Mitteilungen verschiedener Art

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **50 (1958)**

Heft 10

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

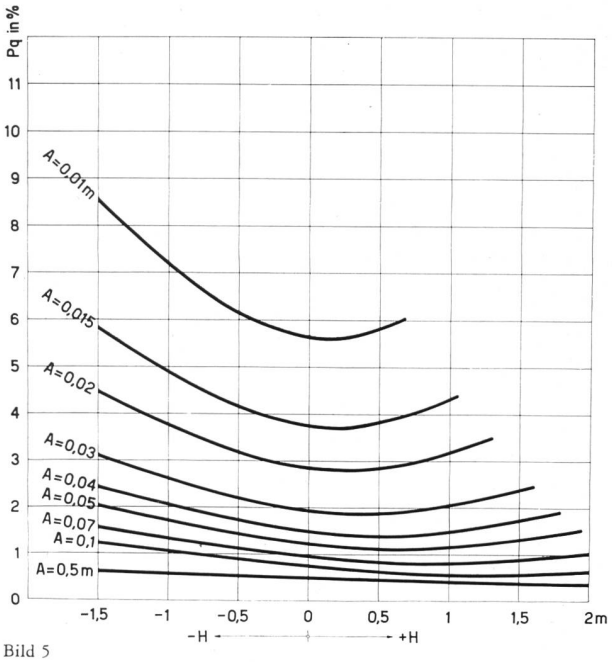

Bild 5

In Bild 5 sind die Werte p_q für den Bereich, der beim Luganersee etwa vorkommen kann, graphisch dargestellt. Es zeigt sich, daß die Berechnung der spezifischen Abflußmengen bei kleinen Abflüssen im Einzugsgebiet kritisch wird.

Was im Vorstehenden vorgebracht worden ist, sind einige Anwendungen einfachster Fehlerfortpflanzungsgesetze auf hydrographische Rechnungen. Verglichen mit dem, was die Vermessungskunde in bezug auf Fehlerbetrachtung entwickelt hat, mag es recht elementar wirken. Dennoch schien es uns nicht überflüssig, einmal darauf hinzuweisen, wie sich in der Hydrographie die Fehlergesetze auswirken und zu was für aufschlußreichen Resultaten man beim Anstellen der Fehlerbetrachtungen gelangt.

Gerade im genannten Fachgebiet ist man häufig versucht, die oft mühsam gewonnenen Meßergebnisse nach möglichst vielen Richtungen hin zu interpretieren. Wird indessen an die betreffenden Berechnungen der ernüchternde Maßstab der Fehlerbetrachtung angelegt, so muß manches unausgesprochen bleiben, was auf den ersten Blick zu scheinbar wirkungsvollen Darlegungen verlockt hatte. Erst die Fehlerbetrachtung gibt die Legitimation ab für die Vornahme bestimmter Rechenoperationen und für die weitere Interpretation von deren Resultaten.

Solche Art der Selbstkritik ist eine unabdingbare Forderung wahrer Wissenschaftlichkeit. Das Ansehen der Hydrographie als Wissenschaft könnte nur gewinnen, wenn Fehlerbetrachtungen in vermehrtem Maße in ihr Eingang finden würden.

MITTEILUNGEN AUS DEN VERBÄNDEN

Westdeutscher Wasserwirtschaftsverband

Dieser bedeutende Regionalverband tagte vom 28. bis 30. Juli 1958 in Hamburg; die Tagung umfaßte die ordentliche Mitgliederversammlung mit ganztägiger Vortragsveranstaltung und Besichtigungsfahrten an den folgenden zwei Tagen.

An der Jahresversammlung trat Prof. Dr. Oberste-Brink als Vorsitzender des Verbandes zurück; als Nachfolger wurde Baudirektor a. D. Dr. E. h. *A. Ramshorn*, Essen, gewählt. Dr. Ramshorn führte bis zur Jahresversammlung die Verbandsgeschäfte und wurde nun in diesem Amte durch Dr. Ing. *E. Knop*, Baudirektor der Emschergenossenschaft und des Lippeverbandes ersetzt.

Nach den an die stark besuchte Mitgliederversammlung anschließenden Begrüßungsansprachen wurden sieben interessante und aufschlußreiche Kurzvorträge gehalten, die sich mit verschiedenen Problemen des Tagungsortes befaßten: «Wasser sichert Leben und Gesundheit» von Prof. Dr. *H. Harmsen*, «Geschichtliche Entwicklung der Wasserwirtschaft in Hamburg, ihre heutige Organisation und die Abwasserfrage

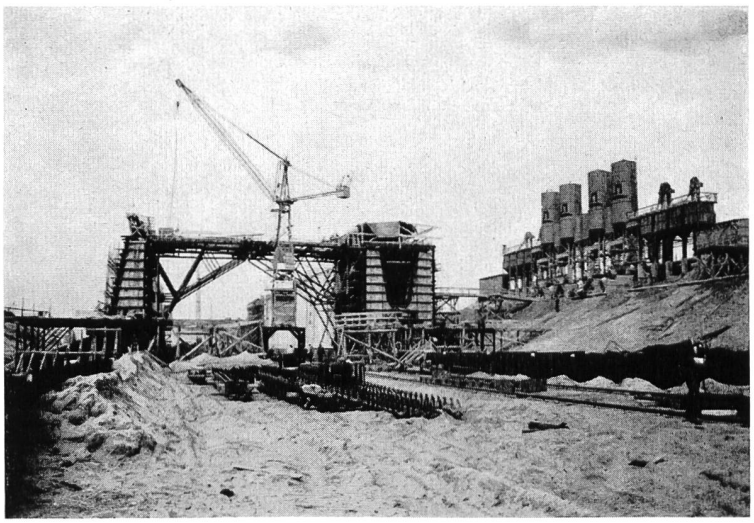

Bild 1 Bau der großen Schiffschleuse bei der Elbe-Staustufe Geesthacht

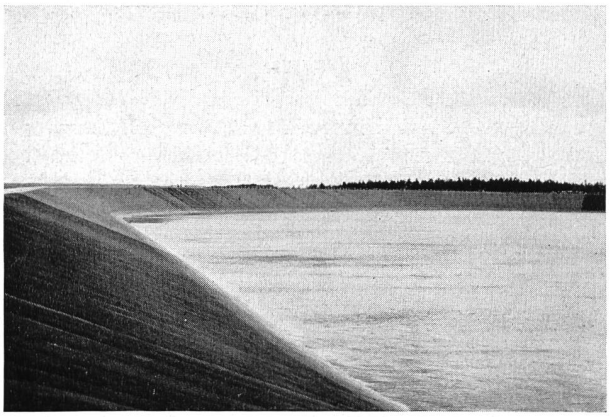

Bild 2 Hochspeicherbecken (Nutzinhalt 3 Mio m³) für das Pumpspeicherwerk Geesthacht des Hamburger Elektrizitätswerkes

Hamburgs» von Baudirektor *U. Stuewer;* «Die Wasserversorgung der Stadt Hamburg und ihre Probleme» von Direktor Dr. *W. Drobek;* «Aufgaben der Wasser- und Schiffahrtsdirektion Hamburg» von Präsident *M. Krause;* «Grundlagen der Staustufe Geesthacht und Stand der Bauausführung» von Oberregierungsbaurat *F. J. Moseke;* «Hamburgs Maßnahmen zur Reinhaltung der Elbe und der Hafengewässer» von Baurat Dipl. Ing. *E. Stehr;* «Hamburg, die Hamburger — und das Wasser» von Prof. Dr. *W. Hävernick.* Den Abschluß dieses reich befrachteten Tages bildete die Vorführung eines ausgezeichneten Farbfilms über die schöne Stadt Hamburg.

