

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 75/76 (1920)
Heft: 11

Artikel: Zwei Bernische Wohnhäuser
Autor: Egger, Hector
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-36433>

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: 01.04.2025

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

Für die entsprechende Arbeitsgrösse a_1^{**} im Falle der Rückgewinnung auf der Talfahrt schreiben wir mit Benutzung der Wirkungsgrade η' und η'' :

$$2 \cdot a_1^{**} = \frac{9,81}{3,6} \left[\frac{1}{\eta''} (2 \cdot w \cdot \cos \alpha + 1000 \cdot \sin \alpha) - \eta' \cdot 1000 \cdot \sin \alpha \right]$$

Man begeht keinen grossen Fehler, wenn man

$$\eta'' = \sim \eta$$

setzt und

$$2 \cdot a_1^{**} = \frac{9,81}{3,6} \left[\frac{1}{\eta} (2 \cdot w \cdot \cos \alpha + 1000 \cdot \sin \alpha) - \eta \cdot 1000 \cdot \sin \alpha \right]$$

schreibt, wobei für $\alpha = 0$ richtigerweise die Arbeitsgrösse a_1^{**} gleich a_1^* wird, obwohl der Ausdruck für a_1^{**} physikalisch nicht völlig befriedigt. Die relative Energie-Ersparnis an den Fahrleitungs-Speisepunkten infolge der Rückgewinnung ergibt sich dann zu:

$$\begin{aligned} \frac{\Delta a_1^*}{a_1^*} &= \frac{a_1^* - a_1^{**}}{a_1^*} = 1 - \frac{a_1^{**}}{a_1^*} \\ &= 1 - \frac{2 \cdot w \cdot \cos \alpha + 1000 \cdot \sin \alpha - \eta \cdot \eta' \cdot 1000 \cdot \sin \alpha}{2 \cdot w \cdot \cos \alpha + 1000 \cdot \sin \alpha} \\ &= 1 - \frac{2 \cdot w + \text{tg} \alpha \cdot (1 - \eta \cdot \eta') \cdot 1000}{2 \cdot w + \text{tg} \alpha \cdot 1000} \end{aligned}$$

In Abbildung 2 ist die Grösse $\frac{\Delta a_1^*}{a_1^*}$ in Abhängigkeit von der in Promillen auszudrückenden Steigung:

$$s = 1000 \cdot \text{tg} \alpha$$

für die zwei Widerstandszahlen $w = 5 \text{ kg/t}$ und $w = 10 \text{ kg/t}$ gemäss der Beziehung:

$$\frac{\Delta a_1^*}{a_1^*} = 1 - \frac{2 \cdot w + s \cdot (1 - \eta \cdot \eta')}{2 \cdot w + s}$$

und für die Zahlenwerte:

$$\eta \cdot \eta' = 0,60 \quad \text{sowie} \quad \eta \cdot \eta' = 0,30$$

durch Schaulinien dargestellt. Die durch die bisherige Praxis erhaltenen Werte:

$$\frac{\Delta A}{A} = 0,10 \text{ bis } 0,20$$

beziehen sich als Quotienten $\frac{\Delta a_1^*}{a_1^*}$ auf Speisepunkte, die in den bezüglichen Anlagen zugleich als Sammelschienen von Kraftwerken erscheinen, sowie auf zeitlich grössere

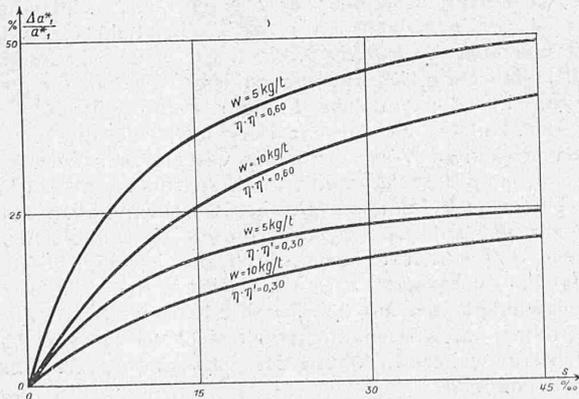


Abb. 2. Die relative Energie-Ersparnis in der elektrischen Energie-Verteilungs-Anlage.

