

Fertighausanierung mit Dachaufstockung Richtungswechsel zur Sonne

Das typische Fertighaus aus den 70er Jahren hatte Familie Vondermühl 2003 saniert und erweitert. „Ich will Ökologie vorleben“, so die Bauphilosophie des Bauherrn, der baubiologisch unbedenkliche Materialien verwendete. Für die Aufstockung wählte er eine geänderte, für Solaranlagen optimierte Dachausrichtung.

WEB-LINKS

www.gmpartner.de
www.fritzsolar.de

In dem eineinhalb-stöckigen Satteldachhaus war Axel Vondermühl aufgewachsen. Als er heiratete, übernahm er gerne das Familiendomizil. Doch als seine Familie auf sechs Köpfe anwuchs, herrschte akuter Platzmangel. Außerdem sah Axel Vondermühl die alte Fertighausbauweise mit Styropordämmung und formaldehydhaltigen Spanplatten inzwischen sehr kritisch: „Eigentlich träumte ich von einem Haus in tradi-

tens fand Axel Vondermühl in Bertold Maga vom „Gmp Planungsbüro“ den passenden Architekten. Maga erläutert: „Familie Vondermühl hatte ursprünglich an kleinere Anbauten gedacht. Denn vom Garten und seinen schönen alten Bäumen sollte möglichst wenig Fläche verloren gehen. Doch um ohne Grünflächenverbrauch wirklich Platz zu gewinnen, schlug ich zusätzlich eine Dachaufstockung vor. Wird sie in der leichten

zur Straße – so dass eine unbeschattete Südwestdachfläche entstand. Um die ideale Dachneigung mit möglichst viel Raum unter der Schräge zu kombinieren, entwarf Maga zwei versetzte Pultdächer. Das südwestliche Pultdach ist mit 35 Grad Neigung optimal auf die solare Einstrahlung abgestimmt. Unter dem nordöstlichen, höher angesetzten Pultdach mit einer Neigung von 22 Grad konnten dagegen eineinhalb



Nicht wieder zu erkennen ist das aufgestockte Fertighaus. Vor allem der um 90 Grad gedrehte First sorgt für Verwirrung, ermöglicht aber die für Solaranlagen optimale Dachausrichtung.

Bilder: Gmp Planungsbüro, A. Vondermühl

tioneller Holz- und Lehmbautechnik. Doch wäre diese zusammen mit der Entsorgung der alten problematischen Baumaterialien sehr teuer geworden. Da eine Raumluftuntersuchung keine Belastungen anzeigte, entschieden wir uns für eine bezahlbare Variante: Sanierung und Erweiterung mit wohngesunden, aber für uns finanzierbaren Baustoffen.“ Da sich der Bauherr aus Verantwortung für die Zukunft im örtlichen Solarverein engagierte, war eine umweltverträgliche Haustechnik ebenfalls selbstverständlich. Nach zweieinhalb Jahren intensiven Einarbei-

Holzrahmenbauweise ausgeführt, braucht selbst ein Fertighaus nur eine geringe Verstärkung, um die zusätzliche Last zu tragen.“

Sonnenfreundliches Dach

„Wenn wir nun schon das Dach neu aufbauen“, erinnert sich der Bauherr, „dann wollte ich auch eine Dachfläche schaffen, die für Solaranlagen gut geeignet ist.“ Um dies zu erreichen, gründete der Planer seinen Entwurf auf eine Änderung der Firstrichtung: Statt parallel zur Straße verläuft der First heute senkrecht

Stockwerke untergebracht werden. Vondermühl ist beeindruckt: „Herr Maga hat die zulässige Bauhöhe maximal ausgereizt und den Gemeinderat dazu gebracht, der geänderten Firstrichtung zuzustimmen.“

Selbstbaufreundlich

Für den Bauherrn hatte die Holzbauweise noch einen enormen Vorteil: Dank seiner Erfahrung als Maschinenbauingenieur und versierter Heimwerker konnte er in der Montagehalle einer Holzbaufirma die Wand-, Decken- und Dachelemente aus Stän-



derwerk und Beplankung selbst vorbereiten. Nach Anleitung durch einen Holzbau-Fachmann standen ihm alle Werkzeuge zur Verfügung, mit denen er die maschinell zugesägten und markierten Hölzer und Bretter innerhalb von vier Wochen zusammensetzte. Nach dem Abriss des alten Daches wurden einige Stahlstützen sowie ein Stahlrahmen eingefügt und die alte Erdgeschossdecke zwecks besserer

Statik und Trittschalldämmung durch eine massive Holzstapeldecke verstärkt. Darauf konnten die hohlen Wand- und Unterdachelemente innerhalb von knapp drei Tagen aufgestellt werden. Architekt Maga plante die Aufstockung und die Anbauten in luftdichter, aber diffusionsoffener Holzrahmenbauweise – ohne Dampfsperffolien oder Dichtungspappen. Der gesamte Wandaufbau mit Holzfasern-

und Zellulosedämmung wirkt daher Feuchte regulierend. Maga ergänzt: „Mittels der innen vorgesetzten Installationsebene stören wir auch die Dämmebene nicht und vermeiden dadurch Wärmebrücken.“

Schimmel vermeiden

Auf die Frage, warum er erst Bedenken hatte, dass sich nach der Sanierung Schimmel bilden könnte, antwortet der Bauherr: „Vor der Sanierung hatten wir schon in den Fensterlaibungen und Zimmeraußencken feuchte Stellen – trotz der undichten Fugen. Nur durch Lüften und vor allem viel Heizen konnten wir sichtbaren Schimmel vermeiden. Das war uns nicht geheuer, gerade auch wegen der Kinder. So hatte ich gewisse Befürchtungen, dass durch den Einbau neuer Wärmedämmfenster und durch die luftdichte Gebäudehülle vor allem im alten Hausbereich Schimmel entstehen könnte. Deshalb hatten wir auch über eine kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung nachgedacht. Aber die Kosten schreckten uns ab.“ Architekt Maga erläutert seine Maßnahmen: „Wir betrachteten die ganze Gebäudehülle als geschlossenes System, um einzelne Wärmebrücken zu vermeiden. Diese sind sonst die kältesten Bereiche, an denen sich

Per Kran werden die vom Bauherrn vorgefertigten Wand-, Decken- und Dachelemente zügig aufgestellt.

