

*Originaltext***Staatsvertrag****zwischen der Schweiz und Österreich-Ungarn<sup>1</sup>  
über die Regulierung des Rheines von der Illmündung stromabwärts  
bis zur Ausmündung desselben in den Bodensee<sup>2</sup>**

Abgeschlossen am 30. Dezember 1892

Von der Bundesversammlung genehmigt am 26. Juni 1893<sup>3</sup>

Ratifikationsurkunden ausgetauscht am 21. Juli 1893

In Kraft getreten am 21. Juli 1893

*Der Bundesrat der Schweizerischen Eidgenossenschaft  
und**Seine Majestät der Kaiser von Österreich,**König von Böhmen etc. etc. und Apostolischer König von Ungarn,*

von dem Wunsche beseelt, zum Zwecke der Beseitigung der Überschwemmungsgefahr und der Versumpfung für die beiderseitigen Ufergebiete des Rheinstromes von der Illmündung stromabwärts bis zur Ausmündung desselben in den Bodensee, auf Grund des vereinbarten Generalprojektes nach technisch bewährten Grundsätzen, eine Regulierung auszuführen, haben beschlossen, hierüber einen Vertrag einzugehen und zu ihren Bevollmächtigten ernannt:

*(Es folgen die Namen der Bevollmächtigten)*

welche, nachdem sie sich ihre Vollmachten mitgeteilt und dieselben in guter gehöriger Form gefunden haben, über folgende Artikel übereingekommen sind:

**Art. 1**

Die von beiden Regierungen gemeinsam auszuführenden Werke der Rheinregulierung sind folgende:

A. Auf gemeinsame Kosten auszuführende Werke:

1. der untere Durchstich bei Fussach;
2. die Normalisierung und Flussbetteintiefung in der Zwischenstrecke von der Einmündung des Fussacher-Durchstiches aufwärts bis zur Ausmündung des Diepoldsauer-Durchstiches;
3. der obere Durchstich bei Diepoldsau;
4. die Regulierung der Flussstrecke von der Einmündung des Diepoldsauer-Durchstiches aufwärts bis zur Illmündung;

BS 12 574; BBl 1893 III 101

<sup>1</sup> Mit der Republik Österreich ist die Weitergeltung dieses Staatsvertrages festgestellt worden durch den Notenaustausch vom 7. Juli 1948/11. Okt. 1949 (AS 1950 87 Bst. A Ziff. 2).

<sup>2</sup> Siehe auch den Staatsvertrag vom 19. Nov. 1924 (SR 0.721.191.632).

<sup>3</sup> AS 13 557

5. die infolge von obigen Werken neu herzustellenden Brücken, Strassen und Wege sowie die an solchen bereits bestehenden Objekten infolge der Regulierung etwa vorzunehmenden Rekonstruktionen und Abänderungen;
6. die zur Schaffung eines genügenden Durchflussprofiles für die Hochwasser nötigen Flutöffnungen bei den bestehenden Brücken sowie die aus diesem Grunde nötigen Zurücksetzungen der Hochwasserdämme.

B. Auf alleinige Kosten der Schweiz auszuführende Werke:

der zur Ableitung der Tag-, Sicker- und Grundwasser vom Diepoldsauer-Territorium erforderliche Kanal bis zur Einmündung in den Koblacher-Binnenkanal.

### Art. 2

Für die Ableitung der von den beiden Durchstichen betroffenen Binnengewässer wird jede Regierung selbständig auf ihrem Gebiete die geeignete Vorsorge unter Einhaltung der im Artikel 4 festgesetzten Bestimmung, betreffend die rechtzeitige Ausführung, treffen.

Von dem Diepoldsauer-Territorium, welches zwischen dem alten und dem neuen Rheinlaufe zu liegen kommt, werden die dort befindlichen Tag-, Sicker- und Grundwasser zur geeigneten Zeit durch das alte Rheinbett hindurch auf österreichisches Gebiet, und zwar nach der hierfür im Regulierungsprojekte Artikel 3, Buchstabe a, festgestellten Trace, bis zur Einmündung in den auf Kosten der österreichischen Regierung herzustellenden Koblacher-Binnenkanal mittelst eines gemeinsam, jedoch einschliesslich der Expropriationen und Grundeinlösungen auf alleinige Kosten der Schweiz herzustellenden Kanals (Art. 1, Bst. B) abgeleitet.

### Art. 3

Als technische Grundlage für die Ausführung der im Artikel 1 dieses Vertrages bezeichneten gemeinsamen Werke gelten die nachstehend aufgeführten Pläne und Normalien des vereinbarten Generalprojektes, welche integrierende Bestandteile des gegenwärtigen Vertrages bilden:

- a. Situationsplan des Rheines von der Illmündung bis zum Bodensee;
- b. Längenprofil des Rheines von der Illmündung bis zum Bodensee;
- c. Normalquerprofile für die Ausführung der Durchstiche und für die Normalisierung des Durchflussprofiles in den beizubehaltenden Strecken des damaligen Flusslaufes;
- d. Typen für die Rheinbrücken;
- e. Ausweis über die summarischen Kosten der gemeinsam auszuführenden Werke.

