Ökologische Architektur unter energetischem Aspekt : Architekt Martin Wagner

Autor(en): **Jehle-Schulte Strathaus, Ulrike**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **69 (1982)**

Heft 9: **Bauen und Ökologie**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-52701

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Architekt: Martin Wagner, Basel
Mitarbeiter: Fredi Meier, Peter Truog, Susanne Ueker
1981

Ökologische Architektur unter energetischem Aspekt

Zwei Solarhäuser in Bottmingen BL

Die beiden hier vorgestellten Häuser sollten im ursprünglichen Konzept durch ein drittes ergänzt werden. Die Verwendung von Solarenergie und Erdwärme kennzeichnet das Heizsystem der beiden Häuser, das im folgenden Schema dargestellt ist. Von der äusseren Erscheinungsform der beiden Häuser lassen sich die «ökologischen» Aspekte nicht unbedingt ablesen. Sie erinnert vielmehr an Beispiele der Tessiner Architekturen wie jene von Botta oder Campi, ohne allerdings deren Raffinesse im Detail zu erreichen. U.J.

L'architecture écologique sous l'aspect énergétique

Selon la conception initiale, les deux habitations présentées ici devaient être complétées par une troisième. Le système de chauffage des deux maisons figurant dans le schéma qui suit est caractérisé par le recours à l'énergie solaire et à la chaleur du sol. L'aspect extérieur des deux habitations ne révèle pas nécessairement les aspects «écologiques». Il rappelle plutôt les exemples d'architecture tessinois, comme ceux de Botta ou Campi, sans toutefois atteindre le même raffinement du détail. U.J.

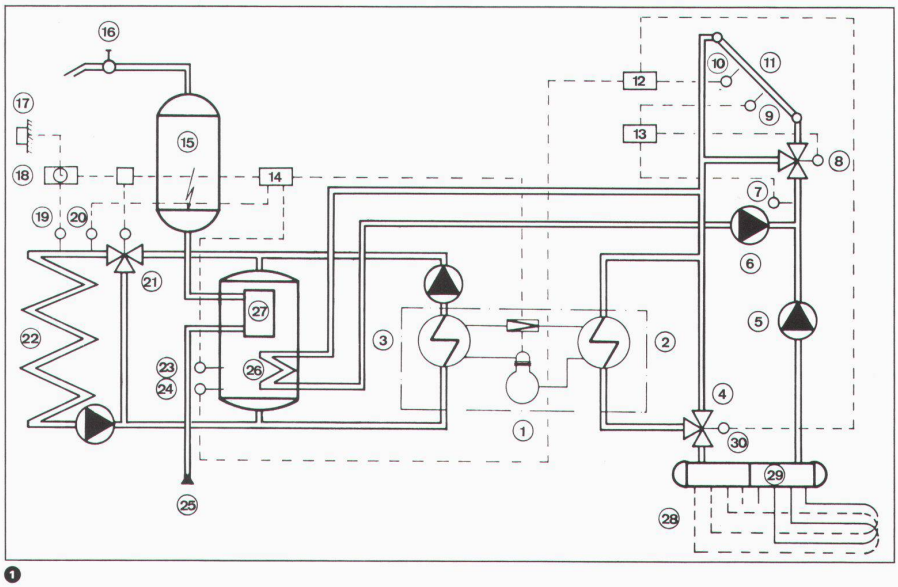
Ecological architecture from the energy standpoint

The two houses presented here were originally intended to be supplemented by a third one. Both houses employ solar energy and geo-warmth, this being shown in the following diagram. The "ecological" aspects are not necessarily visible in their external appearance. They recall, rather, the Ticino architecture of, for example, Botta or Campi, without, to be sure, its refinement in detail. U.J.

