

Wasserwirtschaft und Wasserrecht.

Zeitschrift für Wasserwirtschaft, Wasserrecht, Meliorationswesen u. allgemeine Landeskultur.

Offizielles Organ des Wasserwirtschaftlichen Verbandes der westdeutschen Industrie.

Herausgegeben von dem Vorsteher der Wuppertalerverren-Genossenschaft, Bürgermeister Hagenkötter in Neuhüdeswagen.

Jeder Jahrgang bildet einen Band, wozu ein besonderes Titelblatt nebst Inhaltsverzeichnis ausgegeben wird.

Dr. 22.

Neuhüdeswagen, 1. Mai 1905.

3. Jahrgang der Galsperre.

Wasserwirtschaft im Allgemeinen.

Die Wasserverhältnisse der Provinz Westpreußen hinsichtlich der Benutzung für gewerbliche Zwecke.

(Fortsetzung aus dem Bericht des Herrn Professors Holz in Aachen, erstattet dem Herrn Minister für Handel und Gewerbe am 15. Mai 1902.)

Besondere Bearbeitung des Flussgebietes der Driewenz.

Anders und bequemer liegen die Verhältnisse, wenn man das Wasser aus dem Geserichsee nach Westen oder Süden ableiten will. Für diesen Fall wird der folgende Ausgleichsplan empfohlen:

Gemäß dem Obigen beträgt die westliche Seengruppe allein 52,5 qkm, d. i. 83% der gesamten Seefläche. Nur diese westliche Seengruppe soll zum Ausgleich benutzt werden, und zwar dadurch, daß die Speicherhöhe wesentlich oder gänzlich unter dem gegenwärtigen Wasserpiegel — also durch Absenkung — gewonnen wird. Dagegen soll in der Ostgruppe sowie auch im Verbindungskanal der Spiegel wesentlich unverändert bleiben; nur eine geringe Senkung soll vorgesehen werden, um die zur Westgruppe abfließenden Flut-mengen abzuschwächen und zu verteilen.

Dieses Vorgehen läßt in sämtlichen künstlichen Schiffahrtswegen, die ja alle östlich des Geserichsees liegen, die Wasser-verhältnisse umgeändert. Allerdings wird es notwendig, beim Eintritt in den Geserichsee eine Schiffschleufe einzurichten, worin aber ein großer Nebelstand kaum gefunden werden kann. Ferner müßte das Gefälle der Hausmühle eingeschränkt oder aufgegeben werden.

Die Schaffung des Ausgleichraumes auf diese Art hat ohne Zweifel den Vorzug der Einfachheit.

Aus dem Gesagten dürfte hervorgehen, daß es möglich sein wird, aus dem vorhandenen Wasserbestande der Seen in besonders wasserarmen Jahren eine Wassermenge bis zu etwa 1 sec./cbm zu entnehmen. Außerdem würde für gewerbliche Zwecke das natürlich zufließende Wasser bereitstehen, welches für das ungünstigste Jahr 1901 gemäß dem Obigen auf 1,06 sec./cbm festgesetzt worden ist. Zusammen ständen also 2,06 sec./cbm bereit, wofür 2 sec./cbm gesetzt werden mögen. Die Bedeutung dieser zweifellos sicher geschätzten Zahl würde bei Annahme der Ableitung des Wassers aus dem Geserichsee in kurzer Zusammenfassung die folgende sein:

Es ist möglich, dauernd und ohne Unterbrechung 2 sec. cbm dem Seepegel zu entnehmen, wenn man nach dem oben angegebenen Verfahren bei der westlichen Seengruppe eine Wasserhöhe von etwa 1 bis 1,5 m bereithält, welche in besonders wasserarmen Jahren angebrochen werden darf. Darüber

hinaus wird in vielen Jahren erheblicher Wasserüberschuß vorhanden sein.

Es steht zu erwarten, daß sich nach Maßgabe der dem-nächst vorliegenden genauen Messungen eine Zahl ergeben wird, welche größer als 2,0 sec./cbm ist.

Oberländische Seen. Maßeinheit = 1 m.

Jahr	Jährl. Regen-höhen-mittel mm	Regen-menge jährlich Millimeten Kubimeter	Mittlere Jahresstände über N. N.			Ab senkungshöhe im Sommer			Diese Ab senkung erfolgte durch-schnittlich in Monaten
			Buchswalde	Zölp	Viebesmühl	Deutlich-Eylau	Deutlich-Eylau		
1887	567 (nur Diterode)	—	99,59	99,58	99,45	—	—	—	—
1888	756	540	99,84	99,86	99,62	—	—	—	—
1889	695	—	99,80	99,75	99,62	—	—	—	—
1890	—	—	99,73	99,67	99,62	—	—	—	—
1891	—	—	99,72	99,69	99,61	—	—	—	—
1896	562	400	—	—	—	—	—	—	—
1897	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1898	653	465	99,59	99,54	99,48	0,32	0,33	—	0,26
1899	625	445	99,62	99,58	99,51	0,52	0,49	—	0,43
1900	—	—	99,49	99,45	99,38	0,67	0,59	—	0,51
1901	—	—	99,32	99,29	99,23	0,60	0,53	—	0,46
			99,62	99,58	99,48	= Mittel für Bauausführung.			

M. W. 99,56.

	Buchwalde	Zölp	Liebmühl	Deutsch- Eylau
Nullpunkt des Pegels	90,348	90,327	90,399	90,398
Mittlere Absenkung von 1899 bis 1901 .	0,30	0,29	0,28	0,27
Höchster Stand in den 4 Jahren 1898 bis 1901 (1899)	99,90	99,87	99,78	99,69
Niedrigster Stand (1901)	99,05	99,04	99,00	99,00
Größte Schwankungen in 2 bis 3 Jahren	0,85	0,83	0,78	0,69

Besondere Bearbeitung des Flußgebietes der Ossa.

Die Ossa, welche bei Grandenz mündet, muß als ein wenig günstiger Wasserkräftfluß bezeichnet werden, und zwar namentlich aus folgenden Gründen:

1. Das Flußgebiet der Ossa ist sehr regenarm, und zwar nach Maßgabe der Mittelzahlen das regenärmste der beim vorliegenden Bericht in Rücksicht gezogenen Einzelgebiete; daher ist auch der Abfluß vergleichsweise sehr klein.

2. Während beinahe alle anderen Flüsse des Untersuchungsgebietes die für die Wasserkraftgewinnung wertvolle Eigenschaft zeigen, daß das Gefälle im Unterlauf den größten Wert erreicht, nimmt bei der Ossa das Gefälle zum Unterlauf hin langsam ab.

Ein andererseits günstiger Punkt ist darin zu erkennen, daß für den Ausbau von mittelgroßen Stauweisen im Bereich des Mittellaufes und Unterlaufes günstige Ortsverhältnisse vorhanden sind.

Die Ossa hat bei ihrer Mündung 1630 qkm Niederschlagsgebiet; hierunter befinden sich 44 qkm Seefläche (2,7%), davon 32 qkm größere Seen. Der Mündungspiegel liegt auf + 16 m.

Als Ausgangspunkt, von dem aus man im Zuge der Ossa an Gewinnung von Wasserkraft denken kann, ist die Ausmündung des Traupel- oder Schwarzenauer Sees zu betrachten; hier liegt der Wasserspiegel auf + 88, und das Niederschlagsgebiet beträgt 295 qkm.

Beachtenswerte Nebenflüsse sind die Lutrine (318 qkm Niederschlagsgebiet) und die Gardenga (316 qkm Niederschlagsgebiet), von denen die letztere in ihrem Unterlaufe ein sehr starkes Gefälle besitzt, nämlich 43 m auf etwa 9 km Talweg.

Die Regen- und Abflußverhältnisse.

Die mittlere jährliche Regenhöhe des Ossagebietes beträgt nach der Hellmannschen Karte 488 mm. In den 5 Jahren 1896 bis 1900 betrug sie:

1896	467 mm	} im Mittel: 468 mm
1897	457 "	
1898	530 "	
1899	537 "	
1900	etwa 350 "	

Von dem großen Regenmangel, der in den Jahren 1900 und 1901 namentlich östlich der Weichsel austrat, ist auch das Gebiet der Ossa betroffen worden.

Hinsichtlich der sichtbaren Abflusssmengen liegen für den Bericht genaue Beobachtungen vor bei 4 Pegeln, nämlich:

1. bei Groß-Deistenau 588 qkm N. G.,
2. " Roggenhausen 1097 " "
3. " Dombrowken 1420 " "

— diese 3 an der Ossa —, ferner noch an der Lutrine:

4. bei Schweg 318 qkm N. G.

