

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 115/116 (1940)  
**Heft:** 22

**Artikel:** Ausbau des Rapperswiler Seedammes  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-51293>

### **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:** 02.04.2025

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

erhalten, das Einfachdach sogar 35°. Das Schieferdach in einfacher Deckart mit steigenden Gebinden kann schon bei 25° dicht gedeckt werden, während das Doppel-  
dach 30° bedarf. Natursteinplattendächer können bei 25° gedeckt werden und sollen mit Rücksicht auf ihr grosses Gewicht nicht über 32° steil ausgeführt werden. Bei Schindeldächern ist eine grössere Neigung vorteilhaft, da bei rascherem Wasserabfluss die Holzschindeln länger gesund erhalten bleiben. Das Coppi- oder Mönch- und Nonnendach kann wie schon erwähnt im Halbflachdach bei 10° Neigung Verwendung finden. Im Steildach ist eine grössere Neigung als 32° für diese Dachart zu umgehen, da dann die Befestigung gewisse Schwierigkeiten bietet.

Bei den gefügten Dachschichten kommen noch die Gefällsverluste in Betracht, die die Ziegel und Schiefer erleiden. So verlieren die Falzziegel rd. 6°, die Biberschwanzziegel im Doppel-  
dach 5°, im Einfachdach 4°, die Coppi- oder Holzziegel 5°, die Schiefer rd. 4°. Diese Gradverluste sind in den mitgeteilten Norm-  
Neigungen bereits berücksichtigt; die oben angegebenen Werte bezeichnen also die Sparrenneigung. Alle diese Angaben über die Dachneigungen sind nicht willkürlich gemacht worden. Viel-  
jährige Erfahrungen haben gezeigt, dass man wohl beim Zusammentreffen günstiger Umstände die Gefälle etwas niedriger halten kann, dass man damit aber eine nicht zu unterschätzende Unsicherheit in Kauf nimmt. Es ist nicht der Zweck dieser Zeilen, näher auf die Eindeckungsarten und Materialien einzutreten, da hierfür den Lesern das Werk «Das Dachdeckerhandwerk in der Schweiz» von Henri Waller empfohlen werden kann. Emil Waller

### Ausbau des Rapperswiler Seedammes

Seit wir vor sieben Jahren über die Projekte zum Umbau des Rapperswiler Seedammes mit seinen veralteten Eisenbahnbrücken berichtet hatten<sup>1)</sup>, ist nach langwierigen Verhandlungen der Kostenvorteiler unter den beteiligten Interessenten (Bund, die Kantone Schwyz, St. Gallen und Zürich und die S. O. B.) zustande gekommen und der Bau vor zwei Jahren in Angriff genommen worden. Von den beiden Projektverfassern Ing. J. Meier (Lachen) und Ing. E. Frei (Rapperswil) beschreibt der Erstgenannte Projekt und Bau in «Wasser- und Energiewirtschaft» (Heft 9, 1940); seinem ausführlichen Bericht sind unsere Abbildungen und Angaben entnommen.

Wie der Uebersichtsplan Abb. 1 zeigt, handelt es sich um teilweise Verlegung von Strasse und Süd-Ost-Bahn (S. O. B.), mit hochliegender Ueberführung über den neuen Schiffahrtskanal, für den die Hurdener Landzunge an ihrer höchsten Stelle durchstochen wird. Dadurch wird ein beweglicher Schiffsdurchlass, die veraltete, aus dem Jahre 1878 stammende Drehbrücke auf Seite Rapperswil entbehrlich und kann durch eine feste Brücke (Abb. 6) ersetzt werden; desgleichen wird die Seebrücke auf der Seite Hurden erneuert, ebenso die mit 18,4° Axenwinkel die Bahn äusserst schief schneidende Strassenüberführung beim «Sternen». Von hier bis Rapperswil verlaufen Bahn und Strasse nebeneinander. Während die Strasse von der Sternbrücke bis zum Anschluss an die Hauptstrasse Lachen-Pfäffikon (Km 3,3) in wenig veränderter Lage in der Höhenlage nur um 1,7 m gehoben bzw. um 2,0 m gesenkt wird (siehe Längensprofil Abb. 2), erfährt die Bahn im Bereich der Kanalzone eine wesentliche Verschiebung nach Lage und Höhe (etwa 9 m Hebung), was Rampen von 16, bzw. 17,5‰ bewirkt. Der neu ausgebaute Bahnkörper (mit  $R_{min} = 500$  m) wird den Verkehr über-

<sup>1)</sup> Projekt der «Seedammkommission» (mit Schiffahrtskanal, im Prinzip das heutige Ausführungsprojekt) und Variante «Kibag», sowie unser Gegenvorschlag (ohne Kanal-Durchstich, dafür mit einer Klappbrücke für die Grossschiffahrt) in Bd. 102, S. 19\* (1933) und S. 189\* (Klappbrücke Bell & Cie.); ferner: Bd. 104, S. 73\* (1934) und Bd. 106, S. 249\* (1935).

