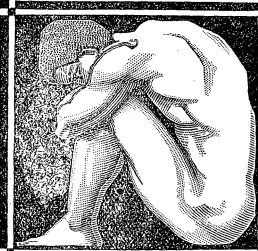


# Die Talsperre.

Zeitschrift für Wasserwirtschaft, Wasserrecht, Meliorationswesen und allgemeine Landeskultur.

Herausgeber: Vorsteher der Wuppertalsperrengenossenschaft, Bürgermeister Hagenkötter in Hückeswagen.



8. Jahrgang.

1. Februar 1910.

Nr. 13.

## Wasserwirtschaft im Allgemeinen.

Der Einfluß des Talsperrenbaues im Harz auf Oker und Aller in den Kreisen Gifhorn, Celle und Fallingb.otel.

Ueber diese Frage führte Meliorationsbauinspektor Drees-Eineburg auf der in Celle am 15. Jan. abgehaltenen vierten Generalversammlung der Gesellschaft zur Förderung der Wasserwirtschaft im Harz etwa folgendes aus:

Von der braunschweiglichen Grenze bei Rothemühle ab zieht sich ein fast ununterbrochener Streifen bewässerten oder durch Hochfluten gedüngten Grünlandes in den Flußtäler der Oker und Aller abwärts. Diese Grünlandflächen sind zum Teil zum öffentlichen und Privat-Genossenschaften vereinigt. Die bedeutendsten sind die folgenden Verbände: 1) bei Weinerjen: die Weinerjen, Ahmler-, Paeser-, Seeshausener-Flottmarscher- usw. Staugenossenschaft nebst den mit ihrem Abfallwasser gespeisten Genossenschaften zu Hohnebofel-Langlingen und der aus dem sogenannten PDM-Graben gemässerten Wienhausen Staugenossenschaft; 2) bei Müden: die Müden-Nienhofener Bewässerungsgenossenschaft und die Langlinger Staugenossenschaft; 3) die Bewässerungsgenossenschaft Ofsenenschwachhausen; 4) das Osterbruch. Diese Stauverbände und auch die mit ihnen im Gemenge liegenden Privatanlagen gleicher Art stellen einen ungeheuer wertvollen Besitz dar, der mit kostspieligen Bes- und Entwässerungseinrichtungen mit Schleusen, Gräben, Unterleitungen, Brücken usw. ausgerüstet ist, um eine möglichst weitgehende Ausnutzung des dargelegten Wassers zu erzielen.

Man wird in unserem deutschen Vaterlande nur wenige Stellen finden, an denen — so wie hier — eine rastlos tätige Bevölkerung unter ungeheuren Opfern solch ausgedehnte gegenwärtige Anlagen schuf. Seltener aber auch sind die Vorbedingungen so günstig, wie hier. Seltener auch sind die Kräfte so hervorragender technischer Projektverfasser zu gleichen Zielen angepannt worden, wie es hier durch die in Interessentenzirkeln allgemein bekannten Bauräte Heß und seiner Nachfolger Nechen und Krüger geschah. Das Allwinnig des Oker- und Aller-Tales ist durchweg sandig. Besonders in der Nähe

der Flußufer zeigt sich ein häufiger, durch wiederholte Ueberlandungen des Liegenbodens hervorgerufener Wechsel weichen und humosen Sandes, der die Ueberbrücke horizontal gebändert erscheinen läßt. Dieser sandige Boden des Flußtales ist teilweise von grobem Kies unterlagert. Er zeigt dann eine hohe Fruchtbarkeit, wenn er die nötige Feuchtigkeit durch Regulierung des Grundwasserstandes, durch Wasserzuführung (Bewässerung) oder Ueberflutung mit Hochwasser erhält. Dieser sandige Boden ist andererseits sehr empfindlich gegen Spiegelentungen im Hauptvorfluter, da diese sich wegen der starken Durchlässigkeit bis nach den Rändern des Stromtales hin bemerkbar machen und zugleich die Erträge großer Flächen wesentlich schmälern. Die bei Vockelskamp angestellten Versuche mit Grundwasserräten zeigten, daß die Höhe des Grundwassers der vollst-Änderung sehr schnell folgt, ja sogar ihr fast vollständig gleich ist.

Aller und Oker müssen daher bei Flußregulierungen sehr vorsichtig behandelt werden, weil leicht bei Profilerweiterungen und Durchflüssen eine überstarke Spiegelentung herbeigeführt wird, die nicht allein dürre und minderwertige Gräber erzeugen, sondern welche auch die Anzahl der ausufernden Fluten herabmindern und dadurch die düngende Wirkung beeinträchtigen. An der Oker und Aller ist der Wasserpiegel im Hauptvorfluter vielfach schon zu tief abgeenkt worden. Bekannt ist ja, daß der schlechte Graswuchs im Allertal unterhalb Celle von den Anliegern auf die im Schiffsahrtsinteresse mehr und mehr bewirkte Anstiehung und Regulierung des Flußbettes zurückgeführt wurde. Der Einbau der jetzt in der Ausführung begriffenen Stauanlagen mit Schiffschleusen wird bei der geplanten richtigen Ausnutzung zweifellos einen erheblichen Teil der entstandenen Schäden beseitigen und ist dann auch ein kulturtechnisches Werk von weittragender Bedeutung. Es wird die Hebung des Grundwasserstandes für große Gebiete zur Folge haben und auch die Ausnutzung des Wassers zur Verrieselung der jetzt fast ertraglosen Flächen ermöglichen.

Oberhalb von Celle findet keine Schiffsahrt statt; der Einbau von Stauwerken wird leider dort nicht durch die Wasserbaubehörde besorgt, sondern die Interessenten müssen die gewaltigen Kosten solcher Anlagen allein tragen, bzw. sich nach Genossenschaftsbegründung um Zuschüsse aus öffentlichen

Sonds bewenden. Naturgemäß wird man solche Wehre nach Möglichkeit vermeiden und man stellt lieber den Flußquerschnitt breit und flach, und nicht schmal und tief her, damit die weitere Senkung des Wasserlaufes verhindert wird. „Breit und flach“ erfordert aber bei gleicher Wasserführung wesentlich höhere Kosten als „schmal und tief“. Dazu kommt, daß die plötzlich und heftig eintretenden Sommerhochwasser häufig durch unzeitige Ausuferungen des Graswuchs vernichtet. Man muß daher schon ziemlich hohe Uferwällen (Deiche) anlegen, wenn man sich vor Schäden schützen will. Um die dängenden Fluten den anliegenden Flächen zu erhalten, muß man wieder in diese Deiche Einlässe und Auslässe einbauen, welche in der vegetationslosen Zeit (Epätherbst, Winter, Frühjahr) geöffnet gehalten werden.

Man kommt also zu komplizierten Anlagen, deren Kosten die Rentabilität um so mehr beeinflussen, je größer der Unterschied zwischen den kleinen und hohen Wasserständen der Vegetationszeit ist. Daß aber dieser Unterschied in den Wasserständen bei den aus dem Harz kommenden Gewässern sehr erheblich ist, ist allgemein bekannt. Wahrscheinlich beträgt das höchste Hochwasser das 200- bis 300fache des niedrigsten Wassers. Krüger berechnete, daß die Gefahr der unzeitigen Ueberflemmungen an der Mittel-Aller sehr groß ist; Wienhausen hat am 17 Tagen durchschnittlich im Sommer, Vocteslamp am 34 Tagen, Altencelle an 10 Tagen unzeitige Ueberflemmungen. Von 1888 bis 1901 sind zwischen Langlingen und Celle durchschnittlich 627 Hektar in der Vegetationszeit überschwemmt und ihr Ertrag entwertet worden. Dazu kommen die Schäden durch Ueberflemmungen. Der Einfluß der Flußregulierung ist derart, daß in den unterhalb gelegenen Gebieten das Niedrigwasser kleiner, das Hochwasser größer wird. Nur wenn — wie bei der Fuhje — durch Stauwerke ein Zurückhalten des Wassers in trockenen Zeiten stattfindet, steht die Wasserwirtschaft auf voller Höhe.

An der Aller und Oker findet dieses Zurückhalten nur an vereinzelten Stellen statt. Es bestehen an der Oker auf rund 40 Kilometer Flußlänge die vier Stauwerke in Rothemühle, Hillerse, Meinersen und Müden; an der Aller in Langlingen, Oppershaujen und Celle. Die Einwirkung dieser Stauwerke auf den Grundwasserstand ist schon wegen ihrer großen Entfernung keine volle; außerdem dienen die Wehre in Rothemühle, Hillerse, Meinersen, Wienhausen und Celle in erster Linie dem Mühlenbetrieb. Die Anreizung in landwirtschaftlichem Interesse erfolgt bei ihnen erst in zweiter Linie. Keine Bewässerungs-Stauwehre sind nur die Stauwerke in Müden und Oppershaujen.

Sämtliche oder wenigstens die meisten Stauwehre — und das ist ein erheblicher Nachtheil hinsichtlich der Landeskultur — besitzen m. W. ein Minimalflanzziel nicht. Häufig genug wird fast das ganze Wasser der Oker und Aller zum Mühlenbetriebe verwandt, und zwar gerade dann, wenn es zum Ausfeuchten der weit ausgebreiteten Genossenschaftsgebiete am nötigsten ist. Es kann auch keinem Zweifel unterliegen daß bei der Verwendung des Mühlenbetriebswassers zur Befechung der großen bewässerten Flächen erheblich mehr dem Nationalvermögen an Werten zugeführt würde, als wenn es in trockenen Zeiten zu maschinellen Betrieben verwendet wird. Jedenfalls ist klar, daß, wenn eine Steigerung des kleinen Wassers herbeigeführt wird, weit mehr Wasser als jetzter zur Anfeuchtung der Kiefernweiden in Trockenperioden benutzt werden könnte. Es liegen die Verhältnisse vielfach so, daß ein bestimmter Wechsel in der Reihenfolge der Benutzung des verfügbaren Wassers eingeführt werden mußte, bei dem die Mühle obenan steht; die landwirtschaftlichen Interessenten aber oft zu kurz kommen.

