



Ansicht des Hauses von Südwesten

**Kurzbeschreibung:**

Dreigeschossiges Mehrgenerationenwohnhaus. Beheizte Nutzfläche 204 m<sup>2</sup>. Massivbau aus vorgefertigten Stahlbeton-Elementen für Wände, Decken und Dach. Bezugfertigstellung März 1998.

**Bauherr:**

Familie Schmidt  
Schützenstraße 5  
57482 Wenden-Hillmicke

**Architekt:**

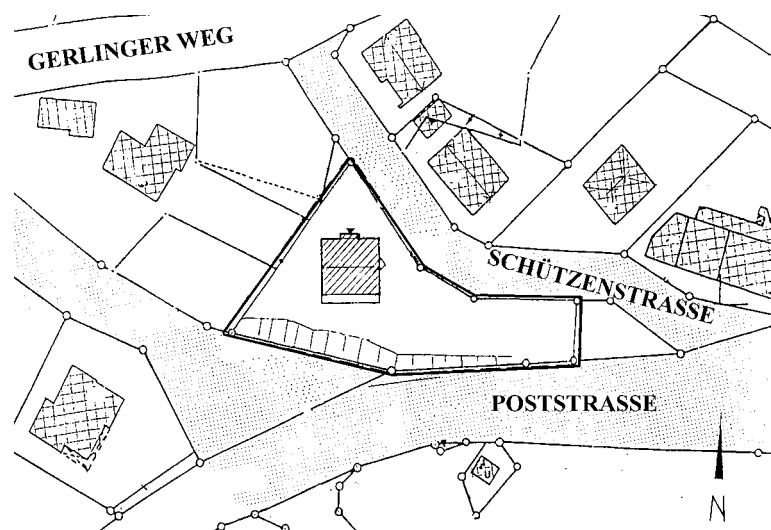
Edgar Keseberg  
Architekturbüro Keseberg  
Finkenweg 4  
57399 Kirchhundem

**Standort:**

Schützenstraße 5  
57482 Wenden-Hillmicke  
ca. 20 km nördlich von Siegen

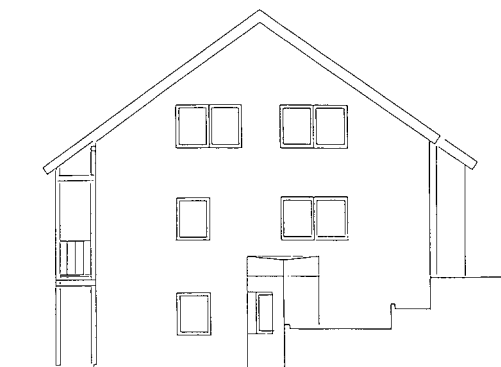
51,03°N / 7,87°O / 250 m

Lageplan

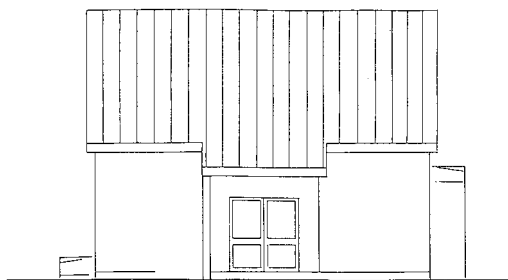




Süd-Ansicht



Ost-Ansicht



Nord-Ansicht



West-Ansicht

**Kompaktheit:**

$A/V = 0,58 \text{ m}^{-1}$

**Hauptfassade nach Süden****Fenster-/Türenart:**

Eurotec Serie 0,5 (3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung),  $U = 0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

**Fensterflächenanteile:**

insgesamt  $45,9 \text{ m}^2$  inkl. Türen

51% Süd

12% Nord (inkl. Haustür)

19% Ost

18% West (inkl. Seitentür)

