

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 101/102 (1933)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Eidgenössisches Amt für Wasserwirtschaft  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-83043>

### **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>**

werden kann. Diese Neubearbeitung müsste im Masstab 1:100 durchgeführt und durch ein Fassadendetail 1:20 belegt werden. Ein genau ausgeführtes Modell ist im Masstab 1:200 beizufügen.

Als Verfasser der eingereichten Entwürfe ergaben sich nach Öffnung der Umschläge folgende Namen:

1. Rang, Entwurf Nr. 4 Dr. Roland Rohn, Architekt, Zürich.
2. Rang, Entwurf Nr. 2 Armin Meili, Architekt, Luzern.
3. Rang, Entwurf Nr. 1 Schwegler & Bachmann, Architekten, Zürich.  
Entwurf Nr. 5 Fritz Beckmann, Arch., Basel-Hamburg.  
Entwurf Nr. 6 Herm. Baur, Architekt, Basel.  
Entwurf Nr. 7 Prof. W. Dunkel, Architekt, Zürich.  
Entwurf Nr. 8 Paul Trüdinger, Arch., Basel-Stuttgart.
4. Rang, Entwurf Nr. 3 Gebr. Keller, Architekten, Bern.

Die Verhandlungen wurden am 23. Juni mittags abgeschlossen.  
Basel, den 23. Juni 1933.

Das Preisgericht:

A. Brenner, R. Doerr, Dr. Ernst Thalmann,  
Abel, P. Bonatz, Th. Hünerwadel, Otto Salvisberg.

## Eidgenössisches Amt für Wasserwirtschaft.

(Auszug aus dem Jahresbericht 1932, Fortsetzung von Seite 85.)

### Regulierung des Bodensees.

Das Amt für Wasserwirtschaft stellte das *Bauprogramm* für die Durchführung des Werkes auf. Es wurde dabei darauf Rücksicht genommen, dass während des Baues die bestehende Schifffahrt aufrecht erhalten werden kann, dass ferner die Seestände des Bodensees während des Baues nicht höher ansteigen und nicht tiefer fallen als bisher, und dass die Abflussverhältnisse durch den Bauvorgang nicht ungünstig beeinflusst werden.

Die Versuche, die in der Versuchsanstalt für Wasserbau in Zürich an Modellen des Wehrs und der Schiffschleuse durchgeführt wurden, führten zu wertvollen Ergebnissen über die *Ausgestaltung der Wehrschwelle* zur Verminderung der Kolkgefahr und über die zweckmässige Anordnung der Einlauf- und Auslaufvorrichtungen für die projektierte *Schiffschleuse* im Interesse eines möglichst raschen und reibungslosen Schleusungsbetriebes. Diese Schiffschleuse ist für die Aufrechterhaltung der bestehenden Dampfschifffahrt auf dem Rhein vom Bodensee bis Schaffhausen notwendig. — An dem bereits bestehenden Modell des Regulierwehres wurden weitere Versuche über den *Bauvorgang* durchgeführt, um festzustellen, wie die Fangdämme während des Baues anzuordnen sind, damit auch in jedem Baustadium die Kolkgefahr auf ein kleinstes Mass herabgesetzt wird.

Auf Grund der Ergebnisse der Bodensondierungen und der Modellversuche konnten die Pläne für die *Gründung des Wehres* und der *Schiffschleuse* eingehender bearbeitet werden. Gestützt auf diese bereinigten Pläne und das Bauprogramm kann nun der bisher generell aufgestellte Kostenvoranschlag bereinigt werden. Diese Arbeiten sind im Gange.

Auf Wunsch der Behörden der Stadt und des Kantons Schaffhausen wird geprüft, ob das Projekt der *Rheinkorrektion in Schaffhausen*, die einen Teil des Bodenseeregulierungsprojektes bildet, den besondern Wünschen in städtebaulicher Hinsicht noch weitergehend angepasst werden könnte.

