Zeitschrift: Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schiffahrt

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 9 (1916-1917)

Heft: 7-8

Rubrik: Mitteilungen

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: 04.07.2025

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

20 Jahren kein einziges Floss mehr jene Strecke passiert hat, so ist nicht zu erwarten, dass daraus für die Werke je ein grosser Mühewalt entstehen wird.

Die Schiffsrampe ist teilweise über dem Fischpass angeordnet. Der Schiffsverkehr beschränkt sich vorderhand auf der Aare zwischen Thuner- und Bielersee auf Übungsfahrten der Pontonierfahrvereine, die gelegentlich Fahrgäste mit sich führen und auf Vergnügungsfahrten auf kleinen Booten. Flussaufwärts gibt es keinen Verkehr. Die ankommenden Pontons werden vor dem Stolleneinlauf vorbeigeführt und fahren auf einem Rollwagen, der vermittelst eines Windwerkes mit dem Ponton um etwa 2 m gehoben und auf eine Schiffbahn gebracht wird. Auf dieser Bahn gleitet der Wagen mit dem Schiff, von Drahtseil und Windwerk gehalten, langsam in das Unterwasser.

(Fortsetzung folgt.)

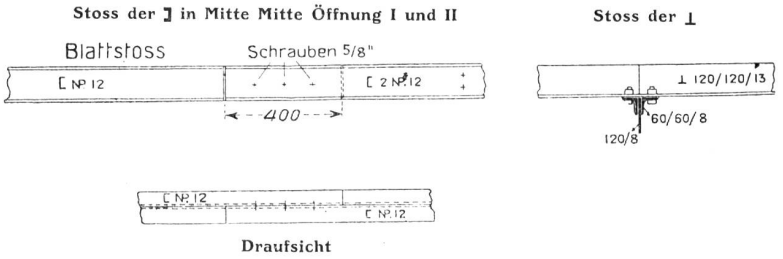


Abb. 17. **Abfallboden. Details der Befestigungen des Bohlenbelags.** Maßstab 1 : 25.

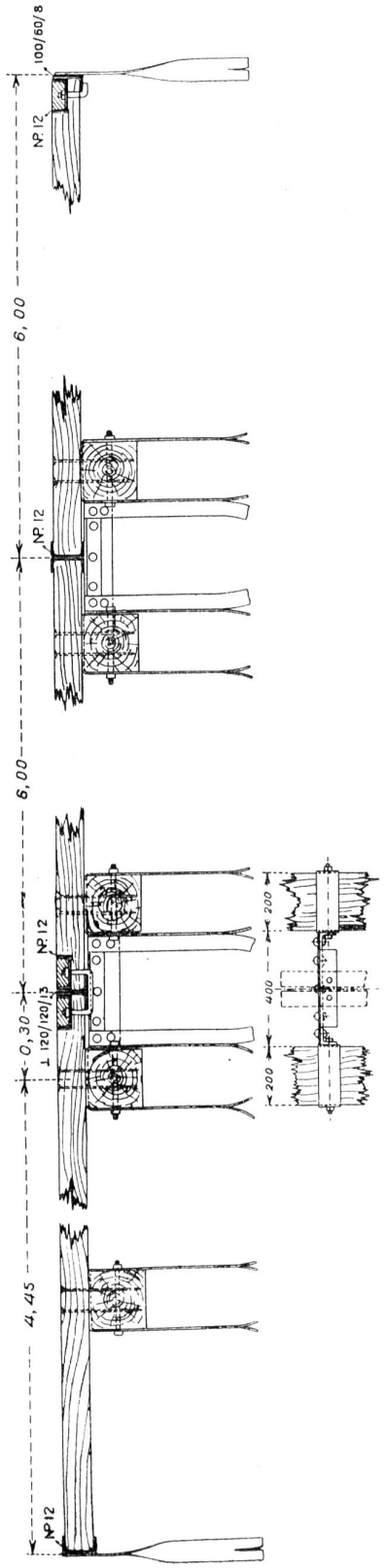


Abb. 16. **Abfallboden. Details der Befestigungen des Bohlenbelags. Schnitt parallel zur Flussrichtung.** Maßstab 1 : 25.

