aber wieder verstärkt Wärmepumpen zum Einsatz und auch der Trend zur Solarenergienutzung kam wieder auf. Samer beschäftigte sich nicht nur mit der Materie sondern hatte auch die Möglichkeit bei den neu errichteten Häusern seiner beiden Kinder quasi Feldforschung zu betreiben. Ihm wurde klar, dass das wichtigste neben der Energiequelle die Dämmung der Gebäudehülle ist und damit einhergehend auch eine Lüftung von Nöten ist. Durch das intensive Auseinandersetzen mit der Materie wurde sich Samer schnell der Notwendigkeit einer Lüftungsanlage bewusst, was darin gipfelte dass er 2001 einer der ersten Vertriebspartner für die Vorarlberger Firma Drexel und Weiss wurde. In weitere Folge war er Gründungsmitglied der IG Passivhaus Burgenland/Steiermark und blieb bis in seine Pension hinein ein Kämpfer für Alternative Energien und Passivhaustechnik sowie ein Vorreiter in Sachen Energieeinsparungen.

DATEN & FAKTEN

Bauherr: Ewald und Margarete Samer
7532 Litzelsdorf Anger 102

Beratung, Planung und Bauleitung:
Kompetenzzentrum-Althausrenovierung
www.althausrenovierung.at

Ausführende Firmen: Alles Partner von
Planen-Bauen-Wohnen
7531 Kemetten Steinbrückl 7

Baumeister: Viktor Binder GmbH
www.binderbau.at

Zimmermeister: Ing.Heinz Fürst
www.zi-fuerst.at

Haustechnik: Samer Gesmbh.u.Co. KG
Erd-Wärmepumpe, Heizungsanlage
Wohnraumlüftung und Photovoltaikanlage
www.samer.at

Fliesenleger: Karl Grünauer
www.der-fliesenleger