

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

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

**Heft:** 12

**Artikel:** Der Diepoldsauer-Durchstich

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-920163>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

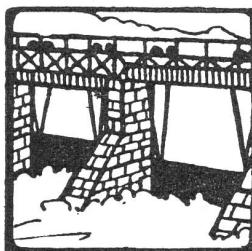
### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 20.02.2026

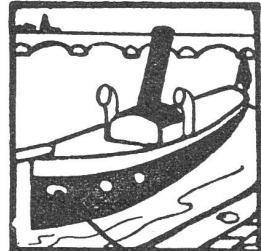
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# SCHWEIZERISCHE WASSERWIRTSCHAFT



ZENTRALORGAN FÜR WASSERRECHT, WASSERKRAFTGEWINNUNG  
BINNENSCHIFFFAHRT UND ALLGEMEINE VERKEHRSFRAGEN, SO-  
WIE ALLE MIT DER GEWÄSSERNUTZUNG ZUSAMMENHÄNGENDEN  
TECHNISCHEN UND VOLKSWIRTSCHAFTLICHEN GEBiete. ALL-  
GEMEINES PUBLIKATIONSORGAN DES NORDOSTSCHWEI-  
ZERISCHEN VERBANDES FÜR DIE SCHIFFFAHRT RHEIN - BODENSEE

HERAUSGEGEBEN VON DR O. WETTSTEIN IN ZÜRICH UNTER STÄN-  
DIGER MITWIRKUNG DER HERREN INGENIEUR K. E. HILGARD, EHE-  
MALIGEN PROFESSORS FÜR WASSERBAU AM EIDGENÖSS. POLY-  
TECHNIKUM IN ZÜRICH UND ZIVILINGENIEUR R. GELPK IN BASEL



Erscheint monatlich zweimal, je am 10. und 25.  
Abonnementspreis Fr. 12.— jährlich, Fr. 6.— halbjährlich  
Deutschland Mk. 12.— und 6.— Österreich Kr. 14.— und 7.—  
Inserate 30 Cts. die 4 mal gespaltenen Petitzelle  
Erste und letzte Seite 50 Cts. ↗ Bei Wiederholungen Rabatt

Verantwortlich für die Redaktion:  
Dr. OSCAR WETTSTEIN in ZÜRICH  
Verlag und Druck der Genossenschaft „Zürcher Post“  
in Zürich I, Steinmühle, Sihlstrasse 42  
Telephon 3201 . . . Telegramm-Adresse: Wasserwirtschaft Zürich

Nr. 12

ZÜRICH, 25. März 1909

I. Jahrgang

## Der Diepoldsauer-Durchstich.

### I.

L. In der schweizerischen Presse hat sich bereits starke Entrüstung gezeigt, dass der Bau des Diepoldsauer-Durchstichs ungesäumt an die Hand genommen werden soll, so dass die Vollendung im Jahr 1916 in Aussicht stehe.

Da dieses Werk sowohl in staatswirtschaftlicher als technischer Hinsicht von grösster Bedeutung und von allgemeinem Interesse ist, dürften einige Be trachtungen und neue Momente für die Verhinderung dieses kostspieligen Unternehmens gerechtfertigt sein.

Wir bringen zunächst einen Auszug aus dem von Herrn J. Wey, Rheinbau-Oberingenieur, im Jahr 1906 an die Regierung des Kantons St. Gallen unter dem Titel: „Memorial zum Diepoldsauer-Durchstich“ erstatteten 100 Druckseiten, zahlreiche Textabbildungen und 26 Beilagen umfassenden Bericht.

„Es ist nicht bekannt, wann man angefangen hat, den Rhein einzuschränken, so viel scheint jedoch sicher, dass schon im Anfang dieses Jahrtausends Schutzbauten gestanden haben, und dass schon im Jahr 1206 die Lustenauer Kirche durch den Rhein zerstört worden ist. Zwei Aufzeichnungen von Ingenieur-Hauptmann Hans Konrad Römer aus dem Jahr 1769/70 geben Zeugnis, wie wahrscheinlich jahrhundertelang exponierte Stellen des krummen Flusslaufes durch Wuhrköpfe aus Stein und Holz bestehend, geschützt wurden und wie damit ein durch und durch verfehltes unregelmässiges Wuhrsystem ausgebildet wurde. Der Kies wurde zwischen den Ufern hin und her geworfen, anstatt in den See geschoben zu werden. Als weiter ungünstig wirkender