Das Amt für Wasserwirtschaft hat auf Grund der mit der badischen Wasser- und Strassenbaudirektion vereinbarten Berechnungsmethode den voraussichtlichen Nutzen der Rheinkraftwerke aus der Bodenseeregulierung und die Höhe der erwarteten Beiträge berechnet. Mit einem eingehenden, von den beiden genannten Aemtern gemeinsam verfassten Berichte wurden die badisch-schweizerischen Rheinkraftwerke über die beabsichtigte Berechnung und die Grösse ihrer Beiträge, sowie über die Art ihrer Erhebung orientiert. Es haben auch Vorbesprechungen zwischen den beiden Aemtern und den Kraftwerken stattgefunden. Die Rheinkraftwerke haben zur Prüfung des Berichtes eine Kommission bestellt, die ihre Tätigkeit aufgenommen hat.

Der Bundesrat beschloss bereits im Jahre 1928, den eidgenössischen Räten zu beantragen, der Bund wolle von dem der Schweiz nach Abzug der Kraftwerkbeiträge zufallenden Kostenanteil 50% übernehmen. Die Kantone St. Gallen, Thurgau, Schaffhausen und Zürich einigten sich nunmehr auf Grund des vom Amt für Wasserwirtschaft aufgestellten Planes über die prozentuale Aufteilung

der vom schweizerischen Anteil den Kantonen zufallenden Kosten. Damit steht schweizerischerseits der Aufnahme der Verhandlungen über die Durchführung des Werkes nichts mehr entgegen. Die Einberufung der internationalen Kommission ist im Laufe des Jahres 1933 in Aussicht genommen.

### Regulierung der innerschweizerischen Seen.

#### *Juraseen.*

Der Kostenvoranschlag für das Projekt, über das oftmals gesprochen wird, würde sich auf 34 Mill. Fr. belaufen. Vergleichsweise sei erwähnt, dass für die Regulierung des noch nicht regulierten Bodensees die Kosten im ganzen auf 18 Mill. Fr. veranschlagt sind.

An der am 16. Juli 1931 in Bern zwischen Vertretern des Bundes und der beteiligten Kantone stattgefundenen Konferenz über eine zweite Juragewässerkorrektion wurde anerkannt, dass das Projekt Gegenstand einer gründlichen Untersuchung war. Indessen wurden ernstliche Zweifel darüber geäussert, ob es möglich sein werde, die sehr grossen finanziellen Mittel für die Ausführung aufzubringen. Es wurde daher die Anregung gemacht, zu untersuchen, ob ein befriedigendes Ergebnis nicht mit geringern Mitteln erzielt und damit das Werk weniger kostspielig gestaltet werden könnte. Da andererseits immerhin in Aussicht genommen wurde, dass die Verhandlungen unter den Kantonen weitergehen, wurden diese ergänzenden Untersuchungen bis zum Eingang der Vernehmlassungen der Kantone noch zurückgestellt. — Die Verhandlungen unter den Kantonen führten zu einer gemeinsamen Eingabe der Kantone Waadt, Freiburg, Bern und Solothurn, vom 30. September 1932, während der Kanton Neuenburg wünschte, in einer besonderen Eingabe zu antworten; die Vernehmlassung Neuenburgs stand Ende des Berichtjahres noch aus. Die vier übrigen Kantone stimmen dem bisher vorgelegenen Projekt in technischer Hinsicht grundsätzlich zu. Mit Bezug auf den Finanzierungsplan werden noch Vorbehalte gemacht und Differenzpunkte genannt, die abzuklären die Bundesbehörden eingeladen werden. — Hinsichtlich der Stellungnahme des Bundes zum Projekt, sowie zum Entwurf des Finanzierungsplanes im allgemeinen und zu der darin dem Bunde zugedachten Subvention im besondern, wurde vom Vertreter des Bundesrates bereits anlässlich der Konferenz vom 16. Juli 1931 geltend gemacht, dass es dem Bunde unmöglich sei, als Beitrag einen höhern Prozentsatz in Aussicht zu nehmen, als das bisher für ähnliche Bauwerke der Fall war. Seither hat sich leider die finanzielle Lage des Bundes sehr erheblich verschlimmert, was ihm umso mehr die Verpflichtung auferlegt, seine Ausgaben nicht zu vermehren.