Die geschilderte Mißstände können selbstverständlich bei der Anlage von Harztalsperren, insbesondere Okeralsperren, nicht mit einem Schlage beseitigt werden. Es kann sich bei ihrem Ausbau nur um einen Schritt zur Besserung handeln,

dem die Aller hat bei Celle rund 4520 Quadratkilometer Sammelgebiet, die Oker oberhalb Braunschweig nur 1000 Quadratkilometer, von denen ja auch nur ein Teil mit Talsperren oder Stauwehrcbauten versehen werden kann. Zumeist aber liegen diese Gebiete, in welchen das in wasserwirtschaftlicher Hinsicht so überaus erwünschte Zurückhalten und Aufspeichern des Wassers geplant ist, in dem gefährlichsten Teile des Sammelgebietes, und sie umfassen gerade die Gegend, welche an den unzeitigen Hochwasserwellen in erster Linie Schuld hat.

Kann in den oberen Gebieten der Gipfel des Hochwassers abgehalten, aufgespeichert und bei kleinem Wasser wieder abgelassen werden, so wird damit auch für Oker und Aller im Regierungsbezirk Lüneburg ein Vorteil erreicht werden, der zweifellos für die Unterlieger einen gewissen Geldwert besitzt, der aber auch nicht überschätzt werden darf. Das Niedrigwasser kann vermehrt und durch die Genossenschaften und Verbände besser genutzt werden. Es wird eine größere Wassermenge als früher gerade in trockenen Jahren zur Verfügung stehen, und diese kann einer viel weiter ausgebreiteten Fläche als früher zur Anfeuchtung überwiegen werden. Der Vorteil bei Sommer-Hochwasser würde darin bestehen, daß ein wesentlicher Teil der ausufernden Wassermenge in den Talsperren abgehalten und zurückgehalten werden könnte, so daß die Fluten nicht so oft und nicht in so weitem Umfange die fruchtbarsten Grünlandflächen schädigen würden. Freilich würde es wieder von besonderer Bedeutung sein, daß keine Beeinträchtigung der so überaus wertvollen fruchtbarsten Winterfluten stattfände, da diese unbedingt der Oker und Aller erhalten bleiben müssen.

Zu den geschilderten Vorteilen kommt noch, daß Regulierungen der Nebenflüsse von der Vorflut im Hauptvorfluter abhängig sind. So z. B. werden der jetzt geplanten Schwarzwasser-Regulierung und dem Aufschluß des rund 4500 Hektar großen Hainuenmooses dadurch Schwierigkeiten bereitet, daß die Interessenten in Nordburg und Lachthausen bei Hochwasser-Mähdraht von der Aller und vermehrte Ueberflemmung für das hochgelegene Alterland befürchten. Ein Schritt zur Besserung ist es immerhin schon, wenn gerade der Gipfel der Hochwasserwelle wenigstens in der Vegetationszeit im Quellgebiet festgehalten wird.

Nach einem Gutachten der Landesanstalt für Gewässerfunde kann bei vorrichtiger Schätzung angenommen werden, daß das geplante große Sammelbecken oberhalb Romterhall die größte Abflußmenge des Sommerhochwassers sowohl durchschnittlich, als auch in der Mehrzahl der Einzelfälle um mindestens ein Drittel für die ganze Länge des Oberlaufes vermindert. Naturgemäß wird die Höhe des Hochwasserwelle beim Eintritt in das weite Allergebiet abgestacht, der Einfluß der Talsperre abgeschwächt. Regierungs- und Bauart Krüger legte dem Regelungsplan der Mittel-Aller von Langlingen bis Celle den Abfluß von 17 Liter-Quadratkilometer zugrunde. Es werden aber tatsächlich im Sommer bis zu 28,6 Liter-Quadratkilometer in der Sekunde geführt. Die Landesanstalt für Gewässerfunde berechnete daraus, daß wenn entweder Talsperren oder Flußregulierung zur Ausfeuchtung gelangen sollten, die Flußregelung den Vorzug verdiene, daß aber beide in ihrer Vereinigung erst eine volle günstige Verwertung gestatten und so erst geeignet werden, die großen Ueberflemmungen auf ein vergleichsweise geringfügiges Maß herabzumindern.

Hervorzuheben ist der durchschlagende und landwirtschaftlich besonders wertvolle Erfolg der Flußregulierung hinsichtlich der Verringerung der Häufigkeit der Ueberflemmungen. Ein einigermassen vollwertiger Ersatz der Flußregelung durch das Sammelbecken ist völlig ausgeschlossen. Das Sammelbecken hat aber den Vorzug, daß sein Betrieb nicht, wie die Flußregelung, eine unerwünschte Senkung der niedrigen Wasser-

fände, sondern vielmehr eine Aufbesserung derselben nach Höhe und Wassermenge mit sich bringt.

Außer der erwähnten Konterhaller Talsperre würden gleiche Anlagen an der Soße, Rabau, Eder und Aße, sowie die gegebenenfalls oberhalb Braunshweig überhaupt herstellbaren Staubecken bezw. Staumeiher die bescriebenen Wirkungen wesentlich verstärken und zu einer lebensreichen Anlage für das Fluggebiet im Regierungsbezirk Lüneburg werden können. Für die Beurteilung dieses überaus wichtigen Fragen ist die Einrichtung von Pegelstellen von größtem Werte. Es besteht zwar ein Fonds für die Erforschung der Wasserverhältnisse; aber ist er leider so knapp bemessen. Ich möchte aber nicht veräumen, bei dieser Gelegenheit für die Einrichtung von selbstregistrierenden Pegeln einzutreten, die ja auch für die Beurteilung der Einkleitung von Kanalanlagen von besonderem Nutzen sind. Die Gewerkschaft Einigkeit zu Schmen hat einen solchen Pegel bei Bennenbrück eingebaut, sehr erwünscht wäre es, gleiche Pegel sowohl bei Gr.-Schwülper als auch bei Gelle zu schaffen. Dingenb empfehlen möchte ich den Beteiligten, sich den Bestrebungen des Vereins zur Förderung der Wasserwirtschaft im Harz gegenüber nicht ablehnend zu verhalten. Selbstverständlich muß ihnen aber erst auf Grund genauer Berechnungen der Nachweis erbracht werden, welche Vorteile sie aus den geplanten Harzstlperren und Staumeihern im einzelnen haben werden, ehe eine etwaige Heranziehung zu den Kosten statfinden kann. (Hannov. Courier.)



## Zur Frage ger Schiffahrtsabgaben.

Prinz Ludwig von Bayern, der, wie bekannt, stets der Verbesserung der bayerischen Wasserstraßen sein besonderes Interesse entgegengebracht hat, hielt am Dienstag, 25. Jan., in der Hauptversammlung des Vereins zur Lösung der Fluß- und Kanalschiffahrt in Bayern, Section München, eine Rede, in der er für Schiffahrtsabgaben eintrat. Er begründete dies damit, daß durch die Einführung von Schiffahrtsabgaben die Kanalisierung des Mains bis Aschaffenburg ermöglicht werde. Derselben Standpunkt nimmt auch der Redakteur der Zeitschrift „Die weiße Kohle“, Dr. Zinkweiser, ein, der in Nr. 3 der genannten Zeitschrift Folgendes ausführt:

Für uns in Bayern läuft diese Frage daraus hinaus, daß es heißen wird: „entweder ein Großschiffahrtskanal mit geringen Abgaben oder überhaupt kein Kanal.“ Es ist dies ein Standpunkt, den beunruhigt auch der hohe Protektor des Vereins einnimmt, indem er sagt: „Ileber Wasserstraßen mit geringen Abgaben als gar keine Wasserstraßen.“ Wir erkennen in dieser Stellungnahme den hohen Vertreter der Volks- und Staatswirtschaft mit dem praktischen und klaren Blick für das Mögliche und Erreichbare.

Zweifellos wird sich die Großschiffahrtsfrage für Bayern um die angegebenen zwei Gesichtspunkte drehen, da bei den obwaltenden Verhältnissen eine andere Lösung sich sehr schwer finden lassen dürfte. Auch dürfte das Land nicht kapitalträchtig genug sein, um eine so große Summe von etwa 220—250 Millionen Mark für besagten Zweck bedingungslos zu verausgaben. Abgesehen davon, sind die vorgelegenen Güterfrachtsätze für den Kanalverkehr so gering, daß einer Unterbindung der Verkehrsentwicklung bei der Einführung von Abgaben nicht die Rede sein kann, besonders dann nicht, wenn wir diese Kanalschiffsätze in Vergleich stellen zu unseren Eisenbahnfrachtsätzen, wie sie zur Zeit in Geltung sind. Dabei ist hier die Möglichkeit einer Ermäßigung dieser Eisenbahnfrachtsätze ausgeschlossen, weil unsere Eisenbahnen ohnehin fortgesetzt mit schlechten Wirtschaftskoeffizienten und großen Fehlbeträgen arbeiten, sodaß die Wasserstraßen der Eisenbahn gegenüber auch dann wettbewerbsfähig bliebe, wenn ihre Längen jene der Eisenbahnlinien nennenswert übersteigen würde;

auch würden beide Verkehrswege bei entsprechender Lösung des Verkehrs sich gegenseitig gut ergänzen.