Umstand gesellte sich dazu noch die Entwaldung im Einzugsgebiet, die in die Zeit von Mitte des 18. bis Anfang des 19. Jahrhunderts fiel. Durch die Kahl schlüsse, Abstockungen etc. entstanden Rüfen und Runsen, das Wasser fand leichten und schnellen Abfluss, es wurde viel mehr Geschiebe zu Tal geführt. Mächtige Schottermassen wurden teilweise im untern Rheinlauf abgelagert, so dass sich das Bett nach und nach erhöhen musste, und wie es jetzt der Fall ist auf einen Grat zu liegen kam. Nicht nur der schweizerische Teil des Einzugsgebietes hat dazu beigetragen, sondern in hohem Grade auch derjenige der Jll. Dass die Verhältnisse sich fortwährend verschlimmerten, geht aus der zunehmenden Anzahl der Rheineinbrüche und Überschwemmungen hervor.

Es sind bekannt im

13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. Jahrhundert  
2 2 1 7 5 17 21 Überschwemmungen.

Aber nicht nur numerisch haben die Einbrüche und Überschwemmungen stark zugenommen, auch in der Intensität der Hochwasser ist eine ungeahnte Steigerung zu konstatieren. Grössere Einbrüche, für die Landesgegenden wahre Katastrophen, fanden statt: 1817, 1826, 1834, 1846, 1855, sowie 28. September 1868 oberhalb Ragaz, oberhalb Sevelen und bei Montlingen, am 19. Juli 1871 oberhalb Sevelen, bei Buchs und bei Eichenwies, am 12. September 1888 bei Meiningen und Koblenz, am 30. August 1890 bei Bauern, Höchst und unterhalb Gaissau.

Diese Zustände wiesen auf die dringende Notwendigkeit der Abhilfe hin, und nachdem man die Ursachen dieser Erscheinungen kennen gelernt, waren auch die Mittel zur Remedy gegeben. Diese waren:

1. Die Abkürzung der Stromlaufes mittelst Durchstichen;
  2. Die Regulierung des Strombettes mittelst regelmässigen und den Verhältnissen des Stromes angepassten Schutzbauten;
  3. Die Beseitigung des Rückstauwassers mittelst Binnenkanälen;
  4. Die Verminderung der Geschiebezufuhr mittelst Verbauung der Wildbäche und Wiederbewaldung der Quellengebiete.

An der Spitze der Kampfmittel stand zu allen Zeiten die Abkürzung des Stromlaufes (siehe Abbildung 1). Schon 1788 wurde von den Gemeinden Brugg, Höchst und Gaissau beim österreichischen Landesgubernium die erste Anregung gemacht, den Rhein von Brugg an direkt in den Bodensee zu leiten.

Während auf der vorarlbergischen Seite der Staat schon 1830 das Wuhrwesen übernommen hatte, mussten auf der st. gallischen Seite die anstossenden Gemeinden gegen Verabfolgung von Staatsprämien die schweren Lasten der Schutzbauten allein tragen. Erst 1861 übernahm der Kanton St. Gallen das Wuhrwesen. Die Kantone St. Gallen und Graubünden sowie Österreich und Lichtenstein einigten sich in der Folge nur, dass die Wuhre auf eine Minimalbreite vorgeschoben werden durften, aber es wurde leider nicht vereinbart, dem Mittelbett (Breite des benetzten Querschnittes bei Mittelwasser) eine einheitliche und regelmässige Breite zu geben, woher die grossen Profilverschiedenheiten herrühren (siehe Abbildung 2).

Des weitern wurden die Ausmündungen der zahlreichen Seitengewässer in den Rhein von Tardisbrücke bis Bodensee auf der rechten Seite von 23 auf 10, auf der linken Seite von 30 auf 10 und infolge des

