

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 67/68 (1916)  
**Heft:** 27

**Artikel:** Landhaus "Friedhalde" des Herrn Nat.-Rat. Dr. Rikli, Langenthal  
**Autor:** Egger, Hektor  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-33131>

### **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:** 08.01.2026

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

Die Bedienung der Stellwerke und des Freigabewerkes ist einfach und wickelt sich mühelos ab. Da die Umstellung der Schalter schnell vollzogen ist, muss sich das Personal die vorzunehmenden Handhabungen jeweils gut überlegen; dafür sind die physischen Anstrengungen, die nur im Drehen leicht beweglicher Schalter bestehen, bedeutend geringer, als bei mechanischen Hebelstellwerken.

Im Freigabewerk können 70 Fahrstrassen bedient werden. Die drei Stellwerke besitzen zusammen 65 Weichen- und Rangiersignal-Schalter und 28 Reserveplätze. In der Aussenanlage kommen vor:

Fernbediente Weichen	52 Stück
(hievon 13 doppelte Kreuzungsweichen)	
Fernbediente Geleisesperren	11 Stück
Rangiersignale	27 Stück
Zweiflüglige Ein- und Ausfahrtsignale	12 Stück
Einfahr-Vorsignale (Klappscheiben)	6 Stück.

Die Kosten der ganzen Anlage betragen 235 000 Fr. (einschliesslich Kabel, aber ohne Gebäude und Grabarbeiten), mit Preisen vom Juli 1914. Bei grösseren Bahnhöfen werden solche Druckluft-Anlagen, wenn nicht durch den Krieg starke Verschiebungen der Preise eintreten, stets ernsthaft in Erwägung gezogen werden können.

Bern, im Dezember 1916.

Grosses Gewicht musste auf die Bequemlichkeit und die Wohnlichkeit der Zimmer und Nebenräume des Erdgeschosses gelegt werden. Die Ausstattung ist einfach, dagegen durfte durchwegs nur auserlesenes Material

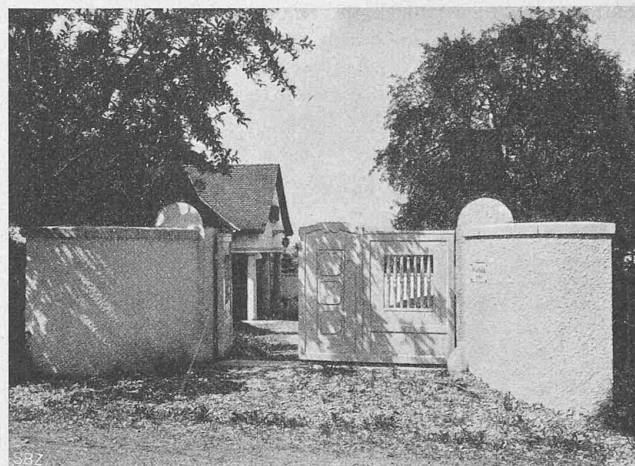


Abb. 5. Hof-Einfahrt von Osten.

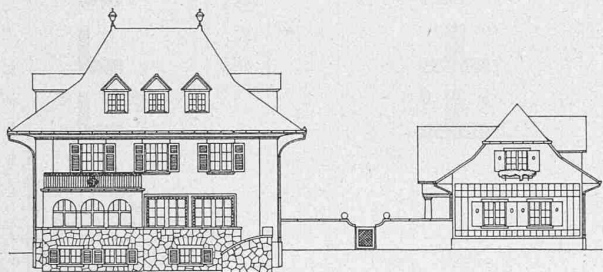


Abb. 4. Westfront. — Alles 1:400.

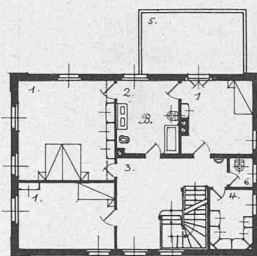


Abb. 2. Obergeschoss.



Abb. 3. Ostfront.

## Landhaus „Friedhalde“

des Herrn Nat.-Rat. Dr. Rikli, Langenthal.

Von Arch. Hektor Egger, Langenthal.

(Mit Tafeln 43 und 44.)

Als Ende 1913 der allgemein beliebte Langenthaler Spitalarzt sich von seiner Privatpraxis zurückzog, konnte er seinen längst gehegten Wunsch, die Erstellung eines behaglichen Ruhesitzes, verwirklichen.

Auf den „Hinterberg“, Langenthals Erholungsplatz, sollte die Anlage zu stehen kommen, auf ein Gelände mit prächtiger Fernsicht auf die Jura Höhen, das ausserdem dem leidenschaftlichen Blumenfreunde die Erstellung eines ausgedehnten Gartens gestattete.

