

Wohnhaus "En Coulet" in St. Prex am Genfersee: Architekt Otto H. Senn, Basel

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **74 (1956)**

Heft 1

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-62556>

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.

Das Teilsystem II-III (Bild 19) sieht beinahe gleich aus wie das unterste (Bild 17), und man findet deshalb nahezu gleiche Beziehungen wie dort, nämlich:

$$\begin{aligned}(108) \quad x_3 &= (s_3 + z_{31}) z_{32} \\ y_3 &= z_{31} - \frac{1}{2} \cdot s_3 \cdot z_{32}^2 \\ \varepsilon_3 &= z_{32}\end{aligned}$$

Drückt man allgemein aus, was hier am Beispiel durchgeführt wurde, so lässt sich das etwa wie folgt formulieren:

Man wählt n unabhängige Lagekoordinaten z_{ik} (i = laufende Nummer der Teilsysteme wie in (1) und (2), k = laufende Nummer der Lagekoordinaten im gleichen Teilsystem) entsprechend den n Freiheitsgraden des Systems und drückt sowohl die Relativverschiebungen x_1 x_2 x_3 und y_1 y_2 y_3 als auch die Drehwinkel ε_1 ε_2 ε_3 durch diese z_{ik} aus

$$\begin{aligned}(3) \quad x_1 &= x_1(z_{11} z_{12} \dots) \quad x_2 = x_2(z_{21} z_{22} \dots) \quad x_3 = x_3(z_{31} z_{32} \dots) \\ y_1 &= y_1(z_{11} z_{12} \dots) \quad y_2 = y_2(z_{21} z_{22} \dots) \quad y_3 = y_3(z_{31} z_{32} \dots) \\ \varepsilon_1 &= \varepsilon_1(z_{11} z_{12} \dots) \quad \varepsilon_2 = \varepsilon_2(z_{21} z_{22} \dots) \quad \varepsilon_3 = \varepsilon_3(z_{31} z_{32} \dots)\end{aligned}$$

Zusammen mit den Beziehungen (1) und (2) findet man für den Körper III:

$$\begin{aligned}(4) \quad \xi &= \xi(z_{11} z_{12} \dots z_{21} z_{22} \dots z_{31} z_{32} \dots) \\ \eta &= \eta(z_{11} z_{12} \dots z_{21} z_{22} \dots z_{31} z_{32} \dots) \\ \psi &= \psi(z_{11} z_{12} \dots z_{21} z_{22} \dots z_{31} z_{32} \dots)\end{aligned}$$

Für das Beispiel ergibt sich somit aus (1) (2) (101) (107) und (108) für die kinematischen Zusammenhänge in bezug auf den Körper III

$$\begin{aligned}(109) \quad \xi &= s_1 z_{12} - Q_x z_{21} + s_3 z_{32} + z_{31} z_{32} + \left(z_{12} + \frac{p}{a_2} z_{21} \right) z_{31} \\ \eta &= z_{11} + z_{31} - \frac{1}{2} s_1 z_{12}^2 - \frac{1}{2} s_3 z_{32}^2 + \frac{1}{2} Q_y z_{21}^2 \\ &\quad + Q_x z_{12} z_{21} - \left(z_{12} + \frac{p}{a_2} z_{21} \right) s_3 z_{32} \\ \psi &= z_{12} + \frac{p}{a_2} z_{21} + z_{32}\end{aligned}$$

worin nach (107) speziell bedeuteten ³⁾:

$$(110) \quad Q_x \equiv q - s_2 \frac{p}{a_2}$$

$$(111) \quad Q_y \equiv q - s_2 \left(\frac{p}{a_2} \right)^2 + \frac{p^2}{q} \left(1 - \frac{p}{a_2} \right)$$

Während (101), (107) und (108) die Kinematik jedes Teilsystems für sich umschreiben, sind in (109) noch neue Glieder (gestrichelt unter-

³⁾ Die Ausdrücke Q_x und Q_y gehen für $p = 0$ (parallele Pendel) in die Pendellänge über; sie sind eine Art äquivalente Pendellängen.

strichen) hinzugekommen, die den gegenseitigen Einfluss der Teilsysteme aufeinander enthalten. Dieser Einfluss war in (2) in denjenigen Gliedern enthalten, die dort ebenfalls gestrichelt unterstrichen waren.

