



NEUBAU WOHNHAUS „SOLARAKTIVHAUS“ Regensburg

Im Auftrag der Bauherrn entwickelte unser Büro das Haus der Zukunft, das den Standard für das Jahr 2020 setzen soll. Neben dem bisher bekannten Haustyp des Passivhauses, soll ein neues, weiter entwickeltes Gebäudekonzept, das nicht nur auf Energieeinsparung sondern vor allem auf solarer Energiegewinnung basiert, den Weg in die Zukunft weisen. Aus dieser Fragestellung haben wir drei Hauptthesen für das Wohnen in der Zukunft entwickelt:

1. Der Ort des Wohnens muss sich dem Nutzer anpassen: d.h. sich den schnell ändernden Lebensweisen variabel adaptieren, höchsten Komfort bieten und dabei wartungsarm sein, den Ruhepol als Ausgleich zur immer hektischeren Außenwelt bilden und Raum zum Wohlfühlen bieten.
2. Integration von Gebäudetechnik/-Steuerung und Gebäudekonstruktion: Das heißt selbstverständliche gestalterische Verbindung von Technik und Architektur zu einem homogenen Ganzen und ein hohes Maß an Flexibilität der „Hülle“ um neue Techniken unkompliziert updaten zu können, gepaart mit intelligenter Gebäudesteuerung.
3. Hohe Energieeffizienz – ökologisch nachhaltig: Das heißt, das Gebäude soll in der Summe die Energie, die verbraucht wird, selbst erzeugen – das Haus als eigenes „Kraftwerk“, Einsatz von baubiologischen Baustoffen mit geringen Primärenergieeinsatz und hoher Nachhaltigkeit.

Projektdaten

Regierungsbezirk	Oberpfalz
Gebäudetyp	Einfamilienhaus
Fertigstellung	09/2009
Adresse	Rennweg 59 93049 Regensburg
Bauherr	Sonnenkraft GmbH; VKR Gruppe
Architekt	f a b i architekten bda Glockengasse 10, 93047 Regensburg
Ansprechpartner	Stephan Fabi
Energieberatung	ISE Fraunhofer, 79110 Freiburg

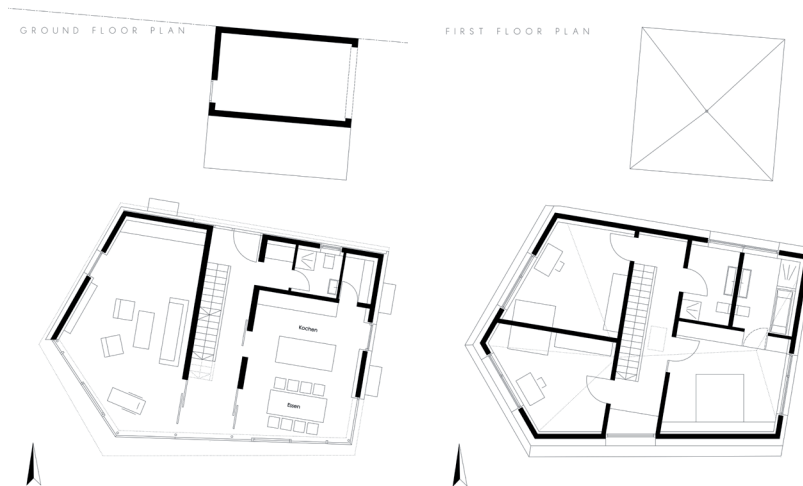
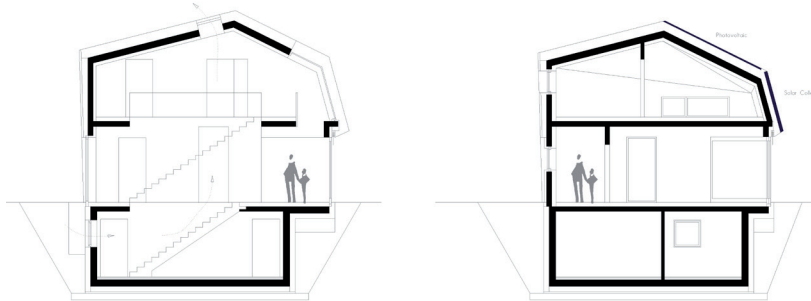
Nutzfläche NF (DIN 277)	--
Wohnfläche WohnflV	ca. 175 m ²
Energiebezugsfläche A _N	207 m ² nach PHPP
Bruttorauminhalt BRI	ca. 945m ³

Baukosten

KG 300 brutto	k.A.
KG 400 brutto	k.A.
gesamt brutto	ca. 404.000 €



Lageplan
Schnitte
Grundriss EG
Grundriss OG



NEUBAU WOHNHAUS „SOLARAKTIVHAUS“ Regensburg

Energiekonzept Gebäude

In enger Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Architektur der Hochschule Regensburg und dem Fraunhofer Institut ISE Freiburg wurden unsere verschiedene Gebäudeentwürfe energetisch und architektonisch untersucht. Die generierte Gebäudeform – einem Kristall ähnlich – folgt dem Lauf der Sonne und ermöglicht auch auf nicht optimal ausgerichteten Grundstücken, die optimale aktive Nutzung der Sonnenenergie. Die Neigungswinkel der Wand- & Dachflächen werden der jeweiligen Ausrichtung und Nutzungsart (Solarthermie bzw. Fotovoltaik) ideal angepasst. Der Baukörper wird als hochgedämmter Holzrahmenbau mit FJI-Träger-Konstruktion konstruiert.

Energiekonzept Technik

- 55 m² Photovoltaikanlage zur Stromerzeugung
- eine neuartige solar-thermieunterstützte Wärmepumpe
- ca. 25 m² Solarthermieflächen
- eine kontrollierten Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und
- Erdkollektor zur Luftvorerwärmung
- Regenwasserzisterne zur Gartenbewässerung und WC-Spülung
- Automatisch gesteuerte mechanische Querdurchlüftung von UG bis Dach mit nächtlicher sommerlicher Kühlung
- kompakte-intelligente Haustechnik-KNX-Steuerung
- automat. Beschattung der Süd- & Westglasflächen im Sommer



NEUBAU WOHNHAUS „SOLARAKTIVHAUS“
Regensburg



Energiekonzept

beheiztes Volumen	602 m ³
Außenhüllfläche	469 m ²
Kompaktheit A / V	0,69
Dämmwert Hülle Ht' (Ist-Wert)	0,30 W/m ² K
Dämmwert Hülle Ht' (Soll-Wert EnEV)	0,45 W/m ² K
Heizung/Energieträger	s. Fließtext

Warmwassererzeugung	s. Fließtext
Heizwärmebedarf (Ist-Wert)	27,0 kWh/m ² a nach PHPP
Endenergiebedarf	12,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf (Ist-Wert)	32,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf (Soll-Wert EnEV)	92,3 kWh/m ² a
Heizung, Warmwasser Anlagentechnik	

U-Werte

Außenwand	0,14 W/m ² K
Boden/Decke (EG gegen unbeheizt)	0,17 W/m ² K
Fenster	0,50 W/m ² K
Dach	0,11 W/m ² K