

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 41 (1949)  
**Heft:** 11

**Rubrik:** Mittteilungen

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 21.02.2026

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

tur und somit mit der Tageszeit. So flossen z. B. in der ersten Augustwoche in der Saaser Visp bei Zermeiggern jeweilen morgens von ca. 4 bis 10 Uhr Mengen von rund 6 m<sup>3</sup>/s ab, um über Mittag anzusteigen bis zu Maximalwerten von ca. 18 m<sup>3</sup>/s, die etwa um 15 bis 16 Uhr auftraten; über Nacht ging dann die Abflussmenge wieder zurück und am nächsten Tage wiederholte sich der Vorgang. Diese Schmelzschwankungen treten jeden Sommer auf; sie können bei sonnigem Wetter dem ganzen Rhonelauf entlang bis zum Genfersee hinunter beobachtet werden, wobei sie sich nach Massgabe des zurückzulegenden Weges zeitlich verschieben. Die Maxima passieren Brig beziehungsweise Visp um 18 bis 19 Uhr, Sitten um 22 Uhr; etwa um 1 Uhr nachts sind sie bei Martigny, und nachdem sie um 2 Uhr St-Maurice passiert haben, erreichen die Schwankungsmaxima um 3 bis 4 Uhr morgens den Genfersee.

Da bei der Mehrzahl unserer Seen der Ausfluss mittels Regulierwehren künstlich beeinflusst wird, vermitteln ihre Wasserstandsbewegungen nicht ein ungetrübtes

Bild des Naturgeschehens. Nicht reguliert werden indessen der Bodensee und der Walensee. Der Wasserstand des Bodensees lag anfangs Juli rund einen Meter unterhalb dem langjährigen Durchschnittswert dieses Zeitpunktes. Er sank rasch und unterschritt schon nach wenigen Tagen die untere Grenzkurve, d. h. er erreichte tiefere Werte, als seit dem Jahre 1865 an den gleichen Jahrestagen beobachtet worden waren. Mitte August lag er rund 25 cm unter den tiefsten und rund 1,2 m unter den im Durchschnitt der Jahre seit 1865 um diese Jahreszeit beobachteten Werten. Dieser Bodenseestand entspricht etwa dem normalen Stand um die Jahreswende oder anfangs April. Seither ist der Wasserspiegel nur noch um wenig gesunken, lag aber auch Mitte September 1 m unter dem für diese Zeit normalen Stand. Auch der Walensee wies starke Unterschreitungen der bisher beobachteten tiefsten Sommerstände auf; der Wasserspiegel lag Mitte Juli rund 1,3 m und Mitte August bis Mitte September rund 0,7 m tiefer als die langjährigen Durchschnittswerte für den entsprechenden Zeitpunkt.

## Mitteilungen aus den Verbänden

### Verband schweizerischer Elektrizitätswerke

Der Bericht des Vorstandes des VSE an die Generalversammlung über das Geschäftsjahr 1948, der als Sonderdruck aus dem Bulletin SEV erschienen ist, enthält eine Fülle von interessanten Daten aus der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft und sei zur Lektüre bestens empfohlen.

### Würtembergischer Wasserwirtschaftsverband

Ein Zeichen der wiederauflebenden Wirtschaft in unserem nördlichen Nachbarland ist der Bericht des Würtembergischen Wasserwirtschaftsverbandes vom Januar-Juni 1949, der einen guten Überblick über die Vergangenheit und Zukunft der württembergischen Wasserwirtschaft bietet.

### Schiffahrt Rhein–Bodensee

Unter dem Vorsitz von Dr. A. Hautle, Goldach, fand am 15. Oktober 1949 die 41. Generalversammlung des Nordostschweizerischen Verbandes für Schiffahrt Rhein–Boden-see statt. Im Anschluss an die ordentlichen Traktanden sprach Dr. van der Mandele aus Rotterdam über das Thema: Förderung der Rhein–Bodensee–Schiffahrt durch eine «Rhine Development Corporation». Ing. Bernath, Strassen- und Wasserbauinspektor des Kantons Schaffhausen sprach über den Stand der Pläne und Arbeiten zwischen Eglisau und Untersee. Eine Besichtigung der Staustufe Schaffhausen und der im Umbau befindlichen Wasserkraftanlagen in Neuhausen beschloss die interessante Tagung.

## Commission Centrale pour la navigation du Rhin

Strasbourg, Palais du Rhin

### Communication No. 65, novembre 1949

#### Troisième session de 1949

Communiqué du secrétariat

La Commission Centrale vient de tenir à Strasbourg, dans la semaine du 17 au 22 octobre, sa troisième session de 1949, précédée de plusieurs réunions de Comités.

On sait qu'à l'initiative du Bureau international du Travail, une conférence tripartite, réunissant les délégués des Etats riverains du Rhin, de la Belgique ainsi que des Etats-Unis et de Grande-Bretagne, a été convoquée pour le 31 octobre à Genève. A l'ordre du jour figurent les questions de la sécurité sociale et des conditions de travail dans la navigation du Rhin. La Commission Centrale,

en étroit contact avec le Bureau international du Travail, a procédé à une étude préparatoire de ces questions et a consacré plusieurs séances à fixer son opinion en la matière, tant pour avis au Bureau international du Travail que pour instruction à ceux de ses membres qui la représenteront à Genève à titre consultatif. Ce sont MM. Bonet-Maury, Kiewiet de Jonge et Schaller, assistés du Secrétaire général.

La Commission Centrale a achevé l'élaboration, entreprise à la dernière session, d'un règlement commun relatif à la clôture douanière des bâtiments du Rhin. Ce règlement crée un certificat international, délivré par les autorités douanières des Etats riverains et de la Bel-

gique, pour attester qu'un bâtiment répond aux conditions techniques d'aménagement, possède les dispositifs de fermetures réglementaires prévus, et est, en conséquence, apte à assurer, sur le Rhin, des transports sous plombs de douane, lesquels sont en outre reconnus réciproquement sur le Rhin par lesdits Etats. Le règlement aura effet obligatoire à partir du 1<sup>er</sup> juin 1951 et, jusqu'à cette date, les bateaux du Rhin continueront à bénéficier, de la part des services douaniers, des facilités qui leur sont accordées actuellement.