Verschiebungen bergfahrender und talfahrender Züge, womit die Wirkungsgrad-Produkte:

$$\eta \cdot \eta' = 0,30$$

der Praxis ordentlich entsprechen dürften. Zu beachten ist weiter auch, dass gemäss unsern Ansätzen in der Widerstandszahl w auch der Energie-Aufwand für die Anfahrten, soweit er nicht beim Anhalten zurückgewonnen wird, was bisher nicht der Fall war, inbegriffen sein muss. Damit wird dann einer Widerstandszahl $w = 5 \text{ kg/t}$ nur noch eine Fahrgeschwindigkeit von etwa 40 km/h und

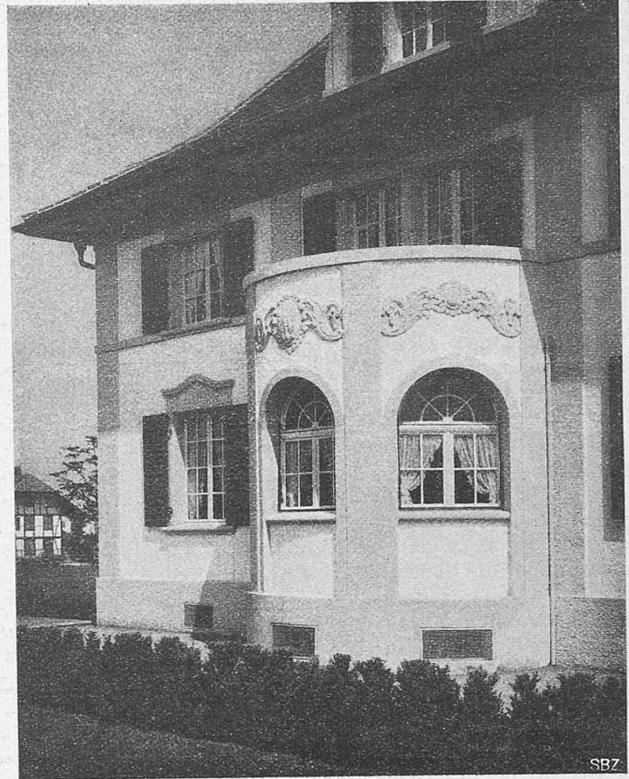


Abb. 5. Mittelteil der Südfront am Hause W. Farner.

einer Widerstandszahl $w = 10 \text{ kg/t}$ nur noch eine Fahrgeschwindigkeit von etwa 80 km/h entsprechen können.

Wenn man also in neuen Elektrifizierungsprojekten mit hohen Werten der relativen Energie-Ersparnis $\frac{\Delta A}{A}$ rechnen will, so muss man offenbar den Zahlenwert $\eta \cdot \eta'$ verhältnismässig hoch annehmen. Es kann dies praktisch nur bei einem sehr dichten Verkehr zutreffend sein, d. h. für einen Fall, für den vorerst die technische Bewährung der Nutzbremse noch abzuwarten ist.

Zwei Bernische Wohnhäuser

von Arch. Hector Egger, Langenthal.

