



Für das Passivhaus mußten die Fenster supergut sein: Dreifachverglasung mit extrem aufgedoppelten Rahmen, K-Wert: 0,7 W/m<sup>2</sup>K.



**310.000 DM fix & fertig**

Den Wiedmanns war schnell klar, daß sie ein selbstmachfreundliches Holzhaus bauen würden. 9 Monate haben sie geschuftet, außerdem verzichteten sie auf einen Keller. Am Ende haben sie für ihr Haus 310.000 DM bezahlt und für weitere 100.000 DM Eigenleistung gebracht. Nur die 4 Monate für die Bodenplatte haben sich nicht gelohnt. „Wir hätten mehr an Miete gespart, wenn das Fachleute gemacht hätten“, sagt Claudia Wiedmann heute. **Architekt: Martin Wamsler**

# Fassadengeschieden

## SCHATTENWURF MIT TIEFENWIRKUNG



„Möbt doch sparen,“ schlug Architekt Martin Wamsler vor, „da verzichten wir als erstes auf die Heizung.“

„Das haben wir erst belächelt,“ erzählt Claudia Wiedmann, „aber er hat uns überzeugt und jetzt können wir’s uns nicht mehr anders vorstellen.“

Die Wiedmanns haben ein Passivhaus gebaut (s. S. 13). Es ist so gut gedämmt, daß ein Kaminofen im Wohnzimmer als Heizung reicht. Eine Lüftungsanlage verteilt die warme Luft im ganzen Haus, Frischluft wird über ein Rohr angesaugt und ein Wärmetauscher verhindert, daß die Wärme mit der verbrauchten Luft nach draußen geblasen wird. Beheizt wird der Ofen mit Pellets. Die sind klein und rund und werden aus Holzabfällen gemacht. Im 1.

Stock gibt es bei den Wiedmanns einen Vorratsbehälter, der aussieht wie ein Schrank mit vertikalen Schiebetüren. Dort wer-

den die Pellets aus Säcken eingefüllt und rieseln durch den Schlauch einen Stock tiefer in den Ofen. Ein Tastendruck reicht, um ihn anzuzünden. Außerdem springt er automatisch an, wenn der Sonnenkollektor mal nicht genug Sonne abkriegt, um das Wasser aufzuheizen.

Im Baugebiet war einstockige Bauweise vorgeschrieben. Wamsler beantragte eine Ausnahme, zog den Kniestock 2 m hoch und erreichte zwei Vollgeschosse. Damit das Haus nicht massig wirkt, teilte er die Fassade: unten Holz, oben Faserzementplatten. Die Platten beginnen erst weit über dem 1. Stock, was das Haus optisch niedriger macht. Die Fugen sind mit U-Profilen abgedeckt, „damit die Fassade interessanter ist, Schatten wirft und Tiefe hat,“ sagt Wamsler.

„Da verzichten wir als erstes auf die Heizung“





Fensterblicke: Im EB-zimmer (oben) erweitern die deckenhohen Fenster den Raum. Das Bullauge im Wohnzimmer (oben mitte) war teuer, aber mußte für die Optik einfach sein. In der Küche (oben rechts) ist die Arbeitsfläche auf bequemer Stehhöhe, auch für die hochgewachsenen Wiedmanns. Die Fenster schließen unmittelbar an. Die Kinderzimmer (unten links) haben eine zweite Ebene als Spielecke, mit kleinem Extra-Fenster.



## WIE FINANZIERE ICH EIN 440.000-DM-HAUS?



Max Herbst, FHM-Finanzberatung

In der fiktiven Finanzierung gehen wir von einer Familie mit zwei Kindern aus. Sie kauft ein Grundstück für 130.000 DM und baut ein Haus für 310.000 DM. Das Ehepaar besitzt 70.000 DM Eigenkapital. Das Einkommen beträgt einschl. Kindergeld 4.600 DM. Das würde für eine solide Finanzierung nicht reichen. Machbar ist es trotzdem, weil das Ehepaar Eigenleistung für 100.000 DM bringt. Von dem Eigenkapital behält es sich 10.000 DM für die Zinsen während der Bauzeit zurück. **Finanzierungsbedarf: 380.000 DM.** Die Landesbank Baden-Württemberg in Mannheim beantragt ein KW-Darlehen und vergibt den restlichen Darlehensbetrag mit einer Zinsbindung von 15 Jahren. **1. Hypothekendarlehen 300.000 DM** 5,21% nom. Zins, 5,34 eff. Zins, 15 J.

