Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 68 (1950)
Heft: 24

Artikel: Die landwirtschaftlichen Neu-Siedlungen in der Rheinebene
Autor: Schoch, R.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-58033

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

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

[4] *Kuhlmann H.:* Entwicklung und Bewährung der schneidend arbeitenden Gewinnungsmaschinen (Schrämlader). «Glückauf» 81/84 (1948), S. 35/52.

[5] *Lange F.:* Die neueren Erfahrungen bei der schälenden Kohlengewinnung. «Glückauf» 81/84 (1948), S. 273/86.

[6] *Kluge F.:* Zur Verbesserung der Druckluftwirtschaft der Ruhrzechen. «Die Technik», Bd. 4 (1949), S. 137/42. Berlin: Verlag Technik G. m. b. H.

[7] *Martin O.:* Klimatisierung von Bergwerken. «Wärme- und Kältetechnik» 1939, 41. Jahrg., S. 141/63. Berlin: J. Springer. Ferner Entropiediagramm für Grubenwetter. «Mitteilungen aus den Forschungsanstalten des Gutehoffnungshütte-Konzerns». Dez. 1938. S. 259/66.

[8] *Bär S.:* Der Wetterwiderstand von Förderschächten und die Möglichkeiten zu seiner Verringerung. Nach Modellversuchen. «Glückauf» 85 (1949), S. 327/37.

[9] *Plank R.:* Klima-Anlagen in Bergwerken. «Z. VDI» 83 (1939), S. 1021/29.

[10] *Weissner J.:* Der Umbau der westdeutschen Schiffahrtskanäle, ein vordringliches Problem der deutschen Wirtschaft. «Bergbau-Archiv», Bd. 5/6 (1947), S. 189/205.

[11] *Meyer H.:* Aufbereitung und Aufbereiter im Schwerpunkt der Wirtschaftlichkeit des Steinkohlenbergbaues. «Bergbau-Archiv», Bd. 9 (1948), S. 72/84.

[12] *Wunsch W.:* Koksofengas als Energieträger und Rohstoff. «Bergbau-Archiv», Bd. 9 (1948), S. 105/13.

[13] *Roelen W.:* Der westliche Kohlenbergbau als ökonomische Grundlage der Verbundwirtschaft. «Bergbau-Archiv», Bd. 5/6 (1947), S. 25/36.

[14] *Junge H.:* Stand und Entwicklungsmöglichkeiten der Energiewirtschaft. «Die Technik», Bd. 1 (1946), S. 193/206.

[Der Verfasser legt Wert auf die Feststellung, dass die Unterlagen zu den Bildern nicht alle dem GHH-Archiv entstammen. So wurden Bilder 8 und 38 aus F. Herse und F. Herbst: Bergbaukunde, Bd. 1, entnommen. Bild 14 stammt aus «Glückauf», Jan. 1948; Bilder 11, 40, 41, 43, 44, 46 und 47 aus «Bergbau-Archiv», Bd. 5/6 bzw. Bd. 9; der auf Bild 13 dargestellte Kohlenhobel stellt eine Konstruktion der Zechen Hannover und Hannibal, Bochum, Westf., dar. Leider ist für Bild 42 in Nr. 22, S. 315 ein falsches Cliché eingesetzt worden; das richtige ist hier abgedruckt. Die Red.]

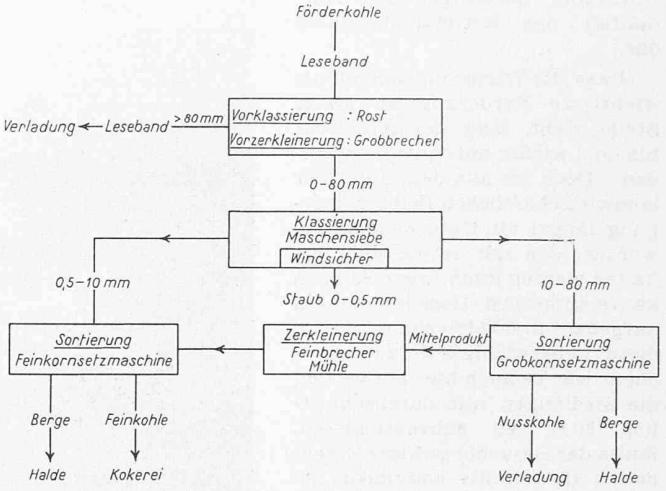


Bild 42. Schema der Kohlenaufbereitung

Die landwirtschaftlichen Neu-Siedlungen in der Rheinebene

DK 728.68(494.282)

Von Dipl. Arch. R. SCHOCH, Schweiz. Vereinigung für Innenkolonisation und industrielle Landwirtschaft, Zürich

Der besorgniserregende Rückgang der bäuerlichen Bevölkerung der Schweiz auf weniger als einen Fünftel aller Berufstätigen lässt alle Massnahmen volkswirtschaftlich bedeutungsvoll erscheinen, die eine Steigerung der Erträge unseres fortwährend knapper werdenden Kulturlandes zum Ziele haben. So verdient die im Sommer 1942 begonnene Integral-Melioration der St. gallischen Rheinebene besondere Beachtung, wird sie doch mit einem 6559 Hektaren messenden Projekt-Gebiet das grösste Werk dieser Art in der Schweiz sein und bleiben.

Wildbachverbauungen, Kanäle, Brücken, Drainagen, Strassen und Wege sowie Planierungsarbeiten stehen gegenwärtig im Bau. Von den bisherigen Betriebseinheiten waren 90 % ausgesprochene Zwergbetriebe mit weniger als 2,5 ha Grundfläche. Eine Güterregulierung war unter diesen Verhältnissen unvermeidlich. Das ganze Werk verdient allgemeines Interesse, vor allem aus technischen und volkswirtschaftlichen Gründen, aber auch im Hinblick auf seine grossen Kosten, von denen 60 % durch Bundessubventionen und 25 % durch solche des Kantons St. Gallen gedeckt werden sollen.

Die Lösung der Gesamtaufgabe erfordert die Zusammenarbeit von Geologen, Kulturingenieuren, Ingenieur-Agronomen, Förstern, Chemikern, Bauingenieuren und Architekten. Nachfolgend sollen lediglich einige Seiten der Architekten-Tätigkeit beleuchtet werden.

Dank der Weitsicht der leitenden Organe des Meliorationswerkes und der Initiative einiger Landwirte gelang es im Jahre 1949 sechs neue Betriebseinheiten zu erstellen. Für 1950 stehen weitere vier Hofgründungen in Aussicht. Diese neugeschaffenen Höfe sichern die dauernde und hinreichende Pflege des durch die durchgeführten Bodenverbesserungen ertragreicher gestalteten Kulturlandes.

Wenn auch kein Anspruch darauf erhoben wird, mit den neuen Höfen etwas bautechnisch Revolutionäres geschaffen zu haben, so eignen sie sich doch recht gut als Beispiel zur Erörterung allgemeiner Fragen des landwirtschaftlichen Bauens. Und da auf diesem Gebiet noch so viel Ungeklärtes und Ungereimtes vorhanden ist, scheint es zweckmässiger, an einfachen Normalfällen den Sinn für das Wesentliche zu schärfen, als durch ausgefallene Neuheiten überraschen zu wollen.