**Verschattung:**

**Süd:** Balkon, Dach

**Ost / West:** Außenrolläden

**Konstruktionen:****Bodenplatte:**

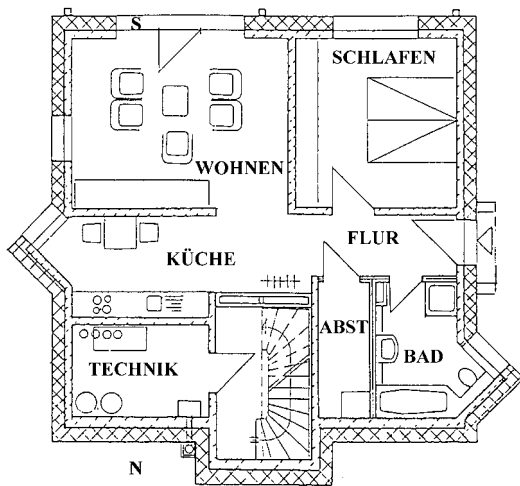
16 cm Ortbeton, 35 cm Polystyrol-Dämmung WLK 040,  $U = 0,11 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

**Außenwände:**

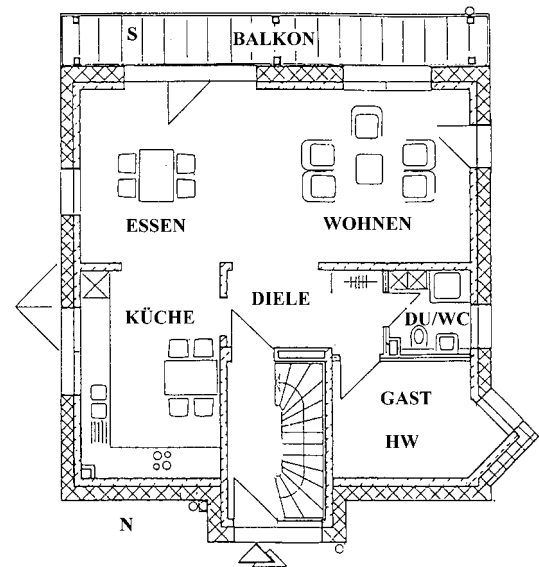
14 cm Stahlbeton-Elemente, 30 cm Polystyrol-Dämmung WLK 040,  $U = 0,125 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ,  
im Bereich der Erdanschüttung: 20 cm Normalbeton-Elemente, 35 cm Perimeterdämmung  
WLK 040,  $U = 0,11 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

**Satteldach:**

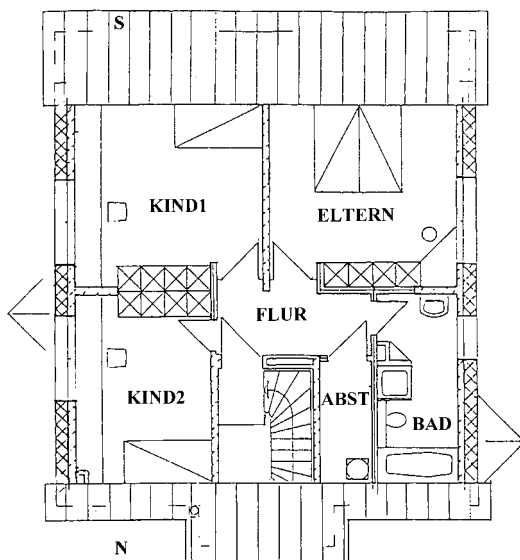
14 cm Stahlbeton-Rippen-Elemente, 30 cm Polystyrol-Dämmung WLK 040,  
 $U = 0,125 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$