Bei der Wahl der Unabhängigen z_{ik} soll so vorgegangen werden, dass diese entweder wie η rein symmetrisch oder wie ξ und ψ rein asymmetrisch sind. In erster Näherung sind dann ξ und ψ in (4) nur eine Funktion der asymmetrischen und η der symmetrischen Unabhängigen z_{ik} , wodurch mathematisch ausgedrückt ist, dass die Stampfschwingung (η) und die Wiegeschwingung (ξ ψ) nicht gekoppelt sind.

In Gl. (109) sind die Glieder 1. Ordnung voll unterstrichen. Hier war also die Wahl der z_{ik} richtig erfolgt, da in diesen Gliedern z_{11} und z_{31} nur bei η und andererseits z_{12} , z_{21} und z_{32} nur bei ξ und ψ vorkommen. Ungeschickt wäre es z. B. gewesen, wenn man beim Teilsystem A-I die beiden Federdehnungen als Unabhängige gewählt hätte, weil diese auf alle drei Grössen ξ , η und ψ einen Einfluss 1. Ordnung besitzen.

Will man bei den Bewegungsgleichungen die Massenwirkung der Körper I und II mitberücksichtigen, so braucht man die Gl. (4) entsprechenden Bedingungen für die Schwerpunktskoordinaten dieser Körper, nämlich

$$\begin{aligned}(5) \quad \xi_{II} &= \xi_{II}(z_{11} z_{12} \dots z_{21} z_{22} \dots) \\ \eta_{II} &= \eta_{II}(z_{11} z_{12} \dots z_{21} z_{22} \dots) \\ \psi_{II} &= \psi_{II}(z_{11} z_{12} \dots z_{21} z_{22} \dots)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(6) \quad \xi_I &= \xi_I(z_{11} z_{12} \dots) \\ \eta_I &= \eta_I(z_{11} z_{12} \dots) \\ \psi_I &= \psi_I(z_{11} z_{12} \dots)\end{aligned}$$

Diese Gleichungen lassen sich analog ableiten, wie die Gl. (4), nur wird für ξ_{II} η_{II} ψ_{II} der Körper III weggelassen und für ξ_I η_I ψ_I beide Körper II und III.

In unserem Beispiel erhält man (5) direkt aus (109), indem man $z_{31} = z_{32} = 0$ setzt und s_1 durch s_{II1} ersetzt. Ebenso ist Q_x und Q_y durch Q_{IIx} und Q_{IIy} zu ersetzen, indem in Gl. (110) und (111) s_2 durch s_{II2} ersetzt wird. (s_{II1} und s_{II2} entsprechen s_1 und s_2 auf den Bildern 17 und 18, wenn S dann der Schwerpunkt des Körpers II ist.) Damit wird

$$\begin{aligned}(112) \quad \xi_{II} &= s_{II1} \cdot z_{12} - Q_{IIx} \cdot z_{21} \\ \eta_{II} &= z_{11} - \frac{1}{2} s_{II1} z_{12}^2 + \frac{1}{2} Q_{IIy} z_{21}^2 + Q_{IIx} \cdot z_{12} z_{21} \\ \psi_{II} &= z_{12} + \frac{p}{a_2} z_{21}\end{aligned}$$

und nochmals analog mit $z_{21} = z_{22} = 0$

$$\begin{aligned}(113) \quad \xi_I &= s_{I1} \cdot z_{12} \\ \eta_I &= z_{11} - \frac{1}{2} s_{I1} \cdot z_{12}^2 \\ \psi_I &= z_{12}\end{aligned}$$

