



Ansicht des Hauses von Südwesten

Kurzbeschreibung:

Zweigeschossiges Einfamilienhaus. Beheizte Nutzfläche 260 m². Unterkellertes Massivbau mit zweischaligem Mauerwerk und belüfteter Kerndämmung. Bezugfertigstellung 1991.

Bauherr:

Eheleute Woltering
Kopernikusring 21
57290 Neunkirchen

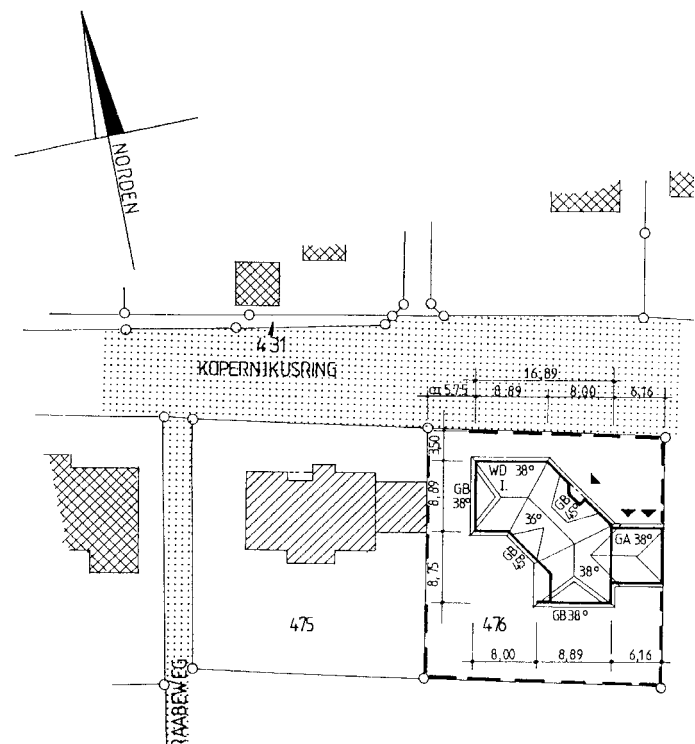
Architekt:

Dipl.-Ing. Manfred Bender
Meisenweg 5
57290 Neunkirchen-Salchendorf

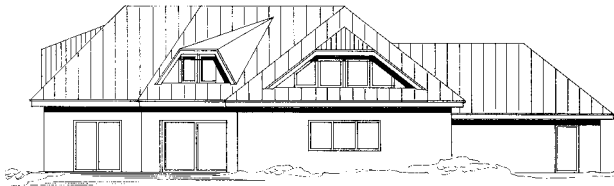
Standort:

Kopernikusring 21
57290 Neunkirchen
ca. 8 km südlich von Siegen

50,8° Nord / 8,0° Ost / 350 m



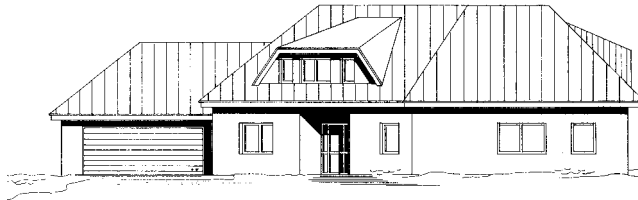
Lageplan



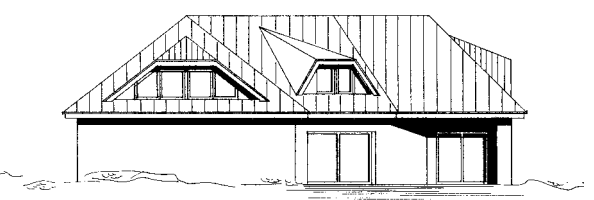
Süd-Ansicht



Ost-Ansicht



Nord-Ansicht



West-Ansicht

Kompaktheit:

$$A/V = 0,72 \text{ m}^{-1}$$

Hauptfassade nach Südsüdwest: um 58° von Süd nach West gedreht

Fenster-/Türenart:

