

Alternative Energienutzungstechnik : mehr als ein Schlagwort im Wohnungsbau

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wohnen**

Band (Jahr): **55 (1980)**

Heft 9

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-104987>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Alternative Energienutzungstechnik - mehr als ein Schlagwort im Wohnungsbau

Anlässlich der Generalversammlung der Vereinigung ostschweizerischer Wohnbaugenossenschaften wurde den Delegierten eine Mehrfamilienhaus-Siedlung in Gossau vorgestellt. Hinsichtlich Konstruktion und Gestaltung schien uns diese Überbauung so bemerkenswert, dass wir den Projektleiter Bruno Dürr gebeten haben, für unsere Zeitschrift eine umfassende Darstellung zusammenzustellen.

Bericht des Architekten

Im Unterschied zu bestehenden Wohnungen war es bei dieser Überbauung möglich, neueste Erkenntnisse moderner Energienutzungstechnik vom Anfang der Projektierung an zu prüfen und anzuwenden. Dabei darf ruhig erwähnt werden, dass der Auftraggeber bereit war, einen aktiven Beitrag zum energiebewussten Bauen zu leisten, wobei auch gewisse Mehrinvestitionen im Hinblick auf steigende Energiekosten bereits heute getätigt wurden.

Unsere Bemühungen lassen sich wie folgt umschreiben:

Es sollte eine Mehrfamilienhaus-Überbauung projektiert und realisiert werden, in welcher ein möglichst geringer Energieaufwand (aktiv und passiv), vermietbare, grosszügige Wohnungen mit neuzeitlichem Komfort und etwas mehr als die vielen «Null-Acht-Fünfzehn-Mietkasernen» die Ziele waren.

Diese Ziele wurden durch die folgenden Massnahmen erreicht:

1. Form/Gestaltung

Durch engagiertes Umsetzen eines Raumprogrammes in «Architekturform» und in ein überdurchschnittliches Bauwerk.

2. Isolationsbemühungen

Durch spezielle Detailgestaltungen zur konsequenten Reduktion des Wärmebedarfes (Dach/Wände/Fenster/Keller usw.) auf weniger als 50% eines älteren Objektes vergleichbarer Grösse.

3. Detailgestaltung

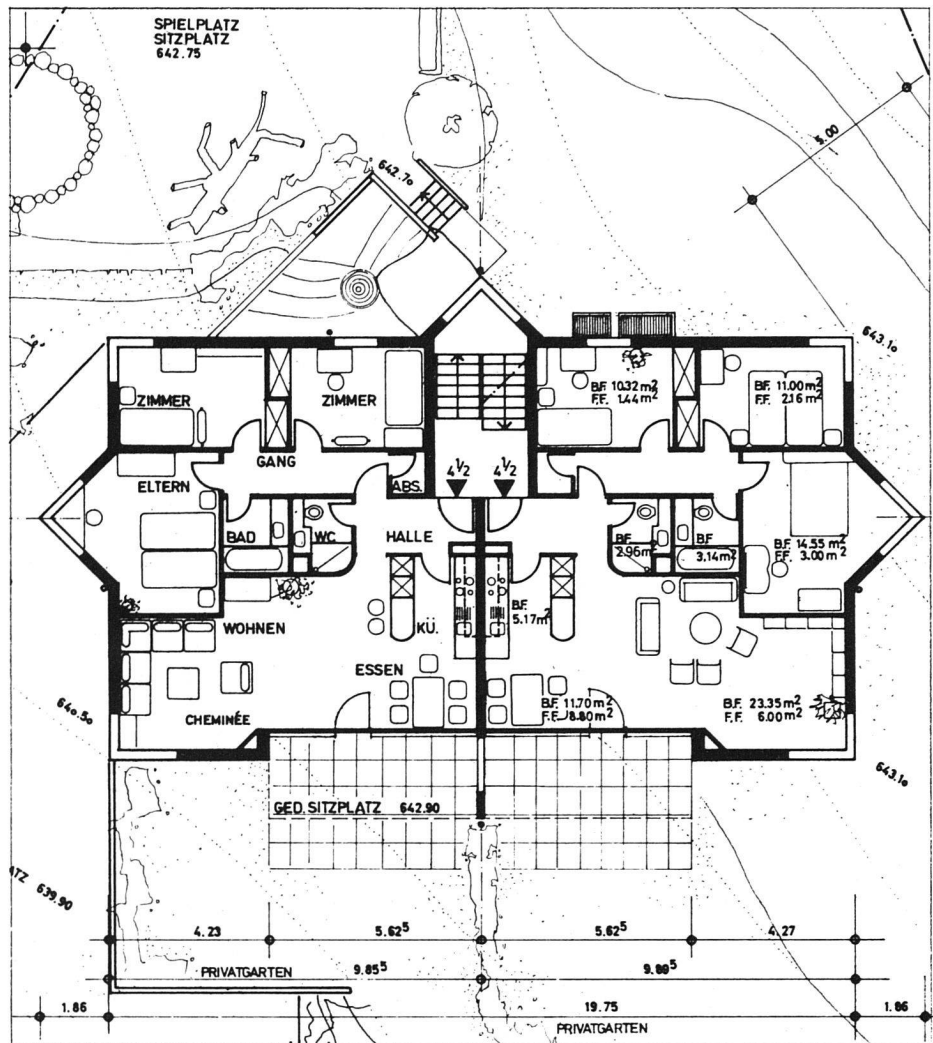
Durch Vermeidung von Kältebrücken (z. B. Anwendung von neu entworfenen isolierten Fensterbänken) und durch Realisierung ästhetisch ansprechender Lösungen.