Die Beobachtungen bestehen in vollständigen Pegelangaben in Verbindung mit ausreichenden Wassermengenmessungen. Beim vorliegenden Bericht wurden die Beobachtungen für die 5 Jahre 1896 bis 1900 verwendet.

Mit Rücksicht auf die Vollständigkeit dieser Beobachtungen wurden dieselben eingehend bearbeitet.

Wenn diese Ergebnisse auch ungünstig sind hinsichtlich des Wasserkraftwertes der Ossa, so geben sie doch hinsichtlich der in Frage kommenden hydrologischen Beziehungen manche bemerkenswerte Gesichtspunkte, von denen unter Umständen bei verwandten Flüssen mit Nutzen Gebrauch gemacht werden kann. Allerdings empfiehlt es sich, insbesondere die Wassermengenmessungen durch Wiederholung erneut zu prüfen.

Die Wasserkraftverwertung des natürlichen Ossalaufes endigt flussabwärts bei Klodtken, wo der Trunkkanal beginnt, d. h. bei 1440 qkm Niederschlagsgebiet. Der Pegel Dombrowken liegt bei 1420 qkm. Hiernach können die Durchschnittszahlen von Dombrowken auch für das ganze Ossagebiet gelten. Zieht man in Betracht, daß zwar für Dombrowken nur die Zahlen für 1896 und 1897 vorliegen, daß aber auch bei den anderen zwei Pegeln der Ossa das Mittel dieser beiden Jahre mit dem Mittel der 5 Jahre übereinstimmt, so ergibt sich als mittlerer Abfluß des Ossagebietes für die 5 Jahre der Wert von 3,1 Lit/sec./qkm, entsprechend einer jährlichen Abflußhöhe von 97 mm.

Das ist im Vergleich mit den übrigen Flüssen sehr wenig, wird aber in allererster Linie durch die inneren Beziehungen der Weizergebnisse an den einzelnen Pegelstellen durchaus bestätigt. (Fortsetzung folgt.)

Talsperren.

Allgemeines über die Anlage von Talsperren oder Stauweihern.

(Aus dem Bericht über die am 11. Januar 1905 in Braunschweig stattgehabte und von der dortigen Handelskammer einberufene Versammlung.)

Die Ansammlung von Wassermassen zum Zwecke geregelter Wasserabgabe ist eine keineswegs moderne Einrichtung. Uralte Stauweihern sind uns zu Tausenden aus Ägypten, Indien, Japan, China und anderen Ländern alter Kultur bekannt. In Europa stammen die ältesten Anlagen aus dem sechzehnten Jahrhundert und zwar aus unserem Harz. (Ziegler nimmt in seinem Werke „Der Talsperrenbau“ an, daß die Harzer Stauweihern überhaupt die ersten ihrer Art für industrielle Zwecke gewesen seien. Der älteste bekannte Kostenanschlag für eine Harzer Teichanlage in Zellerfeld trägt die Jahreszahl 1565.) Sie dienten dazu, dem Harzer Bergbau Wasser für seine Triebwerke und für die Aufbereitung der Erze zuzuführen. Sie waren recht primitiver Art. Die Teiche wurden einfach durch abgedichtete Dämme aufgestaut, und die Wasserentnahme erfolgte durch ein eichenes Ausfluß-Gerinne. Das Wasser wurde ihnen, soweit nötig, durch Zufuhr- oder Sammelgräben zugeführt und durch sogenannte Aufschlaggräben wieder entnommen und zu den Triebweihern, die es durch seinen Aufschlag treiben sollte, hingeleitet. Nach

und nach hat sich das System so großartig entwickelt, daß es heute 70 Teiche gibt, welche zusammen eine Fläche von 250 ha bedecken und gegen 10 000 000 cbm Wasser fassen, 16 Meilen Sammel- und 11 Meilen Aufschlaggräben in sich begreift.

Sind die Teiche gefüllt, so werden in „nasser“ Zeit nur die überflüssigen Wasser zum Betriebe benutzt, und zwar werden diese entweder direkt aus den Gräben auf die Motore geleitet oder es werden den Teichen durch das sogenannte Striegelgerinne, das ist die alte Bezeichnung für die Wasserentnahmeverrichtung, soviel Wasser abgezapt, wie ihnen zufließt. Tritt dagegen trockene Zeit ein, so versiegen die meisten Sammelgräben und es müssen deshalb die Betriebswasser lediglich den Teichen entnommen werden. Sind alle Teiche voll, so können sie, auch wenn kein Tropfen Regen fällt, den großartigen Bergwerksbetrieb 14 bis 16 Wochen lang ohne jede Störung versorgen.

Die Sammelgräben sind in der Regel einfach an den Bergabhängen ausgeworfen, so daß das ausgeworfene Material zur Grabenbrüst hat verwandt werden können.

Die Hauptpulsader für den Oberharz ist der sogenannte Dammgraben, ein ausgebreitetes, vielverzweigtes System von Zufuhrgräben. Er hat eine Länge von etwa 23 km, das ganze Dammgrabensystem eine solche von etwa 49 km oder $6\frac{1}{3}$ Meilen.

Um eine möglichst nachhaltige Wasserzuführung zu erreichen, hat man selbst die kleinsten Zuflüsse, welche die Natur bot, von ihrem freien Laufe abgelenkt. Am meisten greift der Abgraben hinauf: auf dem felsigen, mit bruchigem Boden überdeckten Brockenfelde fängt er in 790 m absoluter Höhe die Wasser der Abbe, eines Nebenbächleins der Ecker, ab und führt dieselben den bis zum eigentlichen Dammgraben frei herabstürzenden Kellwasser zu. Andere Sammelgräben durchschneiden das Quellgebiet der Ober, der Oker und der Osse.

Im ganzen werden nach Dammweihen beim Oberharzer Bergbau 170 ober- und 26 unterirdische Wasserräder, 6 Wasserkäulenmaschinen und 6 Turbinen — mit mehr als 3000 PS — durch das Wasser in Betrieb gesetzt.

Von gleicher Bedeutung wie Dammgraben und Hirschler Teich im wesentlichen Oberharze sind für den Andreasberger Bergbau der Oberteich und der Rehbergergraben.

Der Oberteich, dem Touristen der bekannteste aller harzischen Wasserreservoirs, staut mit seinem, aus mächtigen mit Eisen verklammerten Granitmassen aufgetürmten, 22 m hohen Damme die Quellwasser der Ober zu einem 22 ha bedeckenden Bassin auf, und der am östlichen Abhänge des Rehberges durch den Fels gebrochene $7\frac{1}{2}$ km lange Rehbergergraben, an den sich der 800 m lange Röhrenberger Wasserlauf schließt, führt sie dann den Andreasberger Werken als Aufschlagwasser zu. Nachdem sie ihre Arbeit getan haben, bringt sie die Sperlutter wieder in die Ober. Wenn der Teich gefüllt ist, vermag er Andreasberg sechs Monate lang zu versorgen.

Nach Ziegler besteht der alte bis in unsere Zeit erhaltene Harzer „Teichdamm“ aus zwei Hauptteilen, einer aus Rasen und Dammerde eingelassenen Wand, „Rasenhaupt“ genannt, und einer Schüttung, welche Stärke und Böschung des Dammes herstellt. Das Rasenhaupt wird in einer Stärke von 2,3 m als Kern in die Mitte des Dammes verlegt und dem Wellenschlag, Eis und dem Minierwerk des Ungeziefers entzogen.

Die Böschungen werden durch großes Gerölle, Pflaster oder Trockenmauern (Terrassenmauern) noch besonders geschützt. Die Grundrißform der Erddämme ist meist geradlinig, in einzelnen Fällen schließt sich dieselbe auch der Oberflächenbeschaffenheit oder dem guten Baugrunde des Tales in gebrochenen Linien oder Kurven an. Undichtigkeiten sind bei dieser Art Bau nicht zu vermeiden.

Eine Ausnahme von dieser Bauweise bildet der Damm des Oberteiches (1714—1721). Derselbe besteht aus Trocken-

mauerwerk mit einem Kern von Granitand. Es muß wohl an der besonderen Beschaffenheit dieses Sandes oder dessen Beimengungen gelegen haben, daß sich die Dichtung bisher auszeichnet gehalten hat.