So viel bekannt, steht auch unsere Industrie auf dem Standpunkt des hohen Protektors des Vereins; auch sie hat sich mit dem Projekt der Einführung von Schiffahrtsabgaben abgefunden. Dieser Standpunkt der Industrie ist zu begrüßen und nachdem sie in erster Linie als Interessenten an einem bayerischen Großschiffahrtskanal in Frage kommen und auch regierungsseitig der gleiche Standpunkt vertreten wird, so erscheint die Frage der Schiffahrtsabgaben in Bayern bereits gelöst.

Auf dem gleichen Standpunkt steht die Erfinderin der Schiffahrtsabgaben, die k. preussische Regierung, und sie hat sich Mitkämpfer in der Streitfrage in Bayern gesichert dadurch, daß sie den Anschluß des bayerischen Großschiffahrtskanals an die preussische Rhein-Main-Wasserstraße bei Hanau von der Zustimmung zur Abgabenerhebung für den Fracht- und Schiffsverkehr abhängig gemacht hat.

Damit ist die Abgabenfrage im Bundesrat als letzter Instanz schon fest entschieden, nachdem Preußen und Bayern zusammen beinahe schon über die Hälfte der Stimmen verfügen. Außer den Stimmen der beiden größten Staaten dürfen noch die Stimmen der kleinen Bundesstaaten und jene der drei freien Städte kommen, die, sobald bekannt, unter den obwaltenden Verhältnissen ebenfalls für die Einführung von Schiffahrtsabgaben sämtlich eintreten werden.

Es ist daher schwer verständlich, daß sich die beiden deutschen Bundesstaaten Sachsen und Baden so protektionistisch gebärden und sich der Lösung der Streitfrage im preussisch-bayerischen etc. Sinn entgegenstellen. Insbesondere ist dies von Baden auffallend, nachdem beunruhigt die Schweiz die Schiffarmachung des Rheins bis Basel bezw. bis zum Bodensee anstreben und bei Erreichung dieses Zieles doch in erster Linie die badiischen Verkehrsverhältnisse nachteilig beeinflusst werden würden. Dabei verlangt der Ausschuß für die Schiffarmachung des Rheins bis zum Bodensee etc. noch einen der badiischen Beteiligungsgrößen entsprechenden Zuschuß von Land für die Durchführung des Projektes. Baden würde demnach später, wenn einmal die fragl. Schiffahrtsstraße ausgebaut sein wird, in doppelter Hinsicht benachteiligt sein. Das Land zahlt einen entsprechenden Beitrag zu der projektirten Rheinschiffahrtsstraße bis Basel und zum Bodensee einerseits und läßt sich andererseits zugleich seinen Eisenbahngüterverkehr nach der Schweiz in weitgehendem Grade von der abgabensfreien Schiffahrt wegnehmen. Durch Einführung von Schiffahrtsabgaben kann Baden in beider Hinsicht also nur gewinnen. Die Kosten für die Durchführung fraglicher Rheinschiffahrtsstraße würde weitgehend der Zweckverband bestreiten und auch vom Eisenbahnverkehr würden manche schweizerischen Güter nicht weggenommen und nach Inbetriebnahme der Schiffahrt der badiischen Eisenbahn verbleiben, besonders solche Güter, welche ein Umladen und die damit verbundenen Kosten neben Bezahlung der Schiffahrtsabgaben usw. nicht vertragen würden, bezw. bei denen sich ein nennenswerter geldlicher Vorteil bei diesen Maßnahmen nicht erzielen ließe. Die Stellung der badiischen Regierung gegen Schiffahrtsabgaben bleibt aus diesen Gründen in weitgehendem Grade unverständlich.

Nicht viel anders verhält es sich mit der Stellungnahme der sächsischen Regierung. Auch sie hilft die Kosten zahlen für die Verbesserung der Wasserstraßen und erreicht damit, daß die Güter des Nachbarlandes alsbald desto billiger, leichter und schneller auf den deutschen Wasserstraßen nach dem Meer gelangen und daß ihr dadurch noch mehr Frachten auf der Eisenbahn entzogen werden, wie bisher und heute ihr entzogen worden sind.

Der Standpunkt der badiischen und sächsischen Regierung kann im gegebenen Fall weder als weitsichtig noch als großzügig bezeichnet werden. Der eingenommene Standpunkt ist vielmehr gerabegü antideutsch und gegen das Lebensinteresse

der eigenen Länder. Einen weniger festgegründeten Standpunkt wie in dem gegebenen Fall dürfte die Regierung eines Landes selten vertreten haben.

Man führt gern die Begründung an, die Industrie des Landes muß geschützt und gefördert und darf niemals gehemmt werden. Die Industrie ist unsere kräftigste Stütze, unser bester Steuerzahler, sie schafft unseren Arbeitern Brot u. dergl. m. Wir stehen auf dem gleichen Standpunkt, können aber trotzdem das Vorgehen der bairischen und sächsischen Regierung in der vorwärtigen Frage aus den vorbezeichneten Gründen nicht ganz billigen, zumal das Erträgnis der Schiffsabgaben gewöhnlich ausschließlich für die Hebung und Förderung des Schiffsverkehrs verwendet werden soll. Was die Industrie gibt, erhält sie wieder zurück und noch mehr, weil nach Einführung von Schiffsabgaben auch da Wasserstraßen erbaut werden sollten, wo sie unter den heutigen Verhältnissen ausgeschlossen erscheinen. Wenn man freilich den kurz-sichtigen Standpunkt einnimmt und nur an die vorhandenen Wasserstraßen denkt, dann wäre die große Operation am Ende nicht gerade notwendig. Gerade die Schiffsabgaben sollen in erster Linie zur Erhaltung und Verbesserung der bestehenden Wasserstraßen beitragen, andererseits soll dadurch zugleich die Möglichkeit der Ausbreitung und Vergrößerung der schiffbaren Wasserstraßen erreicht werden. Es sollen neue Wasserstraßen gebaut und vorhandene verbessert und schiffbar gemacht werden. Man will mit Hilfe der Schiffsabgaben ein großes deutsches Wasserstraßennetz schaffen. Das Ziel ist also hoch gesteckt und ideal und wenn man einwenden möchte, das soll der Staat ohnehin tun, so müßte man erwidern, daß die staatlichen Mittel für diesen Zweck nicht ausreichend sein würden. Man hat ohnehin dem Staat möglichst viel ausgeholfen, er kann keine weitere erhebliche Belastung ohne Erhöhung der Steuern tragen. Allein eine Steuererhöhung erscheint für diesen Zweck auch nicht angängig, nachdem der Interessentenkreis an der Schifffahrt beschränkt ist, und es nicht angängig sein dürfte, die Allgemeinheit mit neuen Steuern zu belasten, welche nur einem kleinen Bruchteil der Bevölkerung zugute kommt. Es bleibt der Regierung daher nur der Weg übrig, den sie eingeschlagen hat und der hier erörtert ist.

Man könnte endlich weiter noch einwenden, daß die Industrie bei der neuen Steuererhebung zu erheblich mehr wie bisher belastet wird, daß dazu die Belastung mit Schiffabgaben nicht angängig erscheint. Richtig ist, daß durch die neue Steuererhebung die Industrie zugunsten der Landwirtschaft steuerlich stark belastet wird und daß sie bei Einführung von Schiffsabgaben eine weitere Belastung erfährt. Diese Belastung erstreckt sich hier aber gleichmäßig auf Landwirtschaft und Industrie, ist also besser verteilt auf beide Erwerbsstände, wie es die Steuerreform ist.

Es wäre also denkbar und angezeigt, gerade bei der Einführung von Schiffsabgaben der Industrie etwas zugute kommen zu lassen und sie einigermaßen für die steuerliche Ueberlastung zu entschädigen. Dies könnte geschehen durch besondere Ausnahmetarife für die Industrie auf den Wasserstraßen bezw. dadurch, daß man die Ausfuhrerzeugnisse der Industrie von den Abgaben ganz frei läßt. Für den Verkehr im Land würden durch die Schiffsabgaben Landwirtschaft und Industrie gleichmäßig betroffen, bei dem Verkehr nach dem Ausland dagegen würde die Industrie bei Einführung der Abgabenfreiheit für das Ausfuhrgut etwas bevorzugt und könnte sich daher für die Benachteiligung bei der Steuerreform trösten. Andererseits kann auch die Regierung im Interesse der Arbeiterschaft mit diesem neuen Vorschlag einverstanden sein, weil die Konkurrenzfähigkeit unserer Industrie auf dem Weltmarkt durch die fortgesetzte Belastung derselben mit Steuern und steigenden Arbeitslöhnen usw. ohnehin in letzter Zeit stark beeinträchtigt worden ist.

Auf diese Weise würde die Frage der Schiffsabgaben eine im allgemeinen zu billigende und im Interesse der Ver-

besserung und Ausbreitung der schiffbaren Wasserstraßen und damit der Förderung der deutschen Volkswirtschaft liegende Lösung finden. Die allererste Voraussetzung ist und bleibt hier die Schaffung einer deutschen Wasserstraßenpolitik und die Uebernahme der Wasserstraßen und auch der Eisenbahnen aufs Reich. Wir müssen im wohlverstandenen Interesse von Land und Volk im wahren Sinne des Wortes deutsche Verkehrs- und Wirtschaftspolitik treiben. Nur auf diesem Wege können wir das Land auf gelunder Basis wirtschaftlich vorwärts bringen.

