

Lagerhausanlage in Köniz für die Samenhandlung G.R. Vatter A.-G. Bern: erstellt im Frühling 1935 durch Architekt Hans Brechtbühler, Bern

Autor(en): **H.B.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **107/108 (1936)**

Heft 17

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-48393>

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.

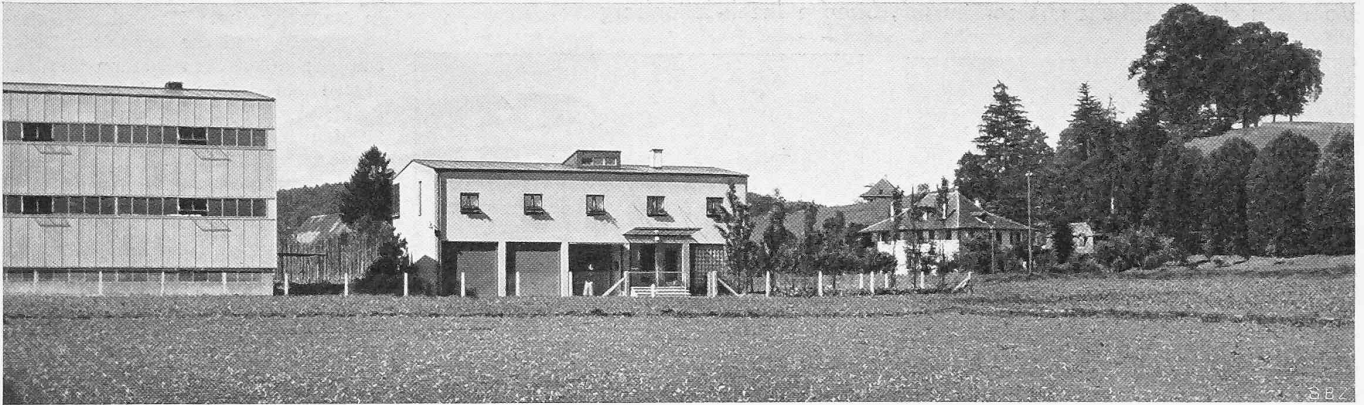


Abb. 2. Lagerhaus-Anlage, Gesamtbild aus Nordost — *Qualitätsarbeit ist Heimatschutz, nicht formale Anpassung!*

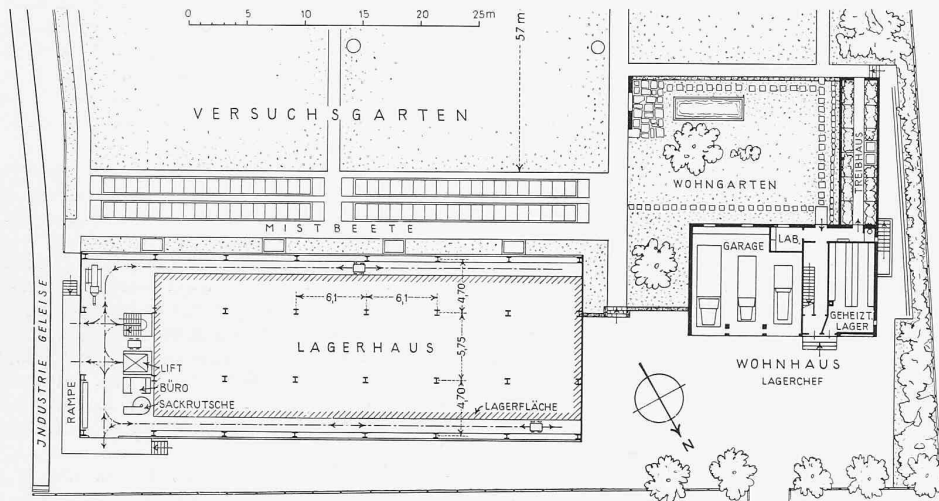


Abb. 1. Lagerhausanlage G. R. Vatter. — Arch. HANS BRECHBÜHLER, Bern. — Lageplan 1: 600.

