

# Die Binnenschifffahrt im Urteil der Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht,  
Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt**

Band (Jahr): **1 (1908-1909)**

Heft 19

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-920185>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

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

Tessin hinauf nach dem Langensee auszudehnen. In Flüelen und Locarno müssten die Güter bei dem jetzigen Transportsystem der Gotthardbahn umgeschlagen werden. Die Wasserwege bis zu den erwähnten Stationen könnten wohl an Bedeutung gewinnen, da die Gotthardroute ebenso positiv für den Gütertransport prädestiniert ist, wie es die Simplon- und etwa die Splügenrouten für den Personenverkehr sind.

Auf der Karte sind auch die Konkurrenzlinien des Rhein-Bodensee-Donau-Schiffahrtsweges angegeben. Eine Umgehung der Schweiz auf französischem Gebiet wäre wenig erfolgreich; immerhin würde durch eine Ausbildung des Rhein-Rhone-Kanales die Wasserstrasse Rhein-Aare-Rhone an Bedeutung verlieren. Am meisten haben wir vom Donau-Main-Kanal, wenn er ausgebaut wird, zu befürchten. Dieser Wasserweg würde ausser dem schweizerischen alle andern erwähnten Industriezentren verbinden. Etwas weniger vermöchten der Donau-Moldau-Elbe- und der Donau-Oder-Kanal dem Bodensee seine Schiffahrtsbedeutung wegzunehmen.



### Die Binnenschiffahrt im Urteil der Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen.

Die Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen hat dem Eidgenössischen Eisenbahndepartement ein Gutachten über die ErstellungschiFFbarer Wasserläufe in der Schweiz zugehen lassen. Die Resultate der technischen Erhebungen werden von der Generaldirektion in folgende Sätze zusammengefasst:

1. Zur Herstellung eines schweizerischen Grossschiffahrtnetzes kommen in erster Linie in Betracht: a) Der Rhein von Basel bis zum Bodensee; b) die Aare von Waldshut bis zum Bielersee; c) die Limmat bis Zürich; d) die Kanalisierung der Töss bis Winterthur; e) die Verbindung zwischen Bieler-, Neuenburger- und Genfersee.

2. Für den Rhein sollen Schiffe mit 1000 Tonnen Tragfähigkeit, für die Schiffahrtsstrassen im Innern des Landes solche von 600 Tonnen in Aussicht genommen werden.

3. Dementsprechend sollen die Minimalabmessungen der Kanäle betragen: Für den Rhein 30 m Sohlenbreite, 40 m Wasserspiegelbreite und 2,5 m Wassertiefe (86 m<sup>2</sup>). Für die andern Schiffahrtsstrassen: 18 m Sohlenbreite, 30 m Spiegelbreite und 2,5 m Wassertiefe (59 m<sup>2</sup>). Die Schleusen sind für den Rhein mit 100 m Länge und 12 m Breite und für die Schiffahrtsstrassen im Innern mit 70 m Länge und 9,5 m Breite vorzusehen. Für die Schleusen-

trappe bei Neuhausen und die Schleusen bei Schaffhausen genügt eine Kammerlänge von 80 m und eine Breite von 9,5 m.

4. Die von der Schweiz für die genannten Schiffahrtswege aufzuwendende Bausumme ist zu 180 Millionen veranschlagt. Hievon entfallen auf die Kanalisierung des Rheins 30 Millionen und auf die innerschweizerischen Schiffahrtswege 150 Millionen. Die jährliche Ausgabe für Verzinsung, Amortisation, Betrieb und Unterhalt würde zirka 9,5 Millionen betragen.

5. Diese Kosten sind so bedeutend, dass bei dem Umfang des in Aussicht stehenden Verkehrs eine direkte Rentabilität der Anlagen nicht zu erwarten ist. Wollte man die Deckung der Ausgaben für Verzinsung, Amortisation und Unterhalt der Anlagen am Rhein der Schiffahrt zumuten, so käme man auf einen tonnenkilometrischen Frachtsatz von zirka 7,5 Rappen, bei welchem von einer Konkurrenzfähigkeit des Wassertransportes gegenüber den Eisenbahnen nicht die Rede sein könnte. Nimmt man an, dass diese Konkurrenzfähigkeit bei einem Tarif von 3 Rappen noch vorhanden wäre, so müssten die gesamten Baukosten und ein Teil des Unterhalts durch Beiträge à fonds perdu bezahlt werden. Noch ungünstiger stellen sich die Berechnungen für die Schiffahrtsstrassen im Innern des Landes.