4. Anwendung neuer Heizsysteme

Mut und Ausdauer auf der Suche nach



Die Überbauung Buelwiesstrasse/Talstrasse Gossau. Gut sichtbar sind die Sonnenkollektoren und die Kamine der Cheminéeöfen auf dem Dach.



möglichen Lösungen (nicht Utopien und Bastleranlagen) trotz höherem Planungsaufwand. Allerdings mit der bewussten Verantwortung gegenüber der Bauherrschaft.

5. Sonnenkollektoren

Zur Brauchwarmwasseraufbereitung und nicht zuletzt als visuell erfassbarer Ausdruck von Energiesparmassnahmen im Mietwohnungsbau.

6. Cheminée-Ofen aus Gusseisen

Als individuelle Übergangsheizung und Zusatzwärme in jeder Wohnung.

7. Mieterschulung/Abwartschulung

Aufklärung und Sensibilisierung der Mieterschaft zu energiebewusstem Wohnen.

8. Energiemessungen

Kurz- und Langzeitmessungen des Energieaufwandes (im Rahmen eines

Forschungsprogrammes) detailliert nach Verbrauchsarten und zur Überprüfung der theoretischen Ausleihungsdaten.

Anlagebeschreibung

Die beiden gleichartigen 5-Familien-Häuser stehen am Rande des Wohnquartiers «Gozenberg», nicht weit vom Bahnhof Gossau SG und sind wie folgt genutzt (pro Haus):

- Zwei 4½-Zimmer-Wohnungen Erdgeschoss mit eigenem Garten und gedecktem Sitzplatz (etwa 105 m² Wohnfläche)

- Zwei 4½-Zimmer-Wohnungen 1. Obergeschoss mit gedecktem Balkon (etwa 103 m² Wohnfläche)

- Eine 6-Zimmer-Attikawohnung mit Dachterrassen und gedeckten Balkonen (etwa 165 m² Wohnfläche)
- Allgemeine Räume wie gedeckter Eingangsbereich, attraktiver Hauszugang, Veloraum, Kinderwagenraum, Hobbyraum, Garagen, Spielplatz, Sitzplatz usw.

Grundstücksfläche total 3330 m², Wohnzone W 2, AZ = 0,4

Kubischer Inhalt nach SIA = 2750 m³ pro Haus

Planungsbeginn November 1977

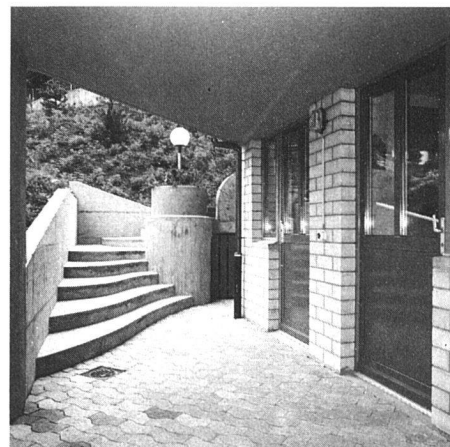
Bauzeit: November 1978 bis August 1979

Mietzinse: 4½-Zimmer-Wohnung Fr. 925.- + Fr. 60.- NK

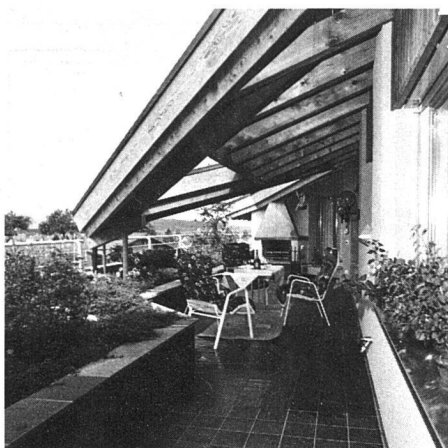
Die sorgfältig gestaltete Umgebung mit dem zentral angelegten Spielplatz



