



▲ Das Panorama-Fenster macht aus dem dahinterliegenden Raum einen Balkon oder Wintergarten

DACHFENSTER

Schöne Aussichten

Im Zuge einer Dachsanierung erhielt ein Einfamilienhaus aus dem Baujahr 1970 auf der nördlichen Dachfläche statt eines Balkons ein **Panorama-Fenster**. Die südliche Dachfläche war für die neue Solaranlage reserviert.

Text: Hans-Gerd Heye | Fotos: Roto Dach- und Solartechnologie

MONTAGEABLAUF PANORAMA-FENSTER



▲ Ein Wechselholz (12/20) genügt zur Unterstützung der Einbauöffnung für das Panorama-Fenster



▲ Mit Hilfe eines Autokrans wird als Erstes der Stapelspeicher zur Einbauöffnung transportiert



▲ Dank der maßgenauen Dachöffnung passt der Stapelspeicher hier auch exakt hinein



▲ Im Fertigungswerk montierte Einbauwinkel erleichtern die Befestigung des Stapelspeichers

D

Das 1970 errichtete Wohnhaus in Oberottmarshausen – rund 20 Kilometer südlich von Augsburg – ist ein typisches Wohngebäude jener Zeit mit einem um 45 Grad geneigten Satteldach ohne Gauben. Jürgen Böck erwarb dieses Haus Mitte der 1980er-Jahre, baute das Dachgeschoss zu einer eigenständigen Wohnung um und vermietet diese. Im Rahmen einer Dachsanierung sollte für die Mieter jetzt auch ein Zugang nach außen geschaffen werden. „Eine Balkon- oder Terrassenlösung hätte jedoch Probleme mit der Baugenehmigung bedeutet“, erklärt der Hausbesitzer. Der vom Dachdecker vorgeschlagene, genehmigungsfreie Einbau eines Azuro Panorama-Fensters von Roto erwies sich als gute Alternative: Da sich die drei Fensterflügel komplett ein- und ausfahren lassen, erreicht der dahinter liegende Raum auf Knopfdruck die Qualität eines Balkons oder Wintergartens. Ein weiteres Ziel der Sanierung war die Installation einer Solaranlage. Um hier möglichst hohe Energiegewinne zu erzielen, „reservierte“ der Bauherr die nach Süden zum Garten orientierte Dachfläche komplett für den Einbau der Solaranlage. Daraus ergab sich die Anordnung des Panorama-Fensters zur Straßenseite.

Dämmung mit Schallschutz

Für den Wärmeschutz des Dachs wünschte der Bauherr ebenfalls eine zügig auszuführende Lösung. Die Dämmung sollte zudem bei der Verlegung den Dachgeschossausbau nicht zerstören und neben dem

Wärmeschutz zugleich auch einen hohen Schall- und Feuchteschutz garantieren. Die in einem Arbeitsgang eingebaute Aufsparrendämmung aus Polyurethan-Hartschaumplatten mit Schallschutzdämmplatte (Bauder) gewährleistete schon bei einer Elementdicke von 14 cm einen Wärmedurchgangswert von $0,14 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Durch die umlaufende Nut- und Feder-Ausbildung ließen sich die Dämmelemente mit außen- und innenseitig integriertem Feuchteschutz „knirsch“ verlegen.

Einfacher Einbau

Für den Einbau des Panorama-Fensters mussten die Handwerker das Dach auf einer Fläche von $4,05 \times 2,29 \text{ m}$ circa 110 cm über Traufniveau öffnen. Aufwendige Veränderungen am Dachstuhl waren trotz der erhöhten Belastung aber nicht nötig: Ein in der Sparrenebene jeweils oberhalb und unterhalb der Dachöffnung angebrachtes Brettschicht-Wechselholz (12/20) genügte als Anpassung an die neuen statischen Anforderungen. Angesichts der Aufdachmontage des Panorama-Fensters in der Ebene der Konterlattung war abschließend eine Auffütterung der seitlichen Sparren und Wechselhölzer erforderlich. Um den dahinter liegenden Wohnraum vor Witterungseinflüssen und Verschmutzung zu schützen, zogen die Dachdecker eine provisorische Trockenbauwand ein.

Per Autokran aufs Dach

An einem regnerischen Novembermorgen begann unter Anleitung des Roto-Montageleiters Michael Schramm der Einbau des Panorama-Fensters. Das Montageteam der Dachdeckerei Wiedemann & Bzduch GmbH mit Dachdeckermeister Alexander Meier hatte zuvor bereits die nun mit einer schützenden Unterdeckbahn abgedeckte Einbauöffnung vorbereitet: Hier hatten die Dachdecker für die Befestigung des Stapelspeichers und des Blendrahmens oberhalb und unterhalb der Dachöffnung entsprechende Lattenstücke (30/50) auf Höhe der Traglatten angebracht.

