



vorher

Die Ausstrahlung der neuen Fassade weicht kaum von der alten ab.

Holz pur vom Keller bis zum Dach

Im etwa 90 Jahre alten Forsthaus sorgt Holz in vielen Variationen für behagliches Wohnen – nach der umfassenden Dämmung mehr denn je!

Architekt Martin Lauber, tätig im Südschwarzwald, erinnert sich gerne: „Das Forsthaus in Bad Säckingen war für die Bauherren wie für mich von Anfang an etwas Besonderes.“ Die Baufamilie war begeistert von dem behaglichen Haus, bei dem innen wie außen Holz dominiert. Auch gefiel der Familie die romantische Aus-

strahlung der schön gearbeiteten Holzdetails sowie des Gartens mit alten Rosensorten. Nicht zuletzt war die Raumaufteilung für die bald fünfköpfige Familie wie geschaffen.

Zwar war klar, dass die Bausubstanz von 1926 nicht den heutigen Anforderungen an Wohnkomfort und Energieeffizienz entsprach. Dennoch wirkte

das Gebäude nicht heruntergekommen; deshalb wollte die Baufamilie möglichst viel Altes und damit den Charakter des Hauses bewahren.

So dachte sie zum Beispiel zuerst an eine Innendämmung: Die schönen Holzverkleidungen sollten sorgfältig entfernt und, leicht aufgefrischt, über einer neuen Dämmschicht

wieder angebracht werden. Doch die angesprochenen Schreinerfachbetriebe sahen einen unverhältnismäßig hohen Aufwand voraus.

„Ich betreute gerade als Bauleiter die Sanierung eines Dachstuhls in der Nachbarschaft. Da nahm die Baufamilie Kontakt mit mir auf“, berichtet Martin Lauber. „Zu meiner großen Überraschung zeigte sie

mir ein Gutachten der Technischen Hochschule München von 1926 zur ‚Wärmedurchlasszahl einer Holz-Hohlwand‘: bei einer Dicke von 11,5 Zentimetern soll sie der ‚Wärmehaltung‘ einer 97 Zentimeter dicken Ziegelmauerwand entsprechen.“

Der Architekt kann jedoch nur konkrete Vorschläge machen, wenn er den heutigen Zustand des Wandaufbaus selbst begutachtet hat. Deshalb wurde zunächst die Wand innen an einer Stelle geöffnet: Die Ständerkonstruktion war mit luftgefüllten Kammern ausgefüllt, die von Holzrähmchen und Dachpappe gebildet wurden. Diese ungewöhnliche Luftdämmung zu erhalten, schied für Martin Lauber sofort aus: „Zwar imponierten mir diese frühen Bemühungen zu energiesparender Bauweise. Doch eine zeitgemäße Dämmung zu ergänzen, wäre bauphysikalisch viel zu riskant. Niemand kann vorhersehen, ob sich dann nicht Kondenswasser in der Wand bildet.“ Da im Innern nur neue Elektroinstallati-

onen nötig waren und dies mit geringen Veränderungen der schönen Innenverkleidungen möglich war, stand schnell fest: innen wird das alte Ambiente bewahrt.

Im Folgenden wurden ein Energieberater und ein Dämmspezialist hinzugezogen. „Die Baufamilie wollte keine dampfdicht abgeschlossene Außenhülle“, erklärt der Architekt. „Deshalb lag es nahe, mit einem dampfdiffusionsoffenen Aufbau und Holzfaserdämmplatten beim Baustoff Holz zu bleiben.“ So entschieden die Fachleute, eine hinterlüftete Holzfasersade mit zweischichtiger Außendämmung aus Platten der Firma Gutex anzubringen.

Im ersten Arbeitsschritt wurden die alte Holzverschalung sowie das Luftdämmsystem entfernt. Dies erwies sich als großer Glücksfall. Denn verdeckt von mehreren Farbschichten entpuppten sich die alten Schalungsbretter doch als sehr morsch. Zudem musste abschnittsweise vorgegangen werden, da an ei-



„Sollen Altbauten gedämmt werden, muss ein Fachmann vorher Wand- und Dachaufbau genau untersuchen.“

Martin Lauber,
Architekt



Die flexiblen „Thermoflex“-Dämmplatten lassen sich einfach in die Gefache einklemmen.



Auch die Fensteranschlüsse und -laibungen müssen fachgerecht überdämmt werden.



Die feuchteunempfindlichen „Multitherm“-Platten eignen sich bestens für hinterlüftete Fassaden.



Bei Sanierungen im Dach ist es hilfreich, wenn sich die Dämmplatten einfach an unregelmäßige ...



... Formen und Größen anpassen lassen, wie mit dem handlichen „Thermoflex“-Messer.



Die regendichten „Ultratherm“-Platten mit Nut und Federn bilden ein regensicheres Unterdach.

nigen Stellen selbsttragende Ständer und Balken zu ersetzen waren. Erst danach begannen die Dämmarbeiten. Zunächst klemmten die Zimmerleute zwischen das bestehende Ständerwerk die elastischen „Thermoflex“-Platten. Diese sorgen dank ihrer Fähigkeit zur Feuchteregulierung für ein gutes Raumklima. Zur Aussteifung sowie als luftdichte Schicht brachten die Zimmerleute darüber OSB-Platten an. Darauf wurden die „Multitherm“-Platten aufgeschraubt.