## Talsperren.

### Talsperren.

Zu den großartigsten Leistungen, welche die Technik hervorgebracht hat, gehört der Bau von Talsperren, durch welche erreicht werden soll, für manche Gegenden in gewissen Zeiten ausreichende Wassermengen zu den verschiedensten Zwecken der Volkswohlthat und Volkswirtschaft verfügbar zu machen.

Der geeignete Ort für eine Talsperre ist ein Gebirgsstal, in welchem durch Absperrung ein großes Staubecken geschaffen werden kann. Der Inhalt der Talsperren ist von dem jährlichen Zufluß, der Verteilung dieses Zuflusses über die einzelnen Monate und non der Art der Wasserentnahme abhängig. Während er früher mit 20 bis 25 Prozent der jährlichen Zuflußmenge gewählt worden ist, beträgt er jetzt nach den in den letzten Jahren gemachten Erfahrungen 40 bis 50 Prozent.

Talsperren wurden zunächst zum Zwecke der Bewässerung trockener Landstriche und zum Zwecke von Trinkwasserbereitungen gebaut. Einen lebhaften Anstoß zum Bane von Talsperren hat die Entwicklung der elektrischen Fernübertragung, der in entlegenen Tälern vorhandenen Kräfte in die Industriebezirke gegeben. Mit diesem letzteren Zwecke verbunden, ist vielfach sogar überlagert, ist der Zweck der Verhütung von Hochwasserschäden fernerhin für Talsperrenanlagen gewesen. Ferner ist ihr Bau auch durch die Möglichkeit, Hochwasser, tage, wochen, ja monatelang binzuhalten, um es während der wasserarmen Zeit zur Speichung von Flüssigkeiten zu verwenden, veranlaßt worden.

Zu den größten Talsperren für Bewässerungszwecke gehört die Mittaltalsperre von Ginch, welche ein Gebiet von 100 000 Hektar mit Nieselwasser versorgt. Eines der größten Stauwerke der Welt wird gegenwärtig durch den Bau der Paffinbertaltalsperre am Rorch Platte-Flusse mit einem Inhalt von 1200 Millionen Kubikmeter geschaffen. Das Stauwasser soll mittels zweier von dem genannten Flüsse abzweigenden Kanäle zur Verteilung von mehr als 1000 Quadratkilometer Landschaft in den Staaten Wyoming und Nebraska verwendet werden. Würde diese Anlage für Wasserfrachtzwecke auszunutzen sein, so könnte man aus ihr 150 000 Pferdekraft gewinnen. Unter den in den Vereinigten Staaten von Amerika ferner im Bau befindlichen Talsperren für landwirtschaftliche Zwecke sind die Roosevelttalsperren mit dem im Laufe des Salt-River in Arizona zu schaffenden Staubecken von mehr als 1580 Millionen Kubikmeter Inhalt, durch welches ein Gebiet von zirka 790 Quadratkilometer bereielt werden soll und das Staubecken im Tale des Shoshoneflusses in Wyoming mit einem Inhalt von 362 Millionen Kubikmeter, durch welches eine Fläche von 600 Quadratkilometer zu bewässern sein wird, zu erwähnen.

Für Wasserversorgung der Stadt Genneiv wurde in dem in deren Nähe gelegenen Rautenbachale eine Sperre mit einem Inhalt von über 33 Millionen Kubikmeter gebaut. Für Vergrößerung der Wasserversorgung von London ist bei Gingsford im Tale des Leaflusses der Bau eines Staubeckens von 135 Millionen Kubikmeter Fassungsvermögen in Angriff genommen. Für Ergänzung der bekannten Crotontalsperre mit 114 Milli-

onen Kubikmeter Inhalt, welche im Jahre 1905 nach dreizehn-jähriger Bauzeit vollendet worden ist, und welche die Wassermenge in New-York versorgt, ist eine Talsperre am Groß-River mit einem Inhalte von 34 Millionen Kubikmeter hinzugekommen.

Von den für Speisung von Wasserkraftwerken bestimmten Talsperren ist eine der bedeutendsten diejenige am Wäjänssee in Standinavien, durch welchen zu der aus dem Wasserfällen des Glommen bei Kystelsrud und Sarps gewonnenen Energie von 115 000 Pferdekraften eine Erhöhung um 138 000 Pferdekraften hinzugefügt werden kann.

Mehreren Zwecken zu gleicher Zeit dienen die Sperren im Rußland. Der Rußtalssperrenverein blickt schon auf eine zehnjährige segensreiche Tätigkeit zurück. Er umfaßt 89 Mitglieder, darunter 24 städtische Wasserwerke. Die jährliche Wasserförderung ist vom Jahre 1898 bis zum Jahre 1907 von 135 Millionen auf 279 Millionen Kubikmeter gestiegen. In den Bereich des Rußtalssperrenvereins fallen neun Stauwerke mit zirka 32 Millionen Kubikmeter Gesamtinhalte. Genannter Verein baut zurzeit an der Mündung der Selbe in die Wöbne, welche sich nicht weit davon in die Daur ergießt, die Wöbnetalsperre, die im Jahre 1914 fertiggestellt sein soll und 130 Millionen Kubikmeter Fassungsvermögen haben wird. Dadurch wird das bisher größte Stauwerk Europas, die Urstalsperre im Eisengebiet, welche zirka 46 Millionen Kubikmeter Inhalt besitzt, fast um das Dreifache übertriffen werden. Außer der Wasserversorgung für gemüthliche Zwecke und für technische Betriebe wird das Stauwasser zur Erzeugung von Elektrizität in einem zunächst auf 2000 Pferdekraften bemessenen Kraftwerk dienen.

Angeführt werde noch, daß der Bau eines Stauwerkes mit 50 Millionen Kubikmeter Fassungsvermögen bei Mauer am Boher in Schlesien in den nächsten Jahren begonnen werden wird. Die gewaltige Talsperre in Europa wird aber die für den Rhein-Weiser-Kanal geplante Obertalsperre im Fürstentum Waldeck sein, welche bei einem Stau von 25 Kilometer Länge 220 Millionen Kubikmeter enthalten wird.

Die in erster Linie zum Schutze gegen Hochwasserchaden gebauten böhmischen Talsperren von Harzdorf, Friedrichswald, Boigitzbach und Mühlsthalbe haben sich bei dem bisher eingesetzten Hochwasser bestens bewährt, da sie reichlich dimensioniert sind.

An der oberen Elbe sollen demnächst zwei Talsperren gebaut werden, und zwar die eine in Krabisanden und eine im Königreichwalde zwischen den Städten Arnau und Königshof. Sie sollen reine Hochwassererschulsperrn werden, jedoch soll der ständige Stau der größeren Sperre im Königreichwalde auch zum Aufhebern des Niedrigwasserstandes benützt werden. Die Krausebauener Talsperre wird einen Fassungsvermögen von 3,385 Millionen Kubikmeter, diejenige im Königreichwalde einen Fassungsvermögen von 9,1 Millionen Kubikmeter besitzen.

Bei den neueren Anlagen von Talsperren dürften Unglücksfälle, von denen einer der traglichsten der Bruch des Sperdammes der Talsperre bei Fohnstorn in Pennsylvanien gewesen ist und durch welchen 4000 Menschen ihr Leben einbüßten, nicht mehr zu befürchten sein, weil man aus den Erfahrungen und ihren Ursachen viel gelernt und auch in der Dimensionierung der Dämme und vor allem der Abflußwerke bedeutende Fortschritte gemacht hat. Die Ansicht auf die weitere Entwicklung der Talsperre ist eine recht erfreuliche. Bl.

(Neues Wiener Tageblatt.)



# Wasserrecht.

## Hauptpunkte des österreichischen Wasserrechts.

Unter diesem Titel faßt der österreichische Abgeordnete Dr. Otto Steinwender in einem Artikel des Neuen Wiener Tageblattes die Gesichtspunkte kurz zusammen, um die es sich bei der bevorstehenden Vorgehensmaßnahme der Reform des Wasserrechts in mehreren Landtagen dreht. Er schreibt darüber:

Vor allem aber muß bedauert werden, daß die Regierung nicht dazu gekommen ist, ihre Absicht auszuführen und in allen Landtagen gleichlautende Vorlagen einzubringen. Zwar steht die ausschließliche Landeskompetenz fest, mag nun dieser Rechtszustand sachlich begründet sein oder nicht; wenn aber siebzehn Landesgesetze auf Grund einer einzigen Regierungsvorlage zustandekommen, so werden diese Gesetze jedenfalls dieselbe Struktur zeigen, in den allermeisten Bestimmungen gleich lauten, und wo Abweichungen stattfinden, lassen sich diese leicht übersehen. Noch ein Uebelstand sei sofort hervorgehoben. Die Landesgesetze werden voraussichtlich die Möglichkeit der Expropriation erweitern, aber nur von der rinnenden Welle bis zum Maschinenhaus; der Weiterleitung der elektrischen Energie werden sie aber die Wege nicht öffnen können, denn das wird wieder Sache der Reichsgesetzgebung sein. Und doch nicht vollständig der Reichsgesetzgebung, denn über die Benützung der Landes- und Gemeindestraßen entscheiden wieder die Landtage.