Für Fachleute, die nicht in Meeresnähe wohnen, waren die vielfältigen Probleme, die der Wasserwirtschaft durch die Gezeiten (Tide-Wasserstände) gestellt werden, von besonderem Interesse.

Am Abend trafen sich die Teilnehmer im «Rosenhof» im schönen Park «Planten un Blomen», wo Gelegenheit geboten wurde, die großen, beleuchteten Wasserspiele zu bewundern.

Am 29. Juli standen drei ganztägige Exkursionen in der Stadt Hamburg und in deren Umgebung zur Wahl; sie galten dem Besuch der Wasserversorgungsanlagen, der Abwasserreinigungsmaßnahmen, des großen Elbehafens, der Elbe-Staustufe mit dem Pumpspeicherwerk Geesthacht sowie der Reaktor-Anlage Geesthacht-Tesperhude. Der Berichterstatter wählte Fahrt 3. Vorerst wurde die große Baustelle der Elbe-Staustufe Geesthacht der Wasser- und Schiffahrtsdirektion Hamburg besichtigt, welche in erster Linie der Sohlenfixierung der Elbe gilt, da durch den fortschreitenden Ausbau des großen Elbehafens in Hamburg für immer größere Seeschiffe durch die Verstärkung der Tidebewegung eine flußaufwärts fortschreitende Erosion der Elbe vor sich geht, der Einhalt zu gebieten ist; daneben wird die Staustufe nach Vollausbau auch der Energiegewinnung dienen. Das Wehr hat vier Öffnungen zu je 50 m Durchflußbreite; die größte Stauhöhe beträgt im Endausbau 6,5 m. Dazu wird eine große Schleusenanlage für 1000-t-Schiffe mit 5 km langem Seitenkanal und Doppelschleuse mit gemeinsamer Mittelmauer gebaut (Bild 1), von der vorerst nur eine Durchfahrt erstellt wird; die Schleusenkammer hat eine Nutzlänge von 230 m, eine Breite von 25 m und wird mit vertikal geführten Hubtoren ausgestattet. Die Staustufe ist ein Vorhaben der öffentlichen Hand. Mit der Errichtung des späteren Vollstaues ist neben dem Wehr am nördlichen Elbeufer der Bau eines Laufkraftwerkes vorgesehen; der Ausbau ist für max. 900 m³/s mit einer Leistung von rund 20 MW geplant. Mit der Stauhaltung Geesthacht kombiniert ist das 4 km oberhalb des Wehrs gelegene Pumpspeicherwerk des Hamburgischen Elektrizitätswerkes (HEW). Es erfordert die gestaute Elbe als Unterbecken, weil die bei dem verhältnismäßig geringen Gefälle von 80 m erforderlichen großen Betriebswassermengen — Pumpwassermenge bis 140 m³/s, Turbinenwassermenge bis 360 m³/s — aus dem freien Strom nicht entnommen werden könnten. Dieses Pumpspeicherwerk, das als erste Ausbauetappe mit 105 MW (3 Maschinensätze) ausgebaut ist (Vollausbau 210 MW mit 6 Maschinensätzen), soll die hohen Leistungsspitzen des täglichen Bedarfs im Hamburger Versorgungsgebiet decken und als Momentanreserve für den gesamten norddeutschen Raum dienen. Der erste Maschinensatz ist im Januar 1958 in Betrieb genommen worden, die erste Ausbauetappe soll im Oktober 1958 betriebsbereit sein. Das Hochspeicherbecken (Bild 2) zwischen Sanddämmen mit Asphaltbetondecke auf Böschungen und Sohle hat einen Spei-

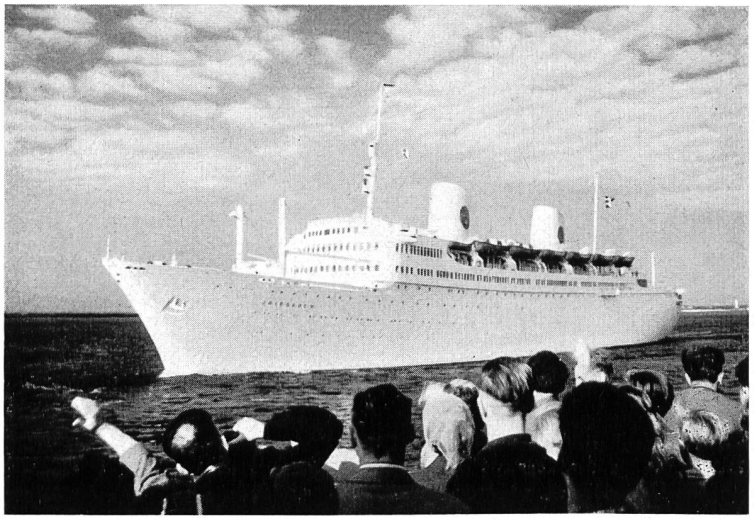

Bild 3 Auf der Fahrt nach Helgoland, Begegnung mit dem skandinavischen Luxusdampfer «Gripsholm» auf der unteren Elbe

cherinhalt von 3,3 Mio m³ mit einer max. Wasseroberfläche von 265 000 m²; Spiegelabsenkung 14 m; Rohr-Bahn: 3 Stahlrohrleitungen (Vollausbau 6 Leitungen) je 3,8 m Durchmesser.