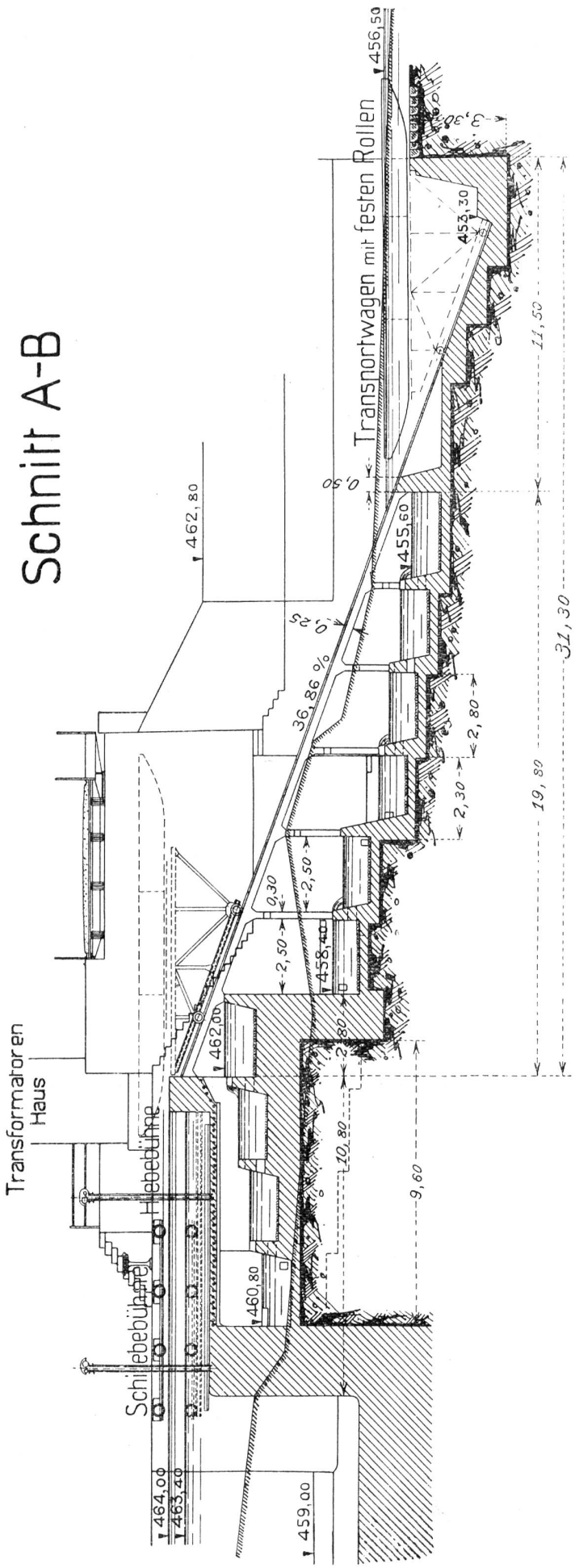
Die Rheinhafenfrage in Basel.

Am 16. November 1916 fand im Zunfthaus zur Saffran eine von der Basler Volkswirtschaftsdelegation einberufene Versammlung zur Besprechung der Basler Rheinhafenfrage statt. Der Referent Dr. T. Geering sprach zunächst über die Erstellung eines Rangierbahnhofes der Schweizerischen Bundesbahnen auf dem Muttenzerfeld und seine direkte Verbindung mit der Eisenbahnbrücke von Birsfelden. Er ging dann über zur Besprechung der Rheinhafenfrage. Er bezeichnete die Sicherung der Basler Fahrt als unumgängliche Grundlage und Voraussetzung für alle weitere Erschliessung der Stromschiffahrt der Schweiz. Für die Hafenanlage sind drei Lösungen denkbar: 1. Weiterer Ausbau des bestehenden linksrheinischen Ländeplatzes an der Elsässergrenze, 2. die Erbauung eines internationalen oder eines rein schweizerischen Hafens bei Kleinhüningen und 3. die Erstellung eines rein schweizerischen Hafens oberhalb Basel bei Birsfelden. Diese letztere, grosszügigste Lösung schien in den letzten zwei Jahren vor Kriegsausbruch wirklich schon ihrer Ausführung durch die Bundesbahnen, im engsten Zusammenhang mit dem Rangierbahnhof auf dem Muttenzer Felde, entgegenzureifen. Schon am 17. September 1912 hatten Bundespräsident Forrer und Bundesrat Decoppet das Birsfelder Hafenareal besichtigt. Und unterm 4. Februar 1913, hat die Handelskammer an die Generaldirektion eine Eingabe gerichtet, die sich über den Zusammenhang zwischen dem Rangierbahnhof, dem Birsfelder und dem Kleinhüninger Hafen äussert.