Bei der großen Bedeutung, welche die Ausnützung der Gefälle für die Industrie besitzt, kann mit den Forderungen der Industrie begonnen werden. Zu deren Interesse liegt eine Regelung der Grundwasserfrage, denn heute kann einer bestehenden Anlage das notwendige und seit jeder bezogene Wasser durch Schöpfung des Grundwassers ohne Einspruchsrecht und ohne Entschädigung entzogen werden. Dieser durch Entscheidungen des Verwaltungsgerichts hofes geschaffene Rechts- und Unrechtszustand wird beseitigt, wenn das Grundwasser als öffentliches Gut erklärt, und dessen Benützung — abgesehen vom Hausgebrauch — an eine Konzession gebunden wird. Ebenso liegt im Interesse der Industrie die Erklärung als öffentliches Gut für solche Gewässer, die infolge mißverständlicher Hoheitsrechte oder erschwelter Eintragung in das Grundbuch Privatigentum geworden sind.

Von ungleich größerer Bedeutung sind neue Normen für die Wasserkraftanlagen. Der Industrie dürfen, von ganz bestimmten Ausnahmefällen abgesehen, die mächtigsten Kraftquellen durch Vorbehalte der Staatsbahverwaltung entzogen werden, noch weniger aber dadurch, daß Spekulanten Konzessionen erwerben, um Wasserkräfte zu sperren oder nur mit hohen Zwischengewinnen weiter zu verkaufen. Also Bauzwang mit kurzen Fallstricken, ebenso aber auch Betriebszwang! Die Konzessionsbauer muß reichlich genug besessen und nach Ablauf der Frist das Vorrecht des ersten Konzessionärs gewahrt sein. Wohl an wichtigsten ist eine Erweiterung des Expropriationsrechtes. Heute gilt es nur für die Zuleitungen und Ableitungen des Wassers und für die Stauanlagen, dagegen nicht für den Bauplatz des Maschinenhauses und nicht gegen einen andern Wasserberechtigten, mag dieser auch mit einer minimalen Anlage jedes neue Werk unmöglich machen oder ihm beliebige Summen abpressen. Eine Erweiterung des Enteignungsrechtes in der ange deuteten Richtung wird die meisten geplanten größeren Neuanlagen überhaupt erst möglich machen. Für all dies reicht das bestehende Gesetz nicht aus, und man muß sich daher nummern, wie Verwaltungsjuristen sagen können, man käme auch mit dem geltenden Wasserrechte aus. In einem Falle allerdings, nämlich dann, wenn sich die Behörden um das geltende Recht nur kümmern, um darüber hinauszugehen.

Diesen von den industriellen Vertretungen geforderten und geoffenen Neuerungen stehen Pläne entgegen, die mit der Reform des Wasserrechtes verknüpft werden. Dahin rechnen wir die Bevorzugung der Gemeinden gegenüber privaten Bewerbern nicht. Allerdings, dieseligen Kapitalisten, welche die Errichtung von Zentralen zur Abgabe von Kraft und Licht wollen, steht ein Vorrecht der Gemeinden entgegen. Den Gewerbetreibenden und Industriellen, welche Kraft beziehen wollen, wird es aber meist viel mehr konveniren, es mit einer Gemeinde zu tun zu haben, deren Interesse sich nicht im Strompreis erschöpft, der vielmehr auch daran gelegen ist, industrielle Tätigkeit in ihrem Gebiete zu fördern und daher den Strom billig abzugeben. Auch die vorgeschlagene Zugehörigkeit des Landesanschlusses wird, wenn auch nicht immer, so doch in den meisten Fällen, günstig wirken, da für das Interesse des Landes ungefähr dieselben Richtungslinien gelten wie für die Gemeinde.

Dagegen wird man es leicht verstehen, wenn sich die Industrie gegen eine Besteuerung der Wasserkräfte wehrt. Eine Wasserkräftener braucht auch nicht beliebter zu sein, als irgendeine andere Steuer. Vom landesfiskalischen Standpunkte werden sich immerhin einige Rechtsfertigungsgründe anführen lassen. Die Schweizer Kantone und Italien haben eine meist starke und vielfach hohe Steuer, so Italien 8 Lire für Pferdekraft und Jahr. Unre Steuer wird elastischer und niedriger sein müssen, und daß sie nicht drückend werde, dafür wird auch die Konkurrenz der Länder in der Heranziehung von Industrien sorgen. Entschädigt wird auch die Steuer durch mehrfache Ermäßigungen. Der KonzeSSIONAR erhält durch Ueberlassung öffentlichen Gutes ein ausschließliches Vorrecht vor allen Mitbewerbern, daß unter Umständen 50, 100 und auch mehr Kronen per Pferdekraft und Jahr wert sein kann. Zweitens, wer mit Kohle Kraft erzeugt, erhält ja auch die Kohle nicht um die Gesehenskosten, sondern zahlt eine recht ausgiebige Abgabe an den Rechenbesitzer und an den Händler. Drittens hat das Land für Wasserbauten und Uferschutz Auslagen, die auch dem Wasserwerksbesitzer zugute kommen, und viertens müßte das Land, wenn es sich diese Einnahmen entgegen läßt, andre Lasten aufladen, die es durch keine KonzeSSION entschädigt. Aber alle diese Gründe werden dem Widerspruch gegen die Besteuerung den Boden nicht zu entziehen vermögen. Wir sind aber vollkommen überzeugt, daß wenn die Wahl nur steht zwischen sofortiger Reform mit einer mäßigen und vernünftigen veranlagten Steuer oder einer Aufschiebung der Reform, die Antwort weder zweifelhaft noch geteilt sein kann. Das Leben besteht eben aus Kompromissen, und von dieser Regel wird auch die Weiterentwicklung des Wasserrechtes keine Ausnahme machen.



**Vertragsmäßige Wasserentnahme aus einem See. Wenn die Befugnis zur Ausübung eines Rechts, das mit dem Besitz einer unbeweglichen Sache verbunden ist, in Betracht kommt, so ist das Recht selbst als eine unbewegliche Sache anzusehen.**

(Urteil des Reichsgerichts, V. Zivilsenats, vom 8. Juni 1907 V. 564/06.)

Gegen die Zulässigkeit des Rechtswegs besteht kein Bedenken. Die Klägerin verfolgte Befreiung ihres Eigentums am M.-See von der Beeinträchtigung durch Wasserentnahme seitens des Beklagten, indem sie in erster Linie Unterlassung jeder Wasserentnahme, in zweiter Linie Beschränkung der Wasserentnahme auf einen bestimmten Umfang verlangt. Die Klage ist also die Eigentumsstörungsklage aus § 1000 B.G.B. Die von dem Eisenbahnkommissariat in Berlin auf Grund der Ermächtigung des Handelsministers vom 1. März 1864

der Eisenbahngesellschaft, der Rechtsvorgängerin des Beklagten, am 11. März 1864 erteilte Genehmigung der Baualanagen zwecks Entnahme des zum Eisenbahnbetriebe hinsichtlich der Station A. erforderlichen Wassers aus dem M.-See ist nicht eine polizeiliche Verfügung im Sinne des Gesetzes vom 11. Mai 1842 über die Zulässigkeit des Rechtswegs in Beziehung auf polizeiliche Verfügung, sondern ein Akt der Aufsicht der staatlichen Aufsichtsbehörde gemäß §§ 4, 46 Gesetz vom 3. November 1838, betreffend die Eisenbahnunternehmungen und § 12 Regulativs, betreffend die Eisenbahn-Kommissariate, vom 24. November 1848 (vergl. Gruchot Beitr. Bd. 34 S. 1132). Es handelt sich mithin um eine nicht der Zuständigkeit von Verwaltungsgerichten und Verwaltungsbehörden unterliegende bürgerliche Rechtsstreitigkeit, welche gemäß § 13 G.V.Gej. vor die ordentlichen Gerichte gehört.

Mit Recht aber hat der Berufungsrichter die Klage für sachlich unbegründet erachtet, weil der Beklagte auf Grund des zwischen der Klägerin und der Eisenbahngesellschaft am 16. Oktober 1874 geschlossenen notariellen Vertrags zur Entnahme von Wasser aus dem M.-See überhaupt und auch in der bisherigen Menge berechtigt gewesen sei. Die Einwendungen der Klägerin gegen die Gültigkeit dieses Vertrags sind ungerechtfertigt. Nach § 50 Nr. 1 der Städteordnung vom 30. Mai 1853 bedürfen Stadtgemeinden zur Veräußerung von Grundstücken und solchen Gerechtigkeiten, welche jener gesetzlich gleichgestellt sind, der Genehmigung der Regierung. Hieraus folgert die Klägerin, daß der genannte Vertrag wegen Fehlens der Genehmigung für sie unverbindlich sei. Es kann dahingestellt bleiben, ob die Klägerin überhaupt, auch wenn der Vertrag unter die erwähnte Vorchrift fielen, die Ungültigkeit des Vertrags wegen fehlenden Erfordernisses der Genehmigung geltend machen könnte oder ob sie an den ohne Vorbehalt der Genehmigung geschlossenen Vertrag trotzdem wenigstens solange gebunden wäre, bis die Regierung die Genehmigung, um deren Erteilung sie von der Klägerin anscheinend gar nicht angegangen ist, erteilt hätte (vergl. Reichsgerichtsurteil vom 9. Juni 1881 in Zeitschr. für preuß. Recht B. II S. 232, Dertel, Ann. 3 zu § 51, Ledermann, Vorbem. zu § 50, Zelle, Ann. zu § 50 Städteordnung, auch Reichsgerichtsentscheidung Bb. 40 S. 225). Jedenfalls ist die Ausführung des Berufungsrichters zutreffend, daß durch den genannten Vertrag weder ein Grundstück der klagenden Stadtgemeinde verändert noch der Rechtsvorgängerin der Beklagten ein Gerechtfame gewährt worden, welche den Grundstücken gesetzlich gleichgestellt ist. Eine solche Gleichstellung kann sich aus dem allgemeinen bürgerlichen Rechte oder aus besonderen neben diesem geltenden Gesetzen ergeben. Gesetze letzterer Art sind hinsichtlich des Rechtes zur Entnahme von Wasser aus einem See für einen Eisenbahnbetrieb nicht gegeben. Es kommt daher nur die allgemeine Vorchrift des § 8 1 2 A.M. in Betracht, monach, wenn die Befugnis zur Ausübung eines Rechtes mit dem Besitz einer unbeweglichen Sache verbunden ist, das Recht selbst als eine unbewegliche Sache anzusehen ist. Ob hieraus zu folgern ist, daß alle dem jedesmaligen Eigentümer eines Grundstücks als solchem zustehenden sogenannten subjektiv dringliche Rechte nach dem zur Zeit des Abschlusses des fraglichen Vertrags geltenden A.M. als den Grundstücken gleichgestellte Gerechtfame im Sinne des § 50 Nr. 1 der Städteordnung zu gelten hatten (Ledermann, Ann. 3 A, Dertel, Ann. zu § 50 der Städteordnung), kann dahingestellt bleiben. Auch wenn man dies annimmt, kann vorliegend von solchen subjektiv dinglichen Rechten nur eine Grundgerechtigkeit gemäß § 12 I 22 A.M. als möglicherweise durch den Vertrag begründet in Frage kommen. Nach dem A.M. ist aber anders wie nach gemeinem Rechte, das in Erweiterung des römisch-rechtlichen Begriffs der Prädiälservitut auch zugunsten eines auf dem herrschenden Grundstücke betriebenen Gewerbes Realservituten anerkannt, wenn dem herrschenden Grundstücke für dieses Gewerbe eine bleibende