Unzweideutig lautete der Auftrag an seinen Architekten: Ein Landhaus mit Scheuerwerk. Die Vermeidung alles Unnötigen, sowohl am Aeussern, wie auch in der innern Ausstattung, war die einzige Bedingung, die er als Wegleitung für den Entwurf und die Durchführung des Land-sitzes gab. Der ausserordentlich verständige Bauherr liess im übrigen dem Architekten vollständig freie Hand, was wesentlich zum Gelingen der ganzen Anlage beitrug.

Die räumliche Gestaltung ist aus den Grundrissen ersichtlich. Wohn- und Oeko-nomiegebäude mit Garage und Stallung sind um einen kleinen Wirtschaftshof gruppiert, auf den die Einfahrt (Abbildung 5) mündet (vergleiche den Lageplan Abbildung 1).

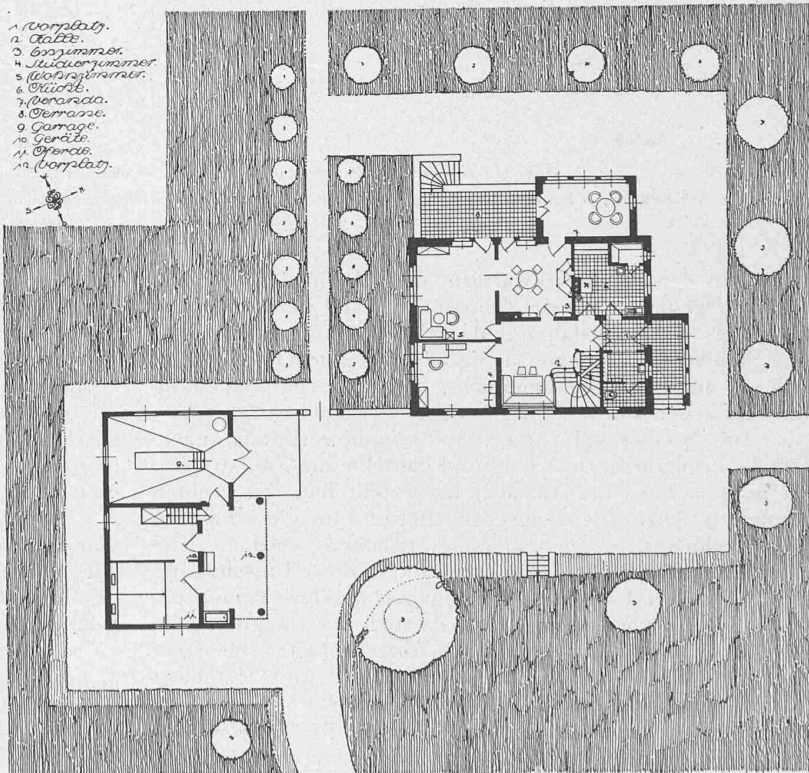


Abb. 1. Erdgeschoss-Grundriss mit nächster Umgebung. — 1:400.

verwendet werden. Alle Zimmer des Erdgeschosses sind in Eichenholz, teilweise mit Hochtäfer. Der farbige Schmuck der Hallendecke (Tafel 44) stammt von Meister E. Linck