Um die bedeutende Entwicklung, welche der Talsperrenbau inzwischen erfahren hat, zu veranschaulichen, stellen wir dem eben vorgeführten älteren Typus eine moderne Anlage gegenüber. Der Vertikalschnitt der Kemscheider Sperrmauer läßt erkennen, wie das absperrende trapezförmige Mauerwerk genau den Drucklinien des gefüllten Beckens angepaßt ist, der Grundriß, wie man durch die kreisförmige, gewölbte Grundriszanordnung der Mauer, die sich an die Felsablässe der Talgehänge wie gegen feste Widerlager setzt, die Widerstandsfähigkeit und Dichtigkeit derselben zu verstärken bemüht ist.

Ohne hier auf technische Einzelheiten weiter einzugehen, gestatte ich mir kurz anzuführen, daß die moderne Talsperrenanlage, wie das Längennivellement und der Lageplan erkennen lassen, in drei Teile zerfällt:

1. das Talbecken, abgeschlossen durch die Sperrmauer.
2. der Ablaufsgraben und die Druckrohrstränge für die Turbinen,
3. die Kraftstation, bestehend aus den Turbinen und den mit ihnen verkuppelten Dynamomaschinen.

Die Stauwand der modernen Talsperren ist heute durchweg gemauert. Die Mauer wird in den Grundfelsen eingelassen, nachdem derselbe von seiner verwitterten Decke gesäubert und etwaige Klüfte und Spalten aufs genaueste untersucht und eventuell betonierte sind. Zum Mauerwerk werden hauptsächlich Bruchsteine benutzt, deren Fugen und Schichten, wenigstens bei den Rheinisch-Westfälischen Talsperren, und bestem Erfolg durch Traßmörtel verstrichen sind. Die wasserseitige Mauerfläche wird durch Verblendung oder sonstige Isolierung abgedichtet.

Jeder Stauweiherr muß

1. einen Grundablaß zur gänzlichen Entleerung des Teiches und zur Entfernung der Schlammablagerungen,
2. eine Entnahmeverrichtung, durch welche der Abfluß nach Bedarf zu regeln ist, und
3. einen Hochwasser-Überfall

haben, um überschießendes Wasser gefahrlos abführen zu können. Das überfallende Wasser wird neuerdings, da es sich ja um Mauerhöhen bis zu 50 m und darüber handelt, in Kaskadenstufen hinuntergeleitet, welche die Kraft des abstürzenden Wassers brechen. Den beiden ersteren Zwecken dient häufig nur eine Vorrichtung.

Die Wasserentnahmeverrichtungen sind heute in äußerst sinnreicher und zweckentsprechender Weise konstruiert.

Dient die Anlage, wie die Kemscheider, zugleich der Trinkwasserversorgung, so sind besondere Anlagen, zum Beispiel Sammeltürme und besondere Röhrenzuleitungen und Ableitungen, erforderlich.

Auch von den modernen Stauweiherrn ist heute noch ein großer Teil in erster Linie dazu bestimmt, regelmäßige Betriebskraft abzugeben, wenn auch nicht mehr ausschließlich in direkter Form, das heißt durch Zuführung der Wasserkraft selbst, sondern daneben auch durch die Umsetzung in die Kraft des elektrischen Stromes. Wir haben aber heute auch Stauweiherr, bei denen die Abgabe der Kraft ganz zurückgetreten, ja ganz außer acht gelassen ist, und die nur Nutzwasser, sei es für die Trinkwasserversorgung der Städte, sei es für die auf reines Spülwasser angewiesene Industrie, aufsameln wollen. Wieder andere Stauanlagen dienen in erster Linie dem Landeskulturinteresse, der Verhütung von Überschwemmungen und der Meliorierung landwirtschaftlicher Flächen.

Die zunehmende Erkenntnis von der außerordentlichen Nützlichkeit aller solcher Anlagen drückt sich in der überraschenden Zunahme der in den letzten zwei Jahrzehnten durchge-

fürten bezw. noch projektierten Talsperrenbauten aus (siehe nachstehende Tabelle).

Periode	Wogesen	Roergebiet (Eifel)	Wuppergebiet	Ruhrgebiet	Rheinland (Stieggebiet)	Wefergebiet	Harz	Spüringen (Saalegebiet)	Erzgebirge	Schlesien (Niesengebirge)	Bayern (Lechgebiet)	Zusammen
1883 bis 1889	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4
1889 bis 1900	1	5	6	9	1	—	—	1	1	1	1	26
1900 bis 1904	—	1	2	7	1	1	2	1	4	16 (14 Projekte)	1	36
Zusammen	4	6	9	16	2	1	2	2	5	17	2	66

Wasserstraßen, Kanäle.

Gesetz, betreffend die Herstellung und den Ausbau von Wasserstraßen.

Vom 1. April 1905.

Wir Wilhelm,

von Gottes Gnaden König von Preußen etc.

verordnen, unter Zustimmung beider Häuser des Landtags der Monarchie, was folgt:

§ 1.

Die Staatsregierung wird ermächtigt, für die nachstehend bezeichneten Bauausführungen die folgenden Beträge nach Maßgabe der von den zuständigen Ministern festzustellenden Pläne zu verwenden:

1. für Herstellung eines Schiffahrtskanals vom Rhein zur Weser einschließlich Kanalisierung der Lippe und Nebenanlagen, und zwar für

a) einen Schiffahrtskanal vom Rhein in der Gegend von Ruhrort oder von einem nördlicher gelegenen Punkte bis zum Dortmund—Ems-Kanal in der Gegend von Herne (Rhein—Herne-Kanal), einschließlich eines Lippe-Seitenkanals von Datteln nach Hamm

74 500 000 Mk.

b) verschiedene Ergänzungsbauten am Dortmund—Ems-Kanal in der Strecke von Dortmund bis Bevergern

6 150 000 Mk.

c) a. einen Schiffahrtskanal vom Dortmund—Ems-Kanal in der Gegend von Bevergern zur Weser in der Gegend von Bückeberg mit Zweigkanälen nach Osnabrück und Minden, einschließlich der Herstellung von Staubecken im oberen Quellgebiet der Weser und der Vornahme einiger Regulierungsarbeiten in der Weser unterhalb Hameln

81 000 000 Mk.

b) einen Anschlußkanal aus der Gegend von Bückeberg nach Hannover mit Zweigkanal nach Linden

39 500 000 Mk.

d) die Kanalisierung der Lippe oder die Anlage von Lippe-Seitenkanälen von Wesel bis zum Dortmund—Ems-Kanal bei Datteln und von Hamm bis

Lippstadt 44 600 000 Mk.

e) Verbesserung der Landeskultur in Verbindung mit den Unternehmungen unter a bis d und dem bereits ausgeführten Dortmund—Ems-Kanal unter Heranziehung der nächstbeteiligten nach Maßgabe der bestehenden Grundsätze 5 000 000 Mk.

zusammen für den Kanal vom Rhein zur Weser einschließlich der Kanalisierung der Lippe und Nebenanlagen 250 750 000 Mk.

2. für Herstellung eines Großschiffahrtswegs Berlin—Stettin (Wasserstraße Berlin—Hohenfaathen) 43 000 000 Mk.

3. für Verbesserung der Wasserstraße zwischen Oder und Weichsel sowie der Warthe von der Mündung der Netze bis Posen 21 175 000 Mk.

4. für die Kanalisierung der Oder von der Mündung der Glaser Neiße bis Breslau sowie für Versuchsbauten auf der Strecke von Breslau bis Fürstenberg a. O. und für Anlage eines oder mehrerer Staubecken 19 650 000 Mk.

zusammen 334 575 000 Mk.

(Dreihundertvierunddreißig Millionen fünfhundert-fünfundsiebzigtausend Mark.)

§ 2.