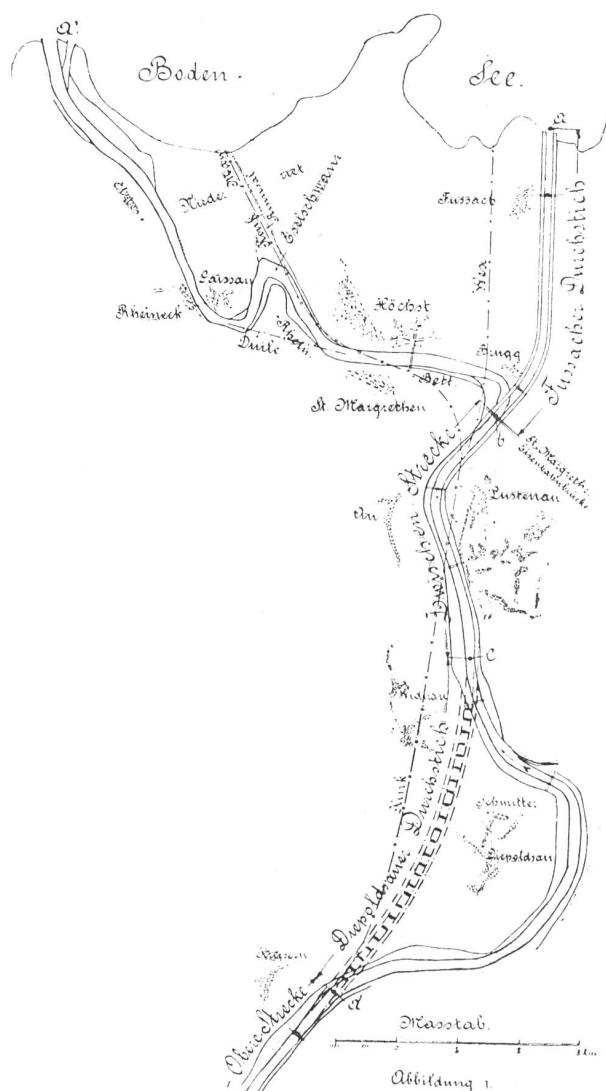


Abbildung 1

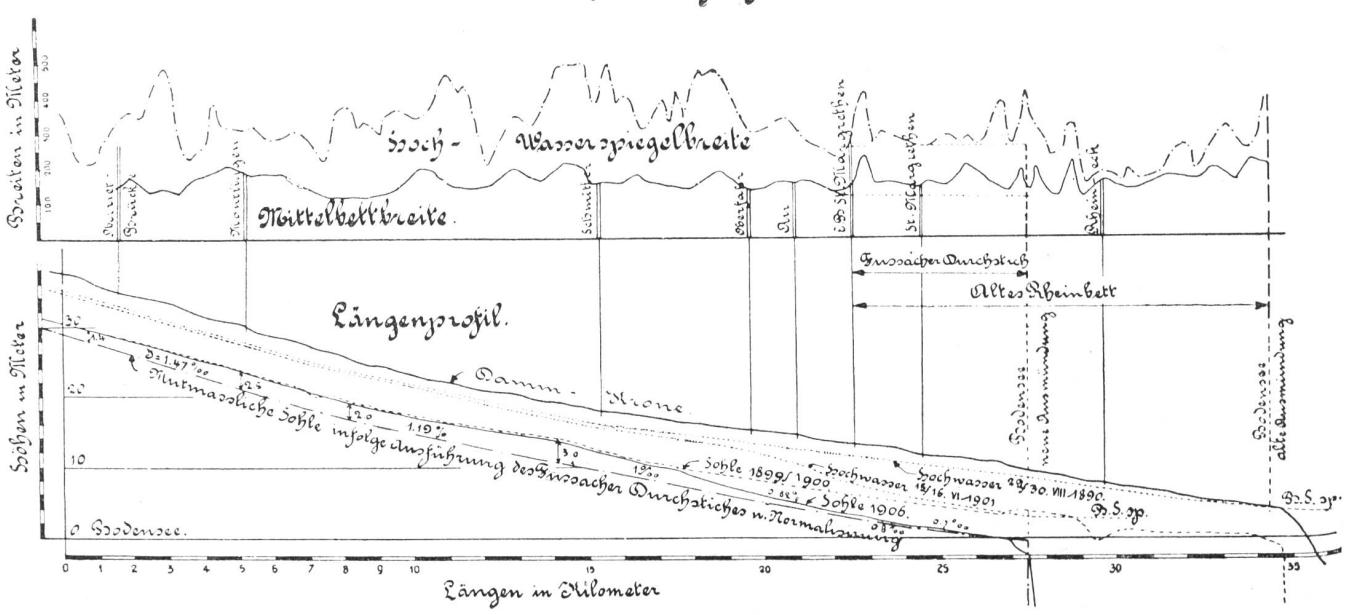


Abbildung 2

Fussacher-Durchstichs sogar auf 3 reduziert. Diese Seitengewässer werden beidseitig in Binnenkanälen (Werdenberger- und Rheintalischer Binnenkanal und Koblacher-Kanal) gesammelt und weiter unten in den Rhein geleitet.

Wie oben schon angeführt wurde, datiert die erste Anregung für einen Durchstich aus dem Jahr 1788. Anno 1792 schlug der tyrolische Baudirektor Baraga vor, die „fürchterliche Krümmung“ am Eselschwanz (Abbildung 1) durch einen Kanal in den See zu beseitigen. Beim Hochwasser im Jahr 1821 brach der Rhein an dieser Stelle aus und ergoss sich direkt in den See, was bei den vorarlbergischen Gemeinden den Gedanken wachrief, den Fluss definitiv dort hinaus zu leiten; es wurden auf einen Abstand von 130 m zwei parallele Dämme erstellt von 1—1,5 m Höhe, dadurch entstand das Rinnal.

