

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 127/128 (1946)
Heft: 2

Artikel: Arbeitersiedlung "Hegmatten" in Oberwinterthur
Autor: Siegrist, Hermann
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-83872>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 13.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

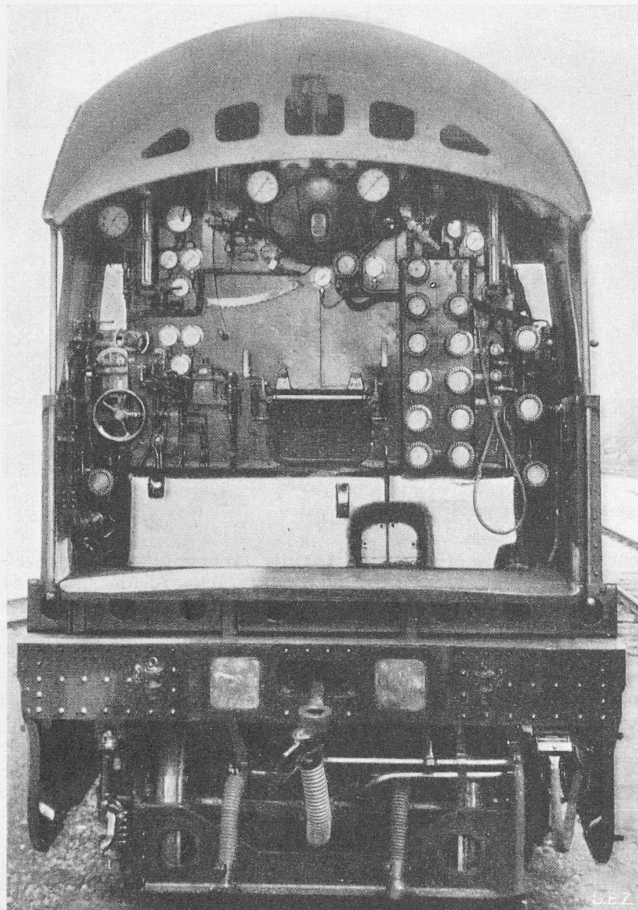


Bild 21. Ansicht des Führerstandes

machten eine gründliche Revision notwendig. Es ist aber zu hoffen, dass über die nun bevorstehenden Streckenmessfahrten und über die Ergebnisse auf dem französischen Lokomotivprüfstand in Vitry bald berichtet werden kann.

Da neuerdings in den grossen Lokomotivdepots die Tender mit gut aufbereitetem Speisewasser gefüllt werden, könnte bei künftigen Hochdrucklokomotiven auf die Unterteilung des Rauchgas-Speisewasservorwärmers in einen HD- und einen ND-Teil verzichtet werden und es wäre somit auch möglich, zum unübertrefflich einfachen Schaltschema der ersten 1-C-1 Hochdrucklokomotive der SLM zurückzukehren. Aber auch im Aufbau des Dampfmotors wären auf Grund neuester Erfahrungen der SLM mit stationären Gegendruck-Dampfmaschinen von hoher Drehzahl⁷⁾ Vereinfachungen möglich. An Stelle der 3-zylindrigen Motoren können 2-zylindrige treten. Selbstverständlich ist der Dampfmotor-Einzelachsantrieb nicht an hohe Dampfdrücke gebunden. Die kleinen leichten Triebbradsätze, der Wegfall dynamischer Achsdruckänderungen und des allem Schmutz ausgesetzten Stangentriebwerkes lassen den Einzelachsantrieb auch bei sehr schnellaufenden Lokomotiven (150 bis 200 km/h) üblicher Kesselkonstruktion vorteilhaft erscheinen.

Es möge am Schlusse unserer Ausführungen nicht unterlassen werden, der Französischen Nordbahn und ihrer Nachfolgerin, der Société Nationale des Chemins de Fer Français, zu danken für die Bereitschaft zum Bau und zur Erprobung einer so grundlegend neuen Konstruktion. Zu danken ist aber auch den mit der SLM freundschaftlich zusammenarbeitenden Firmen Société Alsacienne de Constructions Mécaniques, Schneider Le Creusot und Cie. Five-Lille.