6. Der Kanalisierung des Rheins zwischen Basel und Konstanz müsste die Bodenseeregulierung und die Niederwasserregulierung des Stromes zwischen Strassburg und Basel vorangehen.

7. Die wirtschaftliche Berechtigung für den Bau dieser Wasserstrassen wird erst vorhanden sein, wenn unser Bahnnetz, das durch Doppelgeleise und andere Anlagen noch bedeutend verbessert werden kann, infolge der Verkehrszunahme an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit angelangt sein wird.

8. Damit die Schwierigkeiten und die Kosten der Errichtung der Grossschiffahrtsstrassen in Zukunft nicht grösser werden, als sie heute sein würden, empfiehlt es sich, schon jetzt Projekte aufzustellen und dafür zu sorgen, dass alle an den Wasserläufen in Zukunft vorzunehmenden Arbeiten in Übereinstimmung mit diesen Projekten zur Ausführung gelangen.

Über die kommerziellen Verhältnisse wird gesagt: Die Schiffslinien Basel-Rhein-Bodensee mit der Abzweigung in den Zürichsee und Basel (Bodensee)-Rhein-Aare-Genfersee würden die Bundesbahnen ausserordentlich stark konkurrenzieren. Die wichtigen über Basel, Genf und den Bodensee ein- und ausgehenden Verkehre würden sozusagen in ihrem ganzen Umfang beeinflusst werden; ebenso der ost-westliche Transit und der schweizerische Binnenverkehr längs

der Rhein- und Aarelinie. Nicht betroffen wäre eigentlich bloss der Lokalverkehr auf einigen innern Linien.

Die erste und wichtigste Folge wäre die, dass die Monopolstellung der Bundesbahnen in die Brüche ginge. Der jetzige Gütertarif könnte in wesentlichen Teilen kaum aufrecht erhalten werden, sondern würde sich nach der Schiffskonkurrenz richten und daher, je nach der Tarifpolitik der letztern, mehr oder weniger stark ermässigt werden müssen. Diese Ermässigung müsste vielleicht eine allgemeine sein. Damit allein wäre ein grosser Einnahmefall verbunden. Dazu käme die Einbusse aus entzogenem Verkehr, die auch nicht klein sein könnte, denn die Schiffahrtsstrassen würden mit allen Mitteln suchen, sich so vollständig als möglich zu alimentieren. Dieser Ausfall würde sicher das finanzielle Gleichgewicht der Bundesbahnen ernstlich stören.

Schon die wichtigen neuen Linien (Bodensee-Toggenburgbahn, Rickenbahn, Lötschbergbahn, Ostalpenbahn usw.) werden durch Beeinflussung der Tarife und Verkehrsanzug die Einnahmen der Bundesbahnen empfindlich herabsetzen. Kommt dazu noch die Binnenschifffahrt, welche die Bundesbahnen an verschiedenen Orten und in den wichtigsten Verkehren schwächen würde, so müsste eine erhebliche Entwertung der Bundesbahnen ins Auge gefasst werden, denn die natürliche Steigerung des Verkehrs würde nicht imstande sein, solche Ausfälle zu decken.

Die etwa gehörte Behauptung, dass die Wasserstrassen den Verkehr der Bundesbahnen heben, trifft in den wenigsten Fällen zu und jedenfalls da nicht, wo sie parallel zu den Eisenbahnen laufen. Die schweizerischen Wasserstrassen werden keine Verkehrsanstalten mit so hervorragenden Eigenschaften und derart billigen Tarifen sein, dass sie im ganzen eine spürbare Hebung von Handel, Gewerbe und Industrie herbeizuführen vermöchten. Daher werden sie auch keinen grössern Verkehr neu schaffen. Sie werden in der Hauptsache von dem Verkehr leben, der schon da ist, das heisst auf Kosten der Bahnen.