1826/27 entwarf der österreichische Ingenieur Duile für die Ableitung des Rheins beim Glaser unterhalb St. Margrethen ein Projekt (Abbildung 1), dadurch wäre die Krümmung beim Eselschwanz abgeschnitten und durch einen zweiten Durchstich unterhalb Monstein die scharfe Kurve bei Brugg gemildert worden. Gleichzeitig empfahl er eine starke Verengung des Gerinnes. Negrelli, der erste st. gallische Strassen- und Wasserbauinspektor (1831—35), unterstützte dieses Projekt. 1850 folgte ein Projekt vom österreichischen Ingenieur Mayr für einen Durchstich vom Scheitel des Eselschwanzes durch das Rinnal direkt in den See; dieses Projekt erschien aus verschiedenen Gründen als untauglich.

1853 wurde vom st. gallischen Oberingenieur Hartmann im Auftrage der st. gallischen Regierung ein Projekt für eine durchgreifende Stromregulierung ausgearbeitet. Er nennt als „Basis und Krone“ des ganzen Werkes die Ausleitung des Rheins in den See rechts von Fussach. Dem gegenüber empfahl 1855 der österreichische Oberingenieur Wex in Bregenz einen Durchstich links von Fussach in die seichte Seepartie.

1862 verfasste der österreichische Oberingenieur Meusberger einen Entwurf für einen obren Durchstich nahe bei Widnau vorbei von 9 km Länge, und einen untern Durchstich, ähnlich wie Hartmann. Unmittelbar darauf (1864) stellte der Oberbaurat und Landesbaudirektor Martin Kink ein neues Regulierungsprojekt mit vier Durchstichen auf (Abbildung 1), wonach der Rhein von Montlingen schnurgerade durch das Dorf Widnau hindurch, schief durch den Fluss, und abermals durch ein Dorf, Lustenau geführt und bei Monstein auf schweizerische Seite geleitet worden wäre. Das Bruggerhorn wollte er abschneiden, am Mittelhorn einen Halbdurchstich anlegen, und den Rhein durch das Niederriet wie Mayr in den seichten See leiten. Im ganzen hätte dieses Projekt ein Demolieren von zirka 2000 m bestehender Wuhre er-

heischt. Kink stellte den obren Durchstich als die Rettung aus aller Not hin, während der Fussacher-Durchstich als „wahres Unglück“ für die Gegend bezeichnet wurde. Es wurde vermutet, dass Kink auftragsgemäss gehandelt habe, denn es wäre schlechterdings nicht zu verstehen, wie ein Techniker einem obren Durchstich das Wort reden, den untern verpönen kann, während durch Ausführung des erstern (obren) die unterhalb liegende Gegend buchstäblich ersäuft würde, bei Realisierung des letztern (untern) aber sofort eine Vertiefung von 2—3 m eintreten müsste. Dessenungeachtet haben die vorarlbergischen Gemeinden am obren Durchstich bis in die neueste Zeit festgehalten, obschon Kink, ihr technischer Ratgeber, später dessen Vorteile für sie in Abrede stellte. Nach der „Geschichte des Rheins“ von Baurat Krapf wurde dieser Diepoldsauer-Durchstich auf Seite Österreichs nur verlangt, um gegenüber der Schweiz, die damals die Abtretung des auf die linke Seite des untern Durchstiches fallenden Gebietes verlangte, eine Kompensation zu haben, indem durch jenen das Gebiet von Diepoldsau auf österreichische Seite fiele.

An der Konferenz von 1865 in Bregenz liess die Schweiz die Forderung, dass der neue Rheinlauf die Landesgrenze bilden müsse, fallen, infolgedessen war nach obiger Begründung von Krapf das Verlangen des Diepoldsauer-Durchstiches hinfällig. Trotzdem wurde er in das Projekt aufgenommen unter Erwähnung des Vorschages: Es liesse sich gegen den obren Durchstich einwenden, dass man vorläufig die Krümmungen belassen, das Normalprofil darin feststellen und den Effekt beobachten könne, da es immer noch Zeit sei, durchzuschneiden, wenn diese Massregeln sich als ungenügend erweisen. Dagegen wurde ausdrücklich festgestellt, dass von unten nach aufwärts gebaut, nämlich zuerst der untere Durchstich erstellt, dann die Zwischenstrecke verbaut und endlich der obere zur Ausführung gelangen müsse.