C'est également en relation avec la normalisation progressive des conditions de navigation en Allemagne que fut examiné à nouveau le ravitaillement des bateliers étrangers en Allemagne et le régime douanier des avitaillements de bord. La Commission Centrale demande que les bateliers étrangers puissent se ravitailler soit, comme jusqu'à présent, dans les magasins belges et néerlandais pour bateliers, soit dans les magasins allemands, et que les avitaillements de bord bénéficient des franchises en vigueur en 1939, c'est-à-dire pour les quantités nécessaires pour traverser l'Allemagne en transit et celles qui sont nécessaires pour 48 h de marche effective dans les autres cas.

Quelques dernières difficultés ayant pu être surmontées, il fut constaté que la délivrance des visa des bateliers se fait maintenant gratuitement et dans des conditions satisfaisantes.

Les autorités des zones ayant manifesté le désir que les activités assumées encore par les Missions rhénanes soient confiées dès lors aux agents consulaires, les délégations procédèrent à un échange de vues sur la situation et tombèrent d'accord pour prier les Gouvernements intéressés d'examiner si la normalisation des conditions de séjour des étrangers en Allemagne ne permettrait pas de supprimer lesdites Missions au cours de l'été prochain.

Afin de renforcer la discipline de la navigation, en améliorant la formation professionnelle des bateliers, un amendement fut apporté au règlement de 1922 sur la délivrance des patentes de bateliers, en soumettant le droit à l'obtenir d'une patente non plus seulement à un minimum d'âge et à l'obligation d'avoir accompli un certain nombre d'années de pratique dans la navigation, mais aussi à la condition de répondre aux exigences générales d'aptitude physique, de capacité nautique et d'aptitude au commandement. Le droit à la patente cesse donc d'être automatiquement acquis à l'expiration d'un certain nombre d'années, sans égard aux qualités effec-

tives du candidat et à son aptitude à la profession de batelier.

Cette prescription nouvelle entrera en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 1950.

Parmi les questions techniques, la Commission Centrale, sur le rapport du Comité technique permanent, a constaté que le projet de reconstruction du pont de chemin de fer à Nimègue, présenté par l'administration néerlandaise, ainsi que le projet d'établissement d'un bac à Leimersheim, ne soulèvent pas d'objection du point de vue de la navigation. Les bacs d'Andernach et de Linz, qui avaient été prévus comme bacs à câbles transversaux immergés, navigueront librement et ne causeront ainsi aucune entrave à la navigation.

Au pont Patton à Cologne, une deuxième passe a été aménagée, de sorte que la navigation peut se faire maintenant dans les deux sens.

Il fut décidé que les piles dépourvues de superstructures de quelques ponts seraient signalées par des feux clignotants. Des avis en informeront la navigation.

L'examen de la création d'un système de radiocommunications à bord des bâtiments a été poursuivi en vue d'obtenir une meilleure adaptation, aux besoins de la batellerie, des projets élaborés par les P.T.T.

Les causes de la rupture de la porte d'une des écluses de Kembs l'été passé ont fait l'objet d'un rapport et de l'examen du Comité technique, et celui-ci continue l'étude des conclusions qu'il en faut tirer.

La présidence du Comité technique permanent sera assumée en 1950 par M. Koomans, Délégué des Pays-Bas.

La Chambre de Commerce de Rotterdam et l'Association bâloise pour la Navigation du Rhin ont adressé à la Commission des plaintes, motivées par des mesures prises par des Etats riverains, qu'elles considèrent comme incompatibles avec les principes de liberté de la navigation et d'égalité de traitement. Afin de discuter l'ensemble des problèmes ainsi soulevés et d'autres mesures analogues à celles qui sont incriminées par les susdites plaintes, il fut décidé de tenir une session extraordinaire le 28 novembre 1949.

L'attention de la Commission Centrale a également été attirée sur les délais d'attente, jugés excessifs par les usagers, des contrôles à la frontière germano-néerlandaise. Une enquête est en cours.

Enfin, le prix de vente du Rapport annuel 1947, qui est sous presse, a été fixé à 750 francs français.

## **Wasser- und Elektrizitätsrecht, Wasserkraftnutzung, Binnenschifffahrt**

### **Eidg. Amt für Wasserwirtschaft**

In seiner Sitzung vom 1. November 1949 hat der Bundesrat zum Direktor des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft gewählt: *François Kuntschen*, dipl. Ingenieur von Sitten, bisher Vizedirektor dieses Amtes.

### **Eidg. Wasserwirtschaftskommission**

In seiner Sitzung vom 4. November 1949 hat der Bundesrat als Mitglieder der neu geschaffenen Abteilung für Energiewirtschaft der Eidg. Wasserwirtschaftskommission für den Rest der laufenden Amtsduauer bezeichnet:

Dr. Bruno Bauer, Professor für angewandte Elektrotechnik und Energiewirtschaft an der ETH, Zürich; Dr.

Paul Corrodi, Direktor der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG., Zürich; Ing. Heinrich Frymann, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, Zürich; Ing. Cesare Giudici, Direktor der Aare-Tessin AG. für Elektrizität, Bodio; Dr. Rudolf Heberlein, Vizepräsident und Delegierter des Verwaltungsrates der Firma Heberlein & Co. AG., Wattwil; Ing. Henri Niesz, alt Beauftragter des Bundesrates für Elektrizität, Ennetbaden; Ing. Jean Pronier, Direktor der Abteilung Elektrizität der Stadt Genf, Genf; Dr. Ing. Steiner, Vizepräsident des schweizerischen Energiekonsumenten-Verbandes, Zürich; Ing. Max Thoma, Direktor des Gas- und Wasserwerkes Basel, Basel; Ing. Edouard Thorens, Delegierter des Verwaltungsrates der

Firma Paillard S.A., Yverdon; Ing. Walter Trüb, Nationalrat, Zürich; Oberförster Hans G. Winkelmann, Direktor der Forstwirtschaftlichen Zentralstelle der Schweiz, Solothurn.