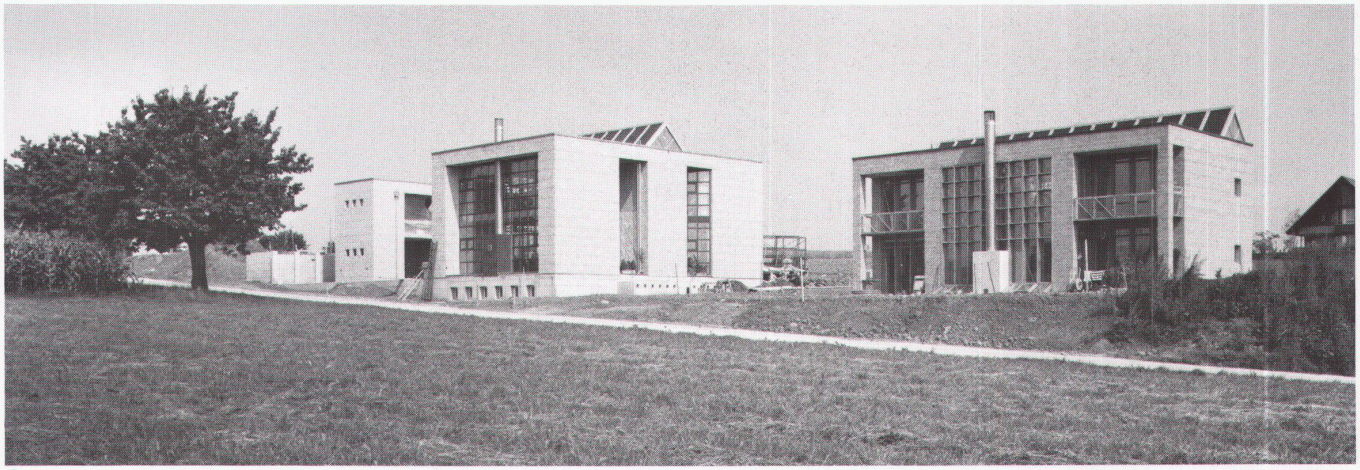
Technische Daten Haus Gygax
Fassadenkonstruktion Wohnhaus: Zweischalenmauerwerk mit 10 cm Isolation, k = 0,35 kWh/m²
Fenster: Holzrahmen mit Dreifachverglasung und Absorptionsglas innen, k/mittel = 1,3 kWh/m²
Oblicht: Stahlrahmen mit Unterbruch der Wärmebrücke, Dreifachverglasung und Absorptionsglas innen, k/mittel = 1,3 kWh/m²
Dach: Wasserdach mit Sarnafilfolie, 10 cm Isolation, Dampfsperre, k = 0,25 kWh/m²
Tragstruktur
Armierter Beton mit Betonblocksteinen als passiver Wärmespeicher
Heizung
Bodenheizung und Warmwasserboiler werden durch einen Hochtemperaturwasserspeicher gespiesen.
Ladung mit 24 m² Flachkollektoren, Wärmepumpe an 320 m² Erdkollektoren. Vollautomatische Temperaturdifferenzsteuerung. Automatische Drosselung der Bodenheizung bei Sonneneinstrahlung zur Nutzung der passiven Energie.

Technische Daten Haus Truog
Fassadenkonstruktion Wohnhaus: Zweischalenmauerwerk mit 10 cm Isolation, k = 0,35 kWh/m²
Fenster: Stahlrahmen mit Unterbruch der Wärmebrücke, Dreifachverglasung mit Schwergasfüllung, k/mittel = 2,0 kWh/m²
Wintergarten: Zweifachisolierverglasung, k/mittel = 3,0 kWh/m²
Oblicht: Stahlrahmen mit Unterbruch der Wärmebrücke, Dreifachverglasung und Absorptionsglas innen, k/mittel = 1,3 kWh m²
Tragstruktur
Armierter Beton mit Betonblocksteinen als passiver Wärmespeicher