Holzrahmen, Isolierverglasung, $U = 2,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Fensterflächenanteile:

insgesamt $48,39 \text{ m}^2$ inkl. Türen

24,3% Süd

22,7% Südwest (inkl. Terrassentür)

16,5% West (inkl. Terrassentür)

0,0% Nordwest

7,9% Nord

24,5% Nordost (inkl. Eingangstür)

4,4% Ost

Verschattung:

Außenrolläden

Konstruktionen:**Bodenplatte:**

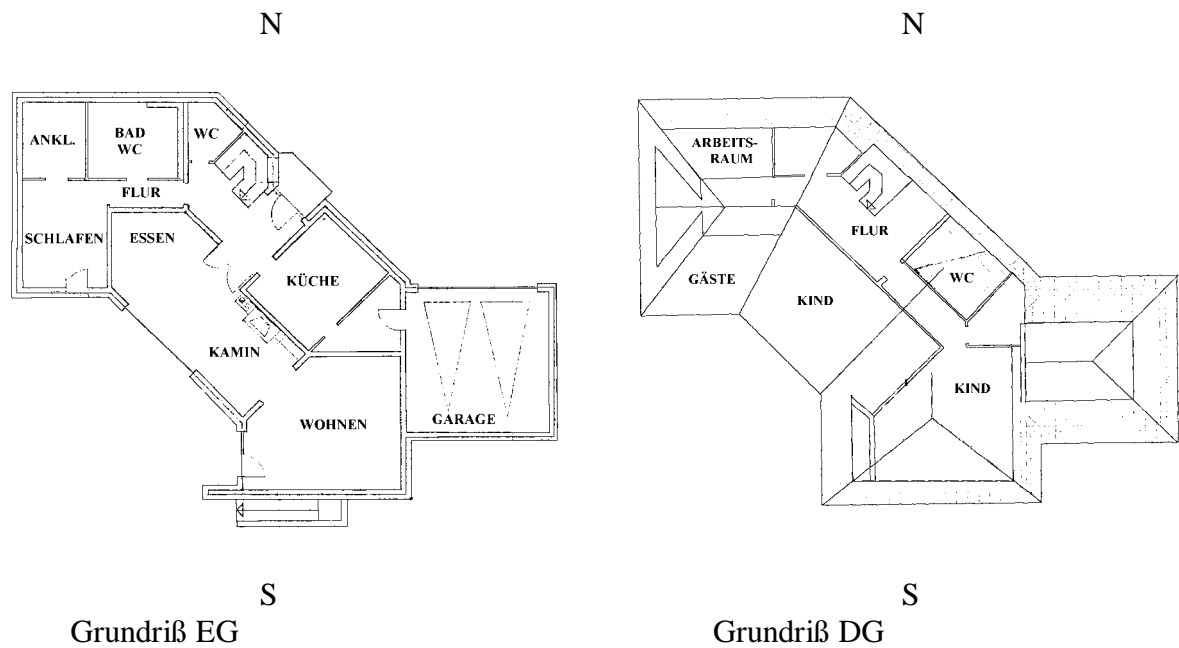
12 cm Beton, 6 cm PUR-Dämmung WLG 020, 6 cm Estrich, $U = 0,33 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Außenwände:

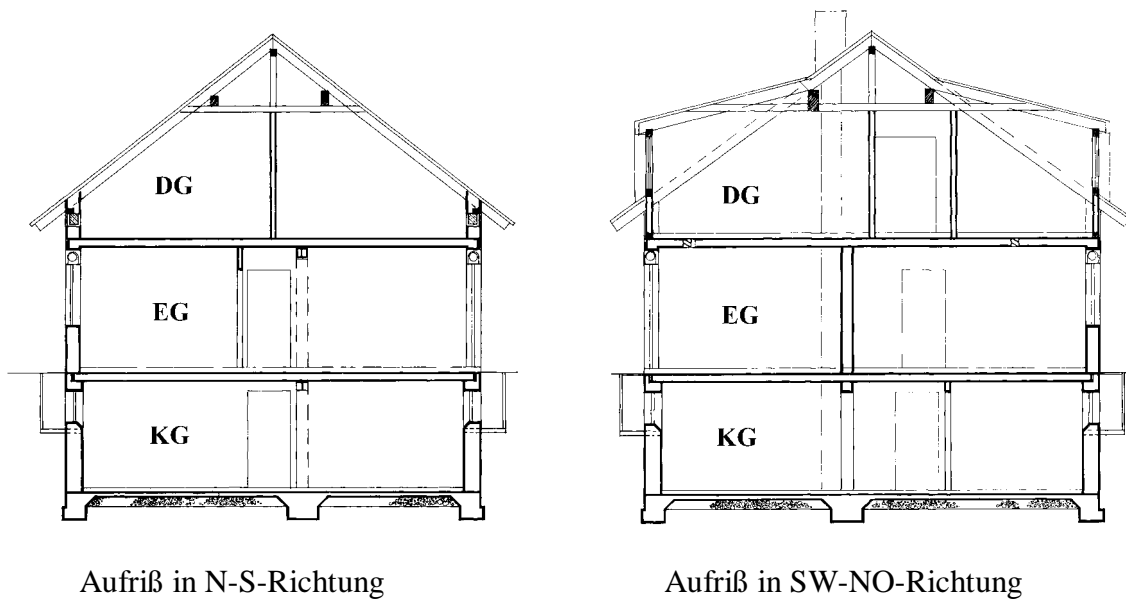
Hohlblock 4, 6 cm Styropor WLG 040, 4 cm Luftschicht, 10 cm Handformklinker,
 $U = 0,29 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Satteldach:

symmetrisch, Walm, 38° Neigung, 6 cm PUR-Dämmung WLG 020, $U = 0,33 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$



Das Gebäude dient als Einfamilienhaus und wird von 4 Personen bewohnt.



Heizung:

Niedertemperatur-Fußbodenheizung System Haase, monovalentes Erdreich-Wasser-Wärmepumpen- / Solaranlagen-System bestehend aus: Kompressor Maneurop MT 100 VEH (Heizleistung 19-23 kW, Anschlußwert 8 kW, Auflage des Energieversorgers: Betrieb nur in Schwachlastzeiten, meist Nachtstunden), Edelstahl-Erdwärme-Kollektor 36/600 (36 Sonden à 16,7 m), Vakuum-Röhren-Kollektoranlage aus 4 Klöckner-ASTRON-Kollektoren 30 (12 m²), Langzeit-Wärmespeicher SN-28-20 (8400 l, allseitig 10 cm PST-Isolierung) mit getrennten Wärmetauschern für Fußbodenheizung, Warmwasser, Kondensator und Solaranlage, Heizungsregelung Centra-Bürkle MCR 52-12Z.

Warmwasser:

Brauchwassererwärmung über Wärmetauscher an Langzeit-Wärmespeicher, Ergänzung durch Elektro-Durchlaufspeicher (100 l, 21 kW).

Gebäudedichtheit:

nL50-Wert = $6,4 \text{ h}^{-1}$, Zertifikat der Universität Siegen, Fachgebiet Bauphysik & Solarenergie

Messung:

16.10.1994 bis 20.01.1996 durch die Universität Siegen,
Fachgebiet Bauphysik & Solarenergie, Prof. Dr. F.D. Heidt

Jahresheizwärmebedarf:

86,0 kWh/(m²a) berechnet mit LESOSAIX, Luftwechsel $n = 0,6 \text{ h}^{-1}$
98,0 kWh/(m²a) gemessen von 01.01.1995 bis 31.12.1995, Universität Siegen