**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie

**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

**Band:** 51 (1959)

**Heft:** 6

**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:** 03.07.2025

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

Rechtlich fundierte Grenzwerte hinsichtlich der zulässigen Radioaktivität von Trinkwasser liegen bis heute noch nicht vor. Deshalb beachten sowohl die Schweiz als auch Deutschland die von der Weltgesundheitsorganisation 1954 nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft veröffentlichten Empfehlungen, welche als zulässige Aktivität des Trinkwassers in bezug auf radioaktive Substanzen $10^{-7}$ C/m³ ansehen [71].

c) *Verunreinigungen durch feste Stoffe*

Werden von einem Grundwasseranlieger feste Stoffe in das Erdreich eingebracht, um diese zu *beseitigen*, und gelangen sie infolge Zersetzung durch Feuchtigkeitseinfluß in das Grundwasser, so liegen die internationalen Rechtsverhältnisse ähnlich wie bei der Grundwasserverunreinigung durch flüssige Stoffe, so daß wir auf diese Darstellung verweisen können.

Werden im Erdreich oder zum Beispiel in Felsbunkern feste Stoffe *ab- bzw. eingelagert* und dringen diese trotz aller Vorsorge in das Grundwasser ein, so kann sich der ab- oder einlagernde Oberlieger nicht auf höhere Gewalt [72], der Unterlieger dagegen ohne weiteres auf den Grundsatz des Völkerrechts «neminem laedere» berufen [73].

d) *Verunreinigung durch feste radioaktive Stoffe*

Wenn, wie vorstehend dargestellt, der Oberlieger im Falle fester Einlagerungen trotz aller Vorsorge völkerrechtlich verantwortlich ist und sich nicht auf höhere Gewalt berufen kann, so ist dieses auch für die Ablagerung radioaktiver Stoffe von besonderer Bedeutung. Die Aargauische Baudirektion hat diesem Fall in ihrer Bewilligung für den Reaktor «Saphir» in Würenlingen Rechnung getragen. Zum Schutze des Grundwassers vor festen radioaktiven Abfällen, die nicht durch Verdünnung beseitigt werden können, müssen diese nämlich im Einvernehmen mit der Baudirektion so deponiert werden, daß sie sowohl vor atmosphärischen Niederschlägen («Meteorwasser») wie auch vor dem Grundwasser geschützt sind. Die Einlagerung muß deshalb in Betonbunkern oder Felskavernen erfolgen, die stets dem neuesten Stand der Wissenschaft und Technik entsprechend armiert und ausbetoniert werden müssen.

71 Mitteilungen von Dr. Klotter vom chemischen Untersuchungsamt Karlsruhe.

72 Wir verstehen unter höherer Gewalt in diesem Sinne Einwirkungen, die ohne Zutun des Staates erfolgen, also auf Naturereignisse zurückzuführen sind, im Sinne des englischen Rechts einen «act of God». Dieser Begriff der höheren Gewalt ist auch in die Völkerrechtslehre eingegangen.

73 Vgl. Müller-Trefzer, a. a. O. S. 71.

Jedoch muß betont werden, daß diese Bewilligung zunächst nur den internen nationalen Grundwasserschutz im Auge hat. Mit diesem nationalen Grundwasserschutz wird aber auch einer eventuell eintretenden internationalen Schutzpflicht Rechnung getragen.

## 11. Ergebnisse

Wir stellten uns vorstehend die Aufgabe, mögliche internationale Grundwasserkonflikte aufzuzeigen. Bei dieser Untersuchung ging es uns zunächst darum, die rein tatsächlichen Einwirkungsmöglichkeiten darzustellen, um dann hoheitliche Rechte und Pflichten der einzelnen Staaten bezüglich internationaler Grundgewässer festzustellen und diese schließlich unter Zugrundelegung des positiven Völkerrechts gegenseitig abzugrenzen. Wie diese Darstellung zeigt, kommt man über die Aufstellung grundlegender, jedoch sehr allgemeiner Rechtssätze nicht hinaus.

Zusammenfassend läßt sich sagen: Der Grundsatz der Territorialhoheit muß sich infolge der hydrologischen Einheit der Gewässer gewisse Einschränkungen gefallen lassen. Diese ergeben sich aus dem Grundsatz des Gemeingebrauchs aller Staaten, auf den jeder Staat insoweit Rücksicht zu nehmen hat, als er den Gemeingebrauch der anderen Anlieger nicht wesentlich beeinträchtigen darf; als Kriterium wird man die Veränderung des «caractère essentiel» des Grundwassers ansehen müssen.

