

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 42 (1950)  
**Heft:** 11  
  
**Rubrik:** Mitteilungen verschiedener Art

#### **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:** 18.02.2026

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

## Mitteilungen aus den Verbänden

### Aargauischer Wasserwirtschaftsverband

Die stark besuchte Generalversammlung fand unter dem Vorsitz von a. Reg.-Rat Studler am 18. Oktober 1950 in Wildegg statt. An die statutarischen Geschäfte schloß sich ein instruktives Referat von Obering. G. Gysel über «Der Bau des Kraftwerkes Wildegg-Brugg, einige besondere Maßnahmen und Erfahrungen.» Am Nachmittag wurden die Baustellen des Kraftwerkes besichtigt.

### Tessiner Wasserwirtschaftsverband

Unter dem Vorsitz von Ing. Luigi Rusca fand am 26. Oktober in Locarno die 35. Generalversammlung des Tessinischen Wasserwirtschaftsverbandes statt. Nach Erledigung der statutarischen Traktanden referierte Ing. Riva über die Bauarbeiten am Maggia-Kraftwerk. Am Nachmittag wurden die Baustellen in Palagnedra und am Langensee (Ronco-Brissago) besichtigt.

### Vereinigung für die Ausnützung der Wasserkräfte im Quellgebiet der Linth

Am 2. November 1950 fand in Glarus unter dem Vorsitz von Reg.-Rat B. Elmer eine Vorstandssitzung statt,

die speziell der Vorbereitung der Hauptversammlung galt. Die Protokolle der Vorstandssitzung vom 10. November 1949 und der Hauptversammlung vom 3. Dezember 1949 sowie die Rechnungsablage pro 1949 werden nach Kenntnisnahme des Revisorenberichtes vom Vorstande genehmigt. Die Traktandenliste für die Hauptversammlung, die auf Samstag, den 18. November 1950, nach Linthal einberufen werden soll, wird ebenfalls gutgeheißen. Nach Abwicklung der Traktanden wird Ing. Stadelmann, I. Sektionschef beim Eidg. Amt für Wasserwirtschaft, einen öffentlichen Vortrag halten über die «Ausnützungsmöglichkeiten der Wasserkräfte im Quellgebiet der Linth». Ty.

### Nordostschweizerischer Verband für Schifffahrt Rhein-Bodensee

Die 22. Jahresversammlung des Verbandes fand am 23. September 1950 in Horn statt. Der bisherige Präsident, Dr. A. Hautle in Goldach, der das Präsidium seit 1908, ausgenommen die Kriegsjahre von 1915 bis 1919, innehatte, trat zurück; an seine Stelle wurde Nat.-Rat Dr. C. Eder, Weinfelden, gewählt. An Stelle des verstorbenen Reg.-Rat Dr. Graf, St. Gallen, wählte die Versammlung Reg.-Rat und Nat.-Rat Dr. Meierhans, Zürich.

## Wasser- und Elektrizitätsrecht, Wasserkraftnutzung, Binnenschifffahrt

### Eidgenössische Wasserwirtschaftskommission

Die am 20. Oktober 1950 in Bern tagende eidg. Wasserwirtschaftskommission befaßte sich mit der Frage des Erlasses eines Energiewirtschaftsgesetzes und bereinigte einen Bericht hierüber an das Post- und Eisenbahndepartement. Desgleichen stimmte sie einem Antrag an den Bundesrat auf Streichung der Limmat aus dem Verzeichnis der schiffbaren oder noch schiffbar zu machenden Gewässer zu. Ferner ließ sie sich durch die Direktoren Kuntschen und Lusser von den Eidg. Ämtern für Wasserwirtschaft und für Elektrizitätswirtschaft über den Stand der Studien betreffend den Ausbau der Rheinstrecke Basel—Bodensee zum Zwecke der Schifffahrt und der Wasserkraftnutzung, so dann über die Verhandlungen mit Italien betreffend die projektierten Grenzkraftwerke und schließlich über den Stand der Energieversorgung im kommenden Winterhalbjahr, die zuversichtlich zu beurteilen ist, orientieren.

### Kraftwerk Barberine

Die Schweizerischen Bundesbahnen teilen mit: Sonntag, den 22. Oktober, um 4 Uhr erfolgte der Durchschlag des 3820 m langen Stollens für die Zuleitung des oberen Triègebaches in den Barberinensee. Mit diesem Stollen und den dazugehörigen Wasserfassungen und Zuleitungskanälen ist der erste Teil der Erweiterungsarbeiten für eine Vermehrung der Energieproduktion bei der Kraftwerkgruppe Vernayaz-Barberine der Schweizerischen Bundesbahnen fertiggestellt.

### Société des Forces Motrices du Châtelot S.A. La Chaux-de-Fonds

Die Gesellschaft begibt eine 3 %-Anleihe im Betrage von 12 Mio Fr. Die Baukosten des Kraftwerkes Châtelot

lot sind auf 36 Mio Fr. geschätzt, mit den Arbeiten ist Ende Juni 1950 begonnen worden, das Werk soll im Frühjahr 1953 in Betrieb gesetzt werden. Die Ausarbeitung der Baupläne und die Bauleitung sind der Schweizerischen Elektrizitäts- und Verkehrsgesellschaft (Suisselectra) in Basel sowie der Elektro-Watt, Elektrische und Industrielle Unternehmungen AG in Zürich, übertragen worden.