Die Schweizerischen Bundesbahnen erwarben im Februar 1913 Gelände in Birsfelden und am 17. Februar 1913 wurde ein Expropriationsplan für das Hafenareal und den Rangierbahnhof auf dem Muttenzerfelde aufgelegt.

Seither ist aber nichts mehr geschehen. Der Referent befürwortet deshalb die Fortführung der Aktion für den rechtsufrigen Kleinhüninger Hafen, der auf Beendigung des Krieges in seinem ersten Ausbau fertig zur Verfügung stehen sollte. Dieser wird 1,5—2 Jahre Bauzeit und 1,5 Millionen Franken Baukosten erfordern. Die Einfahrt erfolgt von unten her aus dem freien Rhein à niveau, ohne jeden Eingriff in das natürliche Strombett. Und es sind in diesen Kosten inbegriffen die Erstellung des ca. 650 m langen und 60 m breiten Handelshafens, parallel zum Rhein in das Gelände zwischen der Grenze und der Wiese eingeschnitten, nebst dem Wendebecken zur Formierung der Schleppzüge an seinem unteren, entsprechend erweiterten Ende; die nötigen Zufahrts- und Quaigeleise; die Höherlegung und Einebnung des gesamten Handelshafen- und Industrie- bezw. Deponiegeländes von der Grenze aufwärts rechts und links der Wiese bis zur Chemischen Industrie hinauf. Dagegen vorläufig noch keine Hochbauten. Diese wird der Staat je nach Bedarf erstellen und erweitern, nachdem einmal das Hafenplanum fertig dasteht. Nicht inbegriffen sind sodann in diesen $1^1/_2$ Millionen Franken die Kosten des Bodens (s. u.).

Zum vollen Ausbau des ganzen Hafenprojektes, das heisst auch noch des landeinwärts geplanten Industriehafens wird natürlich mehr nötig sein. Vollends falls damit ein Kraftwerk mit Staustufe im Rhein auf der badischen Grenze verbunden wird. Soll der Rhein gestaut werden, so sind dazu Ver-



Das Elektrizitätswerk Kallnach. Abb. 18. Schnitt durch die Fischpassanlage. Maßstab 1 : 200.

handlungen mit Deutschland nötig, an die während des Krieges kaum zu denken ist. Die Verquickung der heutigen Frage der ersten Etappe des Kleinhüninger Hafens mit dem Bau eines Kraftwerkes würde alle weitere Entwicklung und Förderung der Schiffahrt vom rechten Rheinufer her um 5 bis 10 Jahre verzögern.

Für den zu dieser ersten Etappe des Hafenprojektes erforderlichen Grund und Boden muss der Staat 1,150,000 Fr. rechnen. Weitaus das meiste Land, das er zum Hafen braucht, ist schon in seinem Besitz. Die Pläne sind ausgearbeitet und fertig zur Vorlage an die Behörden.

Die Diskussion wurde sehr lebhaft benutzt und am Schluss eine Resolution gefasst mit folgendem Wortlaut: „Die heutige zahlreiche Versammlung beschliesst, die Regierung dringend zu bitten, ohne das Ende des Krieges abzuwarten, den bei Kleinhüningen geplanten Handelshafen mit dem Wendebecken à niveau des Rheines möglichst rasch in Angriff zu nehmen und fertig zu erstellen, als unumgängliche Voraussetzung für die Erschliessung der Stromschiffahrt der ganzen Schweiz."

Am 28. November fand wiederum eine vom freisinnig-demokratischen Quartierverein St. Johann im Elsässerhof einberufene Versammlung statt, an der Herr Direktor Oppikofer über das Rheinhafenprojekt bei Kleinhüningen referierte.