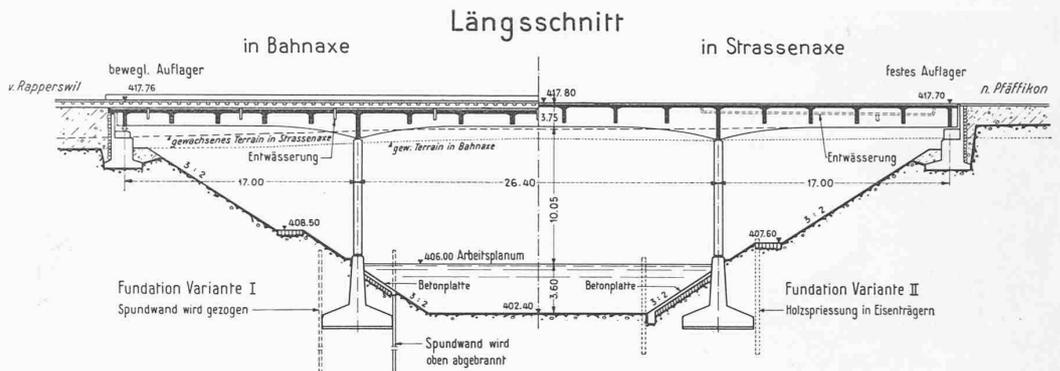


Abb. 4. Eisenbahn- und Strassenbrücke über den Schiffahrtskanal im Frauenwinkel. — Masstab 1 : 500

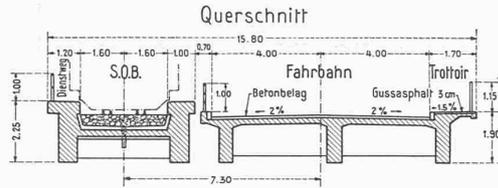
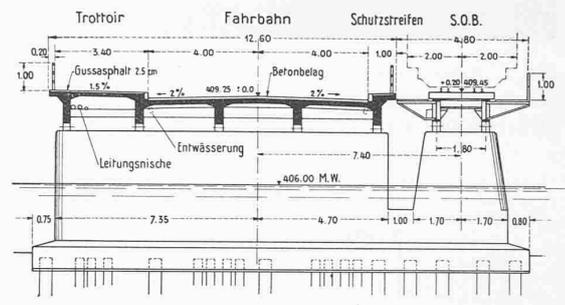


Abb. 5. Schnitt der Kanalbrücken. — 1 : 250



Clichés  
«W. und  
E. W.»

Abb. 6. Schnitt der Rapperswiler Brücken. — 1 : 250

licher SBB-Zugsgewichte mit 75 km/h Durchschnittsgeschwindigkeit gestatten, während der Zustand der alten Brücken nur noch sehr beschränkte Gewichte und Geschwindigkeiten zulässt. Die Strasse erhält eine durchgehende Fahrbahnbreite von 8,0 m, inbegriffen beidseitige gefärbte Fahrradstreifen von je 1,25 m Breite in gleicher Ebene wie die armierte Beton-Fahrbahn der Betonstrassen A. G. Wildegg. Der einseitige Gehweg erhält auf der Dammstrecke 3,35 m Breite (Abb. 3), im Uebrigen 1,50 m, mit granitem Randstein und Gussasphaltbelag.

Die für Bahn und Strasse getrennte Kanalbrücke zeigen die Abb. 4 und 5. Ihre Unterkanäle liegt 10 m über dem mittleren Seespiegel von 406,0 m Meereshöhe. Diese Durchfahrthöhe genügt für die Motorkähne und kleinern Dampfboote, während bei den grossen die Schornsteine teleskopiert und die Masten gelegt werden müssen (sofern sie nicht auf die Benützung des Kanals und Befahrung des Obersees verzichten). Auch die grossen Baggerschiffe werden genötigt, ihre obersten Maschinenteile für die Durchfahrt abzumontieren. Für die Pfeiler der Kanalbrücke ist pneumatische Fundation vorgesehen, im Gegensatz zu den beiden Dammbrücken, die auf Pfähle abgestützt werden.