Bezüglich der im Artikel 2, Absatz 2, bezeichneten Wasserableitung vom Diepoldsauer-Territorium bis zum Koblacher-Kanal ist die Trace in dem vorstehend sub a bezeichneten Situationsplane festgestellt.

Über den neuen Rheinlauf werden folgende Brücken hergestellt:

1. zwischen Fussach und Hard,
2. zwischen Brugg und Haag,
3. bei Widnau,
4. bei Diepoldsau.

#### **Art. 4**

Die Bauzeit für die Durchführung der gemeinsamen Werke wird auf 14 Jahre festgesetzt, und es sind die im Artikel 1 angeführten Herstellungen an den beiden Durchstichen im ersten Baujahre nach erfolgter Ratifikation dieses Vertrages gleichzeitig zu beginnen und derart zu fördern, dass der Fussacher-Durchstich längstens im sechsten Baujahre und der Diepoldsauer-Durchstich nach erfolgter Ausbildung der Zwischenstrecke und Beschaffung der nötigen Vorflut im elften Baujahre eröffnet werden kann.

Zu diesem Zwecke sind auch die Arbeiten auf der Zwischenstrecke tunlichst frühzeitig zu beginnen und nach Massgabe der sich vollziehenden Ausbildung des vertieften regelmässigen Bettes in der Weise fortzusetzen, dass die durch den Fussacher-Durchstich zu erwartende Wirkung zur baldigsten Ausbildung des regulären Bettes in dieser Zwischenstrecke ausgenützt wird.

In ähnlicher Weise soll auch die Normalisierung der Flussstrecke vom Diepoldsauer-Durchstich aufwärts durchgeführt werden, wobei jedoch auf tunlichste Regulierung der Geschiebeführung zu sehen ist.

Die beiderseitigen von beiden Regierungen selbständig auszuführenden Binnengewässer-Korrekturen sollen so rasch als möglich in Angriff genommen und während der oben angeführten Bauzeit derart gefördert werden, dass die Arbeiten an den beiden Durchstichen und die Eröffnung derselben keine Verzögerungen erleiden.

#### **Art. 5**

Bei der Bauvergebung und der Baudurchführung soll dasjenige Verfahren eingehalten werden, welches unbeschadet der rechtzeitigen und zweckmässigen Durchführung die möglichsten Vorteile bezüglich der Baukosten gestattet.

#### **Art. 6**

Die Gesamtkosten für alle von beiden Regierungen auf gemeinsame Kosten auszuführenden Werke beziffern sich nach dem im Artikel 3 erwähnten gemeinsam festgestellten Bauprojekte auf die Summe von Fr. 16 560 000.

Diese Kosten werden von beiden Regierungen zu gleichen Teilen derart getragen, dass von dem der Wirksamkeit dieses Vertrages folgenden Kalenderjahre ab je zwölf Jahresraten im Betrage von Fr. 690 000 seitens jeder Regierung der gemeinsamen Rheinregulierungs-Kommission zur Verfügung gestellt werden.

Diese Jahresraten sind jeweilig im Monat Januar bei der von der gemeinsamen Rheinregulierungs-Kommission zu bestimmenden österreichischen, beziehungsweise schweizerischen Zahlstelle einzubezahlen.

Wenn im Interesse des gemeinsamen Unternehmens ausnahmsweise Verhältnisse die Verwendung grösserer Beträge notwendig machen sollten, so werden die beiden Regierungen, sofern sie hiermit einverstanden sind, auf Antrag der Rheinregulierungs-Kommission der letzteren a conto der Jahresraten die erforderlichen Vorschüsse erteilen.

Insbesondere erklären sich die Regierungen bereit, in demjenigen Jahre, in welchem der Vertrag in Wirksamkeit tritt, nach Erfordernis einen Betrag bis zur Höhe von je Fr. 150 000 zur Bestreitung von Vorarbeiten a conto der ersten Jahresrate zur Verfügung zu stellen.

In den gemeinsamen Kosten sind inbegriffen die Auslagen für die Verwaltung, die Kosten der Bauleitung und jene für die Expropriationen und Grundeinlösungen.

Die Erhaltungsarbeiten an den in den Strecken des bestehenden Flusslaufes gemeinsam ausgeführten Regulierungsobjekten werden während der Bauzeit für Rechnung des Baufonds bewirkt; bezüglich der an jedem der beiden Durchstiche vorkommenden Erhaltungsarbeiten sind in der Zeit von sechs Jahren nach dem Tage der Durchstichseröffnung die Kosten für Rechnung des gemeinsamen Baufonds zu bestreiten.

#### **Art. 7**

Die bei der Ausführung der auf gemeinsame Kosten herzustellenden Werke allfällig sich ergebenden, von den beiden Regierungen als notwendig erkannten Mehrkosten werden von beiden Staaten zu gleichen Teilen getragen werden.

Insbesondere erklären sich die beiden Regierungen bereit, in dem Falle, als sich die Notwendigkeit herausstellen sollte, behufs intensiverer Geschiebeführung eine weitere Konzentrierung des anfangs zweiteilig angelegten Rheinprofils durchzuführen, derselben nach gemeinsamer Prüfung der Verhältnisse nachträglich zuzustimmen.