Am 12. Dezember 1916 referierte Herr Oppikofer nochmals im Schosse des freisinnig-demokratischen Vereins Gundoldingen über die gleiche Angelegenheit.

Vorgängig diesen öffentlichen Versammlungen fand am 31. Oktober 1916 im Basler Rathause eine Konferenz statt, an welcher Bundesrat Calonder, Vertreter der Regierung des Kantons Basel-Stadt, der Präsident des Vereins für die Schiffahrt auf dem Oberrhein und die Basler Rheinschiffahrtsdelegation teilnahmen.

Die Wasserkraftausnützung in Amerika.

Am pan-amerikanischen wissenschaftlichen Kongress hat Maurice Deutsch folgende Mitteilungen über den Stand der Wasserkräfteausnutzung in Amerika gemacht:

An den Niagarafällen werden gegenwärtig durch fünf Gesellschaften 455,000 PS. ausgenutzt, während die ausnutzbaren Wasserkräfte auf 4,300,000 PS. netto geschätzt werden.

Drei der grössten Wasserfälle der Welt befinden sich in Süd-Amerika, es sind der Iguazu, Nacunday und La Guayra. Der Iguazu ist bedeutender als die Niagarafälle, er mündet in den obern Parana River, etwa 1500 Meilen von der atlantischen Küste an der Grenze von Argentinien, Brasilien und Paraguay und liegt inmitten eines Urwaldes. Die Wassermenge wird auf 28 Millionen Kubikfuss/Min.[1]) geschätzt (13207 m^3/sek.). Das Gefälle beträgt zirka 210 Fuss. Die Wasserkraft beträgt also zirka 8,5 Millionen PS. netto. Oberhalb der Mündung des Iguazu am Parana River liegen die Fälle von Guayra. Die Wassermenge wird auf 13 Millionen Kubikfuss Min. geschätzt, das Gefälle beträgt 310 Fuss. Die Bedingungen für die Ausnutzung der Wasserkräfte sind günstig. Die Distanz bis zur atlantischen Küste beträgt nur 400 Meilen. Das umgebende Land ist reich an Holz und andern natürlichen Erzeugnissen, das nur des notwendigen Kapitals zu seiner Erschliessung bedarf.

Die grösste Entwicklung in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika hat in den letzten Jahren die Ausnutzung des Big Creek, eines Zuflusses des

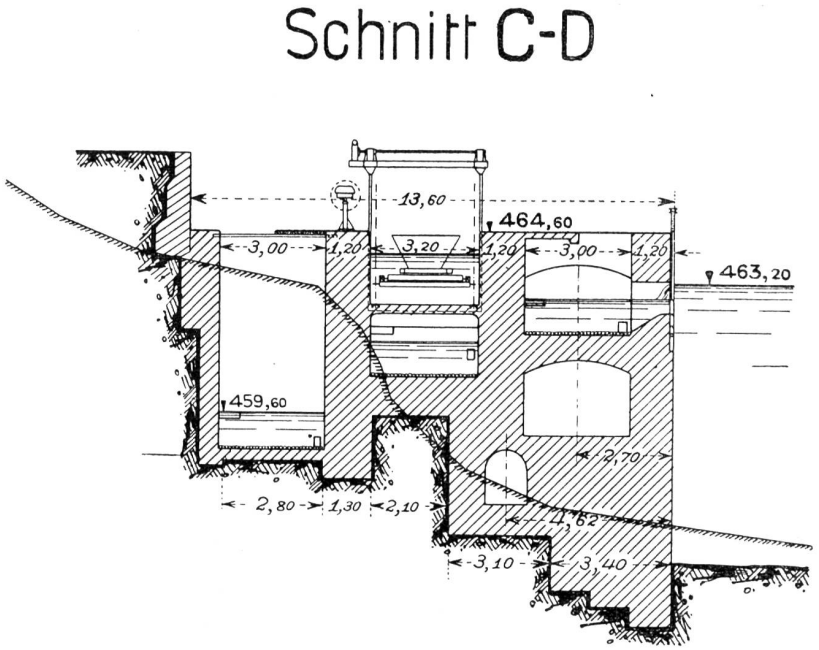
[1]) 1 Kubikfuss = 0,0283 m^3 1 Fuss = 0,30479 m 1 Meile = 1609,315 m.

