

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 93/94 (1929)  
**Heft:** 22

**Artikel:** Eidgen. Verordnung für die Einführung der durchgehenden  
Güterzugbremse im Bereich der S.B.B. und der normalspurigen  
Privatbahnen  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-43357>

### **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**

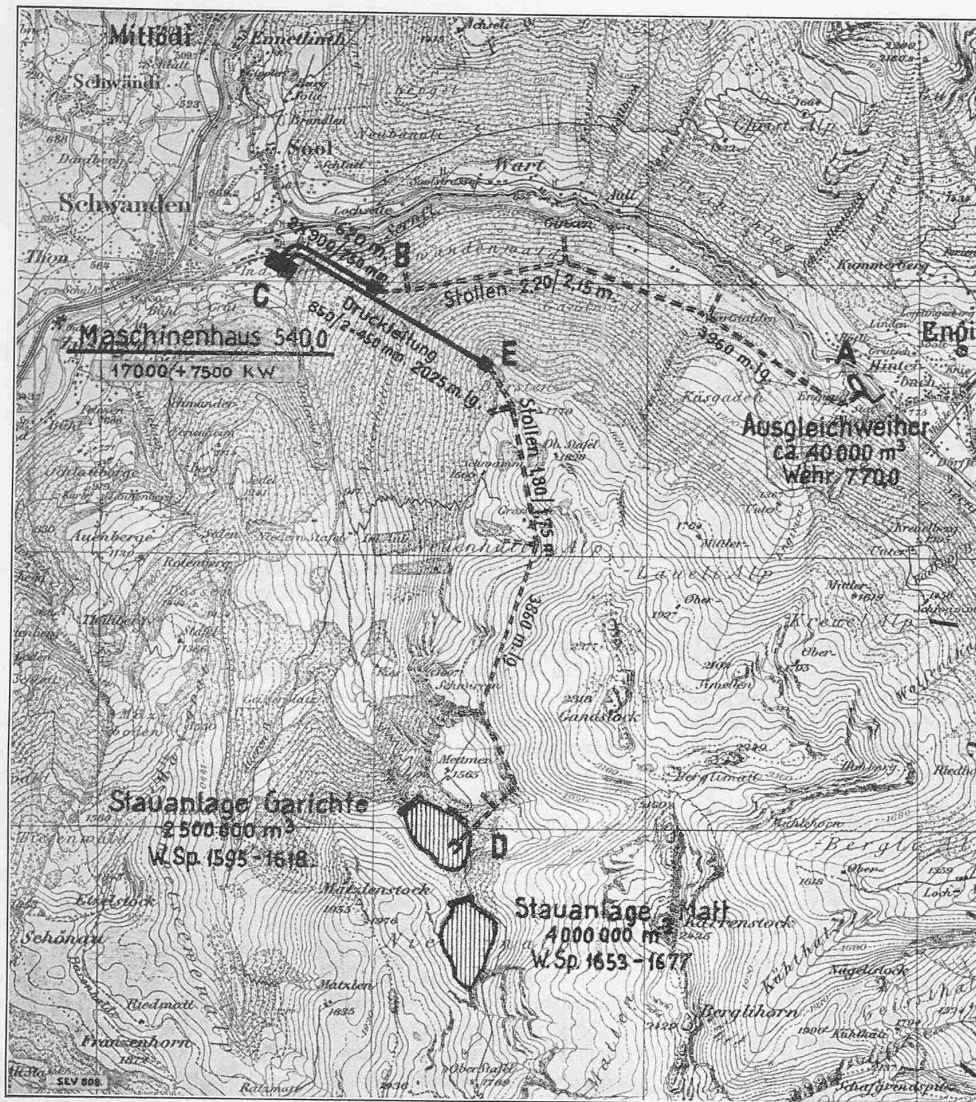
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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:** 17.05.2025

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



Übersichtskarte 1 : 50 000 des Kraftwerks Sernf-Nierenbach. — Bildstock aus dem „Bulletin des S. E. V.“ vom 22. März.