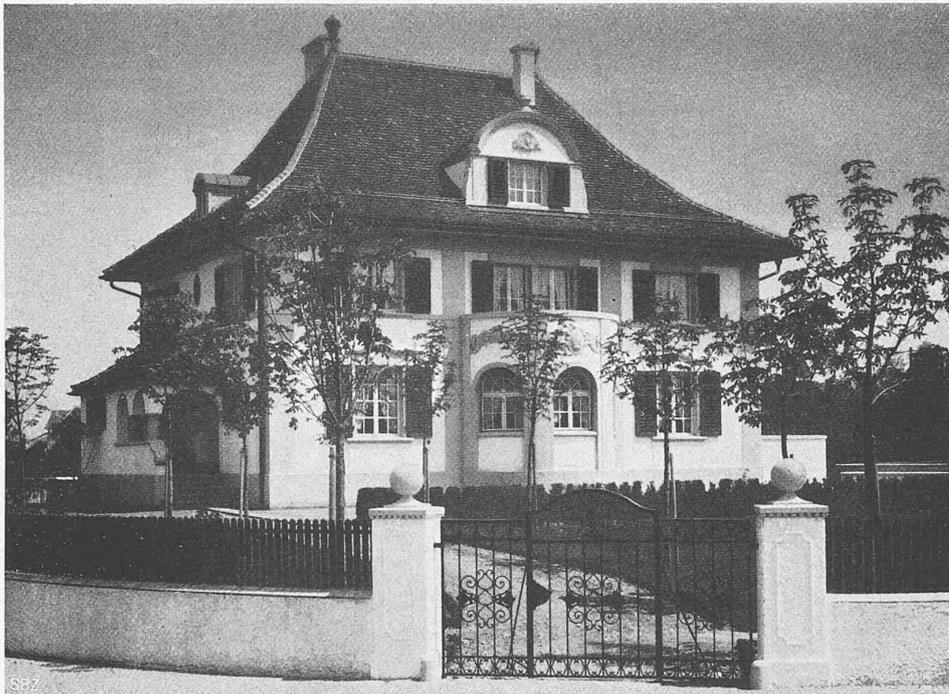
I. Das Wohnhaus W. Farner in Langenthal.

(Mit Tafeln 8 und 9.)

Der Bauplatz dieses Hauses lag etwas tiefer als die Strassenkrone, sodass das Haus, um ihm die richtige Höhenlage zu geben, auf eine Terrasse gestellt werden musste (Lageplan Seite 123). Der Blumengarten wurde, von der Strasse möglichst abgerückt, in die mittlere Längsaxe des Gebäudes gegen Osten verlegt, in der auch das gegen den Hauptbau offene, auf die nachbarliche Grenze gebaute Gartenhaus liegt (Tafel 8). Blumengarten und Gartenhaus liegen auf dem Niveau des natürlichen Geländes, sodass sich von der Terrasse aus der tiefer gelegene Blumengarten mit dem mit roten Melser-Platten belegten Mittelweg sehr gut darbietet.

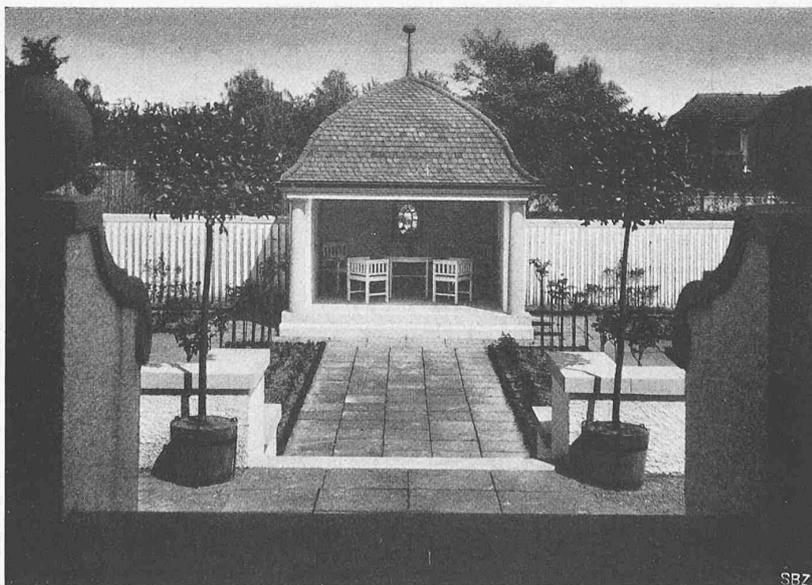
Bezüglich der Raumeinteilung des Gebäudes sei auf die Grundriss-Abbildungen verwiesen. Der Bauherr legte Wert auf eine geräumige Wohnhalle, von der aus die übrigen Zimmer direkt zugänglich zu machen waren; diese Halle ist der eigentliche Hauptraum der ganzen Anlage. Durch eine in die Anrichte verlegte Nebentreppe wird der Verkehr des Dienstpersonals mit den obern Stockwerken von der Halle ferngehalten.