Herr Dr. Peter Zschokke, Regierungsrat, Basel, wurde als Mitglied der Abteilung für Schiffahrt der genannten Kommission gewählt.

Herr Bruno Bauer, Professor in Zürich, wurde zum Präsidenten der Gesamtkommission gewählt.

Mit Zuschrift vom 5. Oktober 1949 an das Eidg. Post- und Eisenbahndepartement hat das bisherige Mitglied der Eidg. Wasserwirtschaftskommission, Dr. A. Härry, Sekretär des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes, sein Mandat zur Verfügung gestellt und auf eine Wiederwahl verzichtet.

#### **Verordnung betreffend die Organisation und die Befugnisse der schweizerischen Wasserwirtschaftskommission**

(Vom 16. September 1949)

Der schweizerische Bundesrat, in Ausführung von Artikel 73 des Bundesgesetzes vom 22. Dezember 1916 (AS 33, 189) über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte, beschliesst:

Art. 1. Die Mitglieder der in Artikel 73 des Bundesgesetzes vom 22. Dezember 1916 über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte vorgesehenen Kommission zur Vorbereitung und Begutachtung von Fragen und Geschäften aus dem Gebiete der Wasser- und Energiewirtschaft werden vom Bundesrat auf eine Dauer von 3 Jahren gewählt. Er bezeichnet aus ihrer Mitte den Präsidenten.

Die Kommission setzt sich zusammen aus Sachkundigen auf dem Gebiete der Technik, der Wirtschaft (Produzenten und Konsumenten), der Wissenschaft und des Rechts, wobei die verschiedenen Landesgegenden nach Möglichkeit zu berücksichtigen sind.

Sie untersteht dem Post- und Eisenbahndepartement. Das Sekretariat der Kommission wird von der Abteilung Rechtswesen und Sekretariat dieses Departements besorgt.

Art. 2. Die Kommission hat die Aufgabe, allgemeine und spezielle Fragen auf dem Gebiete der Nutzbarmachung der Wasserkräfte, der Verwendung der Elektrizität und der Schiffahrt zu begutachten sowie gesetzgeberische Erlasse über diese Materien vorzubereiten.

Der Vorsitzende kann für das Studium spezieller Fragen aus einzelnen Mitgliedern der Kommission zusammengesetzte Subkommissionen bilden oder im Einvernehmen mit dem Post- und Eisenbahndepartement gegen Entschädigung Sachverständige beiziehen.

Art. 3. Die Kommission zerfällt in zwei Abteilungen: eine Abteilung für Energiewirtschaft und eine Abteilung für Schiffahrt.

Die beiden Abteilungen werden jede für sich zur Behandlung der in ihren Geschäftskreis fallenden Aufgaben einberufen.

Wenn die Umstände es rechtfertigen, kann der Vorsitzende der Kommission die beiden Abteilungen ausnahmsweise zu einer gemeinsamen Sitzung einberufen.

Die Kommission besammelt sich in der Regel zweimal im Jahr und immer dann, wenn es die Geschäfte gemäss Artikel 2 erforderlich machen.

Art. 4. Die eidgenössischen Ämter für Wasserwirtschaft und Elektrizitätswirtschaft sowie die Abteilung Rechtswesen und Sekretariat nehmen an den Sitzungen der Kommission mit beratender Stimme teil.

Der Vorsitzende der Kommission ist befugt, auch andere Abteilungen der Bundesverwaltung zur Teilnahme an den Sitzungen mit beratender Stimme einzuladen.

Art. 5. Die Mitglieder der Kommission sind berechtigt, über alle in den Geschäftskreis der Kommission fallenden Fragen schriftliche Vorschläge einzubringen und zu verlangen, dass sie auf die Tagesordnung einer Sitzung gesetzt werden.

Art. 6. Die Mitglieder der Kommission beziehen für die Sitzungs- und Reisetage sowie für die Ausarbeitung von Berichten eine Entschädigung nach den für eidgenössische Kommissionen geltenden Ansätzen.

Art. 7. Diese Verordnung tritt am 1. Oktober 1949 in Kraft. Die Verordnung vom 14. September 1917 wird aufgehoben.

Bern, den 16. September 1949.

Im Namen des schweiz. Bundesrates,

Der Vizepräsident:

*Max Pelipierre*

Der Bundeskanzler:

*Leimgruber*

#### **Bundesbeschluss über die Ausrichtung von Arbeitslosenentschädigungen während der Dauer der Einschränkungen im Elektrizitätsverbrauch, vom 12. Februar 1949**

Art. 1. 1. Für die Zeit während welcher das Eidgenössische Amt für Elektrizitätswirtschaft Einschränkungen im Elektrizitätsverbrauch verfügt, haben Arbeitnehmer, die in einer nach Massgabe des Bundesratsbeschlusses vom 14. Juli 1942 über die Regelung der Arbeitslosenfürsorge während der Kriegskrisenzezeit anerkannten Kasse versichert sind, Anspruch auf Arbeitslosenentschädigung, wenn der Verdienstausfall im Verlaufe von 14 aufeinanderfolgenden Tagen 8 Stunden oder einen ganzen Tag beträgt. Erreicht oder übersteigt der Ausfall diese Grenze, so kann die ganze Ausfallzeit für die Berechnung der Entschädigung in Betracht gezogen werden. Für jeden Arbeits- und Verdienstausfall von 8 Stunden kann ein Taggeld und für einzelne Ausfallstunden der entsprechende Teil des Taggeldes ausgerichtet werden.

2. Vorbehalten bleibt die Beachtung des Karentztages gemäss Artikel 20, Absatz 1, des Bundesratsbeschlusses vom 14. Juli 1942, in der Fassung des Bundesratsbeschlusses vom 27. Juli 1945.

Art. 2. Artikel 33 des Bundesratsbeschlusses vom 14. Juli 1942 über die Regelung der Arbeitslosenfürsorge während der Kriegskrisenzezeit tritt ausser Kraft für die Zeit, während welcher die Einschränkungen im Elektrizitätsverbrauch gelten.

Art. 3. Der Bundesrat ist mit dem Vollzug beauftragt. Er erlässt die erforderlichen Ausführungsbestimmungen.

