

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 83/84 (1924)
Heft: 18

Artikel: Protestantische Kirche mit Pfarrhaus in Altdorf, Kanton Uri: Architekten Müller & Freytag, Thalwil
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-82896>

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: 06.02.2025

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

nach der entgegengesetzten Richtung beschleunigt. Während einer Schwingung wird also viermal der Energiebetrag E_f umgesetzt, der in der äussersten Schwingungslage als Formänderungsenergie im Stabe steckt. Die Schwingungsenergie $E_{Schw.}$ ist daher gleich $4 \cdot \frac{1}{2} \cdot \text{Kraft} \cdot \text{Weg}$, oder (da der Weg bei Baustoffen, die dem Hooke'schen Gesetze gehorchen, verhältnismässig der Kraft ist) auch verhältnismässig dem Quadrate der Kraft oder verhältnismässig σ^2 bzw. τ^2 .

Die $\gamma\tau$ -Kurve kann aber auch in die analytische Form gebracht werden $\gamma = c\tau^K$, wobei K selbst noch eine Funktion von τ ist. Da aber $x = \frac{\gamma}{4E_f}$ und E_f verhältnismässig τ^2 ist, folgt, dass die $x\tau$ -Kurve durch Ausdruck $x = c_1\tau^{K-2}$ wiedergegeben werden kann, sofern der Baustoff dem Hooke'schen Gesetze folgt. (Bei Kupfer und Kupferlegierungen trifft dies bei höherer Beanspruchung nicht mehr streng zu.) Wir wissen aber aus der Erfahrung, dass die bezogene Dämpfung x umso stärker ist, je grösser der Ausschlag ist. Das heisst K muss mindestens gleich 2 sein, denn $K = 2$ heisst $x = \text{Konst.}$ Nach den bisherigen Versuchsergebnissen scheint K für kleine Ausschläge nur wenig über 2 zu liegen; es wächst dann mit zunehmendem Ausschlag auf beträchtlich höhere Werte an. Ein Wert $K < 2$ ist aber in einem grösseren Gebiet nach den vorstehenden Ueberlegungen ganz ausgeschlossen.

Wir wollen das Ergebnis der Ueberlegung auf die amerikanischen Versuchsergebnisse anwenden, die Stribeck in der „Z. V. D. I.“, 1923, Seite 633, mitteilt. In Abb. 7 sind die von den Amerikanern gefundenen Erwärmungskurven wiedergegeben. Die Abbildung ist die genaue Wiedergabe der Abb. 2 des Stribeck'schen Aufsatzes. Die Ordinaten bedeuten hier die Grösstspannungen eines auf Schwingungen beanspruchten Stabes während die Abszissen die zugehörigen Erwärmungen in Graden nach einer bestimmten Anzahl von Schwingungen angeben. Es ist recht störend, dass hier keine absoluten Wärmeangaben in Energie-Einheiten gemacht werden, die nachgemessen werden können, sondern dass nur Temperaturen mitgeteilt werden, die von der Ausbildung des Probestabes, der Wärmeleitung usw. abhängen. Man kann deshalb aus der Abb. 7 nur ein Bild über den Verlauf der Kurve erhalten, die die Abhängigkeit der Dämpfung γ von der Spannung angibt, und nicht die Grösse des zu einer Spannung τ bzw. σ gehörigen γ -Wertes ermitteln. Es ist dabei zu beachten, dass die Temperaturerhöhung verhältnismässig der Steigerung des Wärmeinhalts oder der Energieumsetzung in der Zeiteinheit ist.

Nach den vorausstehenden Ueberlegungen wissen wir aber, dass der Verlauf der $\gamma\tau$ -Kurve in der in Abb. 7 wiedergegebenen Form physikalisch nicht möglich ist. Denn der erste Ast der letzten der in Abb. 7 wiedergegebenen Kurven ist eine genaue Gerade durch den Nullpunkt, also von der Form $\gamma = c\sigma$, oder das σ in der vorhin gegebenen Gleichung ist hier gleich 1¹⁾. Die prozentuale Dämpfung $x = c\tau^{K-2}$ bzw. $= c\sigma^{K-2}$ müsste also hier indirekt verhältnismässig der Spannung sein, d. h. wenn z. B. $x = 5\%$ bei $\tau = 16 \text{ kg/mm}^2$ ist, müsste x auf 10% bei $\tau = 8 \text{ kg/mm}^2$, auf 20% bei $\tau = 4 \text{ kg/mm}^2$, auf 40% bei $\tau = 2 \text{ kg/mm}^2$ usw. anwachsen. Bei kleinen Ausschlägen wäre unter diesen Umständen die Dämpfung so stark, dass sich eine Schallschwingung unmöglich im Baustoff fortpflanzen könnte. Nachdem aber Eisen sehr gut Schallschwingungen übertragen kann, zeigt die Ueberlegung, dass die von Stribeck wiedergegebenen Dämpfungsdiagramme physikalisch nicht möglich sind. Und trotzdem ist der geradlinige Kurvenast der letzten Kurve in Abb. 7 durch neun Versuchspunkte belegt, die mathematisch genau auf einer Geraden liegen sollen.