Sieht man sich um, wie in den letzten Jahrzehnten ähnliche Aufgaben gelöst worden sind, so kann man das landwirtschaftliche Bauwesen kaum anders als ein weitgehend verwahrlostes Stiefkind der Architekten bezeichnen. Das liegt wohl daran, dass es sich hierbei um eine Aufgabe handelt, die wenig Honorar und Anerkennung einbringt und viel Sachkenntnis fordert. Diese allein genügt jedoch nicht, sonst würden kaum architektonisch derart unbefriedigende Bauten entstehen, wie sie gerade von denjenigen projektiert werden, die in gewissem Sinne ein besonders gutes Verständnis für die betrieblichen Belange zu haben glauben, was dann leicht gemäss dem Gesetz vom Weg des geringsten Widerstandes dazu führt, die Forderung nach einem guten Aufbau zu vernachlässigen. Dieses Vorgehen wirkt sich umso bedauerlicher aus, als die meist freistehenden Neusiedlungen stark auffallen und dadurch das Bild unserer Landschaft nachteilig verändern.

Wie jedes andere Bauwerk, sind auch die Höfe im Rheintal aus Kompromissen zwischen den verschiedensten, sich zum Teil widersprechenden Einflüssen entstanden. Von ihnen sind ein Teil zwingender Natur — sie werden nachstehend beschrieben —, während ein anderer Teil dem Architekten eine gewisse Freiheit in der Wahl der Mittel und der Gestaltung offen lassen. Unbestritten dürften die klimatischen Gegebenheiten zwingenden Charakter haben; werden sie vernachlässigt, so ist der Zerfall der Höfe nur eine Frage der Zeit. Im Rheintal lagen klimatische Messungen vor, im besonderen auch Wind-Diagramme. Die Siedlungsbauten wurden nach Süden bis Süd-Südost orientiert mit wetterschützenden tiefliegenden Vordächern nach Westen. Die extremen Windstärken des häufigen Föhns waren zu berücksichtigen bei der Eindeckung (durch reichliche Verwendung von Sturmklammern auch in der Dachfläche), durch die Verwendung von Schiebetoren für die Tenn-Einfahrten, und bei der Konstruktion offener Schuppen.

Die Gestaltung des Baugeländes war insofern denkbar einfach, als es eben ist und so die Befahrbarkeit des Umgeländes nicht einschränkt, im Gegensatz z. B. zu Hangsiedlungen. Anderseits hätten die Standorte kaum ungünstiger gewählt werden können hinsichtlich der Tragfähigkeit des Untergrundes. Die Ingenieure (Scheitlin und Hotz, St. Gallen) sahen sich gezwungen auf Grund der Sondierungen, die bis in grössere Tiefen abwechselnd Torf-Schichten und lehmigen Sand mit wenig Kies ergeben hatten, bei armierten Fundamenten und Böden mit einer zulässigen Belastung von nur 0,5 bis 0,7 kg/cm² zu rechnen und ausserdem in einzelnen Fällen Reibungs-Pfähle von 7 bis 9 m Tiefe anzuordnen. Ferner war der Grundwasserspiegel mit rd. 1,7 m unter Terrain als Auftrieb bei den Gruben zu berücksichtigen.

Die Betriebsgrösse und die aus dem Bewirtschaftungs-

plan sich ergebenden Raumbedürfnisse haben ebenfalls direkten und zahlenmässig erfassbaren Einfluss auf die Gestaltung der Bauten. Mit durchschnittlich rd. 10 Hektaren, wovon ein Drittel dem Ackerbau dient, stellen die Rheintaler Siedlungen den Normalfall des Mittellandbetriebes dar.

Dass die Wirtschaftlichkeit als wichtigste Forderung an erster Stelle steht, mag der Architekt hin und wieder unbequem empfinden. Doch ist aus dem Idyll der landwirtschaftlichen Selbstversorgung längst ein Unternehmen geworden, das nur lebensfähig erhalten werden kann, wenn es nach kaufmännischen Gesichtspunkten aufgebaut und betrieben wird. Um diese Lebensfähigkeit zu erreichen, war es auch hier notwendig, die Siedlungen mit durchschnittlich 50 % zu subventionieren. Sollte der Besucher gewisse Eigenheiten als primitiv empfinden, so möge er sich daran erinnern, dass mehr als die Hälfte der Baukosten unproduktiv sind. Für die Wohnungen haben wir Kubikmeterpreise von 77,50 bis 87 Fr. errechnet, für die Oekonomiegebäude 22 bis 36 Fr. inklusive die Mehrausgaben für die Fundamentverstärkungen, die bis 10 000 Fr. pro Siedlung betragen haben. An reinen Hochbaukosten ergibt sich eine Belastung von 12 750 bis 14 900 Fr./ha mit Ausnahme des grössten Betriebs, dessen Landfläche von 18,2 ha die Belastung auf 7 150 Fr./ha reduziert.

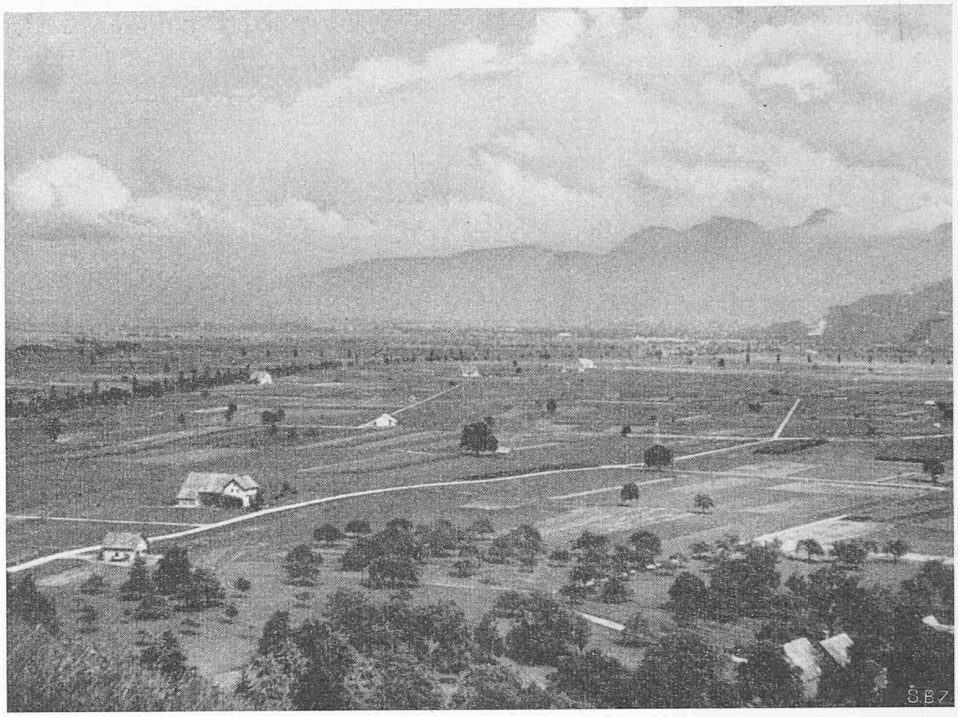


Bild 1. Ueberblick über das Haupt-Siedlungsgebiet von West nach Ost. Der noch spärliche Baumbestand wird durch Obstgärten der Höfe und eigentliche Windschutz-Pflanzungen ergänzt werden