#### **Art. 8**

Die Instandhaltung und allfällige Räumung des Normalprofils im Flussgerinne von der Ill bis zum Bodensee ist auch nach Vollendung der auf gemeinsame Kosten auszuführenden Werke seitens der beiden Regierungen gemeinschaftlich durchzuführen, und die Kosten hierfür sind zu gleichen Teilen zu tragen. Ein einvernehmliches Vorgehen ist auch bezüglich der Erhaltung der gemeinsam hergestellten Werke in der Folge durch alljährlich gemeinsam von Delegierten beider Regierungen vorzunehmende Begehungen in der Art zu sichern, dass bei diesen Begehungen die im Bereiche der Flussstrecke und im Überleitungskanal bei Diepoldsau gemachten Wahrnehmungen konstatiert und die zur Behebung von Nachteilen nötigen Massnahmen festgestellt werden.

Im übrigen wird die Frage der künftigen Erhaltungspflicht bezüglich der auf gemeinsame Kosten hergestellten Werke noch vor Ablauf der Bauzeit von jeder der beiden Regierungen für die auf dem betreffenden Gebiete befindlichen Anlagen selbständig gesetzlich geregelt werden.

Die Erhaltung der bereits bestehenden Wuhren und Dämme, welche sich an das Regulierungssystem anschliessen, wird auch während der Bauzeit auf jedem der beiden Staatsgebiete in der bisherigen Weise durch die hierzu Verpflichteten erfolgen.

Nach Erstellung des Überleitungskanals bei Diepoldsau hat die österreichische Regierung den Unterhalt desselben auf ihrem Gebiete zu besorgen. Die Schweiz leistet hierfür bei Übernahme des fertig erstellten Kanals als Vergütung einen von den beiden Regierungen auf Antrag der Rheinregulierungs-Kommission festzusetzenden Betrag.

#### **Art. 9**

Die Ausführung des gemeinsamen Werkes der Rheinregulierung und die Leitung aller damit in einem innern Zusammenhange stehenden Angelegenheiten wird einer aus 4 Mitgliedern und 4 Ersatzmännern bestehenden internationalen Rheinregulierungs-Kommission überantwortet, welcher die Überwachung und Verwaltung des gemeinsamen Unternehmens in technischer, administrativer und finanzieller Hinsicht obliegt.

Die beiden Regierungen bezeichnen je 2 Vertreter und 2 Ersatzmänner für die genannte Kommission und treffen einvernehmlich die erforderlichen Anordnungen für den ersten Zusammentritt der Kommission.

Diese Kommission wählt alljährlich aus ihrer Mitte den Vorsitzenden, wobei diese Wahl aus den schweizerischen und österreichischen Mitgliedern alternierend vorzunehmen ist. Die Kommission hat im Laufe eines jeden Baujahres zur geeigneten Zeit an dem von ihr bestimmten Orte zusammenzutreten, um die zur erspriesslichen Durchführung des gemeinsamen Unternehmens erforderlichen Massnahmen zu beraten und zu beschliessen; sie ist berechtigt, die Beschlüsse im Rahmen des vereinbarten Projektes auch ausführen zu lassen und hierbei die Mitwirkung der kompetenten Behörden in Anspruch zu nehmen.

Jedes der vorgenannten Kommissionsmitglieder einschliesslich des Vorsitzenden ist stimmberechtigt. Wenn bei Verhandlungsgegenständen, welche der Befugnis der Rheinregulierungs-Kommission unterstellt sind, ein Majoritätsbeschluss nicht zustandekommen kann, so hat die Kommission den Gegenstand einem von den beiderseitigen Regierungen von vorneherein bezeichneten, einem dritten Staate angehörigen Techniker zur Entscheidung vorzulegen.

Die über die Verhandlungen der Kommission geführten Protokolle sind in zwei Exemplaren auszufertigen, wovon eines an den schweizerischen Bundesrat und eines an das k. k. Ministerium des Innern in Wien einzusenden ist.

Die Verwaltungskosten der Kommission mit Inbegriff der Diäten und Reisekosten der Kommissionsmitglieder werden gleichfalls, ebenso wie die Auslagen für die Besorgung der kurrenten Geschäfte und für die Leitung und Beaufsichtigung der Bauten, für Rechnung des gemeinsamen Regulierungsunternehmens bestritten.

Die Entschädigungen der Kommissionsmitglieder und die Gebühren der Bauleiter werden auf Antrag der Rheinregulierungs-Kommission von den beiderseitigen Regierungen einvernehmlich festgesetzt.

#### **Art. 10**

Für die Durchführung der nach den Beschlüssen der internationalen Rheinregulierungs-Kommission auszuführenden gemeinsamen Regulierungswerke werden zwei Lokalbauleitungen aufgestellt, von denen der einen die Ausführung des auf schweizerischem Territorium befindlichen Diepoldsauer-Durchstiches, der anderen die Ausführung des auf österreichischem Territorium befindlichen Fussacher-Durchstiches obliegt.

Mit der Ausführung der Bauten in den übrigen Regulierungsstrecken werden seitens der Rheinregulierungs-Kommission in zweckentsprechender Verteilung diese Bauleitungen betraut werden.