Lagerhausanlage in Köniz

für die Samenhandlung G. R. Vatter A.-G. Bern

Erstellt im Frühling 1935 durch Architekt HANS BRECHBÜHLER, Bern

Die Samenhandlung Vatter mit Verkaufsladen, Detaillager und Bureaux in der Stadt Bern besitzt in Köniz, in möglichster Stadtnähe, ein Engroslager, das umfasst: 1. Ein Lagerhaus für Sämereien; 2. Ein Wohnhaus mit der Wohnung des Lagerchefs, ferner mit Garage, Labor für Keimversuche, temperiertem Lager usw.; 3. Ein Treibhaus in guter Verbindung mit dem Labor, 4. Einen Zier- und Wohngarten mit einem pergolaartigen Gartenhaus als Abschluss, und 5. Einen Versuchsgarten von 4500 m² Grösse mit Treibbeeten usw. für planmässige praktische Versuche an den Sämereien.

Für diesen halb Lagerhaus-, halb Gartenbetrieb wurde ein überaus günstiger Bauplatz gefunden. Nördlich davon liegt das Gebiet Bern-Liebefeld mit weiteren Lagerhäusern und leichten Industrien, südlich öffnet sich das weite Kulturland mit mächtigen alten Bauernhöfen und Hofstätten (Abb. 2).

Die Gruppierung der Bauten war gegeben durch Geleisanschluss, Zufahrt, günstigste Besonnung von Garten, Treibhaus und Wohnung, Abschirmung des Gartens vor der Bise (siehe Uebersichtsplan Abb. 1). Die Reihe der Baukörper findet ihren kräftigen Abschluss in der Natursteinmauer des Gartenhauses (siehe Abb. 4).

Im folgenden soll einzig das Lagerhaus näher beschrieben werden. Es enthält über einer Grundfläche von 15,70 m auf 43,50 m ein Erdgeschoss und ein Obergeschoss zur Lagerung von Samensäcken und einen Keller zur Lagerung von Torfmüll, Düngern, Gartengeräten usw. Ueber dem Obergeschoss und im Luftraum dieses Obergeschosses befindet sich ein Kriechboden zum Ausbreiten von Setzweibeln. Von den überdeckten Bahn- und Autoladerampen an der südöstlichen Stirnseite gelangen die Waren direkt zum Aufzug und in die Lagergeschosse. Aufzug, Treppe, Sackwendelrutsche, Lagerbureau und Samenreinigungsmaschine sind als leichte Einbauten frei gruppiert.

Die Konstruktion hat sich ergeben aus den Anforderungen, die an Böden und Wände gestellt worden sind. Sämereien müssen

trocken, luftig und wenn möglich kühl gelagert sein, benötigen jedoch keine besondere Isolation gegen die Sommerhitze. Der zweckmässigste Boden ist der Holzboden. Er ist trocken und hat gegenüber andern trockenen Böden (Asphalt, Steinholz usw.) den Vorteil, dass er nicht nur keine Feuchtigkeit auf die Samen überträgt, sondern dass er die Feuchtigkeit der frischen, schwitzenden Saaten aufsaugt und später an die Luft abgibt. Ein Holzboden über Beton mit einem Hohlraum dazwischen hätte ein wahres Mäuseparadies ergeben, alle Hohlräume waren strengstens zu vermeiden. Die Bodenbretter 40 mm stark und gefedert liegen auf Eisenträgern mit aufgesetzten Doppellatten (Abb. 8). Für die Tragkonstruktion wurde ein Eisenskelett gewählt. Nicht nur die Decken, sondern auch die Fassaden und das Dach sind in vollständiger Trocken-

konstruktion mit bestmöglichem Schutz gegen Feuchtigkeit, aber ohne besondere Wärmeisolation ausgeführt. Für das Lagerhaus ist auch keine Heizung nötig. Die einzigen kälteempfindlichen Waren, die Blumenzwiebeln, sind in einem besonderen Raum im Erdgeschoss des geheizten Wohnhauses untergebracht.

Die Holzböden sind von den Fassaden durch einen etwa 40 cm breiten Schlitz getrennt (Abb. 8, S. 184). Dadurch werden alle Lagergeschosse sowohl über wie unter den Böden gut durchlüftet, was für die Samen von grösster Wichtigkeit ist. In den Schlitzen zwischen den Böden und den Fassaden laufen die Aussensäulen des Eisenskelettes und die Dachwasserabläufe frei durch. Die Aussensäulen sind direkt auf die Beton-Kellerumfassungswände abgestellt. Von aussen gesehen bilden diese Wände einen Sockel, der hinter der Flucht der Eternitfassade liegt und vor Regen anfall geschützt ist.