San Joaquin River im Nationalpark gefunden, 250 Meilen nordwestlich von Los Angeles, Californien und in 7000 Fuss Höhe über Meer.

Die Wasserkraft wird in zwei Anlagen von 2000 Fuss Gefälle ausgenutzt. Die Kraft wird in einer Leitung von 241 Meilen mit 150,000 Volt Spannung nach Los Angeles übertragen und dient für Industrie, Licht und Strassenbahnbetrieb. Das Wasserkraftwerk ist ausgebaut auf eine Leistung von 80,000 PS., soll aber auf 400,000 ausbaufähig sein.

Die Alabama Power Co. in Central Alabama, 40 Meilen von Birmingham, projektiert eine Wasserkraftablage am Coosa River. Die grösste Distanz für die Kraftübertragung beträgt 150 Meilen. Die Gesellschaft ist durch englische Kapitalisten finanziert. Dieses Kraftwerk wird auf sechs Einheiten à 12,500 PS. ausgebaut bei einem Gefälle von 68 Fuss. Die Spannung beträgt 110,000 Volt, die ausnutzbare Wasserkraft 400,000 PS.

Eine der interessantesten Anlagen ist diejenige von Keokuk, Iowa, am Mississippi River. Gegenwärtig sind dort 30 Turbinen à 10,000 PS. bei 23 Fuss Gefälle installiert; bei einem max. Gefälle von 39 Fuss leisten die Turbinen 14,000 PS. und bei einem min. Gefälle von 20 Fuss 6000 PS. Die Spannung beträgt 110,000 Volt.



Das Elektrizitätswerk Kallnach. Abb. 19. **Querschnitt durch die Fischpassanlage.** Maßstab 1 : 200.

Eine der grössten Wasserkraftanlagen in den Vereinigten Staaten wird die Mount Shasta Power Co. am Pitt River im obern Sacramento-Tal sein. Sie soll Kraft nach den Minen und Bergbahnen von Californien, ferner nach den Städten und Ortschaften südlich von San Francisco und Oakland mit einer max. Uebertragungslänge von 224 Meilen liefern. Zu den interessantesten Teilen der Anlage gehört der Wassertunnel von 16 × 19 Fuss Querschnitt und 36,753 Fuss Länge. Die Distanz zwischen dem Einlauf und dem Krafthaus beträgt neun Meilen.

Eine grosse Wasserkraftanlage in Brasilien ist die Anlage von Pirahy der Rio de Janeiro Light and Power Co. am Lages River. Die Anlage besitzt sechs Vertikalturbinen à 9000 PS. Die grösste Distanz für die Uebertragung beträgt 51 Meilen. Das Kraftwerk wurde erweitert zur Aufnahme von Turbinen von 20,000 PS. Leistung, mit 300 Kubikfuss Min. Wassermenge und einem Nettogefälle von 900 Fuss. Die Sao Paulo Electric Co. besitzt Anlagen in Sao Paulo, Brasilien. Die ausgenutzten Wasserkräfte betragen 40,000 PS., sie werden mit 88,000 Volt Spannung und 56 Meilen Länge nach Sorocaba und Umgebung geführt. Die gegenwärtige Leistung der Anlage beträgt 67,000 PS. Eine der Einheiten dieser Anlage leistet 14,500 PS. bei einem Gefälle von 600 Fuss.

Heute gelangen nur noch Francisturbinen und Peltonräder zur Anwendung, wobei Gefälle von 6—5000 Fuss ausgenutzt werden. Man erreichte bereits Wirkungsgrade bis 93,7 %. An den Tallulah-Fällen sind vertikale Francisturbinen von 17,000 PS. Leistung installiert bei einem Gefälle von 600 Fuss. Einheiten von 40,000 PS. werden als ausführbar bezeichnet.