Es ist wohl unbestritten, dass für das Wirtschaftsleben der Schweiz, soweit dieses mit dem Transportwesen zusammenhängt, die Bundesbahnen die wichtigste Einrichtung sind. Sie verteilen sich auf das ganze Land und wirken nach den verschiedensten Richtungen und Verzweigungen einheitlich. Daraus ergibt sich eine gewisse Harmonie und Gleichmässigkeit der Verhältnisse. Die Schiffahrtsstrassen, die sich auf wenige Linien beschränken, würden diese Gleichgewichtslage stören und denjenigen Gegenden einen Vorsprung schaffen, die sie direkt bedienen. Zieht die Schifffahrt die Bundesbahnen durch Entzug von Verkehr und Nötigung zur Herabsetzung der Gütertaxen finanziell stark in Mitleidenschaft, so werden diese auch gehindert sein, auf anderen, für

das Wirtschaftsleben nicht minder wichtigen Gebieten Erleichterungen eintreten zu lassen und Verbesserungen einzuführen.

Kein Netz schiffbarer Wasserstrassen ist in der Schweiz denkbar, das den Bundesbahnen nicht Konkurrenz machen, sondern mit ihnen ein Ganzes bilden würde zur Hebung und Kräftigung des Verkehrs des Landes. Die möglichen und projektierten Wasserstrassen laufen parallel zu den Bundesbahnen und treten daher in schärfster Konkurrenz zu ihnen.

Die schweizerischen Bundesbahnen haben allerdings grosses Interesse daran, dass die Wasserläufe bis an die Grenze leistungsfähig gemacht werden. Der Rhein bis Basel mit Umschlagsplätzen am schweizerischen linken Ufer, die Rhone bis Genf, der Tessin bis in den Langensee. Weiteres wird stets nur zu ihrem Schaden gereichen. Der schweizerische Güterverkehr wird nie imstande sein, gleichzeitig eine leistungsfähige Schifffahrt und das dichte, engmaschige Eisenbahnnetz zu alimentieren, dafür wird er stets zu klein sein. Das Nebeneinander von Schifffahrts- und Bahnlinien wird beide unrentabel machen. Besser eine gut situierte und finanzkräftige Bundesbahn allein, als zwei schlecht rentierende Verkehrsanstalten.

Es braucht in der Schweiz auch kein Korrektiv gegen eine zu ausschliessliche Monopolstellung der Eisenbahnen im Verkehrswesen. Durch das Rückkaufgesetz ist festgestellt, dass allfällige Überschüsse zu Verbesserungen im Verkehrswesen verwendet werden sollen; dadurch ist die Monopolstellung ihrer schädlichen Eigenschaften entkleidet.

Es muss zugegeben werden, dass die Schifffahrtslinien für die Produzenten und Konsumenten schwerer Güter vorteilhaft wären. Aber was die schweizerische Volkswirtschaft dadurch als Ganzes gewänne, würde das kaum aufwiegen, was sie anderseits bei einer starken und dauernden finanziellen Schädigung der Bundesbahnen verlöre.

Auf Grund dieser Erwägungen kommt die Generaldirektion zum Schlusse, dass die projektierte Schifffahrt Basel-Rhein-Bodensee und Zürichsee, Basel-(Bodensee)-Rhein-Aare-Genfersee vom Standpunkt der Bundesbahnen und der mit ihnen vielfach und eng verknüpften Interessen des Landes aus nicht unterstützt werden könne.

\* \* \*

Über dieses wirtschaftspolitisch merkwürdige Gutachten wird noch eingehender zu reden sein. Für heute begnügen wir uns damit, einige Äusserungen der Tagespresse wiederzugeben.

St. Galler Tagblatt: „Dem Interesse, mit dem man diesem schon lange angekündigten Gutachten in weiten Kreisen entgegenschah, dürfte das Resultat freilich kaum entsprechen, obschon man über den Standpunkt

der Bundesbahnen gegenüber den Schifffahrtsbestrebungen sich auch in den Interessentenkreisen der letzteren wohl zum vornherein nirgends Illusionen gemacht hat.