Jede dieser Bauleitungen wird einem von der betreffenden Regierung bestellten Techniker als Bauleiter übertragen.

Von den vorerwähnten Bauleitern werden gemäss der von der internationalen Kommission zu beschliessenden Instruktion die zukommenden Geschäfte mit Unterstützung des ihnen nach Bedarf beizugebenden Personales besorgt.

Die Kommission prüft die von den Lokalbauleitungen zu verfassenden Detailprojekte und genehmigt dieselben.

Ebenso prüft und genehmigt die Kommission die jährlichen Bauanträge und verfügt deren Ausführung, sie genehmigt die Bau- und Lieferungsverträge sowie die Bedingnisse für die Vergebung der Bauten und Materiallieferungen; dieselbe Kommission prüft auch die im abgelaufenen Baujahre ausgeführten Bauten, kollaudiert dieselben auf Grund der von den Bauleitungen vorgelegten Abrechnungen und liquidiert die Ausführungskosten nach Massgabe des Befundes.

Die Kommission beschliesst über die Notwendigkeit der Einlösung von Grundstücken, Bauten, Materialerzeugungs- und Deponierungsplätzen etc., erteilt die zum Abschluss von Vergleichen über Entschädigungen im Enteignungsfalle erforderliche Ermächtigung und genehmigt die bezüglichen Verträge.

Die Kommission ist berechtigt, Änderungen in den Details der gemeinsamen Werke zu beschliessen, doch darf eine Überschreitung des für die Gesamtheit der Werke präliminierten Aufwandes hierdurch nicht stattfinden.

Im entgegengesetzten Falle, oder wenn bei der Ausführung wesentliche Abweichungen von den im gegenwärtigen Verträge aufgeführten Grundlagen notwendig werden, ist die Zustimmung der beiderseitigen Regierungen einzuholen.

Mit Schluss jeden Jahres ist an beide Regierungen über den Fortgang der Arbeiten und über die finanzielle Gebarung Bericht zu erstatten.

#### **Art. 11**

Den beiden Regierungen wird ausdrücklich das Recht gewahrt, durch speziell hierfür bezeichnete Organe jederzeit die freieste Einsichtnahme und Kontrolle über das gemeinsame Unternehmen sowohl in technischer als in finanzieller Beziehung auszuüben.

#### **Art. 12**

Nach Vollendung der im Artikel 1 bezeichneten gemeinsamen Werke und nach vollständiger Abwicklung der Geschäfte wird die Rheinregulierungs-Kommission aufgehoben.

#### **Art. 13**

Die zu den gemeinsamen Arbeiten erforderlichen Baumaterialien sind tunlichst aus inländischen Bezugsorten zu entnehmen.

Es wird wechselseitig vorübergehende Zollfreiheit für die aus dem Gebiete des einen auf das Gebiet des andern Staates zum Zwecke der Vornahme der infolge dieses Vertrages auszuführenden Rheinregulierungsarbeiten einzuführenden Maschinen, Gerätschaften, Werkzeuge u. dgl. unter der Bedingung zugestanden, dass diese Gegenstände gehörig erklärt, zollamtlich identifiziert, die Zollgebühren sichergestellt und die Gegenstände binnen angemessener Frist ins Ausland wieder ausgeführt werden.

Für die in der vorgezeichneten Frist nicht ausgeführten Gegenstände sind die entfallenden Zollgebühren zu entrichten.

#### **Art. 14**

Nach erfolgter Ableitung des Rheines durch den Fussacher-Durchstich hat das alte Rheinbett den beiderseitigen Binnengewässern insbesondere aber dem schweizerischen Binnenkanal, als Rinnsal bis zum Bodensee zu dienen, und es ist dann durch die Rheinregulierungs-Kommission die benötigte Breite und die Richtung des erforderlichen Wasserlaufes, soweit es ohne erhebliche Kosten möglich ist, tunlichst in der Mitte desselben festzusetzen.

Die hierbei allfällig zum Zwecke der Erzielung eines gleichmässigen Gefälles erforderliche Durchstechung von Furten und Regulierung des Kanales ist Sache der Schweizerischen Eidgenossenschaft.

Nach erfolgter Regulierung wird der Unterhalt der Ufer dieses Wasserlaufes durch die betreffenden Regierungen besorgt.

**Art. 15**

Die Landesgrenze zwischen den beiden Staaten verbleibt auch nach Vollendung der beiden Durchstiche unverändert in der bisherigen, der Mitte des alten Rheinstromes entsprechenden Richtung.<sup>4</sup>

Abmachungen betreffend die Zollgrenze, die Fischerei, die Schifffahrt, den Bezug von Sand, Kies und Steinen oder andere Verhältnisse werden, falls solche allfällig wünschenswert erscheinen, ausdrücklich speziellen Verhandlungen überwiesen.

**Art. 16**

Wenn sich die Regierungen über die Auslegung oder Anwendung einzelner Vertragsbestimmungen nicht einigen sollten, werden solche Anstände durch ein Schiedsgericht ausgetragen.

In dieses Schiedsgericht wählt jede der beiden Regierungen ein Mitglied und diese beiden Schiedsrichter den Obmann.<sup>5</sup>

Der letztere darf keinem der beiden vertragschliessenden Staaten angehören.

