



Ansicht des Hauses A3 (siehe Lageplan) von Osten

**Kurzbeschreibung:**

Dreigeschossiges Sechsfamilienhaus in Niedrigenergiebauweise. Beheizte Nutzfläche 412 m<sup>2</sup>. Unterkellertter Massivbau. Diagonale Grundrißteilung. Bezugfertigstellung Mai 1995.

**Bauherr:**

Allgemeiner Bauverein Essen AG  
Kennedyplatz 5  
43 Essen 1

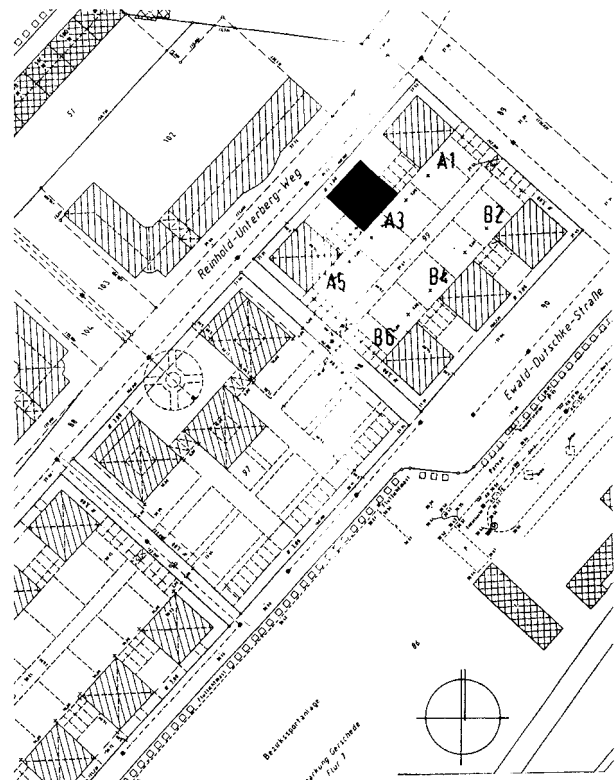
**Architekt:**

ASU Planungsbüro  
Paul-Reusch-Str. 56  
4200 Oberhausen

**Standort:**

Wohnpark Kraienbruch  
Reinhold-Unterberg-Weg  
45375 Essen-Gerschede

51,46° Nord / 7,01° Ost / 120 m

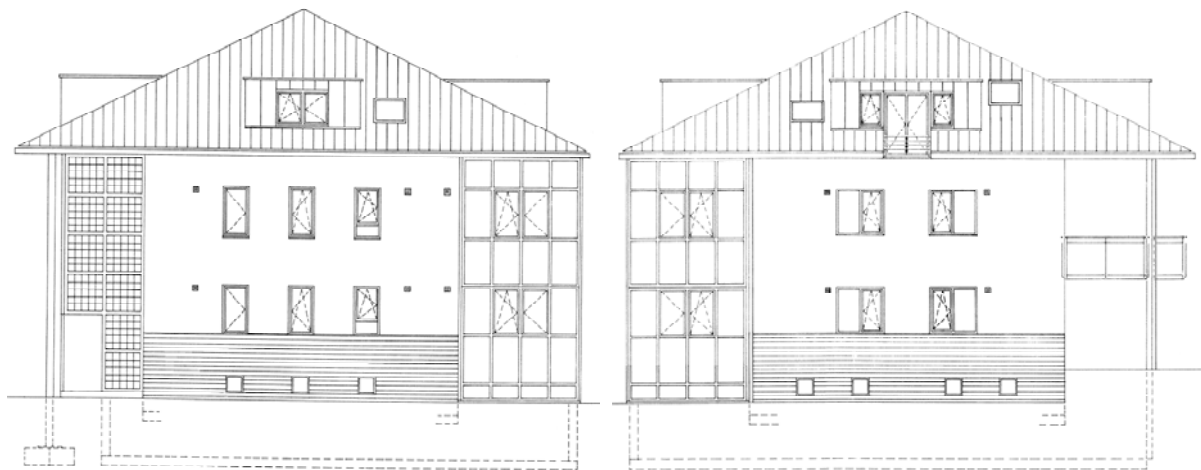


Lageplan



Südost-Ansicht

Nordost-Ansicht



Nordwest-Ansicht

Südwest-Ansicht

**Kompaktheit:**

$$A/V = 0,59 \text{ m}^{-1}$$

**Ausrichtung Hauptfassade:**

3 Wohnungen SO, 3 Wohnungen SW

**Fenster-/Türenart:**

Fassaden: Klimaplust von Flachglas,  $U = 1,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Dach: Favorit 5-Star von Velux,  $U = 1,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Wohnungstür: Favorit 5-Star von Velux,  $U = 1,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