## Kraftwerk Sernf-Nierenbach der Gemeinden St. Gallen und Schwanden.

Die Stadt St. Gallen, die nur zwei kleine eigene Elektrizitätswerke besitzt und infolgedessen für die Versorgung ihres Netzes auf den Bezug von Fremdstrom (1928: 19 Mill. kWh) von den St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerken angewiesen ist, hat sich, wie bekannt, zur Erstellung eines grösseren Kraftwerks gemeinsam mit der glarnerischen Gemeinde Schwanden entschlossen. Es handelt sich um eine Kombination eines Flusskraftwerkes am Sernf als Laufwerk mit einer Hochdruck-Akkumulieranlage am Nierenbach; das Projekt ist vom Ingenieurbureau F. Bösch in Zürich auf Grund der schon unter Ingenieur Kürsteiner durchgeführten Vorstudien ausgearbeitet worden.

Der Sernf wird ungefähr auf der Höhe des Bahnhofes Engi-Vorderdorf gefasst (vergl. die beigegebene Übersichtskarte). An jener Stelle hat er ein Einzugsgebiet von rund 166 km<sup>2</sup>. Für die Klärung des Sommerwassers ist eine Kläranlage und zum Ausgleich des täglichen Wasserverbrauchs am linken Ufer auf Kote 770,0 ein Ausgleichsbecken A von rund 40 000 m<sup>3</sup> Inhalt vorgesehen. Von dort fliesst das Wasser in einem Stollen von 3960 m Länge nach dem Wasserschloss B im sogenannten Kennel und von da durch eine 620 m lange Druckleitung nach dem Maschinenhaus C, in der „Herren“, bei der Einmündung des Nierenbaches in den Sernf. Das Bruttogefälle des Werkes beträgt 230 m.

Die Hochdruckanlage am Nierenbach benützt die beiden auf einer Höhe von 1600 bis 1700 m gelegenen Talmulden „Garichte“ und „Matt“ als Sammelbecken D. Im ersten Ausbau wird nur auf

„Garichte“ ein Staubecken von von rund 2500 000 m<sup>3</sup> Nutzinhalt erstellt. Von hier aus gelangt das Wasser durch einen 3860 m langen Stollen nach dem Wasserschloss E im „Dürsten“ und durch die 2025 m lange Druckleitung nach dem gemeinsamen Maschinenhaus. Das Bruttogefälle dieser Anlage beträgt rd. 1070 m. Beim zweiten Ausbau, der erst nach voller Ausnützung des ersten Ausbaues zur Ausführung kommen soll, wird auf „Matt“ ein zweites Staubecken von rund 3500 000 m<sup>3</sup> bis eventuell 5000 000 m<sup>3</sup> Nutzinhalt erstellt werden.

Das Einzugsgebiet des Nierenbaches auf „Garichte“ beträgt 7,8 m<sup>2</sup> und ist so gross, dass der Sommerabfluss auch in den trockensten Jahren zweimal zur Füllung der beiden Staubecken ausreichen wird. Die geologischen Verhältnisse sind für beide Kraftwerke eingehend untersucht und sowohl für die Stauanlagen, als auch für die Stollen als günstig beurteilt worden.

Im gemeinsamen Kraftwerk sind an Maschinenleistungen im ersten Ausbau 17 000 kW, im Vollausbau 24 500 kW vorgesehen. Der Voraussicht nach wird der erste Ausbau den Strombedarf von St. Gallen und Schwanden bis etwa zu den Jahren 1945 bis 1950 zu decken vermögen.

Die Baukosten des ersten Ausbaues sind zu 16 Mill. Fr., die des zweiten Ausbaues zu rund 5,5 Mill. Fr. veranschlagt. Laut Vertrag zwischen den zwei Gemeinden muss der Bau im Frühjahr 1929 begonnen und so

gefördert werden, dass am 1. Juli 1931 mit der Stromlieferung begonnen werden kann. Die Ausführung des Hochdruckwerkes ist dem Ingenieurbureau F. Bösch in Zürich, jene des Sernfwerkes dem Ingenieurbureau A. Sonderegger in St. Gallen übertragen worden.