### Nationalpark und Engadiner Kraftwerkprojekte

An der Abgeordnetenversammlung des Schweizerischen Alpenclubs wurde dem von der Sektion Diablerets zur «Sicherstellung der Integrität des Nationalparks» gestellten Antrag zugestimmt. Dieser Antrag lautet: «Die Abgeordnetenversammlung des SAC vom 21. Oktober 1950 hat mit Bedauern davon Kenntnis genommen, daß der Bau eines Elektrizitätswerkes mit Staumauer im Gebiete des Nationalparks geplant ist. Sie erhebt Einsprache gegen dieses Projekt und beauftragt das Zentralkomitee des SAC, beim Bundesrat vorstellig zu werden, damit dieser einen Beschuß fasse, welcher die Integrität des Nationalparks endgültig sicherstellt.» Der wohlgegründete Antrag des Zentralkomitees, auf die Resolution der Sektion Diablerets nicht einzutreten, vermochte nicht durchzudringen.

Diesem Beschuß sei der letzte Absatz aus dem Vortrag der von den Engadiner Gemeinden am 1. September 1950 veröffentlichten «Dokumente zur Spölfrage» gegenübergestellt: «Wem die Wohlfahrt der beteiligten Engadiner Gemeinden von Madulain bis Martina mit ihren über 7000 Seelen mehr am Herzen liegt als ein bißchen mehr Spielraum und Ungestörtheit für die Tierwelt und die Naturforschung im Spöltal, aber auch wem schließlich die Wahrheit und das Recht unantastbare

Werte sind, der trete für uns ein. Wir danken ihm mit einem herzlichen Vergelt's Gott.»

**«Dokumente zur Spölfrage»** herausgegeben von den Engadiner Gemeinden, Separatdruck aus dem «Freien Rätier» und der «Neuen Bündner Zeitung» vom 1. September 1950. Im Vorwort bemerken die Herausgeber, daß die Kampagne gewisser Naturschutzkreise im Ständerat (Interpellation Altwegg), im Nationalrat (Interpellation Urs Dietschi), in der Presse und die Publikationen des Naturschutzbundes, darunter seine reich illustrierte, über 200 Seiten starke Broschüre, die Engadiner Gemeinden gegen ihren Willen zwingen würde, auch ihrerseits das Wort in der Öffentlichkeit zu ergreifen, gehe es doch schließlich um ihr gutes Recht und um ihre weitaus wichtigste, noch unerschlossene Einnahmequelle. Daß sie Naturschutz und Parkidee durchaus bejahen, hätten sie seit Jahren bewiesen.

Anhand der vorgelegten wichtigsten Dokumente mit sachlich gehaltenen erläuternden Anmerkungen kann sich jedermann ein Urteil bilden. Zur Darstellung kommen: Art. 2 und 23 der Bundesverfassung, der Dienstbarkeitsvertrag vom 29. November 1913 mit Nachtrag vom 30. Juni 1914, die Frage der Hoheitsrechte (Jagd, Fischerei, Nutzung öffentlicher Gewässer), der Bundesbeschluß betr. die Errichtung eines Schweizerischen Nationalparkes im Unterengadin vom 3. April 1914 und der für die Kraftwerkfrage sehr wichtige Nachtrag vom 13. Juni 1920 zum Dienstbarkeitsvertrag vom 29. November 1913. Aus diesem möchten wir die maßgebenden Artikel 4 und 5 wörtlich zitieren:

«4. Die Schweizerische Eidgenossenschaft erklärt, daß sie der Stauung des Spöls im Parkgebiete durch Erstellung erforderlicher Stauwerke zum Zwecke der Erstellung eines Elektrizitätswerkes oder anderer industrieller Unternehmungen keine Opposition machen wird. Diese Erklärung erfolgt unter Verzicht auf eine bezügliche Entschädigung. Sollte dieses Projekt zur Ausführung gelangen, so hat die Gemeinde Zernez dafür zu sorgen, daß bei Punt Praspöl und Punt Perif oder in deren Nähe Übergänge über den Spöl erstellt und in gutem Zustande erhalten werden.

5. Die jährliche Entschädigung an die Gemeinde Zernez wird pro 1920 und die folgenden Jahre um 400 Fr. erhöht, bis die Wasserkräfte des Spöls ausgebeutet werden können.»

Bei dem darin erwähnten Projekt zur Stauung des Spöls handelt es sich um das Projekt von Ing. A. von Salis vom 1. März 1919, das nebst einer eingehenden Stellungnahme des Projektverfassers vom 1. Juli 1947 an den Kleinen Rat des Kantons Graubünden in der hier besprochenen Schrift ebenfalls veröffentlicht ist. Das Projekt, das eine Stauanlage von 28 Mio m<sup>3</sup> im Gebiete des Schweizerischen Nationalparkes vorsah, hätte für diesen bedeutend weitreichendere Folgen als das heute zur Diskussion stehende Projekt mit Stauung des Spöls außerhalb des Parkgebietes an der schweizerisch-italienischen Grenze und Stausee im italienischen Liviligno. Die Ausführung dieses Projektes war im Nachtrag zum Dienstbarkeitsvertrag also ausdrücklich vorbehalten. Ing. von Salis schreibt u. a. ganz treffend: «Sollte aber die Nationalparkkommission auf ihrem ablehnenden Standpunkt beharren, mit der Begründung, daß das neue Projekt infolge der beabsichtigten starken Reduktion der Wasserführung der Gewässer vom Pro-

jekt 1919 grundsätzlich abweiche, so könnte eine Lösung doch noch gefunden werden. Nämlich die Rückkehr zum Projekt 1919, mit dem die Kommission sich im Nachtrag von 1920 zum Pachtvertrag einverstanden erklärt hatte und gegen das eine erfolgreiche Opposition nicht zu befürchten steht... Aber ich denke, daß die Nationalparkkommission zweimal überlegen wird, bevor sie auf einen Tausch eingeht, der für sie nur ungünstiger sein kann.»

In der kleinen Schrift folgt noch die Veröffentlichung weiterer, wichtiger Dokumente aus den Jahren 1919, 1926, 1929 und 1932, die alle die Vorbehalte der Wasserkraftnutzung des Spöls im Sinne des obgenannten Nachtrags 1920 bekräftigen.