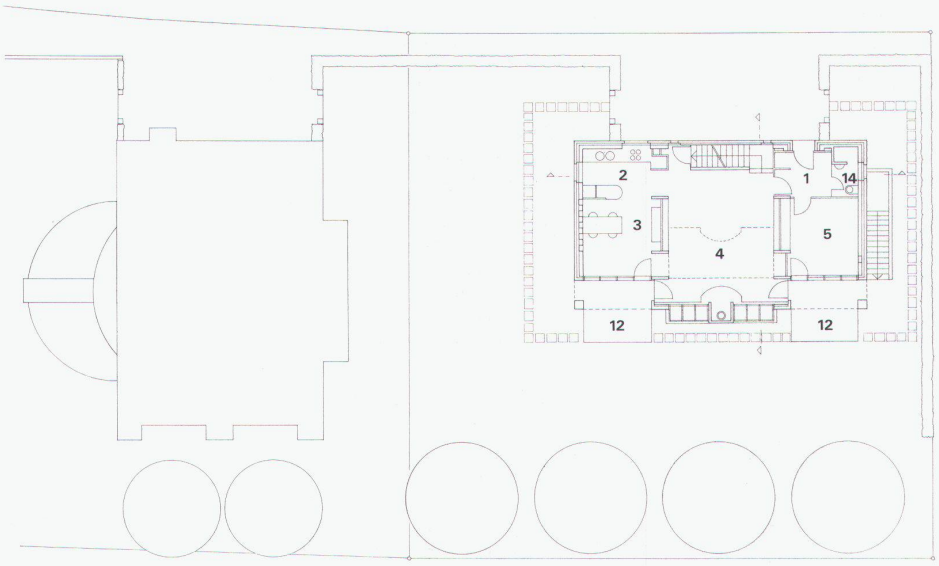
Heizung
Bodenheizung und Warmwasserboiler werden durch einen Hochtemperaturwasserspeicher gespiesen.
Ladung mit 18 m² Flachkollektoren, doppelstufiger Wärmepumpe an 480 m² Erdkollektoren. Vollautomatische Temperaturdifferenzsteuerung. Automatische Drosselung der Bodenheizung bei Sonneneinstrahlung zur Nutzung der passiven Energie.

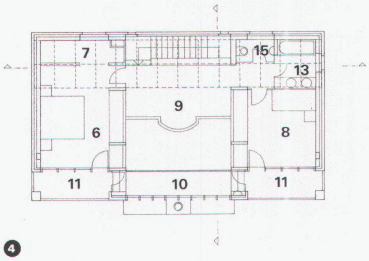


❶
Schema der Sonnenheizung «System Hasler» / Schéma du chauffage solaire «Système Hasler» / Diagram showing the «Hasler System» for solar heating
1 Kompressor (Verdichter)
2 Verdampfer
3 Kondensator
4 Bypass
5 Erdkollektorpumpe
6 Sonnenkollektorpumpe
7 Tauchfühler
8 Dreiwegventil Sonnenkollektoren
9 Kollektorfühler
10 Solarfühler
11 Sonnenkollektor
12 Energie-Sortierungs-Steuerung
13 Kollektor-Optimierungs-Steuerung
14 Speicher-Steuerung
15 Elektronachheizboiler
16 Warmwasserverbraucher
17 Aussenfühler
18 Witterungsabhängiger Vorlauftemperaturregler
19 Vorlauffühler
20 Tauchfühler für Speicherladung
21 Dreiwegventil Heizung
22 Bodenheizung
23 Speicherfühler für Speicherladung
24 Speicherfühler für Energiesortierung
25 Kaltwassereintritt
26 Sonnenheizregister
27 Chromstahlspeichereinsatz
28 Erdkollektor
29 Verteiler und Sammler für Erdkollektor
30 Umschaltventil