Die Grundsätze der Statik brauchen hier nicht weiter als zwingende Forderung begründet zu werden. Da ihnen jedoch konstruktiv auf verschiedene Art entsprochen werden kann, so sei wenigstens darauf hingewiesen, dass sich im ländlichen Bauen die typischen modernen Holzkonstruktionen noch nicht durchgesetzt haben, weil sie keine Verbilligung ergeben und

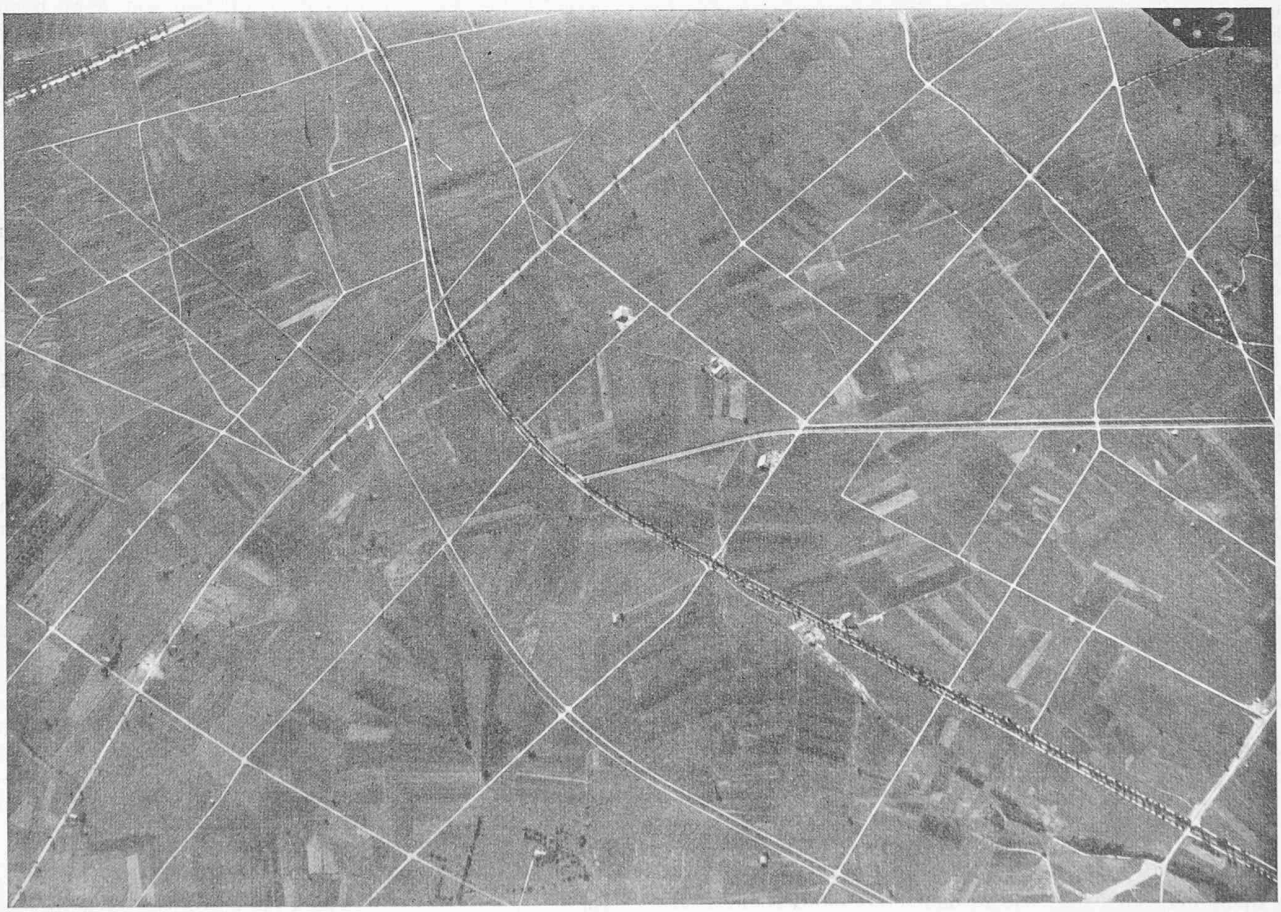


Bild 2. Vertikal-Flugbild des Siedlungsgebietes. Der alte Besitzstand ist in der verschiedenen Tönung der Felder ablesbar. Die vollständig arrondierten Wirtschaftsflächen der Neu-Siedlungen werden fast ausschliesslich durch die neuen Flurwege begrenzt. In der Diagonale von rechts unten nach links oben verläuft der Dürrenbach-Kanal

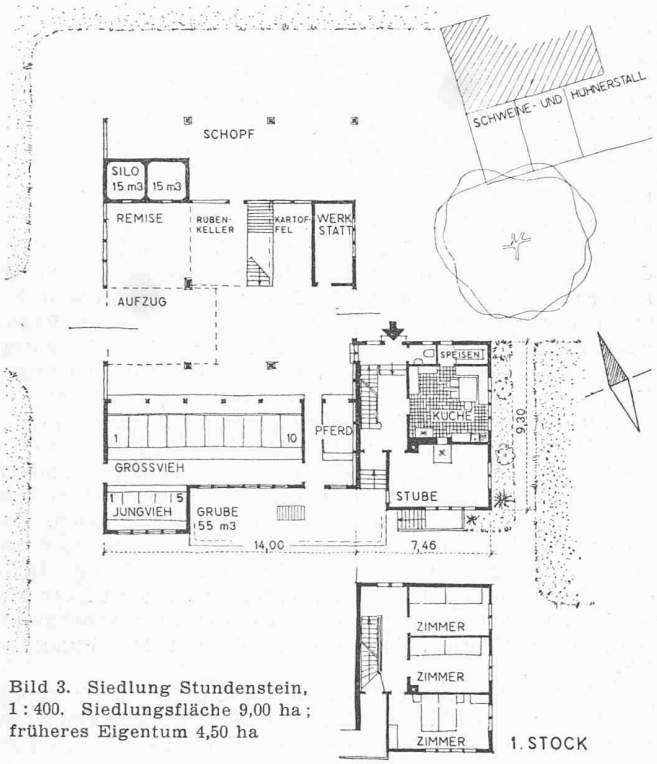


Bild 3. Siedlung Stundenstein, 1 : 400. Siedlungsfläche 9,00 ha; früheres Eigentum 4,50 ha