**Fensterflächenanteile:**

insgesamt  $69,86 \text{ m}^2$

25,0% Südost

19,4% Nordost

19,4% Nordwest

25,0% Südwest

3,7% Dach Südost

1,9% Dach Nordost

1,9% Dach Nordwest

3,7% Dach Südwest

**Verschattung:**

Dachüberstand, Balkon

**Konstruktionen:****Kellerdecke:**

Fußbodenbelag, 6,5 cm Heizestrich, 5 cm PUR-Hartschaum WLG 025, 18 cm Betondecke,  $U = 0,40 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

**Außenwände:**

Außenwand-Sockel: Gipsputz, 17,5 cm Kalksandvollstein, 5 cm PUR-Hartschaum WLG 025, 11,5 cm Betonstein,  $U = 0,40 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Wärmedämmverbundsystem: Gipsputz, 17,5 cm Kalksandvollstein, 15 cm PS-Hartschaum WLG 040, mineralischer Außenkratzputz,  $U = 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

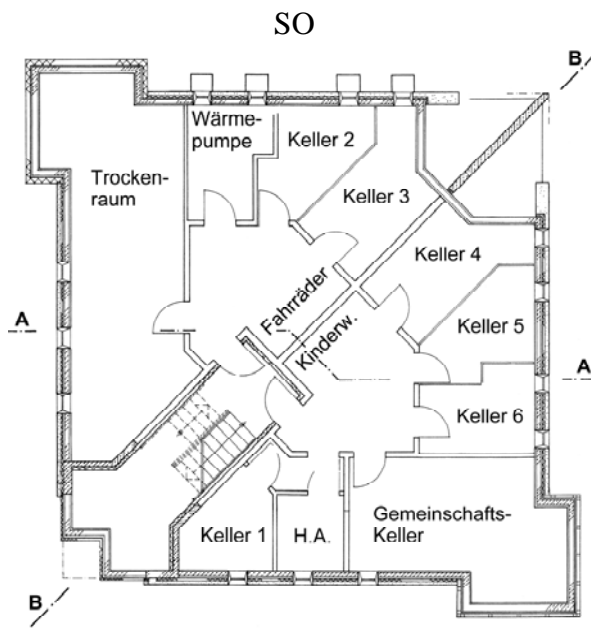
Abseitenwand: Gipsputz, 17,5 cm Kalksandvollstein, 15 cm + 8 cm Mineralfaser WLG 035, Spanplatten, PVC-Folie,  $U = 0,14 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Gaube: Gipskarton, Dampfbremsfolie, 2,5 cm Mineralfaser WLG 040, 12 cm Mineralfaser WLG 035 zw. Holzträgern, Holzverschalung, PVC-Folie, Zinkblech,  $U = 0,29 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

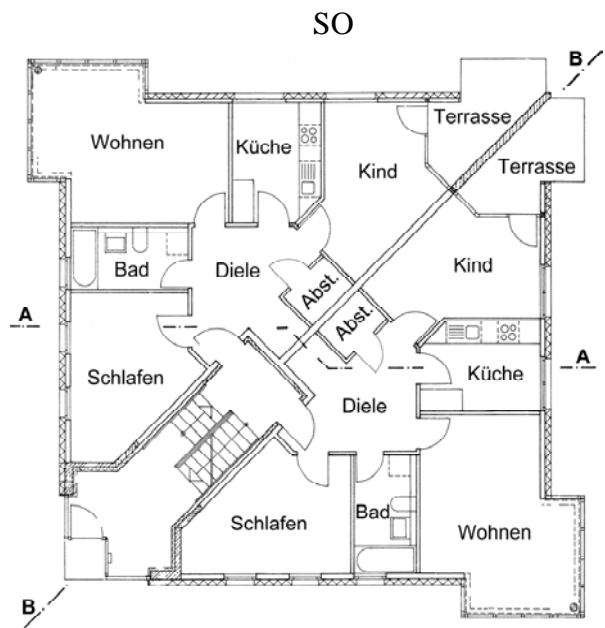
**Dach:**

Allg.: Gipskarton, 6 cm PUR-Hartschaum WLG 025, Dampfbremsfolie, 16 cm Mineralfaser WLG 035 zw. Sparren,  $U = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