Quarante ans après

Je viens de prendre connaissance avec intérêt (SEZ no. 20 du 18 mai 1946) des résultats obtenus avec la première locomotive à gaz des C. F. F. construite par la maison Brown Boveri, et qui est en service actuellement entre Bâle-Strasbourg et

⁷⁾ H. Nyffenegger: «Ueber die weitere Entwicklung der Gegendruck-Kolbendampfmaschine der Schweiz. Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur», SEZ Bd. 125, S. 176* (1945).

Bâle-Chaumont. Ceci me rappelle la visite que fit en mars 1904 Mr. C. E. L. Brown à la Sté. des Turbomachines de Paris qui l'avait invité, évidemment avec l'espoir de l'intéresser, aux essais qu'elle faisait faire à St. Denis sur une turbine Laval de 10 chevaux, mue par de l'air comprimé, réchauffé par injection de pétrole à 1500—1800° C et partiellement refroidie par de l'eau à 400—450° C, les aubes de la roue ne pouvant guère supporter une température plus élevée.

C. Brown s'intéressa vivement à ce que j'eus l'honneur de lui montrer¹⁾; cette chambre de combustion portée au rouge blanc, comme un cubilot Bessmer le fascinait: «Das ist der Anfang einer grossen Sache» conclut-il. Quel dommage de ne pouvoir utiliser cette «Feuerturbine» comme l'avait appelée Mr. Stolze de Berlin telle qu'elle, et d'être obligé de pratiquer la douche froide qui n'était qu'un pisaller, une solution détestable. C. Brown prit le temps de la réflexion et déclina l'offre de s'intéresser à nos efforts «ces recherches étant encore trop prématurées pour le moment». Et il avait raison. Ni compresseur rotatif, ni turbine ne dépassait alors 60 % de rendement hydraulique. Il fallait attendre que ceux-ci dépassent 80 % pour qu'un refroidissement par l'air en excès devint possible, et le principe de la turbine à gaz économiquement réalisable. Le calcul était simple et tranchant, la solution d'attente la seule raisonnable; c'était également la seule que nous ne pouvions adopter afin de récupérer au moins les dépenses faites.

C'est alors que la nécessité nous a conduit à une première application de nos résultats, à la propulsion des torpilles automobiles. Dans ces torpilles l'air comprimé en se détendant depuis la température ambiante jusqu'à — 130 et — 150° C produisait du givre et créait des difficultés de graissage des cylindres du moteur, entre autres. En ajoutant au réservoir d'air de la torpille 2 l de pétrole et un système d'allumage et de combustion, la puissance à bord pouvait être quadruplée c'est-à-dire la portée et la rapidité du trajet de la torpille augmentées notablement, ce qui intéressait toutes les marines de guerre, tous les constructeurs de torpilles et en particulier l'un des principaux: la maison anglaise Whitehead à Fiume, où je fus en 1912 (Brevet suisse No. 81507 du 9 mars 1918).

Pendant la première guerre mondiale, la hauteur à laquelle devait évoluer l'avion pour éviter le tir depuis le sol, et la diminution de la puissance du moteur qui en résultait fut l'origine d'une seconde application où le rendement jouait un rôle secondaire: Utiliser l'échappement du moteur sur une turbine qui entraînait un turbo-compresseur de l'air aspiré par le moteur.

Ce sont en somme deux applications de guerre qui nous ont permis de nous tirer honorablement d'une tentative prématurée. Il faut bien la confiance exubérante de la jeunesse pour ne douter de rien, se laissant fasciner par une idée séduisante. C'est la vieille histoire de la Loreley, de l'idéaliste qui ne voit que son étoile et qui trébuche sur le sentier des dures réalités. Attention les jeunes, le progrès peut très bien attendre que son tour vienne; il est ingrat de sortir les marrons du feu pour celui qui vient à point, ni trop tôt ni trop tard, dès que le fruit est à maturité.