A. Mit der Ausführung des im § 1 unter 1 a bis c bezeichneten Kanals vom Rhein zur Weser mit Anschluß nach Hannover ist nur dann vorzugehen, wenn vor dem 1. Juli 1906 die beteiligten Provinzen oder andere öffentliche Verbände der Staatsregierung gegenüber in rechtsverbindlicher Form nachstehende Verpflichtungen übernommen haben, und zwar:

1. hinsichtlich des im § 1 unter 1 a aufgeführten Rhein—Herne-Kanals einschließlich des Lippe-Seitenkanals Datteln—Hamm

den durch die Schiffahrtabgaben und sonstige laufende Einnahmen dieser Kanäle etwa nicht gedeckten Fehlbetrag der von dem zuständigen Minister festgesetzten Betriebs- und Unterhaltungskosten dieser Kanäle bis zur Höhe von fünfhundertfünfunddreißigtausend (535 000) Mark für das Rechnungsjahr dem Staate zu erstatten, ferner einen Baukostenanteil von vierundzwanzig Millionen achthundertdreißigtausend (24 830 000) Mark aus eigenen Mitteln in jedem Rechnungsjahre mit 3 vom Hundert zu verzinsen und vom sechzehnten Betriebsjahre ab auch mit 1/2 vom Hundert sowie den ersparten Zinsbeträgen zu tilgen, soweit die laufenden Einnahmen dieser Kanäle nach Abzug der aufgewendeten Betriebs- und Unterhaltungskosten zur Verzinsung und Abschreibung des für den Rhein—Herne-Kanal und den Lippe-Seitenkanal verausgabten Baukapitals mit zusammen 3 1/2 vom Hundert nicht ausreichen;

2. hinsichtlich des im § 1 unter 1 c aufgeführten Kanals von Bevergern zur Weser mit Anschluß nach Hannover nebst den genannten Zweigkanälen sowie der Herstellung von Staubecken und einiger Regulierungsarbeiten in der Weser unterhalb Hameln

den durch die Schiffahrtabgaben und sonstige laufende Einnahmen dieser Wasserstraßen etwa nicht gedeckten Fehlbetrag der durch den zuständigen Minister festgestellten Betriebs- und Unterhaltungskosten derselben bis zur Höhe von achthundertsiebenundvierzigtausendfünfhundert (847 500) Mark für das Rechnungsjahr dem Staate zu erstatten, ferner einen Baukostenanteil von siebenunddreißig Millionen dreihundertfünzigtausend (37 350 000) Mark aus eigenen Mitteln in den ersten fünf Jahren von der

Betriebseröffnung ab mit 1 vom Hundert, für die folgenden fünf Betriebsjahre mit 2 vom Hundert, von da ab in jedem Jahre mit 3 vom Hundert zu verzinsen, vom sechzehnten Jahre ab auch mit $\frac{1}{2}$ vom Hundert sowie den ersparten Zinsbeträgen zu tilgen, soweit die laufenden Einnahmen aus diesen Wasserstraßen nach Abzug der aufgewendeten Betriebs- und Unterhaltungskosten zur Verzinsung und Abschreibung des für diesen Kanal mit Zweigkanälen, für die Staubecken und für die Regulierungsarbeiten in der Weser unterhalb Hameln verausgabten Baukapitals mit den für die vorbezeichneten Zeitabschnitte vorgesehenen Sätzen nicht ausreichen.

Die Verbindung zwischen der Weser und dem Kanale vom Rhein zur Weser bei Minden ist erst herzustellen, wenn der Bremische Staat sich verpflichtet hat, in die Weser bei Hemelingen ein Wehr mit Schiffahrtskanal zu bauen und ein Drittel der Kosten der Talsperren im oberen Quellgebiet der Weser sowie der unterhalb Hameln auszuführenden Regulierungsarbeiten in Höhe von sechs Millionen sechshunderttausend (6 600 000) Mark zu übernehmen. Auf diesen Beitrag Bremens werden die Einnahmen des Kanals in gleicher Weise verrechnet wie auf die Verpflichtungen der Interessenten.

B. Mit dem Grunderwerbe für die im § 1 unter 1 d bezeichnete Kanalisierung der Lippe oder für die Anlage von Lippe-Seitenkanälen von Wesel bis zum Dortmund—Ems-Kanal bei Datteln und von Hamm bis Pippstadt ist baldmöglichst und mit dem Bau spätestens 1 Jahr nach der Betriebseröffnung des Rhein—Herne-Kanals vorzugehen, wenn vor dem 1. Juli 1906 die beteiligten Provinzen oder andere öffentliche Verbände der Staatsregierung gegenüber in rechtsverbindlicher Form die Verpflichtung übernommen haben, den durch die Schifffahrtabgaben und sonstige laufende Einnahmen der kanalisierten Lippe oder der Lippe-Seitenkanäle von Wesel bis zum Dortmund—Ems-Kanale bei Datteln und von Hamm bis Pippstadt etwa nicht gedeckten Fehlbetrag der von dem zuständigen Minister festgesetzten Betriebs- und Unterhaltungskosten für die Lippe von Wesel bis zum Dortmund—Ems-Kanal und von Hamm bis Pippstadt sowie für die etwa zu erbauenden Lippe-Seitenkanäle bis zur Höhe von vierhundertdreißigtausend (430 000) Mark für das Rechnungsjahr dem Staate zu erstatten,

ferner einen Baukostenanteil von vierzehn Millionen achthundertfiebzigtausend (14 870 000) Mark aus eigenen Mitteln in jedem Rechnungsjahre mit 3 vom Hundert zu verzinsen und vom sechzehnten Betriebsjahre ab auch mit $\frac{1}{2}$ vom Hundert sowie den ersparten Zinsbeträgen zu tilgen, soweit die laufenden Einnahmen dieser Fluß- und Kanalstrecken nach Abzug der aufgewendeten Betriebs- und Unterhaltungskosten zur Verzinsung und Abschreibung des verausgabten Baukapitals mit zusammen $3\frac{1}{2}$ vom Hundert nicht ausreichen.

Bei Berechnung der aufgewendeten Betriebs- und Unterhaltungskosten gelangt ein bisher zur Unterhaltung der Lippe von Wesel bis zum Dortmund—Ems-Kanal und von Hamm bis Pippstadt verausgabter Betrag von fünfzigtausend (50 000) Mark zur Absetzung.

Der Zeitpunkt der Betriebseröffnung der einzelnen, im § 1 unter 1 a, c und d bezeichneten Unternehmungen wird von dem zuständigen Minister festgestellt.

Uebersteigen die laufenden Einnahmen einer dieser Unternehmungen in einem Rechnungsjahre die aufgewendeten Betriebs- und Unterhaltungskosten und die zur Verzinsung und Abschreibung des verausgabten Baukapitals mit $3\frac{1}{2}$ vom Hundert erforderlichen Beträge, so ist der Ueberschuß zu verwenden:

zunächst zur weiteren Abschreibung des Baukapitals und nach vollendeter Abschreibung zur Zurückzahlung der vom Staate und den beteiligten Verbänden einschließlich Bremens in früheren Jahren geleisteten Zinsen nach dem Verhältnisse dieser,

darnach zur Erstattung der vom Staate verausgabten Bauzinsen und

schließlich zur Erstattung der von den letzteren sowie von den Zinsen des Staates und der Verbände mit 3 vom Hundert zu berechnenden Zinsen nach dem Verhältnisse der beiderseitigen Zinsbeträge.

§ 3.

Mit der Ausführung des im § 1 unter 2 bezeichneten Großschiffahrtweges Berlin—Stettin ist nur dann vorzugehen, wenn vor dem 1. Juli 1906 die beteiligten öffentlichen Verbände der Staatsregierung gegenüber in rechtsverbindlicher Form die Verpflichtung übernommen haben, hinsichtlich der neu herzustellenden Berlin—Hohenstaatener Wasserstraße und des Finow-Kanals

den durch die Schifffahrtabgaben und sonstige laufende Einnahmen beider Wasserstraßen etwa nicht gedeckten Fehlbetrag der durch den zuständigen Minister festgestellten Betriebs- und Unterhaltungskosten derselben bis zur Höhe von sechshundertfünfundfünfzigtausend (655 000) Mark für das Rechnungsjahr dem Staate zu erstatten,

ferner einen Anteil von vierzehn Millionen fünfhunderttausend (14 500 000) Mark an den Baukosten der neuen Wasserstraßen aus eigenen Mitteln in jedem Rechnungsjahre mit 3 vom Hundert zu verzinsen, und mit $\frac{1}{2}$ vom Hundert sowie den ersparten Zinsbeträgen zu tilgen, soweit die laufenden Einnahmen aus der neuen Wasserstraße und dem Finow-Kanale nach Abzug der aufgewendeten Betriebs- und Unterhaltungskosten beider Wasserstraßen zur Verzinsung und Abschreibung des gesamten, für die neue Wasserstraße verausgabten Baukapitals mit zusammen $3\frac{1}{2}$ vom Hundert nicht ausreichen.

Die Verpflichtung der beteiligten Verbände, ihren Baukostenanteil mit $\frac{1}{2}$ vom Hundert zu tilgen, beginnt mit dem sechzehnten Jahre nach dem von dem zuständigen Minister festgestellten Zeitpunkte der Betriebseröffnung des Großschiffahrtweges.