Die Fassaden laufen frei vor den Aussensäulen durch. Sie bestehen aus kleinwelligen Eternitplatten und aus einer inneren Holzschalung (Abb. 9 u. 10). Welleternit ist die ideale Bekleidung für derartige Trockenkonstruktionen. Es isoliert, ist wasserdicht, hat infolge der Wellen gute Festigkeiten und lässt sich in grossen Platten (bis 3,75 m) und innert kürzester Zeit durch jeden Dachdecker anschlagen. Es lässt sich dabei bequem bohren und zersägen. Die Platten werden mit verzinkten oder kadmierten Schrauben befestigt. Gegenüber Wellblech hat Welleternit den gewaltigen Vorteil, dass es nicht rostet und keinen Anstrich braucht. Die zementgelbe Naturfarbe wirkt überaus angenehm und die Rippen der gewellten Platten bringen eine feinnervige Gliederung in die Fassade (Abb. 5, auch «Züga» Bd. 102, S. 117*).

Die durchgehenden Fensterbänder mit festen Teilen und Schwingflügeln liegen mit der Fassade bündig. Beim Uebergang von den oberen zu den unteren Eternitplatten sowie bei den oberen und unteren Fensteranschlüssen sind T-förmige gepresste Bleche eingelegt, die alles allfällig eingedrungene Regenwasser nach aussen leiten (Abb. 9, S. 184).

Um zu verhindern, dass die Eternitplatten der Fassade im Laufe der Zeit durch herunterrinnendes Rostwasser beschmutzt werden, war es wichtig, alle äusseren Metallteile mit dem bestmöglichen Rostschutz zu versehen. Die Fenster, die T-förmigen

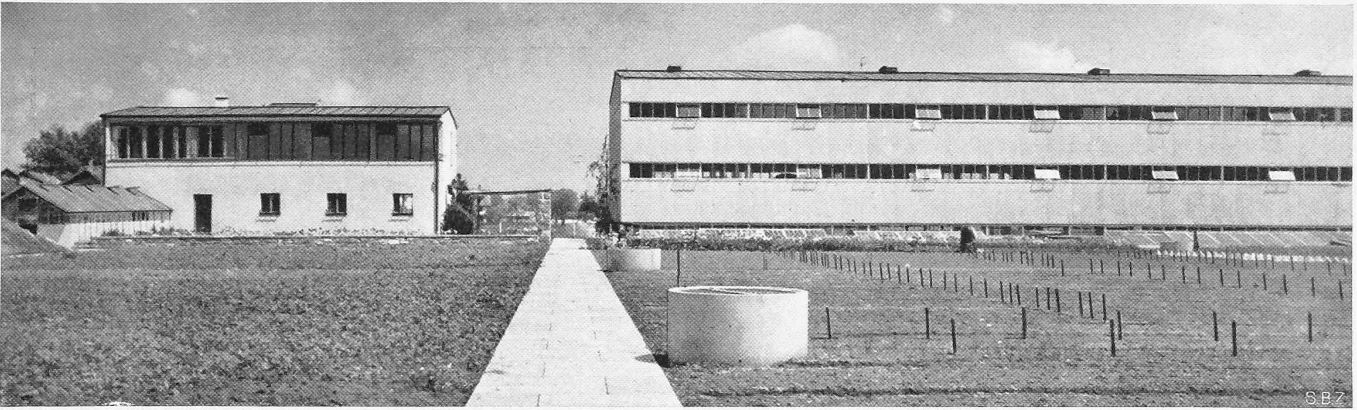


Abb. 3. Lagerhausanlage für die Samenhandlung G. R. Vatter in Bern. Ansicht von Süden: links Wohnhaus, rechts Lagerhaus.

Bleche und die besonders geformten Fassaden-Eckbleche (Abb. 10) wurden nach dem *Tantolverfahren* verbleit. Bei diesem Verfahren wird der schützende Bleiüberzug elektrolytisch auf die vorher mittels Sandstrahl sorgfältig gereinigte Metalloberfläche aufgetragen, wobei durch die chemische Zusammensetzung des galvanischen Bades selbst bei einer Dicke von weniger als $\frac{1}{10}$ mm ein dichter und äusserst gut haftender Schutzfilm erzielt wird. Da jede Säurebehandlung vermieden wird, ist ein späteres Unterrosten ausgeschlossen. Auch ist infolge der Kaltbehandlung ein Verziehen nicht zu befürchten, was bei den leichten Fenster Rahmen von Vorteil war. Die Bleiüberzüge lassen sich in beliebiger Dicke auftragen. Die weiche Bleischutzschicht wird zuletzt mit einer härtenden Aluminiumfarbe gestrichen. Nach dieser, einen guten Erfolg versprechenden Herstellungsweise, erscheint das Tantolverfahren als überaus geeignet für den Schutz von Metallteilen, die nicht mechanisch beansprucht werden.