Alfred Barbezat

Arbeitersiedlung «Hegmatten» in Oberwinterthur

Von HERMANN SIEGRIST, Arch., Winterthur

A. Vorbemerkung

Im Jahre 1939 erstellte der Verfasser ausserhalb Oberwinterthur eine Siedlung von 18 Einfamilienhäusern mit Schopfbauten, die wohl als das Aeusserste dessen angesehen werden kann, was an Oekonomie im Wohnbau für Minderbemittelte bis heute erreicht worden ist. Auf diesem Gebiete sind allerdings vorher schon beachtenswerte Ergebnisse erzielt worden, die bei beschränkten finanziellen Mitteln ein Höchstmass an Wohnraum und Wohnlichkeit der betreffenden Typen darstellen. Diese Erfolge beziehen sich jedoch ausschliesslich auf Reihen- und Blockhäuser. In der vorliegenden Siedlung Hegmatten ist es unter sorgfältiger Ausnützung der Erfahrungen im Siedlungsbau und unter Einfühlung in die besonderen Erfordernisse einer Arbeitersiedlung gelungen, ein freistehendes Einfamilienhaus für die unteren Lohnkategorien zu schaffen, und die Tatsache, dass in den vergangenen sechs Jahren die Siedlung tatsächlich dauernd und voll von minderbemittelten Arbeiterfamilien besetzt worden ist, die sich dort heimisch und glücklich fühlen, zeigt, dass das gesteckte Ziel erreicht worden ist. Im Jahre 1938 veranstaltete die Gesellschaft «Hülfe für ältere Arbeitsfähige» einen Wettbewerb unter Winterthurer Architekten, durch den abzuklären war, ob Eigenheime einfachster Art erstellt werden können, die den Besitzern oder Mietern erlauben,

¹⁾ SEZ vol. 44, p. 100* (1904).

durch zusätzlichen Ertrag aus Eigenanbau eine mindestens vierköpfige Familie in Zeiten von Arbeitslosigkeit ohne Unterstützung längere Zeit durchzubringen. Das Raumprogramm verlangte vier Zimmer mit Küche und Waschküche, sowie einen Schopf mit Kleintierstall. Für jeden Siedler waren rd. 20 Aren Pflanzland vorgesehen. Die Immobilien durften einschliesslich Hauskanalisation und Architektenhonorar je 14000 Fr. nicht übersteigen. Der vorliegende Entwurf wurde mit dem 1. Preis bedacht und der Verfasser mit der Ausführung der Siedlung beauftragt.

B. Bauprogramm

18 Einfamilienhäuser, freistehend oder zusammengebaut mit folgenden Räumlichkeiten: Eine Küche; vier Zimmer mit insgesamt fünf bis sechs Betten, Einbetraum mindestens 8 m², Zweibetraum mindestens 12 m²; ein Kellergelass; ein Abort mit Grube; eine Badegelegenheit; eine Waschküche; ein Schopf mit Kleintierstall (für Hühner, Kaninchen oder Ziegen).

Als Siedlungsland stand das Gebiet Hegmatten von 4,6 ha nördlich von Oberwinterthur zur Verfügung, das vom Rietbach durchschnitten wird (Bild 2). Das westlich des Rietbaches gelegene Land im Ausmass von 177,6 a war vom Bauherrn zum Preise von 1,20 Fr./m² erworben worden, während die östlich des Baches gelegenen 282,3 a vom Besitzer (Stadt Winterthur) auf die Dauer von 25 Jahren zu 700 Fr. pro Jahr in Pacht gegeben wurden. Die Wettbewerbsbestimmungen erlaubten, auch dieses Land zu überbauen. Die Baukosten pro Haus einschliesslich Hauskanalisation und Honorar durften 14 000 Fr. nicht übersteigen.

