



PREFAI | ALOYS KIEFER FOTOGRAFIE

▲ Das Wohnhaus setzt sich mit seiner individuellen Formgebung von den typischen Sattel- und Walmdachhäusern in dem Viertel ab

### Segmentbogendach

# Schlüsselfertig konstruiert

Eine runde Sache: Mit einer gewölbten Gebäudehülle ist ein Einfamilienhaus ein Eyecatcher in Hamburgs Villenviertel.

**Z**wei Abteilungen, ein Team: Zimmermeister Stefan Waidikat sowie Dachdecker- und Klempnermeister Matthias Rust von der Rust Dachwerk GmbH haben sich auf den schlüsselfertigen Hausbau spezialisiert. Als Mitglieder der bundesweiten Vereinigung von „ZimmermeisterHaus“ spielen die Werkstoffe Holz und Metall für sie eine bedeutende Rolle. Mit ihren Fachabteilungen Rust-Hausbau und Rust-Dachwerk sind sie in der Lage, vielseitigste Kundenwünsche zu erfüllen. Hierzu zählt auch ihr außergewöhnliches Projekt „Haus Marcus“ in einer noblen Wohnlage Hamburgs. Architekt

und Bauherr waren sich einig, dass sich das Wohnhaus mit einer individuellen Formgebung von den typischen Sattel- und Walmdachhäusern des Viertels absetzen sollte. Aufgrund des beengten Grundstücks am östlichen Stadtrand der Hansestadt musste das Baukonzept gleichzeitig eine optimale Wohnflächennutzung berücksichtigen.

Schon früh wurden die beiden Geschäftsführer der Rust Dachwerk GmbH in die Planungen einbezogen. Erste Überlegungen gingen in Richtung Steildach, die jedoch nach dem Durchspielen verschiedener Varianten recht schnell wieder verworfen

wurden. Zum einen näherten sich diese sehr der Architektur im Umfeld, zum anderen boten sie zu wenig nutzbaren Wohnraum. Zur Ausführung kam letztendlich ein gewölbter Baukörper mit drei unterschiedlichen Radien – Dach und Fassade gehen ineinander über. Die Lösung war einerseits genial einfach, andererseits eine konstruktive Herausforderung.

### Pfetten statt Binder

Die Planung für dieses außergewöhnliche Einfamilienhaus mit seinem prägnanten Segmentbogendach sah zunächst einen Massivbau mit



◀ Das Gebäude wurde komplett mit allen Gewerken durch die Firma Rust Dachwerk erstellt und schlüsselfertig an den Bauherrn übergeben

einer Dachkonstruktion aus Bogenbindern vor. Nach einigen Abwägungen überzeugten Rust und Waidikat ihren Architekten und Bauherrn von den Vorteilen eines Holzrahmenbaus in Verbindung mit einem Pfettendach. Sowohl ökonomische als auch ökologische Gründe gaben den Ausschlag, auf den Werkstoff Holz zu setzen.

Zudem stellte sich heraus, dass ein Transport von Bogenbindern im vorgesehenen Maß aufgrund schmaler Zufahrtsstraßen nicht vertretbar war. Nicht nur die drei Radien der Dachrundung, auch der erforderliche Schallschutz gegen Außenlärm stellte aufgrund der nahen Bahntrasse eine Herausforderung in Planung und Ausführung der Gebäudehülle dar. Ebenso im Fokus stand eine energetisch hochwertige Ausführung. „Holz ist ein einzigartiger und nachwachsender Rohstoff. Er bietet Architekten, Bauherren und Zimmerern viele Möglichkeiten der Gestaltung. Vieles spricht für Holz als Baustoff. Es bietet hervorragenden Wärmeschutz, kurze Bauzeiten, sehr gutes Raumklima, ökologische Wertigkeit und

Langlebigkeit. In Kombination mit einer handwerklichen Metalldeckung mit Prefa Aluminium ergeben sich zudem unbegrenzte Planungs- und Gestaltungsmöglichkeiten“, informiert Zimmerermeister Waidikat.