Um die grossen Eternitplatten möglichst wenig zu beschädigen und um Undichtigkeiten der Fassade weitestgehend zu vermeiden, mussten alle Anschlüsse von Vordach mit Regenwasserinne (Abb. 9), Schiebetoren usw. auf ein Minimum beschränkt und sorgfältig durchgebildet werden.

Das Dach ist mit Kupfer gedeckt. Hier genügte als Unterkonstruktion der langen Kupferbahnen eine Holzschalung mit darüberliegender Dachpappe. Die Dachschalung ruht auf Holzsparrn, die auf den Pfetten des Eisenskelettes abgestellt sind (Abb. 8). Vier Dachaufsätze über der First sorgen für guten Luftabzug. Das Dachwasser der südlichen Dachhälfte ergiesst sich durch die Abläufe hinter den Fassaden in vier grosse vor dem Hause stehende Betonwasserbehälter, von wo aus es für den Garten verwendet wird. Die Wasserbehälter sind unter sich verbunden und haben einen Ueberlauf in die Kanalisation.

Der Keller wurde so gut als möglich gegen Feuchtigkeit isoliert, damit nötigenfalls auch hier Sämereien gelagert werden können. Ausserhalb der Kellermauern wurden Steinpackung und Drainage angeordnet, die Mauern selber sind mit wasserdichtem Aussenputz und Kaltasphaltanstrich versehen. Unter der Steinpackung des Bodens wurde ebenfalls eine Drainage eingelegt. Wenn nötig erhält der Kellerboden später einen Asphaltbelag.

Das *Eisenskelett*, berechnet durch Ing. Dr. Burgdorfer und Lauterburg, erstreckt sich über 7 Felder mit je 6,10 m in Gebäudelängsrichtung und über 3 ungleich breite Felder in Gebäudequerrichtung (Mittelfeld 5,75 m, Seitenfelder 4,70 m). Als Nutzlasten wurden zu Grunde gelegt: 1400 kg/m² in Erdgeschoss und Obergeschoss und 800 kg/m² im niedrigen Dachgeschoss. Der Boden dieses Dachgeschosses und die Säulen der darunterliegenden Geschosse bleiben bei einer allfälligen späteren Aufstockung des Gebäudes unverändert. Die Säulen sind Dip 28 und 26, die durchlaufenden Querunterzüge Dip 32. Die Nebenträger in Gebäudelängsrichtung, \perp NP 26, sind in Abständen von rd. 1,05 m zwischen die Flanschen der Unterzüge eingespannt.

Die *Einbauten*: Treppe, Aufzug usw. sind leichte Eisenkonstruktionen, die den freien Durchblick über den ganzen Raum offen lassen. Diese Eisenkonstruktionen sind zum Teil feuerverzinkt, zum Teil mit einem Rostschutzanstrich versehen. Beim ganzen Bau wurde darauf geachtet, einfache und währschafte Konstruktionen und Materialien in ihrer natürlichen Beschaffenheit zu zeigen (Eternit, Kupfer, Holz, feuerverzinktes und verbleites Eisen, Beton).

Dank der Trockenkonstruktion war es möglich, den Bau in *kürzester Zeit* auszuführen. Nach erfolgtem Aushub und nach dem Betonieren der Kellermauern und Stützenfundamente wurde am 1. April 1935 mit der Montage des Eisenskelettes begonnen,



Abb. 4. Wohnhaus aus Südost, vorn der Versuchsgarten.

Arch. HANS BRECHBÜHLER, Bern.

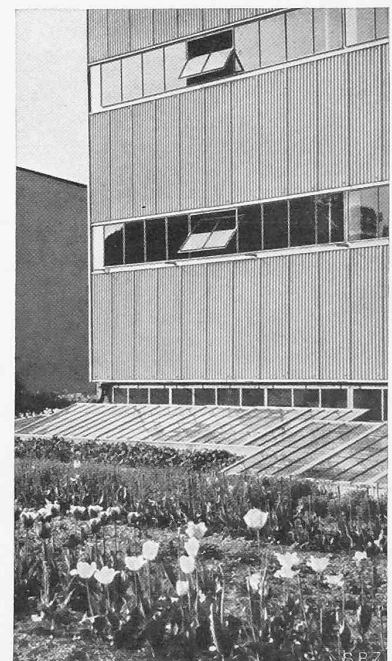


Abb. 5. Lagerhaus aus Well-Eternit.