Es liegt auf der Hand, daß diese allgemeinen Rechtsgrundsätze für einen praktischen Interessenausgleich zwischen Anliegern im Einzelfall oft nicht ausreichen. Dies schon deshalb nicht, weil die Frage, was im Einzelfall den «caractère essentiel» des Grundgewässers ausmacht, von Fall zu Fall ganz verschieden beantwortet werden muß.

Für die besonders dringende Aufgabe, hier Regelungen im einzelnen zu finden, mit denen Konflikte zwischen den einzelnen Staaten gelöst werden können, wäre, sofern sich für diesen Bereich kein internationales Gewohnheitsrecht zu entwickeln vermag, neben dem Abschluß internationaler Konventionen, der Regelung grundwasserrechtlicher Streitigkeiten durch Schiedsverträge, der besonderen Beachtung dieser Fragen in einer Wasserwirtschaftsunion, auch die Schaffung eines internationalen Grundwasserverbandes angezeigt, welcher eine weiträumige wasserwirtschaftliche Rahmenplanung an die Hand nehmen könnte. Das Einzelne hierzu muß einer anderen Untersuchung vorbehalten bleiben.

# VERSCHIEDENE MITTEILUNGEN

### Ein Beitrag aus Amerika zur Geschichte der schweiz. Hydrometrie

An der University of Notre Dame im Staate Indiana, USA, wirkt heute Professor *Stepanos Kolupaila*, der sich schon durch seine frühere Tätigkeit als Professor an der Universität Kaunas in Litauen auf dem Gebiete der Wassermeßtechnik einen Namen gemacht hatte; wir erwähnen beispielsweise seine Arbeit aus dem Jahre 1925 über die Verteilung der Strömungsgeschwindigkeiten und die Bestimmung ihres mittleren Wertes auf einer Vertikalen sowie seine im Jahre 1933 im Rahmen der Konferenz der Baltischen Staaten in Leningrad erschienene Publikation: «Vergleichstarierungen der hydrometrischen Flügel».

Prof. Kolupaila hat sich neuerdings wieder mit dem Eidg. Amt für Wasserwirtschaft in Verbindung gesetzt. Er war im Verlaufe von Studien über die Geschichte der Hydrometrie zur Vermutung gelangt, daß Staatsrat Hans Conrad Escher von der Linth als erster die Abflußmenge des Rheins in Basel bestimmt habe, nachdem bisher angenommen worden war, die sogenannte «internationale Rheinstrommessung» der Ingenieure H. Grebenau, C. Culmann und G. H. Legler

vom November 1867 stelle die älteste in Basel vorgenommene Abflußmessung dar. Nachforschungen ergaben, daß Escher tatsächlich am 23. Juli 1821 vor der in Basel tagenden Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft über diesbezügliche Arbeiten referiert hat. Er hatte auf Grund von Flußprofilaufnahmen und von Schwimmermessungen aus den Jahren 1793 und 1819 Überlegungen über die Verteilung der Strömungsgeschwindigkeit auf der Vertikalen angestellt und mit Hilfe der von ihm berichtigten Eytelweinschen Formel die Beziehung Abflußmenge—Pegelstand aufgestellt. Tägliche Beobachtungen des Wasserstandes waren seit dem 12. März 1808 am Pegel bei der Schifflände in Basel gemacht worden; der letztere war von Oberst Stehlin auf Anregung des badischen Wasserbauinspektors Tulla versetzt worden. Escher fügte seinem Bericht die von ihm auf Grund dieser Unterlagen ermittelten jährlichen Abflußmengen des Rheins bei Basel für die Zeit von 1809 bis 1820 bei. Diese Zahlen sind nun von Kolupaila mit den von Ghezzi (Mitteilungen des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft, Nr. 19) rekonstruierten Werten verglichen worden, wobei sich eine recht gute Übereinstimmung ergab. Die Abweichung beträgt für den Durchschnitt der 12 Jahre 1,1%; die Differenzen für die einzelnen Jahre liegen zwischen —10% und + 15%.