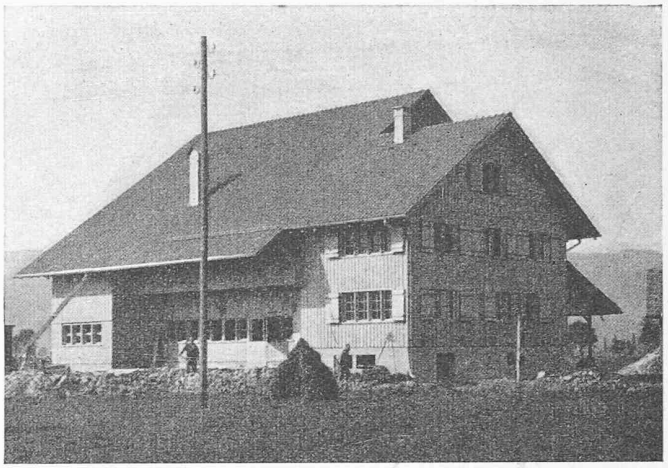


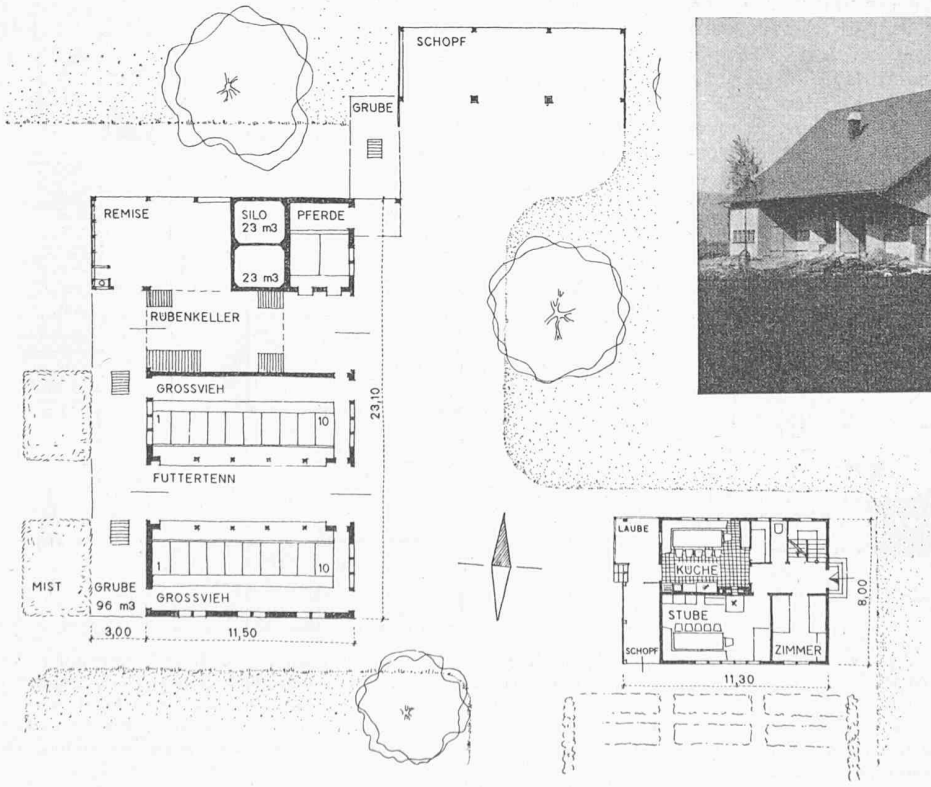
Bild 4. Reiner Holzbau, vertikal verschalt, mit hochkant angeschlagenen Deckleisten am Wohnhaus. Wirtschaftliche Lösung mit betrieblich vorteilhafter Grundriss-Organisation; im Aufbau weniger befriedigend, weil das verhältnismässig kleine Wohnhaus mit der grossen Scheune nicht organisch zusammengebaut werden kann. Die Stellung des Wohnhauses ist bedingt durch die Notwendigkeit, die Tenn-Ausfahrt nach Osten frei zu halten.

Wohnhaus: 640 m³ zu 77,5 Fr./m³ = 49 560 Fr.
Oekonomieteil: 2650 m³ zu 22,0 Fr./m³ = 58 430 Fr.
(in diesen Preisen sind die Mehrkosten für Fundationen inbegriffen)

den ländlichen Zimmermeistern nicht vertraut sind. Allzu knapp bemessene Querschnitte wären sogar gefährlich, weil erfahrungsgemäss die Benützungsart einer Scheune häufig verändert wird, womit sich nicht vorausberechnete Belastungen ergeben können. Auffallen wird die beinahe ausschliessliche Verwendung des Holzbaues, die sich im Hinblick auf den schlechten Baugrund aus statischen Gründen aufdrängte.

Die oben aufgezählten Forderungen ergeben bestimmte Richtlinien für die Projektierung und Ausführung. Sehr weit gehen die Ansichten über die zweckdienliche Anordnung der Gebäude und ihrer Einteilung auseinander, ebenso über den Wert betrieblicher Einrichtungen. Da spielen persönliche Anschauungen infolge beinahe völligem Fehlen abklärender Untersuchungen eine entscheidende Rolle. Blosse Vermutungen werden als Tatsachen hingestellt, selbst von Fachleuten; diese anerkennen wohl, dass es verschiedene Gesichtspunkte gibt, nämlich ihre eigenen und die falschen! Ob der Jungviehstall räumlich abzutrennen sei, welches die zweckmässigste Lage des Stalles, die praktische Ablade-Vorrichtung sei, ob der Miststock vor, neben oder hinter der Scheune liegen soll, darüber haben drei Bauern vier verschiedene Ansichten. Deshalb kann es nicht verwundern, wenn die Höfe im Rheintal stark unterschiedliche Anordnungen zeigen.

Verstandesmässig liesse sich annehmen, man könnte bei den weitgehend gleichen Voraussetzungen mit einem einzigen Bautyp auskommen, wie z. B. die Holländer für die Besiedlung des Nordost-Polders während Jahren pro Tag einen Bauernhof in einer eigens erstellten Bau-Elemente-Fabrik produzieren. Die Rheintaler Siedler sind aber selbst Bauherren, und sie haben sich als solche anlässlich der Besichtigung ausgeführter Siedlungen jeder nach seinem Gutdünken entschieden. Von unserer Seite wurde dann eingegriffen, wo es um die Korrektur eigentlicher Fehlentscheide ging oder wo die Kostengrenze überschritten wurde. Auch dürfte es ge-



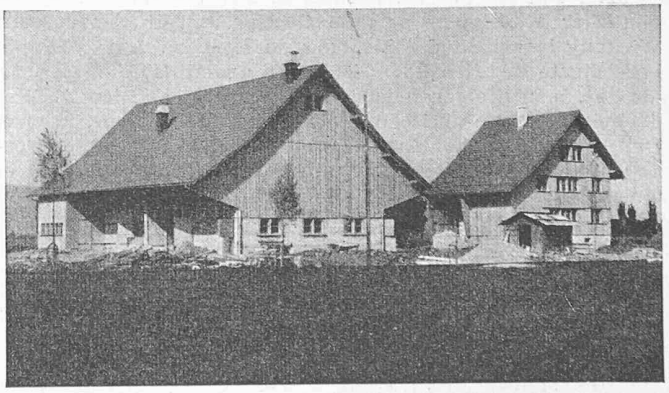


Bild 5. Siedlung Bachmad, 1 : 400. Ansicht von Süd-West. Siedlungsfläche 11,00 ha; früheres Eigentum 6,10 ha;
Wohnhaus 700 m³ zu Fr. 83.00 = 58000 Fr.
Scheune 2490 m³ zu Fr. 36.70 = 91480 Fr.