Schluss folgt

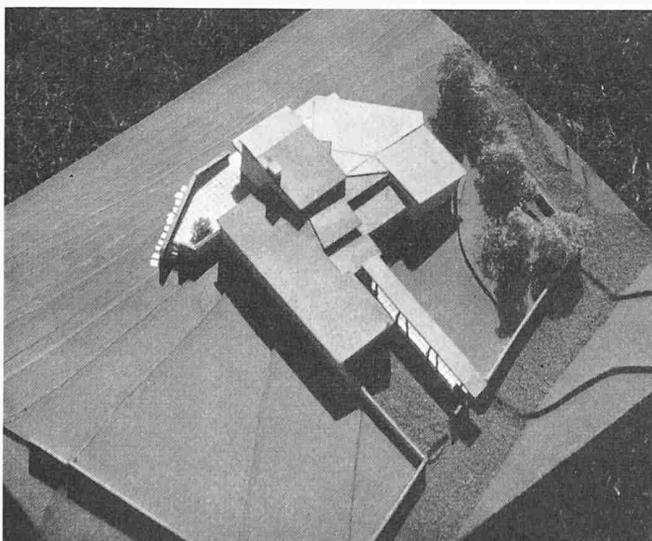
Wohnhaus «En Coulet» in St. Prex am Genfersee