Der innere Ausbau der Räume ist einfach, aber in gutem Material. Halle und Esszimmer haben braun gebeiztes Eichtäfer erhalten, das Esszimmer ausserdem eine



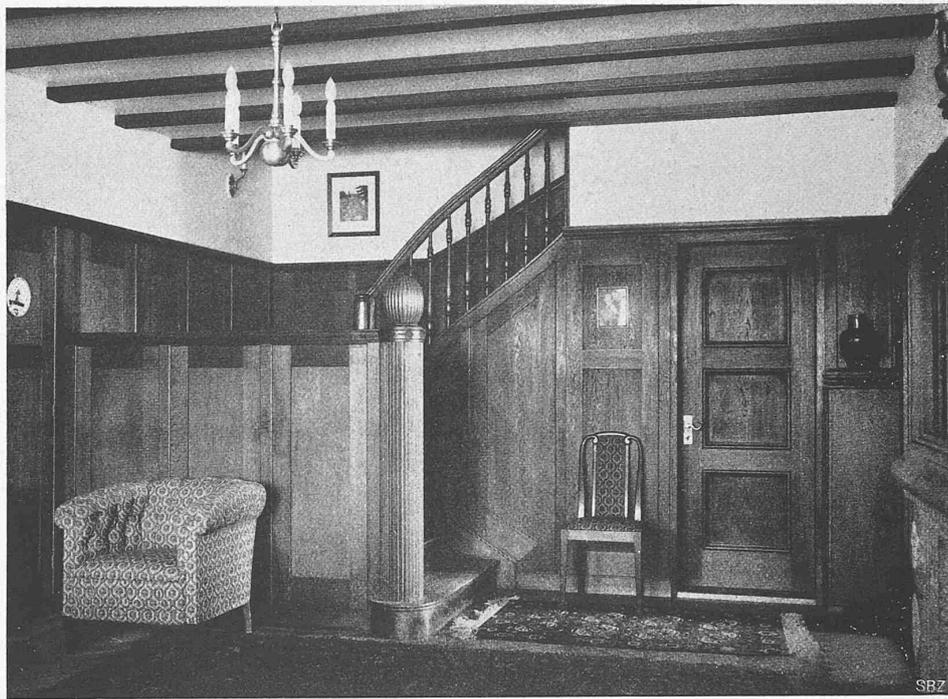
GESAMTANSICHT DER SÜDFRONT

GARTENHAUS IM BLUMENGARTEN



WOHNHAUS WALTER FARNER IN LANGENTHAL

ARCHITEKT HECTOR EGGER, LANGENTHAL



AUS DEM WOHNHAUS WALTER FARNER IN LANGENTHAL

ARCHITEKT HECTOR EGGER, LANGENTHAL

TREPPEN.AUFGANG UND KAMIN IN DER HALLE



A.-G. Jean Frey, Kunstdruckerei, Zürich

eichene Decke. Ueber dem Kamin aus Grindelwaldner-Marmor in der Halle ist ein Bild des Langenthaler Malers Alb. Nyfeler, das Bietschhorn darstellend, eingelassen (Tafel 9). Die übrigen Wohn- und Schlafräume sind tapeziert, das Holzwerk hell gestrichen; Küche, Bad und W.-C. haben Wandbeläge von glasierten Platten erhalten.