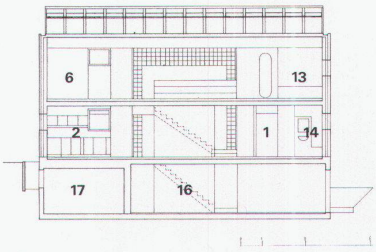


❷

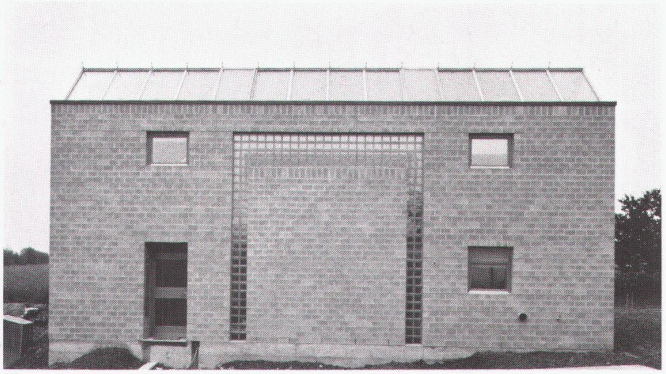




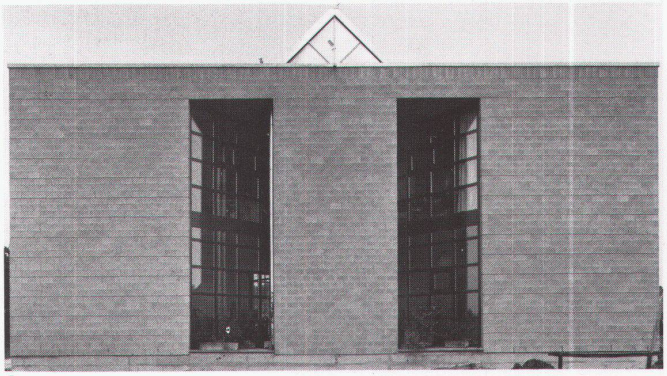
❹



❸ ❺



❻



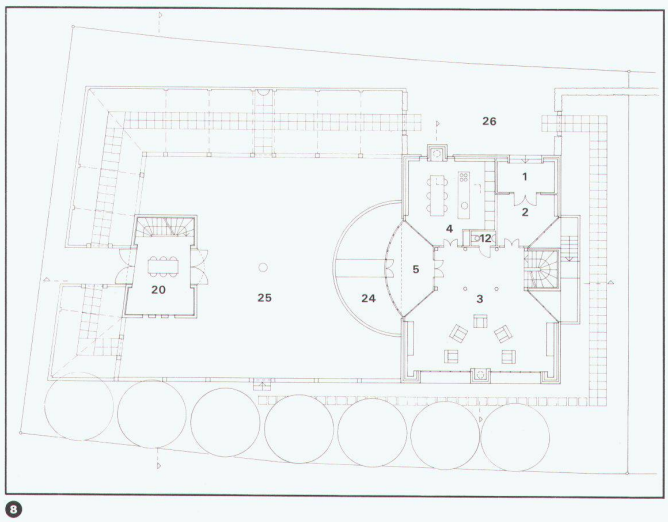
❼

❷
Südfassaden Haus Truog und Haus Gygax / Façades sud des habitations Truog et Gygax / South elevations of Truog house and Gygax house