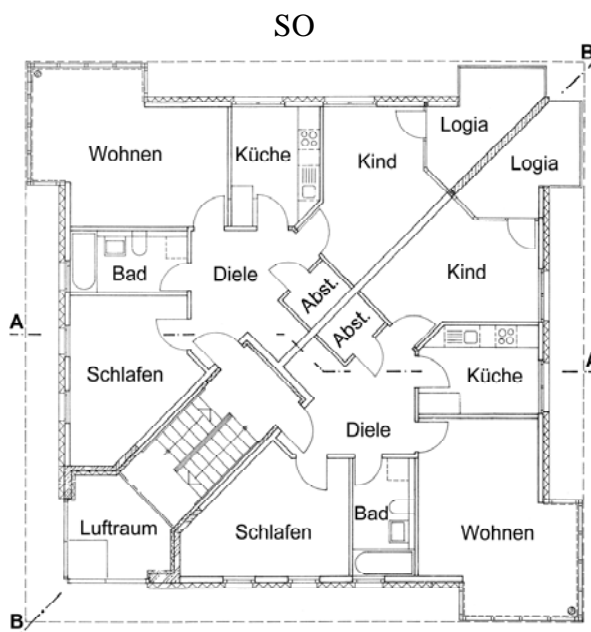
Gaube: Gipskarton, 6 cm PUR-Hartschaum WLG 025, Dampfbremsfolie, 16 cm Mineralfaser WLG 035, 6 cm Holzfaserplatten, Holzverschalung, Bitumendachbahnen,  $U = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$