#### *Vierwaldstättersee.*

Auf Grund der Richtlinien, die im Jahre 1931 im Einvernehmen mit den an der Vierwaldstätterseeregulierung Beteiligten aufgestellt wurden, setzte das Amt für Wasserwirtschaft seine Projektierungsarbeiten fort. Es bearbeitete für die Reusskorrektur in Luzern verschiedene Lösungsmöglichkeiten, um die sowohl hinsichtlich der Wirkung als auch hinsichtlich der Kosten günstigste Lösung vorschlagen zu können. Da die Ausbildung der Reusskorrektur sowie auch die Lage und die Ausbildung des neuen Regulierwehres den städtebaulichen Bedürfnissen anzupassen sind, wurden diese Untersuchungen in enger Berührung mit den Behörden der Stadt Luzern durchgeführt. Es wird mit diesen Behörden auch die Frage geprüft, ob die Wasserkraftnutzung beim abgebrannten Gewerbegebäude beibehalten, weiter ausgebaut oder abgelöst werden soll. — Die Projekte für Reusskorrektur und neues Regulierwehr können erst bereinigt werden, wenn die Untergrundverhältnisse auf der Korrekture- und Baustrecke bekannt sind. Aufschlüsse über das zu baggernde Material und über die Beschaffenheit des Baugrundes sind auch nötig, um zuverlässige Kostenberechnungen durchzuführen.

#### *Zürichsee.*

Der Verband der Grundeigentümer am Zürichsee und im Linthgebiet und die Etzelwerk A.-G. ersuchten das Amt für Wasserwirtschaft in gemeinsamer Eingabe, als neutrale Instanz den Einfluss des Etzelwerkes auf die Wasserstände des Zürcheroberses festzustellen. Das Amt erklärte sich damit einverstanden und legte den beiden Parteien das Programm für die Durchführung dieser Feststellung vor. Die bereits im Vorjahr begonnenen Untersuchungen über die Durchflussverhältnisse durch den Seedamm bilden für diese Untersuchung eine notwendige Unterlage. — Ein Projekt für die Regulierung des Zürichsees wurde den Bundesbehörden noch nicht eingereicht.

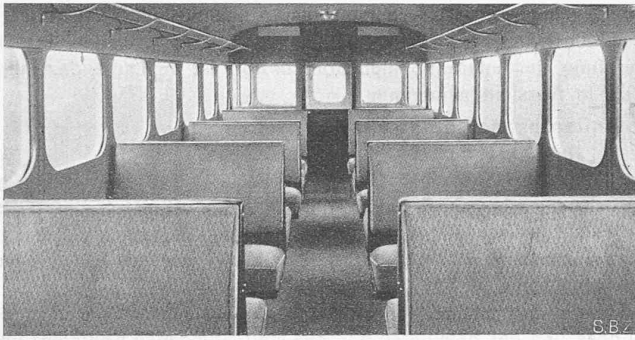
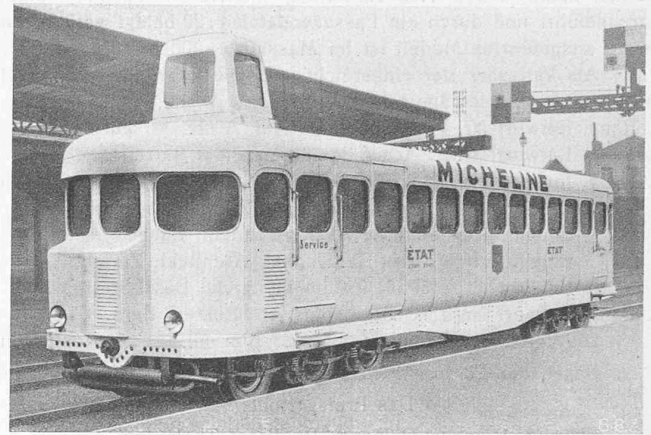


Abb. 2. Innenbild.

Abb. 1 (rechts). Ansicht der Michelin „Etat“.



