



Blick vom Bad in die Kinderzimmer



Bauplatz mit Burgblick

Ökologie und Gebäudetechnik

Warmwasser und Heizung werden zu 100 % mit regenerativer Energie betrieben. In Sommer, Herbst und Frühjahr sorgt eine 18 m² große Solaranlage für die Aufheizung des 750 l – Warmwasser-Speichers. Im Winter und in den Übergangszeiten wird der Speicher zusätzlich von einem vollautomatischen Pellet-ofen beheizt, der kleine „Holzpellets“ aus Holzspänen verbrennt. Bis zu 9 m³ können in einem Speicherraum direkt über dem Heizungsraum gelagert werden.

Förderungen als „KfW-60 Haus“

Wärmedämmung und Heiztechnik sind so konzipiert, dass der rechnerische Jahres-Primärenergiebedarf Q_p (für Warmwasser- und Heizung) gem. EnEV (Energieeinsparverordnung) nicht mehr als 60 kWh/m²a beträgt. Im konkreten Fall liegt der Jahres-Primär-Energiebedarf bei 52,52 kWh/m²a - ohne Berücksichtigung der Anlagen-aufwandszahl (e_p) für Holzpellet-Öfen, die den Wert nochmals halbieren würde. Der Jahres-Primärenergiebedarf Q_p liegt

auch so schon bei nur 60 % der nach der EnEV zulässigen Höchstwerte.

Förderung durch die Umweltbank

Zusätzlich wird der Bau von der Umwelt-bank gefördert, die beim Erreichen von Umweltpunkten deutlich vergünstigte Zinskonditionen gewährt. „Gepunktet“ wurde hier u.a. durch:

- Grundstückswiederverwendung und verdichtetes Bauen
- die Verwendung ökologischer Baustoffe

- das Unterschreiten des Primärenergie-bedarfs nach EnEV um über 30 %
- die Regenwassernutzung für Garten-bewässerung, Toilettenspülung und Waschmaschine mit einem 6.000 l - Regenwasserspeicher
- und den Einsatz der solarunterstützten Heizung mit Pelletöfen

Bauaufgabe

An Stelle einer alten Scheune sollte ein modernes, ökologisches und ressourcenschonendes Wohnhaus für eine junge Familie mit zwei kleinen Kindern errichtet werden.

Die alte Wohnung im Vorderhaus mit ca. 90 m² Wohnfläche wurde für die wachsende Familie - mit integriertem Grafik-Design-Atelier der Bauherrin - einfach zu klein. Und die Herstellung von großzügigen Räumen in einem „Öko-Bau“ immer dringender.

Zunächst wurde zwar auch an einen Ausbau der alten Scheune gedacht. Aufgrund der Höhenlage der Geschos-sdecken war aber schnell klar, dass sich eine Verbesserung der Wohnsituation nur in einem Neubau verwirklichen läßt.

Und die hohen Anforderungen an einen energiesparenden Bau lassen sich mit einer neuen, wärmebrückenfreien Kon-struktion deutlich einfacher und konse-quenter umsetzen.

So konnte an der Stelle des alten Speichers unter dem steilen Dach eine zweigeschossige Schlaf- und Kinder-ebene errichtet werden. Im 1. Obergeschoss befindet sich eine großzügige Zwei-Zimmerwohnung mit 20 m²-Dachterrasse, die als Grafik-Atelier genutzt kann und im Ergeschoss ist das Wohngeschoss der Familie mit direktem Hof- und Gartenzugang untergebracht.

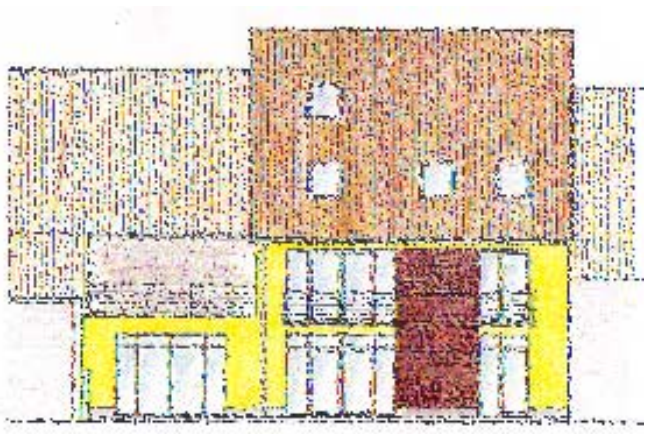
Baukonstruktion/Baumaterialien

Bei der Errichtung des neuen Gebäudes wurde versucht, möglichst behutsam mit der bestehenden Situation umzugehen und Teile der alten Gebäude (z.B. Holzbalken für Innenwände und Tondachziegel) wie-derzuverwenden. Auf einen Keller wurde verzichtet, um die Statik der angrenzenden Scheunen/Wohnhäuser nicht zu gefährden, aber auch weil in den vorhandenen Zwischengebäuden ausreichend Nebenräume vorhanden sind.

Die bestehenden Giebelwände, die gleichzeitig die Giebelwände der angrenzenden Bebauung sind, blieben ebenfalls erhalten und wurden teilweise erhöht.

Zur Vermeidung von Wärmebrücken und unkontrolliertem Eindringen von Wasser und Wasserdampf wurden die Giebelwände von oben bis unten durchgehend mit sogenanntem „Foam-glas“ gedämmt. Foamglas ist ein auf-geschäumtes Glas, das wasser- und wasserdampfdurchlässig ist, aber gleichzeitig direkt als druckfeste Innen-wand verputzt werden kann. Bei der Auswahl der Baustoffe standen die Aspekte *natürlich, nachwachsend, geringe Herstellungs- und Transport-energie und Dauerhaftigkeit bei bezahl-baren Preisen* im Vordergrund:

- Wände aus Kalksandstein
- Decken aus Stahlbeton
- Treppen aus Massivholz
- Galeriegeschoss in Massivholz
- Satteldach mit Tondachziegeln
- Dach-Dämmung mit Zellulose (Isofloc) 18 cm + Weichfaser-platten 2 cm
- Innen-Dämmung der Giebelwände mit Foamglas, 8 cm, wasser- und dampfdicht
- Dämmung der Außenwände mit 14 cm Wärmedämmung aus Mineral-faserplatten und 2,5 cm Dickputz-system bzw. Massivholz-Verschalung in den Zwischenbereichen
- Dämmung der Bodenplatte mit ca. 16 cm Hanfdämmung unter den Massivholzdiele
- Dämmung von GK-Wänden mit Zellulose-Platten
- Massivholzböden in Wohnräumen und Küche
- Korkböden in den Schlafzimmern
- Holzfenster mit außenliegendem Sonnenschutz als verstellbare Licht-lenk-Lamellen (Raffstores)
- Alle Wohnraum-Fenster als hohe Fenstertüren, im 1. Obergeschoß mit franz. Balkonen
- 20 m² Dachterrasse im 1. OG über dem Wohnzimmer



Entwurf Gartenseite



Richtfest: Der letzte Nagel



Alte Giebelwand in Vorbereitung für die Foamglasdämmung



Neue Außenwände aus Kalksandstein



Anpassen „krummer“ Wände für's Foamglas



Flachdachabdichtung für den Schornstein



„Baustellen-Domino“

Neubau in Obergrombach

Zwischen Alt (Stadtmauer) und Neu (Wohnzimmer)



Richtfest + wiederverwendete Dachziegel



„Kranführer“ Artur

Im künftigem Badezimmer



Herbst 2004



Bauen im „Bestand“

