Schon 1968 hatte der Bungalow großzügige Fenster. Jetzt sind sie auch noch energieeffizient.

Sparsamer Klassiker

Ein Bungalow aus den späten 1960er Jahren erstrahlt in neuem Glanz – und ist dank einem perfekt aufeinander abgestimmten Energiekonzept aus neuen effizienten Fensternundeinemhochmodernen,verbrauchsarmenÖl-Brennwertkesselkombiniert mit innovativer Solartechnik fit für eine neue Energiespar-Ära.

Das zweigeschossige Gebäude ist halb im Hang verankert. Von der Gartenseite aus wirkt es daher wie eingeschossig.

Rückseitig erkennt man zwei Geschosse. Neben dem Eingangsbereich befinden sich unten noch Arbeits-, Freizeit- und Gästezimmer.

1. Mit Hilfe eines Krans werden die großen Fensterelemente übers Haus gehievt.

2. Die Wandanschlüsse der alten Panoramascheiben über der niedrigen Brüstung werden gelöst, dann …

3.… können sie mit Spezialgeräten aus der Fassade herausgenommen und abtransportiert werden.

4. Die neuen, energieeffizienten Fensterelemente werden mit Hilfe von Dichtbändern fachmännisch eingebaut.

In Deutschland erlebten Bungalows in den 1960er Jahren ihre größte Blütezeit. Die oft luxuriös und mit weitläufigen Grundrissen ausgestatteten Wohngebäudewareneinebeliebte Hausform – denken wir an den 1963 vom Architekten Sep Ruf entworfenen und 2001 unter Denkmalschutz gestelltenKanzlerbungalowin Bonn. Als Flachdach-Variantentransportieren Bungalows dieSachlichkeitdesBauhausstils in eine zeitgemäße Architekturspracheundzelebrieren dabei immer wieder eines: Die konsequente Interaktion zwischen Innen- und Außenraum. Panoramascheibenmit niedrigen Brüstungen und raumhohe Fenstertürenholen Garten und Natur optisch ins Haus, weitläufige Terrassen erweitern die Wohnräume ins Freie und sorgen mit ihrer Transparenz für ein Wohngefühl der Weite.

Kein Wunder, dass der Bungalow heute ein Revival erlebt. Doch in Sachen Energieeffizienz hat der Charme der1960erseineGrenzen.Die Gebäude müssen oft aufwendig saniert und dem heutigen Energiespar-Standard angepasst werden. Die Anstrengungen, die zur Einsparung von Energie propagiert und unternommen werden, sind immens. Doch wie sinnvoll und wirtschaftlich sind die Maßnahmen wirklich? Die Antworten sind ebenso unterschiedlich, wie es Unterschiede hinsichtlich der baulichen Beschaffenheiteinerseitsund dem individuellen Verhalten sowie den Ansprüchen und Bedürfnissen der Nutzer andererseits gibt. Meist steht jedoch die Modernisierung der Fenster an erster Stelle, denn veraltete Elemente sind die entscheidende energetische Schwachstelle des gesamten Gebäudes. Mit der einhergehenden Energieeinsparungentlastenneue Fenster die Umwelt um CO_2 und dieHaushaltskasseumeinige Euro pro Heizperiode.

Runter mit dem Energieverbrauch

In einer baden-württembergischen Stadt fand auch eine Ärztefamilie ihr Traum-Domizil in einem rund zweihundert Quadratmeter umfassenden,zweigeschossigen Bungalow Baujahr 1968 und sanierte es im Jahr 2013 grundlegend, in Hinblick auf den Energieverbrauch.