Art. 4. Dieser Beschluss wird als dringlich erklärt. Er tritt rückwirkend auf den 7. Februar 1949 in Kraft und gilt bis 31. Dezember 1950.

#### **Verordnung über die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt von elektrischen Starkstromanlagen**

Der Bundesrat hat am 24. Oktober 1949 einen Beschluss über die Änderung von Art. 120 bis 123 dieser Verordnung erlassen.

#### **Das Wasserrecht in der Verfassung des Kantons Graubünden**

Die Bundesversammlung hat nach Einsicht in eine Botschaft des Bundesrates vom 28. März 1949 (BBL 1949,

I, 585) in Anwendung des Art. 6 der BV folgenden Beschluss vom 20. September 1949 gefasst:

Art. 1. Dem in der Volksabstimmung vom 23. Januar 1949 angenommenen Artikel 2<sup>bis</sup> der Verfassung des Kantons Graubünden wird die Gewährleistung des Bundes mit dem Vorbehalt erteilt, dass in den Fällen, auf welche Artikel 11 des Bundesgesetzes vom 22. Dezember 1916 über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte zur Anwendung gelangt, durch das Ergebnis der Volksabstimmung die Entscheidungsbefugnis des Bundesrates im Rekursverfahren nicht eingeschränkt wird.

Art. 2. Der Bundesrat wird mit dem Vollzug dieses Beschlusses beauftragt.

#### **Das Kraftwerk Rabiusa-Realta in Betrieb**

Das Kraftwerk Rabiusa-Realta der Kraftwerke Sernf-Niederenzbach AG. hat am 21. Oktober 1949 seinen Betrieb aufgenommen und zwar vorläufig mit einer Gruppe. Bei mittlerer Wasserführung beträgt die jährliche Energieproduktion 115 Mio kWh, wovon 28 Mio kWh auf das Winterhalbjahr entfallen. Die Baukosten des Werkes inklusive die Leitung Realta-St. Gallen und das Unterwerk Ost bei St. Gallen betragen 32 Mio Fr. Das Werk ist in der kurzen Zeit von 35 Monaten erstellt und in Betrieb genommen worden.

#### **Die Maggiawerke**

Unter dem Titel: «Messaggio del Consiglio di Stato al Gran Consiglio concernente le Forze idriche della Maggia» hat der Regierungsrat des Kantons Tessin in einer Broschüre alles Wissenswerte über die Maggia-Wasserkräfte und deren geplante Ausnutzung zusammengefasst. Die Regierung beantragt dem Grossen Rat die Genehmigung des Gründungsvertrages und der Statuten über eine Aktiengesellschaft: «Officine idroelettriche della Maggia S.A.» sowie die Beteiligung mit 20 % am Aktienkapital mit dem Betrage von 12 Mio Fr. Der tessinische Grosser Rat hat in seiner Sitzung vom 7. November 1949 diesen Anträgen zugestimmt und zwar hatte diese Sitzung, wie aus Pressemeldungen hervorgeht, einen durchaus feierlichen Charakter. Zu Beginn der Sitzung gaben alle politischen Gruppen ihre Zustimmung zu den Anträgen der Regierung und anerkannten die grosse und umsichtige, von Staatsrat *Nello Celio* geleistete Arbeit.

Es haben nun alle Beteiligten, der Kanton Tessin, die NOK, Basel-Stadt, Aarau, Stadt Zürich, Beteiligungsgesellschaft BKW und Stadt Bern ihren zustimmenden Beschluss gefasst, so dass der Konstituierung der Gesellschaft und dem Baubeginn nichts mehr im Wege steht. *Hy.*

#### **Beteiligung der Stadt Zürich am Maggiawerk**

In der Gemeindeabstimmung vom 13. November 1949 haben die Stimmberchtigten der Stadt Zürich der Beteiligung der Stadt an der Maggia-Kraftwerke AG. mit einem Anteil von 6 Mio Fr. am Aktienkapital und einem Kredit von 1'750'000 Fr. für die Anlagen der Energieübertragung mit 46 643 Ja gegen 6778 Nein zugestimmt. Die Opposition beschränkte sich auf einen Aufruf aus Naturschutzkreisen in der Lokalpresse.

#### **Val di Lei - Hinterrhein**

Am 18. Juni wurde im italienischen Aussenministerium in Rom durch den Präsidenten der schweizerischen Delegation für die Wasserkraftnutzung des Reno di Lei und

des Spöl, Renzo Lardelli, einerseits und Prof. Marco Ventini, dem Vorsitzenden der entsprechenden italienischen Delegation, andererseits, eine Vereinbarung unterzeichnet, welche die Fragen zwischenstaatlichen Charakters betreffend die Erstellung eines Speicherwerkes Val di Lei-Innerferrera regelt. Dieses Grenzkraftwerk mit einem Stausee von 200 Mio m<sup>3</sup> Inhalt auf italienischem und der Zentrale auf schweizerischem Boden wird die oberste der drei Stufen umfassenden Kraftwerkgruppe Val di Lei-Hinterrhein bilden. Die Anlage soll durch die zu gründende Aktiengesellschaft Kraftwerke Hinterrhein, an der neben schweizerischen Kraftwerkunternehmen auch die «Società Edison Milano» beteiligt sein wird, erbaut werden. Die Vereinbarung tritt mit dem Austausch der Ratifikationsurkunde in Kraft.

«NZZ», Nr. 1284, 22. Juni 1949.

#### **Simplon-Werke**

Das Baudepartement des Kantons Wallis macht bekannt, dass die Ofinco, im Auftrag der Energie Electrique du Simplon S.A., die Pläne für die Installation und den Bau der Wasserkräfte des Krummbaches, des Laquinbaches, des Grosswassers und der Doveria, auf Gebiet der Gemeinden Simplon-Dorf und Zwischbergen, hinterlegt hat.