1867 folgte eine Konferenz in Konstanz, welche zu keiner Einigung führte, indem der vorarlbergische Oberingenieur Leutner (wohl auftragsgemäss) forderte, dass beide Durchstiche gleichzeitig ausgeführt werden müssten.

Am 19. September 1871, genau zwei Monate nach der fürchterlichen Überschwemmung desselben Jahres, wurde zwischen der Schweiz und Österreich ein Präliminar-Übereinkommen getroffen. Daraus sei die Bedingung hervorgehoben, dass die beiden Durchstiche nicht nur gleichzeitig herzustellen, sondern auch gleichzeitig zu eröffnen wären. Die Einhaltung dieser Bedingung der Gleichzeitigkeit wurde sowohl von hervorragenden österreichischen wie schweizerischen Wasserbautechnikern als eine Unmöglichkeit bezeichnet. Diese fatale Gleichzeitigkeit klausel zog sich wie ein schwarzer Faden durch die weiteren Verhandlungen. An den beiden Konferenzen 1872 in St. Gallen und Bregenz herrschte dann einstimmig

die Ansicht, der obere Durchstich dürfe nicht früher eröffnet werden, bevor der untere seine volle Wirkung erreicht und die Zwischenstrecke bis auf die Projektsohle ausgetieft habe. Darauf ersuchte der vorarlbergische Landtag in wiederholten Eingaben die Regierung dringend, auf der Gleichzeitigkeit un nachgiebig zu bestehen, indem das Fällenlassen dieser Bestimmung zugleich den Verzicht auf den Diepoldauer-Durchstich bedeute.

An der Churer Konferenz 1878 wurden von der gesamten Kommission mit aller Bestimmtheit gegen die durch die Gleichzeitigkeitsklausel entstehenden Nachteile Bedenken ausgesprochen, und auf den durchlässigen Boden aus Letten, Flugsand, Torf und Kies hingewiesen.

Die Schweiz war angesichts der durch Jahrzehnte sich hinziehenden Verschleppung in die Notlage versetzt, ihre Wuhre und Dämme, und zwar auch in der Hohenemserschlinge, auszubauen, als ob von der Regulierung abgesehen würde. Es wurde nämlich in einem Bericht von J. Wey (1883) nachgewiesen, dass die bestehenden Schutzbauten viel zu niedrig seien, um auch nur einem Hochwasser, welches dasjenige von 1868 bis auf 1 m nicht erreicht, standzuhalten. Im Jahr 1885 fanden in Feldkirch vier Expertenkonferenzen statt, auf welchen das Gefälle und die Profile für die Durchstiche beraten wurden. Am 10. Dezember 1889 traten die Experten in Feldkirch zusammen zur Entwerfung des Staatsvertrages, und am 28. März 1893 verkündete Glockengeläute im ganzen Rheintal die Botschaft, dass der Staatsvertrag abgeschlossen sei. Jubel herrschte in allen Ortschaften.

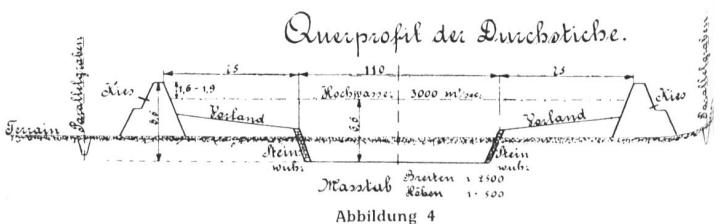
Der Fussacher-Durchstich wurde noch in demselben Jahr in Angriff genommen und im Jahr 1901 eröffnet. Seine Ausführung, ferner diejenige des Rheintalischen Binnenkanals und Zapfen-Krummen-seekanals, und im Gebiete des Diepoldsauer-Durchstichs die Anlage der Parallelkanäle, die Anschüttung des Probekanals, die Sondagen, die Sondiergruben, haben die Rheinbau-Ingenieure um wertvolle Erfahrungen bereichert und in verschiedenen Richtungen, wo man vorher seine Berechnungen nur auf Vermutungen stützen musste, positive Anhaltspunkte gegeben. Es sei zum vornherein erwähnt, dass die Bauten und Versuche nicht nur die geahnten Schwierigkeiten und Unsicherheiten, die bei der Herstellung des Diepoldsauer-Durchstichs befürchtet wurden, bestätigten, sondern dass diese in noch grösserem Massstabe zutage traten. Zunächst zeigte der im Torfgebiet bei Diepoldsau versuchsweise hergestellte Probekanal bei einer genauen Messung am 10. Juli 1901, dass von dem im Oktober 1900 aufgeschütteten Material, also nach acht Monaten über 50 % in den Boden eingesunken waren; ferner dass der vom Dammfuß 20 m entfernte Parallelgraben durch dieses Versinken des Probekanals bis 1,5 m seitlich ver-