Wenn sich die Schiedsrichter über die Wahl des Obmannes nicht verständigen können, so entscheidet das Los zwischen den Vorschlägen der beiden Schiedsrichter.

**Art. 17**

Die schweizerische Bundesregierung und die k. k. österreichische Regierung werden bestrebt sein, im Interesse der ferneren Erhaltung der regulierten Rheinstrecke in jenen seitlichen Zuflüssen des Rheines, welche dem Rheine Geschiebe zuführen, unter Heranziehung der lokalen Faktoren, Verbauungen und Anlagen in den Flussgerinnen und Quellengebieten vorzunehmen, welche geeignet sind, das Geschiebe zurückzuhalten.

Die Bestimmung des Zeitpunktes und Umfanges der einzelnen Wildbachverbauungen bleibt zwar jeder Regierung überlassen, doch sollen diese Arbeiten tunlichst bald in Angriff genommen und möglichst gefördert und mit jenen Zuflüssen, welche durch ihre Geschiebeführung besonders nachteilig wirken, begonnen werden.

**Art. 18**

Gegenwärtiger Vertrag soll ratifiziert werden, der Austausch der Ratifikationsurkunden nach verfassungsmässiger Genehmigung möglichst bald in Wien stattfinden und die Wirksamkeit des Vertrages sogleich nach diesem Austausch eintreten.

<sup>4</sup> Für die Einzelheiten siehe den Vertrag vom 20. Juli 1970 zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Republik Österreich über den Verlauf der gemeinsamen Staatsgrenze (SR 0.132.163.1).

<sup>5</sup> Heute wird der Obmann von beiden Regierungen im gemeinsamen Einverständnis bezeichnet (Art. 16 Abs. 2 des Staatsvertrages vom 19. Nov. 1924 über die Regulierung des Rheines von der Illmündung bis zum Bodensee – SR 0.721.191.632).

Mit dem Tage, an welchem der gegenwärtige Vertrag in Kraft erwächst, sind die Bestimmungen des Präliminar-Übereinkommens vom 19. September 1871<sup>6</sup> über den gleichen Gegenstand ihrem ganzen Inhalte nach aufgehoben.

*Zu Urkund dessen* haben die beiderseitigen Bevollmächtigten den gegenwärtigen Vertrag unterzeichnet und ihre Siegel begedrückt.

So geschehen zu Wien, den 30. Dezember 1892.

A. O. Aepli

Kálnoky

<sup>6</sup> [AS X 540]

## **Erläuternder Bericht zu dem von der technischen Subkommission vereinbarten Generalprojekt der Rheinregulierung von der Illmündung bis zum Bodensee**

### **I. Situationsplan**

Der Situationsplan der Rheinregulierung von der Illmündung bis zum Bodensee enthält die Richtung für den untern Fussacher-Durchstich und den obern Diepoldsauer-Durchstich nach dem im Jahre 1888 vereinbarten Projekte.

Für die beiden Strecken, nämlich jene zwischen den beiden Durchstichen und jene oberhalb dem Diepoldsauer-Durchstiche bis zur Illmündung, sind die Linien eingezeichnet, auf welche die Wuhren vorgesetzt werden sollen, um eine Regulierung der Flussbettbreite vorzunehmen.

Die letztern Linien sind jedoch nur schematisch entworfen, und es wird der Rheinregulierungs-Kommission überlassen, dieselben in definitiver Weise unter Berücksichtigung der jeweiligen Verhältnisse und Wahrung möglichster Ökonomie festzustellen.

Die festgesetzte Richtung der Ableitung der Tag-, Sicker- und Grundwässer vom Diepoldsauer-Territorium bis zum Koblacher-Kanal ist auf dem vorgenannten Situationsplan ebenfalls angegeben. Diese Ableitung hat, die Strecke durch das alte Rheinbett ausgenommen, in einem offenen Kanal mit entsprechendem Profil und Schutzstreifen zu geschehen.

### **II. Längenprofil**

Das Längenprofil zeigt neben der gegenwärtigen Terrainlinie die projektierte Flusssohle sowie die entsprechenden Dammhöhen. Die angenommenen Gefälle der Flusssohle betragen für den untern Durchstich 0,63 ‰, für die Zwischenstrecke 1 ‰, für den obern Durchstich 1,22 ‰, für die Strecke von diesem aufwärts bis zum Frutzbach 1,3 ‰ und oberhalb desselben bis zur Illmündung 1,5 ‰.

Die mutmassliche Vertiefung am obern Ende des Fussacher-Durchstiches beträgt demnach zirka 2 Meter, am obern Ende der Zwischenstrecke zirka 1,30 Meter und oben am Diepoldsauer-Durchstich zirka 3,60 Meter.

### **III. Normalprofile**

Das angenommene Normalprofil ist ein Doppelprofil, nämlich ein inneres für Niedrig-, Mittel- und gewöhnliche Hochwasser und ein äusseres für die ausserordentlichen Hochwasser.