Gedeckter Eingangsbereich mit Hauszugang



Blick von Nord-Osten auf das 5-Familien-Haus



Dachterasse der Attikawohnung



Blick in die Heizzentrale mit Wärmepumpen und Expansionsgefässen



Wohnraum der 4½-Zimmer-Wohnung mit Cheminéeofen

Links: Grundriss der 4½-Zimmer-Wohnungen Erdgeschoss

*Projekt: Archplan Thalwil
B. Dürr und L. Weiss, dipl. Arch. SWB*

*Heizungskonzeption: P. Hubacher
Fotos: Fotostudio Rast, Gossau*

Technische Beschreibung (pro Haus)

Die Wärmeerzeugung erfolgt durch zwei elektrische Wärmepumpenanlagen, welche im Niedertarif betrieben werden.

Die grössere Maschine (Wasser-Wasser-Wärmepumpe) entzieht dem im Haus separat geführten fäkalienfreien Abwasser (Bad, Geschirrspüler usw.) etwa 20 °C Wärme bevor es an die Kanalisation abgegeben wird. Ebenfalls mit dieser WP wird einem vorbeifliessenden Quellwasserbächlein (welches unter der Garage tagsüber gespeichert wird) etwa 3-6 °C Wärme entzogen und dem Heizspeicher bzw. Solarboiler zugeführt.

Eine zweite kleinere Luft-Wasser-Wärmepumpe kann bei Bedarf einzeln oder parallel dazugeschaltet werden, wobei die Aufladung des gut isolierten Wärmespeichers (15 000 l) über eine Aussensteuerung gleitend und mit einer Prioritätenzuteilung erfolgt.

Die Brauchwarmwasser-Erwärmung

erfolgt über die Solaranlage mit 24 m² Kollektorenfläche respektive bei Bedarf über die Wärmepumpe auf den Boiler von 2000 l. Dieser Inhalt ergibt eine Kapazität von mindestens 3 Tagen, so dass die Sonnenenergie optimal ausgenutzt werden kann.

Die Raumheizung erfolgt über eine Niedertemperatur-Fussbodenheizung.

Technische Daten (pro Haus)

Heizleistung nach Auslegungsdaten

24 000 kcal/h

Leistung Bachwasser WP

22 380 kcal/h

Wassermenge über Verdampfer

4 385 l/h

Leistung Luft-Wasser WP

10 200 kcal/h

Luftmenge über Verdampfer

3 800 m³/h

Leistung Elektronachwärmer

7 740 kcal/h

Speichertemperatur maximal
50 °C

Speichertemperatur maximal mit Elektronachwärmer

53 °C

Sonnenkollektorenfläche

24 m²

Schlussbemerkung

Der bisherige Betrieb der Anlage hat gezeigt, dass derartige Lösungen nicht mehr und nicht nur die Ideen einiger fanatischer Energiesparer sein müssen. Vielmehr verdeutlicht das Interesse an diesem Projekt, dass der eingeschlagene Weg richtig war und dass es nun gilt, die bei der Realisierung gewonnenen Erfahrungen und die Resultate des Forschungsprojektes bei neuen Projekten weiter zu verfeinern und erneut anzuwenden. Es ist zu hoffen, dass auch andere Bauträger und Baugenossenschaften auf diesem Weg einen mutigen Schritt wagen.

Leca[®]isobloc

**der
Baustein
des
Energiesparers***



*k = 0,37 kcal/m²h °C (0,43 W/m²K)
gemäss EMPA-Bericht Nr. 40624 vom 5. Juni 1979.

Technische Unterlagen und Beratung durch unser
Werk Olten, Telefon 062/22 13 13 oder 062/21 24 76

AG HUNZIKER + CIE

Baustoff-Fabriken in Olten, Brugg, Oerlikon, Landquart,
Bern und Pfäffikon SZ