Der 30. Juli galt dem Besuch der Insel Helgoland. Die interessante Fahrt mit dem bequemen HADAG-Seebäderschiff *Wappen von Hamburg* von den St. Pauli-Landungsbrücken, den großen Hafenanlagen entlang über die Unterelbe und Cuxhafen nach Helgoland dauerte etwa sieben Stunden. Unterwegs wurde von Oberregierungsbaurat *H. Becker*, Tönning, ein interessanter Vortrag gehalten über den Wiederaufbau des Hafens Helgoland durch die Wasser- und Schiffahrtsverwaltung des Bundes. Auf der kleinen, kahlen und baumlosen Insel Helgoland mit ihren steilen roten Felsklippen standen knapp zwei Stunden zur Verfügung, gerade genug, um im Eilmarsch auf schmalem Pfad um die ganze Insel zu wandern; die Einsamkeit und Stille wurde nur hin und wieder vom Gekreisch der vielen Möven unterbrochen, die überall in den Felswänden nisten. Die abendliche und nächtliche Rückfahrt nach Hamburg war besonders stimmungsreich und ein schöner Abschluß für die glänzend organisierte Tagung.

Am 29. Juli hatte der Berichterstatter mit Berufskollegen noch Gelegenheit, auf Einladung des Präsidenten *M. Krause* der Wasser- und Schiffahrtsdirektion Hamburg das Verwaltungsgebäude mit dem weiten Blick auf die Hafenanlagen zu besuchen und am 31. Juli, begleitet von Baurat *E. Stehr*, eine mehrstündige Motorbootfahrt durch die hochinteressanten Hafenanlagen zu erleben. Der weiträumige Hamburger Hafen mit einem Jahresumschlag von 25 bis 30 Mio t ist der größte Hafen Deutschlands; da heute ein großer Teil seines natürlichen Hinterlandes durch den nahen Eisernen Vorhang praktisch ausgeschaltet ist, liegt Hamburg für Westdeutschland und für Mitteleuropa sehr exzentrisch und kann nur durch modernste Hafenanlagen und Installationen für raschesten Umschlag die Konkurrenz mit anderen, insbesondere holländischen und belgischen Meerhäfen aufnehmen und erfolgreich erhalten.

Der letzte Nachmittag in der schönen und fröhlichen Hansestadt galt dem prächtigen Tierpark Hagenbeck, dessen Besuch man keinesfalls verpassen sollte.

G. A. Töndury

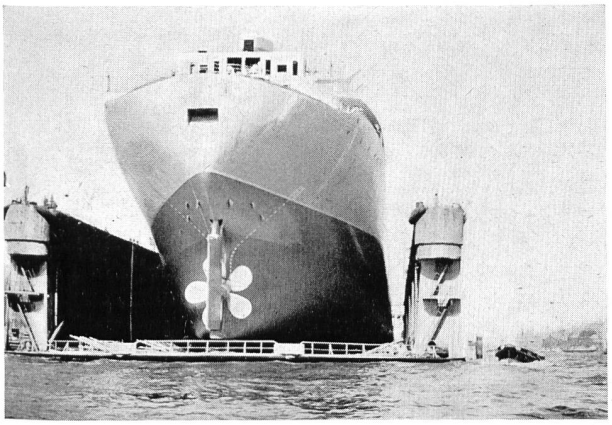

Bild 4 Besuch im ausgedehnten Elbehafen von Hamburg

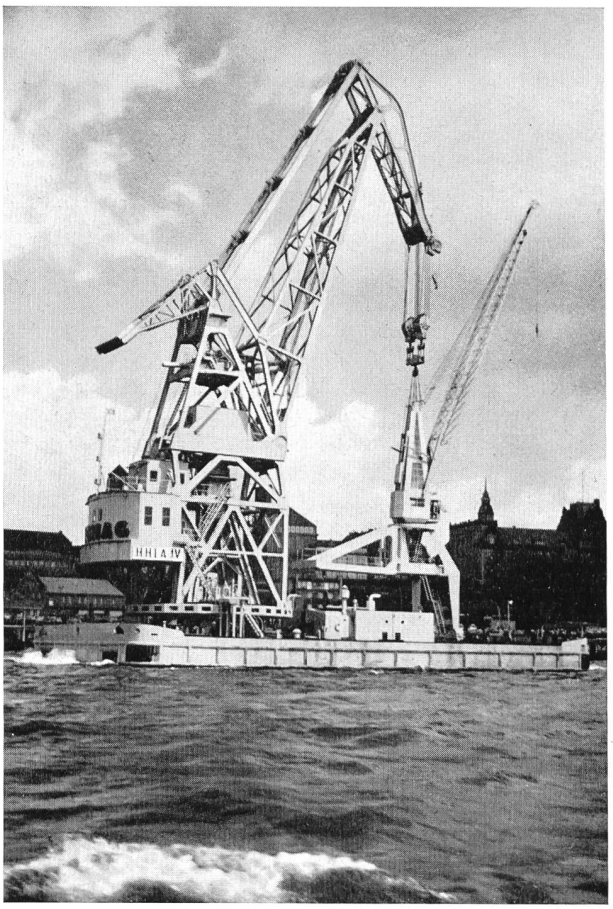

Bild 5 Der größte Schwimmkran Deutschlands (200 t Hubkraft) in rascher Fahrt im Hamburger Hafen

(Bilder 1/5: Photos G. A. Töndury, dipl. Ing., Zürich/Wettingen)

Südwestdeutscher Wasserwirtschaftsverband

Die Jahresversammlungen dieser Regionalgruppe und der *Arbeitsgemeinschaft der Wasserwirtschaftsverbände e. V. (AWWV)* fanden vom 26. bis 28. Juni 1958 in Heppenheim/Hessen statt und umfaßten neben den Geschäftssitzungen verschiedene Vorträge und eine Exkursion zur amerikanischen Stadt Henry Patrick Village bei Heidelberg, wo man u.a. besonders die neuen Anlagen für die Kanalisation, über deren Ausführung anläßlich der Jahresversammlung des Vorjahres eingehend berichtet wurde, besichtigte.

Die Jahrestagung des *Südwestdeutschen Wasserwirtschaftsverbandes* fand am 27. Juni im würdigen Kurfürstensaal des Kurmainzer Amtshofes in Heppenheim an der Bergstraße statt. Im Anschluß an die von Oberregierungs- und Baurat *W. Koch* geleiteten Mitgliederversammlung und nach den Begrüßungsansprachen von Vertretern der Ortsbehörden, referierten Oberreg.-Baudirektor *K. Berg*, Wiesbaden, vom Hessischen Ministerium für Landwirtschaft und Forsten über die «Wasserwirtschaftliche Neuordnung des Weschnitzgebietes» und Reg.-Baurat *H. Hammel*, Wiesbaden, über «Großraumplanung der Wasserversorgung im Rhein-Main-Gebiet».

Tö.

Abwassertagung 1958 in Linz/Österreich

Die alle zwei Jahre stattfindende Arbeitstagung der Fachgruppe Abwasserwirtschaft des *Österreichischen Wasserwirtschaftsverbandes* wird vom 11. bis 14. November in Linz (Handelskammer, Hessenplatz) abgehalten. Die Behandlung von Fragen der Siedlungs- und Industriewasserwirtschaft soll dabei die enge sachliche Zusammengehörigkeit der Wasserversorgung und der Abwasserbeseitigung wie auch die Vorteile gemeinsamer organisatorischer Bearbeitung beider Aufgabenkreise aufzeigen.