Die Entfernung der auf 3,50 Meter über die Projektsohle angelegten Wuhrkronen beträgt 120 Meter; die Breite der Vorländer 70 Meter und die Entfernung der auf 7,60 Meter, resp. 8 Meter über der projektierten Sohle auszuführenden Dämme 260 Meter.

Die Gründe, welche für die Annahme dieses Profiles massgebend waren, sind folgende:

- a. Bei Flussregulierungen ist man gegenwärtig wohl imstande, den Einfluss der Abkürzung des Laufes annähernd zu bemessen, nicht aber den einer regelmässigen Einschränkung, die schon für sich allein eine sehr bedeutende Wirkung auszuüben vermag.

Kann man also die Flusssohle nicht künstlich fixieren, was beim Rhein weder angemessen noch zulässig erscheint, so könnte man sich in der Höhenlage der angenommenen Sohle – besonders in den oberen Teilen der Regulierung – irren, und dann käme man bei zu feiner Gliederung des Profils in den Fall, eine Umänderung der zwei innern Wuhrlinien sowie der damit in Verbindung stehenden Rückanbindungen ausführen zu müssen, was eine sehr kostspielige Arbeit wäre, während man sich bei einem breiteren Profile leichter bedeutenderen Vertiefungen anschmiegen kann.

Diese Veränderung der Flusssohle wird aber noch erheblicher und unberechenbarer, wenn der Boden so schlecht ist, wie im Diepoldsauer-Durchstiche, wo lokale Kolke von sehr namhafter Tiefe nicht ausgeschlossen sind.

- b. Bei der starken Geschiebeführung des Rheins ist es angemessener, das innere Profil so anzunehmen, dass dasselbe die Hauptabfuhr von Wasser und Geschieben zu bewältigen vermag. Das durch die Vorländer gebildete Profil dient dann als Sicherheit bei ausserordentlichen Wasserständen.

Im fernern würde ein zu eng bemessenes Bett leicht der Verschotterung ausgesetzt werden.

- c. Endlich ist nicht zu übersehen, dass, je feiner die Gliederung des Profils, desto grösser die Gefahr der Zerstörung des innern Wuhrsystems ist, welches bei Durchbrechung der Verbindungen desselben mit den unmittelbar anschliessenden Wuhren zu gefährlichen Zwischenströmungen Veranlassung geben könnte.

Es erschien daher geboten, zuerst das angenommene Doppelprofil zur Anwendung zu bringen, welches nach den bisherigen Erfahrungen am Rhein genügen dürfte, um den gewünschten Erfolg herbeizuführen; nur im Falle, als sich die Notwendigkeit herausstellen sollte, behufs intensiverer Geschiebeführung eine weitere Konzentrierung des anfangs zweiteilig angelegten Rheinprofils vorzunehmen, ist dieselbe nach gemeinsamer Prüfung der Verhältnisse und an der Hand der dann gemachten Erfahrungen durchzuführen.

Was dann noch speziell die Zwischenstrecken anbetrifft, so wird, wie schon erwähnt, eine Regulierung der Wuhrlinien in der Weise vorgesehen, dass zu grosse Breiten auf 120 Meter reduziert werden sollen.

Die bestehende Überbreite der Vorländer wird belassen, mithin ein Vorsetzen der Hochwasserdämme nicht beabsichtigt; zu schmale Vorländer sollen aber erweitert werden, soweit die örtlichen Verhältnisse es gestatten.

Schweizerischerseits ist dies z. B. bei Monstein nicht möglich, indem zwischen Berg und Rhein die Eisenbahn, die Strasse und der unterrheintalische Binnengewässerkanal sich befinden.

Das Hochwahr gegenüber und unterhalb der Illmündung soll auch beibehalten werden, indem es hydrotechnisch begründet ist, gegenüber der Einmündung eines bedeutenden geschiefbeführenden Zuflusses eine feste, hohe Wuhrlinie zu haben.

Was die Uferversicherungen anbetrifft, so soll bei schlechter Bodenbeschaffenheit der Steinwurf (Vorgrund) am Wuhrfuss auf eine Packwerklage aufgelegt werden, um zu starkes Versinken des Vorgrundes zu verhindern.

In beiden Durchstichen werden die Vorländer gleichzeitig mit Traversen versichert werden, die, in der Flussrichtung gemessen, in Entfernungen von je 200 Meter anzulegen sind.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass bedeutende Senkungen der Dämme an beiden Durchstichen, besonders aber am obern Diepoldsauer-Durchstich wegen der eigenartigen ausserordentlich schlechten Bodenbeschaffenheit stattfinden können.

#### **IV. Typen der Rheinbrücken**

Hier ist zu bemerken, dass, um Ersparnisse zu erzielen, gedeckte hölzerne Brücken (Howe'sches System) mit hölzernen Jochen angenommen werden, indem schon eine Anzahl solcher Brücken am Rhein vorhanden sind.

Die Öffnungen im innern Flussgerinne sollen 25 bis 30 Meter Lichtweite erhalten.

Die Breite der Fahrbahn wird auf 4,50 Meter mit beidseitigen Trottoirs von 0,75 Meter Breite festgesetzt.

Die Unterkante der Konstruktion ist mit der regulären Dammhöhe gleich zu legen, mit einem Meter Sprengung in der Mitte. Die Maximalsteigung der Zufahrtrampen soll nicht mehr als 4 % betragen.