## Eidgen. Verordnung für die Einführung der durchgehenden Güterzugbremse im Bereich der S. B. B. und der normalspurigen Privatbahnen.

Diese vom 24. April 1929 datierte und in Nr. 13 vom 1. Mai der Eidgen. Gesetzes-Sammlung bekannt gegebene Verordnung hat folgenden Wortlaut:

Art. 1. Der Verwaltungsrat der Schweizerischen Bundesbahnen und der normalspurigen Privatbahnen werden verhalten, die erforderlichen Massnahmen zur Einführung der durchgehenden Güterzugbremse zu treffen.

Art. 2. Als Güterzugbremse für das normalspurige schweizerische Rollmaterial wird ausschliesslich die Bauart „Drolshammer“ zugelassen, für die die Generaldirektion der S. B. B. die Ausführungsberechtigung vertraglich erworben hat.<sup>1)</sup>

Art. 3. Die Ausrüstung mit dieser Bremse erstreckt sich auf das normalspurige Güterwagenmaterial der schweizerischen Bundesbahnen und der Privatbahnen, sowie auf die im Wagenpark dieser Bahnen eingestellten Privatwagen. Es sind auszurüsten:

A. mit der durchgehenden Bremsleitung: sämtliche Güterwagen der Haupt- und Nebenbahnen, sowie die in den Wagenpark dieser Bahnen eingestellten Privatwagen;

<sup>1)</sup> Beschreibung der Bremse in Band 92, S. 15 (14. Juli 1928).

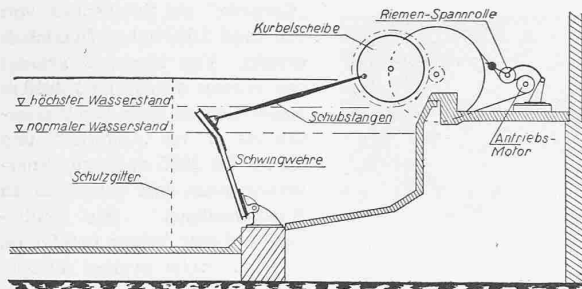


Abb. 1. Schematische Darstellung des Bamag-Wellenerzeugers.

B. mit dem Bremsapparat Drolshammer:

- a) mindestens 70% der bestehenden Güterwagen der Hauptbahnen;
- b) mindestens 70% der in den Wagenpark aller schweizerischen Normalspurbahnen eingestellten Privatwagen;
- c) alle neu zu erstellenden Güterwagen, einschl. Privatwagen.

Wagen mit mehr als 15 Tonnen Ladegewicht sind mit der Einrichtung für Lastabbremsung zu versehen.

Der Bundesrat behält sich vor, den Prozentsatz der mit vollständigem Bremsapparat auszurüstenden Wagen später zu erhöhen und die Grenze des Ladegewichtes, oberhalb welcher Lastabbremsung vorhanden sein muss, herabzusetzen, wenn sich das Bedürfnis hierzu einstellen sollte.

Art. 4. Die Ausrüstung des normalspurigen Güterwagenparks mit den in Art. 3 genannten Einrichtungen soll im Jahre 1929 beginnen und bis Ende des Jahres 1935 vollzogen sein. Jede Bahnverwaltung hat für die Durchführung ein Programm aufzustellen, das dem Eisenbahndepartement vor Ende 1929 vorzulegen ist.

Art. 5. Diese Verordnung tritt sofort in Kraft. Das Eisenbahndepartement wird mit deren Vollziehung betraut.