Hierzu Tafeln 1/6

Architekt Otto H. Senn, Basel

DK 728.37

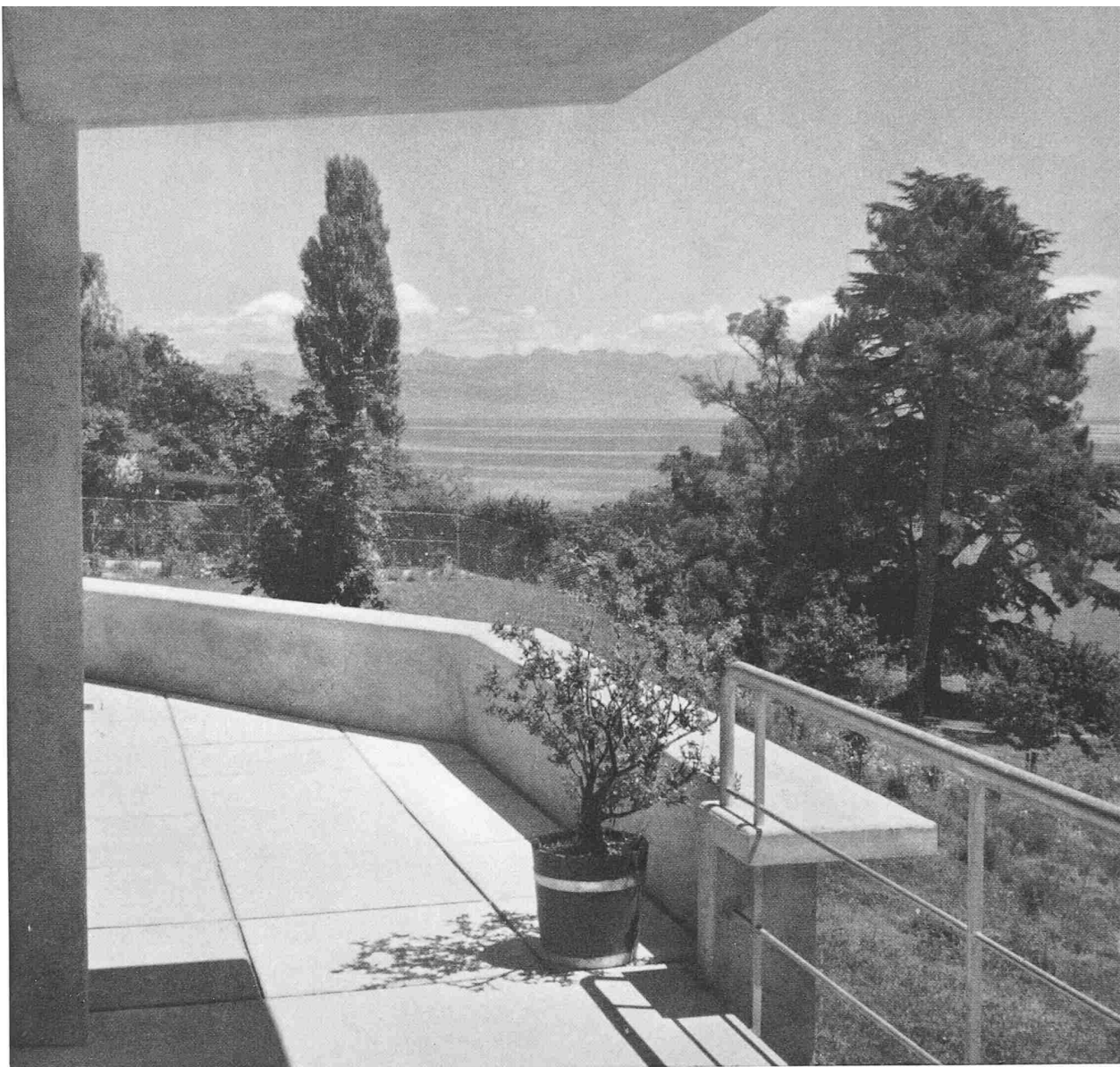
Baujahr: 1953



Gesamtansicht im Modell

Situation. Das Grundstück liegt am westlichen Rande des neuen Wohngebietes der Gemeinde. Es erstreckt sich vom Seeufer, in zwei Stufen ansteigend, bis zum 40 m höher gelegenen Plateau. Das Haus ist so gestellt, dass es den auf drei Seiten mauerumschlossenen, oberen Garten an der Stelle begrenzt, wo das Gelände in den abfallenden Hang übergeht. Das Hauptgeschoss ist von der Strasse ebenerdig zugänglich. Nach Süden, wo sich der Blick auf den See und die Savoyer Berge öffnet, lädt es um eine Stockwerkshöhe aus über das Gelände. Hier nimmt das Sockelgeschoss das Niveau der Umgebung auf (mit dem direkten Austritt von der Halle).

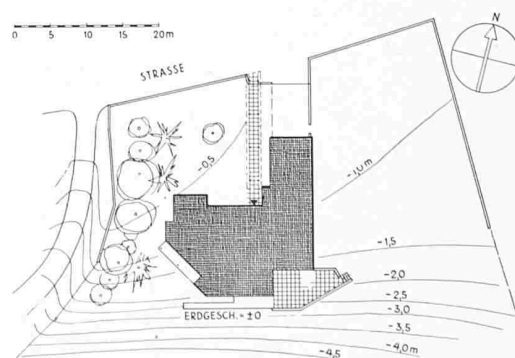
Raumorganisation. Die Gemeinschafts- und Einzelräume (Wohn- und Schlafzimmer) sind auf dem einen Boden des Hauptgeschosses zusammengefasst. Sie schliessen sich je um eine Halle, den Hauseingang und den Schrankvorplatz zu zwei Gruppen zusammen mit den zugehörigen Nebenräumen. Das Wohnzimmer greift in der Vertikalen über ein Galeriegeschoss (Bibliothek) und mittels der äusseren Rampe auf das tiefer gelegene Vorgelände. Im Sockelgeschoss befinden