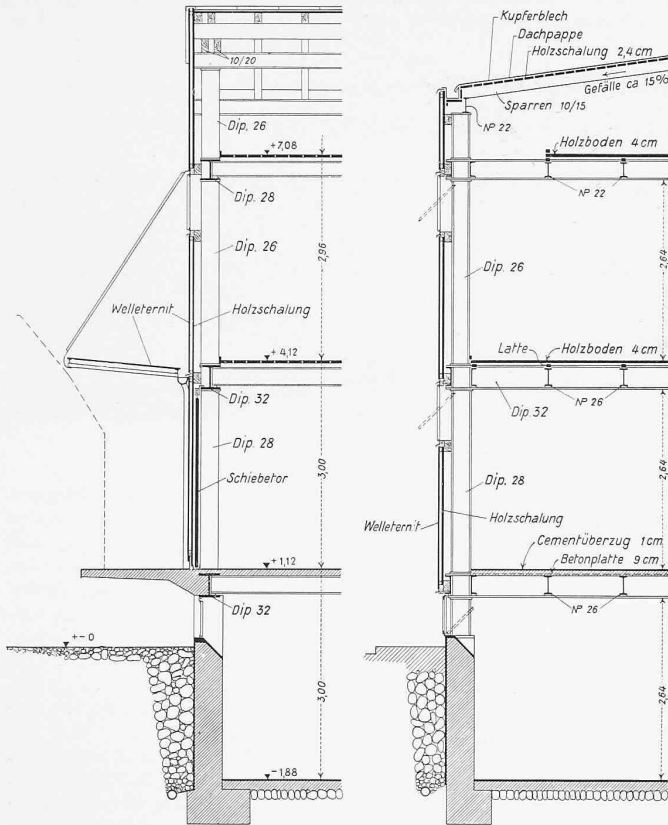


Abb. 8. Wandschnitte 1 : 100; links Giebel-, rechts Längswand.

am 24. April war dieses fertiggestellt und am 23. Mai konnte die Bauherrschaft das fertige Lagerhaus übernehmen. Die *Kosten* für das Lagerhaus allein, einschliesslich Architekten- und Ingenieurhonorar, betragen nur 23,90 Fr./m³ umbauten Raumes. H. B.

Neue Methoden der Luftphotogrammetrie und photogrammetrisch-geologische Kartierungen

Sehr bald nach Einführung der Luftphotogrammetrie machte sich das Bedürfnis geltend, diese neue Methode wirtschaftlicher zu gestalten; denn die Notwendigkeit der Schaffung geodätischer Grundlagen in Form einer relativ dichten Triangulation wirkte ausserordentlich hemmend auf die Anwendungsmöglichkeiten. Noch vor wenigen Jahren stiess infolge Fehlens der notwendigen geodätischen Grundlagen die Anwendung der Luftphotogrammetrie in unerforschten, schlecht gangbaren oder wenig besiedelten Gebieten auf grosse Schwierigkeiten. Daher sind viele und grosse Länder mit unermesslichen Bodenschätzen und Entwicklungsmöglichkeiten bis heute nicht oder nur zögernd an das Problem der Kartierung herangetreten. Eine systematisch nach fortschreitendem Bedürfnis durchgeführte, genaue Kartierung bildet aber die Grundlage und Voraussetzung für alle technischen Unternehmungen und für die wirtschaftliche Erschliessung eines Landes.