Der 550 m lange Schiffahrtskanal hat oberhalb der Brücken 40 m, unterhalb noch 16 m Sohlenbreite, und bei 3,60 m Wassertiefe (Seestand 406,0 m) 53 m, bzw. 25 m Wasserspiegelbreite. Bei 600 m<sup>3</sup>/s Durchfluss errechnet sich ein Spiegelgefälle zwischen Ober- und Untersee von 7 cm bzw. eine Strömungsgeschwindigkeit von 0,8, bzw. 1 m/s bei H. W.; Steinvorlagen und Trockenpflasterungen schützen die Böschungen des in sandig-kiesigem Material liegenden Kanals mit rd. 105 000 m<sup>3</sup> Aushub.

Anlässlich der Projektgenehmigung (1933) waren die Baukosten auf 3,123 Mio Fr. veranschlagt; der seither bereinigte Voranschlag stellt sich für den ganzen Umbau auf 3,442 Mio Fr. Daran tragen der Bund 1,372 Mio bei, die Kantone Zürich 640 000, Schwyz und St. Gallen je 470 000, die S. O. B. 480 000 und die Zürcher Dampfbootgesellschaft 10 000 Fr. bei. Gemäss Vereinbarung werden die Arbeit- und Materiallieferungen im Verhältnis von rd. 40:30:30‰ unter die drei Kantone verteilt. Die Bauleitung besorgen die eingangs genannten beiden Projektverfasser unter Oberaufsicht einer behördlichen Baukommission. Nach Bauvollendung gehen die einzelnen Bauteile sinngemäss ins Eigentum der betr. Vertragspartner, der Kantone Schwyz und St. Gallen und der S. O. B. über. So wird ein Gemeinschaftswerk von bedeutendem verkehrstechnischem Wert geschaffen.

Verloren geht allerdings die bisher unberührte Stille im abgelegenen Röhricht des Frauenwinkels, der letzten unberührten Seebucht, der die Segler nachtrauern, die dort vor Anker nächtigend Abend- und Morgendämmerung, das Einschlafen und Erwachen der Natur genossen haben. Doch was haben solche Gefühlsmomente heute noch zu bedeuten —

### Ausbau des Rapperswiler Seedammes

Projektverfasser und Bauleitung

Dipl. Ing. J. MEIER (Lachen) und Ing. E. FREI (Rapperswil)