Einrichtung gegeben worden war (Reichsgerichtsentcheidung Vb. 30 S. 207), für das Vorliegen einer Grundgerechtigkeit, wie sich aus der Begriffsbestimmung der §§ 11, 12 1 22, wonach die Befugnis zur Eigentumsbeschränkung einem Grundstücke gegen das andere zustehen soll, und aus der Einzelüberschrift „von Gerechtigkeiten der Grundstücke gegen einander“ ergibt, notwendiges Erfordernis, daß die Dienstbarkeit zugunsten eines bestimmten Grundstücks besteht (Reichsgerichtsentcheidungen Vb. 8 S. 208, Vb. 54 S. 246.) Vorliegend aber sollte das durch den genannten Vertrag begründete Recht zur Wasserentnahme nicht dem Vortheile eines Grundstücks, sondern der Förderung eines Eisenbahunternehmens dienen. Allerdings war auf dem von der Eisenbahngesellschaft erworbenen, in der Nähe des M.-Sees belegenen ehemals S. schon Grundstück eine Pumpsation eingerichtet und war ferner in dem Vertrage der Eisenbahngesellschaft nur „solange sie sich im Besitze dieses Grundstücks befindet“ das Recht zur Wasserentnahme eingeräumt. Aber letztere Bestimmung hatte nach der bedenkenfreien Auslegung des Berufungsrichters lebiglich die Bedeutung einer zeitlichen Begrenzung des Rechtes dahin, daß das Recht aufhören sollte, wenn das Grundstück von der Eisenbahngesellschaft veräußert und so aus dem Zusammenhang, in welchem es mit dem Eisenbahngesellschaft unternehmen stand, losgelöst würde. Die Pumpsation ferner hatte nur den Zweck, die Ausübung des Rechtes für den Eisenbahnbetrieb zu ermöglichen; dem wirtschaftlichen Nutzen des Grundstücks wurde dadurch eine Förderung nicht zuteil; demnach ist durch den Vertrag eine den Grundstücken gleichgestellte Gerechtsame in keinem Falle begründet worden. — Außerdem liegt aber auch, wie der Berufungsrichter ferner zu offenbart, eine „Veräußerung“ im Sinne des § 50 Nr. 1 der Städteordnung nicht vor. Unter „Veräußerung“ einer Sache oder eines Rechtes ist nach allgemeinem Sprachgebrauche die Uebertragung des Eigentums, der ausschließlichen Macht zur Verfügung über die Substanz der Sache oder des Rechtes (§ 1 MR. 1 8), seitens des bisherigen Eigentümers auf einen anderen zu verstehen. Werden durch einen Rechtsakt einem andern von dem Eigentümer Befugnisse gewährt, welche das Eigentum einschränken, während das zu einschränkte Eigentum dem bisherigen Eigentümer verbleibt, so ist nicht eine Veräußerung, sondern eine Belastung der Sache oder des Rechtes erfolgt (vergl. § 1 MR. I 19). Vorliegend hat die klagende Stadtgemeinde nicht ein Grundstück ganz oder zum Teil, oder eine ihr zustehende Gerechtsame auf die Eisenbahngesellschaft zum Eigentum übertragen, sondern sie hat ihr Eigentum an dem Seegrundstücke dadurch eingeschränkt zugunsten der Gesellschaft, daß sie dieser das Recht zur Wasserentnahme gewährt hat. Es ist also nicht eine Veräußerung, sondern nur eine Belastung des Seegrundstücks erfolgt. Demnach bedurfte der Vertrag der Genehmigung der Regierung nicht (vergl. Jahrb. der Ensch. d. R. V. 21 S. 127, Lebermann, Ann. 2, 3a, Dertel, Ann. zu § 50 Städteordnung).

## Meliorationen, Flussregulierungen.

### Aufgaben der deutschen Landeskultur.

Man wird nicht leugnen können, daß die deutsche Landwirtschaft es in demselben Maße, wie die Industrie, verstanden hat, sich für ihre Betriebszweige die modernen Erzeugnisse in Wissenschaft und Technik nutzbar zu machen, und daß unsere Landwirtschaft heute nicht mehr ihre Vorbilder im Auslande sucht, sondern selbst mit an der Spitze marschiert.

Dennoch hat man merkwürdigerweise einem ganz außerordentlich wichtigen Zweige unserer Landwirtschaft, nämlich dem Meliorationswesen, in der Neuzeit bei weitem nicht das Interesse zugewendet, das ihm zweifellos zukommt. Und das ist um so merkwürdiger, als gerade in Preußen von jeher die

Bestrebungen der Herrscher auf dieses Gebiet gerichtet gewesen sind. Ich erinnere nur an die stets mit großen Meliorationen verknüpft gemessenen Anstrebungen des Großen Kurfürsten, Friedrich Wilhelms I. und Friedrichs des Großen. Auch bei unseren heutigen staatlichen Anstrebungen, sowohl bei denen wirtschaftlicher als auch bei denen politischer Richtung, wird stets auf vorzunehmende Meliorationen Bedacht genommen; aber diese sind nicht die Hauptsache, sondern die Befestigung, und die Meliorationen werden nur nebensächlich mitgemacht. Und wie sieht es bei den Privat-Landwirten aus? Ich möchte behaupten, daß es im Norden und im Osten Deutschlands verhältnismäßig wenige größere Besitztümer gibt, die nicht an irgend einer Stelle meliorationsbedürftig wären!

Nach statistischer Schätzung gibt es in Preußen, Oldenburg und Bayern allein 3,5 Millionen Hektar Oedland! Davon sind aber z. B. nahe drängebedürftige Aecker und Wiesen oder Weiden nicht eingerechnet. Die Flächengröße dieser Ländereien übertrifft die der Oedländerereien zweifellos noch um ein Vielfaches. Wovon liegt es denn nun, daß in dieser Beziehung so wenig geschieht? Das muß doch einen Grund haben; um so mehr, als jeder landwirtschaftliche Sachverständige weiß, daß notwendige und gut ausgeführte Melioration in den allermeisten Fällen schon nach wenigen Jahren die gesamten Kosten der Melioration eingebracht haben. Nach meiner Ansicht hindern hauptsächlich zwei Gründe die schnelle Vornahme von Meliorationen. Einmal fehlt es an einer geeigneten Organisation, die die Meliorationsstätigkeit im Lande systematisch in die Hand nehmen könnte, und zweitens scheitert die Vornahme sehr vieler Meliorationen an der Kreditfrage. Diese beiden Punkte sollen weiter unten behandelt werden.

Es ist zunächst die Frage der Notwendigkeit der Meliorationen an sich zu prüfen. Wenn man zu der oben angeführten Zahl inbezug auf das vorhandene Oedland noch erzählt, daß die Statistik den Moorländereien den 25. Teil der landwirtschaftlich bebauten Fläche in Deutschland zuschreibt, und wenn man in stundenlanger Eisenbahnfahrt die am aufmerksamen Auge vorbeischießenden Gegenden, namentlich Norddeutschlands an die Frage der Meliorationsfähigkeit und der Meliorationsbedürftigkeit hin prüft, wird man zu der Ueberzeugung kommen, daß eine Reihe von Jahrzehnten nötig sein wird, um hierin durchgreifenden Wandel zu schaffen.

Aber gerade deshalb darf keine Zeit verloren werden, sondern sowohl Staat und Gemeinden als auch Privatlandwirte müssen sich die Hand reichen zu gemeinsamer intensiver Arbeit auf dem Gebiete der Melioration, denn in der Tat ist keine landwirtschaftliche Maßnahme so geeignet, dem einzelnen Landwirte einen dauernden, früher nicht vorhandenen Reinertrag zu sichern, ihn dadurch unabhängig zu stellen und damit zur Hebung der gesamten Landeskultur beizutragen als die Melioration. Dazu kommt, wie schon gesagt, daß in den meisten Fällen die Kosten der Meliorationen in wenigen Jahren durch die Ertragssteigerung getilgt sind, während nach Tilgung dieser Grundstücksbelastung der höhere Ertrag bestehen bleibt, da die Verbesserung des Grundstücks und damit die Ertragssteigerung dauernd ist.