Die Fassadenverschalung besprachen Architekt und Baufamilie ebenfalls ausgiebig: „Ein Farbstrich war nicht gewünscht. Doch unbehandelte Bretter verlieren durch Regen und Sonnenlicht natürlich nach und nach ihren Holz-Farbtönen, bis hin zu grau-silbrig. Um hier Enttäuschungen vorzubeugen, zeigte ich den Bauherren vier vergleichbare Fassaden unterschiedlichen Alters. So fiel die Entscheidung für eine sägeraue Douglasienschalung wohl überlegt.“ Mit der horizontalen Stülpschalung im Erdgeschoss und der senkrechten Deckelschalung im Giebel aber wurde die ursprüngliche Gestaltung übernommen.

Nach der Sanierung der Außenwände stand diejenige des 50 Grad steilen und ungedämmten Daches an. Die Durchbiegung des

Dachstuhls konnte allerdings nicht rückgängig gemacht werden. Jedoch verstärken neue Balken und Stützstreben die Tragkraft des Dachstuhls. Als Zwischensparrendämmung kamen wiederum die „Thermoflex“-Platten zum Einsatz. Auf die Sparren nagelten die Dachdecker „Ultratherm“-Platten.

Der Dämmspezialist von Gutex erläuterte: „Holzfaserplatten blocken nicht nur die Kälte im Winter gut ab. Sie bieten zudem einen besonders hohen Hitzeschutz im Sommer. Denn unter allen Dämmstoffen besitzen sie die höchste Wärmespeicherkapazität. So erreicht der neue Dachaufbau eine Phasenverschiebung von 14,1 Stunden. Das bedeutet, dass erst mit dieser großen zeitlichen Verzögerung, also in den kühlen Morgenstunden, ein geringer Teil der Mittagshitze innen ankommt. Gerade in den Schlafräumen unterm Dach ist dies besonders vorteilhaft.“ Mit der neuen Dachdeckung aus dunkelroten Tonziegeln wurde die Dachsanierung dann abgeschlossen.

Zu guter Letzt rückte die Holzdecke über dem Keller ins Blickfeld. Der Keller war, wie in vielen älteren Häusern, nach außen ungedämmt und nicht völlig trocken. Um das neue Wohnbegehagen auch nicht durch Fußkälte zu trüben, entschied sich die Baufamilie

FAKTEN

Neue Dach-, Wand- und Deckenkonstruktion mit Dämmung:

Dachaufbau von innen nach außen: Gipskartonplatten
Konstruktionsholz
Holzfaserdämmplatte „Thermoflex“ 140 mm
Holzfaserdämmplatte „Ultratherm“ 100 mm
Unterspannbahn (Luftdichtungsbahn)
Hinterlüftungsebene (Konterlattung und Lattung)
Dachziegelsteine aus Ton

U-Wert vor der Sanierung: 2,36 W/m²K

U-Wert nach der Sanierung: 0,17 W/m²K

Außenwand von außen nach innen: Konstruktionsholz
Holzfaserdämmplatte „Thermoflex“ 80 mm
OSB-Platte
Holzfaserdämmplatte „Multitherm“ 100 mm
Hinterlüftungsebene 30 mm
neue Holzschalung

U-Wert vor der Sanierung: 0,68 W/m²K

U-Wert nach der Sanierung: 0,21 W/m²K

Kellerdecke von oben nach unten: Konstruktionsholz
Schaumlava (lose Schüttung)
nackte Bitumenbahn
Konstruktionsholz
Holzfaserdämmplatte „Thermoflex“ 60 mm
Holzfaserdämmplatte „Multitherm“ 100 mm

U-Wert vor der Sanierung: 1,05 W/m²K

U-Wert nach der Sanierung: 0,22 W/m²K

Objekt: Forsthaus von 1926 in Bad Säckingen
Architekt: Martin Lauber, Rüttelehof 28, 79736 Rickenbach
Energieberatung: Joachim Zipfel, Energieluchs GmbH,
Schloßbergstraße 8a, 79725 Laufenburg
Holzbau: Holzbau Merkle, Hennematt 13, 79736 Rickenbach
Dämmung: Gutex Holzfaserplattenwerk, H. Henselmann GmbH
Co KG, Gutenberg 5, 79761 Waldshut-Tiengen,
www.gutex.de

Eckdaten: Holz-Forsthaus von 1926, Totalsanierung 2011

Frei stehendes Einfamilienhaus mit einer Nutzfläche von 183 m², ohne kontrollierte Be- und Entlüftung. Die neue Heizung ist als Biomasse-Wärmeerzeuger (Stückholzheizung) mit solarer Heizungsunterstützung und 402-Liter-Pufferspeicher konzipiert. Zur Warmwassererzeugung wird die Stückholzheizung durch einen bivalenten Solarspeicher mit 1230 Litern unterstützt. Die alten Holzfenster mit einem U-Wert von 5,00 W/m²K wurden ausgebaut und durch neue ersetzt. Die 34 m² neuen Holzfenster haben einen U-Wert von 0,90 W/m²K. Die Sanierung reduziert den berechneten Energieverbrauch des Gebäudes um 70 Prozent. Der voraussichtliche Endenergiebedarf für das Gebäude liegt damit bei 22 500 kWh/Jahr. Der Primärenergiebedarf sinkt auf 32 kWh/m² pro Jahr.

Fotos: Gutex

für eine zusätzliche Dämmung der Kellerdecke: „Thermoflex“-Platten zwischen den Balken und „Multitherm“-Platten als Deckenabschluss. Der Dämmstoffexperte ergänzt: „Dank der kapillaren Aktivität der Holzfasern verteilt sich mögliche Feuchtigkeit gleichmäßig im Dämmstoff. Zudem können diese Platten bis zu 20 Prozent ihres Eigengewichts an Feuchtig-

keit aufnehmen, ohne an Dämmwirkung zu verlieren.“ Heute genießt die Baufamilie das behagliche Wohnen mit Holz und seinem alten wie neuen Charme.

Adressen Seite 99 ■