Zur Veranschaulichung der Bedürfnisse der bei uns in der Schweiz zur Anwendung kommenden Methoden der Luftphotogrammetrie sei erwähnt, dass wir für die Grundbuchvermessung pro km² über 1/4 bis 1 gegebenen Triangulationspunkt verfügen. Die Schaffung, d. h. die geodätische Beobachtung, Koordinaten- und Höhenberechnung und Versicherung eines derartigen Triangulationspunktes kostet aber durchschnittlich 200 Fr., und zudem dauert die Erstellung eines solchen Triangulationsnetzes auch

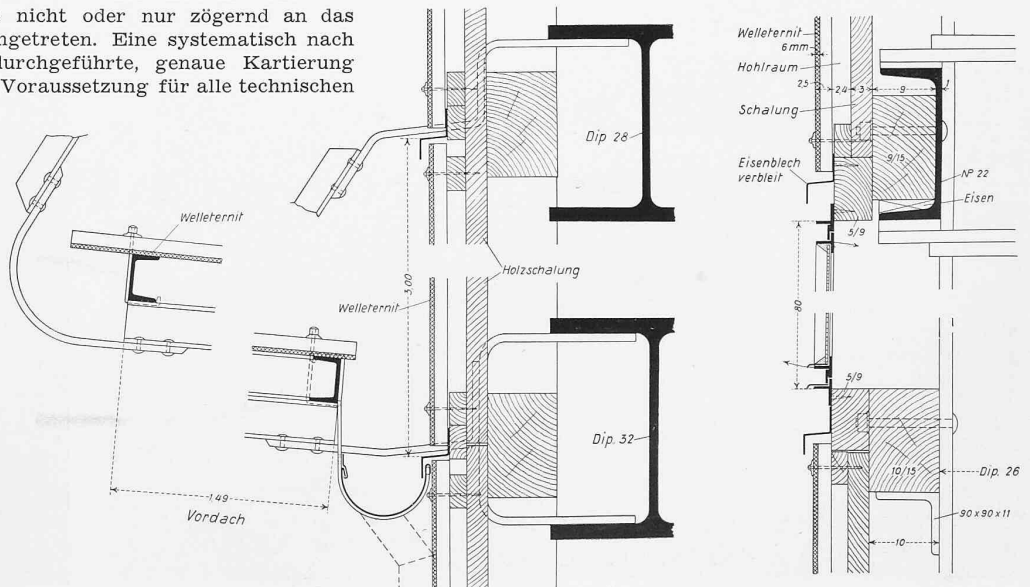


Abb. 9. Einzelheiten zu Abb. 8, Masstab 1 : 10. Vertikalschnitte durch Vordach, Aussenwand und Fenster.

Lagerhaus für Sämereien in Köniz bei Bern,



Abb. 7. Im ersten Stock, Kote + 4,12, Fensterwand und Holzboden.

über ein kleines Land, wie z. B. die Schweiz, Jahrzehnte. Es ist daher ohne weiteres klar, dass vielerorts die Mittel nicht aufgebracht werden konnten und die wenigen Jahre seit der Einführung der Luftphotogrammetrie bei weitem nicht ausreichten, um die Grundlagen für eine Kartierung zu schaffen.¹⁾

Aus dem Bedürfnis, diese kostspieligen und zeitraubenden Erdvermessungen einzuschränken, sind in den letzten Jahren Methoden entwickelt worden, die erlauben, grosse Strecken durch Luftvermessung, d. h. ohne gegebene Zwischenpunkte zu überbrücken. Die überaus günstigen Resultate, die die Untersuchungen am Photogrammetrischen Institut der Eidg. Techn. Hochschule in Zürich und praktische Anwendungen in Zentralamerika ergaben²⁾, haben zu einer vollständigen Umstellung geführt in dem Sinne, dass heute ein relativ lockeres Triangulationsnetz genügt, um Kartierungen mittels Luftphotogrammetrie durchzuführen. Die Leistungsfähigkeit dieser neuen Methoden der sog. Lufttriangulation ist natürlich abhängig von den Genauigkeitsforderungen, die gestellt werden, mit andern Worten, abhängig vom Masstab der Kartierung. Bei normalen Verhältnissen kann z. B. mit der Ueberbrückung von Strecken von 50 bis 100 km gerechnet werden. Für ein Bahnprojekt in Südamerika ist sogar die Ueberbrückung von rd. 200 km vorgesehen mit nur 2 bis 3 barometrisch bestimmten Höhenfixpunkten, deren Lagekoordinaten

¹⁾ Zur Einpassung bzw. Auswertung eines Aufnahme-paares bedarf es theoretisch mindestens 3 gegebener Punkte. In der Praxis rechnet man jedoch mit 4 bis 5 gegebenen Punkten, was bei einer normalen Flughöhe von 5000 m über Grund für eine Kartierung im Masstab 1 : 25 000 eine Dichte von 1/3 Punkt pro km² ergibt.