Das Programm umfaßt am 11. und 12. November folgende Vorträge:

Regierungsoberbaurat Dipl. Ing. *W. Waldeck:* «Siedlungswasserwirtschaft in Oberösterreich»; Baurat h. c. Dipl. Ing. *G. Beurle:* «Industrielle Wasserprobleme»; Dr. med. *K. Megay:* «Gesundheit und Wasserwirtschaft»; Dr. *J. Schadler:* «Wechselbeziehungen zwischen Grundwasser und Flußwasser»; Senatsrat Dipl. Ing. *L. Stoll:* «Siedlung und Wasserversorgung im Raume von Linz»; Stadtbaudirektor Dipl. Ing. *W. Sarlay:* «Kanalisation und Abwasserbeseitigung in Linz»; Dipl. Ing. Dr. techn. *H. Flögl:* «Grundwasserverunreinigung durch die Ablagerung fester industrieller Abfallstoffe»; Dr. *R. Bucksch:* «Die Novellierung des Wasserrechts»; Dr. *H. Jung* (Viersen, Deutschland): «Gemeinsame Reinigung von städtischen und industriellen Abwässern»; Dipl. Ing. *F. Baldinger* (Rohr, Schweiz): «Die abwassermäßige Sanierung eines Alpensees»; Dipl. Ing. *M. Wegenstein* (Zürich): «Grundwassergewinnung durch Horizontalfilterbrunnen»; Dipl. Ing. *R. Seifert* (VOEST), Dr. *R. Hornke* (Lenzinger Zellulose- und Papierfabrik AG) und Dir. Dipl. Ing. *W. Sackel* (Zellwolle Lenzing) referieren über «Industrielle Wasserwirtschaft in der Praxis».

Donnerstag, den 13. November, wird eine ganztägige Exkursion zu industriellen und gemeindlichen Kläranlagen im Raume Wels-Grieskirchen-Neumarkt geführt und werden in einer ebenfalls ganztägigen Parallelführung die Wasserwirtschaft in der Zellulose- und Papierfabrik AG, wie auch in der Zellwollefabrik und die Gemeindekläranlage von Lenzing gezeigt. Am nächsten Tag finden am Vormittag Besichtigungen des Betriebes der VOEST sowie des Wasserwerkes und der Kanalisation von Linz statt.

Die Einladungen zur Tagung können im Büro des Österreichischen Wasserwirtschaftsverbandes, Wien I, Graben 17, Tel. 52-84-94, angefordert werden.

JUBILÄEN, AUSZÜGE AUS GESCHÄFTSBERICHTEN

Fünfzig Jahre Kabelwerke Brugg
1908—1958

In Brugg ist vor fünfzig Jahren die Aktiengesellschaft Kabelwerke Brugg ins Leben gerufen worden. Die Fabrik zur Herstellung von Kabeln, isolierten Drähten und Drahtseilen bestand allerdings schon seit 1896 und ist vom Industriellen Gottlieb Suhner aus Herisau gegründet worden, der dort bereits einen gleichen Betrieb besaß. Acht Jahre später wurde die erste Bleipresse aufgestellt und seither werden in Brugg Bleikabel fabriziert. 1908 ging der Betrieb an die neugegründete Aktiengesellschaft über, deren Initiant und langjähriger Präsident des Verwaltungsrates *Kurt Lindt* war.

Am 4. September 1958 fand in Brugg die Jubiläumsfeier dieser Unternehmung, die mit Stolz auf eine sehr erfolgreiche Tätigkeit zurückblicken kann, statt. Den geladenen Gästen wurde am Vormittag nach einleitender Orientierung durch die Direktoren Dr. *O. Seiler* und Ing. *P. Müller* eine gut organisierte gruppenweise Besichtigung der in Brugg, und seit 1955 auch auf dem unweit gelegenen Birrfeld in Betrieb stehenden Fabrikanlagen ermöglicht, die beim Apéritif auf dem Dach des neuen Verwaltungsgebäudes, eines imponierenden geschmackvollen Hochhauses, ihren Abschluß fand. Beim anschließenden Bankett umriß der heutige Präsident und Delegierte des Verwaltungsrates, Ing. *W. Suhner*, in seiner Festansprache in knappen Zügen den bisherigen Werdegang des Unternehmens; seine Ausführungen wurden durch eine kurze Ansprache von Ing. *W. Dübi*, Ehrenpräsident des Verwaltungsrates, ergänzt. Es folgten dann die Gratulationen seitens der Behörden und der schweizerischen Wirtschaft.

Die für diesen Anlaß herausgegebene und auch allen Jubiläumsgästen nebst einem sinnigen Geschenk «für eine liebe Daheimgebliebene» überreichte interessante und reich illustrierte Festschrift berichtet zunächst in ausführlicher Weise über die Entwicklungsgeschichte dieser bedeutenden Unternehmung; im Zusammenhang damit wird besonders auch auf die Bedeutung der Kabel für die Übertragung elektrischer Energie hingewiesen. Der Gründer *G. Suhner* betrieb im Appenzeller Hauptort Herisau eine Fabrik zur Herstellung von Kabeln, Drahtseilen und isolierten Drähten. Die Entwicklung der Elektroindustrie und der stets steigende Bedarf an isolierten Leitern veranlaßte diesen Industriellen, in Brugg, das er infolge der zentralen Lage auserwählte, im Jahre 1896 eine Filiale zu errichten. Das junge, wenig konsolidierte Unternehmen geriet jedoch bald in finanzielle Schwierigkeiten. Durch die Umwandlung der Kommanditgesellschaft Suhner & Co. in eine Aktiengesellschaft, die am 31. Juli 1908 erfolgte, wurde der solide Grundstein der *Kabelwerke Brugg AG* gelegt. Das Fabrikationsprogramm beschränkte sich auf die Herstellung papierisolierter Bleikabel für Betriebsspannungen bis 6000 Volt, Telephon- und Signalkabel sowie Kabelarmaturen und Drahtseile. Wenn auch die Herstellung von Bergbahnseilen in den ersten Jahren eine bedeutende Rolle spielte, so stellte die Kabelabteilung doch das Rückgrat dar. Insbesondere durch die stete und sprunghafte Weiterentwicklung auf dem Gebiete der Nachrichtenübermittlung und der Kraftübertragung nahmen die Kabelwerke einen großen wirtschaftlichen Aufschwung. Den Erfordernissen entsprechend, mußten das Fabrikationsprogramm und damit auch die Fabrikationsanlagen laufend erweitert werden. Die Periode des intensiven Wachstums wurde durch die Wirtschaftsdepression der 30er Jahre unterbrochen. Wenn auch der Zweite Weltkrieg bedeutende Schwierig-

keiten, vor allem der Rohstoffbeschaffung, mit sich brachte, so konnte dank des weiteren Vordringens der Elektrizitätswirtschaft der Umsatz nahezu verdoppelt werden. In der Nachkriegszeit setzte für die Unternehmung eine sprunghafte Aufwärtsbewegung ein. In diesen Jahren erfolgte ein den erhöhten Anforderungen entsprechender Ausbau und eine Erneuerung des Produktionsapparates. Durch das Aufkommen der Skilifte, der Sesselbahnen sowie des Baues neuer Schwebebahnen erhielt die Fabrikation von Drahtseilen erneut eine große Bedeutung.