Wir erkennen hiermit die weitere sehr wichtige Tatsache, daß durch die Melioration dem Landwirt ein nicht unwichtiges Mittel zur Vornahme der allmählichen Schuldenentlastung seines Grundstücks gegeben wird, und daß die Melioration in hohem Maße geeignet ist, den Wohlstand des einzelnen Landwirts zu heben und ihm dadurch auch noch für die Zeiten milderer günstiger Konjunktur eine Rente zu sichern, oder wenigstens ihn zu befähigen solche Perioden leichter zu überdauern.

Aber auch die Gesamtheit hat ein bringendes Interesse an der Hebung der Landeskultur durch Meliorationen. Die Frage der eigenen Ernährung wird von jeder Million Bevölkerungszunahme immer eindringlicher gestellt. Und wenn auch heute infolge der höheren Leistungsfähigkeit der deutschen Landwirtschaft, namentlich durch Hebung des Kulturzustandes der

vorhandenen Acker und Wiesen die Frage der eigenen Ernährung zu bejahen ist, so weiß doch niemand, wie lange das noch dauern kann, und Kulturverhöhungen der landwirtschaftlich benutzten Flächen durch Düngung und zweckmäßige Bewirtschaftung haben irgend einmal ihre Grenze und sind an sich unsicher; sie können durch schlechte Bewirtschaftung insolge Kriegszustandes usw. sehr schnell wieder zurückgehen. Dagegen sind die Erfolge der Meliorationen sehr viel weniger dem Zurückgehen ausgesetzt, und die Ertragssteigerung ist in der Regel dauernd und sehr hoch, weil es sich bei Meliorationen, z. B. Entwässerungen, meistens nur um von Natur sehr fruchtbare Bodenarten (Ton, Lehm, Humus) handelt die mir infolge der Masse bisher nicht produktionsfähig waren.

Wenn wir nach vorstehenden Ausführungen zu der Ueberzeugung gelangt sind, daß Meliorationen in größter Ausdehnung über das ganze Land dringend notwendig sind, so werden wir im Nachstehenden die Mittel und Wege hierzu zu prüfen haben. Zunächst ist die Frage, ob die Technik heute in der Lage ist, unsere Wünsche inbezug auf Bes- und Entwässerungen aller Art, Befestigungen, Moorukulturen, Anlage von Fischteichen, Anforstungen usw. zu erfüllen, unbedingt zu bejahen. Die Fälle, in denen eine Melioration technisch nicht ausführbar ist, sind ganz außerordentlich gering und können deshalb hier außer Betracht bleiben.

Und nun gelangen wir zu der Frage der mangelnden Organisation im Meliorationswesen.

Wenn heute jemand ein Haus bauen will, so fällt es ihm in der Regel nicht ein, sich zuerst einen Architekten zu suchen, der ihm den Plan und den Kostenaufschlag entwirft, und danach sich mit allen einzelnen in Betracht kommenden Bauhandwerkern, Lieferanten und Arbeitern in Verbindung zu setzen, sondern er überträgt einem Bauunternehmer die ganze Ausführung des Baues in Entreprise.

Bei einer vorzunehmenden Melioration jedoch ist der Landwirt bis jetzt noch gezwungen, sich zunächst einen Kulturtechniker zu suchen, der ihm den Plan aufstellt und den Kostenaufschlag entwirft. Dann muß er sich eventuell (in den meisten Fällen) ein Meliorationsdarlehn beschaffen. Er muß weiter langwierige Erkundigungen einziehen nach dem besten und reellsten Lieferanten, dann muß er sich einen Schachmeister besorgen, der die Ausführung der Arbeiten übernimmt usw. Denn einen Gesamtunternehmer in dieser Beziehung, wie z. B. bei Bauten, gibt es heute noch nicht, oder die Anzahl und die Leistungsfähigkeit solcher Unternehmer ist zu gering, als daß sie praktisch in Betracht kommen könnten. Der praktische Landwirt, der sich allen diesen Schwierigkeiten gegenüber sieht, verzichtet daher schon lieber auf die Ausführung der Melioration, die er unbedingt vornehmen würde, wenn er sie in ähnlicher Weise wie beim Bauen erledigen könnte.

Und dann die schwierige Frage des Meliorationskredits. Was nützen alle die Landesmeliorations-Fonds, und wie sie sonst alle heißen mögen, wenn die Bedingungen schwer oder gar nicht zu erfüllen sind. Der wohlhabende Landwirt bedarf ihrer nicht, und der minder Begüterte kann die Anforderungen an die Sicherstellung usw. nicht erfüllen, ganz abgesehen davon, daß alle diese Fonds in den meisten Fällen auch nur den Genossenschaften zur Verfügung stehen. Hier muß der Staat eingreifen und eventuell die Landchaften für die von ihnen beliehene Güter. Es handelt sich nicht um Meliorationsgesellschaften sondern um Darlehne; allerdings um Kredite in ganz anderem Maße, als bisher, wenn wirklich etwas Durchgreifendes auf dem Gebiete des Meliorationswesens geschehen soll. Die Landwirtschafft kann und wird auch gerne den landesüblichen Zinsfuß für Meliorationsdarlehne und eine hohe Amortisationsquote zahlen, wenn sie nur den Kredit zur Verfügung hat. Warum könnte dem meliorationsbedürftigen Landwirt nicht im Wege des Gesetzes durch den Staat oder die Provinz das erforderliche Meliorations-Darlehn gegeben werden, nachdem durch eine sachverständige praktische Stelle mit

Amtscharakter festgestellt worden wäre, daß der Nutzen der ausgeführten Melioration höher sein würde, als die Aufwendung im barem Kapital ?!

Zur Sicherung des Darlehngiebers ist dann ebenfalls im Wege des Gesetzes die erste Stelle im Grundbuche einzuräumen. Es geschieht ja damit niemandem Unrecht; denn wenn der Wert des Grundstücks durch die Melioration um mehr als das bare Darlehn erhöht wird, sind ja die nachfolgenden Gläubiger auch sicherer gestellt als vor der Melioration, ganz abgesehen von der Tatsache, daß nach wenigen Jahren das Meliorationsdarlehn gerillt ist, und die Gläubiger dann wieder in die alte Stelle einrücken. Für die landchaftlich beliehene Güter hätten eventuell die Landchaften das Meliorationsdarlehn zu geben. Es wäre auch möglich, daß ein Verband aller derjenigen Grundstücke jeder Provinz nach Analogie der Landchaften gebildet würde, die meliorieren wollen. Sämtliche Grundstücke würden dann die Gesamtheit für die Meliorationsdarlehne übernehmen. Jedenfalls kann in unserer Zeit des hoch entwickelten Kapital- und Kreditwesens eine enge Schwierigkeit in der Beschaffung von Meliorationsdarlehen nicht mehr gefunden werden. Bankoberständige und Juristen werden, wenn seitens der Staatsbehörden der Wille vorhanden ist, geeignete Wege finden, um zum Wohle des Einzel-Landwirts und damit zur Hebung der gesamten Landeskultur die erforderlichen Meliorationsdarlehne zu beschaffen und dann wird sich auch die Frage der Organisation im Landesmeliorationswesen finden. Es hat sich bei der inneren Kolonisation gezeigt, daß es nicht praktisch gewesen ist, die Leitung rein staatlich zu gestalten. Aus dieser Erkenntnis heraus ist die Privatgesellschaft „Pommersche An siedlungs-Gesellschaft“ gebildet worden, die unter Staatsbeteiligung und Staatsaufsicht zu allgemeiner Zufriedenheit arbeitet und durchaus gute Erfolge zu verzeichnen hat.

In ganz ähnlicher Weise könnte für jede Provinz eine Landeskultur-Gesellschaft errichtet werden, die als Privat-Gesellschaft unter Staatsbeteiligung und Staatsaufsicht die Fragen der Meliorationsstätigkeit nach jeder Hinsicht zu bearbeiten hätte. Diese Landeskultur-Gesellschaft muß so zusammengesetzt sein, daß sie imstande ist, in jedem Einzelfalle die ganze Melioration in Entreprise zu übernehmen. Sie stellt den Plan und den Kostenaufschlag mit eigenen Technikern auf, erstellt eventuell auch das Anspruchslichkeitsattest für die Gläubiger wegen des Meliorationsdarlehns, besorgt die Materialien und führt durch eigene Schachmeister die Arbeiten aus. Erst dann wird die Meliorationsstätigkeit in Deutschland sich so entwickeln und gestalten, daß wirklich sichtbare und wirkungsvolle Veränderungen im Stande unserer heutigen Landeskultur nach einem Jahrzehnt schon eintreten werden. Und jeder praktische Landwirt wird bei diesem Stande des Meliorationswesens es als seine Ehrenpflicht sich selbst und der Nation gegenüber ansehen, nicht länger zu zögern, seine meliorationsbedürftigen Ländereien so schnell wie möglich zu meliorieren.