### Hochdruckanlagen an Grenzgewässern.

*Doubs.* Oberer Teil der französisch-schweizerischen Strecke: Das Uebereinkommen über die Wasserkraftanlage Châtelot wurde nun durch Frankreich ebenfalls ratifiziert. — Zur Bereinigung des schweizerischen Entwurfes für die Verleihungsurkunde fanden Beratungen im Schoss der schweizerischen Delegation statt. Die Richtlinien, die für die Aufstellung des Wehrreglementes massgebend sein sollen, bildeten ebenfalls Gegenstand der Untersuchung.

Unterer Teil: Auf die Vorschläge der schweizerischen Delegation vom Januar 1930 über den technisch-wirtschaftlichen Ausbau dieses Teiles steht eine Antwort der französischen Delegation immer noch aus.

### Ausbau der internen Flussläufe.

*Genehmigte Projekte.* Es wurden im Berichtjahre drei Wasserkraftprojekte genehmigt, und zwar der vierte Ausbau des Lungernseewerkes durch die Erweiterung des Hauptwerkes in Unteraa, den Umbau der Innwerke der Gemeinde St. Moritz durch Zusammenlegen zweier Gefällstufen in ein Werk und eine kleine Anlage bei Hütten (Schwyz).

*Projekte, die noch nicht abschliessend behandelt oder vorläufig zurückgelegt wurden.* Es betrifft: sechs Projekte, die den Ausbau des Gebietes der Kleinen Emme zum Gegenstand haben, ein Projekt für die Ausnutzung des Sämbtiser- und Fählensees, zwei kleine Werke an der Magliasina, den Ausbau der untern Aare oberhalb der Reussmündung und jenen der Rhone oberhalb des schweizerisch-französischen Werkes Chancy-Pougny bis zur Arvemündung. Da es sich mit Bezug auf die Projekte zur Ausnutzung der Kleinen Emme darum handelt, für das ganze Gebiet Ausbaupläne aufzustellen, erfordert die Abklärung längere Zeit. Diese ist indessen nicht dringlich. — Für je eine kleine Anlage am Rappierbach (Gemeinde Hinterrhein) und am Riale „di Casa“ (Gemeinde Anzonico) stand die Genehmigung der Projekte zu Ende des Berichtjahres unmittelbar bevor. (Schluss folgt.)

### Neuer Michelin-Schienenomnibus.

Ebenso wie die auf S. 371 von Bd. 100 (31. Dez. 1932) abgebildete „Micheline“ für Madagaskar, hat der neue Schienenomnibus vom Typ „Micheline“ für die „Chemins de fer de l'Etat“ ein aus zwei dreiachsigen Drehgestellen bestehendes Laufwerk, wie aus Abb. 1 zu entnehmen ist. Wesentlich anders ist jedoch die Ausgestaltung des Wagenkastens, an dem besonders der hochgelegte Führerstand auffällt. Bei einer Gesamtlänge von 13,6 m weist der Omnibus ein Leergewicht von 6,56 t auf. Das Nutzwert, aus 36 Reisenden auf Sitzplätzen und Gepäck (bis auf 540 kg) bestehend, wird auf total 3,24 t bemessen; es ergibt sich ein Sitzplatzgewicht von 182 kg. Das vordere Drehgestell ist mit einem Benzinmotor von 140 PS bei 2200 Uml/min ausgerüstet. Bei einer Normalgeschwindigkeit von 80 km/h, die ausnahmsweise auf 90 km/h gesteigert werden kann, wird mit einem Benzinverbrauch von 38 l/100 km gerechnet. Bei Einzelbremsung der Räder kann beim Fahren mit 80 km/h die Stillstellung des Wagens normal auf 200 m, im Notfall, bei trockenen Schienen, auf 120 m Weg bewerkstelligt werden. Das elegant ausgestattete, licht- und aussichtsreiche Wageninnere lässt Abbildung 2 erkennen. Die Fensterscheiben bestehen aus Spezialglas, das splitterfrei bricht. Besonders ausgebildet sind die Aufhängung der Räder, die Heizung, die Lüftung des Wagens und der Not-Verkehr mit dem Führer. Die Staatsbahn verwendet den Wagen auf den Strecken

Argentan-Granville und Argentan-Aleçon. Gleiche, bzw. ähnliche Michelines verkehren auch auf Strecken der französischen Verwaltungen Est, Nord und Paris-Orléans, sowie in Nordamerika von Philadelphia nach Pemberton und von Hatboro nach New-Hope (vergl. „Budd-Micheline“, Band 99, Seite 172).