Mit dem Autokran erfolgte von der Straße aus zuerst der Transport des Stapelspeichers mit den enthaltenen Fensterflügeln zum Einbauort. Nach dessen Verschraubung mit Hilfe der im Werk vormontierten Fixierungswinkel ließ sich auch der Blend-

»Die südliche Dachfläche war komplett für die neue Solaranlage reserviert.«

rahmen exakt positionieren. Die am Rahmen vormontierte, hochdiffusionsoffene vierlagige Unterspannbahn garantierte ohne zeitaufwendige Dichtungsarbeiten einen feuchte- und windsicheren Anschluss an die Dachfläche. Michael Schramm und Alexander Meier kontrollierten vor der Verschraubung des Rahmens sorgfältig die Ausrichtung und die Qualität des Feuchteschutzes.



▲ Der große Blendrahmen wird mit Hilfe des Autokrans in die Einbauöffnung bugsiert



▲ Der Rahmen wird an einer Latte befestigt, die unterhalb der Dachöffnung montiert ist



▲ Befestigung eines Eindeckrahmenblechs mit Wasserablauf-rinne am Stapelspeicher



▲ Nach rund vier Stunden war das Panorama-Fenster inklusive Eindeckrahmen eingebaut



▲ Die südliche Dachfläche versahen die Dachdecker bis auf die vier Dachflächenfenster komplett mit Solarmodulen

Vorgefertigte Aluminiumbleche sorgten danach durch ihre einfache Steckverbindung nach dem Baukasten-Prinzip für eine sehr rasche Montage des anthrazitfarbenen Eindeckrahmens.

Erfolgreicher Probelauf

Anschließend zogen die Dachdecker die Fensterflügel per Hand aus dem Stapelspeicher und schoben sie zur Kontrolle der uneingeschränkten Beweglichkeit in ihre jeweilige Position. Die nach einem provisorischen Anschluss des Elektroantriebs möglichen Probeläufe bewiesen die Sorgfalt beim Rahmeneinbau und die einwandfreie Funktion der Motoren sowie der Systemsteuerung: Die Fensterflügel fuhren problemlos aus dem Stapelspeicher heraus und schoben sich beim Einfahren durch die patentierte Stapeltechnik automatisch über-

die Arbeit allerdings beim ersten Mal sicher nicht so leicht von der Hand gegangen.“ So jedoch waren die Einbauarbeiten innerhalb von vier Stunden abgeschlossen.

Die in den folgenden Tagen durchgeführte Dachdeckung mit schwarzen Tondachziegeln bereitete den Dachdeckern auch im Andeckungsbereich des Panorama-Fensters keine Probleme. Innen mussten die Handwerker lediglich noch den Bedienungsschalter und das zum Steuerungselement führende Anschlusskabel montieren.

Aus einer Hand

Das automatische Ein- und Ausfahren der Fensterflügel per Knopfdruck beeindruckte auch den Bauherrn. „Das Panorama-Fenster überzeugt mich zudem durch den hohen Wärme- und Sonnenschutz der Verglasung und die standardmäßig im Blendrahmen installierten Sicherheits-Sensoren“, resümiert Jürgen Böck. „Durch den Regensensor schließt sich zum Beispiel das Fenster automatisch – und das schon beim geringstem Niederschlag.“

Die Dachfläche erhielt neben dem Panorama-Fenster auch noch Designo Wohndachfenster mit integrierten Außenrollläden. Auf die Güte von Roto-Produkten vertraute der Bauherr mit dem Einbau von

Sunroof Photovoltaik (13,25 kWp) und Sunroof Solarthermie auch auf der Dachrückseite. Zwei in der dachintegrierten Solaranlage angeordnete Zwillings-Kombinationsfenster sorgen auf dieser Dachseite ebenfalls für Licht im Dachgeschoss und ein auf die Solarmodule abgestimmtes, ästhetisches Erscheinungsbild der Dachfläche. ■

»Stapelspeicher und Rahmen wurden von einem Autokran aufs Dach transportiert.«

einander. „Die Arbeitsschritte unterschieden sich, abgesehen von der Stapelspeicher-Montage, nicht wesentlich vom Einbau anderer Wohndachfenster, wobei das Format natürlich gewöhnungsbedürftig war“, resümiert Dachdeckermeister Alexander Meier. „Ohne die Hilfe des Montageleiters wäre

STECKBRIEF

Bauherr/Standort:

Jürgen Böck
D-86507 Oberottmarshausen

Dachdeckerarbeiten:

Die Dach- und Fassadenprofis
Wiedemann & Bzduch GmbH
D-86399 Bobingen

Produkte:

1 Azuro Panorama-Fenster
1 Designo Wohndachfenster
3 Zwillings-Kombinationsfenster
7 Elektrische Außenrollläden Solar Funk
2 Sunroof 10/20 Solar-Kollektoren
8 Sunroof 10/10 Solar-Kollektoren
50 Sunroof Photovoltaik-Module

Hersteller:

Roto Dach- und Solartechnologie GmbH
D-97890 Bad Mergentheim
www.roto-frank.com