Gewiss war es für Prof. Stribeck, der selbst keine Schwingungsversuche ausführt, nicht naheliegend, die vor-

¹⁾ Dass es sich hier um Biegungsspannungen σ und im andern Fall um Schubspannungen τ handelt, ist für diese allgemeine Betrachtung gleichgültig.



Abb. 1. Ansicht von Kirche und Pfarrhaus in Altdorf.

stehenden kritischen Betrachtungen bezüglich der Unmöglichkeit der amerikanischen Dämpfungsmessungen anzustellen, bevor er diese Diagramme in Deutschland eingeführt hat. Stribeck hätte aber doch schon dadurch zur Vorsicht gemahnt werden müssen, dass die Amerikaner die erzeugte Wärme in nicht nachmessbarer Weise in Temperaturgraden (statt in Wärme-Einheiten), angeben und dass der scharfe Knick in der $\gamma\tau$ Kurve von vornherein sehr unwahrscheinlich ist. Ich vermag unter diesen Umständen das harte Urteil, das Stribeck über die Braunschweiger Versuche im Gegensatz zu den in Amerika ausgeführten Ermüdungsversuchen fällt, nicht allzu tragisch zu nehmen.

Stribeck hat sich offenbar in seinem Urteil über die verschiedenen Versuchsergebnisse durch die von ihm aufgestellte Faustformel irreleiten lassen. Er scheint den Braunschweiger Versuchen gegenüber, deren Ergebnisse seiner Formel für die Schwingungsfestigkeit entgegenstehen, zu misstrauisch zu sein. Die amerikanischen Versuchsergebnisse dagegen, die seine Formel bestätigen, scheint er zu wenig kritisch zu betrachten.

Protestantische Kirche mit Pfarrhaus in Altdorf, Kanton Uri.

Architekten Müller & Freytag, Thalwil.

(Hierzu Tafeln 7 und 8.)

Die in ebenso sachlicher wie ansprechender Weise gelöste Bauaufgabe bestand darin, mit möglichst bescheidenen Mitteln eine Landkirche mit Unterweisungs- und Lesezimmer, sowie Pfarrhaus zu schaffen. Dieses enthält sechs Zimmer mit Mansarde, Bad usw., gedeckten Verbindungsbau vom Pfarrhaus zur Kirche. Hinter dieser Verbindungsgalerie liegt ein Lese- und Sitzungszimmer, das zugleich dem Frauenverein als Arbeitstube dient. Die Emporen-Treppe ist im Turm eingebaut. Unter der Empore befindet sich das Unterweisungszimmer, das auch als Gesangslokal für den Kirchen-Chor benützt wird, und bei Bedarf durch Öffnen des Glasabschlusses zur Vergrösserung des Kirchenraumes mit herangezogen werden kann.