OBEN VON WESTEN

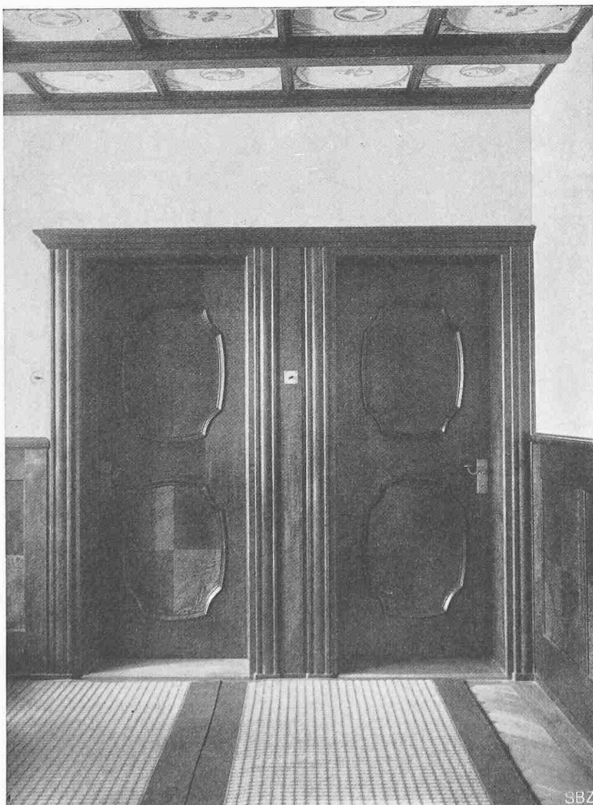
UNTEN VON SÜDWEST



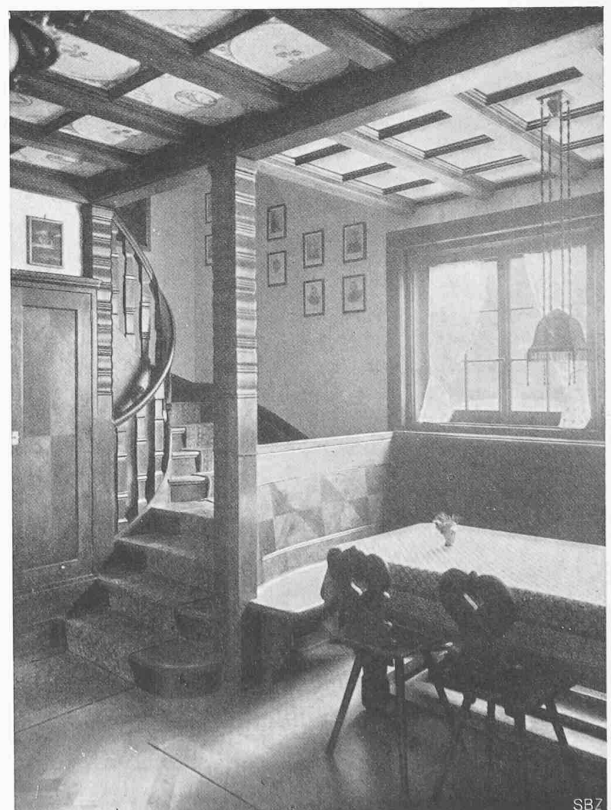
LANDHAUS FRIEDHALDE IN LANGENTHAL  
DES HERRN NAT.-RAT DR. MED. A. RIKLI  
ARCHITEKT HEKTOR EGGER, LANGENTHAL



TREPPEN-VORPLATZ IM OBERGESCHOSS



ZIMMERTÜREN IN DER HALLE



TREPPEN-ANTRITT IN DER HALLE

LANDHAUS FRIEDHALDE IN LANGENTHAL — ARCHITEKT HEKTOR EGGER, LANGENTHAL



in Bern. Eine ebenfalls frische Note bringt der Kachelofen (Abbildung 6) im Esszimmer; sein Grund ist weiss, der Sitz, die Ecklisenen und die kuppelartige Bedachung sind grün, die kleinen Dreiviertelsäulen des Oberteils gelb.

Ganz besondere Aufmerksamkeit musste den Installationsarbeiten geschenkt werden. Als Arzt war dem Bauherrn in dieser Hinsicht nur das Beste gut genug. Ausser der Heizungs- und Entstaubungsanlage wurden alle Arbeiten durch die Handwerker Langenthals ausgeführt, was ein Zeugnis von deren Leistungsfähigkeit gibt. Der fröhliche Gartenbrunnen mit den Hosenlupfenden Putten ist ein Werk des Bildhauers W. Schwerzmann in Zürich (Abb. 7).

Die Kosten der Baute belaufen sich auf 46 Fr./m<sup>3</sup>.

### Der wirtschaftliche Durchmesser von eisernen Druckleitungen.<sup>1)</sup>

Von Ing. Ch. R. Steiner, Rubbank, Zofingen.

Unter Berücksichtigung von Kraftverlust, Zins, Unterhalts- und Erneuerungs-Kosten soll hier untersucht werden, wie der Durchmesser einer eisernen Druckleitung gewählt werden muss, damit die Leitung die Bedingung grösster Wirtschaftlichkeit in Bezug auf die Kraftgewinnung erfülle. In der ursprünglichen analytischen Behandlung dieses Gegenstandes waren sowohl Zins als auch Unterhaltungs- und Erneuerungs-

<sup>1)</sup> Nach einer Arbeit von M. L. Enger in „Engineering Record“ vom 12. Sept. 1914 und einem Abänderungsvorschlag des Verfassers in der Nummer vom 31. Oktober 1914 jener Zeitschrift.