Bild 6. Wohnhaus als vertikal verschalter Ständerbau. Die Querstallungen sind gemauert, diese Anordnung ergibt eine gute Ausnützung des Grundrisses und bietet Vorteile für die Fütterung. Um dem mittleren Stall im Sommer bessere Durchlüftung zu verschaffen, sind die Trennwände gegen die Futtertenne mit aufklappbaren Wandelementen konstruiert. Die Vorbauten der Scheune und der freistehende Wagenschopf dienen gleichzeitig als Wetterschutz

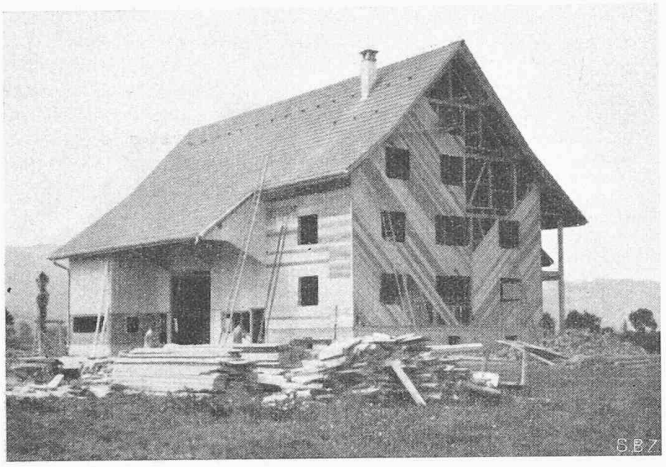


Bild 7 (links). Siedlung Städlimad. Rohbau von Südwesten gesehen
Siedlungsfläche: 10,03 ha; früheres Eigentum 3,66 ha
Wohnhaus: 660 m³ zu 87,5 Fr./m³ = 56 700 Fr.
Oekonomieteil: 2060 m³ zu 30,0 Fr./m³ = 61 800 Fr.
Zu dieser Siedlung gehört eine freistehende Scheune, deren Oberkonstruktion von einem vorhandenen Bau im Dorfe versetzt worden ist, und die als zusätzliche Remise und Schweinestall dient.

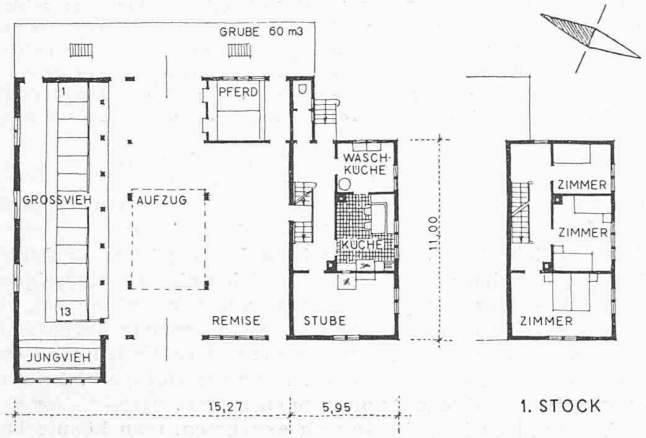


Bild 8. Siedlung Städlimad 1:400. Das Wohnhaus wurde als Ständerbau ausgeführt und erhielt einen Schindelschirm; der Stall ist gemauert. Diese traditionelle Form des Wohnhauses unter dem gleichen First wie die Scheune ergibt stattliche und klare Baukörper. Damit die Tenne frei durchfahren werden kann, muss sie quer zum First liegen, was einmal den Nachteil hat, dass der Fuderaufzug mit seiner grösseren Länge ebenfalls quer steht und deshalb weniger hoch in den Dachraum reicht; ferner ist das Optimum an Besonnung nicht zu erreichen wegen der entgegengesetzten Lage von Wohnung und Stall.

lungen sein, durch das einfache Mittel des gleichen Materials, gleicher Dachneigungen, normierter Fenster und Türen und ähnlicher Mittel eine gewisse Geschlossenheit der äussern Wirkung innerhalb der Siedlung zu erzielen. Auf Befragen bezeichnete kürzlich jeder Siedler die andern Höfe zwar auch als gut, seinen eigenen jedoch als den besten. Diese Zufriedenheit ist von praktischer Bedeutung, weil annähernd zwei Drittel der jährlichen Arbeiten auf dem Hofe verrichtet werden. Unzweckmässige Anordnungen können diesen Anteil in einem Masse erhöhen, dass für die Feldarbeit fremde Hilfskräfte herangezogen werden müssten, was die Rentabilität beeinträchtigt. Als Norm gilt aber auch für die Rheintaler Siedlungen der Familienbetrieb.

Für die Wahl der Standorte waren das neue Wegnetz und die Einteilung der einzelnen Parzellen in Wies- und Ackerland sowie Rücksichten auf die Zuleitungen massgebend. Erwähnenswert sind ferner die Zusammenarbeit mit der Regionalplanung Rheintal und der Anstalt für forstliches Versuchswesen; diese Anstalt hat sich besonders mit der wichtigen Frage des Windschutzes durch Baumpflanzungen befasst.

Zu den einzelnen Bauten seien folgende Hinweise gegeben:

Siedlung Stundenstein: Dank der gedrängten und doch übersichtlichen Anordnung ergibt sich ein sehr zweckmässiger Grundriss; hingegen liess sich für die architektonische Gestaltung keine ganz befriedigende Lösung erzielen. Das kleine Wohnhaus, das an die grosse Scheune angebaut ist, entspricht durchaus der neuzeitlichen Entwicklung. Dank einer fortschreitenden Mechanisierung und neuzeitlicher Methoden im Pflanzenbau erzielt man mit weniger Arbeitskräften grössere Erträge. Vorteilhaft ist die gute Belichtung des Längsstalls.

Siedlung Bachmad: Die nach Süden geöffnete Hofanlage wirkt sehr stattlich. Weil die besonders grosse Familie des Siedlers ein entsprechend geräumiges Haus benötigte, konnte es als Baukörper frei gestellt werden. Hingewiesen sei auf die Lage der Wohnküche mit Essplatz auf der Laube, weil so die sehr erwünschte Uebersicht über den Hofplatz vorhanden ist. Für den Viehstand von 20 Stück bildet die Anordnung von Querställen eine praktische Lösung; auch die Trennung der Ablade- und der Futtertenne ist von Vorteil, damit Verunreinigungen des Futters vermieden werden. Um die etwas ungünstigeren Belichtungs- und Lüftungsverhältnisse des inneren Stalles zu verbessern, sind wir seit einiger Zeit dazu übergegangen, die Wände gegen die Futtertenne in aufklappbare Elemente aufzulösen.