fest, Tilg. 1,5% jährl., Laufzeit 26 Jahre. **Monatsrate 1.677,50 DM**  
**2. Hypothekendarlehen 80.000 DM**  
**Kreditanstalt für Wiederaufbau (KW)**  
 4,80% nom. Zins, 4,91% eff. Zins, 10 J.  
 fest, Tilg. 1,7% ab dem 2. J., Laufz. 28 J.  
**Monatsrate im 1. Jahr 320,00 DM**  
**Monatsrate ab dem 2. Jahr 433,33 DM**  
 Gesamtkosten monatl. 1997,50 DM im 1. Jahr, 2.110,83 DM im 2. Jahr.  
 Nach 15 Jahren beträgt die **Restschuld 259.798 DM**  
 Ab dem 10. Jahr (Zinsbindung des KW-Darlehens endet) ist bei einem fiktiven Zins von 7% noch zu zahlen:  
**Monatsrate 2.257,03 DM**  
**Die Gesamtkosten sind 784.740 DM.**  
 Bei einer Zinsfestschreibung von 15 J. kann die Familie ab dem 11. J. eine neue Niedrigzinsphase abwarten und dann vorzeitig eine neue Zinsfestschreibung vereinbaren. So ist ab dem 16. J. kein Zinsrisiko mehr zu erwarten.

Die Stülpchalung aus Fichte ist unbehandelt und konstruktiver Holzschutz (siehe Kasten S. 14) hätte einen weiten Dachüberstand notwendig gemacht. Das ging nicht, weil durch die niedrige Dachneigung alle oberen Fenster verschattet worden wären. Außerdem wollte Wamsler unbedingt jeden Durchbruch der Fassade mit Pfetten oder Sparren vermeiden, um keine Wärmebrücken und Schwachstellen zu haben. So enden an der Traufseite die Sparren an der Fußpfette. An der Giebelseite liegen OSB-Platten auf den Sparren und bilden einen kleinen Dachüberstand. An den Traufseiten übernehmen Alubleche den Schutz der Fassade. Die sind fast waagrecht unter der Dachrinne auf Winkeln montiert. Zumindest die Faserzementplatten sollten etwas Farbe kriegen. Als die Wiedmanns Wamsler das erste Farbmuster vorlegten, „schlug er die Hände über dem Kopf zusammen,“ erzählt Claudia Wiedmann. Inzwischen hat er sich daran gewöhnt. ■



stop + + + sie haben  
 fragen + + + schreiben  
 sie uns stop + + +

## Nur ein Trick

Martin Wamsler,  
 freier  
 Architekt



**JH sprach mit dem Architekt des Hauses S. 10–12.**

**JH:** Ist die Fassadengestaltung mit Holz und Faserzementplatten ein Markenzeichen von Ihnen?

**Wamsler:** Ein Markenzeichen ist das nicht. Aber ich finde eine Fassade interessanter, wenn verschiedene Materialien verwendet werden und die Fassade proportioniert wird.

**JH:** Was bewirkt das?

**Wamsler:** Wenn ein Haus nur mit einem Material gestaltet ist, kommt es viel massiger raus. Durch die graphische Zäsur zwischen der Holzschalung und den Faserzementplatten schiebe ich die Geschoßtrennung 1 m höher. Die ist beim Haus Wiedmann auf Brüstungshöhe. So wirkt durch einen optischen Trick das Haus ein bißchen niedriger.

**JH:** Woran ist das Passivhaus erkennbar?

**Wamsler:** Außer der Ausrichtung zur Sonne, viel Glasfläche nach Süden bzw. wenig nach Norden ist der kompakte Baukörper sehr wichtig. Details wie Ortsgang, Traufe und Fensteranschlüsse müssen neu entwickelt werden, um keine Wärmebrücken zu haben. Deswegen sieht es einfach anders aus.

