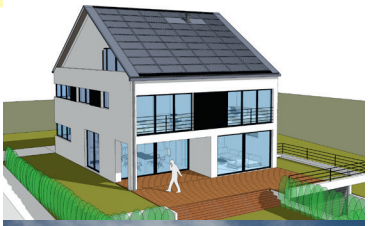
AUS ALT MACH SCHÖN, ABER MIT VERNUNFT

Energieagentur Kreis Böblingen



Neubau Einfamilienhaus in Weil im Schönbuch

Ein Privathaus in Weil im Schönbuch vereint die hohe Kunst der Architektur, bietet viel Komfort und gewinnt dennoch mehr Energie, als es verbraucht

Im ganzen Haus herrscht eine strenge, gerade Linienführung. Weiß und Schwarz dominieren, Wärme bringen die vielen Naturholz-Flächen, Teppichböden in den Schlafräumen und eine spezielle Lichtausstattung ins Spiel. Für bestes Raumklima sorgt ein natürlicher Rot-Kalk-Putz, der Feuchtigkeit aufnimmt und wieder abgibt. Sonnen- und Tageslicht durchflutet das ganze Haus. Vor allzu viel Sonneneinstrahlung und Blicken Fremder schützen außenliegende Jalousien vor den dreifach verglasten Holz-Alu-Fenstern, die den Blick in die Ferne frei geben. Die Jalousien können dank intelligenter Motoren sonnenstand- und temperaturabhängig gesteuert werden. Sie sind Teil eines umfassenden Haustechnik-Systems, das mittels Touch-Panels komplett überschaubar ist und „geschaltet“ werden kann. Von der Beleuchtung bis hin zur Heizung und Überwachung der Fenster. Selbst Musikberieselung, Multi-Media, Internet und Außenkameras – alles hat man vom Panel-Hirn des Hauses aus im Griff. Bis auf wenige Einzelleuchten sind LED-Beleuchtungssysteme im Einsatz und sparen rund 70 Prozent, verglichen mit herkömmlicher Beleuchtung. Ein weiterer Stromspar- und zugleich Komfortfaktor sind Bewegungsmelder in Fluren, Kellerräumen, Garage sowie in „gefangenen“ Räumen wie im WC – das Licht brennt nur so lange, wie es benötigt wird. Heizung und Lüftung: Die Wärme kommt 128 Metern Tiefe. Zwei Bohrungen reichen aus für die „Erdwärmeheizung“ mit einer Heizungs-Vorlauftemperatur von 30 Grad und einem Warmwasservorlauf von 55 Grad. Verteilt wird die Wärme über eine Fußbodenheizung - nicht wie gewohnt im Estrich, sondern unmittelbar unter dem Bodenbelag. Damit ist dieser Klimaboden nicht träge. Außerdem kann im Sommer gekühlt werden. Dann laufe das ganze System einfach anders herum und Mutter Erde bekommt einen Teil ihrer Wärme zurück, was auch die Erdsonde vor Vereisungen schützt. Im Keller gibt´s zwei Speicherkessel – einen für Warmwasser, ein zweiter ist für die Heizung – im Winter mit warmem, im Sommer mit kaltem Wasser gefüllt. Wärme plus Frischluft macht ein gutes Raumklima – die frische Luft steuert die zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und einem Wirkungsgrad von 90 Prozent bei.

Photovoltaik? Auch hier gibt Ästhetik den Grundton an. Schwarz. Deshalb wurden schwarz eingefärbte PV-Module vollflächig auf beiden Dachflächen im Einlegesystem aufgebracht.

Unterm Strich betrachtet steht hier ein Haus, das auf lange Sicht mehr gewinnt als verbraucht. Die beheizte Einfahrt zur im UG gelegenen Garage, oft als energieverschleudernder Luxus verpönt, ist vertretbar. Denn sie bringt erstens Komfort, zweitens Sicherheit und zwar ausdrücklich nicht zulasten fossiler Ressourcen. (Grafik: Architekturbüro Moll, Fotos und Text Sabine Ellwanger)

STECKBRIEF

Baujahr: 2010

Wohnfläche: 283,9 m² Wohnfläche und 156,38 qm Nutzfläche

Jahres-Primärenergiebedarf: 42,8 kWh/qm/a entspricht 36,3 %, übertrifft damit den geforderten Wert von 69,6 kWh/qm/a

Endenergiebedarf: 16,5 kWh/qm/a

Haustechnik: PV-Anlage mit 22,8 kWp Leistung auf Süd- und Nord-Dachfläche, Erdwärme aus 128 m Tiefe, Klimaboden zur Heizung und Kühlung, Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung, Beleuchtung mit LED-Leuchtmitteln spart 70 % Energie, EIB/KNX Gebäudeautomatisierung.

Info:
Architekt
Dipl. – Ing. Michael Moll
Paulinenstraße 18 a, 70178 Stuttgart