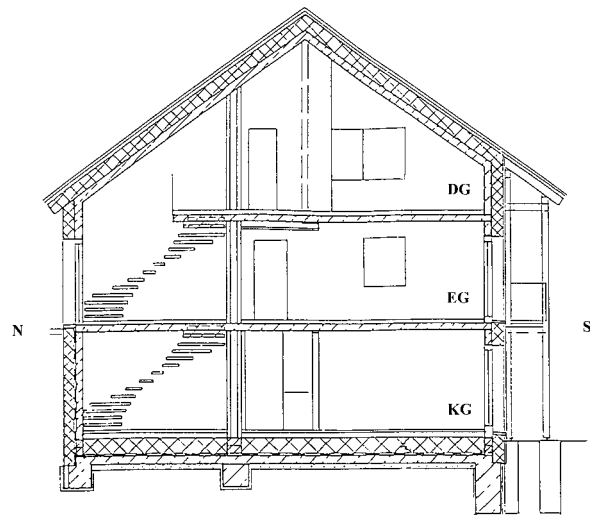
Grundriß KG



Grundriß EG



Grundriß DG



Aufriß in N-S-Richtung

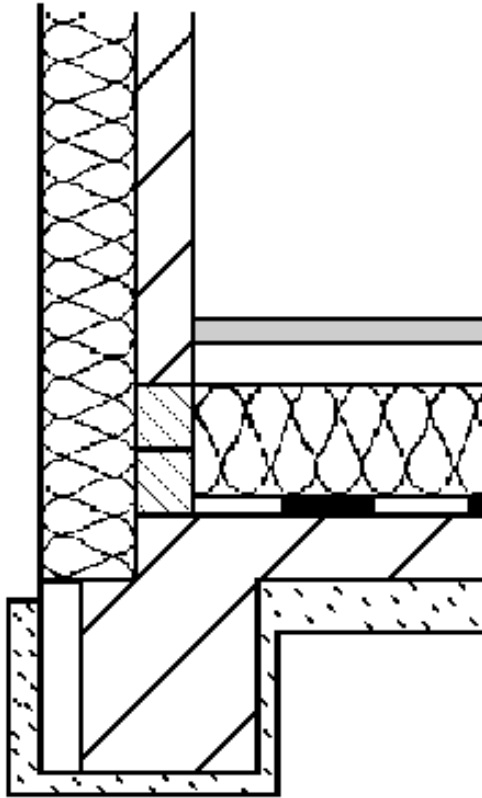
Das Haus dient als Mehrgenerationenwohnhaus und wird von 6 Personen bewohnt.

### **Lüftungssystem:**

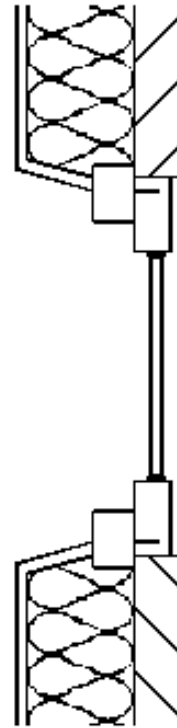
zentrale Be- und Entlüftung, Lüftungsgerät Paul WRG 300 (300 m<sup>3</sup>/h),  
 Wärmerückgewinnung 90%, Kanal-Gegenstrom-Wärmetauscher (Wabenstruktur),  
 Erdreichwärmetauscher: 65 m ø 100 mm, 16 m ø 150 mm, 18 m ø 200 mm, 1,2 m tief,  
 Frischluftnacherwärmung durch Heizregister (an Gastherme gekoppelt),  
 kein Sommerbetrieb.

### **Warmwasser + Heizung:**

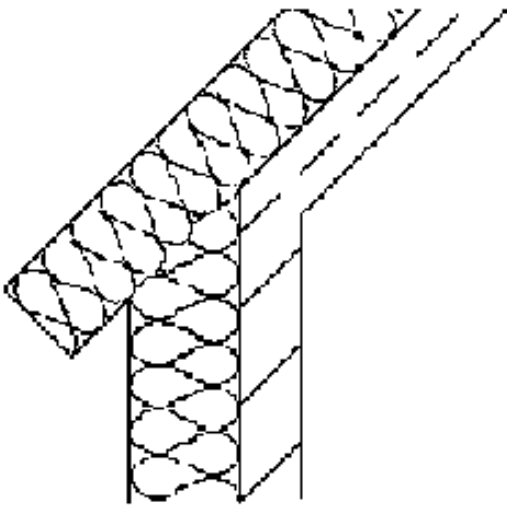
4,8 m<sup>2</sup> Flachkollektoranlage auf 36° geneigtem Süddach, 2 Module Viva-Solar 240 TX,  
 360 Liter Warmwasserspeicher mit 2 Heizwendeln,  
 60% solare Deckung,  
 Nacherwärmung durch modulierende Gas-Brennwerttherme Hydrotherm Nimbus BBH 11  
 (4-10,9 kW),  
 Radiatoren in den Badezimmern.