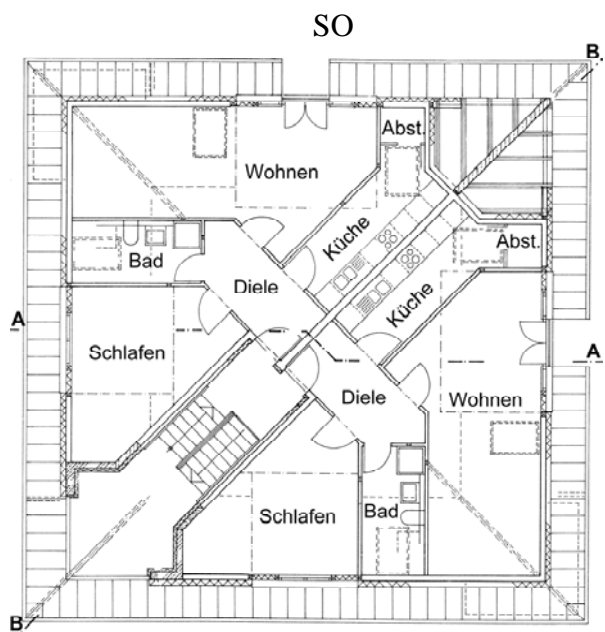
Grundriß KG



Grundriß EG

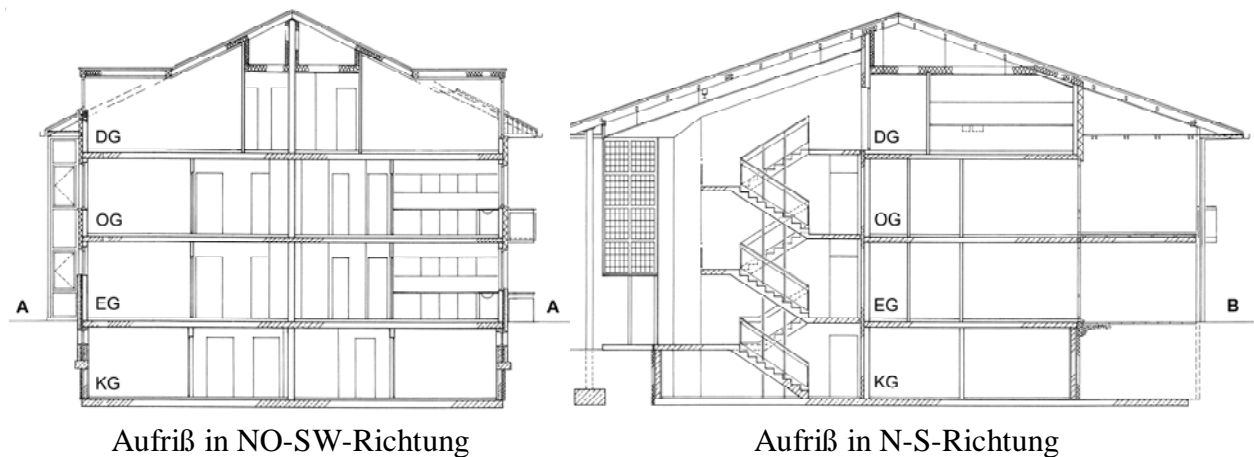


Grundriß OG



Grundriß DG

Das Gebäude dient als Sechsfamilienhaus und wird von ca. 18 Personen bewohnt.



Aufriß in NO-SW-Richtung

Aufriß in N-S-Richtung

**Lüftungssystem + Heizung:**

EG / OG: Außenluftdurchlässe Fresh 80/100, in Bad und Küche je ein Abluftventilator Lunos Saphir 60 mit 3 Betriebsstufen (45 / 60 / 120 m<sup>3</sup>/h bei 16 / 22 / 44 W),

DG: zentrales Lüftungssystem Fa. Aereco (modulierende Arbeitsweise, mittlere Leistung: 50 W) mit feuchtegeregelten Abluftdurchlässen in Bad und Küche sowie feuchtegeregelten Außenluftdurchlässen im Wohn- und Schlafbereich,

Bad: elektrischer Heizlüfter CK 205 der Fa. Stiebel-Eltron (Anschlußwert: 2 kW),

Warmwasser-Fußbodenflächenheizung der Fa. Wiegiersma (Vor-/Rücklauf-temp.: 35/30°C), monovalente Wärmepumpenanlage der Fa. Wiegiersma (Solekreislauf) bestehend aus:

Wärmepumpenaggregat HWS 72 P (Heizleistung: 19,7 kW, Anschlußwert: 4,85 kW),

je zwei, bis in 50 m Tiefe reichende, vertikale Erdwärmesonden sowie 135 m<sup>2</sup> horizontal verlegte Erdwärmekollektoren in 1,2 m Tiefe,

witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung mit programmierbarer Nachtabenkung,

Backup: elektrisches Heizregister (Anschlußwert: 6 kW).

**Warmwasser:**

dezentrale elektrische Warmwasserbereitung,

Bad: Durchlauferhitzer Stiebel-Eltron HDE 24 (Anschlußwert: 24 kW),

Küche: elektrischer Untertischspeicher (Anschlußwert: 2 kW, Inhalt: 5 l bzw. 10 l)

**Vermeidung von Wärmebrücken:**

thermische Trennung der Balkonbetondecke von der Geschoßbetondecke zw. EG und OG durch 8 cm Polystyrol-Spezialwärmedämmung (Schök Isokorb D12/7),

lückenloser Anschluß von Dach- an Außenwandwärmedämmung im DG, dadurch zusätzlich wirksamer Abschluß der Luftdichtigkeitsebene,

Einbau spezieller Anbindungen der schrägen Dachfenster an die Dachfläche.

**Gebäudedichtheit:**

nL50-Wert = 1,0 h<sup>-1</sup>, im Dachgeschoß 1,6 h<sup>-1</sup>, Messungen der RWE Energie

**Messung:**

01.01.1996 bis 04.08.1998 durch die Universität Siegen,

Fachgebiet Bauphysik & Solarenergie, Prof. Dr. F.D. Heidt

**Jahresheizwärmebedarf:**

73,7 kWh/(m<sup>2</sup>a)

berechnet nach WSVO'95

90,7 / 82,3 kWh/(m<sup>2</sup>a)

gemessen für 1996 / 1997, RWE Energie AG

80,6 kWh/(m<sup>2</sup>a)

gemessen von 01.08.1997 bis 31.07.1998, Universität Siegen