C. Baugedanken

Das Baugelände liegt auf einer Moränendecke, die westlich des Rietbaches etwas ansteigt. Nur dieses höhergelegene Gebiet wurde für die Ueberbauung vorgesehen, wodurch ein geschlossenes Siedlungsbild entstand und sich kleinere Erschliessungskosten ergaben.

Mit dem Bereitstellen von genügend Pflanzland für jeden Siedler zum zusätzlichen Selbstunterhalt einer vierköpfigen Familie in Zeiten von Arbeitslosigkeit wies das Siedlungsprogramm grundsätzlich neue Wege der Siedlungspolitik auf. Dadurch wurde gewissermassen das von der Stadt Winterthur hervorragend ausgebaute Püntensystem erweitert, ohne in den Fehler zu verfallen, Arbeitersiedlungen als kleinbäuerliche Betriebe organisieren zu wollen. Jeder Liegenschaft wurde ausdrücklich soviel Land zugeteilt, dass dessen Ertrag als Zuschuss zum Lebensunterhalt ausreichte. Laut Angaben der Schweiz. Vereinigung für Innenkolonisation und industrielle Landwirtschaft (SVIL) kann bei 20 Aren gut bewirtschaftetem Land ein Bruttoertragwert von 500 Fr. ohne Einrechnung der Arbeitsleistung angenommen werden. Es war somit gegeben, das Pflanzland nicht um die einzelnen Wohnbauten aufzuteilen, sondern als zusammenhängendes Gebiet auszuscheiden, um so seine restlose Ausnutzung auch organisatorisch zu ermöglichen.

Bei der Auswahl der Siedler war die grundsätzliche Bestimmung aufgestellt worden, dass sie das Pflanzland rationell anbauen müssen. Da auf diesem Gebiete noch keine Erfahrungen vorlagen, wurden die Siedlerstellen nur in Pacht gegeben, also nicht verkauft, wodurch sich der Bauherr die Möglichkeit sicherte, die Siedler bei Nichterfüllen der Anbaupflicht durch neue, selbstgewählte zu ersetzen.

Für die Projektierung der Bauten verschob die erhebliche Anbauforderung zusammen mit der vorgeschriebenen niederen Bausumme das Schwergewicht vom architektonischen Gebiete auf das organisatorische. Das landläufige Vorgehen, Mittelstandshäuser einfach in verkleinertem Masstabe als Arbeiterhäuser aufzustellen, musste grundsätzlich vermieden werden. Die zeitliche Belastung der Siedlerfamilie mit dem Anbau erfordert einen Grundriss, bei dem die Hausgeschäfte mit minimalem Arbeitsaufwand besorgt werden können. Erfahrungsgemäss ist dies nur bei eingeschossiger Bauweise der Fall. Auch die Baukosten wiesen auf das eingeschossige Haus, besonders da bei dem zur Verfügung stehenden Land die dadurch bedingte etwas grössere Grundrissfläche kaum ins Gewicht fiel. Man erreicht ferner äusserste Ausnutzung der Bodenfläche zu Wohnzwecken, was bei zwei Geschossen, bei denen das Obergeschoss der Kosten wegen in das Dach einzubauen ist, infolge der verlorenen Dachwinkel nicht möglich ist; dort kämen noch der Verlust für den Trep-



Bild 1. Siedlung Hegmatten, Haus mit Schopf aus Südosten

penraum und die Mehrkosten für die Treppe hinzu. Der zweigeschossige Wohntyp wird für das einfache Siedlerhaus erst wieder diskutabel, wenn die volle Ausnutzung des Obergeschosses durch ein Flachdach ermöglicht wird. Um Kostensenkungen im Hausbau zu erzielen, muss, wo notwendig, von vertrauten Bauformen abgegangen werden. Im vorliegenden Falle wurde das ungewohnte Pultdach verwendet, weil es die billigste Form des Steildaches darstellt.