Ein weiterer Abschnitt der gediegenen Festschrift ist der Fabrikation und den Produkten gewidmet, indem in Wort und Bild in eindrücklicher Weise die Mannigfaltigkeit der Kabel-, Armaturen- und Drahtseilherstellung zum Ausdruck kommt. Für die Forschung auf dem Gebiete der Hochspannung, Nachrichten- und Hochfrequenztechnik stehen modern eingerichtete Laboratorien und Prüfanlagen zur Verfügung. Nicht nur in der Technik, sondern auch im Personal- und Fürsorgewesen ist das Unternehmen vorbildlich. *Tö/E. A.*

Elektrizitätswerk Basel, Basel, 1957

Der gesamte Energieumsatz einschließlich Übertragungsverluste betrug für das Berichtsjahr 724,5 Mio kWh (Vorjahr 742,7 Mio kWh). Die normale Energieabgabe hat gegenüber dem Vorjahre um 6,9% zugenommen und erstmals die 500 Mio kWh-Grenze überschritten. Hingegen hat sich die rückläufige Bewegung der Überschußenergie an Elektrokesselanlagen weiter fortgesetzt und ist von 43,2 Mio kWh auf 31,2 Mio kWh zurückgegangen. Auch die Abgabe an andere Elektrizitätswerke ist von 164,0 Mio kWh im Vorjahre auf 127,9 Mio kWh zurückgegangen.

Aus der nachstehenden Tabelle sind die Energiequellen des EW Basel ersichtlich:

	1956 in Mio kWh	1957 in Mio kWh
Kraftwerk Augst	163,3	151,9
Kraftwerk Birsfelden	215,5	219,6
Kraftwerke Oberhasli	196,5	214,9
Maggia-Kraftwerke	112,2	105,5
Lienne-Kraftwerke	1,1	4,3
Bezug von anderen Werken	43,5	20,3
Dampfkraftwerk Voltastraße	10,6	8,0
	742,7	724,5

Der Betriebsüberschuß betrug 14,6 Mio Fr., das sind 0,554 Mio Fr. mehr als im Vorjahre. Für Abschreibungen, Einlagen in Erneuerungs- und Reservefonds sowie als Einlage in die Ausgleichsreserve für künftige höhere Energiebeschaffungskosten wurden 7,1 Mio Fr. aufgewendet. Die Ablieferung des Reinertrags an die Staatskasse belief sich wie im Vorjahre auf 7,5 Mio Fr. *E. A.*

Elektrizitätswerk der Stadt Bern, Bern, 1957

Der gesamte Energieumsatz stieg von 312,6 Mio kWh im Vorjahre auf 319,1 Mio kWh. Aus eigenen hydraulischen Werken und aus Werken, an welchen das Elektrizitätswerk Bern beteiligt ist, konnten 294,1 Mio kWh an das städtische Versorgungsgebiet abgegeben werden. 9,8 Mio kWh wurden von anderen Werken bezogen und 0,540 Mio kWh wurden thermisch erzeugt. Ein mit der Bernische Kraftwerke AG abgeschlossener Energielieferungsvertrag sieht vor, daß die BKW im Winter innerhalb festgesetzter Grenzen mit Energie aushelfen, während im Sommer die überschüssige Energie und Leistung den Kraftwerken Oberhasli überlassen wird.

Das neue Projekt des Kraftwerks Sanetsch, ohne Einbezug des Geltenwassers, wurde am 13. Juli 1957 zur Konzessionierung eingereicht. Die Verhandlungen über die Erteilung der Konzession konnten im Berichtsjahr noch nicht zum Abschluß gebracht werden.

Der Ertrag der Energielieferungen hat sich im Vergleich zum Vorjahr von 21,7 Mio Fr. auf 22,4 Mio Fr. erhöht. An die Stadtkasse wurde ein Reingewinn von 9,25 Mio Fr. (Vorjahr 8,059 Mio Fr.) abgeliefert. *E. A.*

Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals (A.E.K.), Solothurn, 1957

Die Eigenerzeugung im Kraftwerk Luterbach ist infolge der geringen Wasserführung um 4,5% zurückgegangen und betrug 2,5 Mio kWh. Von der Aare-Tessin Aktiengesellschaft, Olten, wurden 197,2 Mio kWh, von den Bernischen Kraftwerken 208,4 Mio kWh und von Industriewerken im Absatzgebiet der AEK weitere 0,7 Mio kWh bezogen. Die totale Energieabgabe belief sich auf 408,8 Mio kWh gegenüber 389,2 Mio kWh im Vorjahre. Die Energieabgabe an die allgemeine Versorgung erreichte 336 Mio kWh. Die Sonderlieferungen haben sich weiterhin rückläufig entwickelt und betrugen 73 Mio kWh.

Der im Sommer 1957 abgelieferte eingehende Expertenbericht über ein neues Kraftwerk Luterbach bildet eine wertvolle Grundlage zur weiteren Überprüfung dieser Frage. Vorerst müssen nun aber die in Aussicht stehenden endgültigen Dispositionen für die zweite Juragewässerkorrektion abgewartet werden.

Vom Reingewinn in der Höhe von 216 181 Fr. (Vorjahr Fr. 216 505) gelangte eine 5%ige Dividende zur Ausschüttung, ferner wurde der Spezial-Reservefonds mit 40 000 Fr. dotiert. *E. A.*

Elektrizitätswerke Wynau, Langenthal, 1957

Die mittlere jährliche Wassermenge der Aare betrug 248 m^3/s und lag 12% unter dem langjährigen Mittelwert von 282 m^3/s der Pegelstation Murgenthal. Die Wasserführung war sehr unterschiedlich. Mit Ausnahme der Monate Februar, März und Juli lag sie teilweise stark unter den langjährigen Mittelwerten. Die größten Abweichungen gegenüber den Normalwerten waren im Februar + 29,4, im März + 40,6, im Mai hingegen — 37,9, im September — 38,1 und im Dezember — 46,6%.