Es scheint uns der Erwähnung wert, daß man sich am Rhein schon so früh mit solchen Fragen befaßte und daß diese Pioniertaten im Ausland gewürdigt werden. *W.*

## Brown, Boveri baut im Birrfeld

Die stete Zunahme des Energiebedarfs führte zum Bau von Kraftwerken mit immer größeren Leistungen. Für die Werkstätten der Firma AG Brown, Boveri & Cie. in Baden brachte diese Entwicklung die Herstellung, Bearbeitung und den Transport von immer größeren und schwereren Maschinenteilen mit sich. Es zeigte sich je länger desto mehr, daß die Anlagen des Badener Fabrikbetriebes den Anforderungen nicht mehr gerecht werden konnten, und so sah sich die Leitung des Unternehmens veranlaßt, Studien für den Bau einer neuen, größeren Fabrik an die Hand zu nehmen. Nach umfangreichen Projektierungsarbeiten konnte im unweit gelegenen Birrfeld ein großes und flaches Baugelände gefunden werden, das einen großzügigen Neubau ermöglichte. Zudem sprachen dafür auch die anderen Standortsfaktoren, wie günstige Bahn- und Straßenverbindungen, der geplante nahegelegene Aarehafen bei Brugg, die verhältnismäßig kurzen Verbindungen zum Stammbetrieb. Als Einzugsgebiet von Arbeitskräften spielt das Birrgebiet ebenso eine nicht zu unterschätzende Rolle.

Das Gesamtprojekt des im Entstehen begriffenen Werkes wird die Fabrikationshallen für den elektrischen Groß-, Mittel- und Kleinmaschinenbau umfassen. Die erste Ausbauetappe sieht zunächst drei große Hallen mit Dimensionen von 36, 24 und 18 m Breite und je 270 m Länge vor, die den Groß- und Mittelmaschinenbau sowie eine neue und leistungsfähige Wicklerei beherbergen werden. Als weitere bauliche Teile sind das Kesselhaus, zwei Abgaskamine, der Kaskadenturm und die Hauptstation zur elektrischen Energiegewinnung zu erwähnen. Die tragende Dachkonstruktion ist als ein auf Stahlträgern ruhendes Schalenshed in Vorspannbeton ausgeführt worden. Die Seitenfassaden sind aus Lecaplatten aufgebaut und durch Welleternitabdeckung geschützt, so daß bei einem späteren Ausbau, der eine Großhalle sowie weitere Fabrikationsbetriebe und Büroräumlichkeiten vorsieht, ohne besondere Schwierigkeiten diese Ergänzungen vorgenommen werden können. Die fast genaue Nord-Süd-Orientierung des Gebäudekomplexes und die Shedkonstruktion garantieren gute Temperaturverhältnisse und verhindern eine für die Bearbeitung und Messung großer Werkstücke störende Sonneneinstrahlung.

Von den Werkeinrichtungen verdienen insbesondere die in der Halle des Großmaschinenbaues errichtete