An Installationen weist das Gebäude auf: Zentralheizung, Vakuum-Entstaubungs-Anlage und Warmwassereinrichtung mit elektrischem, durch billigen Nachtstrom gespeisem Speicher.

Das Aeussere des Hauses erhält seinen Charakter durch den hellen Putz in Kellenwurf, Lisenen in Terranova aufgetragen, Fenster- und Tür-einfassungen in Kunststein (Muschelkalk-Imitation), ein Dach mit alten Biberschwänzen in Doppeldeckung, grüne Fensterläden, weiss gestrichenes Fensterholz; die Verzierungen am Erker in Terranova (siehe Abb. 5, Seite 122) sind nach Entwürfen von Meister E. Linck.

Die Baukosten des Hauses stellten sich 1917/18 noch auf 55,20 Fr./m³ umbauten Raumes. Mit Ausnahme einiger weniger Arbeiten, z. B. Zentralheizung, wurde die gesamte Ausführung durch ortansässige Handwerkmeister ausgeführt.

Der kombinierte Oel- und Dampfmotor von Still.

Einen beachtenswerten Fortschritt in der Verwertung der Abwärme von Verbrennungsmotoren hat *William J. Still* mit seinem Motor für kombinierten Oel- und Dampftrieb verwirklicht. Von frühern Vorschlägen unterscheidet sich dieser Motor dadurch, dass er nicht allein die Wärme der Auspuffgase, sondern auch jene des Kühlwassers der Zylinder ausnutzt. Schon 1910 hatte Still in England ein bezügliches Patent für die Ausnutzung der Kühlwasser-Wärme von Verbrennungs-Motoren zur Dampferzeugung erhalten. Ein späteres, aus dem Jahre 1913 stammendes Patent betrifft die Anwendung der Erfindung auf einen Diesel-Motor, wobei das Kühlwasser mit einem Dampf-Erzeuger in Verbindung steht, zu deren Heizung die Abgase des Motors herangezogen werden. In seinem kombinierten Oel- und Dampfmotor verwendet nun Still den auf diese Weise erzeugten Dampf ebenfalls als Triebmittel. Im Mai letzten Jahres war der Motor Gegenstand einer eingehenden Mitteilung vor der Royal Society of Arts. Auf Grund einer Veröffentlichung im Journal dieser Gesellschaft bringt „Génie Civil“ vom 12. Juli 1919

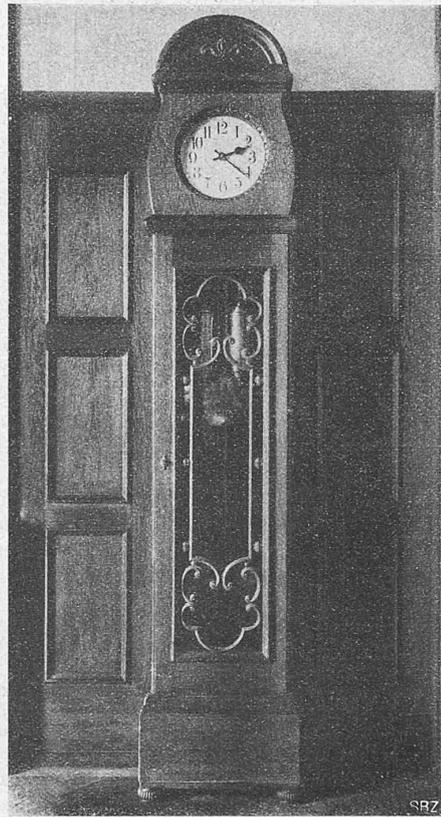


Abb. 6. Uhrgehäuse im Esszimmer. Architekt Hec'or Egger, Langenthal.