PROTESTANTISCHE KIRCHE MIT PFARRHAUS IN ALTDORF, KANTON URI

Architekten MÜLLER & FREYTAG in Thalwil



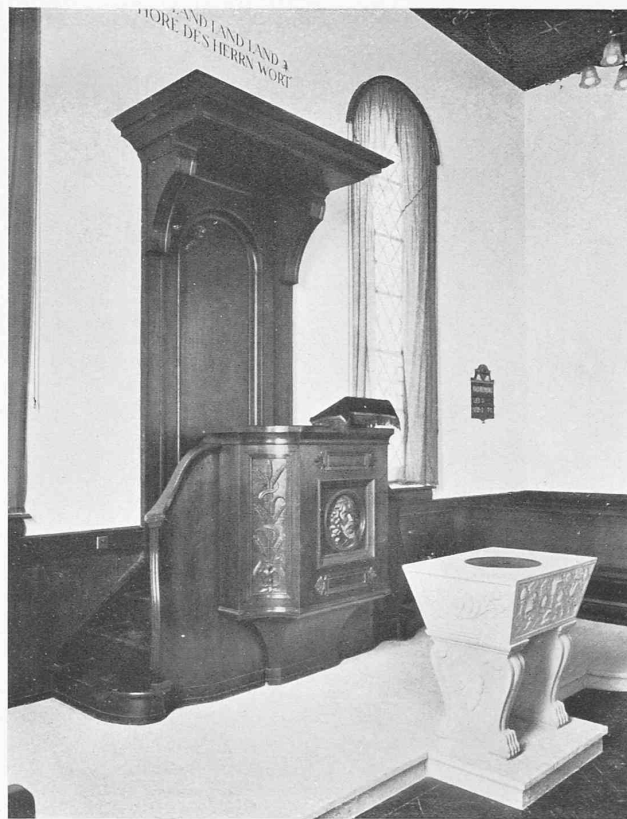
Aufnahmen von Ernst Linck, Zürich

Kunstdruck der A.-G. Jean Frey, Zürich



PROTESTANTISCHE KIRCHE MIT PFARRHAUS IN ALTDORF, KANTON URI

Architekten MÜLLER & FREYTAG in Thalwil



INNENRAUM MIT KANZEL UND TAUFSTEIN

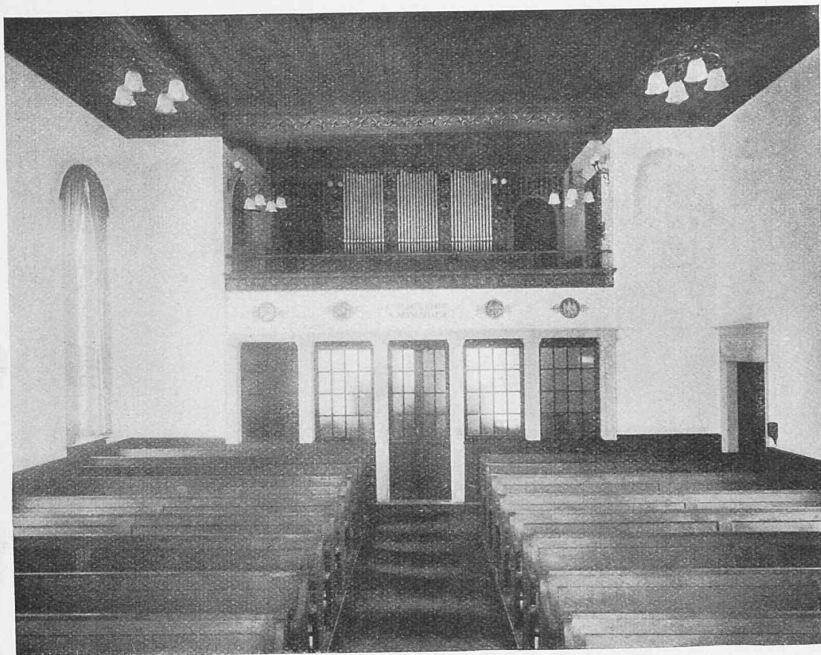


Abb. 5. Inneres gegen die Empore und das Unterweisungsklokal.

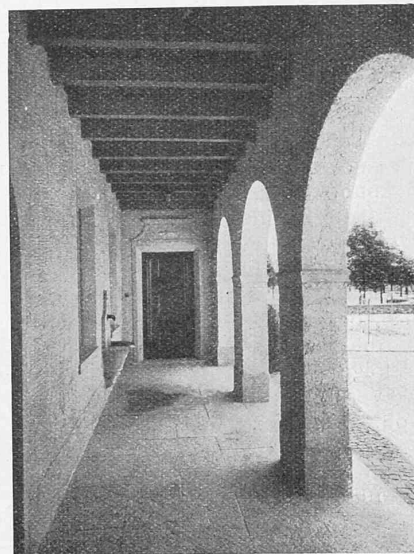
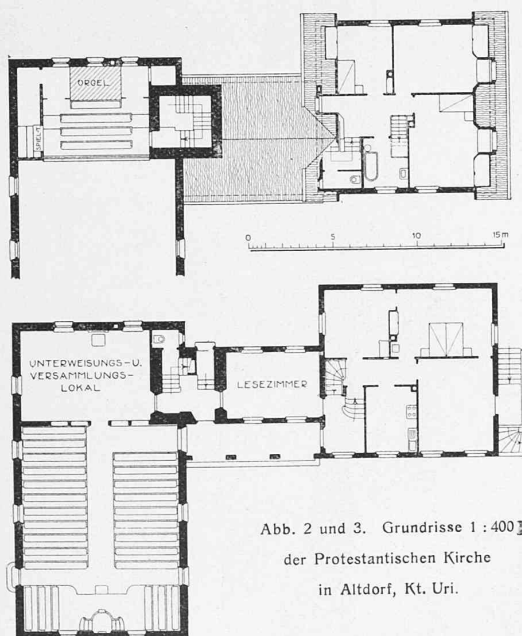
PROTESTANTISCHE KIRCHE
MIT PFARRHAUS IN ALTDORF.