Uebersteigen die laufenden Einnahmen aus beiden Wasserstraßen in einem Rechnungsjahre die aufgewendeten Betriebs- und Unterhaltungskosten und die zur Verzinsung und Abschreibung des für den Bau der neuen Wasserstraße verausgabten Kapitals mit $3\frac{1}{2}$ vom Hundert erforderlichen Beträge, so ist der Ueberschuß zu verwenden,

zunächst zur weiteren Abschreibung dieses Baukapitals sodann zur Verzinsung mit 3 vom Hundert und Tilgung des in Höhe von drei Millionen (3 000 000) Mark noch nicht getilgten Restes derjenigen Beträge, die seinerzeit zur Herstellung zweiter Schleusen am Finow-Kanal erforderlich geworden sind und

nach vollendeter Abschreibung beider Baukapitalien zur Zurückzahlung der vom Staate und den beteiligten Verbänden in früheren Jahren geleisteten Zinsen, einschließlich der Rückfälle des Staates an der Verzinsung des vorbezeichneten Kapitalrestes von 3 000 000 Mark, nach dem Verhältnisse des beiderseitigen Guthabens,

darnach zur Erstattung der vom Staate verausgabten Bauzinsen und

schließlich zur Erstattung der von den letzteren, sowie von den Zinsen des Staates und der Verbände mit 3 vom Hundert zu berechnenden Zinsen nach dem Verhältnisse der beiderseitigen Zinsbeträge.

§ 4.

Mit der Ausführung der im § 1 unter 3 bezeichneten Bauten an der Wasserstraße zwischen Oder und Weichsel sowie an der Warthe ist nur dann vorzugehen, wenn vor dem 1. Juli 1906 hinsichtlich der Unteren Neze von der Dragemündung aufwärts, sowie des Bromberger Kanals und der Unteren Drahe die Provinz Posen oder andere öffentliche Verbände der Staatsregierung gegenüber in rechtsverbindlicher Form die Verpflichtung übernommen haben,

den durch die Schifffahrtabgaben und sonstige laufende

Einnahmen etwa nicht gedeckten Fehlbetrag der von dem zuständigen Minister festgesetzten Betriebs- und Unterhaltungskosten bis zur Höhe von fünfhundertsechszehntausend (556 000) Mark für das Rechnungsjahr dem Staate zu erstatten,

ferner einen Baukostenanteil von sechs Millionen dreihunderttausend (6 300 000) Mark aus eigenen Mitteln in den ersten fünf Jahren von dem durch den zuständigen Minister festgestellten Zeitpunkte der Betriebsöffnung ab mit 1 vom Hundert für die folgenden 5 Betriebsjahre mit 2 vom Hundert, von da ab in jedem Jahre mit 3 vom Hundert zu verzinsen, vom sechzehnten Jahre ab auch mit $\frac{1}{2}$ vom Hundert sowie den ersparten Zinsbeträgen zu tilgen, soweit die laufenden Einnahmen nach Abzug der aufgewendeten Betriebs- und Unterhaltungskosten zur Verzinsung und Abschreibung des für den nimmehrigen Ausbau der Wasserstraße verausgabten Baukapitals mit den für die vorbezeichneten Zeitabschnitte vorgesehenen Sätzen nicht ausreichen. Dem verausgabten Baukapitale tritt ein Betrag von 1 456 000 Mark für bereits in Angriff genommene Ergänzungs- und Erweiterungsbauten an den vorhandenen vier Stauweisen der Lebhaften Neze und an der Unteren Brähe hinzu.

Uebersteigen auf der Unteren Neze von der Dragemündung aufwärts, auf dem Bromberger Kanal und der Unteren Brähe die laufenden Einnahmen in einem Jahre die aufgewendeten Betriebs- und Unterhaltungskosten und die Beträge, welche zur Verzinsung und Abschreibung des verausgabten Baukapitals mit $\frac{3}{2}$ vom Hundert erforderlich sind, so ist der Ueberschuß zu verwenden:

zunächst zur weiteren Abschreibung dieses Kapitals,

Sodann zur Verzinsung eines in den letzten Jahrzehnten zur Verbesserung der Wasserstraßen der Unteren Brähe und der Unteren regulierten Neze ausgegebenen Baukapitals von acht Millionen dreihunderttausend (8 300 000) Mark mit 3 vom Hundert und zu dessen Tilgung,

Sodann nach vollendeter Abschreibung beider Kapitalien zur Zurückzahlung der vom Staate und den beteiligten Verbänden in früheren Jahren seit der Eröffnung des Betriebes auf der ausgebauten Wasserstraße geleisteten Zinsen, einschließlich der Ausfälle an der Verzinsung des vorbezeichneten Kapitals von 8 300 000 Mark, nach dem Verhältnisse des beiderseitigen Guthabens,

darnach zur Erstattung der von dem Staate verausgabten Bauzinsen und

schließlich zur Erstattung der von den letzteren sowie von den Zinsen des Staates und der Verbände mit 3 vom Hundert zu berechnenden Zinsen nach dem Verhältnisse der beiderseitigen Zinsbeträge.

§ 5.

Mit der Ausführung der im § 1 unter 4 bezeichneten Bauten ist nur dann vorzugehen, wenn vor dem 1. Juli 1906 hinsichtlich der Kanalisierung der Ober von der Mündung der Glager Neize bis Breslau die Provinz Schlesien oder andere öffentliche Verbände der Staatsregierung gegenüber in rechtsverbindlicher Form die Verpflichtung übernommen haben,

den durch die Schifffahrtabgaben und sonstige laufende Einnahmen dieser Flußstrecke und des Großschifffahrtweges bei Breslau etwa nicht gedeckten Fehlbetrag der durch den zuständigen Minister festgestellten Betriebs- und Unterhaltungskosten dieser Flußstrecke und des Großschifffahrtweges bei Breslau bis zur Höhe von zweihundertfünfzehntausend (215 000) Mark für das Rechnungsjahr dem Staate zu erstatten,

ferner einen Baukostenanteil von fünf Millionen einhunderttausend (5 100 000) Mark aus eigenen Mitteln in den ersten fünf Jahren von der Betriebsöffnung ab mit 1 vom Hundert, für die folgenden fünf Betriebsjahre mit 2 vom Hundert, von da ab in jedem Jahre mit 3 vom Hundert zu verzinsen, vom sechzehnten Jahre ab auch mit $\frac{1}{2}$ vom Hundert sowie den ersparten Zinsbeträgen zu tilgen, soweit die laufenden Einnahmen aus dieser Flußstrecke und des Groß-

schifffahrtweges bei Breslau nach Abzug der aufgewendeten Betriebs- und Unterhaltungskosten zur Verzinsung und Abschreibung des für die Kanalisierung von der Neizemündung bis Breslau verausgabten Baukapitals mit den für die vorbezeichneten Abschnitte vorgesehenen Sätzen nicht ausreichen.

Bei Berechnung der aufgewendeten Betriebs- und Unterhaltungskosten gelangt ein bisher zur Unterhaltung der freien Flußstrecke verausgabter Betrag von einhundertneunzigtausend (190 000) Mark zur Abschreibung.

Der Zeitpunkt der Beendigung der Kanalisierungsarbeiten wird von dem zuständigen Minister festgestellt.

Uebersteigen die laufenden Einnahmen in einem Rechnungsjahre die um 190 000 Mark gekürzten Betriebs- und Unterhaltungskosten der zu kanalisierenden Flußstrecke einschließlich des Großschifffahrtweges bei Breslau und die zur Verzinsung und Abschreibung des für die Kanalisierung verausgabten Baukapitals mit $\frac{3}{2}$ vom Hundert erforderlichen Beträge, so ist der Ueberschuß zu verwenden:

zunächst zur weiteren Abschreibung d. s. Baukapitals für die Kanalisierung,

Sodann zur Verzinsung mit 3 vom Hundert des für die Erbauung des Großschifffahrtweges bei Breslau und der Schleusenanlagen bei Brieg und Ohlau verwendeten Baukapitals von sechs Millionen fünfhunderttausend (6 500 000) Mark und zu dessen Tilgung,

Sodann nach vollendeter Abschreibung beider Kapitalien zur Zurückzahlung der vom Staate und den beteiligten Verbänden in früheren Jahren seit der Beendigung der Kanalisierungsarbeiten geleisteten Zinsen, einschließlich der Ausfälle an der Verzinsung des vorbezeichneten Kapitals von 6 500 000 Mark, nach dem Verhältnisse des beiderseitigen Guthabens,

darnach zur Erstattung der vom Staate verausgabten Bauzinsen und

schließlich zur Erstattung der von den letzteren sowie von den Zinsen des Staates und der Verbände mit 3 vom Hundert zu berechnenden Zinsen nach dem Verhältnisse der beiderseitigen Zinsbeträge.