Aus dem Nachwort der von den Gemeinden eingesetzten «Cumischun per l'utilisazion da las forzas idraulicas En—Spöl» seien noch einige markante Sätze zitiert:

«Es ist für das Engadin, das den Park auf seinem Boden ermöglicht hat, schmerzlich, daß es um sein gutes, angestammtes Recht auf Nutzung seiner öffentlichen Gewässer, die nie aus der Hand gegeben wurden, noch kämpfen muß und gar gegen Gäste des Engadins.

Wenn wir unentwegt für unser Recht und den Ausbau der Engadiner Wasserkräfte kämpfen, der im Gegensatz zum Park auf den Spöl angewiesen ist, so zwingt uns hiezu unsere wenig günstige Wirtschaftslage. Unsren größten Reichtum bilden künftig die Wasserkräfte; nach ihrem Ausbau können wir uns weitgehend selber helfen. Hierdurch werden Kanton und Bund entlastet, übersteigen doch die erzielbaren Einnahmen der Gemeinden an Wasserzins und Steuern eine Million Franken im Jahre. Der Empfehlung, vor den Engadiner Gewässern zuerst andere Kräfte auszubauen, müssen wir entgegenhalten, daß uns nur geholfen werden kann, wenn bei uns gebaut wird.

Wir erlauben uns, an alle Miteidgenossen, denen das gute Recht und die Existenz einer kleinen Minderheit unseres Landes etwas bedeuten, die Bitte zu richten, mit uns dafür einzutreten, daß auch ein ideales Ziel wie der Park nur auf dem Boden des Rechts und mit Maß verfolgt werde.»

Im Oktober fand eine von der Gemeinde Zernez und der «Kommission für die Nutzung der Wasserkräfte Inn-Spöl» organisierte Pressebesichtigung des Spöltals statt, ergänzt durch ausführliche Referate, welche die technische, die rechtliche und die geschichtliche Seite des Themas «Spölwerk und Nationalpark» beleuchtete.

Ty.

#### Für den Ausbau der Engadiner Wasserkräfte

Die Vertreter der am Ausbau der Engadiner Wasserkräfte beteiligten vierzehn Gemeinden haben ihren Ausschuß beauftragt, beim Bund erneut dafür einzutreten, daß der Ausbau von Inn und Spöl mit Stausee im Liviligno ungeachtet übertriebener Naturschutzforderungen nun freigegeben werde, da keine Verfassungs- oder gesetzmäßigen Grundlagen für die Blockierung dieser Gewässer bestehen. Die Wasserkräfte bilden die wichtigste eigene Hilfsquelle des mittleren und unteren Engadins.

Die Gemeinden sind entschlossen, nötigenfalls die Stauung des Spöls im Parkgebiet vorzunehmen, welcher der Bund im Jahre 1920 keine Opposition zu machen zugesichert habe. Sie bitten die Miteidgenossen, den

Ausbau ihrer Wasserkräfte zu unterstützen, in der Überzeugung, daß den Gemeinden ein Verzicht auf die Kraftnutzung nur gegen volle Schadloshaltung zugesummt werden darf, und daß auch der Schweizerische Alpenclub das Recht und die Existenz von Berggemeinden nicht gefährden will. Dessen kürzliche, nur mit äußerst knapper Mehrheit zustande gekommene Entscheidung hat die wirtschaftliche Bedeutung für das Tal und die Entschädigungsfrage an den Kanton und die Gemeinden unbeachtet gelassen.

«*NZZ*» Nr. 2335 vom 3. Nov. 1950.

### Österreichisch-Bayrische Kraftwerke AG

Der österreichische Ministerrat genehmigte im Oktober 1950 den Entwurf des Vertrags über die Errichtung der Österreichisch-Bayrischen Kraftwerke AG. Die Zustimmung der bayrischen und der deutschen Bundesregierung liegt bereits vor, so daß die Gesellschaft gegründet werden wird. Das Gesellschaftskapital wird von Österreich und Bayern je zur Hälfte gezeichnet. Zweck der Neugründung ist die Ausnutzung der Wasserkräfte der Grenzstrecke der Salzach und des Inn. Vorläufig ist der Bau von Kraftwerken in Braunau, Schärding und Passau geplant, die zusammen ein Jahresarbeitsvermögen von 1,7 Mia kWh haben werden. Die erzeugte Energie wird je zur Hälfte Österreich und Bayern zukommen. Zuerst wird Braunau in Angriff genommen, das 500 Mia kWh produzieren wird. «*NZZ*» Nr. 2319.

### Rheinregulierung

Der Ständerat hat am 13. September 1950 und der Nationalrat am 2. Oktober 1950 folgenden Beschuß zum Bericht des Bundesrates über die Rheinregulierung gefaßt:

«Die Bundesversammlung nimmt vom Bericht des Bundesrates vom 16. Juni 1950 zustimmend Kenntnis und stellt fest, daß die im Staatsvertrag, welcher am 28. März 1929 zwischen Deutschland und der Schweiz abgeschlossen wurde, vorgesehene maximale Baukostensumme nicht genügt, um das Werk der Rheinregulierung gemäß diesem Staatsvertrag, dem Genfer Protokoll vom 18. Dezember 1929, sowie der Vereinbarung betreffend die Ausführung der Rheinregulierungsarbeiten zwischen Straßburg/Kehl und Istein vom 19. Dezember 1947 fertigzustellen. Die zur Deckung des schweizerischen Anteils an den Mehrkosten erforderlichen jährlichen Beträge sind in die jeweiligen Voranschläge der Eidgenossenschaft einzustellen.

Der Beschuß erfolgt unter der Voraussetzung, daß der Kanton Basel-Stadt wie bisher seinen Kostenbeitrag von 20 % in dem den Aufwendungen folgenden Jahr an den Bund entrichtet.»