Die hydraulische Eigenerzeugung betrug 68,4 Mio kWh gegenüber dem langjährigen Mittelwert von 71,8 Mio kWh. Die unterdurchschnittliche Eigenerzeugung und die Zunahme der Energieabgabe machten es notwendig, 86,6 Mio kWh gegenüber 73,4 Mio kWh im Vorjahre von den BKW zu beziehen. Der totale Energieumsatz stieg auf einen neuen Höchstwert von 155,1 Mio kWh. Der Zuwachs gegenüber dem Vorjahre betrug 6,6 Mio kWh.

Das ansprechende neue Verwaltungsgebäude konnte am 21. August 1597 bezogen werden. Der hierfür beschlossene Kredit in der Höhe von 2,68 Mio Fr. mußte nicht voll beansprucht werden; die Kreditunterschreitung betrug 100 000 Fr.

Der Reingewinn inklusive Vortrag hat sich gegenüber dem Vorjahr um 42 089 Fr. vermindert und betrug 447 508 Fr. Der Verwaltungsrat beantragte eine unveränderte Bruttodividende von 6 %. *E. A.*

Elektrizitätswerk der Landschaft Davos (EWD), Davos-Platz, 1957

Der Energieumsatz betrug 32,4 Mio kWh, wovon 7,6 Mio kWh auf die Eigenerzeugung und 24,8 Mio kWh auf Fremdenergiebezug entfielen.

Zur Verfügung der Gemeinde konnten 270 000 Fr. (Vorjahr 273 683 Fr.) gehalten werden, wovon 50 000 Fr. dem Verkehrsverein als Werbungsbeitrag für den Kur- und Sportort Davos und 20 000 Fr. zur Förderung humanitärer, kultureller und sportlicher Bestrebungen an diverse Institutionen und Vereine ausbezahlt werden konnten. Die Barauszahlung an die Gemeinde belief sich auf 200 000 Fr. *E. A.*

Kraftwerke Brusio AG, Poschiavo, 1957

Die hydrologischen Verhältnisse waren insbesondere in der ersten Jahreshälfte ungünstig. Am 17. Juni erreichte der Puschlaversee die Überlaufkote, und unter Mithilfe des vollen Einsatzes der Pumpenanlage vom Kraftwerk Palü konnte die Füllung der Berninaseen beschleunigt werden. Obwohl schon Mitte August sämtliche fakultativen Energielieferungen eingestellt worden waren, wiesen die Berninaseen einen Füllungsgrad von 95,4% und der Puschlaversee nur einen solchen von 64% auf.

Die Energieproduktion im Sommer war mit 126 Mio kWh um 4% niedriger als im Vorjahr. Hingegen wies die Winterproduktion eine Erhöhung von 3% auf und betrug 136 Mio kWh. Die gesamte Energieproduktion erreichte mit 262 Mio kWh annähernd das Vorjahresergebnis von 264 Mio kWh.

Angesichts der etwas geringeren Einnahmen sind die Abschreibungen etwas tiefer gehalten als im Vorjahr. Hingegen wurde dem Heimfallfonds im Hinblick auf die neuen, verschärften gesetzlichen Bestimmungen über den Heimfall wesentlich mehr zugewiesen. Gegenüber dem Vorjahr ist der Reingewinn nur unwesentlich vermindert und mit 896 957 Fr. ausgewiesen. Wie im Vorjahr betrug die Dividende 8% und die Ausschüttung pro Genußschein 30 Fr. brutto. *E. A.*

Energie Electrique du Simplon S.A. (EES), Simplondorf, 1957

Die Produktionsverhältnisse in den ersten vier Monaten und im Juni lagen über dem Mittel der vorhergehenden Jahre. Der Monat Mai und die Herbstmonate hingegen hatten einen empfindlichen Ausfall zu verzeichnen. In der Zentrale Gondo betrug die Jahresproduktion 135,6 Mio kWh gegenüber 157,6 Mio kWh im Jahre 1956.

Die Bauarbeiten der Stufe Gabi konnten im Dezember 1957 bis auf die Wasserfassung der Zuleitung des Sengbaches zum Ausgleichbecken Eggen abgeschlossen werden. Die Versuche der Fernsteuerung durch die Zentrale Gondo waren befriedigend. Die Baukosten haben eine beträchtliche Erhöhung erfahren, bedingt durch die Erschwerung der Bauarbeiten an der Druckleitung infolge zahlreicher Wassereinbrüche und durch die Zinsfußerhöhung auf dem Kapitalmarkt.

Der Reingewinn betrug Fr. 608 384 gegenüber Fr. 594 427 im Vorjahre. Die zur Ausschüttung gelangende Dividende entsprach mit $3^1/_2$% dem vorhergehenden Rechnungsjahr. Dieses Ergebnis bedarf einer näheren Erläuterung. Obwohl der Ausfall des Verkaufs an Energie 14% betrug, waren die Einnahmen aus dem Energiegeschäft nahezu gleich hoch wie im Vorjahr, was auf die größere Energierückerstattung durch die Electricité de France in den ersten Monaten des Jahres 1957 zurückzuführen ist. *E. A.*

Kraftwerke Gougra AG, Siders

1. Juli 1957 bis 30. Juni 1958

Auf allen Bauabschnitten herrschte eine lebhafte Tätigkeit, und am 20. November 1957 konnte die Staumauer Moiry mit großem Vorsprung auf das Bauprogramm fertiggestellt werden; im Frühjahr 1958 wurde sie aber noch um 3 m erhöht; zudem wurde die Lona, ein linksseitiger Zufluß der Gougra, in den Speichersee geleitet. Das nutzbare Volumen des Staubeckens Moiry beträgt somit 77 Mio m^3.

Stollen und Druckschacht der Stufe Moiry-Motec sind nahezu beendet. Das Ausgleichbecken Motec ist betriebsbereit, und die Montagearbeiten in der Zentrale Motec sind im Gange. Ungünstige geologische Verhältnisse und starker Wasserandrang erschwerten den Vortrieb für die Zuleitung des Wassers aus dem Turtmanntal. Der Durchschlag erfolgte am 28. April 1958. Ein beschleunigtes Bauprogramm sieht die erstmalige Überleitung des Turtmanntalwassers in das Staubecken Moiry für den Sommer 1959 vor. Seit anfangs Mai stehen die ersten beiden Maschinengruppen der Stufe Motec-Vissoie in Betrieb, und die Montage der dritten Gruppe war Mitte Juni beendigt. Mit dem Bau des Ausgleichbeckens dieser Stufe wurde im Frühjahr 1958 begonnen.

