

# Ein Hang zum Licht

**Ästhetische Architektur Hand in Hand mit Energieeffizienz.** Das Haus der Familie Weik liegt an einem Südhang und nutzt eine Wärmepumpe für modernen und umweltfreundlichen Komfort.

**DAS TRAUMHAUS VON FAMILIE WEIK** in Bruchsal lässt viel Licht in alle Räume. Bei hohem Sonnenstand im Sommer beschattet das auskragende Obergeschoss das Erdgeschoss auf natürliche Weise. Oben sind die bodentiefen Fenster mit Sonnenschutz-Schiebeläden aus Aluminium versehen.

## « HAUS »

**OBERHALB DER FREITREPP** ist die Luft/Wasser-Wärmepumpe auf einem Betonsockel platziert.

**AUF DER OSTSEITE** führt eine Treppe vom Garten zum Carport und Abstellplatz für die Fahrräder.

**BLICKACHSEN DURCHS GANZE HAUS** erlauben die offenen Wohnzonen fast ohne Wände. Wie eine schwebende Brücke verbindet die filigrane Stahltrappe Erd- und Obergeschoss.

## EIN HANG ZUM LICHT



AUF ZUKUNFTSFÄHIGE UND UMWELTFREUNDLICHE ENERGIE HAT DER HAUSHERR VON ANFANG AN GANZ BEWUSST GESETZT.

**E**igentlich haben wir zwei Häuser unter einem Dach gebaut.“ Vor allem viel Platz – das war der fünfköpfigen Familie aus Bruchsal beim Bau ihres neuen Zuhauses besonders wichtig: „Unsere Kinder sollten nicht nur großzügige Zimmer, sondern vielmehr einen eigenen Gebäudetrakt bekommen. Außerdem wollten wir unbedingt einen offenen Wohn- und Essbereich mit direktem Zugang in den Garten“, beschreibt Bauherr Dietmar Weik das Wunschhaus. In Zusammenarbeit mit dem Architekten Jörg Dettling vom Karlsruher Büro Dettling Architekten nahmen die Wünsche schließlich konkrete Formen an und mündeten in einer modernen Gebäudesilhouette mit markant verschränktem Sattel- und Pultdach.

Das Grundstück liegt an einem Hang, das Einfamilienhaus ist von Norden her gesehen anderthalbgeschossig, von Süden aus betrachtet wirkt es zweigeschossig. Im Inneren bietet es auf drei Ebenen rund 240 Quadratmeter Wohnfläche. Der Zugang von der Straße liegt im Erdgeschoss. Eine Treppe teilt dieses Stockwerk in den Elternbereich auf der einen und das Kinderreich mit eigenem Bad auf der anderen Seite. Im Obergeschoss finden das Jugendzimmer und ein Arbeitszimmer ihren Platz. Das Untergeschoss, das ebenerdig in den vorgelegerten Garten führt, bildet den Mittelpunkt des Familienlebens. Hier werden der großzügige Koch- und Essbereich einzig durch den Treppenaufgang getrennt. Dabei windet sich die dunkelgraue Stahlkonstruktion um eine im Raum platzierte Sichtbetonwand und verbindet im Obergeschoss als Brücke beide Gebäudeflügel.

Die puristisch-elegante Betonoptik wird auf den Treppenstufen und auch über den geschliffenen Betonestrich im Haus aufgegriffen. Passend dazu ist die Einrichtung schlicht und gradlinig in schwarz-weißen Kontrasten mit wenigen farbigen Akzenten gehalten. Unauffällige Einbaumöbel und große Fensterflächen sorgen für ein luftiges und lichtdurchflutetes Ambiente. Die Hebe-Schiebefenster aus Aluminium erreichen fast die Dämmwerte einer Dreifachverglasung. Für natürlichen Wärmeschutz sorgen auch die Wände des Baukörpers, die komplett aus Porenbeton errichtet wurden.

## «HAUS»

**BLICKFANG:** Die großzügige Stahltreppe überzeugt mit ihrem Design.

**ALLES OFFEN:** Die Designerküche öffnet sich zum Wohnraum. Sehr chic.

**TRANSPARENZ,** Licht und Freude an der Natur – nach diesen Grundsätzen entstand das Wohnhaus.

### NACHHALTIGKEIT STECKT IM DETAIL

Während sich die Fassade zur Straßenseite überwiegend verschlossen zeigt und nur das Obergeschoss Lichteinfall gestattet, öffnet sich das Haus gen Süden und wartet mit raumhohen Fensterflächen auf. Im Untergeschoss haben sich Bauherr und Architekt sogar für eine komplette Glasfront entschieden. „So lässt sich auch in den dunkleren Wintermonaten ein größtmöglicher Lichteinfall erzielen“, erklärt Jörg Dettling. „Steht die Sonne im Sommer hingegen hoch am Himmel, verhindert das rund 1,40 Meter auskragende Obergeschoss die direkte Sonneneinstrahlung und sorgt für eine natürliche Beschattung.“ Das stimmige Licht- und Schattenkonzept wirkt sich auch in energetischer Hinsicht aus: In den Übergangszeiten und im Winter gelangt die Sonne aufgrund des niedrigeren Sonnenstandes in alle Wohnbereiche, sie heizt den Boden auf und entlastet die Heizung. Vom hohen Nutzungskomfort ist Dietmar Weik begeistert: „Ich hätte nicht gedacht, dass diese perfekt gelöste Licht- und Schattenwirkung einen so großen Einfluss auf den Wohnkomfort nimmt. Gleichzeitig lässt sich auf diese Weise erheblich Heizenergie sparen und im Sommer ist es nie zu warm im Haus.“