#### **Kraftwerk Marmorera-Tinzen**

In der Gemeindeabstimmung vom 13. November 1949 haben die Stimmberchtigten der Stadt Zürich dem Kreidtbegehr zum Bau des Kraftwerkes Marmorera-Tinzen im Betrage von 85 Mio Fr. mit 48 777 Ja gegen 4821 Nein zugestimmt. Die Konzession wurde am 17. Oktober 1948 von der Gemeindeversammlung Marmorera mit 24 Ja gegen 2 Nein erteilt. Wie aus einer Mitteilung der Verwaltung der industriellen Betriebe der Stadt Zürich hervorgeht, hat sich eine kleine Gruppe von Interessenten gegen den Abschluss von Kaufverträgen gewehrt und ist auch an die Öffentlichkeit gelangt. Die genannte Verwaltung stellt aber fest, dass die Opponenten aus eigen-nützigen Motiven die Öffentlichkeit mit unwahren Angaben irreführten und in einer allzu gefühlbetonten Weise Stimmung zu machen versuchten. Sie wollen gar nicht die Erhaltung des Dorfes Marmorera, sondern einfach noch mehr Geld. Bei dieser Sachlage sei die Festsetzung der Entschädigungen durch die unabhängigen Expropriationsbehörden die angemessene Lösung.

#### **Tauernkraftwerk Glockner-Kaprun**

Die Tauernkraftwerke AG. in Zell am See, Salzburg, veröffentlicht in einer sehr aufschlussreichen Broschüre die im Betrieb und Bau sowie projektierten Anlagen der Tauernkraftwerke Glockner-Kaprun. Die gesamte Werkgruppe wird jährlich 600 Mio kWh produzieren, wovon 400 Mio kWh auf das Winterhalbjahr entfallen.

#### **Salza-Kraftwerke**

Am 5. September 1949 wurde das Salzakraftwerk der «Steirischen Wasserkraft- und Elektrizitäts AG. Graz» in Betrieb genommen. Hierüber orientiert eine von der Gesellschaft herausgegebene Druckschrift. Die Jahresarbeit des Werkes beträgt 30 Mio kWh, die Winterarbeit (sechs Monate) 10,5 Mio kWh.

#### **Das Schluchseewerk**

Einer Einladung der Schluchsee AG., Freiburg im Breisgau, Folge gebend, hatten die Mitglieder des Verbandes

Aare-Rhein-Werke am 29. September 1949 Gelegenheit, die bereits erstellten und im Bau begriffenen Anlagen dieses Grosskraftwerkes im badischen Schwarzwald zu besichtigen. Unter Führung der Direktoren der Gesellschaft und der Bauleiter konnten alle Teile des Werkes gründlich besichtigt werden und dank der Gastfreundschaft und der guten Organisation nahm die Besichtigungsfahrt einen in jeder Beziehung schönen Verlauf. Vom Schluchseewerk sind heute die Oberstufe mit Kraftwerk Häusern und die Mittelstufe mit Kraftwerk Witznau in Betrieb. Die Unterstufe mit Kraftwerk Waldshut ist gegenwärtig im Bau. Diese Stufe mit einem Gefälle von 150 m brutto wird auf eine Leistung von 176 000 kVA ausgebaut. Die ausgenutzte Wassermenge beträgt 140 m<sup>3</sup>/s, was ausserordentlich grosse

Dimensionen der Stollen voraussetzt. Im Kraftwerk Waldshut werden außerdem vier Pumpen mit einer Förderleistung von zusammen 32 m<sup>3</sup>/s aufgestellt. Die erforderliche Antriebskraft je Pumpe beträgt 16 000 kW. Die Jahreserzeugung aus natürlichem Zufluss beträgt 106 Mio kWh.

Nach Inbetriebsetzung der Unterstufe Waldshut wird das Schluchseewerk bei gefülltem Schluchsee eine Leistung von 445 000 kW aufweisen, die Pumpstromaufnahme beträgt 380 Mio kWh, der Wirkungsgrad der Pumpenspeicherung ca. 56 %. Die mittlere Jahreserzeugung einschliesslich Überschussstromveredelung beträgt rund 500 Mio kWh, im Vollausbau beträgt diese Zahl 700 Mio kWh.

Hy.

## Niederschlag und Temperatur im Monat September 1949

Mitgeteilt von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt

Station	Höhe ü. M. m	Niederschlagsmenge				Zahl der Tage mit		Temperatur	
		Monatsmenge		Maximum		Nieder- schlag	Schnee	Monats- mittel ° C	Abw. <sup>1</sup> ° C
		mm	Abw. <sup>1</sup> mm	mm	Tag				
Basel . . . . .	317	58	—20	13	7.	10	—	18,3	4,1
La Chaux-de-Fonds . .	990	64	—53	14	14.	14	—	15,4	4,1
St. Gallen . . . . .	679	99	—32	49	7.	13	—	15,2	3,1
Zürich . . . . .	569	55	—42	16	19.	10	—	17,1	3,9
Luzern . . . . .	498	88	—18	56	19.	13	—	17,7	3,7
Bern . . . . .	572	61	—28	22	19.	12	—	17,4	3,7
Genf . . . . .	405	71	—14	18	15.	8	—	18,6	3,6
Montreux . . . . .	412	98	2	25	13.	11	—	18,5	3,2
Sitten . . . . .	549	62	14	23	17.	12	—	18,1	2,9
Chur . . . . .	633	56	—28	16	7.	9	—	17,0	3,3
Engelberg . . . . .	1018	112	—21	48	7.	13	—	13,9	3,3
Davos-Platz . . . . .	1561	80	—12	27	7.	8	—	11,4	3,1
Rigi-Staffel . . . . .	1596	151	—27	66	19.	10	—	13,1	—
Säntis . . . . .	2500	144	—79	49	7.	11	2	6,5	3,7
St. Gotthard . . . . .	2095	66	—141	12	18.	13	—	8,3	3,2
Lugano . . . . .	276	62	—113	17	20.	7	—	19,1	2,1

<sup>1</sup> Abweichung von den Mittelwerten 1864—1940.