Vom Niagarafall wird Energie nach Syracuse und Oswego mit 60,000 Volt Spannung geleitet. Die Southern Sierra Power Co. leitet Kraft von Bishop, Cal. nach San Bernardino, Californien, auf 238 Meilen Entfernung mit 150,000 Volt. Die Provinz von Ontario leitet Kraft vom Niagara auf 130 Meilen Entfernung und hat die Leitung nach Windsor auf eine Distanz von 235 Meilen mit einer Spannung von 110,000 Volt weitergeführt. Schon werden Vorstudien gemacht zu einer noch grössern Uebertragung mit einer Spannung von 150,000 Volt. Die üblichen Spannungen an den Generatoren sind 2,200, 6,600 und 11,000 Volt. Die Wahl ergibt sich nach Leistung und Kapazität der Anlage. Uebliche Uebertragsspannungen sind 11,000, 33,000, 66,000 und 110,000 Volt und mehr, je nach Grösse der zu übertragenden Kräfte und der Uebertragungslänge.

Vor einigen Jahren hatte man grosse Schwierigkeiten mit den Hochspannungstransformatoren, aber diese Schwierigkeiten sind nun überwunden. 31 Anlagen arbeiten mit über 100,000 Volt, die Hälfte dieser liegt auf dem amerikanischen Kontinent und der grössere Teil in den Vereinigten Staaten. Alle, mit Ausnahme von einer, haben Dreiphasenstrom, über 40 % der Totalzahl arbeiten mit 60 Perioden, 30 % mit 50 Perioden und per Rest mit andern Periodenzahlen, im Minimum 25 Perioden.

Reussverband

Am 6. Januar 1917 fand auf Einladung des Reussverbandes in Verbindung mit dem Handwerker- und Gewerbeverein in Küssnacht a. Rigi eine von über 200 Teilnehmern besuchte öffentliche Versammlung statt, an der Ing. A. Härry, Sekretär des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, einen Vortrag über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte für Handwerk und Gewerbe und das Kanalprojekt Zugersee-Vierwaldstättersee hielt.

An der Diskussion beteiligten sich die Herren Ständerat Räber, Küssnacht, Regierungsrat Knüsel, Zug, Direktor Ringwald, Luzern, Verwalter Schmid, Luzern. Die „Mitteilungen des Reussverbandes" werden s. Z. Näheres über diese bedeutende Versammlung enthalten.

Schiffahrtsverbände

Nordostschweizerischer Schiffahrtsverband. Der Vorstand des Nordostschweizerischen Schiffahrtsverbandes wählte in seiner Sitzung vom 31. Oktober 1916 in St. Gallen an Stelle des zurückgetretenen Dr. Meili zum Verbandssekretär Dr. Kobelt von Marbach.

Wasserrecht

Eidgenössisches Wasserrechtsgesetz. Das Gesetz betreffend Nutzbarmachung der Wasserkräfte ist in der Schlussabstimmung vom Ständerat mit 26 gegen 7 und vom Nationalrat mit 100 gegen 27 Stimmen angenommen worden. Das Gesetz wird nunmehr dem Referendum unterstellt. Ob dieses ergriffen wird, ist noch ungewiss.

Wasserkraftausnutzung

Wasserkraftanlage am Rhein bei Säckingen. Die Stadt Säckingen hat das von Ingenieur Gruner in Basel ausgearbeitete Gutachten über die Ausnützung der Wasserkräfte und Schiffbarmachung des Rheins bei Säckingen der grossherzoglichen

Regierung vorgelegt mit dem Antrag auf Einräumung eines Vorrechtes.[1])

St. gallisch-appenzellische Kraftwerke. Tarifänderungen. Der Verwaltungsrat der st. gallisch-appenzellischen Kraftwerke hat beschlossen, ab 1. Dezember 1916 bei den sämtlichen bestehenden und neuen Lichtabonnenten im ganzen Stromabsatzgebiet auf die sogenannte Minimalgarantieklausel zu verzichten, das heisst inskünftig nur noch den tatsächlich bezogenen Strom, und zwar zu den bisherigen Tarifpreisen in Anrechnung zu bringen. Diese Vergünstigung bezieht sich auch auf den Strombedarf für Bügeleisen, sofern solche am Lichtzähler angeschlossen sind. Die Kraftwerke werden voraussichtlich in absehbarer Zeit in der Lage sein, für ihr ganzes Gebiet einen einheitlichen Tarif aufzustellen.