Das freistehende Einfamilienhaus ist das Erstrebenswerte für die halbäuerliche Siedlungsform. Um seine Erstellung finanziell zu ermöglichen, muss das Haus ein reiner Zweckbau sein, ohne den schlechten Beigeschmack, den dieser Ausdruck durch gelegentlich unbeholfene Verwirklichungen erhalten hat. Diese Siedlungen müssen mit einem andern Masstabe gemessen werden als die städtischen genossenschaftlichen Wohnkolonien. Das Wohnen mit Bewirtschaftung von Land und mit Kleinviehhaltung hat etwas Bauernmässiges an sich, das in der Baugestaltung zum Ausdruck kommen muss.

Auch für diese einfachsten Wohnbauten darf am konstruktiven Aufbau nicht gespart werden, vielmehr sind alle Einsparungen durch Vereinfachung der Konstruktion, durch maximale Ausnutzung des Grundrisses, sowie durch zweckmässigen, auf das tatsächlich Notwendige beschränkten Innenausbau zu erzielen. Die landläufige Auffassung des Wohnens verlangt Lösungen, die keine zu grosse zeitliche Einteilung der Funktionen des Einzelnen erfordern, um «aneinander vorbeizukommen». Gerade hier muss man sich davor hüten, eine Raumausnutzung zu wählen, die für Ferienhäuschen und Clubhütten zutreffend sein mag.

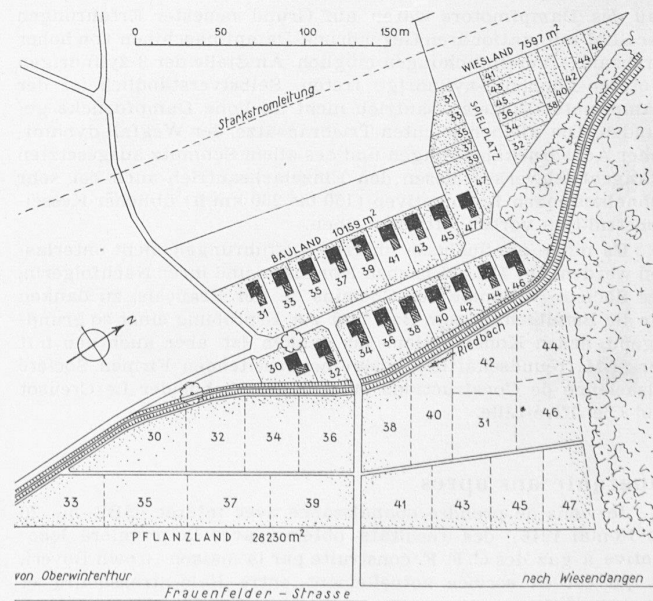


Bild 2. Lageplan mit Nummerierung der zusammengehörigen Parzellen, Masstab 1 : 4000

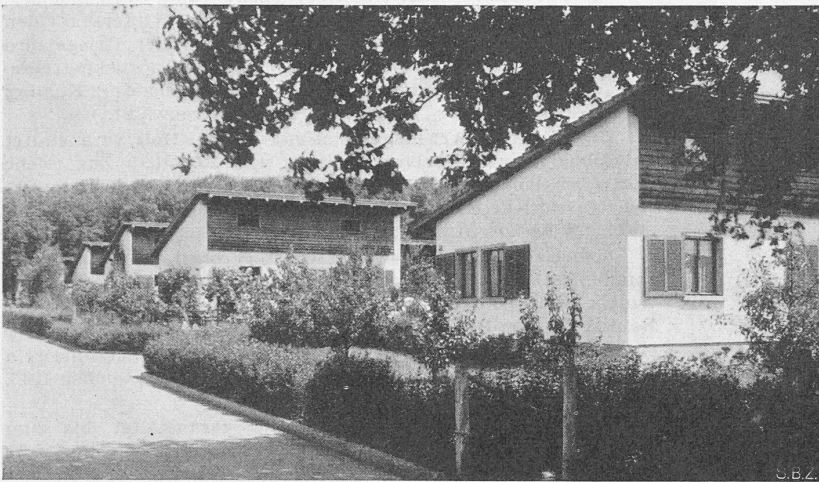


Bild 3. Siedlung Hegmatten, östliche Hausreihe aus Südwesten

D. Ausführung

Die skizzierten grundlegenden Ueberlegungen führten zur Lösung des Siedlungsauftrages in folgender Form:

1. Das Siedlungsland wurde in ein Wohn- und ein Pflanzgebiet aufgeteilt. Die Abgrenzung beider Gebiete ergab sich aus der Bodengestalt. Im Pflanzgebiet können einzelne Anbauarbeiten, wie Umbruch, gemeinsam und maschinell durchgeführt werden. Der verbleibende nördliche Landzwickel wurde als Grasfläche für die Kleintierhaltung, sowie als Spielwiese für die Kinder verwendet. Durch diese Aufteilung erhielt jeder Siedler rd. 500 m² Gartenland um das Haus und ein Pflanzland von etwa 1500 m².

2. Aus der Form und den Höhenverhältnissen des Baulandes ergab sich eine Ueberbauung mit freistehenden Einfamilienhäusern, wobei wegen der Kleintierhaltung und aus andern Gründen die dazugehörigen Schöpfe, die nicht nur als Speicher zu gelten hatten, angebaut wurden. Die gewählte Stellung der Häuser erlaubt die volle Ausnützung der Besonnung, indem alle Zimmer gegen Süden und Westen liegen. Die Pultdächer sind nach Norden geneigt, wodurch sie den vorherrschenden Wind abhalten.

In der Grundrissgestaltung sind die Möglichkeiten der Einsparungen aufs Aeusserste ausgewertet worden. Die Feuerungs- und Wasserzapfstellen sind zusammengefasst, wobei durch die gewählte Dachform ein kurzes Kamin möglich wurde. Den Aufstieg in den Dachraum des Wohnhauses vermittelt eine Klappleiter. Die Grundrissaufteilung zeigt überzeugend, welche rationelle Einteilung das freistehende Haus durch Ausnützung der vier Seiten, und welche Vorteile der eingeschossige Typ durch

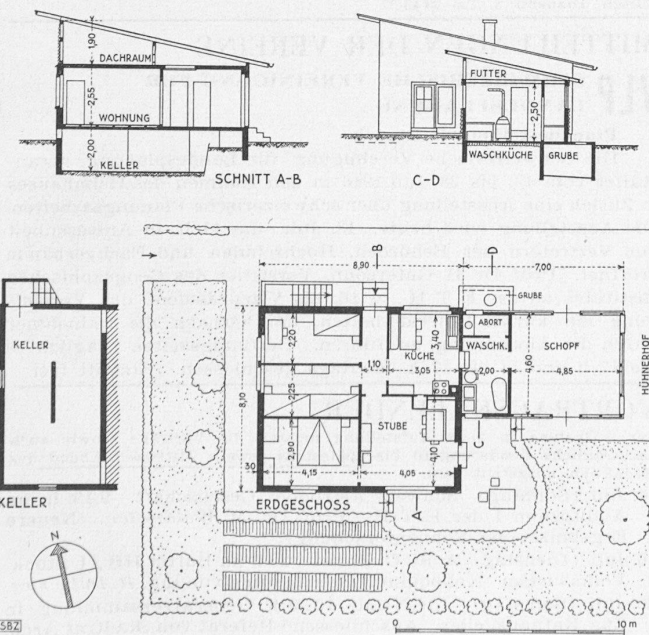


Bild 4. Haustyp, Grundriss und Schnitte, Masstab 1 : 300

den Wegfall des Treppenhauses mit Rücksicht auf die Preislage bieten. Ein besonderer Eingang sollte bei Häusern solcher Siedlungen, die sich dem bauerlichen Leben nähern, weggelassen werden. Der Raumgewinn könnte der Küche zugeschlagen werden, die ja erfahrungsgemäss zum eigentlichen Wohnraum wird. Diese letzte Konsequenz, wie beim Voralpenhaus vom Freien direkt in die Wohnküche als Zentralraum und von diesem in die übrigen Räume zu gelangen, wird jedoch von den an städtische Wohnformen gewöhnten Arbeitern vorläufig noch abgelehnt.