### Mit Leichtigkeit gerundet

Eine Besonderheit stellt die Dachkonstruktion mit Neigungen von 75° bis 0° und von 10° bis 17° dar. Die Entwässerungsrinnen sind sowohl am „First“ als auch an der „Fassadentraufe“ angeordnet. „Aufgrund der in Teilbereichen geringen Dachneigung besteht der Aufbau aus einem wasserführenden Unterdach mit einer Membrane, einem Lüftungsraum und einer Streuschalung aus Lärche. Diese Abweichung von den anerkannten Regeln der Technik haben wir ganz bewusst gewählt. Dringt Feuchtigkeit von außen über die Dachdeckung in die Konstruktion ein, kann diese schadlos durch die Streuschalung gelangen, auf der Membrane nach unten abgeleitet werden und gelangt schließlich ins Freie“, erklärt Rust. Als Deckungswerkstoff war zunächst



## Dämmung neu denken

Gut, wenn man alles rein bedacht hat. Im Entwurf, in der Planung, im Bau, in der Dämmung. Wir liefern PU-Komplettlösungen dafür. Innovativ, effizient und ökologisch überzeugend. Für alle Wetter, fürs ganze Leben. Für Sie.

[www.puren.com](http://www.puren.com)



Think pure.

► Nach einigen Abwägungen überzeugten die Vorteile eines Holzrahmenbaus in Verbindung mit einem Pfettendach

► Sowohl ökonomische als auch ökologische Gründe gaben den Ausschlag, auf den Werkstoff Holz zu setzen



► Der Dachaufbau besteht aus einem wasserführenden Unterdach mit einer Membrane, einem Lüftungsraum und einer Streuschalung aus Lärche

► Alle Stehfalzscharen wurden in Eigenleistung gefertigt und nach Schablone gerundet



ein industrielles Profildach vorgesehen. Aufgrund des filigranen, ebenen Erscheinungsbildes und der problemlosen Anpassung an die drei Radien der Dachwölbung fiel die Wahl zugunsten einer handwerklichen Stehfalzdeckung. Zum Einsatz kam Prefa Farbaluminium in der Oberflächenqualität P.10 im Farbton Hellgrau. „P.10“ ist eine Lackqualität, die durch ihre spezielle, nur unter dem Mikroskop sichtbar werdende Faltenstruktur im Lack für unzählige Kleinstreflexionen und Farbechtheit sorgt. Bei direkter Sonneneinstrahlung erscheint die matte Oberfläche des Lacks in einer edlen Optik.

„Unser Vorteil war, dass wir die Metalldachprofile in Eigenleistung fertigen konnten und nicht auf Fremdfirmen oder sonstige Dienstleister angewiesen waren. Alle

Stehfalzscharen wurden nach Schablone in unserer Klempnerwerkstatt vorgerundet“, berichtet Rust: „Der Transport zur Baustelle gestaltete sich recht problemlos. Das geringe Gewicht der Bahnen erleichterte uns buchstäblich die zum Teil komplizierten Metalldeckungsarbeiten. Der Einsatz einer biegsamen, gummiartigen Auflegeleiter diente uns dabei als Montagehilfe. Sie schmiegt sich an die Dachform an, ohne die Metalloberfläche zu beschädigen.“

### Energetisch konstruiert

Der Einbau von vier Niedrigenergie-Dachfenstern in die gewölbte Dachfläche gestaltete sich besonders anspruchsvoll. Um die hohen bauphysikalischen Anforderungen an den Wärme- und Feuchteschutz zu

erfüllen, führten die Handwerker alle erforderlichen Anschlüsse mit größter handwerklicher Sorgfalt aus. Das neu errichtete Gebäude erfüllt damit den KfW-40-Standard. Mit dem verwendeten Zellschichtdämmstoff sowie der Wärmepumpentechnik ist das Bauwerk zudem ökologisch nachhaltig und zukunftssicher aufgestellt.

Die eingesetzte Luft-Wasser-Wärmepumpe nutzt die Energiequelle Luft und wandelt sie in Wärme für Heizung und Warmwasser um. Sie ist in der Lage, das Haus bei Außentemperaturen bis  $-20^{\circ}\text{C}$  mit Wärme komfort zu versorgen. Die Wärmepumpe ist bereits bauseits für die Kombination mit einer Photovoltaikanlage vorbereitet, sodass sie bei Bedarf mit selbst produziertem Strom betrieben werden kann.

Alexandra Bendel-Döll, Wasungen ■