²⁾ Hierbei handelte es sich um eine Auswertung von Urwaldgebiet über mehr als 200 km² im Masstab 1 : 5000, wobei pro Plattenpaar nur 0,7 gegebene Punkte zur Verfügung standen.

erbaut 1935 durch Architekt Hans Brechbühler, Bern



Abb. 6. Erdgeschoss mit Betonboden, oben Holzboden des ersten Stockes.

naten nicht erforderlich sind. Die Kartierung soll erfolgen bei normaler Lagegenauigkeit von $\pm 0,3$ mm, im Masstab 1 : 25 000, und einer mittleren Höhengenaugigkeit von rd. ± 3 m. — Selbstverständlich kann nach der selben Methode vorgegangen werden, wenn nicht, wie im vorliegenden Fall, nur ein relativ schmaler Streifen, sondern Flächen, d. h. grössere Gebiete kartiert werden müssen. Auf die Beschreibung der Einzelheiten der Methoden zur Ueberbrückung festpunktloser Räume mittels Lufttriangulation müssen wir verzichten, denn es ist dies ein Sondergebiet, dessen Zusammenhänge nicht mit wenigen Worten erklärt werden können. *Wesentlich bleibt, dass heute eine Vermessung aus Luftfahrzeugen durchführbar ist, bei der die geodätischen Grundlagen in der Hauptsache mittels Lufttriangulation geschaffen werden.* Mit dieser Feststellung, die sich auf die Ergebnisse praktischer Versuche und Anwendungen stützt, ist der Luftphotogrammetrie ein ganz neues Arbeitsgebiet zugewiesen worden. Dabei ist noch besonders zu erwähnen, dass der Zeitgewinn und die verhältnismässig geringen Kosten einer Lufttriangulation in keinem Verhältnis stehen zu den enormen Summen, die bei den bisherigen Aufnahme- und Kartierungsmethoden für die gleichen Leistungen aufgebracht werden mussten. In vielen Fällen ist es überhaupt nicht möglich, mit den gebräuchlichen Vermessungsmethoden die mittels Luftphotogrammetrie zu erzielende Genauigkeit zu erreichen.

Parallel mit der Entwicklung dieser Methoden der Lufttriangulation durch das Photogrammetrische Institut der Eidg. Techn. Hochschule und das Photogrammeterbureau Lips und Hofmann in Elgg hat Dr. R. Helbling in Flums für die *geologische Kartierung* neue Wege gewiesen, die in Verbindung mit den erwähnten Methoden ausserordentlich wertvoll sind. Auf Grund von Stereobildern kann die allgemein-geologische und geotechnische Kartierung durchgeführt werden. Die Einzeichnung der geologischen Schichtlinien und deren Zusammenhänge in photographische Kopien von Luftbildern ermöglicht die exakte Auswertung dieser Daten im Grundriss und namentlich bei steilen Partien auch im Aufriss. Aus diesen Auswertungen können alle wünschbaren Mächtigkeitsangaben, kann der genaue Verlauf von Verwerfungen, Falten usw. entnommen werden. Man ist also nicht mehr wie bisher nur auf Skizzen und flüchtige Aufnahmen

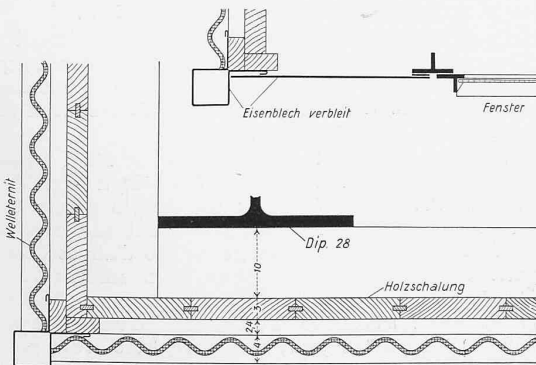


Abb. 10. Horizontalschnitt 1 : 10, Ecke volle Wand bezw. Fenster.

angewiesen, sondern man verfügt über massstäblich genaue Grund- und Aufrisszeichnungen. Dabei ist noch besonders hervorzuheben, dass eine genaue profilmässige Darstellung geliefert werden kann, bevor die Kartierung durchgeführt ist, was unter Umständen ausserordentliche Vorteile bietet. Es gibt keine andere Methode, die so rasch über die geologischen Zusammenhänge Auskunft gibt und erkennen lässt, wo Einzelstudien einsetzen müssen, wie sie für die Technik im allgemeinen und für den Bergbau im besonderen erforderlich sind.