Abb. 4. Vorhalle, gegen das Pfarrhaus.

Abb. 2 und 3. Grundrisse 1:400
der Protestantischen Kirche
in Altdorf, Kt. Uri.

Der Rückstau des Rheins auf Schweizergebiet bis zur Birmündung, durch das Kraftwerk Kembs.

(Fortsetzung von Seite 195.)

Vom *Konzessionsverfahren* handelt das dritte Kapitel des „Ratschlages“, aus dem hervorgeht, dass die Erteilung der Konzession dem Bundesrat zusteht, da es sich um eine Gewässerstrecke handelt, die die Landesgrenze (und zwar sowohl Elsass wie Baden) berührt. Immerhin hat er die beteiligte Kantonsregierung anzuhören, die ihrerseits, in Anbetracht der Wichtigkeit der Frage, sie dem Grossen Rate durch ebendiesen „Ratschlag“ Nr. 2594 vorlegt. Dieser kann die Vernehmlassung, d. h. die Empfehlung zur Erteilung oder zur Verweigerung der Konzession von sich aus geben oder aber sie dem Referendum unterstellen, wie es der Regierungsrat ihm vorschlägt. Ueber die Frist zur endgültigen Entscheidung hat man sich auf Ende 1924 verständigt; sollte bis dahin schweizerischerseits das Verfahren noch nicht erledigt sein, so erhält Frankreich seine volle Handlungsfreiheit zurück, d. h. es darf dann das reduzierte Kembser Werk mit Stau bis zur Schweizergrenze und einer von 70 cm auf 1,20 m/sek erhöhten Wassergeschwindigkeit in Angriff nehmen.

Die *Konzessionsverhandlungen* mit dem Bewerber führte in ihren wesentlichen Teilen seitens des Regierungsrates von Basel eine besondere Technische Kommission (Dir. E. Payot, Ing. O. Bosshardt und Dr. jur. F. Lüssy). Seitens des Bundesrates wurde späterhin die Wahrung der schweizerischen Interessen einer Delegation anvertraut, bestehend aus den Herren Dir. Dr. R. Herold, unserm ersten Delegierten in der Rhein-Zentralkommission, Dr. Ing. H. Bertschinger, Dir. Ing. E. Payot und Dr. jur. H. Trümpy, die jeweils sekundiert wurden durch Ing. O. Bosshardt und Dr. F. Lüssy. Auch die Schweizer Rheinkommission wird als Mitberaterin lobend erwähnt, sodass wirklich alle schweizerischen Instanzen Gelegenheit zur Äusserung hatten. — Französischerseits verhandelten die Herren S. Dreyfus (französischer Delegierter der Rhein-Z.-K.), Dir. Arbelot (vom französischen Wasser- und Energiewirtschaftsamt), Ingenieur Montigny (Chefingenieur der Rheinschiffahrt), Ingenieur Antoine (Schiffahrtsinspektor, Strassburg) und Ingenieur Lecat (im Ministerium der öffentlichen Arbeiten). Zu diesen gesellten sich als Vertreter des Konzessionärs, der „Formo“, deren Präsident Daniel Miege und die Ingenieure René Köchlin und Petitalot

Auf diese Weise ist ein Kirchenbau einfachster Art entstanden, dessen bescheidene Nebenräume die Ansprüche des sonst üblichen Kirchgemeindehauses erfüllen. Der Kirchenraum selbst ist in warmem Weiss gehalten, während Bänke und Decke sammtbraun gebeizt sind. Ornamente in grün, rot und weiss beleben die Füllungen und Profile der Decke und der Orgel. Beleuchtungskörper in Schmiedeeisen und die grünen Vorhänge geben dem Raum eine ansprechende Wohnlichkeit. Der Taufstein in Rooter Sandstein, ausgeführt von Bildhauer Münch in Zürich, ist mit biblischen Motiven geschmückt; ein ungenannter Stifter hat der Gemeinde durch Schenkung diese Bereicherung ermöglicht. Die Orgel, ein Werk der Firma Goll & Cie. in Luzern, hat einen seitlich angeordneten Spieltisch.

Die Ausführung der Maurerarbeiten wurde von den Firmen Ernst Baumann & Sohn und Joseph Baumann in Altdorf besorgt. In die Ausführung der dekorativen Malereien teilten sich die Herren Wilhelm Hartung (Zürich) und Renner in Altdorf.