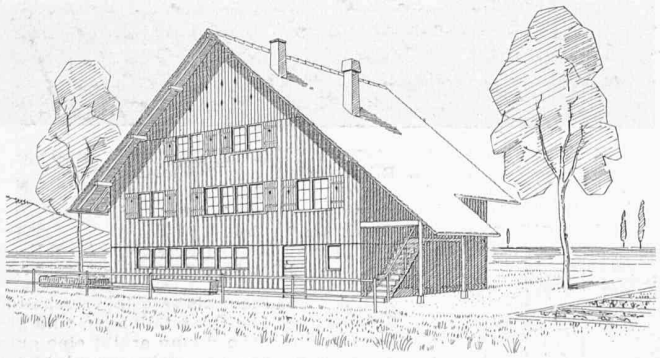
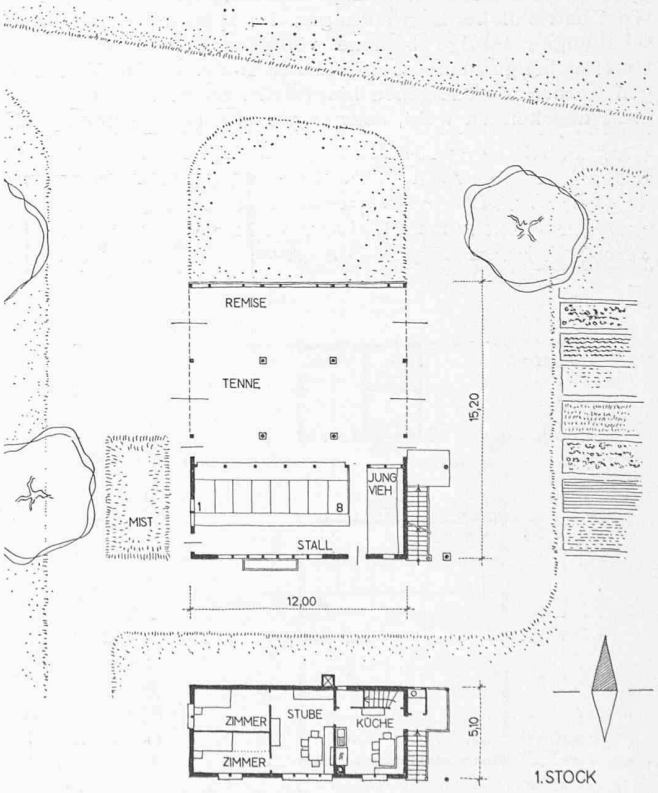


Bild 9 und 10. Siedlung Ried (1950), 1:400
Siedlungsfläche: 5,49 ha; früheres Eigentum 3,25 ha
Wohnhaus: 280 m³ zu 68,0 Fr./m³ = 19 000 Fr.
Oekonomieteil: 1270 m³ zu 28,0 Fr./m³ = 35 600 Fr.
Ständerbau vertikal verschalt. Die wirtschaftlichen Verhältnisse zwangen zur denkbar einfachsten Lösung. Durch den Einbau der Wohnung über dem Stall konnten die teuren Bauteile zusammengefasst werden



bei gleichzeitig günstiger Orientierung. Die freie Verwendung des Scheunenraumes wird durch keinerlei Einbauten behindert. Trotz der sparsamen Bauweise erhält der Bau eine gewisse Stattlichkeit, wie sie bei keiner andern Anordnung erreicht werden könnte. Besondere Isolationen und direkte Entlüftung schliessen eine Beeinträchtigung der Wohnung praktisch aus.

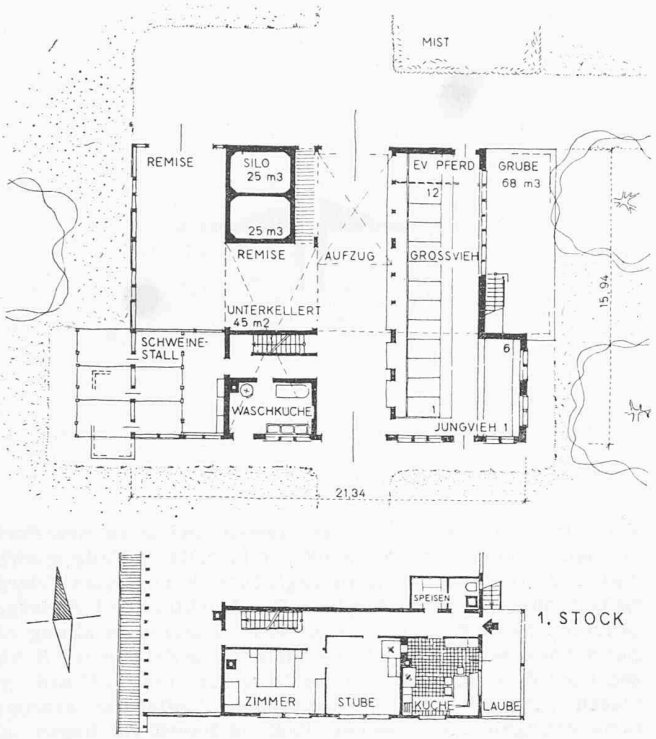


Bild 11. Siedlung Fischbächli, 1:400.
Siedlungsfläche: 8,54 ha; früheres Eigentum 4,00 ha
Wohnhaus: 485 m³ zu 86,0 Fr./m³ = 41 765 Fr.
Oekonomieteil: 2008 m³ zu 39,1 Fr./m³ = 81 135 Fr.
(schwierige Fundationsverhältnisse).

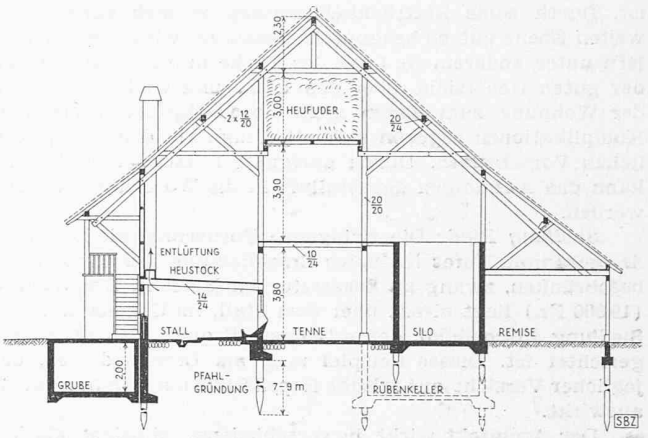


Bild 12. Siedlung Fischbächli, Querschnitt durch den Scheunenteil. Um den Heustöcken gute Qualität zu sichern, müssen sie sich frei setzen können, was den Einbau von Streben und Zangen verbietet. Die Längsdurchfahrt ermöglicht die volle Ausnützung der Scheunenhöhe durch den Fuderaufzug.

eindeutig ist ferner die Frage der besten Orientierung zu beantworten, weil sich Wohnung und Stall den Platz an der Sonne streitig machen.