Schiffahrt und Kanalbauten

Hafenanlage St. Margrethen. Am 26. November 1916 fand in St. Margrethen eine vom Initiativkomite für die Bewerbung für den Endhafen der Rhein-Bodenseeschiffahrt einberufene Volksversammlung statt, die über 350 Teilnehmer zählte. Alt Bahnhofinspektor Künzler-Vogt hielt einen Vortrag über die Frage eines direkten Verkehrsanschlusses der Schweiz an Bayern nach dem Kriege. Die Versammlung beschloss folgende Resolution:

„Die kantonalen Regierungen der Ostschweiz und der Bundesrat sind zu ersuchen, wenn möglich in Verbindung mit Bayern von Österreich bei erster Gelegenheit zu verlangen: 1. Den ungehinderten Durchgangsverkehr für Personen und freie Durchfuhr der Post und aller Güter auf Grund ihrer Transportpapiere. 2. Den Ausbau der Gürtelbahn zur doppelspurigen Hauptbahn. 3. Die Führung der Schnellzüge mit Maschinen der Schweizerischen Bundesbahnen bis Lindau, oder der Bayrischen Staatsbahnen bis St. Margrethen zu gestatten zur Vermeidung der zeitraubenden Bremsumschaltung und Bremsprobe auf den Grenzbahnhöfen.

Schweizerische Binnenschiffahrt und Finanzwelt. Am 9. Dez. 1916 fand in Bern der schweizerische Banquiertag statt. Im Anschluss an die Verhandlungen hielt Ingen. Gelpke-Basel einen Vortrag über die schweizerische Binnenschiffahrt als nationales wirtschaftliches Element. Der Vortrag galt dem Nachweis, dass durch den Ausbau des schweizerischen Binnenschiffahrtsnetzes sich eine solche Ersparnis der Transportkosten erzielen lässt, dass das für das Schiffahrtswesen aufgewendete Kapital nicht nur eine genügende Rendite abwerfen wird, sondern dass damit die Schweiz auch zu einer wirtschaftlichen Vorzugsstellung im internationalen Handelsverkehr gelangen kann. Hierauf hielt Romieux, früherer Staatsrat von Genf, einen weitern Vortrag über die Bedeutung der Schfffahrtsstrasse Rhone-Rhein, deren Wichtigkeit für den Handelsverkehr er eingehend darlegte.

Ostschweizerische Sektion des Rhone-Rheinschiffahrtsverbandes. Am 10. Dez. 1916 fand in der Tonhalle in Zürich eine Vorbesprechung statt über die Frage der Gründung einer ostschweizerischen Sektion des Rhone-Rheinschiffahrtsverbandes. Die Initiative zu dieser Veranstaltung ging von der Neuen Helvetischen Gesellschaft aus. Es wurde ein Komitee eingesetzt, das die Frage nach allen Richtungen prüfen soll. Ueber die definitive Konstituierung wird eine zweite Versammlung, die Ende Januar 1917 stattfinden soll, Beschluss fassen.

Wasserwirtschaftliche Literatur

Die Wasserkräfte der Schweiz. *I. Teil:* Die Wasserverhältnisse; A. (Band 1) Die Flächeninhalte der Einzugsgebiete; B. (Band 2) Die Wassermengen; C. (Band 3) Die Längenprofile. — *II. Teil:* Ausgenutzte Wasserkräfte (Band 4) Bestehende Wasserkraftanlagen. — *III. Teil:* Verfügbare Wasserkräfte (Band 5). Dazu: Übersichtskarte 1 : 250 000 (vierblättrige Dufourkarte) mit farbiger Eintragung der ausgenutzten und der verfügbaren Wasserkräfte. — Veröffentlichung der „Abteilung für Wasserwirtschaft des Schweiz. Departement des Innern", herausgegeben unter Leitung ihres Direktors Dr. Léon W. Collet. Bern 1916, zu beziehen beim Sekretariat der Abteilung für Wasserwirtschaft (Bollwerk Nr. 27) zum Gesamtpreis von 65 Fr.