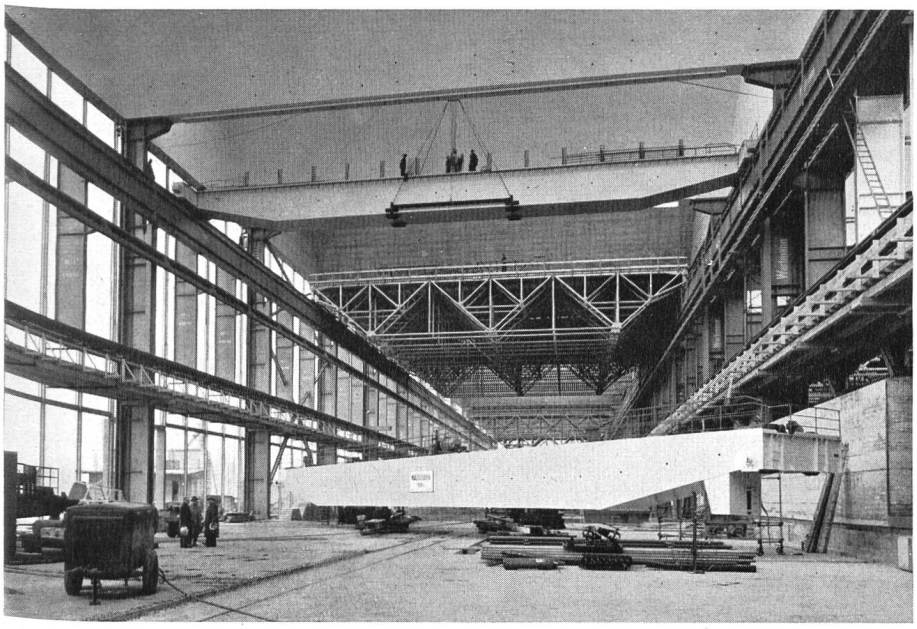

Bild 1
Aufziehen eines Hauptträgers des 150-Tonnenkrans

Anlage von drei Kranen in drei übereinanderliegenden Kranbahnen, die durch Kuppelung Gewichte bis zu 300 t heben können, Erwähnung. Ebenso entsprechen die zur Bearbeitung benötigten Werkzeugmaschinen, die zum Teil ansehnliche Dimensionen aufweisen, dem zeitgemäßen technischen Niveau. Besonders seien hierbei das große, neu angeschaffte Karussell mit einem Drehdurchmesser von 14 m und einer Drehhöhe von 6,1 m, das Doppel-Bohr- und Fräswerk und die Rotorfräsmaschine hervorgehoben. Auch dem Fundamentausbau und deren baulichen Gestaltung wurde größte Beachtung geschenkt, und es ist damit auch die Möglichkeit geschaffen worden, an großen Maschineneinheiten Laufversuche durchzuführen. Auch in der Halle des Mittelmaschinenbaues, dessen Maschinenpark vom Stammbetrieb disloziert wird, können die Werkzeugmaschinenabteilung und deren weitere Hilfsbetriebe derart angeordnet werden, daß kürzere Durchlaufzeiten erwartet werden können.

Die eigentlichen Bauarbeiten auf dem Birrfeld wurden im Mai 1957 aufgenommen. Sie sind nun so weit fortgeschritten, daß im Juli 1959 alle Fundamente für die Werkzeugmaschinen gebaut sein werden, so daß die Fabrikation bereits im Dezember 1959 aufgenommen werden kann. Im April 1960 wird die Fabrik im Birrfeld — ein weiteres Glied der großen BBC-Familie — ihre volle Leistungsfähigkeit mit einer Gesamtbelegschaft von 450 Personen erreicht haben.

Mit diesem Großbau hat im Birrfeld die Industrialisierung eingesetzt. Um die weitere bauliche Erschließung dieses Gebietes in geordnete Bahnen zu lenken und nicht dem Zufall zu überlassen, haben sich die Gemeinden Birrhard, Brugg, Brunegg, Habsburg, Hausen, Lupfig, Mülligen, Scherz und Windisch am 10. Juli 1956 zu einer «Regionalplanungsgruppe Birrfeld» zusammengeschlossen, um durch Fachleute alle mit der Erschließung und Industrialisierung zusammenhängenden Fragen rechtzeitig studieren und abklären zu lassen. Es wurden insbesondere die Fragen des Verkehrs, der wichtigen Wasserbeschaffung, der Abwasserbeseitigung, der Ausscheidung von Industrie- und Wohnzonen und der Erhaltung zusammenhängender Landwirtschaftsgebiete untersucht, und es wurden in kurzer Zeit die planerischen und gesetzlichen Grundlagen für eine schrittweise und vernünftige Entwicklung eines bis vor kurzem rein landwirtschaftlichen Charakter tragenden Gebietes geschaffen. *E. A.*

Bild 2 Blick auf die große Montagehalle, gesehen von der Hauptzufahrt zum Fabrikgelände

# AUSZÜGE AUS GESCHÄFTSBERICHTEN

### Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern, 1958

Das Jahr 1958 wies im allgemeinen günstige Abflußverhältnisse auf. Die Energieerzeugung in den Kraftwerken der CKW war um 18,7% größer als 1957 und betrug inklusive der Elektrizitätswerke Schwyz und Altdorf 908 Mio kWh.

Die langjährigen Verhandlungen mit dem Bezirk Schwyz und dem Elektrizitätswerk des Bezirks Schwyz (EBS) konnten am 24. Oktober 1958 auf dem Wege gegenseitiger Verständigung durch Unterzeichnung entsprechender Verträge zum Abschluß gebracht werden. Der Ausbau und die Verstärkung der Verteilanlagen erfordert gegenwärtig und in Zukunft bedeutende Aufwendungen. In verschiedenen Gemeinden des Amtes Entlebuch gelangten wiederum 23 abgelegene Bergliegenschaften in den Genuß der Elektrizität.