### Schweizerische Bundesbahnen und Schiffsbarmachung des Oberrheins

Der Verwaltungsrat der Schweizerischen Bundesbahnen hat in einer Eingabe an den Bundesrat vom September 1950 Stellung zum Projekt der Schiffsbarmachung des Oberrheins zwischen Basel und dem Bodensee genommen. Er begründet seine ablehnende Stellungnahme wie folgt:

Vor dem Kriege haben die Bundesbahnen die Frachtverluste, die ihnen das Hochrheinprojekt bringen müßte, auf 13 Mio Fr. berechnet. Heute muß diese Zahl in-

folge der Tariferhöhungen und des etwas stärkeren Verkehrs auf 16 Mio Fr. erhöht werden. Die Berechnung dieses Frachtverlustes erfaßt den gesamten über Basel geführten Import- und Exportverkehr nach und vom Einflußgebiet des Wasserweges, berücksichtigt die Einstellung des Schiffverkehrs bei Hoch- und Niedrigwasser, Vereisung, Nebel usw. und trägt dem Umstand Rechnung, daß der Ausbau des Wasserweges die Zu- und Abfuhr von den Hochrheinhäfen durch Lastwagen begünstigen würde.

Wie alle schweizerischen Kanalprojekte setzt auch dieses die Finanzierung des Baues, die Übernahme von Abschreibung und Verzinsung des Kapitals durch die öffentliche Hand als selbstverständlich voraus. Auf Grund einer solchen Finanzbasis kann daher über die wirklichen Kosten nichts gesagt werden. Kann die Hochrheinschiffahrt dank einer solch weitgehenden öffentlichen Finanzierung billiger transportieren als ein Schienen- oder Straßenverkehrsmittel, so ist das volkswirtschaftlich gesehen, gar nicht von Bedeutung. (Im Gegensatz dazu wird der Verfrachter nicht danach fragen, wie die Transportverbindung zustande kam.) Um darzutun, daß für die volkswirtschaftlich richtige Bewertung eines Kanalprojekts die Einrechnung aller Kosten nötig ist, greift die Eingabe zu folgendem Vergleichsbeispiel: Angenommen, es würde neben einer Bahnlinie, die für Schienenweg und feste Anlagen die finanzielle Verantwortung selber trägt, eine Konkurrenzlinie gebaut, der die öffentliche Hand diese Kosten abnähme, dann würde ein solches Vorgehen von jedem als wirtschaftlich ungesund, ja als unsinnig empfunden. Jedem wäre es klar, daß dann die Konkurrenzlinie ohne jedes eigene Verdienst allein durch die Art ihrer Finanzbasis die Transportpreise der ersten Bahnlinie unterbieten könnte. Volkswirtschaftlich läge der Vergleich gleich, wenn am Hochrhein neben die Bahnlinie ein weitgehend subventionierter Schiffahrtsweg gebaut würde. Bei der Hochrheinschiffahrt Basel-Bodensee wären die Kosten der festen Anlagen besonders hoch. Die 140 Kilometer lange Strecke würde vierzehn Schleusen benötigen, während z. B. die 800 Kilometer messende Strecke Basel—Rotterdam mit einer einzigen Schleuse bei Kembs auskommt.

Die volkswirtschaftliche Vergleichsrechnung müßte darüber hinaus noch untersuchen, ob der volkswirtschaftliche Gesamtaufwand für den Verkehr mit oder ohne neuen Wasserweg kleiner oder größer würde. Das Projekt wäre erst dann gerechtfertigt, wenn es nicht nur seine vollen Kosten (einschließlich Verzinsung und Abschreibung), sondern auch den durch es verursachten volkswirtschaftlichen Mehraufwand (z. B. die Entwertung bestehender Verkehrsmittel) decken würde. Eine solch strenge Prüfung durch Aufstellung einer volkswirtschaftlichen Bilanz wird das Hochrheinprojekt Basel-Bodensee auf absehbare Zeit nicht bestehen. Im weiteren müßte der neue Wasserweg dem Ausland auf Kosten der Schweiz erhebliche Vorteile bringen. Transporte, deren Frachten bisher schweizerischen Unternehmungen (Bahnen und Straßentransporten) zuflossen, würden von holländischen, französischen, deutschen Unternehmungen durchgeführt. Wird Brezgenz Endpunkt der Schiffahrt, dann müßte die Umfahrung der Schweiz über den Brenner zuungunsten des Gotthards begünstigt werden. «Um so mehr — so schließt der Bericht — wundert man sich darüber, daß

die Kraftwerkunternehmungen bei Neubauten verhalten werden, für die so fragwürdige und bestenfalls in weiter Zukunft liegende Schiffahrt erhebliche Aufwendungen für die späteren Schiffahrtsschleusen zu machen. Es handelt sich hier um eine wesensfremde Belastung

unserer Energiewirtschaft, um eine andere der zahlreichen Subventionierungsformen der Schiffahrt und um ein Verfahren, mit dem die Schiffahrt die übrige Verkehrswirtschaft eines Tages vor ein fait accompli stellen kann.»