3. Die Erschliessungsarbeiten des Baulandes belasten diese Bauvorhaben meistens sehr stark. Die Siedlungen müssen an den Rand der Ausenquartiere einer Stadt gelegt werden, was neben Strassenbauten oft lange Zuleitungen für Wasser und Strom nötig macht. Auch die Gebühren stellen für solche Kleinhäuser eine erhebliche Belastung dar.

4. Die Erfahrungen mit der Siedlung Hegmatten zeigen, dass bei einer soliden Konstruktion und ohne die zeitlich bedingten Indexsteigerungen zu berücksichtigen, der Preis von 14000 Fr. nur bei Serienbau und der Vereinfachung des Ausbaues haltbar ist. Das Ziel ist nicht die Schaffung einer «schönen Wohnung» mit 4, 10 oder 50 anderen im gleichen Block, sondern das freie Wohnen und Werken.

E. Ergebnisse der Siedlung Hegmatten

Haustyp: Gemäss Bildern

Installationen: Kombiniertes Herd für Holz, Kohle und Elektrizität, Waschküche mit Holzherd, Waschtrog und Badewanne, Ofenheizung, elektrisches Licht und Kraft.

Umbauter Raum, berechnet nach den Normen des S. I. A.:

S. I. A.:	m ³	380
Ueberbaute Fläche: Haus und Schopf	m ²	114
Hochbaukosten pro Haus	Fr.	14 000.—
Preis pro m ³ umbauten Raumes	Fr.	37.—
Totale Anlagekosten	Fr.	19 600.—
Bauzeit: November 1938 bis 1. Juli 1939		
Finanzierung: Subventionen 40 % der Hochbaukosten (2/3 Bund, 1/6 Kanton, 1/6 Stadt)	Fr.	5 600.—
Beitrag à fonds perdu der Genossenschaft	Fr.	4 000.—
Hypothek 1. Rang	Fr.	10 000.—
	Fr.	19 600.—

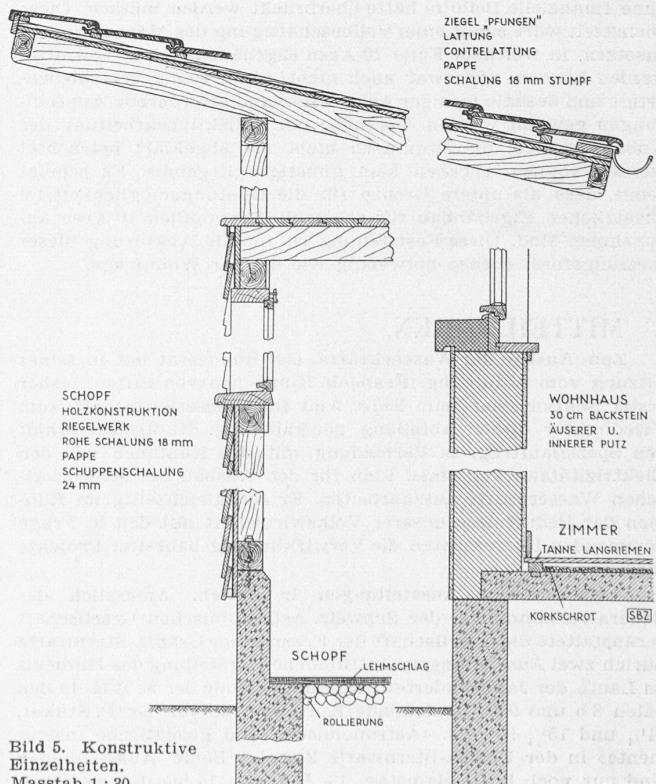


Bild 5. Konstruktive Einzelheiten, Masstab 1 : 30