Mit diesen kurzen Darlegungen dürften die Probleme, die namentlich überseeische Behörden, Oelgesellschaften, Kraftwerke, Bergwerk-, Eisenbahn- und Strassenbauunternehmungen usw. seit Jahren beschäftigen, charakterisiert sein. Heute sind diese Probleme gelöst, und im Hinblick darauf hat sich in Zürich die «Schweiz. Luftvermessungs-A.-G.» konstituiert. Die Gründung dieser am 5. Oktober

1936 im Handelsregister eingetragenen A.-G. erfolgte, um mit den von ihren Initianten entwickelten Methoden eine Förderung der Ausland-Arbeiten herbeizuführen und so für unsere Vermessungsingenieure wieder neue Arbeitsmöglichkeiten zu schaffen. Durch enge Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis ist die Gesellschaft in der Lage, gegebene Aufgaben jeweils nach den zweckmässigsten Methoden zu lösen. Aus den Beobachtungen, die die in der Photogrammetrie erfahrenen Gründer der «Schweiz. Luftvermessungs-A.-G.» an den internationalen Kongressen 1930 in Zürich und 1934 in Paris machen konnten, geht hervor, dass dieses Unternehmen in jeder Beziehung konkurrenzfähig ist. Die Leistungen der Schweiz auf dem Gebiete der Photogrammetrie werden in internationalen Fachkreisen allgemein anerkannt. Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, dass diese neueste schweizerische Pionierarbeit im Ausland noch wenig bekannt ist. Eine grosszügige Auslandpropaganda ist daher bereits eingeleitet worden.

Die «Schweiz. Luftvermessungs-A.-G.» verfügt über Aufnahmekammern nach Bedarf und über drei moderne Auswertegeräte (Autographen Wild), sodass sie auch grössere Aufträge in denkbar kürzester Frist erledigen kann. Sie besorgt auch die mit den Vermessungsarbeiten verbundene Organisation des Flugdienstes, wobei jeweils die bereits bestehenden Fluggesellschaften möglichst weitgehend herangezogen werden sollen. Als Verwaltungsrat und techn. Leiter zeichnet Prof. Dr. M. Zeller in Zürich; als wissenschaftl. Berater wirkt Prof. Dr. F. Bäschlin mit.

Von der 25. Hauptversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschafts-Verbandes

Unter Ständerat Wettsteins bewährter Leitung wickelte die von an die 100 Mann besuchte Versammlung vom 17. Oktober im Kursaal Baden ihre Geschäfte mit Schwung und kurzer Diskussion ab, um hierauf ein Referat von Verbandsekretär Ing. A. Härry zu hören. Er skizzierte die *Folgen der Abwertung* des Schweizerfrankens, die sich für die Elektrizitätswerke einstellen können, soweit man sich heute überhaupt ein Bild davon machen kann. Wir entnehmen seinen Ausführungen: «Man rechnet generell mit einer Erhöhung des Grosshandelindex um 20 bis 25 %, des Kleinhandelindex um 8 bis 10 % und des Lebenskostenindex um 4 bis 6 %, immer unter der Voraussetzung, dass ungerechtfertigte Lohn- und Preissteigerungen unterbleiben und das Ausland nicht Gegenmassnahmen ergreift. Die Elektrizitätswerke sind naturgemäss in erster Linie an der Preiserhöhung der eingeführten Brennstoffe interessiert, soweit sie als Konkurrenten der elektrischen Energie in Frage kommen. Am stärksten wirkt sich die Abwertung auf Kohlen, Benzin, Benzol und Heizöl für Heizzwecke und stehende Motoren aus, weil auf diesen Einfuhrwaren nur ein sehr geringer Zoll lastet. Er beträgt für Kohlen, Benzin und Benzol beispielsweise 1 Fr./t, für Gasöl 3 Fr./t, das sind etwa 5 % des Einfuhrwertes. In Zürich wird beispielsweise der Grosshandelspreis für Steinkohlen um rd. 23 % und der Kleinhandelspreis für Koks um rd. 17 % ansteigen, immer vorausgesetzt, dass die Frachten und die Handelsspanne nicht erhöht werden. Die Preise der Rohstoffe und Halbfabrikate, die die Elektrizitätswerke für Bau, Betrieb und Unterhalt ihrer Anlagen