## Niederschlag und Temperatur im Monat September 1950

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	94	16	24	1.	18	—	14,2	0,0
La Chaux-de-Fonds . .	990	146	29	25	25.	17	—	11,0	-0,3
St. Gallen . . . . .	679	138	7	30	1.	17	—	12,3	0,2
Zürich . . . . .	493	124	27	34	14.	18	—	14,2	0,2
Luzern . . . . .	498	142	36	29	1.	14	—	14,2	0,2
Bern . . . . .	572	102	13	22	1.	10	—	13,5	-0,2
Genf . . . . .	405	120	35	36	15.	10	—	15,5	0,5
Montreux . . . . .	412	167	71	61	1.	14	—	15,4	0,1
Sitten . . . . .	549	59	11	20	15.	11	—	14,9	-0,3
Chur . . . . .	633	79	-5	28	15.	13	—	13,5	-0,2
Engelberg . . . . .	1018	154	21	54	1.	16	—	10,8	0,2
Davos-Platz . . . . .	1561	115	23	44	15.	15	3	8,2	-0,1
Rigi-Staffel . . . . .	1596	217	39	56	1.	14	—	7,7	—
Säntis . . . . .	2500	289	66	41	4.	21	13	2,2	-0,6
St. Gotthard . . . . .	2095	230	23	65	15.	16	2	5,2	0,1
Lugano . . . . .	276	218	43	79	1.	11	—	16,9	-0,1

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

## Elektrizitätswirtschaft, Wärmewirtschaft

### Österreich als Stromexportland

Österreich ist bestrebt, einen intensivierten Stromexport zu tätigen, wobei die zu exportierende elektrische Energie durch den Ausbau der Wasserkräfte in den westlichen Bundesländern gewonnen werden soll. Österreich erstrebt hiefür die finanzielle Mitwirkung der zukünftigen Strombezüger, wobei in erster Linie die Nachbarländer Deutschland, Italien und eventuell auch die Schweiz in Frage kommen. Zu diesem Zwecke sind vier Studiengesellschaften gegründet worden, die für die ihnen zugewiesenen Gebiete baureife Projekte verfassen und hierüber alle für den Energieaustausch interessanten Fragen zu beantworten vermögen. Es sind dies: die *Studiengesellschaft Westtirol* GmbH, Innsbruck (Ausbau der Ötztaler Ache mit 8 Speicherbecken, total inst. Leistung 1 041 000 kW, mittlere Energieerzeugung 2190 Mio kWh), die *Studiengesellschaft Oberer Inn* GmbH, Innsbruck (Ausnützung des Inn und der Abflüsse des Kaunertals, total inst. Leistung 396 000 kW, mittlere Energieerzeugung rd. 1410 Mio kWh), die *Studiengesellschaft Osttirol* GmbH, Innsbruck (Ausnützung der Isel und ihrer Seitenbäche aus dem Großglocknergebiet mit besonders günstigen Speicherbecken, total inst. Leistung

430 000 kW, mittlere Energieerzeugung 1205 Mio kWh), und das *Studiengesellschaft Bregenzer Ach* (Ausnützung der Bregenzer Ache mit verschiedenen Speicherbecken, total inst. Leistung 533 000 kW, mittlere Energieerzeugung rd. 1220 Mio kWh).

Zusammenfassend erbringt Österreich den Beweis, in 26 heute nahezu baureif projektierten Kraftwerken, darunter 16 Speicherwerken, mit 2 619 000 kW Ausbauleistung 6026 Mio kWh erzeugen zu können, von denen 58 % im Winter und 42 % im Sommer gewonnen werden können. Eine solche Energiemenge vermag den Energiehaushalt Europas fühlbar zu beeinflussen. Sie darf die Aufmerksamkeit der die Energiewirtschaft Europas bestimmenden Fachwelt beanspruchen. (Auszug aus «*NZZ*» Nr. 2319 vom 1. November 1950).

**«Mutamenti nell'importanza relativa delle fonti energetiche»** von Dott. ing. Vittorio de Biasi, Milano (Stab. grafico R. Scotti, Milano).

In diesem am 11. Juni 1950 an der Technischen Hochschule in Mailand gehaltenen Vortrag machte V. de Biasi, Generaldirektor der Società Edison, Milano, interessante Angaben über die Produktion und Verwen-

dung der verschiedenen Energieträger Kohle, Öl, elektrische Energie und Erdgas (Methan), wobei er Vergleiche zwischen den nordamerikanischen und italienischen Möglichkeiten und Entwicklungstendenzen und die Verwendung von Methan besonders hervorhob. Bemerkenswert ist die im Verlaufe der letzten Jahre erfolgte außerordentlich starke Entwicklung der Erdgasförderung und -verteilung auf sehr große Distanzen in den USA. Die Methanproduktion betrug dort 24 Mia m<sup>3</sup> im Jahre 1920, 99 Mia m<sup>3</sup> im Jahre 1940, 184 Mia m<sup>3</sup> im Jahre 1949 und soll 1950 sogar 240 Mia m<sup>3</sup> erreichen; für Vergleichszwecke kann ein m<sup>3</sup> Methan einer kalorisch aequivalenten Menge von 2 kg Kohle gleichgesetzt werden. In den USA werden 18 % des totalen Energiebedarfs durch Erdgas und nur 7 % durch hydroelektrische Energie gedeckt. Der Preis des Erdgases betrug 1949 nur etwa die Hälfte des Kohlenpreises und

nur einen Drittel des Ölpreises und erlaubt daher Transportdistanzen von Tausenden von Kilometern, ohne die Konkurrenzfähigkeit mit den anderen Energieträgern einzubüßen. Die Verwendungsmöglichkeiten des Methans sind mannigfach: als Brennstoff für viele Industriezweige, zur Erzeugung thermischer Energie, als Beimischung zum Leuchtgas und für verschiedene chemische Prozesse. Nach einem Hinweis auf die reichen Methanvorkommen in Italien unterstreicht der Referent die Notwendigkeit einer weitsichtigen Planung zur intensiven Förderung und vielseitigen Nutzung dieser namentlich in der Poebene vorkommenden Bodenschätze, wobei, im Gegensatz zur bisherigen Politik der staatlichen AGIP, neben dem Staat auch weitgehend der privaten Initiative der Weg zur intensiven Nutzung unter Anstrengung möglichst niedriger Energiepreise geöffnet werden sollte.

Ty.