Der Reingewinn zuzüglich des Saldovortrages betrug 2,72 Mio Fr. gegenüber 2,66 Mio Fr. im Vorjahr. Die ausgeschüttete Dividende in der Höhe von Fr. 31.58 pro Aktie blieb gegenüber dem Vorjahr unverändert. Zur Finanzierung weiterer Kapitalbeteiligungen an nahestehende Kraftwerkunternehmungen sowie für den Ausbau der Verteilanlagen wurde eine Anleihe von nom. 25 Mio Fr. zu einem Zinsfuß von 4% und einer Laufzeit von 16 Jahren am Kapitalmarkt aufgenommen.

In einem kurzen Nachruf wird der wertvollen Verdienste des am 26. Januar 1959 verstorbenen Präsidenten des Verwaltungsrates Dr. Albert Linder gedacht.

*E. A.*

### Elektrizitätswerk Altdorf, Altdorf, 1958

Die Energieerzeugung in den Kraftwerken darf als günstig bezeichnet werden; der Energieumsatz erreichte 148 Mio kWh gegenüber 140 Mio kWh im Vorjahr.

Die Bauarbeiten für das Nebenwerk Kleinthal des Kraftwerks Isenthal wurden weitergeführt. Die Inbetriebnahme ist auf das Frühjahr 1959 vorgesehen.

Dem Regierungsrat des Kantons Uri wurde im Jahre 1956 ein Konzessionsbegehren für die Ausnützung des Schächenbaches von Unterschächen bis Loretto eingereicht und gleichzeitig die Konzessionsverlängerung für das bestehende Kraftwerk Bürglen nachgesucht. Eingehende Studien haben ergeben, daß die Nutzung des Schächenbaches von Unterschächen bis zur Wasserrückgabe des Werkes Bürglen in einer einzigen Stufe vom energiewirtschaftlichen Standpunkt am vorteilhaftesten ist. Das Werk Bürglen bleibt für die Ausnützung des Wassers des Resteinzugsgebietes weiterhin im Betrieb. Das neue Werk wäre in der Lage, 98 Mio kWh zu erzeugen; die entsprechenden Ergänzungen des Konzessionsgesuches wurden dem Regierungsrat des Kantons Uri eingereicht. Desgleichen

wurde der Regierungsrat um die Verleihung der Rechte zur Ausnützung der Wasserkräfte im Erstfeldertal ersucht.

Das Unternehmen hatte auch in diesem Berichtsjahr wiederum den Verlust zweier leitender Persönlichkeiten zu beklagen. So starben am 17. Oktober 1958 Adolf Dätwyler, Vizepräsident des Verwaltungsrates, und am 26. Januar 1959 das Verwaltungsratsmitglied Dr. Albert Linder.

Die Bruttodividende betrug wie im Vorjahr Fr. 7.15 pro Aktie. *E. A.*

**Elektrizitätswerk Schwyz, Schwyz 1958**

Die langjährigen Verhandlungen der Centralschweizerischen Kraftwerke mit dem Bezirk Schwyz und dem Elektrizitätswerk des Bezirks Schwyz konnten am 24. Oktober 1958 zum Abschluß gebracht werden. Das Elektrizitätswerk Schwyz erwarb mit Wirkung ab 1. Juli 1958 von den Centralschweizerischen Kraftwerken die Verteilanlagen in den Bezirken Schwyz und Gersau, so daß die Unternehmung sich wie früher mit der Verteiteilung elektrischer Energie und der Ausführung von Hausinstallationen befassen kann. Dem Elektrizitätswerk des Bezirkes Schwyz wurde das Recht eingeräumt, die Verteilanlagen in seinen Aktionärgemeinden Illgau, Lauerz, Muotathal, Sattel, Schwyz, Steinen und Unterägeri im Jahre 1964 käuflich zu erwerben. Für das infolge Ablauf der Wasserrechtskonzession am 23. Juli 1957 an den Bezirk Schwyz und damit an das Elektrizitätswerk des Bezirks Schwyz übergegangene Elektrizitätswerk Wernisberg wurde der nach den Konzessions-Bestimmungen errechnete Kaufpreis vereinbart.