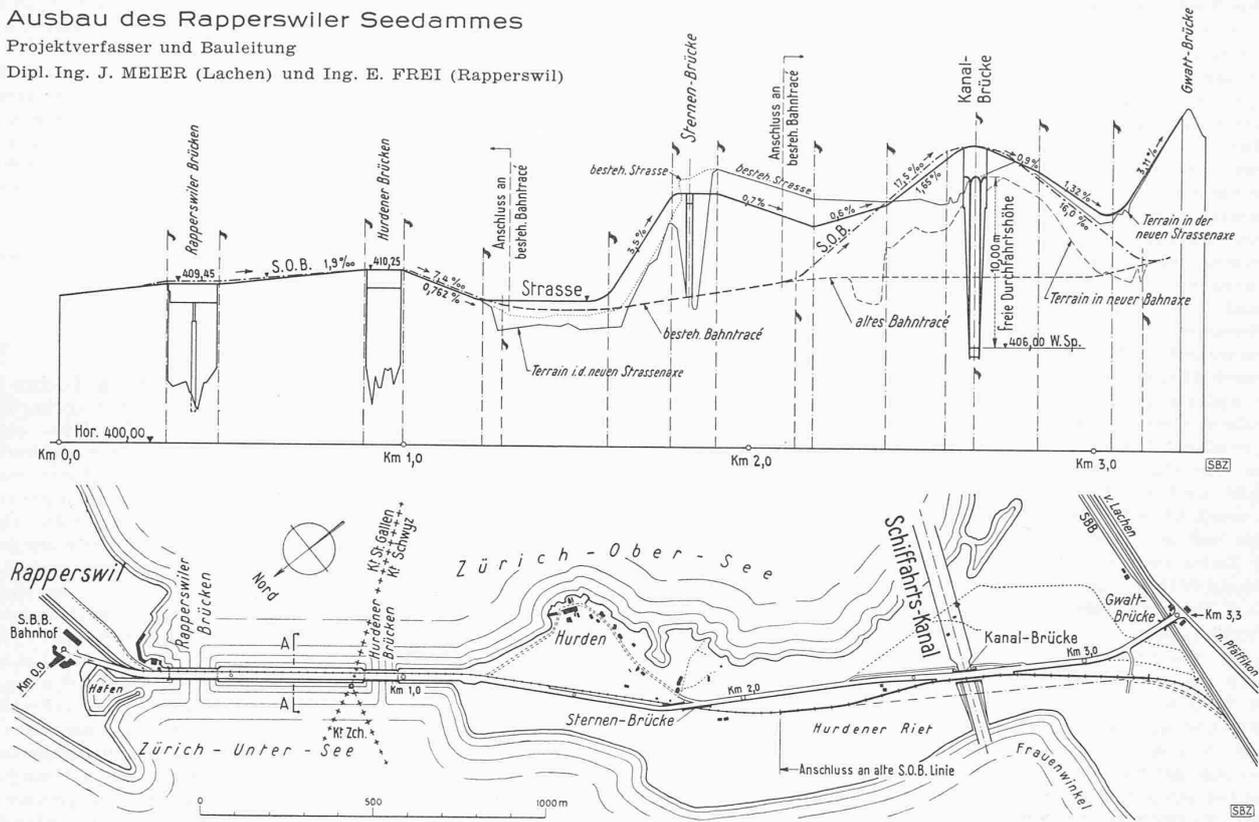


Abb. 1. Plan 1 : 20 000. — Abb. 2. Längenprofil, Längen 1 : 20 000, Höhen 1 : 400 (Mit Bewilligung vom 5. Nov. 1940, gemäss BRB 3. Okt. 1939)

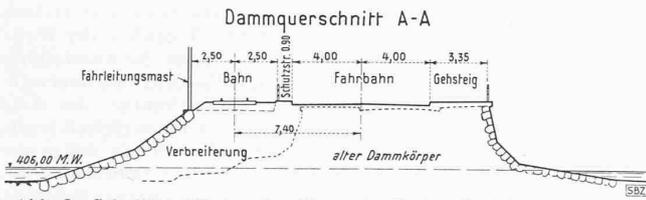


Abb. 3. Schnitt 1 : 400 des einseitig verbreiterten Seedammes

## MITTEILUNGEN

**Ausbildung von Flugzeugtechnikern in Altenrhein.** Die Dornier-Werke in Altenrhein (St. G.), in deren Betrieb seinerzeit der Do X entstand, haben ihrem Werk eine vom Kanton St. Gallen konzessionierte Fachschule für Flugzeugtechniker angegliedert und werden im April 1941 vorerst einen Jahreskurs mit einer beschränkten Teilnehmerzahl versuchsweise durchführen. Zugelassen werden normalerweise Absolventen technischer Lehranstalten mit Diplom als Maschinen- oder Elektrotechniker. Der Jahreskurs gliedert sich in drei Trimester, wovon zwei der theoretischen und praktischen Ausbildung in allen flugtechnischen Disziplinen gewidmet sind, während der Tätigkeit im Bureau oder Werkstatt vier Monate eingeräumt werden. Der Kurs schliesst mit einer kantonalen Prüfung ab; die Absolventen erhalten ein Diplom als Flugzeugtechniker. Der gesamte Lehrkörper rekrutiert sich aus dem Ingenieurstab der Firma Dornier. Besonderes Gewicht wird auf die konstruktiven Fächer gelegt, die durch ausgedehnte, in engem Zusammenhang mit der Fabrikation stehende Konstruktionsübungen ergänzt werden. Dabei werden alle Zweige des modernen Flugzeugbaues berücksichtigt, vor allem der Metallflugzeugbau, worin die Dornier'sche Bauweise bekanntlich von jeher führend war. Die viermonatige praktische Tätigkeit ermöglicht eine gewisse Spezialisierung als Flugzeugkonstrukteur, Vorrichtungskonstrukteur, Materialprüfer oder Kontrolleur. Die theoretischen Fächer beschränken sich auf die Vermittlung der Grundlagen der flugtechnischen Wissenschaft und verfolgen das Ziel, die Zusammenarbeit des zukünftigen Flugzeugkonstruktors mit dem mehr wissenschaftlich tätigen Hochschulingenieur zu fördern. Der Absolvent der Schule soll in die Lage versetzt werden, alle konstruktiven Arbeiten auf dem Gebiete des Flugzeugbaues selbstständig durchführen und damit in Zusammenhang stehende einfachere Rechnungen und Versuche anstellen zu können. Schliesslich soll er die theoretischen Grundlagen soweit beherrschen, dass er die Fachliteratur mit Gewinn verfolgen und so seine Kenntnisse erweitern kann.