## Anwendungen der Elektrizität

### Der Trolleybus in Basel

Am 25. Oktober 1950 fand in Basel eine Kundgebung der Basler Verkehrsliga für die Einführung des Trolleybus in der Stadt Basel statt. In den Referaten kam zum Ausdruck, daß die zuständigen Behörden der Stadt Basel der Einführung des Trolleybus nicht die gebührende Aufmerksamkeit schenken und das schienengebundene Tram vorziehen, eine Erscheinung, die sich auch in anderen, noch größeren schweizerischen Städten als Basel zeigt. Die Versammlung faßte folgende Resolution:

«1. Die bisherige Tramlinie Nr. 3 durch den Trolleybus zu ersetzen.

2. Die nötigen Vorkehren zu treffen, um die schrittweise Einführung der schienenlosen Traktion auch auf weiteren Linien zu ermöglichen.

3. Mit neuen Investitionen zur Verankerung der Straßenbahnen auf den bisherigen oder auf neuen Strecken bis zur gründlichen Abklärung der Frage „Tram oder Trolleybus“ zuzuwarten.»

## Geschäftliche Mitteilungen, Literatur, Verschiedenes

### Städtische Werke Baden, 1949

Die ab eigenen Werken abgegebene Energie betrug 27,9 Mio kWh, die vom Aargauischen EW bezogene 11,2 Mio kWh, die Gasproduktion 2 680 420 m<sup>3</sup>, die Gasabgabe ab Behälter 2 680 230 m<sup>3</sup> und der gesamte Wasserverbrauch 3 064 778 m<sup>3</sup>. An die Stadtkasse abgeliefert wurden vom EW Fr. 135 000.— und vom WW Fr. 20 000.—. Die Rechnung des GW ergab Mehrausgaben von Fr. 49 354.—, die durch Entnahme aus Reserven gedeckt wurden.

Ri.

### Elektrizitätswerk Basel, 1949

Die Eigenerzeugung im KW Augst betrug 140,5 Mio kWh und im Dampfkraftwerk Voltastraße 11,8 Mio kWh, der Bezug von den KW Oberhasli 123,1 Mio kWh und von andern Werken 147,6 Mio kWh, die normale Energieabgabe im Kanton Basel-Stadt 303 Mio kWh und der Reinertrag (Ablieferung an die Staatskasse) Fr. 5 500 000.—. Am 19. September wurde das neue 50 000/6000-Volt-Unterwerk Margarethen mit zwei Transformatoren von zusammen 30 000 kVA in Betrieb gesetzt. Es dient hauptsächlich der Hochspannungsenergieversorgung des Westplateaus, des Gundeldingerquartiers sowie von Teilen der Innerstadt. Im Unterwerk sind für die nähere Umgebung eine Regler- und Niederspannungs-Transformatorenstation und für die Speisung der Straßenbahn eine automatische 750-kW-Gleichrichteranlage untergebracht worden.

Ri.

### Elektrizitätswerk der Stadt Biel, 1949

Von den Bernischen KW wurden 42,6 Mio kWh bezogen, in der Zentrale Taubenloch 1,5 Mio kWh erzeugt, an die Abonnenten abgegeben 41,2 Mio kWh. Reinertrag (Ablieferung an die Stadtkasse) 1 129 376 Franken. Die endgültige Vorlage über die allgemeine Einführung der Normalspannung 3 × 380/220 V wurde fertiggestellt und den Behörden zur Beslußfassung unterbreitet.

Ri.

### Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, 1949

Die Eigenproduktion belief sich auf 300,73 Mio kWh, die Werke mit Beteiligung lieferten 189,34 Mio kWh, die Bündner Kraftwerke als Ersatzkraft 2,53 Mio kWh und andere Werke 168,11 Mio kWh. Abgegeben wurden an Selbstverbraucher 535,62 Mio kWh und an Wiederverkäufer 8,91 Mio kWh. Eigenverbrauch 116,18 Mio kWh, wovon 97,83 auf Verluste entfallen. An die Stadtkasse wurden abgeliefert Fr. 9 100 193.—. Die Energieerzeugung im Albulawerk und im Limmatwerk sank von 310,7 Mio kWh auf 247,1 Mio kWh. Die Energielieferung aus dem Wägitalwerk im Winter 1948/49 überschritt den jährlichen Durchschnitt um rund 16 Mio kWh. Das EWZ machte damit von der Möglichkeit eines Ausgleichs des Speichervorrates über mehrere Jahre, die das überdimensionierte Wägital-Stauwerk bietet, Gebrauch.

Ri.

**«Natur und Landschaft».** Unter diesem Titel beabsichtigt der Verlag Benno Schwabe & Co., Basel, innert drei Jahren eine von Oberförster Ch. Brodbeck, Basel, verfaßte Schriftenreihe von sechs Heften folgenden Inhalts herauszugeben: 1. Bienenweide, 2. Jagd- und Vogelschutz, 3. Wasserwirtschaft und Fischerei, 4. Landwirtschaft und Meliorationen, 5. Wald, 6. Natur- und Heimatschutz im Rahmen der Regional- und Ortsplanung. Das etwa 50 Seiten umfassende Heft Nr. 1: «Bienenweide» ist erschienen und behandelt in einer Reihe von interessanten Aufsätzen, die mit vielen, guten Photographien illustriert sind, die Bedeutung der Bienenzucht und die Notwendigkeit einer genügenden Bienenweide.

Das ständige Anwachsen der Städte und Dörfer und die großen Fortschritte der Technik bringen für Natur und Landschaft nicht zu übersehende Gefahren mit sich, die es beizeiten zu bekämpfen gilt. Bestrebungen, die dem Schutze unserer einzigartigen Landschaft dienen und die sich bei der Erstellung großer und kleiner Bauten wirklich einer konstruktiven Zusammenarbeit zwischen der Landschaftsgestaltung und der Technik bemühen, verdienen auch unsere volle Unterstützung.