Erschlossen wird das zweigeschossige, halb im Hang verankerte Gebäude im Untergeschoss über eine großzügige Diele, die mit den Einbauten in Mahagoni, der großenSpiegelflächeunddem Fußboden aus polierten Natursteinplatten grundlegende Gestaltungsprinzipien der 1960erJahreaufzeigen,deren ästhetischer Anspruch und innovativer Geist auch heute noch spürbar sind. Während sich im Eingangsgeschoss noch Arbeitszimmer, Gästebereich und Hobbyräume befinden, führt eine halbgewendelte Treppe hinauf auf die lichtdurchflutete Wohnetage.Übereineaufgeweitete Flurzone – mehrfach durch kreisrunde Oberlichter erhellt – geht es linkerhand zu den privaten Schlafräumen, den Kinderzimmern, zu Bad und WC. Festinstallierte Schrankzonen gliedern den Grundriss und sorgen für reichlich Stauraum. Rechts schließen im offenenRaumverbundKüche, Essbereich und Wohnzone an. Der durchgehend verlegte Natursteinfußboden ist idealer Wärmeüberträger für die behaglicheFußbodenheizung im gesamten Haus.

Der klar strukturierte Baukörper mit fließenden Raumübergängen setzt durch bodentiefe Fenstertüren und eine ins Freie verlängerte Stützkonstruktion Haus und Garten miteinander in harmonischeBeziehungundhebtdie Grenzen dazwischen gleichsam auf. Kaum sind über die geschosshohenFinstral-Fensterelemente die Übergänge zwischen Innen- und Außen-

5. Vor der Fenstersanierung hatte die Küche zum Garten und der Terrasse hin schon ein großzügiges Fenster, das mit einem Schwingbeschlag ausgestattet war.

6. Küchenfenster und -rahmen werden entfernt, ebenso das Leichtbauwandteil darunter.

7. Das auf die Wandöffnung abgestimmte Schiebetürelement wird per Kran angeliefert, …

8. … ausgepackt, in die raumhohe Fassadenlücke eingestellt, exakt ausgerichtet, …

9. … vorschriftsmäßig an die Wände angeschlossen und an diesen verschraubt.

10. Das Schiebetürelement lässt mehr Licht in den Raum und ermöglicht den direkten Zugang zur Terrasse bzw. in die Küche.

11. Im Badezimmer bieten satinierte Fenstergläser den gewünschten Sichtschutz.

12. Die Fenster der Toilette sind mit auf Schienen verschiebbaren Textilblenden ausgestattet.

raum erkennbar. Der hochwertige Ausbaucharakter findet in der Außenansicht des massiven Flachdachbausseine Entsprechung, wo eine Vormauerung aus schmalformatigem, weißen Kalksandstein eine bis weit in die 1980er Jahre beliebte Materialwahl widerspiegelt.

Ein Eingriff in die Gebäudeaußenhaut oder gar ihr Einpacken in ein umlaufendes Wärmedämmsystem stellte keine Option für die Energieoptimierung des fünfundvierzig Jahren alten Hauses dar. Um das durchgehend offene Wohnen jedoch behaglich und zeitgemäß zu machen, investierten die Bauherren in ein zukunftssicheres, energetisches Gesamtkonzept: Ein moderner, verbrauchsarmer Öl-Brennwertkessel bildet mit seiner hocheffizienten Brennwert-Technologie in Kombination mit der neu installierten Solartechnik auf dem Flachdach die moderne Heizungsanlage und Warmwasserbereitung. Herzstück der energetischen Sanierung stellt aber eindeutig der Tausch mit den energieeffizienten Finstral-Fenstern dar.

Der Kamin am Übergang zwischen Wohn- und Essbereich liefert zusätzlich behagliche Wärme im Winter. In Summe bescherten die Maßnahmen den Bewohnern bereits im ersten Winter eine Heizölersparnis von fünfzig Prozent.

Technische Informationen zur Verglasung

FIN-Project erreicht in der Ausführung Nova-line bei Dreifachverglasung mit dem Fensterglas S-Valor (Ug = 0,6 W/m²K) einen hervorragenden Fensterdämmwert von Uw = 0,83 W/m²K. Die kostengünstige Lösung für energetische Sanierungen liefert die entsprechende Zweifachverglasung mit dem Fensterglas Plus-Valor: Damit beträgt der Uw-Wert noch 1,2 W/m²K und unterschreitet den erforderlichen Uw-Wert von 1,3 W/m²K sogar ohne Dreifachglas. Weitere Verglasungen legen den Schwerpunkt zusätzlich auf einen höheren Energieeinfall (S-Valor Clear, g-Wert = 62 %) oder einen guten Sonnenschutz (Multivalor Sun, g-Wert = 42 %; S-Multivalor Sun, g-Wert = 38 %; Platin Sun, g-Wert = 29 %).

