

Schritt für Schritt zum Nullenergiehaus

Das Wohnhaus der Familie Delzer in Lörrach-Haagen bei Basel ist in mancherlei Hinsicht bemerkenswert. Mit konventionellen Materialien und Komponenten haben Planer und Handwerker ein komfortables Wohnhaus mit aussergewöhnlich niedrigem Energieverbrauch realisiert. Die Erfahrungen bei der Ausführung des Baus als auch die ersten Monate der Benutzung lassen erkennen: So könnte das Wohnhaus der Zukunft aussehen. Von Othmar Humm

Von der Typologie her ist dieser behäbige Bau ein Einfamilienhaus mit Einliegerwohnung. Der «einliegende» Raum wird allerdings als Büro genutzt. Apropos EFH mit Einliegerwohnung: Es scheint, dass dieser Haustyp im Kommen ist. Er eignet sich besonders gut für Freischaffende, für Ärzte mit kleinen Praxen, für Ingenieure und Planer, die «zu Hause» arbeiten oder nur einen kurzen Arbeitsweg wollen. Der Haustyp ist aber auch als sogenanntes Zwei-Generationen-Haus nutzbar. Falls man die Verwandtschaft nicht im eigenen Haus will, vermietet man die Kleinwohnung. Wichtigste Elemente des Niedrigenergiehauses:

- Hohe Wärmedämmung
- Haushoher Schacht als Umschlagplatz für die Energie

- Luftkollektor zur Beheizung des Hauses
- Kraft-Wärme-Kopplungsanlage zur Stromerzeugung und Abwärmenutzung für die Warmwasseraufbereitung
- Solarzellenanlage zur Stromerzeugung (ersetzt zeitweise das Dieselaggregat)
- Kachelofen zur Beheizung des Hauses
- Hypokauste in Böden und Wänden
- Wintergarten
- Toilettenspülung mit Regenwasser

Für späteren Ausbau geplant:

- Sonnenkollektoranlage (Brauchwasser, Heizung) und weiterer Ausbau der Solarzellen (Strom) ersetzen das Dieselaggregat
- Transparente Wärmedämmung

Hohe Wärmedämmung

Bekanntlich ist eine hohe Wärmedämmung unerlässliche Voraussetzung für ein Niedrigenergiehaus. Entsprechend ist das Haus Delzer ausgestattet. 10 200 kWh gehen dem Haus jedes Jahr durch Transmission verloren. Der Aufbau der Aussenhülle ist in der folgenden Tabelle ersichtlich. Zum Aufbau des Daches ist zu bemerken, dass durch die kreuzweise angeordneten Abstandhölzer mit einer Stärke von insgesamt 20 cm und der dazwischen eingebrachten Steinwolleplatten mit 16 cm eine Hinterlüftung von 4 cm entsteht.



Der 40 m² grosse Fensterkollektor mit einer (grössten) Höhe von 11,5 m. Links die Solarzellenanlage (2 m²).