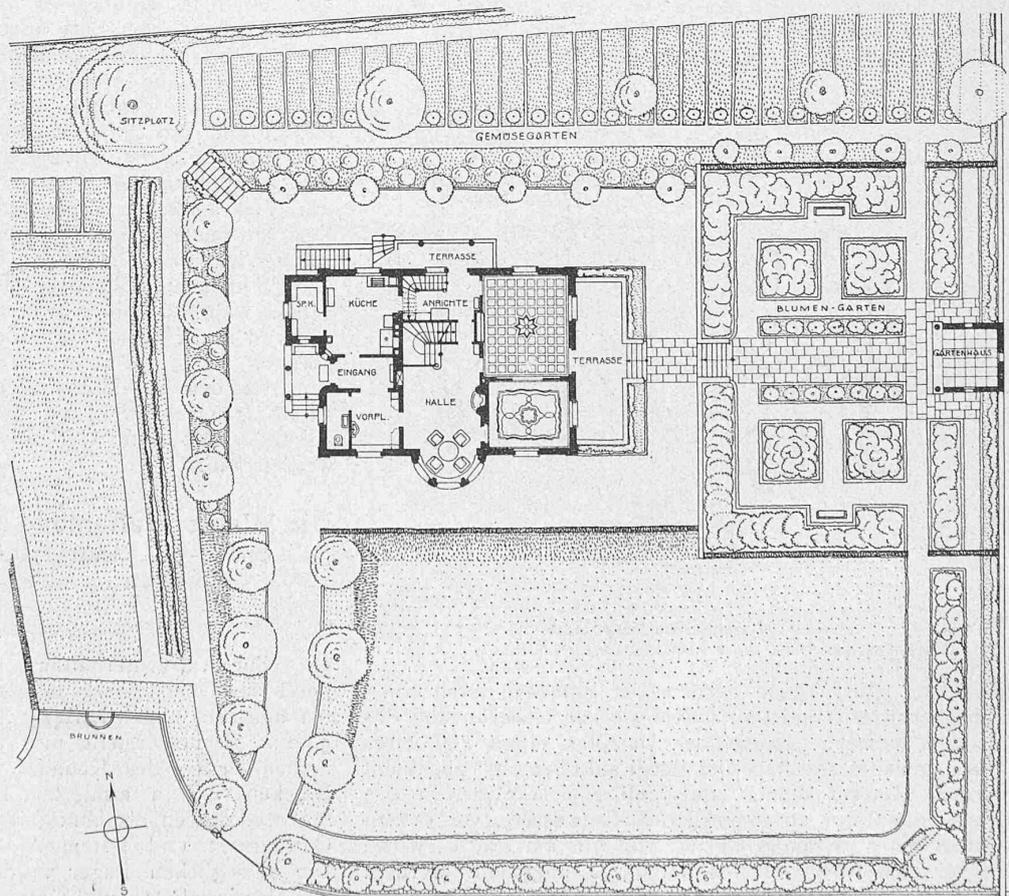
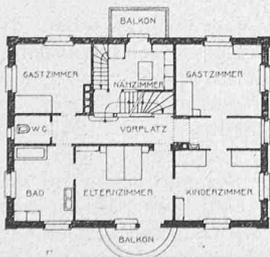
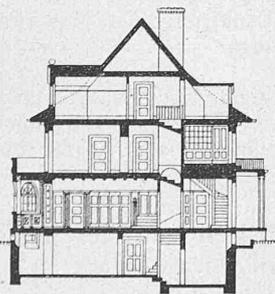
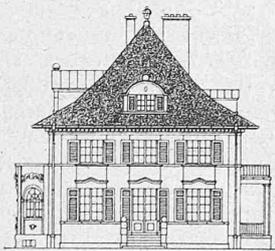


Abb. 1 bis 4. Gartenplan und Grundrisse, Schnitt und Ostfassade des Hauses W. Farner in Langenthal. — Masstab 1 : 400.