### Die schweizerische Eisenerzeugung.

*Die schweizerische Eisenerzeugung, ihre Geschichte und wirtschaftliche Bedeutung.* Von H. Fehlmann, Ing. Mit einem Beitrag von R. Durrer. Beiträge zur Geologie der Schweiz, geotechnische Serie, III. Lieferung, 3. Band. Bern 1932, Verlag H. Huber. Preis geb. 18 Fr.

Herausgeber des vorliegenden Werkes sind die Studiengesellschaft für die Nutzbarmachung der schweizerischen Erzlagerstätten und die Geotechnische Kommission der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft. Die Studiengesellschaft wurde während des Krieges gegründet, als die immer grösser werdenden Einfuhr- und Transport-schwierigkeiten die Frage nach der Wiederaufnahme des schweizer. Erzbergbaues akut werden liessen. Berücksichtigen wir, dass die heutigen Verhältnisse von den damaligen nicht allzu verschieden sind, so müssen wir dem Verfasser dankbar sein, dass er seine Erfahrungen als Chef des Bergbaubureaus der Abteilung für industrielle Kriegswirtschaft in dieser Monographie niederlegte.

Die Haupteinteilung des Werkes geschah nach technisch-historischen Gesichtspunkten. Zunächst wird das Zeitalter der Rennfeuer behandelt, d. h. der ganz primitiven Eisengewinnung, die bis gegen die Mitte des 15. Jahrhunderts Anwendung fand und die unmittelbar Schmiedeeisen (Luppen) lieferte. Der zweite Hauptabschnitt betrifft das Zeitalter des Holzkohlen-Hochofens, der der vermehrten Nachfrage für Kriegszwecke u. a. m. besser genügen konnte, da er flüssiges Eisen in grösseren Mengen lieferte. Während der neuzeitlichen Periode des Kokshochofens und Elektroofens kam der schweizerische Eisenbergbau zum Erliegen. Mit dem Bau des europäischen Bahnnetzes wurde die Konkurrenz übermächtig und jeder Widerstand nutzlos. Für jeden dieser Zeitabschnitte gibt der Verfasser eine ausführliche Schilderung der Bergbauverhältnisse, der wirtschaftlichen Entwicklung (Organisation, Produktion, Preisgestaltung). Der dritte Teil vermittelt einen kurzen Ueberblick über die modernen Verfahren der Stahlgewinnung, der Herstellung von Ferrolegierungen usw.; er enthält auch den aus der Feder von Prof. R. Durrer stammenden Abschnitt über den heutigen Stand der Verhüttung von Eisenerzen. Dieser Praktiker empfiehlt für die Schweiz gewisse Typen des Elektroofens, der nur einen Drittel der im Blashochofen notwendigen Kohle beansprucht.

Das eingehende Inventar der schweizerischen Eisen- und Manganerzvorkommen, das der Verfasser aufstellte, zeigt, dass die Frage nach der ökonomischen Abbauwürdigkeit nur für einige wenige Fälle aufgeworfen werden kann. Die meisten alpinen Lagerstätten fallen schon ihrer Kleinheit wegen ausser Betracht, so Val Tisch, Ferrera. Bei Chamoson (Wallis) tritt eine 4 m starke Chamositlage auf. Der vorhandene Eisenvorrat musste erst noch aufgeschlossen werden. Das schwefelreiche Erz könnte nur mit billigem Strom in nächster Nähe zur Verhüttung gelangen. Für den Gonzen wird die aufgeschlossene Erzmenge mit 500 000 t, der wahrscheinlich vorhandene Vorrat mit 4 bis 5 Millionen t angegeben. Nach den bisherigen Erfahrungen dürften diese Werte zu hoch gegriffen sein. Die ökonomische Bauwürdigkeit der oolithischen Erze von Planplatte-Erzerg