Ausblick von der Terrasse gegen Osten

Wohnhaus «En Coulet»
in St. Prex
am Genfersee

Architekt
Otto H. Senn, Basel



Lageplan 1:1000



Ansicht von Südosten



Balkon vor den Schlafzimmern, Rampe zur südlichen Terrasse



Ansicht von Süden



Grundriss des Wohngeschosses, Masstab 1:300

Wohnhaus «En Coulet»
in St. Prex
am Genfersee

Architekt
Otto H. Senn, Basel



Wohnzimmer, rechts Treppe zur Galerie



Halle mit Haustüre



Balkon vor den Schlafzimmern



Hauseingang, links die vorspringende Garage



Ansicht von Südwesten

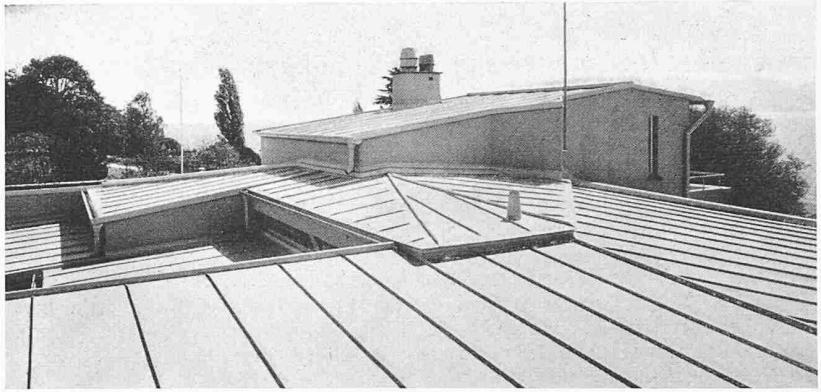


Wohnzimmer, Durchblick gegen Esszimmer

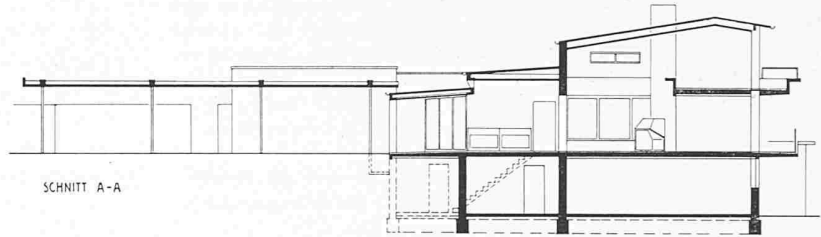
sich, nebst den Kellerräumlichkeiten (Vorräte, Waschküche, Heizung), die nach Süden sich öffnende Halle mit dem anstossenden Gastzimmer.

Konstruktion. Zur Ausführung kamen das Mauerwerk und die Decke des Sockelgeschosses in Beton, das Mauerwerk des Hauptgeschosses in Backstein, das Dach in Holzwerk mit eingelegter Glasmatte, die Dachhaut als Doppelfalzdach in Aluman mit Alodine-Behandlung (chemische Behandlung des Aluminiums, die eine witterungsbeständige, mattgrüne Färbung bewirkt), die Decken in Gips und teilweise in Gipsfertigplatten, die Fussböden der Wohnzimmer und Nebenräume in Tonplattenbelag, die Fussböden der Schlafzimmer in tannenen Riemen mit Spanntepichen, die Wände in hellem Abrieb mit Hervorhebung einzelner Flächen durch Farbgebung in sattem Ton.

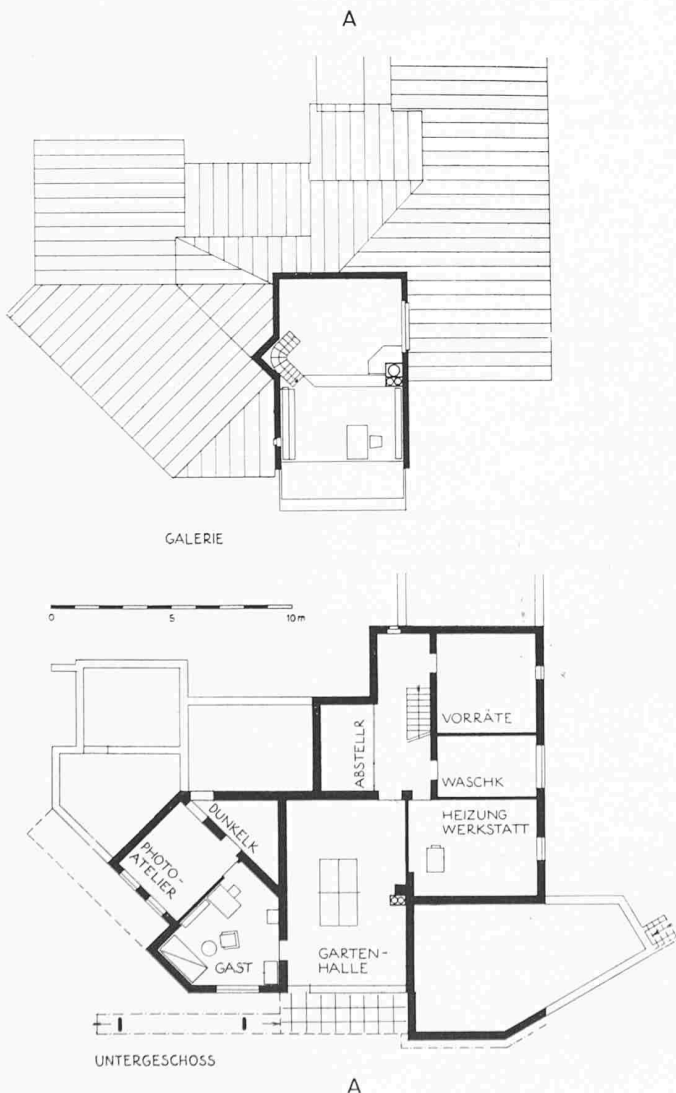
Heimatschutz. Ein besonderes Problem bildete der «Heimatschutz», der als Vorwand erhalten sollte, den Bau zu verhindern. Vorschrift ist in der Gemeinde, dass die Neubauten mit Ziegeln einzudecken sind, und zwar mit engobierten oder «tuiles vieilles». Verlangt wurde also eine Bedachungsart, die mit dem differenzierten Baukörper nicht in Uebereinstimmung zu bringen war. Nach langem Hin und Her wurde schliesslich die Baubewilligung erteilt unter der Bedingung, dass das hässliche Dach gegebenenfalls auf Verlangen