Dass die Bundesbahnen in den Schifffahrtsbestrebungen nur die auftauchende Konkurrenzgefahr erblicken würden, liess sich bis zu einem gewissen Grade erwarten. Wenn sie aber im gleichen Atemzuge sich beeilen, diesen Bestrebungen jede grössere wirtschaftliche Bedeutung abzusprechen, so ist das nur eine Schwächung der ganzen übrigen Hauptargumentation, der man jedenfalls das eine nicht vorwerfen kann, dass sie allzusehr in die Tiefe steige.“

Berner Tagblatt: „Wenn die Generaldirektion der Bundesbahnen die Kosten eines schweizerischen Kanalstammnetzes auf 180 Millionen schätzt, so würde diese Auslage jedenfalls nicht den Bundesbahnen zugemutet. Verzinsung, Amortisation und Unterhalt der Kanäle kämen also auf 9,5 Millionen jährlich. Aber die Kanäle hätten auch Einnahmen; ganz umsonst wird der Schiffsfrachtverkehr nicht sein, sonst wären die Befürchtungen der Generaldirektion berechtigt. Herr Weissenbach möchte Kanäle und Großschifffahrtsverkehr bis Basel, aber nicht weiter. Auf dem gleichen kleingläubigen Standpunkt stehen momentan noch die elsass-lothringischen Eisenbahnen. Die wollen den Großschifffahrtsverkehr bis Mannheim, wie bisher, aber nicht weiter!

Auf diesem Wege kommt man zu keinem Fortschritt. Aber einstweilen handelt es sich ja in der Schweiz nicht um den Bau dieser Wasserstrassen, sondern nur um Vorkehren, damit der spätere Bau dieser Verkehrslinien nicht unmöglich gemacht wird. Herr Weissenbach steht auf dem gleichen erhabenen Standpunkt wie die Interlakner Kutscher, als die Berner Oberlandbahnen gebaut wurden. Aber jetzt, da die Talbahnen verkehren, haben die Kutscher mehr Arbeit denn zuvor und die Schweiz hat heute mehr Pferde denn vor 60 Jahren, da es in der Schweiz noch fast keine Eisenbahnen gab.“

Züricher Post: „Kurzsichtiger, fiskalisch engherziger kann man nicht wohl sein, als die Generaldirektion in diesen Schlussfolgerungen. Das ist ungefähr der Standpunkt eines Mannes, der den Bau einer Eisenbahnlinie für überflüssig hält, so lange nicht die Postkutsche so viel Passagiere zu befördern hat, als zur Rendite der Bahn nötig sind. Und im Ausland wird man über die Weisheit staunen, die den Nachbarn zumutet, Wasserstrassen zu bauen und zu unterhalten, damit die Schiffe an der schweizerischen Grenze Halt machen müssen. Wir hoffen, die volkswirtschaftliche Einsicht des Bundesrates stehe auf einem etwas höheren Niveau, als diejenige der Generaldirektion der Bundesbahnen.“

Schweizerische Handelszeitung: „Unsere Verkehrsangelegenheiten werden von der Generaldirektion der Bundesbahnen, also von einer Einzel-