§ 6.

Wenn und soweit durch die Inbetriebnahme des Großschifffahrtweges Berlin—Stettin die Wettbewerbsverhältnisse der schlesischen Montanindustrie, insbesondere für Steinkohlen und Eisen, trotz der für die Ober vorgesehenen und bis dahin ausgeführten Verbesserungen gegenüber anderen (in- und ausländischen) Montanerzeugnissen ungünstig verschoben werden, sind alsbald diejenigen weiteren Maßnahmen zu treffen, welche geeignet sind, die vorher vorhanden gewesene Frachtpannung in dem Schnittpunkte Berlin zwischen den schlesischen Revieren einerseits und den konkurrierenden Revieren (für England ab Stettin gerechnet) andererseits, aufrecht zu erhalten.

§ 7.

Die Erlöse aus der Wiederveräußerung von Grundstücken, die über dem dauernden Bedarf hinaus für Bauzwecke erworben werden, sind den Baufonds, solange diese noch offen sind, wieder zuzuführen (§ 20 des Gesetzes betreffend den Staatshaushalt vom 11. Mai 1898, Gesetz-Sammlung Seite 77) nach Schließung derselben aber von den aufgewendeten Baukapitalien abzuschreiben.

§ 8.

Die Beträge, welche von den beteiligten Verbänden auf Grund der vorbezeichneten Verpflichtungen der Staatskasse oder jenen von dieser zu erstatten sind, werden für jedes Rechnungsjahr nach Anhörung von Vertretern der Verbände von den zuständigen Ministern und dem Finanzminister endgültig festgestellt.

§ 9.

Bei der Aufbringung und Unterverteilung der aus diesen Verpflichtungen den Provinzen, Kreisen und Gemeinden erwachsenden Lasten finden die gesetzlichen Vorschriften über die Mehr- und Minderbelastung einzelner Kreise und Kreisteile sowie der §§ 9 und 20 des Kommunalabgabengesetzes vom 14. Juli 1893 (Gesetz-Sammlung Seite 152) Anwendung.

§ 10.

Der Finanzminister wird ermächtigt, zur Deckung der im § 1 erwähnten, jedoch um den nach § 2 A 2 Abs. 4 zu leistenden Beitrag Bremens verminderten Kosten im Wege der Anleihe eine entsprechende Anzahl von Staatsschuldverschreibungen auszugeben.

An Stelle der Schuldverschreibungen können vorübergehend Schatzanweisungen ausgegeben werden. Der Fälligkeitstermin ist in den Schatzanweisungen anzugeben. Der Finanzminister wird ermächtigt, die Mittel zur Einlösung dieser Schatzanweisungen durch Ausgabe von neuen Schatzanweisungen und von Schuldverschreibungen in dem erforderlichen Nennbeträge zu beschaffen.

Die Schatzanweisungen können wiederholt ausgegeben werden. Schatzanweisungen oder Schuldverschreibungen, die zur Einlösung von fällig werdenden Schatzanweisungen bestimmt sind, hat die Hauptverwaltung der Staatsschulden auf Anordnung des Finanzministers 14 Tage vor dem Fälligkeitstermine zur Verfügung zu halten. Die Verzinsung der neuen Schatzpapiere darf nicht vor dem Zeitpunkte beginnen, mit dem die Verzinsung der einzulösenden Schatzanweisungen aufhört.

Wann, durch welche Stelle und in welchen Beträgen, zu welchem Zinsfuße, zu welchen Bedingungen der Kündigung und zu welchen Kursen die Schatzanweisungen und die Schuldverschreibungen verausgabt werden sollen, bestimmt der Finanzminister.

Im übrigen kommen wegen Verwaltung und Tilgung der Anleihe sowie wegen Verjährung der Zinsen die Vorschriften des Gesetzes vom 19. Dezember 1869 (Gesetz-Samml. S. 1197), des Gesetzes vom 8. März 1897 (Gesetz-Samml. S. 43) und des Gesetzes vom 3. Mai 1903 (Gesetz-Samml. S. 155) zur Anwendung.

§ 11.

In Verbindung mit den in diesem Gesetze vorgesehenen Unternehmungen ist eine Verbesserung der Landeskulturverhältnisse nach Möglichkeit herbeizuführen.

Bei der Aufstellung, Ausarbeitung und Ausführung der Pläne haben die Organe der landwirtschaftlichen Verwaltung mitzuwirken.

Bei der Entscheidung über Beschwerden im Planfeststellungsverfahren (§ 22 des Gesetzes über die Enteignung von Grundeigentum vom 11. Juni 1874, § 13 dieses Gesetzes) ist der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten zuzuziehen, sofern Landeskulturinteressen in Betracht kommen.

§ 12. Dem Staate liegt bei Durchführung der in diesem Gesetze vorgesehenen Unternehmungen die Herstellung derjenigen Anlagen ob, die für die benachbarten Grundstücke oder im öffentlichen Interesse zur Sicherung gegen Gefahren und Nachteile notwendig sind, ingleichen die Unterhaltung dieser Anlagen, soweit sie über den Umfang der bestehenden Verpflichtungen zur Unterhaltung vorhandener, demselben Zwecke dienender Anlagen hinausgeht.

Wo die Herstellung der Anlagen zur Sicherung der benachbarten Grundstücke gegen Gefahren und Nachteile mit der Ausführung des Bauplans nicht vereinbar oder wirtschaftlich nicht gerechtfertigt erscheint, ist Schadenersatz zu gewähren. Hat der Grundeigentümer nicht bereits nach geltendem Rechte einen Anspruch auf Entschädigung, so ist der Schaden insoweit zu ersetzen, als die Billigkeit nach den Umständen eine Schadloshaltung erfordert.

§ 13.

Soweit nicht eine Planfestsetzung im Enteignungsverfahren stattfindet, erfolgt die Feststellung der Verpflichtungen des Staates nach folgenden Bestimmungen:

Ein Auszug aus dem von dem zuständigen Minister genehmigten Bauplan, aus dem die gemäß § 12 herzustellenden Anlagen zu ersehen sind, ist in jedem Gemeinde- oder Gutsbezirke während zwei Wochen zu jedermanns Einsicht offenzulegen. Während dieser Zeit kann jeder Beteiligte Einwendungen gegen den Plan erheben. Zeit und

Ort der Offenlegung sowie die Stelle, bei welcher solche Einwendungen in bezug auf die herzustellenden Anlagen schriftlich oder mündlich zu Protokoll erhoben werden können, ist durch das Kreisblatt und in ortsüblicher Weise bekannt zu machen. Auch der Gemeinde- oder Gutsvorstand hat das Recht, Einwendungen zu erheben. Nach Ablauf der Frist sind die Einwendungen durch einen Beauftragten des Regierungspräsidenten mit den Beteiligten und der Bauverwaltung, nötigenfalls unter Zuziehung von Sachverständigen, zu erörtern. Nach Abschluß der Erörterung erfolgt die Feststellung der dem Staate obliegenden Verpflichtungen durch den Bezirksausschuß.

Gegen den Beschluß steht, soweit es sich um die Höhe der Entschädigung handelt, binnen 90 Tagen der Rechtsweg, im übrigen binnen zwei Wochen die Beschwerde an den Minister der öffentlichen Arbeiten zu. Die Frist für die Beschreitung des Rechtsweges läuft, sofern Beschwerde an den Minister der öffentlichen Arbeiten eingelegt ist, von der Zustellung der Entscheidung auf diese Beschwerde.

Sofern mit der Bauausführung eine besondere Behörde betraut ist, steht auch dieser die Beschwerde zu; ihr ist der Beschluß zuzustellen.

§ 14. Wegen solcher nachteiliger Folgen, welche erst nach der Erörterung vor dem Beauftragten des Regierungspräsidenten erkennbar werden, steht dem Entschädigungsberechtigten ein Anspruch auf Errichtung von Anlagen oder Schadenersatz (§ 12) bis zum Ablaufe von drei Jahren nach der Ausführung des Teiles der Anlage zu, durch welchen er benachteiligt wird. Die Feststellung der Verpflichtung des Staates erfolgt sinngemäß nach den im § 13 gegebenen Vorschriften.

§ 15.