Anstelle des am 26. Januar 1959 verstorbenen Dr. A. Linder wurde Dr. *Eduard Zihlmann*, Direktionspräsident der CKW, in den Verwaltungsrat gewählt.

Nach Abzug sämtlicher Unkosten, Passivzinsen, Steuern und anderen öffentlichen Abgaben verblieb ein Reingewinn von 1 406 681 Fr. Die Dividende betrug wie im Vorjahr Fr. 34.29 pro Aktie. *E. A.*

**Kraftwerke Oberhasli AG (KWO), Innertkirchen, 1958**

Die hydrologischen Verhältnisse waren im Berichtsjahr bedeutend günstiger als im Vorjahre. Infolge der wesentlich größeren Zuflüsse waren die Speicherbecken der KWO anfangs September vollständig gefüllt. Die gesamte Energieproduktion betrug 1958 insgesamt 1359 Mio kWh, wovon 540,1 Mio kWh auf die Wintermonate (1. Januar bis 31. März und 1. Oktober bis 31. Dezember 1958) und 818,9 Mio kWh auf die Sommermonate (1. April bis 30. September) entfielen (Vorjahr: Winter 643,8 Mio kWh, Sommer 670,6 Mio kWh, Jahr 1314,4 Mio kWh).

Mit den eigentlichen Bauarbeiten für das Kraftwerk Gental mit Zentrale in Fuhren wurde im Frühjahr 1958 begonnen. Dem Geschäftsbericht ist zu entnehmen, daß die Arbeiten an den Wasserfassungen im oberen Gental, an den Zuleitungen zum Ausgleichbecken Teuflaui und am Ausgleichbecken selbst programmgemäßen Verlauf nehmen. Ebenso macht der Bau des Druckstollens vom Ausgleichbecken zum Wasserschloß Birchlaui im Gadmental befriedigende Fortschritte. Mit dem Aushub der Druckleitung Wasserschloß—Zentrale Fuhren und für die Zentrale Fuhren konnte begonnen werden. Andererseits sind die Arbeiten für den Anschluß der Steigleitung an den bestehenden Gadmerstollen beendigt. Die Projektstudien für die weitere Ausnützung der Gewässer im Gental und Gadmental wurden im Berichtsjahr weitergeführt.

Der Einbau der dritten und vierten Maschinengruppe des Kraftwerks Handeck II konnte im Berichtsjahre abgeschlossen werden. Die Zentrale verfügt nun im Vollausbau über eine totale Leistung von 132 MW.

Auf Antrag des Verwaltungsrates wurde aus dem Reinertrag in der Höhe von 2,036 Mio Fr. (wie im Vorjahr) eine unveränderte Dividende von 4½% an das einbezahlte Aktienkapital ausgerichtet. *E. A.*

**Bernische Kraftwerke AG, Bern, 1958**

Das Zusammentreffen von ganz außergewöhnlich günstigen Wasserverhältnissen mit einer Verlangsamung der Energienachfrage hat erstmals seit vielen Jahren bewirkt, daß zeitweise reichlich Strom vorhanden war. Einerseits brauchten die vertraglichen Bezugsrechte bei fremden Werken nicht restlos ausgeschöpft zu werden, und andererseits konnte man den Speicherinhalt der Stauseen bis Jahresende schonen.

Untersuchungen haben ergeben, daß der Kanton Bern noch über ausbauwürdige Wasserkräfte verfügt, wenn sie auch nicht zu den wirtschaftlichsten gehören. Neben dem im Vordergrund stehenden Bau der Kraftwerke Niederried und Aarberg sowie dem Ausbau weiterer Wasserkräfte haben sich die Bernischen Kraftwerke an den Studien für ein großes thermisches Werk und an den Vorbereitungen für ein Versuchs-Atomkraftwerk der Suisatom beteiligt.