schenken und dessen Sohle bis 1 m gehoben wurde. Diese Erscheinung, die Senkung der Aufschüttung, die Hebung und Verschiebung des anliegenden Terrains samt den Parallelgraben bezeugen die grosse Beweglichkeit und Nachgiebigkeit des Untergrundes und müssen schwere Bedenken erregen. Beim Bau des Rheintalischen Binnenkanals traten Erscheinungen zutage, die wegen den gleichen Bodenverhältnissen auch beim Diepoldsauer-Durchstich sicher vorkommen werden. Als man den genannten Kanal im Torfmoore bis zu einer gewissen Tiefe ausgestochen hatte, hob sich die in der Sohle lagernde Torfschicht von 0,5 bis 1 m und mehr Mächtigkeit unter dem Druck des Rheinwassers, bekam unzählige Risse, Spalte und Schrunden, aus denen der unterhalb liegende Laufletten hervorquoll, so dass die Ufer unterhöhlt wurden und einstürzten und der Kanal einem total zerstörten Werk gleichsah; an andern Orten senkten sich die Ufer bis zu 2 m. Diese Erscheinung trat im ganzen Torfmoor auf einer Länge von 6 bis 7 km auf, und musste um so mehr überraschen, als der Kanal vom Rhein an dieser Stelle einen Abstand von 1,2 bis 1,4 km hat, und die Sohle 5 bis 7 m unter Niederwasser- und 9 bis 11 m unter Hochwasserspiegel lag. (Beim Bau des Werdenberger Binnenkanals zeigten sich ähnliche Vorkommnisse gegenüber dem Bahndamm.) Die Sondierungen im Diepoldsauer Durchstichgebiet ergaben (Abbildung 3),



Abbildung 3

dass die beiden 8 m hohen Dämme in einer Länge von 2 km auf einem stark durchlässigen Untergrund aus Torf, Letten, Lehm und Kies von 16 m Tiefe und zirka 2,5 km von 0 bis 2 m Tiefe zu stehen kämen. Der Wasserspiegel eines Hochwassers (Abbildung 4) würde hier zirka 8 m über der Sohle des nur 20 m vom Dammfuß entfernten linksseitigen Parallelgrabens und zirka 5 m über Talsohle liegen.



Während dem bestehenden Flusslauf entlang, der schon Jahrhunderte oder Jahrtausende besteht, durch Versickerung des schlammhaltigen Wassers die Poren gedichtet und Durchsickerungen weniger gefährlich worden sind und keine so nahe gelegene und so tief eingeschnittene Gräben vorhanden sind wie beim Diepoldsauer-Durchstich, ist das Terrain, auf das dieser Durchstich zu liegen kommt, viel niedriger als dasjenige längs des Rheins, und zwar mehrere Meter, sogar bis 3,7 m. Mehrfache Erfahrungen am Rhein weisen darauf hin, dass Dammbrüche schon oft durch Unterspülung (Durchsickerung) des Druckwassers durch den Untergrund entstanden sind. Diese Durchsickerungen sind der unheimlichste Feind solcher Damm bauten. Die Dämme kann man wohl hoch und breit genug erstellen, um sicher zu sein, dass das Wasser sie nicht durchbricht; werden sie aber unterspült, so nützt deren Stärke eben nichts; wird der Damm also ohne jede Fundation auf das Terrain nach Entfernung des Rasens aufgesetzt, so ist eine Katastrophe, wie man am Rhein noch keine erlebt hat, zu befürchten.

Über den Nutzen des Diepoldsauer-Durchstichs äusserte sich Ingenieur Ph. Krapf, österreichischer Rheinbauleiter und nachheriger tirolischer Landes-Oberbaurat: „Wenn Österreich längs seiner ganzen Uferstrecke eine Vertiefung, die besonders in der untern Strecke bedeutend sein (und durch den Fussacher-Durchstich erreicht) wird, erzielt, so hat dieser Staat alle Zwecke erreicht; die vollständige Sanierung des Landes bewirken dann die Entwässerungsanlagen. Eine noch grössere Vertiefung hätte wirklich geringen Wert. Für die Schweiz bietet der obere Durchstich keine grössern Vorteile, wohl aber entschiedene Nachteile. Jede Wasserbauanlage ist nicht allein vom technischen sondern auch vom wirtschaftlichen Standpunkt aus zu betrachten. Diese darf nicht ausser Verhältnis stehen zu dem Nutzen, den man davon erwartet.“