Siedlung Fischbächli und Siedlung Eichhof: **Der hier verwendete Typ wurde erstmals in der Linthebene gebaut und zwar im Bestreben, eine wirtschaftliche Lösung zu finden, die dennoch formal befriedigen könnte. Trotz dem Nachteil, dass die Wohnung keine Räume zu ebener Erde aufweist, haben sich drei von den heute neun Siedlern für diesen Bau entschieden, der am ehesten als Neuerung bezeichnet werden kann und dementsprechend auch noch verbesserungsfähig**

Bild 13. Siedlung Eichhof. Im Prinzip gleicher Typ wie die Siedlung Fischbächli. Wegen der grösseren Betriebsfläche ist die Scheune um ein Binderfeld verlängert und ausserdem ist an Stelle der Remise ein Weidestall für 30 Tiere eingerichtet. Im Bild sind die Oberlichter dieses Stalles sichtbar im Dach, das als Wetterschutz gegen Westen tief heruntergezogen ist. Als Remise wurde zusätzlich ein freistehender Schopf mit Traktoren-Garage erstellt. Der Einbau der Wohnung teilweise über dem Stall ermöglicht die Zusammenfassung des Raumprogrammes in einem klaren, wirkungsvollen Baukörper; gleichzeitig bleibt die ganze Grundfläche zur Ausnützung frei. Der nach Ost-Süd-Ost gerichtete Längsstall und die Südlage der Wohnung sind gut. Die etwas ungünstigere Lage der Küche zum Keller wird mehr als aufgewogen durch die Laube an übersichtsreicher Stelle und den erwünschten direkten Zugang zum Essplatz. Die Aussenwände des Stalles wurden gemauert, der Wohnteil in vertikal verschalter Ständerkonstruktion erstellt.

Die Clichés der Abbildungen Nr. 2, 4, 5 wurden uns freundlicherweise von Obering. R. Zollikofer, Bauleiter der Melioration der Rheinebene, zur Verfügung gestellt; alle übrigen Aufnahmen und die Pläne von der SVIL.

Siedlung Städlimad: **Dieser Typ lehnt an die traditionelle Form an und wirkt dank dem einfachen Baukörper und der ruhigen Dachfläche mit durchlaufendem First recht bestimmt. Die Schwierigkeit besteht hier vor allem darin, dass für die Scheune eine Firsthöhe von mindestens zwölf Metern benötigt wird, die für das normale Wohnhaus zu gross ist. Feuerpolizeiliche Vorschriften verhindern die früher übliche Einlagerung der Frucht im Dachraum des Wohnteiles. Nicht**

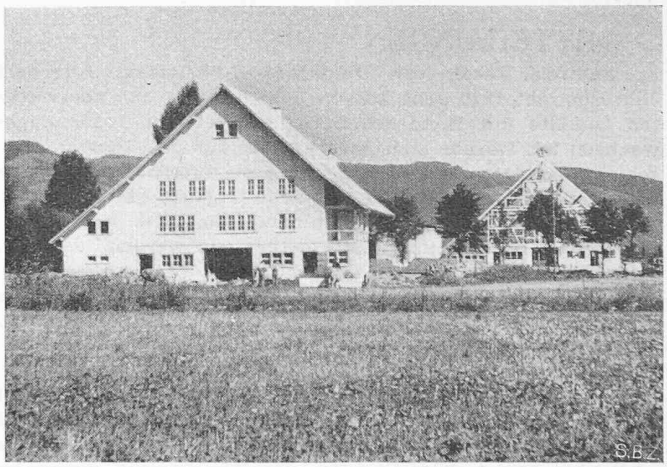


Bild 14. Im Vordergrund die Siedlung Fischbächli, im Hintergrund die Siedlung Eichhof im Bau.

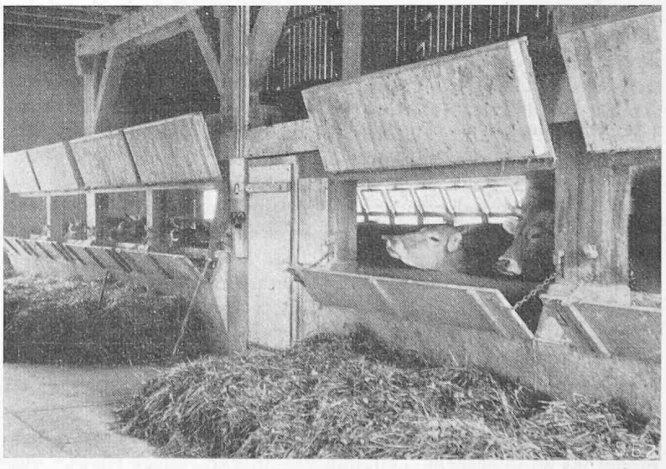


Bild 15. Durchblick von der Futtertenne in den Stall. Die aufgeklappten Wandelemente werden im Winter zur Verringerung des durch die Tiere zu erwärmenden Luftraumes geschlossen. Die Entlüftung erfolgt dann ausschliesslich durch die Dampf-Abzüge, die nur bei genügender Temperaturdifferenz automatisch wirken.

ist. Durch seine Stattlichkeit vermag er sich auch in der weiten Ebene gut zu behaupten. Geschätzt wird von den Siedlern unter anderem die Lage der Küche und der Laube wegen der guten Uebersicht über das Land und weil das Betreten der Wohnung zum Essen nicht notwendig ist. Verteuernde Komplikationen ergeben sich allerdings aus den feuerpolizeilichen Vorschriften. Durch geeignete Lüftungseinrichtungen kann das Aufsteigen der Stalluft in die Wohnung vermieden werden.

Siedlung Ried: Die zwingende Forderung, die Baukosten des gesamten Hofes inklusive Erschliessung auf 64500 Fr. zu beschränken, zwang zu äusserster Einfachheit. Der Wohnteil (19000 Fr.) liegt direkt über dem Stall, im Gegensatz zu der Siedlung Fischbächli, deren Längsstall quer, also nach Osten gerichtet ist. Dieses Beispiel mag als Beweis dienen, dass jeglicher Verzicht auf falsche Repräsentation sich nur günstig auswirkt.

Der Architekt wirkt in verschiedener Hinsicht als Vermittler zwischen künstlerischen Forderungen und solchen technischer Zweckmässigkeit. In diesem Sinne sind die landwirtschaftlichen Bauten besonders dankbar, da sie weder ausgesprochen technischer Art sind, wie beispielsweise Industriebauten, noch vorwiegend gefühlsbetont wie der hochentwickelte Wohnungsbau. Da ausserdem die Vielfalt der örtlichen Tradition der schweizerischen Bauernhöfe einen für das ganze Land gültigen Einheits-Typ unmöglich macht, so stellt der Siedlungsbau immer wieder neue Aufgaben. Die Schweizerische Vereinigung für Innenkolonisation hat seit jeher sich darum bemüht, die neuen Bauernhöfe aus dem Bewusstsein heraus zu gestalten, dass es sich dabei nicht nur um einen Beitrag zur Zivilisation, sondern um einen solchen der Kultur handle, wobei daran erinnert werden darf, dass dieses Wort aus der Landwirtschaft stammt, wo es Pflege des Bodens bedeutet.