Fehlt einem Grundstücke der Anschluß an den Kanal vom Rhein zur Weser, an den Anschluß nach Hannover, an den Lippe-Kanal oder an einen der Zweiganäle oder Häfen dieser Schifffahrtstraßen und erscheint die Herstellung des Anschlusses aus Gründen des öffentlichen Wohles, insbesondere im Interesse der Förderung des Kanalverkehrs geboten, so bedarf es für die Ausführung des Anschlusses zur Enteignung einer königlichen Verordnung nicht, vorausgesetzt, daß nicht der Eigentümer zur Abtretung des mit Gebäuden besetzten Grund und Bodens und der damit in Verbindung stehenden, eingefriedigten Hofräume gegen seinen Willen angehalten werden soll. Die Zulässigkeit der Enteignung wird von dem Bezirksausschuße ausgesprochen.

§ 16.

Dem Staate kann an dem Kanale vom Rhein zur Weser, an dem Anschlusse nach Hannover, an dem Lippe-Kanal oder an einem der Zweiganäle und Häfen dieser Schifffahrtstraßen durch königliche Verordnung das Recht zur Enteignung solcher Grundstücke verliehen werden, deren Erwerb zur Erreichung der mit dem Unternehmen in Verbindung stehenden, auf das öffentliche Wohl gerichteten staatlichen Zwecke erforderlich ist. Von dem Enteignungsrecht ist spätestens bis zum 1. Juli 1909 Gebrauch zu machen. Auch darf es zu beiden Seiten des Kanals nicht über eine Linie hinaus ausgedehnt werden, welche sich in der Entfernung von 1 km vor der Kanalmittellinie hinzieht.

§ 17.

Zur Durchführung der in diesem Gesetze beschlossenen Arbeiten wird neben dem aus den Garantieverbänden zu bildenden Beirat ein aus Kommissarien der Regierung und Vertretern der verschiedenen in Betracht kommenden Interessenten bestehender Wasserstraßenbeirat gebildet.

Der Vorsitzende und sein Stellvertreter werden vom König ernannt. Das Nähere wird durch königliche Verordnung geregelt.

§ 18.

Auf dem Kanale vom Rhein zur Weser, auf dem Anschlusse nach Hannover, auf dem Lippe-Kanal und auf den Zweiganälen dieser Schifffahrtstraßen ist ein einheitlicher staatlicher Schleppbetrieb einzurichten. Privaten ist auf diesen Schifffahrtstraßen die mechanische Schlepperei untersagt. Zum

Befahren dieser Schifffahrtstraßen durch Schiffe mit eigener Kraft bedarf es besonderer Genehmigung.

Die näheren Bestimmungen über die Einrichtung des Schlepptomopols und die Bewilligung der erforderlichen Geldmittel werden einem besonderen Gesetze vorbehalten.

§ 19.

Auf den im Interesse der Schifffahrt regulierten Flüssen sind Schifffahrtsabgaben zu erheben.

Die Abgaben sind so zu bemessen, daß ihr Ertrag eine angemessene Verzinsung und Tilgung derjenigen Aufwendungen ermöglicht, die der Staat zur Verbesserung oder Vertiefung jedes dieser Flüsse über das natürliche Maß hinaus im Interesse der Schifffahrt gemacht hat.

Die Erhebung dieser Abgaben hat spätestens mit Inbetriebsetzung des Rhein-Deiser-Kanals oder eines Teiles desselben zu beginnen.

§ 20.

Die Ausführung dieses Gesetzes erfolgt durch die zuständigen Minister.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem königlichen Inseigel.

Gegeben Gibraltar, den 1. April 1905.

(L. S.)

Wilhelm.

Gr. v. Bülow. Schönstedt. Gr. v. Posadowsky. v. Tirpitz. Studt. Frhr. v. Rheinbaben. v. Podbielski. Möller. v. Budde. v. Einem. Fr. v. Richthofen v. Bethmann-Hollweg.

Kleinere Mitteilungen.

Neue große Talsperre. Ein wasserwirtschaftliches Unternehmen von größtem Umfange und weitreichender Bedeutung ist im Sauerlande im Entstehen begriffen. In den zwischen Warstein und Rütthen gelegenen Seitentälern der Wöhne, dem Glene- und dem Lörmeezial, wird die Erbauung von zwei Talsperren mit einem Fassungsvermögen von sieben- bzw. zwei Millionen Kubikmeter Wasser beabsichtigt. In einer etwa 300 Kilometer langen Rohrleitung soll das Stauwasser außer den Triebwerksbesitzern an der Wöhne den Kreisen und

Städten Arnberg, Büren, Soest, Hamm und Lippstadt zugeführt werden, darunter allein etwa 70 Haardörfern, die wegen ihrer Höhenlage in trockenen Sommern an großem Wassermangel leiden. Außerdem hofft man jährlich eine halbe Million Kilowatt an elektrischer Kraft herstellen zu können. Das Unternehmen, das in seinen Grundzügen noch von dem verstorbenen Professor Dr. Inge ausgearbeitet ist, soll in Form einer Wassergenossenschaft gegründet werden.

(Deutsche Tagesztg.)

Uebersicht

über die neugebildeten Entz., Bewässerungs- und Drainage-Genossenschaften und Deichverbände in Preußen, deren Statut Allerhöchst vollzogen worden ist:

1. Delbach-Genossenschaft zu Ottenstein im Kreise Ahaus.
2. Deichverband Karfeln (Nord) im Kreise Seydelburg.

Allgemeines und Personalien.

Dem Regierungs- und Baurat, Geheimen Baurat Meyer in Aurich und dem Wasserbauinspektor Wasman in Osna-brück ist die nachgesuchte Entlassung aus dem Staatsdienste, letzterem unter Beilegung des Charakters als Baurat mit dem persönlichen Range der Räte IV. Klasse erteilt worden. Die Wasserbauinspektoren, Bauräte Wolffram in Oppeln, Weißker in Danzig, Goltermann in Breslau, Kreide bisher in Hoya, und Twiehaus in Potsdam sind zu Regierungs- und Bauräten ernannt worden.

Der Regierungs- und Baurat Weißker ist der Weichselstrombauverwaltung, der Regierungs- und Baurat Goltermann der Oberstrombauverwaltung und der Regierungs- und Baurat Kreide der königlichen Regierung in Gumbinnen überwiesen worden.



Wasserabfluß der Bever- und Ringesetalsperre, sowie des Ausgleichweihers Dahlhausen für die Zeit vom 16. bis 22. April 1905.

April	Bevertalsperre.					Ringesetalsperre.					Ausgleichw. Dahlhausen.		Bemerkungen.
	Sperren- Inhalt in Tausend. cbm	Nutzwasser- abgabe u. berbunktet in Tausend. cbm	Sperren- abfluß täglich cbm	Sperren- Zufluß täglich cbm	Nieder- schläge mm	Sperren- Inhalt rund in Tausend. cbm	Ausgleichw. abgabe u. berbunktet in Tausend. cbm	Sperren- abfluß täglich cbm	Sperren- Zufluß täglich cbm	Nieder- schläge mm	Wasserabfluß während 11 Arbeitsstun- den am Tage Sektit.	Ausgleich des Beckens in Sektit.	
16.	3300	—	79000	79000	—	2600	—	33000	33000	0,8	8000	—	
17.	3300	—	71000	71000	—	2600	—	25800	25800	—	9000	1500	
18.	3300	—	50000	50000	—	2600	—	15600	15600	—	9000	2200	
19.	3300	—	41100	41100	—	2600	—	10000	10000	—	8000	2500	
20.	3300	—	48400	48400	—	2600	—	10000	10000	—	7000	2200	
21.	3300	—	24600	24600	—	2600	—	9000	9000	—	3500	—	
22.	3280	20	42200	22200	—	2590	10	19000	9000	4,0	7000	2200	
		20000	356300	336300	—		10000	122400	112400	4,8		10600 = 424000	cbm.

Die Niederschlagswassermenge betrug:

a. Bevertalsperre cbm.

b. Ringesetalsperre 4,8 mm = 44000 cbm.

Aktien-Gesellschaft für Grossfiltration Worms

baut und projektirt:

Filteranlagen

für Thalsperren-Wasser zu Trink- u. Industriezwecken.

Enteisungsanlagen. Moorwasserreinigung.

Weltfilter für Wasserleitungen.

Biologische Kläranlagen für Abwässer.

Prospekte u. Kostenvoranschläge gratis.

Siderosthen-Lubrose

in allen Farbennuancen.