In den eigenen Kraftwerken wurden 545,3 Mio kWh gegenüber 495,3 Mio kWh im Vorjahr erzeugt. Der gesamte Energiebedarf inklusive Leitungs- und Transformatorenverluste wurde wie folgt gedeckt:

| | 1958 | | 1957 | |
|---|---|---|---|---|
| | Mio kWh | % | Mio kWh | % |
| Eigenproduktion | 545,3 | 25,2 | 495,3 | 23,9 |
| Bezug von den KWO | 639,0 | 29,5 | 633,2 | 30,5 |
| Bezug von den übrigen Partnerwerken | 283,2 | 13,1 | 185,7 | 9,0 |
| Fremdenergiebezug | 697,5 | 32,2 | 758,8 | 36,6 |
| | 2165,0 | 100 | 2073,0 | 100 |

Der Reingewinn in der Höhe von 3,737 Mio Fr. (Vorjahr 3,722 Mio Fr.) wurde entsprechend den Gesetzesvorschriften und den Statuten verteilt; die Dividende betrug wie im Vorjahr 5½%. *E. A.*

**Schweizerische Bundesbahnen, Bern, 1958**

Der wasserwirtschaftliche Charakter des hydrologischen Jahres 1957/58 war durch eine bis in den Februar 1958 anhaltende Trockenheit gekennzeichnet. Da zudem die Stauseen zu Beginn des Berichtsjahres nur zu ¾ gefüllt waren, fehlten 90 Mio kWh oder 13% für die Deckung des Winterbedarfs von rund 700 Mio kWh. Es mußten daher von Anfang an Sparmaßnahmen ergriffen werden, und zudem mußte außerhalb der bestehenden Stromlieferungsverträge mit schweizerischen Werken und der Deutschen Bundesbahn zusätzliche Energie aus thermischen Werken des Auslandes eingeführt werden. Erst ab Mitte Februar 1958 besserten sich die Verhältnisse wesentlich. Am Ende des Berichtsjahres wiesen die Stauseen einen Füllungsgrad von

97% auf, was einer Energiemenge von rund 265 Mio kWh entspricht. Das Gemeinschaftswerk Göschenen, das voraussichtlich im Frühjahr 1961 in Betrieb genommen werden kann, wird den Wasser- und Energiehaushalt der Bundesbahnen wesentlich verbessern.

| Beschaffung der Energie | 1956/57 Mio kWh | 1957/58 Mio kWh |
|---|---|---|
| Eigenproduktion (Kraftwerke Amsteg, Ritom, Vernayaz, Barberine, Massaboden und Nebenkraftwerke Göschenen und Trient) | 739,3 | 721,9 |
| Energiebezüge von den Gemeinschaftswerken (Etzel und Rupperswil-Auenstein) | 247,0 | 221,1 |
| Energiebezüge von fremden Kraftwerken (Kraftwerke Miéville, Mühleberg, Spiez, Gösgen, Lungernsee, Seebach, Küblis, Laufenburg und Werke der Deutschen Bundesbahn) | 223,9 | 291,2 |
| | 1210,2 | 1234,2 |

*E. A.*

**Kraftwerk Birsfelden AG, Birsfelden, 1958**

Die Abflußverhältnisse des Rheins waren für die Energieproduktion außerordentlich günstig; sie zeichneten sich insbesondere durch eine große Regelmäßigkeit aus. Die Bruttoproduktion war im Winterhalbjahr um 24,4 Mio kWh und im Sommerhalbjahr um 33,7 Mio kWh größer als die Bruttoproduktionsmöglichkeit in den entsprechenden Zeitabschnitten des langjährigen Mittels. Die Bruttojahreserzeugung betrug 571,3 Mio kWh und erreichte damit den Höchstwert seit Inbetriebnahme des Kraftwerkes. Die Energie wurde den vertraglichen Bestimmungen entsprechend vom Elektrizitätswerk Basel, der Elektra Birseck und der Elektra Baselland übernommen.

Die Schleusenanlagen standen mit Ausnahme eines Sonntags, an welchem Kontroll- und Unterhaltsarbeiten durchgeführt wurden, ununterbrochen der Schiffahrt zur Verfügung. Insgesamt wurden 8974 Großschiffe und 765 Kleinschiffe durchgeschleust. Die total ausgeführten Schleusungen sind um 5 % und die Anzahl der geschleusten Güterschiffe und Schlepper um 3,9 % kleiner als im Vorjahr.

Die unterhalb des Kraftwerks durchgeführten Baggerungen zur Verbesserung der Schiffahrtsverhältnisse und zur Vermehrung des Nutzgefälles konnten Ende Juni 1958 abgeschlossen werden. Sie haben sowohl der Schiffahrt als auch dem Kraftwerk den erhofften Erfolg gebracht. Insgesamt wurden 412 100 m³ Kies und 56 720 m³ Molasse gelöst und abtransportiert.