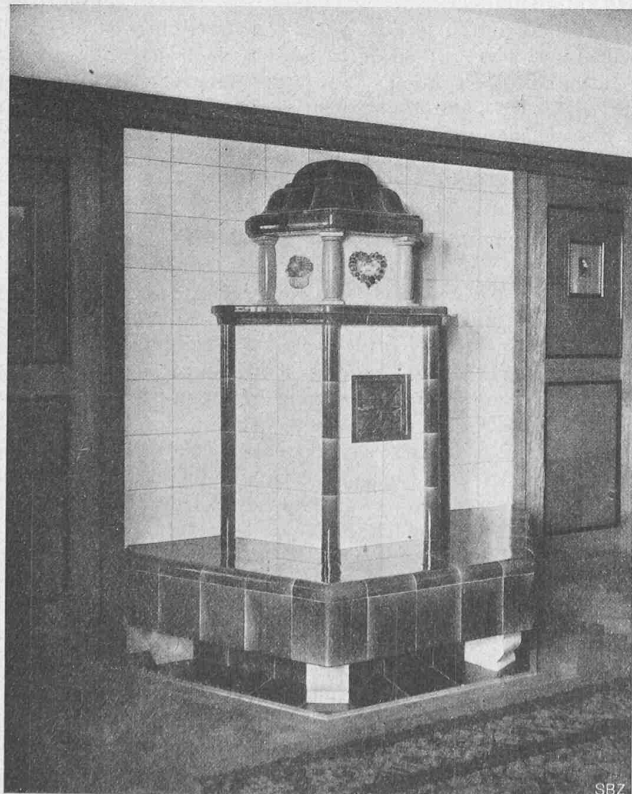


Abb. 6. Kachelofen im Esszimmer.



Abb. 7. Brunnen von W. Schwerzmann, Zürich.

kosten proportional dem Gewichte des Metallrohres angenommen worden. In einem Abänderungsvorschlag hatte der Verfasser dagegen die Kosten für Unterhalt und Erneuerung der Rohroberfläche proportional angenommen, welche Modifikation auch hier beibehalten werden soll. Mit Rücksicht auf Anstrich, Rostwirkung usw. scheint dies durchaus gerechtfertigt und die hieraus folgenden Bedingungen für die wirtschaftliche Projektierung werden besonders da hervortreten, wo wegen klimatischen Einflüssen und im Wasser mitgeführten Stoffen beträchtliche mechanische und chemische Zerstörungen an der Leitung erwartet werden müssen.

Im folgenden bedeuten:

- $h$  das Gefälle in  $m$  über einem bestimmten, in Betrachtgezogenen Rohrabsnitte;
- $d$  den wirtschaftlich vorteilhaften Durchmesser dieses Rohrabchnittes in  $m$ ;
- $n$  das relative Extragewicht wegen Stossdeckung usw.;
- $w$  das spezifische Gewicht des Rohrmaterials in  $kg/dm^3$ ;
- $a$  Kosten der Leitung in Fr./kg;
- $b$  den Wert der Pferdestärke im Jahr, bei Dauerbetrieb;
- $i$  den Zinsfuß;
- $k$  eine Konstante, gleich den jährlichen Unterhaltungs- und Amortisationskosten pro 100 Fr. Anlagekapital, wenn die Rohrdicke 1 cm beträgt;
- $t$  die Rohrdicke in cm für einen bestimmten Abschnitt;
- $c$  die Konstante in der Geschwindigkeitsformel von Chézy;
- $v$  die Geschwindigkeit in  $m$ ;
- $s$  das verlorene Gefälle in  $m$  pro  $m$  Rohrlänge;
- $E$  den Gesamtwirkungsgrad der Motoren und Maschinen, welche die dem Werte  $b$  entsprechende Triebkraft erzeugen;
- $Q_1, Q_2$  usw. die Abflussmengen in  $m^3/sek$ , die während  $z_1$ , bzw.  $z_2$  Stunden jeden Tag durchfliessen.

Gemäss der Formel von Chézy ist:

$$v = c \sqrt{\frac{d}{4}} s \quad (\text{wobei } \frac{d}{4} = \text{hydraul. Radius des Kreises})$$

$$\text{Es ergibt sich: } s = \frac{4 v^2}{c^2 d}, \text{ alles in } m \text{ ausgedrückt.}$$

$$\text{Die Abflussmenge } Q \text{ in } m^3/sek \text{ ist } Q = \frac{\pi d^2}{4} v,$$

$$\text{folglich } v = \frac{4 Q}{\pi d^2}$$

Der obigen Wassermenge  $Q$  und einem Gefällsverlust  $s$  entspricht ein Arbeitsverlust in der Sekunde von:

$$P = Q \cdot 1000 \cdot s \text{ mkg oder } \frac{Q \cdot 1000 \cdot s}{75} \text{ PS}$$

und nach Einführung der Werte für  $s$  und  $v$ :

$$P = \frac{Q \cdot 1000 \cdot 4 v^2}{75 \cdot c^2 d} \text{ oder}$$

$$P = \frac{Q \cdot 1000 \cdot 4 \cdot 16 \cdot Q^2}{75 \cdot c^2 d^5 \pi^2} = \frac{86,4 Q^3}{c^2 d^5} \quad (1)$$

Diese Brutto-Energie entspricht einer verwertbaren Kraft von  $EP$  und einem Werte des jährlichen Kraftverlustes im Rohre bei Dauerbetrieb von  $bEP$ , somit, wenn nur während  $z_1$  von den 24 Stunden  $Q_1 m^3/sek$