## Kleinere Mitteilungen.

**Gründung.** Unter der Firma Allgemeine Baugesellschaft, G. m. b. H., wurde in München eine neue Gesellschaft mit 2 000 000 Mk. Kapital gegründet. Gegenstand des Unternehmens ist die Entwurfsbearbeitung, der Ausbau von Wasserkräften und ihre Ausbarmachung für öffentliche Zwecke sowie für die Landwirtschaft und die industrielle Bearbeitung und Ausführung von Wasser- und Wasserverordnungen sowie alle diesen Zwecken dienenden oder mit ihnen zusammenhängenden Unternehmen und Rechtsgeschäfte.



Sonntag abend, den 16. Januar, hielt in Weida in einer äußerst zahlreich besuchten, öffentlichen, vom Gewerbe- und Kaufmännischen Verein einberufene Versammlung, Ingenieur Dr. Eugenber (Berlin) einen Vortrag über die **Anlage von Talperrn.** unter besonderer Berücksichtigung der hier im Ammatsale zu errichtenden. Die Versammlung nahm an den Darlegungen, die durch Lichtbildervorführungen begleitet wurden, lebhaftesten Anteil und wurden nach Schluß des Vortrages verschiedene Anträge an den Referenten gestellt. Die Sperremaier ist bei der Heilheitsmühle geplant und soll eine Länge von 120 bis 160 Meter, eine Höhe von 25 bis 30 Meter erhalten. Die Kosten sind auf etwa 1 Millionen Mk. veranschlagt und sind als Zeitdauer der Errichtung zwei Jahre angenommen. Der wesentliche Zweck der Talperr besteht in der Erzeugung von Elektrizität (3000 PS.), Gewinnung von Gebrauchswasser, Abgabe an die Triebwerke in der Weida und Elster und dient schließlich auch als Hochwasserichs. Die im Gange befindlichen Vorarbeiten, zu denen auch die Stadt Weida einen Beitrag leistete, werden noch einige Monate beanspruchen. Ing. Dr. Eugenber zweifelt nicht an der Wirtschaftlichkeit des Projektes und hofft, daß es der weimarische Staat auch noch weiter unterstützen wird, nachdem er bereitwilligt die Genehmigung zur Planungsnahme der Vorarbeiten gab; der Staat werde das Projekt gewiß auch durch Zahlung eines entsprechenden Zuschusses fördern, da es im öffentlichen Interesse liege. Ja, es werde noch leichter sein, die Ammatsperr zu finanzieren, da er auf Leistung eines Zuschusses seitens des Fürstentums Reuß und Sachsens rechne. Die anwesenden Spitzen der Gemeindebeherden und zahlreichen Industriellen zollten dem Redner Beifall und legten lebhaftes Interesse für diese für die dortige

Gegend hochbedeutenden Anlage an den Tag, an deren Erziehung nun kaum noch zu zweifeln ist.

**Zur Rogatregulierung** wird dem „Gej.“ in Ergänzung der bisherigen Nachrichten mitgeteilt, daß der Danziger Deichverband allerdings auf seiner alten Forderung — einer Entschädigungssumme von 630000 M. zur Unschädlichmachung des Drängewassers — besteht, während die Regulierung nur 330000 M. zahlen will. Die Stellungnahme des Elbinger Deichverbandes, der den geforderten Beitrag von 1,3 Millionen Mark nicht zahlen, sondern nur bis 1 Million Mark gehen will, war in der letzten Konferenz nicht endgültig, da die Vertreter nicht unbedingte Vollmacht seitens ihres Deichverbandes hatten, sondern aus freier Anschauung gegen die Erhöhung stimmten. Sie haben erklärt, daß sie nun nochmals die Entscheidung des Deichverbandes einholen wollten. Ob das Gej. übrigens noch in dieser Landtagsession wird eingebracht werden können, ist sehr zweifelhaft geworden. Man hat an leitender Stelle die Hoffnung noch nicht aufgegeben, nun endlich den Ziele näher zu kommen.

**Generalperr.** In Lindenhof fand eine von der Kreisdirektion Wolfenbüttel einberufene, von den Interessenten aus Stadt und Land gutbesuchte Versammlung statt, in welcher der Plan der Generalperr und deren Ausnützung besprochen wurde. Außer dem Kreisdirektor Krüger und den Gemeindevorstehern der beteiligten Orte waren auch der Landrat von Goslar, v. Vrest, und die Vertreter der Werke von Biensburg und Goslar sowie sonstige Interessenten erschienen. Die Kosten des ganzen Projektes werden auf 3 1/2 Millionen Mark veranschlagt.



**Die Talperr** erscheint monatlich dreimal am 1., 11. und 21. jeden Monats. Bezugspreis: Bei Zusendung unter Kreuzband im Inland 4.— Mk., für's Ausland 4.50 Mk., vierteljährlich durch die Post bezogen 3.50 Mk. Einzelnummer 50 Pf. exct. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, (Kommissionär: Robert Hoffmann, Leipzig) die Post und der Verlag entgegen. Der Anzeigenpreis beträgt bei einer Spaltenbreite von 45 mm 15 Pf. für 1 mm Höhe. Bei Wiederholungen tritt Ermäßigung eine Alle Anfragen sind an die Geschäftsstelle in Silesenwagen (M.D.) zu richten. — Korrespondenzen, Jahres- und Versammlungsberichte von Verbänden, Gemeinden, Talperrn- und Wassergenossenschaften und Mitteilungen über Ereignisse auf dem gesamten Gebiete der Wasserwirtschaft werden an die Geschäftsstelle erbeten. Sonderabdrücke von Originalarbeiten werden auf Wunsch zur Verfügung gestellt. Der Nachdruck aus dieser Zeitschrift ist nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet.

**Wasserabfluß der Bever- und Lingeletalperr, sowie des Ausgleichweihers Dahlenhausen**  
für die Zeit vom 9. bis 22. Januar 1910.

Jan.	Bevertalperr.					Lingeletalperr.					Ausgleichsw. Dahlenhausen.		Bemerkungen.
	Sperren- Anzahl in Zentim.	Wasserr abgabe n. in Zentim.	Sperren- Wasserr täglich in Zentim.	Sperren- Wasserr täglich in Zentim.	Nieder- schläge in Zentim.	Sperren- Wasserr täglich in Zentim.	Sperren- Wasserr täglich in Zentim.	Nieder- schläge in Zentim.	Sperren- Wasserr täglich in Zentim.	Nieder- schläge in Zentim.	Ausgleich des Beckens in Zentim.	Ausgleich des Beckens in Zentim.	
9.	3100	—	2200	22200	3,7	2600	—	13300	13300	1,9	3710	—	
10.	3025	75	158300	83300	6,7	2590	10	30100	20100	8,4	9000	1450	
11.	3020	5	37400	32400	5,5	2590	—	28600	28600	6,7	7900	1400	
12.	3045	—	39400	64400	2,6	2580	10	28600	18600	3,2	7100	1500	
13.	3055	—	39800	49800	3,4	2580	—	28600	18600	4,3	7900	1800	
14.	3075	—	41800	61800	12,6	2580	—	28600	28600	7,5	10500	1000	
15.	3100	—	93400	418400	5,4	2600	—	20600	40600	8,2	13900	—	
16.	3200	—	2200	102200	7,1	2600	—	65300	65300	6,7	18600	—	
17.	3300	—	92400	192400	9,0	2600	—	71000	71000	8,8	17200	—	
18.	3275	—	223200	198200	13,3	2600	—	79000	79000	16,3	21900	—	
19.	3255	—	223200	208200	8,3	2600	—	95500	95500	11,4	21150	—	
20.	3250	—	232200	218200	1,5	2600	—	77000	77000	1,8	15750	—	
21.	3200	—	213900	163900	2,3	2600	—	58000	58000	6,0	12200	—	
22.	3150	—	105400	55400	2,2	2600	—	40800	40800	0,5	9600	—	

80000 1495800 1565800 83,6 20000 665000 665000 91,7 7150 = 257400 cbm.

Die Niederschlagswassermenge betrug:

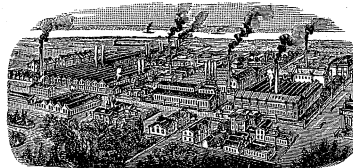
a. Bevertalperr 83,6 mm = 1872640 cbm. b. Lingeletalperr 91,7 mm = 844040 cbm.

# Maschinen- u. Armaturenfabrik vorm. H. Breuer & Co.

Höchst am Main

Gegründet 1874.

Produktion 30000 kg  
— pro Tag. —



Ca. 1000 Arbeiter.

Grosse Leistungsfähigkeit.

I. Referenzen.

liefert als Spezialität:

## Talsperren-Armaturen.

Spezial-Modelle von Talsperrenschiebern

mit Gestängen und Führungen nach Vorschrift der obersten Baubehörde.

Verzinkte Eisenkonstruktionen

zum Einbauen in die Schieberschächte und Stollen.

Gusseiserne und schmiedeeiserne Rohre und Formstücke

nach Vorschrift.

Uebernommene Lieferungen und Montagen

(teils fertig, teil- im Bau begriffen):

Sengbach-Talsperre b. Solingen

Versetal-Talsperre b. Werdohl

Hasperbach-Talsperre b. Haspe

Ennepe-Talsperre b. Radevormwald

Henne-Talsperre b. Meschede

Queiss-Talsperre b. Marklissa

Urft-Talsperre b. Gemünd i. Eifel

Panzer-Talsperre b. Lennepe

Jubach-Talsperre b. Volme

Neustädter-Talsperre b. Nordhausen

Glör-Talsperre b. Schalksmühle

Eschbach-Talsperre b. Remscheid

Bever-Talsperre b. Hückeswagen

Lingese-Talsperre b. Marienheide

Heilebecke-Talsperre b. Milspe

Fuelbecke-Talsperre b. Altena.