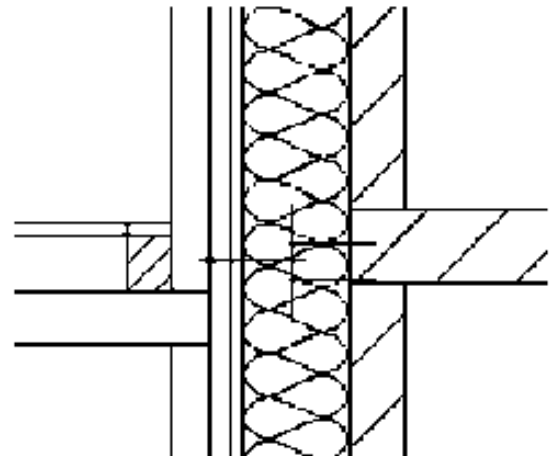
Außenwand-Bodenplattenanschluß



Fensteranschluß Laibung



Dachanschluß

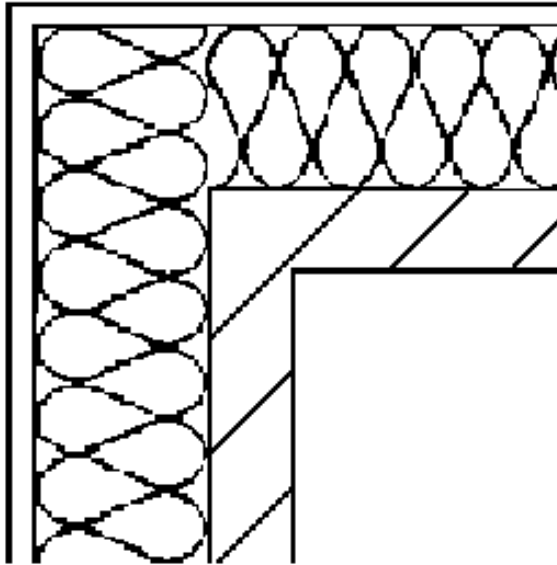


Balkonanschluß

**Vermeidung von Wärmebrücken:**

Bodenplattenanschluß: Außenwände stehen auf einer 30 cm hohen Steinreihe aus Porenbeton, Perimeterdämmung im Erdreich, Fenster- und Türrahmen liegen in Mitte der Dämmebene, Balkon als vorgesetzte eigenständige Tragkonstruktion.

Gebäudeecke



Konstruktives Detail: horizontaler Schnitt durch werkseitig von außen gedämmte Beton-Elemente der Außenwand

**Gebäudedichtheit:**

nL50-Wert =  $0,4 \text{ h}^{-1}$

**Baukosten nach DIN 276 (Kostengruppen 300 + 400):**

1844 DM pro  $\text{m}^2$  Nutzfläche

**Messung:**

18.06.1998 bis 25.10.1999 durch die Universität Siegen,  
Fachgebiet Bauphysik & Solarenergie, Prof. Dr. F.D. Heidt

**Jahresheizwärmebedarf:**

14,9 kWh/( $\text{m}^2\text{a}$ )

berechnet nach WSVO'95

27,8 kWh/( $\text{m}^2\text{a}$ )

gemessen von 1.11.1998 bis 31.10.1999, Universität Siegen