Bild: Gmp Planungsbüro

Da steckt 3x nur Natur drin!

GEFÜLLT MIT PERLIT
die Wärmedämmung aus natürlichem Vulkangestein



Der POROTON-T7*

DER Ziegel für Sonnenhäuser/Passivhäuser in einschaliger Massivbauweise.
■ massives Wandmaß von 42,5 cm
■ beste Wärmedämmwerte



Der POROTON-T8*

Für Sonnenhäuser/Energiesparhäuser (KfW 40/KfW 60)
■ erspart mehrschalige, künstliche Wandaufbauten
■ erfüllt die Anforderungen der EnEV
■ „geprüft und empfohlen“ vom Institut für Baubiologie Rosenheim



Der POROTON-S11*

Der bewährte Ziegel für den Objektbau
■ erfüllt die strengen Anforderungen an Schall- und Wärmeschutz im Mehrfamilienhausbau wirtschaftlich und sicher
■ hoher Schallschutz $R_{w} = 50$ dB (bei Wandstärke 30 cm)

Die POROTON®-Mauerziegel mit natürlicher Perlitfüllung, statt künstlichem Wärmedämmverbundsystem. 100% Natur für 100% gesundes Wohnen mit erstklassigen Wärmedämm- und Schallschutzwerten.

SCHLAGMANN Baustoffwerke · 84367 Zeilarn · Tel. 08572/17-0 · www.schlagmann.de

SCHLAGMANN
POROTON®



Wärmebrücken vermeiden: Zuerst wurden die Laibungen außen überdämmt und dann mit blauen Leisten im Farbton der Vorbaurollläden abgedeckt.

Bilder: Gmp Planungsbüro

Haus-Steckbrief

Baujahr: 1974; Sanierung/Aufstockung: 2002 bis 2003
 Wohnfläche vorher: 140 m², heute: 220 m²
 Alte Bausubstanz: Holztafelbauweise mit Glasfaser- und Styropordämmung, verputzt.
 Aufstockung und Anbau: Diffusionsoffene Holzrahmenbauweise mit Zellulosedämmung, teilweise verputzt, teilweise unbehandelte Lärchenschalung. Baukosten Außenhülle: ca. 130.000 Euro sowie zusätzlich viel Eigenleistung
 Haustechnik: Thermische Solaranlage für Brauchwasser und Unterstützung der Pelletheizung, Photovoltaikanlage, Regenwasserzisterne mit im Erdfilter integrierter belebter Bodenzone und Versickerung.
 Strombedarf heute: ca. 5.000 kWh/Jahr, entspricht dem jährlichen Ertrag der Photovoltaikanlage
 Wärmebedarf vorher: jährlich ca. 200 kWh/m² bei 4 Personen, heute: ca. 110 kWh/m² bei 6 Personen
 Planung: Gmp.Planungsbüro, St. Leon-Rot

Kondensat und damit Schimmel bilden kann. So setzten wir bei der Sanierung nicht nur Wärmedämmfenster ein, sondern dämmten auch die Außenwände mit Holzweichfaserplatten. Und an den Einbaufugen sowie Laibungen von Fenstern oder Türen vermieden wir Wärmebrücken durch sorgfältige Überdämmung und Abdichtung.

Außerdem haben wir bei Familie Vondermühl die alten Rollladenkästen ausgedämmt und stattdessen Vorsatzrollläden eingebaut. Um schließlich ganz sicher zu gehen, habe ich für die Innenwände natürlichen Kalkputz vorgeschlagen, da auf dieser alkalischen Wandbeschichtung Schimmelpilze nicht überleben können."

„Auch wenn der Aufbau des neuen Daches und der beiden Anbauten zügig voranging“, resümiert Vondermühl, „betrug die gesamte Bauzeit mit viel Eigenarbeit doch ein dreiviertel Jahr. In dieser Zeit lebten wir bei Freunden. Dennoch hat sich die Umstellung auf natürliche Baumaterialien in jedem Fall gelohnt! Noch heute, sechs Jahre nach dem Einzug, riecht unser Haus angenehm nach frischem Holz.“

Anke Samhammer-Habrich



Bilder: A. Vondermühl

Links: Der Bauherr bei der Montage der Holzbauelemente für die Außenwände.

Rechts: Innenausbau in Eigenregie mit viel Liebe für die Holzbauweise: Zur sichtbaren Dachkonstruktion gesellt sich ein Boden aus OSB-Platten.

UMWELTDENKEN!

Wärme mit Flüssiggas



DVFG
 Deutscher Verband Flüssiggas e. V.



sichere und zuverlässige Versorgung | deutlich weniger Feinstaub und Schadstoffe | niedrige Betriebskosten | unabhängig von Leitungsnetzen gerüstet für eine regenerative Zukunft

Weitere Infos zum Thema Flüssiggas und zu unseren Mitgliedsunternehmen unter www.dvfg.de