Die Energieerzeugung in der zweiten und dritten Stufe, deren letztere der Aluminium-Industrie-Aktiengesellschaft zur Ausnützung des Stauwassers zur Verfügung gestellt wird, betrug insgesamt 39,7 Mio kWh. Der Gegenwert dieser Energielieferungen wurde der Baurechnung gutgeschrieben.

Auf Ende des Geschäftsjahres betrug das Konto «Bauaufwendungen» 174,9 Mio Fr. gegenüber 119,7 Millionen Franken per 30. Juni 1957. Die bisherigen Aufwendungen halten sich im Rahmen des Voranschlages. Zur Finanzierung der Arbeiten ist eine vierte Obligationenanleihe von wiederum 30 Mio Fr. zum Zinssatz von 4½% zur Zeichnung aufgelegt worden. *E. A.*

Electricité Neuchâteloise S.A. (ENSA), Neuchâtel

1. April 1957 bis 31. März 1958

Die hydrologischen Verhältnisse waren sowohl für den Doubs als auch für die Areuse ungünstig. Die Werke der Société du Plan de l'eau, Les Moyats, Combe-Garot, Le Chanet und La Rançonnière lieferten insgesamt 65,5 Mio kWh gegenüber 74,7 Mio kWh im Vorjahr in das Netz der ENSA. Ebenso lag die Produktion des Grenzkraftwerkes Le Châtelot mit 78,8 Mio kWh, wovon der Gesellschaft 35,2 Mio kWh zukamen, beträchtlich unter dem Vorjahresergebnis von 111,9 Mio kWh. Der Energieumsatz im Versorgungsgebiet betrug

insgesamt 241,6 Mio kWh gegenüber 225,7 Mio kWh im Vorjahre, was einer Zunahme von 7,0 % (Vorjahr 8,7 %) entspricht.

Vor drei Jahren war es möglich, dank der finanziellen Unterstützung des Kantons, eine Konzession im Wallis zu erwerben. Die Studien haben gezeigt, daß die Möglichkeit besteht, ein Werk größeren Ausmaßes zu erstellen. Es wurde zur Verwirklichung des Projektes, dessen Kosten die Mittel der ENSA übersteigen, am 13. November 1957 die «Société neuchâteloise d'étude de concessions hydrauliques» (SANEC) gegründet, an welcher der Kanton mit 600 000 Fr., wovon 150 000 den Gemeinden zur Verfügung gestellt werden, die drei Städte Neuchâtel, La Chaux-de-Fonds und Le Locle sowie die ENSA mit je 100 000 Fr. beteiligt sind. Es wird die Hoffnung ausgesprochen, daß nach Ablauf der Verträge mit den Lieferanten die ENSA in der Lage sein wird, sich teilweise aus der Energielieferung des neuen Werkes, das hauptsächlich dazu dient, den Kanton Neuenburg zu beliefern, einzudecken.

Der Reingewinn betrug 259 171 Franken (Vorjahr 273 710 Fr.), wovon wie im vorherigen Geschäftsjahr eine Dividende von 5 % zur Auszahlung gelangte. *E. A.*

Jahresbericht des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt pro 1957 / Schiffahrtsdirektion Basel

Der Schweizer Rheinverkehr hat im Jahre 1957 einen neuen Höchststand erreicht. Der Geamtgüterumschlag in den Rheinhäfen beider Basel betrug 5,396 Mio Tonnen. Die Verkehrszunahme von 2 % war ausschließlich dem Bergverkehr zuzuschreiben, wobei vor allem die beachtliche Zunahme der Zufuhr an festen Brennstoffen ausschlaggebend war. Der Talverkehr wies weiterhin eine rückläufige Bewegung auf und ist von 417 198 Tonnen im Vorjahr auf 367 821 Tonnen abgesunken. Die Umschlagsmenge von 5,028 Mio Tonnen stellt den rein schweizerischen Güterverkehr dar und entspricht einem Anteil von 35,0 % (Vorjahr 34,9 %) an der gesamten schweizerischen Außenhandelsmenge.

Der Verkehr über den offenen Rhein nach und von Basel war während der letzten drei Monate des Jahres infolge der lang anhaltenden Niederwasserperiode stark behindert. Der Verkehr über den Rhone-Rhein-Kanal spielt eine untergeordnete Rolle, betrug sein Anteil doch lediglich 5,6 % des gesamten Schiffsgüterverkehrs der Rheinhäfen beider Basel.

Aufschlußreich ist die Verteilung des Rheinverkehrs beider Basel auf die einzelnen Kantone, wie dies aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich ist:

Ausgänge nach	*Bergverkehr Tonnen*	*Anteil in % 1957*	*Anteil in % 1956*
Aargau	451 087	9,0	9,4
Appenzell AR	5 961	0,1	0,1
Appenzell IR	224	0,0	0,0
Basel-Stadt	185 965	3,7	4,0
Basel-Land	132 315	2,6	2,0
Bern	589 389	11,7	11,8
Freiburg	40 078	0,8	0,9
Genf	65 394	1,3	1,4
Glarus	27 546	0,6	0,5
Graubünden	49 422	1,0	1,0
Luzern	172 081	3,4	3,5
Neuenburg	66 275	1,3	1,5
Nidwalden	4 569	0,1	0,1
Obwalden	7 651	0,2	0,1
Schaffhausen	75 093	1,5	1,5
Schwyz	37 377	0,7	0,7
St. Gallen	187 161	3,7	4,5
Solothurn	259 064	5,2	5,3
Tessin	35 781	0,7	1,0
Thurgau	162 849	3,2	3,2
Uri	14 761	0,3	0,4
Waadt	149 645	3,0	3,4
Wallis	92 703	1,8	1,8
Zürich	462 004	9,2	9,6
Zug	30 621	0,6	0,7
Transitverkehr	211 153	4,2	4,6
Total Ausgänge per Bahn	3 516 169	69,9	73,0
Ausgänge per Camion	983 753	19,6	20,5
Direkter Schiffsumschlag der Werke im Hafengebiet	237 501	4,7	3,8
Bunkermenge an die Rheinflotte	8 333	0,2	0,2
Total der Ausgänge	4 745 761	94,4	97,5
Pluslagerbestand gegenüber dem Vorjahre	282 778	5,6	2,5
Bergverkehr 1957	5 028 539	100 %	100 %

Mit dem Inkrafttreten des «Bundesgesetzes über die Seeschiffahrt unter der Schweizerflagge» untersteht das Eidg. Seeschiffahrtsamt nicht mehr der Schiffahrtsdirektion des Kantons Basel-Stadt und somit fällt ab 1. Januar 1957 der bisher an dieser Stelle erschienene Bericht «Eidg. Seeschiffahrtsamt» weg. *E. A.*

LITERATUR

Internationale Wasserwirtschaft und internationales Recht

von *Edmund Hartig*, Schriftenreihe des österreichischen Wasserwirtschaftsverbandes, Heft 28/29, Springer-Verlag, Wien 1955. 99 S.