### HEIZENERGIE VOM EIGENEN GRUNDSTÜCK

Auf zukunftsfähige und umweltfreundliche Energie hat der Hausherr von Anfang an ganz bewusst gesetzt. Weil er keine Ölheizung wollte und Gas regional nicht angeboten wurde, kam schnell die Wärmepumpe ins Spiel – und zwar eine Außenluft-

Wärmepumpe von Stiebel Eltron, da das Haus in einem Wasserschutzgebiet liegt und Sondenbohrungen nicht möglich waren. Der ideale Platz für die Luft/Wasser-Wärmepumpe vom Typ WPL 18 E fand sich in Nähe der Hauswand auf der Ostseite. Dort aufgestellt, stört sie weder optisch, noch sind Geräusche wahrzunehmen, wenn man im Garten ist.

Als kompakte Einheit übernimmt die im Freien stehende Wärmepumpe die Beheizung und Kühlung des Gebäudes sowie die Trinkwassererwärmung. Über zwei Ventilatoren saugt die Wärmepumpe die Außenluft an. Die entzogene Wärmeenergie wird auf kurzem Leitungsweg ins Haus geführt. Im Technikraum gelangt sie in einen Pufferspeicher, der die Wärme für die Heizung bevorratet und im Prinzip der Arbeitsspeicher für die Wärmepumpe ist. Die Anlage ist mit einem 300-Liter-Warmwasser-Standspeicher kombiniert, sodass stets genug warmes Wasser zur Verfügung steht.

Weil die Fußbodenheizung mit sehr niedrigen Vorlauftemperaturen von nur 35°C auskommt, ist der Wirkungsgrad der Wärmepumpe entsprechend hoch. „Mit 18 kW Heizleistung ist die Anlage für dieses große Wohnhaus ausreichend konzipiert“, berichtet Kenny Breuer vom ausführenden Fachbetrieb Staudt aus Ubstadt-Weiher. „Alle Einstellungen sind so optimiert, dass die Wärme im gesamten Haus bei jeder Außentemperatur angenehm ist.“ Selbst bei -20 °C im Winter kann die Luft/Wasser-Wärmepumpe problemlos Wärme erzeugen. Da mit sinkenden

## EIN HANG ZUM LICHT

Außentemperaturen die Leistung der Wärmepumpe jedoch abnimmt, verfügt das System über einen integrierten Heizstab. Bei sehr tiefen Außentemperaturen schaltet er sich automatisch vorübergehend mit ein. So ist die Wohlfühlwärme auch bei extremer Kälte sichergestellt. „Für die Zukunft fühlen wir uns bestens gerüstet“, berichtet Dietmar Weik. Aus seiner Sicht ist die Kombination zwischen Wärmepumpe und Fußbodenheizung die bestmögliche Lösung, um ein Gebäude auf Dauer umweltfreundlich und energieeffizient zu beheizen. Im Hinblick auf steigende Stromkosten hat der Bauherr wenig Bedenken, da sich auch Öl und Gas stetig verteuern. „Mit dem zunehmenden Anteil von regenerativen Energien im Strom-Mix machen wir uns autark von fossilen Energieträgern – hierin liegt der eigentliche Gewinn.“

### ALLE TRÜMPFE IN DER HAND

Ein weiterer Vorteil war die vergleichsweise günstige Anschaffung der Luft/Wasser-Wärmepumpe, denn die Erschließungskosten für Erdsonden oder Brunnenbohrungen fallen weg. Auch eine Genehmigung war nicht notwendig. Und nicht zuletzt lässt sich eine Luft/Wasser-Wärmepumpe im Bedarfsfall gut warten, da sie jederzeit zugänglich ist – nichts ist im Boden vergraben. Die Luft/Wasser-Wärmepumpe „WPF 18 E“ von Stiebel Eltron zeichnet sich aber noch durch eine weitere positive Eigenschaft aus: Ihre besondere Baukonstruktion und hochentwickelte Komponenten garantieren im Winter eine optimale Abtauung. Und diese trägt maßgeblich zur Effizienz einer Außenluft-Wärmepumpe bei.



**IM TECHNIKRAUM** sind ein Pufferspeicher und ein 300-Liter-Warmwasser-Standspeicher installiert. Alle Rohrleitungen sind perfekt isoliert.