Solche Brücken werden erstellt:

1. Zwischen Fussach und Hard.
2. Zwischen Brugg und Haag.
3. Bei Widnau und
4. Bei Diepoldsau.

## V. Ausweis über die summarischen Kosten der gemeinsam auszuführenden Werke

Die Kosten der gemeinsam auszuführenden Bauten sind wie folgt veranschlagt:

### A. Fussacher-Durchstich

a. Eigentliche Baukosten:	Fr.	Fr.
1. Grundeinlösung und Expropriation	1 100 000	
2. Grundaushhebung und Dammherstellung	2 330 000	
3. Uferschutz	1 580 000	
4. Wiederherstellung der Strassenkommuni- kationen	500 000	
5. Eröffnung und Gangbarmachung des Durchstiches	200 000	
	<hr/>	
Zusammen		5 710 000
b. Hierzu kommen:		
1. Bauaufsicht und Regie	350 000	
2. Erhaltung der Werke während der Bauzeit (6 Jahre)	138 000	
3. Unvorhergesehenes	240 000	
	<hr/>	
Zusammen		728 000
		<hr/>
Total		6 438 000

### B. Zwischenstrecke

1. Vorsetzen der Wuhre	400 000
2. Eventuelle Flutöffnungen	43 000
3. Entlastung des Flussbettes	150 000
	<hr/>
Total	593 000

### C. Diepoldsauer-Durchstich

a. Eigentliche Baukosten:		
1. Grundeinlösung und Expropriation	840 000	
2. Grundaushhebung und Dammherstellung	5 000 000	
3. Uferschutz	1 620 000	
4. Wiederherstellung der Strassenkommuni- kationen	477 000	
5. Eröffnung und Gangbarmachung des Durchstiches	290 000	
	<hr/>	
Zusammen		8 227 000

b. Hierzu kommen:	Fr.	Fr.
1. Bauaufsicht und Regie	350 000	
2. Erhaltung der Werke nach der Bauzeit (6 Jahre)	222 000	
3. Unvorhergesehenes	370 000	
		942 000
Total		9 169 000

Ad 5 ist folgendes zu bemerken:

In dem Posten von Fr. 290 000 ist ein Betrag von Fr. 90 000 enthalten für Auspumpen der Gewässer des Diepoldsauer-Territoriums während der Zeit, welche der Eröffnung des Durchstiches unmittelbar vorangeht.

<i>D. Obere Strecke</i>	Fr.	Fr.
Vorsetzen der Wuhre	360 000	

*Rekapitulation*

a. Eigentliche Baukosten:		
1. Die Durchstiche (A)	5 710 000	
(C)	8 227 000	
2. Zwischenstrecke (B)	593 000	
Obere Strecke (D)	360 000	
		14 890 000
Total		14 890 000
b. Hierzu kommen:		
1. Bauaufsicht und Regie	700 000	
2. Erhaltung der Bauobjekte nach der Bauzeit, im ganzen 6 Jahre	360 000	
3. Unvorhergesehenes	610 000	
		1 670 000
Total		1 670 000
Somit Gesamtbetrag		16 560 000

Hierbei ist zu bemerken, dass die Erhöhung der neuen Kostenvoranschläge gegenüber dem im Staatsvertragsentwurfe angegebenen Betrage nur ganz unwesentlich auf die eigentlichen Baukosten entfällt. Der Mehrbetrag rührt zum grössten Teil davon her, dass:

1. für Bauaufsicht und Regie ein zu kleiner Betrag aufgenommen,
2. für die Erhaltung der gemeinsamen Werke nichts eingestellt, und dass
3. zur Anlage einer Reserve für nicht voraus zu bestimmende Ereignisse eine Summe von zirka 4 % der Baubetreffnisse beider Durchstiche eingesetzt worden ist.

Um nun die jährlich von den beiden Regierungen auszuzahlenden Raten feststellen zu können, war die Aufstellung eines generellen Bauprogrammes durchaus notwendig, wobei ausdrücklich bemerkt wird, dass der Rheinregulierungs-Kommission volle Freiheit in der Bestimmung der Reihenfolge der auszuführenden Bauten belassen werden soll.

Hierbei ergab sich aber sofort das Bedürfnis, die Bauzeit von 12 Jahren auf 14 Jahre auszudehnen, wobei jedoch die Anzahlungen wie im Staatsvertragsentwurfe auf 12 Jahre verteilt bleiben sollen, so dass die Jahresrate auf Fr. 1 380 000, somit auf Fr. 690 000 für jeden Staat, angesetzt werden muss.

Die Gründe hierfür sind folgende:

Die Beträge für die Grundeinlösungen beider Durchstiche sind so bedeutend, dass hierfür in den zwei ersten Baujahren beinahe die vollen Jahresraten in Anspruch genommen würden und dann nichts mehr für die eigentlichen Bauarbeiten übrig bliebe. Es müssen deshalb die Grundeinlösungen auf drei Jahre verteilt werden.