Anhand praktischer Beispiele behandelt der Autor das stets aktuelle Thema der Herrschaft über Grenzgewässer, besonders der quergeteilten. Darf ein Staat über seine Gewässer schrankenlos verfügen, ohne Rücksicht auf die Interessen des sog. Unterliegers?, so lautet die in zahlreichen internationalen Konflikten zu beantwortende Frage. In unserem Lande stellt sie sich im interkantonalen Verkehr, letztmals im Konflikt um die Nutzbarmachung des Hongrin zwischen den Kantonen Freiburg und Waadt (siehe den Entscheid des Bundesgerichtes, staatsrechtliche Abteilung, vom 19. März 1952). Meist werden solche Konflikte durch Vereinbarungen geregelt. Ein allgemein verbindliches internationales Wasserrecht hat sich noch nicht gebildet. Immerhin hat sich noch kein Staat auf den extremen «Herr-im-Haus-Standpunkt» gestellt, denn die Zusammenarbeit bietet erhebliche wirtschaftliche Vorteile. — Der Anhang enthält die Texte zahlreicher internationaler Abkommen, speziell zwischen Österreich und seinen Nachbarn. — Eine wissenschaftliche Behandlung hat das Thema durch Dr. *Hans Thalmann* erfahren in seiner Arbeit «Grundprinzipien des modernen zwischenstaatlichen Nachbarrechtes» (erschienen im Polygraphischen Verlag, Zürich, als Nr. 19 der Zürcher Studien zum Internationalen Recht, 171 Seiten). Der Verfasser stellt die wasserrechtlichen Beziehungen der Anstößer-

staaten in den größern Rahmen des Nachbarrechtes und geht damit dem Problem auf den Grund. Es ergeben sich instruktive Parallelen zum privaten Nachbarrecht, dessen grundsätzliche Lösungen dem öffentlichen Recht zum Vorbild dienen können.

In das gleiche Rechtsgebiet gehört die Arbeit:

Die Rechtsquellen des internationalen Wassernutzungsrechtes
von Dr. *F. J. Berber*, R. Oldenbourg Verlag, München, 1955, 195 Seiten.

Sie enthält — so weit wir es beurteilen können — eine vollständige Aufzählung und Behandlung der internationalen Wasserverträge aller Länder des Erdballes. Als weitere Rechtsquellen des zwischenstaatlichen Wasserrechtes zieht der Verfasser die Judikatur internationaler Gerichte, speziell des Haager Gerichtshofes, heran und die von ihnen angewendeten, allgemeinen Rechtsgrundsätze. Die sehr reichhaltige Schrift vermittelt ein gutes Bild über den derzeitigen Stand des zwischenstaatlichen Wassernutzungsrechtes, für dessen Durchsetzung — wenigstens bis zum heutigen Tage — noch keine internationale Autorität besteht. Gleichwohl dürfte es gelungen sein, auf dem Wege der Verständigung die meisten lebenswichtigen wasserrechtlichen Differenzen unter Anliegerstaaten auszugleichen. *B. W.*

Rechtliche Grundlagen und Voraussetzungen der Schiffbarmachung des Hochrheins von Basel bis zum Bodensee
von Dr. *Walter Müller*, Verlag Schiffahrt und Weltverkehr, Basel 1957. 85 S.

Die Arbeit ist im Auftrag der Basler Vereinigung für Schweizerische Schiffahrt und des ostschweizerischen Verbandes für die Schiffahrt Rhein-Bodensee und im Anschluß an das Erscheinen des Berichtes des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Frage der Schiffbarmachung des Hochrheins vom 2. März 1956 verfaßt worden. Sie enthält zunächst eine willkommene Zusammenstellung der allgemeinen völkerrechtlichen Grundlagen für die internationale Flußschiffahrt (Wiener Kongreßakte von 1815, revidierte Rheinschiffahrtsakte vom 17. Oktober 1868, Versailler Vertrag vom 28. Juni 1919) und die speziellen Normen für die künftige Hochrheinschiffahrt. Eingehend wird die Frage behandelt, welche neuen rechtlichen Grundlagen geschaffen werden müssen, wobei mit Recht eine Ausdehnung der Mannheimer Schiffahrtsakte befürwortet wird, neben den staatsvertraglichen Abmachungen über den Ausbau. Die wasser- und schiffahrtsrechtlichen Bestimmungen des Bundesrechtes, eidgenössische oder kantonale Ordnung der Hochrheinschiffahrt und die Notwendigkeit eines schweizerischen Binnenschiffahrtsgesetzes, so lauten die weiteren Abschnittskapitel dieser empfehlenswerten Arbeit. Die Zurückhaltung bei der Behandlung der letztgenannten Frage ist lobenswert. *B. W.*

Gesamtbericht der XI. Teiltagung der Weltkraftkonferenz, 5.—11. Juni 1957 in Belgrad
7 Bände mit Index, 4800 Seiten, Preis $ 125.—

Der Gesamtbericht der vom 5. bis 11. Juni 1957 in Belgrad abgehaltenen Teiltagung der Weltkraftkonferenz ist eine wertvolle Sammlung von Beiträgen hervorragender Energie- und Wirtschaftsfachleute zu dem zeitnahen Problem: Die Energie als Faktor in der Entwicklung wirtschaftlich unterentwickelter Länder.

Das Heft 5—6, Mai/Juli 1958 WEW ist dieser Teiltagung gewidmet und enthält im Anhang auf Seiten 186/188 ein vollständiges Verzeichnis der insgesamt 204 von 32 Ländern und drei internationalen Organisationen eingereichten Berichte. Diese sind in sechs Gruppen eingeteilt, und jede Gruppe wurde in einem Gesamtbericht zusammengefaßt. Die Berichte wurden in einer der vier Amtssprachen der Teiltagung — Englisch, Französisch, Deutsch und Russisch — mit kurzer Inhaltsangabe in allen vier Sprachen, die Generalberichte und das Verzeichnis der Berichte dagegen in allen vier offiziellen Sprachen «in extenso» abgedruckt. Der Sammelband enthält außerdem ein Verzeichnis der Teilnehmer sowie ein Stichwortverzeichnis in allen vier Sprachen.

Bestellungen sind zu richten an das *Schweizerische Nationalkomitee der Weltkraftkonferenz; Sekretariat, Zürich 23, Postfach 3296*, wo auch ausführliche Prospekte erhältlich sind.

Ab 1. November 1958 führt der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband unter Beibehaltung der bisherigen Arbeitszeit die Fünftagewoche ein. Bürozeit Montag bis Freitag 8.00 bis 12.15 h und 13.30 bis 18.00 h.

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.