



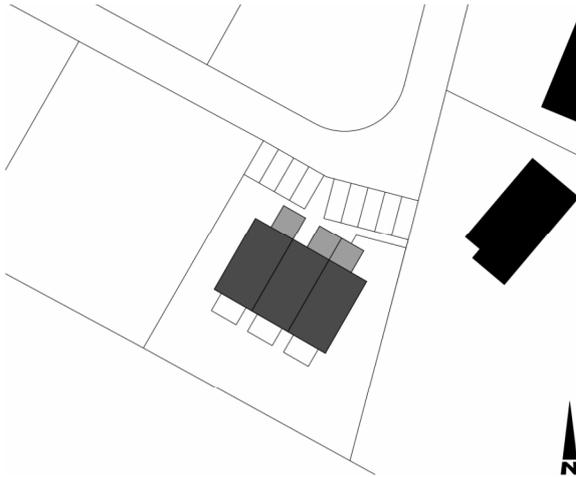
CEPHEUS



cost efficient passive houses as european standards

AUSTRIA

Reihenhäuser Steyr - Dietach Oberösterreich



LAGEPLAN

3-geschossige Reihenanlage mit 3 Wohneinheiten

Adresse:

A- 4407 Dietach, Oberösterreich

Bauherr:

PROCON, Dietach

Planer:

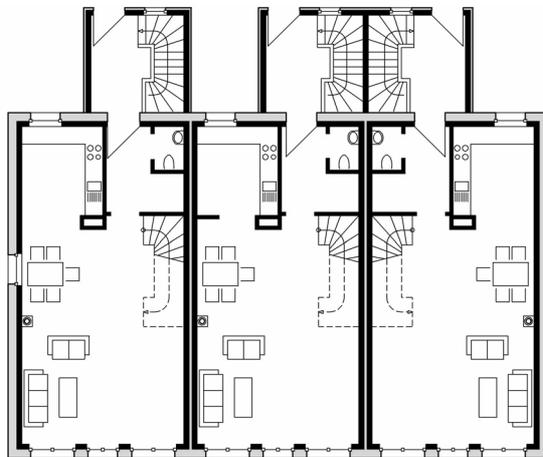
Baumeister Ganglberger, Dietach

Fachingenieure:

Energie-Institut Linz, OÖ

Errichtung:

September 1999 – Februar 2000



GRUNDRISS EG

Gebäude-Kenndaten:

3 Wohneinheiten

466 m² beheizte Nutzfläche gesamt (TFA)

Verhältnis Hüllfläche / Nutzfläche = 1,97

Heizwärmebedarf (berechnet mit PHPP)

$q_{H_{proj}} = 12,3 \text{ kWh}/(\text{m}^2_{TFAa})$

Heizwärmelast $P_H = 8,2 \text{ W}/\text{m}^2$

Heizwärmeverbrauch (Hochrechnung 1. Messjahr)

$q_{H_{mess}} = 18,1 \text{ kWh}/(\text{m}^2_{TFAa})$ auf t_i 20°C korr.

$q_{H_{mess}} = 20,0 \text{ kWh}/(\text{m}^2_{TFAa})$ bei t_i 21,5°C real

Endenergieverbrauch (Heizung, Warmwasser und Haushalt, Hochrechnung 1. Messjahr)

60,1 kWh/(m²_{TFAa})

Primärenergiekennwert (Heiz., WW, Strom)

$PE_{ges} = 108,0 \text{ kWh}/(\text{m}^2_{TFAa})$

Kosten (lt. ÖNORM B1801-1, Kostenbereich 2-4):

Bauwerkskosten: 1.019,- €/m²_{TFA}

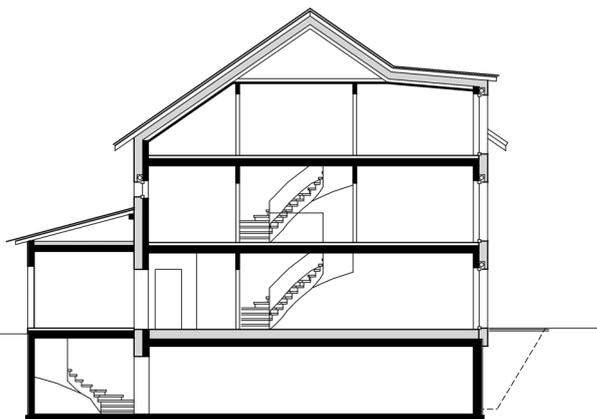
U-Werte:

Außenwand 0,13 W/(m²K)

Kellerdecke 0,12 W/(m²K)

Dach 0,09 W/(m²K)

Fenster ges. 0,77 W/(m²K)



SCHNITT



Konstruktion:

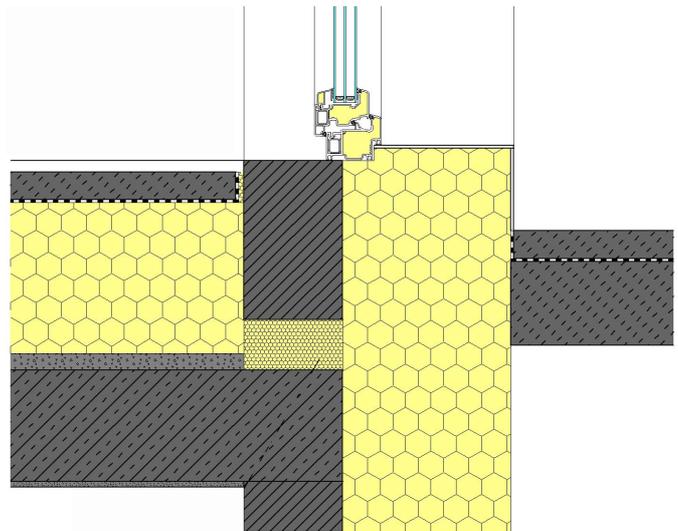
unterkellert Massivbau aus Kalksandstein mit Wärmedämmverbundsystem (30 cm Polystyrol)

Fenster und Verglasung:

Gedämmte Kunststoffrahmen, außen zusätzlich überdämmt, 3-fach-Wärmeschutzverglasung mit Kryptonfüllung, thermisch getrennter Randverbund

Haustechnik:

Kontrollierte Be- und Entlüftung mit Erdreichwärmetauscher und Wärmerückgewinnung - Restheizung mittels Gastherme, solare Warmwasserbereitung über 5,5 m² Flachkollektor pro Haus, Wärmepumpe und elektrischer Heizstab, 400 l Pufferspeicher



DETAIL: SOCKEL UND FENSTERANSCHLUSS

Luftdichtheitskonzept:

Die luftdichte Ebene wird durch die innere Putzschicht gebildet.
Ergebnis des Luftdrucktests:
Zielwert $n_{L50} \leq 0,6 \text{ h}^{-1}$ nicht erreicht

Wärmebrückenkonzept:

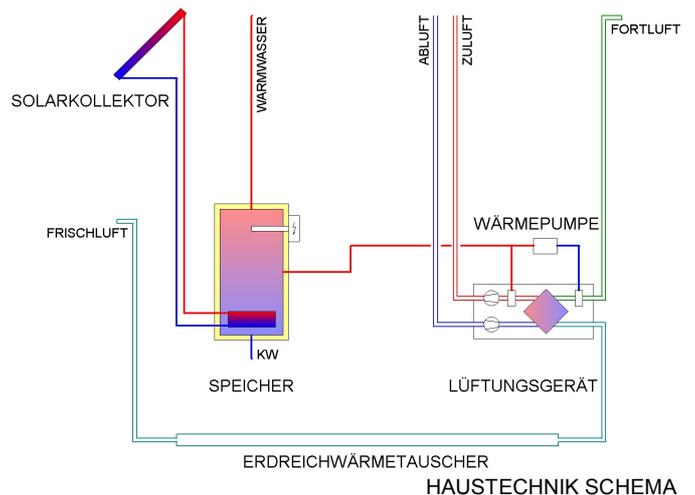
Vorsprünge wie der Windfang sind von der thermischen Gebäudehülle getrennt. Für die wärmebrückenfreie Befestigung der französischen Balkongeländer wurde eine Speziallösung entwickelt.

Stromsparkonzept:

Die Bewohner wurden bzgl. Einsatz von energiesparenden Haushaltsgeräten beraten.

Spezielles:

Bei diesem Projekt wurde versucht, einen herkömmlichen Gebäudetyp, der serienmäßig errichtet wird, zu einem Passivhaus umzuplanen.



HAUSTECHNIK SCHEMA



NORDANSICHT