Wie im Vorjahr schließt die Gewinn- und Verlustrechnung mit einem Reingewinn von 1,450 Mio Fr. ab. Die Dividende betrug wie im Vorjahr 4½ %. *E. A.*

**Energie Electrique du Simplon S. A. (E. E. S.), Simplondorf, 1958**

Dank den günstigen hydrologischen Verhältnissen konnte die Zentrale Gondo eine Rekordproduktion von 173,7 Mio kWh (Vorjahr 135,6 Mio kWh) erzielen. Es muß allerdings darauf hingewiesen werden, daß dieses außerordentlich günstige Ergebnis u. a. auch auf den Einbezug der Wasser von Alpjen zurückzuführen ist. Die Zentrale Gabi, die seit Beginn des Berichtsjahres im Betrieb stand, konnte am 17. Mai 1958 feierlich eingeweiht werden. Für das erste Berichtsjahr belief sich die Erzeugung auf 33,5 Mio kWh. Die gesamte Energieerzeugung betrug somit 207,2 Mio kWh.

Das Bruttoergebnis erhöhte sich von 1,0 Mio Fr. auf 1,4 Mio Fr. Demzufolge konnten die Abschreibungen von 445 677 auf 673 460 Fr. und die Dividende von 3,5 auf 4 % erhöht werden. Das Baukonto der Stufe Gabi wurde in der Bilanz auf Ende des Berichtsjahres mit 18,6 Mio Fr. ausgewiesen. *E. A.*

**Die diesjährige Hauptversammlung SWV wird am 27. August 1959 in Sils-Maria/Engadin durchgeführt; am 28. August folgt ein Besuch der Bergeller Kraftwerke der Stadt Zürich**

**50-Jahr-Jubiläum des SWV (1910—1960) am 25. August 1960 in Baden/Aargau mit verschiedenen Besichtigungen in dessen Umgebung am 26. August und Besuch der Kraftwerkgruppe Valle di Lei—Hinterrhein am 27. August**

WASSER- UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Schweizerische Monatsschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft, Gewässerschutz und Binnenschiffahrt. Offizielles Organ des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes und seiner Gruppen: Reußverband, Associazione Ticinese di Economia delle Acque, Verband Aare-Rheinwerke, Linth-Limmatverband, Rheinverband, Aargauischer Wasserwirtschaftsverband; des Schweizerischen Nationalkomitees für Große Talsperren, des Rhone-Rheinschiffahrtsverbandes, der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt. Vierteljährliche Beilage: Rhone-Rhein.

COURS D'EAU ET ENERGIE

Revue mensuelle suisse traitant de la législation sur l'utilisation des eaux, des constructions hydrauliques, de la mise en valeur des forces hydrauliques, de l'économie énergétique, de la protection des cours d'eau et de la navigation fluviale. Organe officiel de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux et de ses groupes, du Comité National Suisse des Grands Barrages, de l'Association suisse pour la navigation du Rhône au Rhin et de la Commission centrale pour la navigation du Rhin. En supplément régulier: Rhône-Rhin.

HERAUSGEBER UND INHABER: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband.
REDAKTION: G. A. Töndury, dipl. Bau-Ing. ETH, Direktor des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, St. Peterstraße 10, Zürich 1. Telephon (051) 23 31 11, Telegramm-Adresse: Wasserverband Zürich.
VERLAG, ADMINISTRATION UND INSERATEN-ANNAHME: Guggenbühl & Huber Verlag, Hirschengraben 20, Zürich 1, Telephon (051) 32 34 31, Postcheck-Adresse: «Wasser- und Energiewirtschaft», Nr. VIII 8092, Zürich.
Abonnement: 12 Monate Fr. 30.—, 6 Monate Fr. 15.50, für das Ausland Fr. 4.— Portozuschlag pro Jahr.
Einzelpreis dieses Heftes Fr. 3.50 plus Porto (Einzelpreis variierend je nach Umfang).
DRUCK: City-Druck AG, St. Peterstraße 10, Zürich 1, Telephon (051) 23 46 34.

Nachdruck von Text und Bildern nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.
La reproduction des illustrations et du texte n'est autorisée qu'après approbation de la Rédaction et avec indication précise de la source.