Beste Anstrich für Eisen, Cement, Beton, Mauerwerk

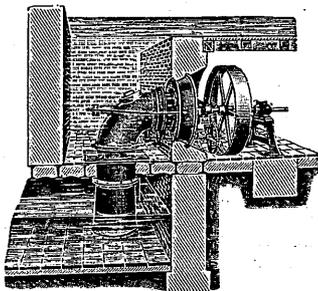
gegen Anrostungen und chemische Einwirkungen. Isolationsmittel gegen Feuchtigkeit. — Façadenanstrich.

Ausschliessliche Fabrikanten:

Actiengesellsch. Jeserich, Chem. Fabrik, Hamburg.

Phönix-Turbine „S“

(Schnellläufer) D. R. P.



Nutzeffekt 80% garantiert auch bei Rückstau.

Turbinen mit vertikaler und horizontaler Achse, mit Spiralgehäuse und für offenen Schacht. Zahlreiche Referenzen, sowie Kataloge zu Diensten.

Schneider, Jaquet & Cie., Maschinenfabrik Strassburg-Königshofen 11 (Els.)

Bopp & Reuther, Mannheim

Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

Brunnenbau

Tiefborungen nach Wasser. Rohrbrunnen.

Für Leistungen bis 120 Sek.-Ltr. ausgeführt u. v. a. für die Städte:

Frankfurt a. M., Darmstadt, Düsseldorf, Duisburg, Mainz, Mannheim, Offenbach. Für die Kgl. Bayer. Pfälz. Eisenbahnen, Grossh. Bad. Staats-Eisenbahn, Grossh. Bad. Oberdirektion für Wasser- und Strassenbau, Kaiserl. Fortifikation Strassburg i. E. usw.

Für Brauereien, Industrien, Private.

Armaturen für Wasser-Gas-Dampf-Leitung. Pumpen und Pumpwerke.

Tiefbohrungen

nach Wasser und Mineralien

(Expresbohrsystem mit Kerngewinnung.)

Projektierung u. Ausführung

von Wasserversorgungs-Anlagen.

Saelz & Co.,

Ingenieure, (G. m. b. H.), Frankfurt a. M., Obermainanlage 7.

Berkefeld-Filter

liefern schnell und reichlich mit und ohne Druckwasser-Leitung

bakterienfreies Trink- u. Gebrauchswasser, sollten in keinem Hause fehlen.

Illustrierte Preisliste über Filter für Hausgebrauch und Industrie gratis.

Berkefeld-Filter-Gesellschaft, G. m. b. H., Celle.

m. d. Brücke versandt. Spezialität: Fav^a 90 Pf., Maryland 68 Pf. p. Pfd. Zigarren Sumob. M. 5.—, Pagado M. 4.— f. 100. — Zahlr. Anerkennungen. — Preisliste. — Fabrik f. Zig., Ziglos., Rauch- u. Schnupftabak, gegr. 1846.

600 000

Pfd. Rauchtobak **Gellermann & Holste, Hameln.**

Nettetaler Trass

als Zuschlag zu Mörtel und Beton

bei Talsperr-Bauten

vorzüglich bewährt.

Ausgeführte und übernommene Lieferungen:

- Eschbach-Talsperre bei Remscheid,
- Panzer-Talsperre bei Lennep,
- Bever-Talsperre bei Hückeswagen,
- Salbach-Talsperre bei Ronsdorf,
- Lingese-Talsperre bei Marienheide,
- Fuelbecke-Talsperre bei Altena,
- Heilenbecke-Talsperre bei Milspe,
- Hasperbach-Talsperre bei Haspe,
- Verse-Talsperre bei Werdohl,
- Queis-Talsperre bei Marklissa (Schles.),
- Talsperre an der schwarzen Neisse bei Reichenberg (Böhmen.)

Oester-Talsperre bei Plettenberg.

Jakob Meurin, Andernach a. Rh.

Hartstahlguss-Polygon-Roststäbe
 „mit dem Schmied“ sparen 33% Kohlen.
 Verlangen Sie unentgeltlichen Kostenanschlag. Vertreter gesucht.
 Adolf Rudnicki, Berlin S.O., Schmidstrasse 14.

zuverlässig **Werkbau**
Wer bauen will schütze das Gebäude gegen aufsteigend. Erdfeuchtigkeit einfach u. billig durch Andernach's bewährte schmiegsame Asphalt-Isolirplatten. Muster u. Prospekt mit zahlreichen Anerkennungs-schreiben postfrei und umsonst. **A. W. Andernach in Beuel am Rhein.** Verkaufsstellen werden mitgeteilt. Weitere Wiederverkäufer gesucht.

Industrie-Gelände und fertige Fabrik-Bauten in Hückeswagen.

Kleinere und grössere Bau-Terrains, auch solche mit Wasserkraft, sind billig abzugeben.

Vorhandene grössere luftige Fabrik-Gebäude, sowie einzelne Arbeitssäle mit Kraft und Licht sind verkäuflich, event. auch mietweise sofort zu haben.

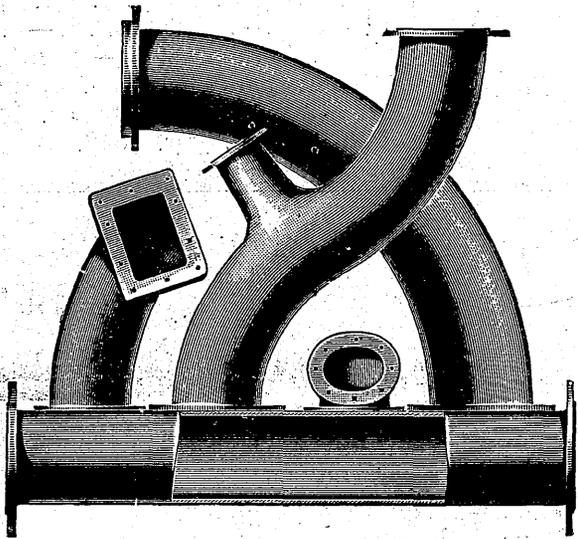
Hückeswagen an der Wupper (Fluss ist reguliert durch grössere Talsperren und verschiedene Ausgleichweiher, Stadt mit Umgebung ca. 10000 Einwohner, 180% Kommunal-Steuer, Industrie-Gas 10 Pfg. pr. cbm, vorzügliches Trinkwasser, gesunde klimatische Verhältnisse, Vollgymnasium in 10 Minuten erreichbar, staatl. Fernsprechnet, gute Verkehrsverbindungen, **hinreichend überschüssige Arbeitskräfte, auch für Montan-Industrie, mässige Arbeitslöhne, gesunder Volksgeist.**

Textilfabrikation und Maschinenfabrik am Platze.

Nähere Auskunft durch **Ewald Michel**, Vorsitzender des Verkehrs-Vereins in **Hückeswagen**.

Ueberlappt geschweisste Rohre

bis zu den größten Durchmesser und
Schweissarbeiten jeder Art



als Fabrikat ihres Tochterwerkes der
„**Deutsche Röhrenwerke**“, Rath
offerieren die:

**Deutsch-Österreichische
Mannesmannröhrenwerke, Düsseldorf.**

Düsseldorf 1902:

**Goldene Staats-Medaille
und Goldene Medaille der Ausstellung.**

Das Sieblingsblatt von 100,000 deutschen Hausfrauen ist Polichs
Deutsche Moden-Zeitung.
 Preis vierteljährlich nur 1 Mark.
 Erscheint am 1. und 15. jedes Monats.
 Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.
 Man verlange per Postkarte gratis eine von der **Probnummer** Geschäftsstelle der Deutschen Moden-Zeitung in Leipzig.

Für jeden Unternehmer ist es vor-
 teilhaft, die erforderlichen Kauttionen bei den Be-
 hörden durch die Akt.-Ges. Erste Berliner Kau-
 tionsgesellschaft, Berlin W., Friedrichstraße 61 be-
 stellen zu lassen.

Mehr als 10 Millionen Mark hinterlegte
 Kauttionen.

Die
 Buch-, Accidenz-, Plackat- und Zeitungs-Druckerei
 von
Förster & Welke
 Hückeswagen (Rhld.),
 ausgestattet mit den neuesten Hilfsmaschinen,
 empfiehlt
 sich in Lieferung grösserer Auflagen in
 kürzester Zeit hiermit bestens.
Briefbogen, Facturen, Aufklebezettel
 pp., auch perforirt und geheftet in Blocks.
Anhänge-Etiquetten
 mit eingeschlagener Oese, **Couverts** pp.
 äusserst billig.