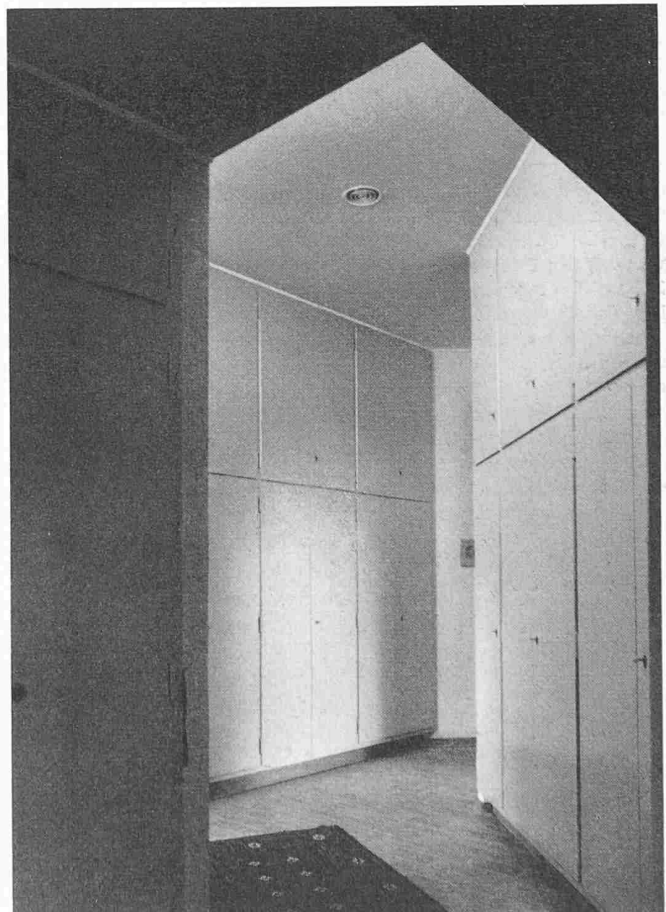
Das Doppelfalzdach in Aluman (Photo de Jongh)



der Gemeinde nachträglich auf Kosten des Bauherrn entfernt werde. Die Möglichkeit, die Baubewilligung doch noch durchzusetzen, ergab sich aus den beiden folgenden Umständen: 1. Der Bauherr erklärte beharrlich, auf die Niederlassung in der Gemeinde zu verzichten, falls ihm Vorschriften gemacht würden, das vorgelegte Projekt abzuändern. Damit drohte aber der Entgang eines begehrten Steuerzahlers 2. Die Gemeinde konnte sich wohl auf geltende Auffassungen und Gepflogenheiten der Beeinflussung Baulustiger berufen, nicht aber auf eine Bestimmung, der Gesetzeskraft zukam.



Grundrisse und Schnitt im Masstab 1:300



Vorplatz der Schlafzimmer mit Wandschränken