## Individuell und billig Mineralische Außenputze

Schon bei der Planung des Hauses stellt sich die Frage, wie die Fassade gestaltet werden soll. Besonders billig sind mineralische Außenputze. Neben ihrem günstigen Preis bieten sie aber auch wichtige Eigenschaften, z.B. gute Dampfdiffusion. Der dadurch mögliche rasche Feuchteausgleich fördert ein angenehmes und gesundes Raumklima. Trotzdem erfüllen sie selbstverständlich ihre wichtigste Aufgabe: den Schutz des Mauerwerks vor Regen und Wind. Mineralische Putze werden seit vielen Jahren in gleichbleibender Qualität als Werk-trockenmörtel hergestellt. Das sind Mischungen aus Bindemitteln und Zuschlägen, die auf der Baustelle nur noch mit Wasser angerührt werden müssen. Je nach Anforderung bieten deren Hersteller Produkte für unterschiedlichste

Zwecke an. Mineralische Putze haben gerade aufgrund des zunehmenden Umweltbewußtseins in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen. Und noch eine wichtige Eigenschaft zeichnet sie aus: Sie sind wartungsarm und damit auch besonders wirtschaftlich. Abgesehen von ihren bauphysikalischen Eigenschaften bieten diese Putze schier unerschöpfliche Gestaltungsvarianten für die Fassade. Sie sind damit eine äußerst kreative Wandbekleidung. Wenn die glatte Fassade zu eintönig ist, kann sich bei einem ortsansässigen Stukkateur aus den vielfältigen Verarbeitungstechniken und Oberflächenstrukturen seine individuelle aussuchen.

Seit der Gesetzgeber das Energiesparen verordnet hat, sind Wärmedämm-Verbundsysteme verstärkt gefragt. Die Systeme bestehen aus den Dämmplatten mit dem dazugehörigen Oberputz. Auch hier erfüllen mineralische Edelputze ihre wichtige Funktion. Und für den Bauherren besonders wichtig: Durch die deutlich niedrigeren Heizkosten amortisiert sich die Investition in der Regel schon nach wenigen Jahren.



Foto: Inhaberehard Werkstock/innocent



## Daneben

Was ist der Unterschied zwischen einem Bauzeichner, einem Betonbauer und einem Maurer? Der Bauzeichner arbeitet in Millimetern, der Betonbauer in Zentimetern und der Maurer ist froh, wenn er auf dem Grundstück bleibt. Mehr davon unter [www.bau.net/witze](http://www.bau.net/witze).

## Passivhaus hat gutes Klima

In einem Passivhaus herrscht im Winter und im Sommer ein angenehmes Klima – ohne Heizung oder Klimaanlage: Das Haus heizt und kühlt sich passiv. Diese Idealvorstellung wird bis heute nur selten umgesetzt, aber etliche Häuser kommen dem schon ziemlich nah. Bei einem Passivhaus

muß vor allem verhindert werden, daß es Wärme verliert. Das wird erreicht durch optimale Dämmung, supergute Fenster, Luftdichtigkeit und möglichst wenig Außenfläche, also einen kompakten Grundriß. Die Wärmequellen im Haus wie zum Beispiel Menschen und Haushaltsgeräte tragen dadurch wesentlich zur Warmhaltung im Winter bei. Hinzu kommt die Ausrichtung der Fensterfläche zum Süden und damit passive Nutzung der Sonnenenergie, eine Lüftungsanlage mit passiver Vorwärmung der Frischluft durch Erdwärme, indem zum Beispiel das Ansaugrohr ein Stück unterirdisch verläuft, Wärmerückgewinnung aus der Abluft und solare Brauchwassererwärmung.

## Pellets: gewichtige Krümel



Foto: Woodke

Aus naturbelassenem Waldrestholz und unbehandelten Spänen der holzverarbeitenden Industrie pressen Futtermittelhersteller kleine Zylinder. Die halten allein durch das holzige Lignin zusammen und werden in speziellen Öfen verheizt. Pelletsöfen haben einen Vorratsbehälter, aus dem der Ofen über eine Schnecke seinen Bedarf deckt. Pellets haben einen besonders hohen Heizwert und verbrennen außerdem schadstoffarm.