MITTEILUNGEN

Schweiz. Verein von Dampfkessel-Besitzern. Aus dem Jahresbericht 1949 geht hervor, dass die Zahl der überwachten Objekte auf Ende des Berichtsjahres auf 14103 angewachsen ist, woraus sich naturgemäss für das Personal eine sehr grosse Arbeit ergab. Weiter waren durch die Ingenieure und Inspektoren insgesamt 717 neue Objekte (Dampfkessel, Dampfgefässe und Druckbehälter) abzunehmen. Mit Genugtuung und Dankbarkeit darf festgestellt werden, dass im Jahre 1949 keine schwerwiegenden Unfälle vorgekommen sind. Ueber die Feststellungen anlässlich der Revisionen und die vorgekommenen leichteren Unfälle wird ausführlich berichtet. Ein besonders beachtenswerter Abschnitt handelt über wärmewirtschaftliche Fragen; dabei wird einleitend festgestellt, dass der mittlere Preis pro 1949 für Steinkohle rd. 94 Fr./t (frei Grenze, unverzollt) gegenüber 38 Fr./t im Jahre 1938 betrug, und dass bei einer Gesamteinfuhr von 2,02 Mio t festen und 0,514 Mio t flüssigen Brennstoffen hierfür insgesamt 278,7 Mio Fr. an das Ausland haben bezahlt werden müssen. Diese Zahlen zeigen deutlich, dass in allen Betrieben zu eigenem Nutzen und im Interesse der Volkswirtschaft unseres an Rohstoffen so armen Landes wir alles daran setzen müssen, die mit teurem Geld importierten Brennstoffe so günstig und so rationell als möglich auszunützen. Der Hauptteil dieses Abschnitts ist der Schilderung von Erfahrungen über Installation, Betrieb und Wirtschaftlichkeit von Oelfeuerungsanlagen gewidmet, die bekanntlich dank ihrer technischen Vorzüge und den zur Zeit verhältnismässig sehr günstigen Oelpreisen sich zunehmender Verbreitung erfreuen. Diese Mitteilungen, sowie auch die übrigen Angaben des vorliegenden Jahresberichtes sind für jeden, der sich mit Dampfkesseln, Druckgefässen, feuerungstechnischen oder wärmewirtschaftlichen Fragen zu beschäftigen hat, von grösstem Nutzen.

Die Staubabscheidung durch Ultraschall beruht auf der Zusammenballung der Staubpartikeln (Koagulation). Dieser Prozess verläuft in zwei Stufen; in der ersten machen die Staubteilchen die durch das Beschallen hervorgerufene Schwingungsbewegung mit, wodurch sie sich durch Zusammenstoss zu grösseren Teilchen vereinigen. Diese fliegen dann auf unregelmässigen Bahnen im Gasstrom mit und vereinigen sich wiederum durch Zusammenstösse zu grösseren Teilchen oder Flocken (zweite Stufe). Die gesamte Vergrösserung ist mehr als hundertfach. Nach amerikanischen Versuchen lassen

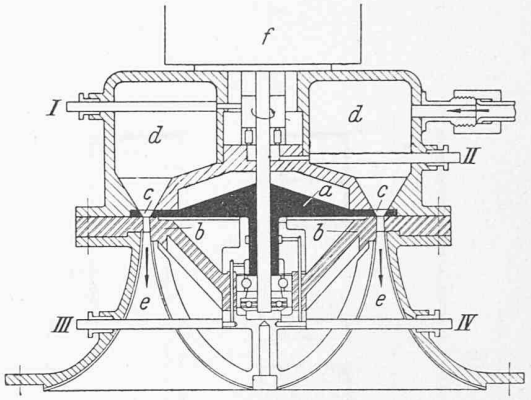


Bild 1. Ultraschallerreger. *a* Rotor, *b* Stator, *c* Schallbohrungen, *d* Druckluftkammer, *e* Schalltrichter, *f* regelbarer Elektromotor, *I-II* und *III-IV* Drucköl-Kreisläufe

sich durch Ultraschall bei sehr festen und trockenen Partikelchen Flocken von 15 bis 100 μ bilden, deren Fallgeschwindigkeit 0,15 cm/s und mehr beträgt. Diese können ohne Schwierigkeit ausgeschieden werden. Bei feuchten und klebrigen Staubteilchen tritt eine noch grössere Zusammenballung ein. Zur Schallerzeugung dient eine umlaufende Scheibe mit Schlitzen oder Bohrungen, durch die Druckluft (von 0,55 atü) geblasen wird (Bild 1). Die einzelnen Luftstösse erzeugen Schwingungen, die zwischen 1000 bis 200000 Hz liegen und eine Stärke von 100 bis 170 Decibel erreichen. Dabei werden 50 bis 70 % der als Druckluft zugeführten Energie in Schallenergie umgewandelt. Solche Apparate werden für Gasmengen von 5000 bis 85000 m³/h gebaut. Ihr auf 1000 m³ Gas bezogener Energiebedarf beträgt bei grossen Apparaten 0,5 kW, bei kleinen rd. 1 kW. Damit die Gase genügend lange den Ultraschallwellen ausgesetzt sind, benützt man Agglomerationstürme von grossem Querschnitt. Das Ultraschallgerät wird am oberen Deckel eingebaut. Die Gase verlieren im Turm einen Teil des Staubes und werden von dort zur endgültigen Entstaubung nach Zyklonen geführt. Hauptsächlich wird die akustische Staubabscheidung empfohlen für die Rauchgasreinigung, ausserdem z. B. für das Niederschlagen von Schwefelsäurenebeln in der chemischen Industrie, zur Abkürzung des Trockenprozesses beim Sprühverfahren in der Seifenpulverherstellung, zur Verdichtung des Papierbreies in der Papierindustrie sowie für die Entnebelung von Flugplätzen. Eine gewisse Vorsicht bei der Anwendung ist am Platz; so sollen in USA zwei Anlagen wegen Lärmbildung wieder ausgebaut worden sein. Unser Auszug stützt sich auf den Aufsatz von Dr. *E. Banik*, Lübeck: «Schallflockung» in «Brennstoff, Kraft, Wärme» Nr. 3 vom März 1950 und auf einen Vortrag von *H. van der Kolk*: «Neuere Entwicklung der mechanischen Entstaubung im Ausland», zusammengefasst in «Brennstoff, Kraft, Wärme» Nr. 5, vom Mai 1950.

Schweizerischer Verband Beratender Ingenieure. Am 2. und 3. Juni fand in Luzern unter dem Vorsitz von Dipl. Ing. W. Groebli die diesjährige Generalversammlung des Schweizerischen Verbandes Beratender Ingenieure (Association Suisse des Ingénieurs-Conseils, ASIC) statt. Haupttraktandum bildete neben den üblichen Generalversammlungsgeschäften die neue Fassung der Statuten. Auch die Umgestaltung der Honorarordnung für Ingenieurarbeiten, sowie die Beziehungen zu verwandten Fachverbänden und Berufsorganisationen, namentlich zum Internationalen Verband Beratender Ingenieure (FIDIC), kamen ausgiebig zur Sprache. An Stelle des turnusgemäss zurücktretenden Präsidenten wurde Dipl. Ing. P. Kipfer, Bern, gewählt. Weiter im Comité verbleiben die Kollegen H. Gicot, Fribourg, W. Groebli, Zürich, G. Gruner, Basel, W. Naegeli, Winterthur (Sekretär). Zur Förderung des fachlichen Wissens war die Besichtigung der Eisenwerke von Moos in Emmen besonders interessant, wo speziell der Werdegang der Torstahlfabrikation im einzelnen verfolgt werden konnte.

Dritter Petroleum-Weltkongress. Während der erste derartige Kongress 1934 in London und der zweite 1937 in Paris noch in bester Erinnerung sind, wird der dritte vom 28. Mai bis 6. Juni 1951 im Haag (Kurhaus Scheveningen) stattfinden. Neben zahlreichen Fachreferaten, die das ganze weite, in zehn Sektionen eingeteilte Gebiet der Produktion, Verarbeitung und