Preis pro Heft: Fr. 4.50. *Unsere Abonnenten erhalten die Hefte beim Verlag Benno Schwabe & Co., Klosterberg 27, Basel, mit 40 % Rabatt, wenn sie bei der Bestellung darauf hinweisen, daß sie Abonnenten unserer Zeitschrift sind.* Die Hefte können einzeln bezahlt werden.

#### Schweizerischer elektrotechnischer Verein

Ing. W. Bänninger wird auf Ende 1950 als Sekretär des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins und damit auch als Redaktor des Bulletins des SEV zurücktreten und als Mitarbeiter bei der Elektrowatt in Zürich eintreten. Zu seinem Nachfolger im Sekretariat des SWV wurde Ing. H. Leuch, seit 14 Jahren Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt St. Gallen und der Kraftwerke Sernf-Niederenz gewählt.

#### Walter Kienast †

Am 4. Oktober verschied in Winterthur nach langem, schwerem Leiden Oberingenieur Walter Kienast, der sich als maßgebender Konstrukteur und Leiter der Abteilung für Druckleitungsanlagen und Behälterbau der Firma Gebrüder Sulzer bleibendes Verdienst erworben hat. Er war an der bedeutsamen Entwicklung, die diese Abteilung im Laufe der Zeit erfahren hat, in erster Linie beteiligt.

Der Verstorbene wurde am 30. Juni 1891 geboren, wuchs in Bern auf und besuchte das dortige städtische Gymnasium. Im Jahre 1910 bestand er mit Auszeichnung die Maturität. Hierauf siedelte er nach Zürich über, um am Eidg. Polytechnikum Bauingenieurwesen zu studieren. 1914 verließ er die Hochschule mit dem Diplom. Seiner speziellen mathematischen Begabung und der besonderen Neigung für die Aufgaben der Baustatik folgend, vertiefte er sich mit Vorliebe in Berechnungsprobleme, welche er meisterhaft zu lösen verstand. Seine ersten Berufsjahre verbrachte er in Deutschland bei großen Baufirmen in Stettin und Berlin, wo er an bedeutenden Brücken- und Hochbauten mitwirkte. Nach seiner Rückkehr in die Schweiz war er während einiger

Jahre bei den Basler Firmen Lonza AG und später bei Buß AG auf seinem Fachgebiet als Statiker tätig.

Im September 1923 trat Walter Kienast in die Firma Gebrüder Sulzer ein, um sich speziell mit Festigkeitsproblemen auf dem Gebiete des Behälter- und Druckleitungsbaues zu befassen. Hier ergaben sich dem begab-



Obering. Walter Kienast †

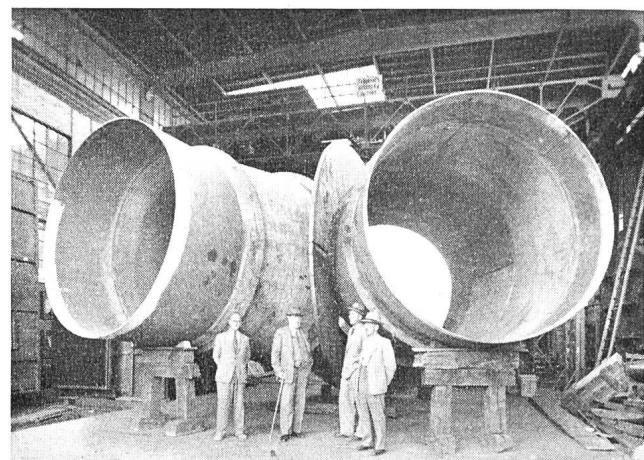
ten Konstrukteur eine Fülle neuer und wichtiger Aufgaben, die dank seiner besonderen Fähigkeiten und seines Arbeitseifers in der Folge zu bemerkenswerten Neukonstruktionen und Verbesserungen führten. Umfangreiche Gasometerbauten, Großbehälter und Tankanlagen entstanden unter seiner Führung und haben in Fachkreisen Beachtung gefunden.

Besonders auf dem Gebiet des Druckleitungsbaues entstanden in den Jahren seiner fruchtbaren Tätigkeit bei Gebrüder Sulzer bedeutende Anlagen, wie z. B. die Rohrleitungen für die Kraftwerke Wägital und Vernayaz sowie andere mehr. Der damalige Stand der Technik und die verfügbaren Werkstoffe beschränkten die Ausführungsmöglichkeit von Druckleitungsrohren im allgemeinen auf genietete Konstruktionen mäßiger Dimensionen. Dickwandige Rohre in feuergeschweißter Ausführung mußten von Spezialfirmen aus dem Auslande bezogen werden. Mit der fortschreitenden Entwicklung und Anwendung der Elektro-Schweißtechnik eröffneten sich allmählich ganz neue Aspekte. Mit Energie und Sachkenntnis setzte sich hier Walter Kienast für die Anwendung dieser neuen Art der Metallverbindung auf seinem Tätigkeitsgebiete ein. Der schwierige Weg, Behörden und Kunden über die ausreichende Sicherheit geschweißter Konstruktionen zu überzeugen, wurde von ihm und seinen Mitarbeitern, durch die Werkleitung unterstützt, mit Geschick und Ausdauer zurückgelegt. Die Firma Gebrüder Sulzer ernannte ihn zum Prokuristen und übertrug ihm die Funktionen eines Oberingenieurs. Als sichtbaren Erfolg der von ihm geleiteten technischen Entwicklung wurden der Firma nacheinander die bedeutendsten Druckleitungen der Schweiz übertragen, so vor allem diejenigen für die Kraftwerke Dixence und Etzel, die unter der Führung von Walter Kienast zu Marksteinen im Druckleitungsbau wurden.