unternehmung in Grund und Boden zensuriert. Man kann ja nicht verlangen, dass die genannte Behörde in begeisterter Weise die Bestrebungen preise, welche nach fünfzigjährigem Stillstehen in rührigster Weise angewendet werden, um die Schweiz an das allgemeine Flußschifffahrtsnetz Deutschlands anzugliedern. Auch eine zweifelnde Stellung würde der Generaldirektion bis zu einem gewissen Grade zugute zu halten gewesen sein. Dass aber in diesem Gutachten in brüsker Weise die Gesamtbemühungen der Schifffahrtsfreunde abgesperrt werden sollen, dass der Bundesregierung jede Spur von Willfähigkeit den Vorstudien gegenüber (jene Willfähigkeit ist, wie das Wassergesetz zeigt, ohnehin nicht gross) verleidet werden soll, das haben die Schifffahrtsverbände, das hat insbesondere das Land nicht verdient. Denn jene Schifffahrtsbestrebungen sind, mögen einzelne auch sehr optimistisch sein und der Klärung noch sehr bedürfen, eine schweizerische Angelegenheit; sie sind eine Angelegenheit der Zukunft, vielleicht der nächsten, vielleicht einer späteren Zukunft, jedenfalls aber einer Zeit, die vorbereitet werden muss, schon heute und mit allen vernünftigen Mitteln. Der deutsche Mittellandkanal ist vertagt worden, weil man in ihm eine halb agrarische, halb regionale Angelegenheit sah. Es war ein Fehler; die vorliegende Äusserung der Generaldirektion ist ein weit grösserer Fehler. Denn dort handelte es sich um eine halbe Milliarde; hier werden 60 bis 80 Millionen Franken fürs erste genügen, wenn schon der Bericht in deutlicher Absichtlichkeit die Aarekorrektur und die Verbindung der westschweizerischen Seen mit der Rhein- und Limmatregulierung zusammenwirft und auf diese Art zu 180 Millionen kommt. Aber es brauchte ja gar nicht gesagt zu werden: „Baut denn in Gottes Namen“ — sondern man hätte das Mindestmass von Takt, Geschicklichkeit und halbwegs moderner Auffassung anwenden und sagen dürfen: Behinderungen durch Wasserkraftwerke und Brückenbauten müssen, so lange die Sache im Studium ist, mit allen Mitteln vermieden werden, denn so viel Aussicht auf Verwirklichung haben die Projekte gewiss.

Das ist nicht geschehen. Der Bericht ist eine würdige Fortsetzung einer Politik von der Hand in den Mund, einer unmodernen, brüchigen Politik, wie sie von jener Behörde, deren negierende und niederreisende Tätigkeit wir seit Jahren bekämpfen, leider nicht anders zu erwarten war.“

Neue Zürcher Zeitung: „Die finanzielle Lage der Bundesbahnen möglichst günstig zu gestalten, wird man wohl allgemein als eine Hauptaufgabe der Bundesbahnbehörden, vornehmlich der Generaldirektion, ansehen. Wir müssen eine Instanz haben, die die Interessen der Bundesbahnen aufs allernachdrücklichste vertritt, die es tut vom, wenn man so will, rein einseitigen Standpunkt der Bundesbahnen aus. Weder Volk noch Parlament sind

gebunden, diesen Standpunkt der Bundesbahnen ohne weiteres zu akzeptieren; es gilt abzuwägen, ob nicht noch grössere Interessen einen Standpunkt aufzwingen, der dem der Bundesbahnen entgegengesetzt ist. So aufgefasst, muss man das vorliegende Gutachten begrüßen. An den Freunden der Großschiffahrt liegt es nun, nachzuweisen, dass eine grössere Summe von Interessen dafür spricht, entgegen dem der Bundesbahnen die Erstellung schiffbarer Wege zu fördern.“

Neue Zürcher Nachrichten: „Hätte die Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen den verkehrspolitischen und wirtschaftlichen Ehrgeiz, den sie haben sollte, aber nicht hat, würde sie die Frage studieren, ob nicht darauf hinzusteuern wäre, später die Direktion für die schweizerische Großschiffahrt in die Hand zu bekommen. Man macht drohende Konkurrenten am besten damit unschädlich, indem man sie sich assoziiert.“

Nationalzeitung Basel: „So sehr wir das Bestreben der Generaldirektion, den Bundesbahnen ihre Rentabilität und Prosperität zu sichern, anerkennen, so halten wir doch dafür, sie sei in ihrer abweisenden Haltung gegenüber der Binnenschiffahrt zu weit gegangen. Jedenfalls müssen noch weitere Studien gemacht werden. Es handelt sich hier um eine Frage, die wohl erst in zehn oder zwanzig Jahren ihre volle Aktualität erlangen wird, und heute vornehmlich darum, sie nicht in ungeschickter Weise zu präjudizieren. Da gilt es, in die Zukunft zu schauen und anstatt gegenwärtiger Verhältnisse und Werte, diejenigen einer vermutlichen spätern Entwicklung in die Rechnung einzusetzen.“