Band 1 enthält die Flächeninhalte der Einzugsgebiete. Die Unterteilung der Fluss- und Gewässergebiete ist derart vorgenommen, dass bei der Projektierung von Wasserkraftanlagen die Ermittlung des Einzugsgebietes der Fassungsstelle mit kleinem Aufwand an Zeit und Kartenmaterial möglich wird. Die Flächeninhalte der Pegelstationen, der Seen und Gletscher sind besonders aufgeführt. Eine diesem Band beigegebene hydrographische Uebersichtskarte, Masstab 1 : 500 000, stellt die Teilung der Gebiete dar und gibt auch Aufschluss über die Ende 1915 bestehenden Limnigraphen-, Pegel- und Wassermess-Stationen, sowie über die Lage der meteorologischen Stationen. — (Einzelpreis 10 Fr.)

Band 2 behandelt die Wassermengen an 111 Gewässerpunkten. Für eine mehrjährige Dauer sind auf Grund von Wassermengenkurven und Wasserstandsaufzeichnungen die monatlichen und jährlichen minimalen, maximalen und mittleren Abflussmengen wiedergegeben; letztere sowohl als totale Abflussmenge in m^3 pro Sekunde wie in Litern pro km^2 des Einzugsgebietes. Als Jahresergebnisse sind ferner aufgeführt die sogenannte gewöhnliche Wassermenge, sodann die während 6 und 9 Monaten ohne Unterbruch vorhandene Wassermenge und endlich der an 274 Tagen auftretende Abfluss. Angaben über diese Wassermess-Stationen (Einzugsgebiet, Beobachtungsmittel, Pegelnullpunkt, aussergewöhnliche Hoch- und Niederwasserstände) vervollständigen die Tabellen. — (Preis 7 Fr.)

Band 3 gibt die generellen Längenprofile der Gewässer wieder, wie sie zu Studienzwecken als Ergänzung zu Karten kleinen Masstabes vorteilhaft Verwendung finden werden; insbesondere tritt in dieser schematischen Übersicht die gegenseitige Höhenlage der Gewässer augenfällig zutage, wodurch Anregungen zu Um- und Ableitungen gegeben sind. — Verzeichnisse über die Längenprofile, die bis in alle Einzelheiten aufgenommen wurden und Interessenten zur Verfügung gestellt werden können, dürften vielen Projektanten eigene Terrainaufnahmen ersparen. — (Einzelpreis 7 Fr.)

Band 4 kennzeichnet den Stand der ausgenutzten Wasserkräfte am 1. Januar 1914. Die Angaben über die bestehenden Wasserkraftanlagen sind in der Form eines Wasserkraftkatasters vereinigt. Aufgeführt sind u. a. die Leistungen, Motoren, Kraftverwendungen und Besitzer aller festgestellten Anlagen; für die Kraftwerke mit einer Leistung von 20 PS. und mehr bei Niederwasser sind auch Gefälle, Wassermengen, Einzugsgebiete, Ausbaugrösse, Konzessionsdauer usw. wiedergegeben. Zusammenfassungen über die Kraftnutzungen in der ganzen Schweiz zeigen die Bedeutung dieser Kraftquelle für unsere Volkswirtschaft. — Ein Anhang enthält 48 Tafeln, Zeichnungen und Bilder von den grössern Kraftwerken. — (Einzelpreis 25 Fr.)

Band 5 enthält unsere Untersuchungen über die noch verfügbaren Wasserkräfte. Unter Berücksichtigung der modernen Gesichtspunkte bei der Kraftnutzung ist versucht worden, die Gewässergebiete der ganzen Schweiz durchzuarbeiten. Dass es nicht möglich war, für jede Wasserkraftanlage alle jene Studien und Berechnungen anzustellen, wie sie für ein Ausführungsprojekt notwendig wären, ist wohl selbstverständlich. Insbesondere ist es oft schwer, die Staubecken einwandfrei zu beurteilen, treten doch bei den Ausführungsbauten selbst nicht selten ganz unvorhergesehene Umstände ein. Mit unsern Entwürfen wollen wir eben den Weg zeigen zu einer planmässigen Nutzung unserer Gewässer. — (Einzelpreis 8 Fr.)

Wir werden auf diese wertvolle Publikation noch ausführlich zurückkommen.

An unsere verehrl. Abonnenten u. Leser!

Infolge starken Stoffandranges hat sich die Herausgabe dieser Nummer um einige Tage verzögert, was wir zu entschuldigen bitten.

[1]) Siehe Schweiz. Wasserwirtschaft VIII. Jahrg. S. 119.