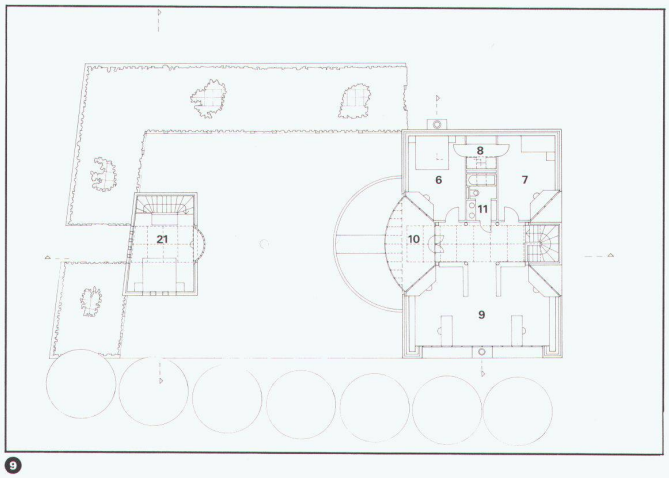
❸❹❺
Haus Gygax, Erdgeschossgrundriss, Obergeschoss, Schnitt / plan du rez-de-chaussée, plan de l'étage, coupe / plan of ground floor, plan of upper floor, section
1 Windfang
2 Küche
3 Essen
4 Wohnen
5 Gäste
6 Eltern
7 Schrankraum
8 Kind
9 Galerie
10 Pflanzengalerie
11 Balkon
12 Sitzplatz
13 Bad
14 WC/Dusche
15 WC
16 Vorplatz
17 Heizung

❻
Haus Gygax, Nordfassade / Habitation Gygax, façade nord / Gygax house, north elevation

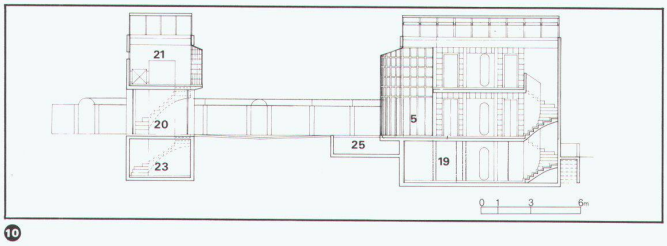
❼
Haus Truog, Ostfassade / Habitation Truog, façade est / Truog house, east elevation



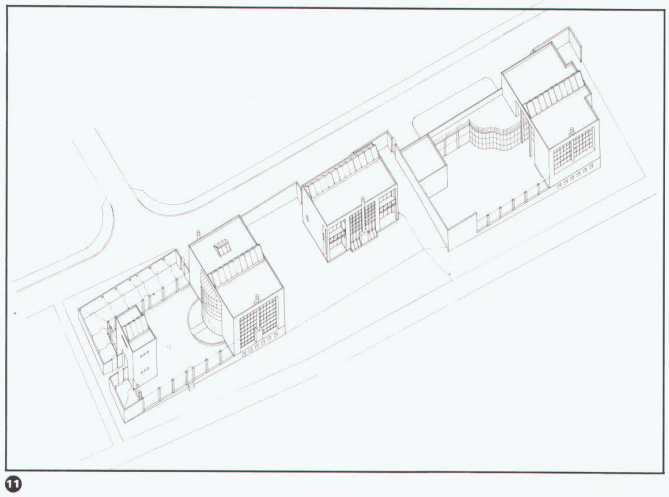
❽



❾



❿



⓫

⓬

⓭

❽ ❾ ❿
Haus Truog, Erdgeschossgrundriss, Obergeschossgrundriss, Schnitt / plan du rez-de-chaussée, plan de l'étage, coupe/plan of ground floor, plan of upper floor, section

1 Vorplatz
2 Entrée
3 Wohnraum
4 Küche/Essen
5 Wintergarten
6 Eltern
7 Kind
8 Schrankraum
9 Bibliothek
10 Luftraum Wintergarten
11 Bad
12 WC
13 WC/Dusche
14 Vorraum
20 Sitzplatz
21 Gäste
23 Keller
24 Wasserfläche
25 Sandplatz
26 Autoabstellplatz für drei Autos

⓫
Axonometrie Südost / Vue axonométrique du sud-est / Axonometry, southeast

⓬
Haus Gygax, Galerie mit Balkon und Oblicht / Habitation Gygax, galerie avec balcon et lanterneau / Gygax house, gallery with balcony and skylight

⓭
Haus Gygax, Wohnraum mit innerer Loggia / Habitation Gygax, salle de séjour avec loggia intérieure / Gygax house, living-room with interior loggia