## Geschäftliche Mitteilungen, Literatur, Verschiedenes

### Oberst Emil Erny †

Mit Oberst Emil Erny, der am 9. August 1949 nach langem Leiden in Kilchberg (Zch) gestorben ist, fand ein mit Arbeit, aber auch Erfolgen reiches Leben seinen Abschluss. Emil Erny wurde am 12. April 1868 in Aarau geboren. Nach Abschluss der Maturität an der aargauischen Kantonsschule wandte er sich dem Studium der Rechtswissenschaft und Nationalökonomie zu und belegte Vorlesungen an den Universitäten von München, Berlin und Bern. Seine Studien schloss er mit dem aargauischen Fürsprecherexamen ab. 1892 wurde er Sekretär der aargauischen Staatswirtschafts- und Baudirektion, 1898 erster Direktor des aargauischen Versicherungsamtes, 1903 Vize-

direktor der Kraftübertragungswerke Rheinfelden, 1908 Direktor der damals gegründeten Elektrizitätswerke des Kantons Zürich. Im Jahre 1919 wurde er zum Delegierten des Verwaltungsrates der Nordostschweizerischen Kraftwerke berufen, welches Amt er bis 1939 innehatte. Im Jahre 1915 wurde Erny zum Oberst befördert, in welcher Eigenschaft er als Stabschef zuerst des 2. und dann des 1. Armeekorps diente. 1918 kommandierte er die Infanteriebrigade 6 der 2. Division.

Mit dem Namen Erny ist ein wichtiger Abschnitt der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft verknüpft, der Übergang von der kantonalen zur interkantonalen Zusammenarbeit der Elektrizitätswerke, wie sie in den Nordost-



schweizerischen Kraftwerken verkörpert ist. Was er als Delegierter des Verwaltungsrates in den Jahren 1919 bis 1939 für die Entwicklung dieser Gesellschaft getan hat, hat er selbst in der Denkschrift: 25 Jahre Nordostschweizerische Kraftwerke AG., Baden, niedergelegt. Diese nach der technischen und wirtschaftlichen Seite reich dokumentierte Schrift zeigt den initiativen Geist, den Oberst Erny auszeichnete, seine gründlichen wirtschaftlichen und finanziellen Kenntnisse, die ihn bei allen Unternehmen, die er in Angriff nahm, leiteten und die zur Blüte des Unternehmens führten, dem er mit dem Einsatz seiner ganzen Persönlichkeit diente.

Hy

#### Regierungsrat Dr. Ernst Graf †, St. Gallen

Am 25. Oktober 1949 leitete Regierungsrat Dr. *Graf*, als Vizepräsident des Linth-Limmatverbandes eine Vorstandssitzung in Zürich. Am 2. November schied er infolge eines Herzschlages aus dem Leben. Der Verstorbene hat immer mit grossem Interesse die Probleme auf dem Gebiete der Wasserwirtschaft verfolgt. Die in der Wasserwirtschaft Tätigen sind Dr. *Graf* für sein Verständnis und seine tatkräftige Mitarbeit an ihren Bestrebungen zu herzlichem Danke verpflichtet und werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

#### Fünfzig Jahre Elektrizitätswerk Basel

Am 4. November 1949 feierte das Elektrizitätswerk Basel sein fünfzigjähriges Bestehen. Im Grossratssaal hielten Regierungspräsident Dr. *E. Zweifel*, Vorsteher des Sanitätsdepartementes und Direktor *E. Stiefel* Ansprachen, in denen sie den Werdegang des Werkes und seine kommenden Aufgaben schilderten. Im Festsaal des Stadt-kasinos wurde die Feier fortgesetzt und die Glückwünsche von Vertretern von Behörden und Verbänden entgegengenommen. Den Rückblick auf die vergangenen 50 Jahre vermittelt eine prächtige Denkschrift, in der von einer Reihe von Beamten des Werkes die Entwicklung des Werkes dargestellt wird. Den Schluss bildet ein tiefschürfendes Nachwort von Direktor *E. Stiefel*, der an die höheren ethischen und religiösen Momente anknüpft, die man auch bei sachlichen Angelegenheiten nicht vergessen sollte. Als Vertreter des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes und des Verbandes Aare-Rhein-Werke sprach Direktor *Dr. Corrodi* dem Elektrizitätswerk Basel Dank und An-

erkennung für das auch auf dem Gebiete der Wasserwirtschaft Geleistete aus.

Hy.

#### Elektrizitätswerk Basel, 1948

Die normale Energieabgabe betrug 326 777 479 kWh. Die Einnahmen daraus beliefen sich auf Fr. 20 851 658.58. Gesamter Energieumsatz: 495 833 170 (1947: 432 305 900) kWh. Fremdenergiebezug: 199 462 470 (1947: 129 048 600) kWh. Nach Vornahme von Abschreibungen auf Immobilien und Beteiligungen von Fr. 1 931 284.93 resultierte ein Betriebsüberschuss von Fr. 8 223 881.62, von welchem 6 Mio Fr. an die Staatskasse abgeliefert wurden. Die Umschaltung des Gleichstromnetzes im Stadtzentrum auf Wechselstrom war im Oktober 1948 mit Ausnahme der für die Notbeleuchtung erforderlichen Anlagen beendet. Für die zukünftige Energieversorgung von Basel steht das Kraftwerk Birsfelden im Vordergrund. 1948 wurde ein detailliertes Bauprojekt bearbeitet. In diesem wurden die Erkenntnisse der in der Versuchsanstalt für Wasser- und Erdbau an der ETH, vor allem in bezug auf Kolkbildung, zweckmässigen Kolschutz, Anordnung der Schiffahrtsanlagen sowie die zur Aufrechterhaltung der Schifffahrt während der Bauzeit notwendigen Massnahmen, durchgeföhrten Modellversuche berücksichtigt. Die Grösse und Gestaltung der Schiffahrtsanlagen wie auch das Bauprogramm sind von den schweizerischen Behörden im Einvernehmen mit den schweizerischen Interessenten genehmigt worden; von den badischen Instanzen fehlt noch die Zustimmung.

Ri.