In seinem unermüdlichen Streben nach Vervollkommenung und Fortschritt widmete er sich weiteren Speziallösungen. So gelang es ihm zum Beispiel, für die Abzweigrohre von Verteilungsanlagen, die früher im Ausland hergestellt wurden, aber den Festigkeitsanforderungen vielfach nicht entsprachen, eine geeignete Verstärkung zu entwickeln, die sich als «Sulzer-Verstärkungskragen» vorzüglich bewährt hat und die Behebung zahlreicher Schwierigkeiten ermöglichte. Geschweißte Druckbehälter und Waggonzisternen in Sonderkonstruktion für höchste Drücke folgten im Zuge der Entwicklung.

Die letzte große Aufgabe, mit der sich der Verstorbene noch intensiv beschäftigt hat und deren Lösung und Bewährung ihm wenigstens noch teilweise zu erleben vergönnt war, waren glattwandige Schweißkonstruktionen in spezieller Ausführung für hohe Drücke, anstelle der bandagierten Rohre und Druckbehälter, für deren Bezug man bis dahin auf das Ausland angewiesen war.

Walter Kienast war nicht nur ein hervorragender Ingenieur, sondern auch ein befähigter und gewissenhafter Acquisiteur. Mit seiner geraden Art und Ernsthaftigkeit erwarb er nicht nur Kunden, sondern auch freundschaftliche Beziehungen, die sich in seiner vielseitigen Geschäftstätigkeit als treue Verbundenheit bewährten. Bei der Zusammenarbeit mit ihm und im persönlichen Verkehr erkannte man bald sein lauterer und aufrichtiges Wesen. Seine zunächst zurückhaltende Art öffnete sich bei näherem Umgang. Er zeigte seinen Mitarbeitern, Freunden und Bekannten echtes menschliches Interesse. Seine beruflichen Erfolge und die aufrichtige Zuneigung, die ihm zuteil wurde, lagen in seinen hohen Charaktereigenschaften begründet.



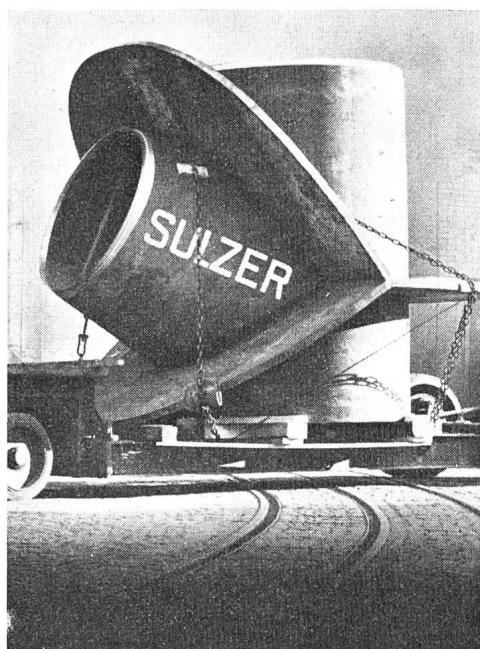
Panzerungs-Hosenrohr mit Sulzer-Verstärkungskragen für einen Druckstollen, Größe 4000 und zweimal 2900 mm l. W.

Wir werden Walter Kienast als Mensch und Ingenieur nicht vergessen und seiner durch viele bedeutende Bauwerke stets erinnert werden. W. M.

#### Oberstkorpskommandant Renzo Lardelli †

Von Poschiavo kam am 23. Oktober 1950 die traurige Nachricht vom plötzlichen Hinschied von *Oberstkorpskommandant Renzo Lardelli*, der im Jahre 1876 daselbst als Sproß einer angesehenen italienisch-bündnerischen Familie geboren wurde. Nach dem Besuch der Bündner Kantonsschule wandte er sich der Kaufmännischen Laufbahn zu und führte während Jahrzehnten ein eigenes Geschäft in Chur, wo er u. a. als langjähriger Präsident des bündnerischen Handels- und Industrievereins der Öffentlichkeit wertvolle Dienste leistete. Erst im Jahre 1931 wurde Renzo Lardelli nach einer sehr erfolgreichen militärischen Karriere anlässlich seiner Ernennung zum Oberstdivisionär Berufsoffizier. Seine Verbundenheit mit dem Volk und mit seinen Untergebenen trug ihm überall Anerkennung und Achtung ein. Der harte Gebirgsdienst beanspruchte ihn so sehr, daß er sich Ende 1943 zum Rücktritt entschließen mußte.

Nach seinem Abschied von der Truppe diente Lardelli aber seinem Lande auch noch in besonderer Mission. Ende 1947 stellte ihn der Bundesrat an die Spitze der schweizerischen Delegation in der schweizerisch-italienischen Kommission, welche die internationalen Probleme der Wasserkraftnutzung für die beiden projektierten Grenzkraftwerke Valle di Lei—Innerferrera und Spölwerk Livigno—Zernez zu behandeln hatte. Dank seinem energischen und zugleich taktvollen Anpacken der heiklen Aufgabe war es dem Verstorbenen noch vergönnt, den Staatsvertrag für den großen Staausee Valle di Lei mit anschließender internationaler Kraftwerkstufe zu einem günstigen Abschluß zu bringen, wofür auch an dieser Stelle der ihm dafür gebührende Dank ausgesprochen sei. Der Kanton Graubünden verliert in ihm eine seiner markantesten Persönlichkeiten. Ty.



Druckleitungs-Abzweigstück von 14 Tonnen Gewicht, ausgerüstet mit Sulzer-Verstärkungskragen

#### Kohlen- und Oelpreise für Industrie per 1. November 1950

unverändert gegenüber Notierungen per 1. Oktober 1950.