Diese Ausbildungsgelegenheit ist vor allem deshalb zu begrüssen, weil in der Schweiz Mangel an Flugzeugtechnikern herrscht. Die Spezialisierung im Flugzeugbau kann begabten jungen Technikern auch darum empfohlen werden, weil ausser der Nachfrage seitens der Flugindustrie und verwandter Gebiete auch in andern Industriezweigen, z. B. im Waggon- und Karosseriebau, Bedarf an Leichtbau-Konstrukteuren besteht. Im Ausland hat sich die nun in der Schweiz erstmals versuchte enge Verbindung von Schule und Fabrikbetrieb sehr gut bewährt.

**Eidg. Technische Hochschule.** Die E. T. H. hat nachfolgenden Studierenden auf Grund der abgelegten Prüfungen das Diplom erteilt:

**Als Architekt:** Arbenz Peter von Gross-Andelfingen (Zürich). Frank Hans von Langnau (Bern) und Pfungen (Zürich). Frizzoni Giovanni von Celerina (Graubünden). Steinmann Karl von Wallenstadt (St. Gallen).

**Als Bauingenieur:** Fontana Giovanni von Pedrate (Tessin). Fuhr Hans von Sufers (Graubünden). Hartmann Jakob von Ebnat (St. Gallen). Quaring Charles von Eitelbruck (Luxemburg). Robert Marcel von Neuenburg und Freiburg. Rovelli Diego von Campestro (Tessin). Scheurer Raoul von Aarberg (Bern). Schibler Willy von Walterswil (Solothurn). Schmid Arnold von Thun (Bern) und Mogelsberg (St. Gallen). Wind August Cornelis von Amsterdam (Holland).

**Als Maschineningenieur:** Keller Richard von Hüttwilen (Thurgau). Kokeisl Theodor von Stettlen bei Bern. Züst Konrad von Heiden (Appenzell A.-Rh.).

**Als Elektroingenieur:** Chappuis Ali von Carrouge (Waadt). Märki Wolfgang von Basel und Rüfenach (Aargau).

**Als Ingenieur-Chemiker:** Dénes Georg von Budapest (Ungarn). Häusermann Heinrich von Zofingen (Aargau). Kiefer Hans von Endenburg (Deutsches Reich). Köppel Kurt von St. Gallen. Peterhans Ernst von Fislisbach (Aargau). Roniger Hans von Rheinfelden (Aargau). Stockar Walter von Zürich. Suter Theodor von Rüfenach (Aargau). Zarn Albert von Ems (Graubünden).

**Als Ingenieur-Agronom:** Bourgeois Constant von Curtelles (Waadt). Henchoz James von Rossinière (Waadt). Keck Eri. Barbara von Berlin (Deutsches Reich). Schaller Georges von Envelier-Vermes (Bern).

Steiger Alphonse von Flawil (St. Gallen), mit Ausbildung in molkeerechnischer Richtung.

**Als Kulturingenieur:** Hammer Armin von Langendorf (Solothurn). Rötheli Max von Hägendorf (Solothurn).

**Als Vermessungsingenieur:** Brandenberger Artur von Waldkirch (St. Gallen). Huber Ernst von Schaffhausen und Basel. Mathys Hans von Kölliken (Aargau). Oetli Hansjörg von Rothenhausen (Thurgau).

**Als Physiker:** Alder Fritz von Urnäsch (Appenzell A.-Rh.). Cugolot Piet Cornelis, holländischer Staatsangehöriger. Matthias Bernhard von Frankfurt a. M. (Deutsches Reich). Roggen Franz von Murten (Freiburg). van Troostenburg de Bruyn Willem J. J. von den Haag (Holland). Westerdijk Jan Berend von Amsterdam (Holland).

**Als Turn- und Sportlehrer:** Corbat Adrien von Vendlicourt (Bern).