Die finanzielle Tragweite der Rheinregulierung illustriert am besten folgende Zusammenstellung der aufgestellten Kostenvoranschläge für den Diepoldsauer-Durchstich und die wirklichen Kosten für den untern Durchstich:

	Fussacher-Durchstich	Altes Bett	Zwischenstrecke	Diepoldsauer-Durchstich	Jetziges Flussbett	Obere Strecke	
Strecke . . . . .	a—b	a <sup>1</sup> —b	b—c	c—d	c—d	d—e	
Länge . . . . . km	4,925	12,5	4,73	6,15	9,0	10	
Gefälle . . . . . %	0,7	0,16	1,0	1,22	0,63	1,3—1,5	
Kostenvoranschläge: Fr.	1855 1865 1892 1902 1903 1906 "	2,100,000 3,000,000 6,500,000 20,000,000 15,100,000 21,500,000 17,500,000		6,700,000 9,170,000 360,000			Ingenieur Wey Intern. Experten-Konferenz Staatsvertrag Ingenieur J. Wey Internationale Expertise Interne Expertise Intern. Rheinregulierungs-kommission
Wirkliche Kosten . . . . .	9,000,000		900,000	22,780,000		2,000,000	Ingenieur J. Wey

Um den Wert des Diepoldsauer-Durchstichs zu taxieren, tut man am besten, ihn mit demjenigen von Fussach zu vergleichen. Dieser hat bei einer Kosten summe von 9,000,000 Franken an seinem obern Ende eine Vertiefung der Sohle von rund 2,5 m erzeugt. Der Meter Senkung kommt auf 3,600,000 Franken zu stehen, der laufende Meter Durchstich auf 1800 Franken. Nach allgemeiner und berechtigter Annahme erzeugen die beiden Durchstiche zusammen oberhalb desjenigen von Diepoldsau eine Vertiefung von zirka 3,8 m, also der letztere allein eine solche von 1,3 m. Der Meter Senkung am Diepoldsauer-Durchstich kommt nach obigem Voranschlag von rund 23,000,000 Franken auf 17,500,000 Franken zu stehen, der laufende Meter Durchstich auf 3700 Franken. Aus diesen Zahlen geht hervor, dass die durch den Diepoldsauer-Durchstich erzeugte Vertiefung pro Meter annähernd fünfmal so

viel kostet als die vom Fussacher-Durchstich erzielte, und dass die Baukosten des erstern pro laufenden Meter mehr als das Doppelte betragen als für den letztern. Während bei dem untern Durchstich die relative Länge des Flusslaufes um 60% von 12,5 auf 5 km verkürzt wurde, drei scharfe Krümmungen vermieden und außerdem für die Ausmündung eine bedeutend günstigere, weil viel tiefer Seestelle gewonnen werden konnte, beträgt beim obern Durchstich die relative Abkürzung von 9 auf 6,15 km nur zirka 31%, und es würde damit ein schlimmerer Zustand geschaffen als bei dem bestehenden Flussbett. Es dürfte überhaupt das erstemal sein, dass man eine Flussstrecke (9 km lang), die auf besten Kiesgrund gebettet ist, wie das jetzige Rheinbett, die mit einem Aufwand von 4,5 Millionen Franken in rationellster Weise korrigiert werden kann und welche punkto Sicherheit

den weitestgehenden Anforderungen entspricht, verlässt, und den Fluss in ein Gebiet mit schlechtem moorigen Untergrund verlegt, welches Terrain so tief liegt, dass das ganze Profil unter Herstellung haus hoher Dämme darauf aufgebaut werden soll (Abbildung 4).

Wie die Verhältnisse am Rhein sich seit Eröffnung des Fussacher Durchstichs bereits gebessert haben, zeigt sich in prägnanter Weise aus den Nivellements der Bauleitung Bregenz vom Winter 1905/1906; danach beträgt die Vertiefung der Rheinsohle gegenüber 1899/1900:

	Rheinsohle Meter	Niederwas- terspiegel Meter
bei der St. Margrether Eisenbahnbrücke	2,80	2,20
bei der Brücke Au Lustenau . . . . .	2,50	1,90
bei Oberfahr . . . . .	1,80	1,90
bei der Brücke Widnau Wiesenrhein .	0,60	1,00
bei der Brücke bei Schmitter . . . . .	0,70	0,45
bei Kriessern . . . . .	0,20	0,00

Die Wirkungen des Fussacher-Durchstichs reichten demnach schon mehr als 14 km über die St. Margrether Eisenbahnbrücke hinaus.