Nun muss aber auch für die Ausführung des untern Fussacher-Durchstiches in den ersten Jahren eine möglichst grosse Summe zur Verfügung stehen, wozu später noch gewisse Beträge für die Zwischenstrecke hinzukommen; dies ist durchaus notwendig, um den Fussacher-Durchstich in der vorgesehenen Zeit, das ist im sechsten Jahre, zu eröffnen und die für die Eröffnung des Diepoldsauer-Durchstiches erforderliche Vorflut zu schaffen.

Jedem Baue in schwierigem wasserreichem Terrain hat eine tiefgründige Entwässerung voranzugehen. Im Gebiete des Diepoldsauer-Durchstiches, wo der Boden, wie hier wiederholt wird, aussergewöhnlich schlecht ist, wird daher nach erfolgter Grundeinlösung sofort und gleichzeitig mit dem Beginn der Arbeiten am untern Fussacher-Durchstiche ein Entsumpfungsgraben ausgehoben werden, welcher sukzessive zu erweitern und zu vertiefen ist.

Dieser Arbeit noch vorausgehend wird der schweizerische unterrheintalische Binnenkanal begonnen und mit aller Energie zur Ausführung gelangen müssen. Derselbe wird vermöge seiner weit tiefer liegenden Sohle die eigentliche Entwässerung des vorgenannten Terrains und zugleich das Schliessen der Wuhr- und Dammlücken beim Zapfenbache am obern Ende des Diepoldsauer-Durchstiches ermöglichen, wodurch die grosse Gefahr einer Zerstörung der Arbeiten daselbst beseitigt wird.

Die ausserordentlich tiefe Lage der neben und unterhalb befindlichen Ortschaften gebietet ganz besonders die allergrösste Vorsicht in der Bauausführung.

Das gleiche Verfahren ist auch auf österreichischem Gebiete notwendig, indem der Binnengewässerkanal daselbst ebenfalls der Entwässerung des obern Teiles des Fussacher-Durchstiches dienen muss und die Ableitung der Dornbirner-Ach eine Vorbedingung zur raschen Ausführung derselben ist.

Sobald dann die notwendige Vorflut geschaffen sein wird, sollen die Arbeiten am Diepoldsauer-Durchstich begonnen und mit aller Energie betrieben werden, so dass dessen Eröffnung in der Niederwasserperiode des elften Baujahres stattfinden kann,

worauf die Vorsetzung der Wuhre in der Strecke oberhalb dem Diepoldsauer-Durchstich und die Ausbildung des Flussgerinnes erfolgen wird.

Dieses kurz skizzierte Bauprogramm entspricht einer technisch richtigen Aneinanderreihung der Arbeiten, wobei die einzelnen Bauobjekte mit tunlichster Beschleunigung, aber ohne Überstürzung, ausgeführt werden und noch besonders das Bestreben waltet, mit den jährlichen Anzahlungen auszukommen.

In Berücksichtigung aller vorerwähnten Vorkommnisse ist die technische Subkommission daher im Falle, folgende Anträge zu stellen:

Bei alt Artikel 2, neu Artikel 1:

Auf Kosten der Schweiz allein wird ferner ausgeführt werden:

Der zu der Ableitung der Tag-, Sicker- und Grundwässer des Diepoldsauer-Territoriums erforderliche Kanal.

Bei Artikel 5 alt, jetzt neu Artikel 7 nach c:

im Falle sich die Notwendigkeit herausstellen sollte, behufs intensiverer Geschiebeführung eine weitere Konzentrierung des anfangs zweiteilig angelegten Rheinprofils durchzuführen, erklären sich alle Teile bereit, einer solchen nach gemeinsamer Prüfung der Verhältnisse nachträglich zuzustimmen.

Bei Artikel 6 alt, jetzt neu Artikel 4:

Die Bauzeit für die Durchführung der gemeinsamen Werke wird auf 14 Jahre festgesetzt, und es sind die im Artikel 1 angeführten Herstellungen an beiden Durchstichen im ersten Baujahre nach erfolgter Ratifikation dieses Vertrages gleichzeitig zu beginnen und derart zu fördern, dass der Fussacher-Durchstich längstens im sechsten Baujahre, der Diepoldsauer-Durchstich nach erfolgter Ausbildung der Zwischenstrecke und Beschaffung der nötigen Vorflut im elften Baujahre eröffnet werden kann.

Zu diesem Zwecke sind auch die Arbeiten auf der Zwischenstrecke tunlichst frühzeitig zu beginnen und nach Massgabe der sich vollziehenden Ausbildung des vertieften, regelmässigen Bettes in der Weise fortzusetzen, dass die durch den Fussacher-Durchstich zu erwartende Wirkung zur baldigsten Ausbildung des regulären Bettes in dieser Zwischenstrecke ausgenützt wird.

In ähnlicher Weise soll auch die Normalisierung der Flussstrecke vom Diepoldsauer-Durchstich aufwärts durchgeführt werden, wobei jedoch auf tunlichste Regulierung der Geschiebeführung zu sehen ist.

In alt Artikel 8, jetzt Artikel 6, ist die Summe auf zu erhöhen und die Jahresraten auf

Fr. 16 560 000  
Fr 690 000

Wien, am 16. November 1892.

A. v. Morlot  
Arth. Oelwein  
J. Schrey  
J. Wey