## MITTEILUNGEN.

**Eidgen. Technische Hochschule. Ehrung von Professoren.** Anlässlich ihrer Jahrhundertfeier hat die Technische Hochschule Stuttgart an Prof. Dr. P. Niggli, derzeitigen Rektor der E. T. H., sowie Prof. Dr. H. Weyl die Würde eines Dr. Ing. ehrenhalber verliehen. Gleichzeitig ernannte sie Prof. Dr. A. Stodola zum Ehrenbürger der Hochschule. Seitens der Technischen Hochschule Prag erhielt ferner Prof. Dr. Stodola anlässlich seines 70. Geburtstages die Würde eines Dr. Ing. honoris causa.

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

**Diplom als Architekt:** Henri de Heller, Architekt, von Aubonne (Waadt); Fritz Lodewig, von Basel.

**Diplom als Bauingenieur:** Ugo Balestra, von Gerra Gambargno (Tessin); Werner Burkhardt, von Müntschemier (Bern); Franco Ender, von Castagnola (Tessin); Alexander G. Tsatsos, von Athen.

**Diplom als Ingenieur-Chemiker:** Ferdinand Alisson, von Couvet (Neuenburg); Kristian Olav Berg, von Vestre Aker (Norwegen); August Brunner, von Hemberg (St. Gallen); Hans v. Christian-Szárspatak, von Budapest; Adam Deutsch, von Pécs (Ungarn); German Escribano-Ortega, von Madrid; Jakob Feldmann, von Glarus; Hans Geret, von Mellingen (Aargau); Max Hoffer, von Stiedra (Tschechoslowakei); Hans Jenny, von Iffwil (Bern) und Aarau; László Karlovitz, von Pápa (Ungarn); Silvio Molinari, von Tirano (Italien); Wolfgang Moser, von Luzern; Pierfrancesco Orsi Mangelli, von Osio Sotto (Italien); Sylvester Schaffhauser, von Oberbüren (St. Gallen); Emil Schlittler, von Mitlödi (Glarus); Francisco Soler, von Badalona (Spanien); Ladislaus Terebesi, von Budapest; Karl Vogler, von Frauenfeld; Alfred Wiegner, von Zürich; ferner mit Ausbildung in Elektrochemie Paul Farkas von Bisztra, von Budapest.

**Diplom als Forstingenieur:** Eduard Ammann, von Matzingen (Thurgau); Elie Gaillard, von Ardon (Wallis).

**Diplom als Ingenieur-Agronom:** Ernst Ammann, von Frauenfeld; Charles de Blonay, von Blonay und Vevey (Waadt); ferner mit Ausbildung in molkereitechnischer Richtung Oskar Langhard, von Oberstammheim (Zürich).

**Diplom als Kulturingenieur:** Hans Lüthy, von Muhen (Aargau); Eugen Meyer, von Nieder-Gösgen (Solethurn).

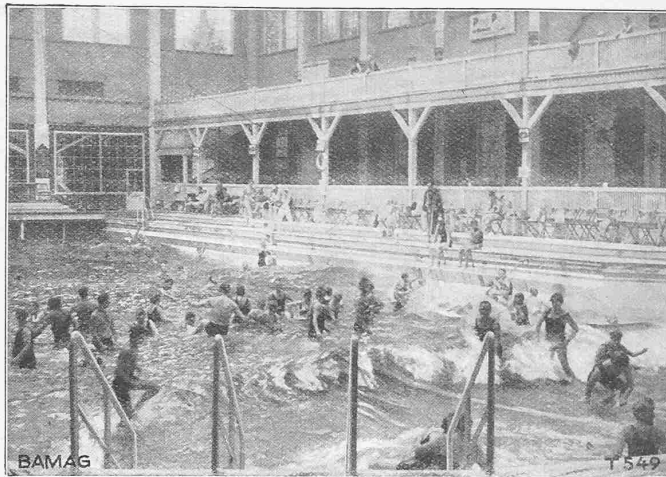


Abb. 2. Hallen-Schwimmbad mit Bamag-Wellenerzeuger im Lunapark Berlin.

**Diplom als Fachlehrer in Mathematik und Physik:** William Brunner, von St. Gallen; Rodolfo Olgiati, von Poschiavo (Graubünden).