#### 40 Jahre Elektrizitätswerk Bischofszell

Unter diesem Titel ist im Juni 1949 eine Jubiläumschrift erschienen, die in anschaulicher Weise einen Überblick gibt über die Entwicklungsgeschichte des Elektrizitätswerks Bischofszell (EWB). Verfasser ist dessen Betriebsleiter H. Schneider-Zollinger. Die Bestrebungen für eine Elektrizitätsversorgung reichen in diesem Städtchen bis in die achtziger Jahre zurück. Die Betriebseröffnung des EWB erfolgte am 20. Januar 1908. Den eigentlichen Anstoß zur Erstellung einer lokalen Stromversorgung gab ein Industrieller, der sich bereit erklärte, in Bischofszell eine grosse Stickereifabrik zu bauen, wenn nebst der Erfüllung anderer Bedingungen elektrische Energie zu Licht- und Kraftzwecken in möglichst kurzer Frist hergeführt werde. Projektverfasser war Ingenieur G. Fietz aus Zürich. Die Aufgabe des Werks besteht in der Abgabe von elektrischem Strom. Dieser wurde bis 1912 bezogen von der AG. Elektrische Kraftversorgung Bodensee-Thurtal, seither vom Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau. Effektiv wird er geliefert von den NOK. Beim EWB gilt der Grundsatz: «Ein gut ausgebauter, betriebssicheres Netz bei günstigen Tarifen und dann erst Gewinnablieferung.»

Ri.

#### Aare-Tessin Aktiengesellschaft für Elektrizität, Olten

Die höchste Leistung der Werke ist von 223 000 kW auf 242 000 kW angestiegen und der Energieabsatz ist im Berichtsjahr 1948 um 80 Mio kWh oder 6 % auf 1441 Mio kWh erhöht worden. An Einnahmen werden insgesamt Fr. 25 726 961.76 ausgewiesen, die ohne Saldo vom Vorjahr einen Reingewinn von Fr. 4 842 320.83 ermöglichen. Die Abschreibungen betragen Fr. 7 564 305.81.

Das neuerrichtete Kraftwerk Lucendro hatte massgebenden Anteil an der Umsatzvermehrung.

W. R.

### S.A. L'Energie de l'Ouest-Suisse (EOS), Lausanne, 1948

Der gesamte Energieumsatz dieses grössten westschweizerischen, elektrischen Strom erzeugenden Unternehmens betrug gemäss Geschäftsbericht im Jahre 1948 557 Mio kWh. Die Gletscher gaben weniger Wasser ab als sonst, weshalb die Eigenproduktion der EOS während des Sommers geringer war als 1947. Dies war insbesondere der Fall beim Kraftwerk Chandoline, das auch während der warmen Jahreszeit starke Spitzen zu liefern hat. Das Aktienkapital wurde von 40 auf 50 Mio Fr. erhöht zwecks Mittelbeschaffung für den Bau des Staubeckens von Saint-Barthélemy im Val Cleuson, sowie für die Beteiligung an der Salanfe S.A., Vernayaz.

Die Erstellung der Sperre von Saint-Barthélemy wurde mit grösster Energie weitergeführt. Im Laufe der warmen Jahreszeit wurde die Betonierung so weit gebracht, dass Ende Herbst bereits eine teilweise Stauung des Wassers vorgenommen werden konnte. In der am Fusse der Sperre errichteten Pumpstation sind zwei der geplanten vier Gruppen von Moto-Pumpen von je 1400 PS Ende des Jahres installiert worden. Die Förderleitung und der Stollen zwischen Cleuson und Allévaz-Lac des Dix wurden vollendet, so dass im Januar 1949 das Pumpwerk in Funktion gesetzt werden konnte. Das in den Lac des Dix abgeleitete Wasser ermöglichte die Erzeugung von einigen Mio kWh, die im Winter 1948/49 sehr willkommen waren. Die EOS stiess bei verschiedenen Behörden wegen des Typs des Stauwehrs von Saint-Barthélemy-Cleuson auf Widerstand, obwohl jener der gleiche ist wie derjenige an der Dixence, der nie Gegenstand von Kritik war und sich vollkommen bewährte. Es wird der Hoffnung Ausdruck gegeben, dass die Schwierigkeiten behoben werden können und eine die Behörden befriedigende Lösung gefunden wird, ohne dass die Baukosten in unnötiger Weise erhöht werden müssen und der Bau verzögert wird.

Die von der EOS für Rechnung der Salanfe S.A., zum Teil als Unternehmer, zu leitenden und auszuführenden Arbeiten wurden ebenfalls mit vollem Einsatz fortgesetzt. Ende 1948 war der Hohlraum für die unterirdische Zentrale von Miéville zu  $\frac{2}{3}$  ausgegraben und der Verputz des Gewölbes fertiggestellt. Der Stollen von ca. 5 km Länge vom Kraftwerk bis zum Plateau von Salanfe, welcher die Druckleitung und ein Bähnchen erhalten wird, wurde gleichfalls durchlocht. Die äusseren Installationsarbeiten der Zentrale befinden sich auf gutem Wege und die vorbereitenden Arbeiten für die Betonierungsanlage auf dem Plateau von Salanfe haben begonnen.

Auch dem wichtigen Grande-Dixence-Projekt wurden alle Anstrengungen gewidmet. Die Studien, Sondierungen und Vorarbeiten wurden zu Ende geführt unter Mitwirkung und finanzieller Beteiligung der fünf grössten deutschschweizerischen Elektrizitätsunternehmungen. Die Ergebnisse sind günstig.

Der Reingewinn der EOS beträgt 1948 Fr. 5 666 012.36, die Dividende 4½ %. *Ri.*

### Elektrizitätswerk der Stadt Biel, 1948

Die gesamte Stromabgabe betrug 41 142 425 kWh. Die Stromeinnahmen sind trotz Tarifabbau gestiegen und zwar auf 3,92 Mio Fr. Der mittlere Erlös pro abgegebene kWh ergab 9,52 Rp. (1947: 10,21). Die Betriebsabteilung erzielte einen Betriebsüberschuss von Fr. 1 891 210.37. Von den Fr. 1 904 076.32 betragenden Gesamteinnahmen wurden verwendet für Abschreibungen Fr. 309 315.29 und als Zu-

wendung an die Reserve für den Spannungsumbau Fr. 250 000.—. Der Rest von Fr. 1 187 806.58 wurde an die Stadtkasse abgeliefert. Nachdem bereits am 18. August der Strassenbahnbetrieb auf der Strecke Bahnhof-Nidau auf Trolleybus umgestellt wurde, erfolgte die gänzliche Umstellung des gesamten Netzes am 9. Dezember. Diese Umgestaltung erforderte verschiedene Abänderungen der Speiseleitungen. *Ri.*