Gazette de Lausanne: „Il est évident que notre intérêt immédiat n'est pas de rendre navigables les cours d'eau intérieurs. Notre intérêt est actuellement hors de nos frontières. Il est, comme la Direction générale l'a fort bien compris d'ailleurs et fort bien relevé, de réaliser avec intensité la navigation du Rhin jusqu'à Bâle, du Rhône jusqu'à Genève, du Tessin jusqu'au lac Majeur. Nous accroîtrons, de cette façon-là, de manière sensible, le trafic de nos chemins de fer.“

Il se peut toutefois que la direction des C. F. F. n'ait pas vu d'une vue assez nette la question de la navigabilité du Rhin, de Bâle au lac de Constance. Cette œuvre est trop dans les probabilités de demain déjà, pour être tuée ou ralentie par un rapport. Pour qui a suivi attentivement le processus de la navigation sur le Rhin allemand, la question de la navigation sur le Rhin germano-suisse n'est plus qu'une affaire d'années. La navigabilité du Rhin allemand s'est faite par étapes et conformément aux besoins. Aujourd'hui, les bateaux arrivent à Bâle. Ils ont transporté quinze mille tonnes l'année dernière. On compte

sur un chiffre double cette année. Le port de Bâle sera bientôt fort actif.

Il est impossible que le mouvement ne se propage pas au-delà, sur le Rhin suisse.

L'électricité que l'on trouve à profusion dans les eaux du grand fleuve amène la création sur ses bords d'entreprises de plus en plus nombreuses. Ce seront ces entreprises industrielles qui, peu à peu, obligeront à développer la navigation. Et les chemins de fer fédéraux finiront, eux aussi, par y trouver leur profit.

La navigabilité du Rhin et de nos autres cours d'eau ne s'effectuera pas d'un seul coup, comme le voudraient les promoteurs. C'est œuvre de longue haleine, progressive, qui naîtra et croîtra au fur et à mesure des besoins.“



### Rutschungen am „Necaxa“-Staudamm.

Die interessanten für eine Reproduktion mit der Abbildung 1 in dem Artikel der letzten Nummer der „Schweizerischen Wasserwirtschaft“ leider nicht mehr frühzeitig genug eingetroffenen Aufnahmen, kurz vor und unmittelbar nach der Katastrophe, folgen hier nach.

Abbildung 2 zeigt den in Abbildung 1 (Nr. 18 der Schweizerischen Wasserwirtschaft) nicht sichtbaren talseitigen, stehengebliebenen Dammfuss aus Mauerwerk. Dieses Bild wurde vom rechtsseitigen oder Südufer des Flusses aus gegen das Nordende des Staudammes hin, dessen Krone nahezu in einer Nord-Südrichtung verläuft, etwas über einen Monat vor der Katastrophe aufgenommen.

Im Hintergrunde oben im Bild ist die Lösung und Einschwemmung von Füllmaterial mittels eines hydraulischen „Monitors“ (Riesenwendrohr) deutlich sichtbar.

Abbildung 3 ist von einem etwas mehr bergseitigen Standpunkte des südlichen Talabhanges aus aufgenommen, als Abbildung 2.

In der Mitte des Bildes ist die durch den schief gegen den Beschauer zu ausgebrochenen Dammkern entstandene Bresche zwischen dem oberen und unteren Dammfuss sichtbar.

Abbildung 4 ist vom Nordende des unteren stehengebliebenen Dammfusses gegen das Südende des oberen Dammfusses hin aufgenommen.

In der Mitte dieses Bildes ist die durch den Ausbruch des Dammkörpers nach rechts hin entstandene Bresche und ein Teil des nun im Stausee abgelagerten Füllmaterials deutlich sichtbar.

Im Hintergrunde der rechtsseitigen Hälfte des Bildes ragt der Mauerwerkskörper des Entnahmeturmes, in welchen der auf Abbildung 1 (Nr. 18 der Schweizerischen Wasserwirtschaft) sichtbare eiserne Schacht eingebaut ist, über den Dammfuss empor! Nach dem bereits erstatteten Expertenbericht soll der entstandene Schaden in einem Jahr behoben werden können.

Hilgard.