**Diplom als Fachlehrer in Naturwissenschaften:** August Wick, von Niederbüren (St. Gallen).

**Ein Wellenerzeuger für Schwimmbäder.** Es ist eine allgemein bekannte Tatsache, dass das Seebad mit seinem erfrischenden Wellengang der Gesundheit besonders zuträglich ist. Für die soziale Hygiene wie auch für den Wassersport hat es viel zu bedeuten, dass es nunmehr möglich ist, in Hallen- und Freibädern des Binnenlandes ähnliche Badeverhältnisse vorzufinden, wie in Seebädern. Die Arbeitsweise dieser Wellenerzeuger, die die Bamag-Dessau baut, ist grundsätzlich die, dass eine oder mehrere Metallflächen, sogenannte Schwingwehre, an einem Ende drehbar gelagert, am andern Ende mit ihren breiten Flächen im Wasser hin und her bewegt werden (Abbildung 1). Vom Baderaum sind sie zum Schutz der Badenden durch eine Drahtwand getrennt. Die Wehre werden durch kräftige Kurbelgetriebe (Zahnrad und Riemenübersetzung) und durch einen regulierbaren Motor angetrieben. Durch versetzbare Kurbelzapfen ist weiter dafür gesorgt, dass die Grösse der Wellen auch durch verschieden grossen Ausschlag der Wehre reguliert und mit dem jeweiligen Wasserstand in ein günstiges Verhältnis gebracht werden kann. Ferner können die einzelnen Wehre voneinander abgekuppelt oder auch gegeneinander versetzt werden, um einen in der Richtung veränderten Wellenschlag zu ermöglichen. Die erforderliche Leistung ist nicht hoch; so besitzt die Anlage im Lunapark, Berlin, die grösste dieser Art in Europa (Abb. 2), nur einen Motor von 70 PS.

**Eine Uebersicht über die gewölbten Brücken von mehr als 80 m Spannweite** gibt Prof. Spangenberg (München) in „Beton und Eisen“ vom 20. September 1928. Die Tabelle enthält die wichtigsten Abmessungen und charakteristischen Angaben von insgesamt 35 Brücken, von denen je zehn in Frankreich und den U. S. A., fünf in der Schweiz, je drei in Deutschland und Italien, und je eine in England, Schweden, der Tschechoslowakei und Neuseeland erstellt worden sind. Es handelt sich in der Mehrzahl um eingespannte Bogen; nur sechs Brücken sind Dreigelenkbogen: Grafton-Brücke in Auckland (Neuseeland), Aare-Brücke in Olten, Oere-Aelv-Brücke (Schweden), Seine-Brücke bei St. Pierre-du-Vauvray, Vesubie-Brücke (Frankreich) und Lech-Brücke bei Augsburg, nur zwei Zweigelenkbogen mit aufgehobenem Horizontalschub (Brücke über den Oued-Mellègue bei Tunis und Brücke in Bagneux bei Paris). Bei fünf Brücken ist das Pfeilverhältnis kleiner als 1:7 (Tiber-Brücke in Rom, Aare-Brücke bei Olten, Rhône-Brücke in La Balme, Tweed-Brücke bei Berwick, und Lech-Brücke bei Augsburg). In der Aufzählung fehlt die noch im Bau befindliche Brücke über den Elorn bei Brest, mit drei Eisenbetonbogen von je 180 m Stützweite (s. Bd. 83, Seite 272, 7. Juni 1924, und Seite 252 ffd. Bandes), sowie die gleichfalls im Bau begriffene Lorraine-Brücke in Bern mit einem Betonbogen von 82 m Spannweite (siehe Band 90, S. 142, 10. Sept. 1927 Band 92, S. 246, 10. Nov. 1928, und Bd. 93, S. 140, 16. März 1929).

Die Deutsche Gesellschaft für Bauingenieurwesen wird ihre diesjährige ordentliche Mitgliederversammlung am 21. und 22. Juni in Verbindung mit einzelnen Teilsitzungen der 48. Hauptversammlung