### Elektrizitätswerk der Stadt St. Gallen, 1948

Der gesamte Energieverkauf betrug 75 014 909 kWh, wobei total Fr. 6 210 185.95 eingenommen wurden. Für Amortisationen wurden verwendet Fr. 563 399.27, an die Stadtkasse abgeliefert Fr. 1 590 000.—. Die Spannungserhöhung im Hochspannungsnetz von 3,6 auf 10 kV sowie der Umbau des Gleichstromnetzes auf Drehstrom wurden auch 1948 weitergeführt. Die Beteiligung am Grundkapital der Kraftwerke Sernf-Niederenzbach AG. wurde um Fr. 3 200 000.— auf Fr. 4 640 000.— erhöht. Die auf die neuen Aktien geleistete Bareinzahlung von Fr. 640 000.— wird vorläufig als Baukredit zu 3½ % verzinst. *Ri.*

### Brown Boveri Mitteilungen Nr. 9, 1949

Das Septemberheft ist, wie schon aus der äusseren Aufmachung mit mehrfarbigem Titelbild hervorgeht, ausschliesslich einem der jüngsten Tätigkeitsgebiete von Brown Boveri, dem Bau von Sende- und Gleichrichterröhren gewidmet. In der Überzeugung, dass eine Firma auf dem Gebiete der Hochfrequenztechnik nur dann eine führende Stellung erreichen kann, wenn sie neben dem Bau von Geräten auch gleichzeitig die Herstellung der Röhren, den Grundsteinen der Hochfrequenztechnik beherrscht, hat sich Brown Boveri vor einigen Jahren entschlossen, in einer besonderen Fabrik die Fabrikation von Sende- und Gleichrichterröhren aufzunehmen. Diese werden nicht nur in eigenen Geräten verwendet, sondern auch an fremde Gerätekonstrukteure abgegeben.

Ein Aufsatz «Brown-Boveri-Röhren, ihre Verwendung in Sendern und Geräten» beschreibt eine Anzahl Sender und Hochfrequenzgeräte eigener und fremder Bauart, die mit Brown-Boveri-Röhren bestückt sind. Schaltschemata für kleine Sender und Hochfrequenz-Generatoren vermitteln dem Konstrukteur Anregungen für die richtige Verwendung von Brown-Boveri-Röhren. Einige Bilder geben einen Einblick in den komplizierten Fabrikationsvorgang, der äusserste Präzision und eine grosse Zahl von Spezialmaschinen und Vorrichtungen verlangt.

Als Neuentwicklung wird ein neuartiger Luftkühler für Senderöhren grosser Leistung beschrieben. Bisher blieb die Anwendung der Luftkühlung auf Röhren bis etwa 20 kW Anodenverlustleistung beschränkt, während der neue, leichte Kühler mit kleinen Abmessungen nun auch den Bau von grossen luftgekühlten Senderöhren gestattet.

Einen Einblick in die Forschung geben Aufsätze über die Brummeigenschaften wechselstromgeheizter Sende-röhren und über den Turbator, während in einer Abhandlung «Versuche über Gitteremission» Massnahmen besprochen werden, welche zur Herabsetzung der primären Gitteremission, speziell in Röhren mit Kathoden aus thoriertem Wolfram, führen.

Eine mehrseitige Beilage enthält eine vollständige Übersicht über die heute lieferbaren Brown-Boveri-Röhren und ihre Betriebsdaten.

## **Unverbindliche Kohlenpreise für Industrie per 1. November 1949**

	per 10 t franko Grenze, verzollt	Grenz- station		per 10 t franko Grenze, verzollt	Grenz- station
<b>1. Ruhr</b>	1.Aug.-31.Okt. Fr.	1. Nov. Fr.	<b>5. Nordfrankreich</b>	1.Aug.-31.Okt. Fr.	1. Nov. Fr.
Brechkoks I—III 20/40—60/90 mm	1260.—	1260.—	a) Metallurgischer Koks I 60/90 mm II—III 20/40—40/60 mm	1210.—	1210.—
<b>2. Belgien</b>			b) Giessereikoks 20/40—60/90 mm	1210.—	1210.—
Kohlen Nuss II . . . . .	1284.—	1220.—		1260.—	1260.—
III . . . . .	1259.—	1176.—			
IV . . . . .	1210.—	1132.—			
<b>3. USA</b>			<b>6. Polen</b>		
a) Gaskohle . . . . .	—	—	Kohle Nuss I . . . . .	1120.—	935.—
b) Griess . . . . .	—	—	Nuss II . . . . .	1120.—	935.—
			Nuss III . . . . .	1060.—	885.—
			Nuss IV . . . . .	1030.—	855.—
			Stücke über 120 mm . . .	1095.—	905.—
<b>4. Lothringen und Saar</b>			<b>7. Ostrau-Karwin</b>		
a) Industriefeinkohle . . .	782.—	735.—	Giessereikoks . . . . .	1485.—	1485.—
b) Flammkohlen 15/35 mm .	995.—	910.—			
” 7/15 mm .	965.—	880.—	Sämtliche Preise verstehen sich exklusive Warenumsatzsteuer und inkl. Tilgungssteuer für Kohlenkredit.		
c) Koks I . . 60/90 mm .	1095.—	1095.—			
II—III 20/40—40/60 mm .	1095.—	1095.—	Für Kohlen und Koks aus Lothringen, Saar und Polen werden Zonenvergütungen gewährt.		
			(Preise mitgeteilt durch die Eidg. Preiskontrolle)		

## **Ölpreisnotierungen per 1. November 1949**

Mitgeteilt von der Firma Emil Scheller & Cie. A.G., Zürich

Alle Produkte per 100 kg netto, franko, Domizil oder Talbahnhofstation

Sämtliche Preise verstehen sich exklusive Warenumsatzsteuer. Spezialpreise bei grösseren Bezügen in ganzen Rahmenkessellwagen.