FIN-Project für eine leichte Optik

Im gesamten Haus wurden Fenster und Fenstertüren durch Elemente des innovativen Fenster- und Türensystems FIN-Project der Firma Finstral mit der Flügelvariante „Nova-line“ (Rahmendämmwert Uf = 1,0 W/m²K) ausgetauscht. Mit FIN-Project löst Finstral den Widerspruch zwischen aktuellen Architekturtrends und hoher Energieeffizienz. Denn durch einen neuen Systemaufbau lassen sich mit FIN-Project extrem schmale Rahmenansichten und hohe Glasanteile ohne Einbußen bezüglich der Wärmedämmfähigkeit realisieren.

Das umfangreiche Programm beinhaltet unter anderem Zargenverglasungen, außen unsichtbare Blendrahmenausführungen, verdeckte Beschläge und mehrere Fenster- und Haustürvarianten, prädestiniert für eine anspruchsvolle Kundschaft. Alle Programmelemente sind ästhetisch optimal aufeinander abgestimmt und weisen für Aluminiumkonstruktionen hervorragende Wärmedämmwerte auf.

Die Kombination von Festverglasungen und Flügelfeldern trägt zum harmonischen Gesamteindruck des Hauses bei. Die von außen kaum sichtbaren Fensterflügel mit den eleganten, schmalen Profilansichten sorgen für einen großzügigen Glasanteil und somit für maximalen Lichteinfall im gesamten Gebäude. Auf diese Weise lässt sich im Winter die passive Energie der einfallenden Sonne als solarer Wärmeeintrag optimal nutzen. Sichtschutz bieten im Badezimmer satinierte Fenstergläser und im WC Textilblenden, die auf Schienen vertikal bewegt werden können.

Gerade bei Bestandsgebäuden bieten die fünf zur Auswahl stehenden Flügelvarianten des Systems FIN-Project für jede bauliche und gestalterische Situation eine passende Lösung. Die raumhohen Elemente sind trotz ihrer schlanken Profile aufgrund der umlaufenden Verklebung des Flügelrahmens mit dem Glas besonders verwindungsfest, garantieren höchste Stabilität und eine besonders lange Lebensdauer. Innen sind die Kunststoffrahmen zurückhaltend in Weiß gehalten. So verschmilzt die schmale Rahmenansicht förmlich mit der Wand, lässt die großzügigen Glasflächen in den Vordergrund treten und betont damit ein wesentliches Stilmittel der Bungalowarchitektur. Nach außen hin kontrastieren die Fenster in einem dunklen Anthrazitton mit Metallic-Effekt mit dem hellen Kalksandstein-Verblendmauerwerk. Das Haus in Baden-Württemberg ist ein gelungenes Beispiel dafür, wie die behutsame Sanierung eines Architekturklassikers effektiv gelingen kann. □

Weitere Informationen

Ausgehend von den bewährten Kunststoff-Aluminium-Fenstern hat Finstral für FIN-Project einen ganz neuen Systemaufbau entwickelt: Ein Mehrkammer-Kunststoffprofil mit Mitteldichtung wird innen und außen mit Aluminiumprofilen fest verbunden. Das eingesetzte Glas mit wärmeoptimiertem Glasabstandhaltern wird umlaufend mit dem Flügel verklebt. Die Eckverbindungen des Kunststoffkerns in Flügel und Blendrahmen werden luft- und wasserdicht verschweißt. Zusätzlich werden die Dichtungen mit dem Kunststoffprofilkern verschweißt. Der gesamte Aufbau zeichnet sich durch eine schmale Profilierung bei gleichzeitig guter Wärmedämmung sowie hoher Luft- und Schlagregendichtheit aus. Serienmäßig ist FIN-Project mit 130 kg tragfesten Beschlagbändern, Sicherheitsbeschlägen und rundum positionierten Sicherheitsverriegelungen versehen, die den Einbruchschutz verbessern und die Langzeitfunktion der Öffnungselemente sicherstellen.

Fotos: www.finstral.de