Während schweizerischerseits die Behörden sowohl wie angesehene technische Kreise schon längst der Überzeugung sind, dass der Diepoldsauer-Durchstich ein Unding ist, und Österreichs geschätzteste Techniker sich in gleichem Sinne ausgesprochen haben, ist es interessant die Stellung, die Bestrebungen und Tendenzen der Vorarlberger etwas näher zu beleuchten. Vor allen Dingen ist es Tatsache, so befremdend das erscheinen mag, dass in den Fragen der Rheinkorrektion auf vorarlbergischer Seite vielfach der Techniker den Forderungen der Laien weichen muss. Es ist merkwürdig, dass der vorarlbergische Landtag immer wieder den Niederriederdurchstich verlangte, nachdem kompetente österreichische Techniker als einzige richtige Lösung den Fussacher-Durchstich bezeichnet hatten, und beständig die Gleichzeitigkeit forderte, obschon sie als technisch unausführbar erkannt worden war. Diesen Ursachen war es zuzuschreiben, dass das im Jahr 1853 vom schweizerischen Ingenieur Hartmann verfasste Projekt erst nach vier Jahrzehnten zur Ausführung bestimmt wurde. Es bedurfte der beiden Katastrophen von 1888 und 1890, welche nur Vorarlberger Gebiet verwüsteten, um Österreich für den Bau des Werks zu gewinnen, und da nun durch den Fussacher-Durchstich sowohl Österreich wie der Schweiz geholfen ist, klingt es mehr als sonderbar, dass nun gerade Vorarlberg allein, und zwar im Widerspruch zu seinen Technikern, an der Ausführung des obren Durchstichs festhält. Um dieses merkwürdige Rätsel zu lösen und die Motive zu kennen, hat man sich viel Mühe gegeben; das Resultat der Nachforschungen bestand

darin, dass man im Vorarlberg den Diepoldsauer-Durchstich in der Tat nicht will, weil er notwendig ist, sondern weil er von jeher und in allen Konferenzen verlangt wurde, weil man ihn zu allen Zeiten den Leuten versprochen und ihnen die Zusicherung gegeben habe, dass, wenn der Rhein von Brugg durch österreichisches Gebiet gegen Fussach geleitet werde, dann die Schweizer die Strecke bei Hohenems auf ihr Gebiet nehmen; und endlich werde auf dem Diepoldsauer-Durchstich beharrt, weil er im Staatsvertrag stehe und der müsse unbedingt gehalten werden, sonst würden die massgebenden Persönlichkeiten Vorarlbergs an Ansehen einbüßen und ihnen der Vorwurf gemacht werden, sie hätten sich von den Schweizern überlistet, irreführen lassen.

Übrigens geht ja unser Vorschlag ausdrücklich dahin, den Staatsvertrag unverändert zu belassen und die Ausführung des Diepoldsauer-Durchstichs lediglich einmal zeitlich zu verschieben, da Kosten und Nutzen bei einer Ausgabe von 23 Millionen Franken in keinem richtigen Verhältnis stehen, inzwischen provisorisch die Normalisierung von Widnau bis zur Illmündung in wenig Jahren auszuführen und erst dann an der Hand massgebender Erfahrungen an die Frage heranzutreten, ob der Diepoldsauer-Durchstich ausgeführt werden soll oder nicht.“

Soweit das Wey'sche Memorial.



## Binnenschiffahrts-Politik in Deutschland, Frankreich und England.

Von Jacques RAEDLE, Rorschach.

Die Sorge um künstliche Wasserstrassen lässt sich bei vielen Kulturvölkern der Erde bis in die frühesten Jahrhunderte zurück nachweisen. Handel und Verkehr lagen an Plätzen, wo Flüsse sich begegneten und die Orte mit andern Teilen des Landes durch Wasserstrassen in Verbindung standen. Die Geschichte erzählt uns von den Niederlassungen am Euphrat, Tigris und Nil; die heute noch berühmten Messen von Astrachan und Nischni-Nowgorod in Südrussland erlangten ihre Bedeutung durch ihre vorteilhafte Lage an den schiffbaren Flüssen Oka und Wolga, ja selbst das Schweizerland hat die Gründung seiner Siedlungen den Wasserstrassen zu verdanken.

In jenen frühen Zeiten waren die Flüsse beinahe die einzigen Verkehrswege; der Grund ihrer Kanalisierung und Schiffbarmachung für umfangreichere Transportmittel ist also einleuchtend. Heute aber treiben die einzelnen Staaten, von denen wir Deutschland, Frankreich und England berühren wollen, eine verschiedenartige Binnenschiffahrtspolitik.