

# Protokoll

4

Über die Sitzung vom 20. Februar 1928 im Gasthof zur "Eintracht"  
in Eschen.

- Traktanden : 1. Vortrag von Herrn Regierungsbaurat Nesper aus  
Bregenz über sein Projekt betreffend die Ableitung  
der liechtensteinischen Binnengewässer.  
2. Diskussion und Beschlussfassung.

Anwesend : Der Referent, Herr Regierungsbaurat Nesper,  
Der Landtagspräsident Herr Dr. Beck als Vorsitzender und  
die Landtagsabgeordneten,  
Der Regierungschef und die Regierungsräte,  
Die Vertreter der Gemeinden Ruggell, Gamprin, Eschen,  
Mauren, Schaan, Vaduz, Triesen, Triesenberg und Balzers,  
und Schellenberg,  
Ingenieur Probst.

Der Präsident des Landtages eröffnet um 10 Uhr die Sitzung. Er  
begrüsst Herrn Reg.baurat Nesper und die übrigen Anwesenden, die zu  
dieser Sitzung einberufen wurden in der Erwartung, dass bei gemein-  
samer Tagung man am ehesten zu einem Ziele gelangen könne in der  
wichtigen Frage der

## Ableitung der liechtensteinischen Binnengewässer

und erteilt dem Referenten das Wort zu seinem Vortrage über dieses  
Thema.

Herr Reg.baurat Nesper bemerkt einleitend, dass er die umfangreiche  
Arbeit der Projektierung im Nebenamt ausführen musste und tritt damit  
dem Gerede über absichtliche Verzögerung in der Ablieferung des  
Projektes entgegen.

Die Hauptfrage bildet die Führung der Gewässer in der unteren  
Strecke. Schon bei normalem Hochwasser hatte das untere Gebiet der  
Binnengewässer unter dem Rückstau zu leiden. Das ausserordentliche  
Hochwasser vom 25. September 1927 verlangte nun gebieterisch eine  
Lösung und es ist begreiflich, dass dieser Anlass dazu benützt wird,  
die Frage der Binnengewässer abzuklären, wobei es erwünscht ist,  
deren Mündung möglichst weit gegen die Ill hin vorzustrecken.

Die liechtensteinische Regierung hat zu diesem Zwecke mit der



vorarlbergischen Regierung Fühlung genommen und dem Referenten zur Ausführung eines generellen Projektes Auftrag erteilt, wobei die grösstmögliche Absenkung der Gewässer bei Bendern begleitend sein sollte und die Fragen zu untersuchen waren, ob die Gewässer von Balzers und Triesen einbezogen werden können und die Esche zur Entlastung des Hauptkanals besonders abgeleitet werden könnte.

Selbstverständlich konnten zur Aufstellung eines generellen Projektes nicht Terrainaufnahmen gemacht werden, sondern es wurden dazu die Gutachten und Projekte von Wey, Krapf und Fussenegger benützt; über die Bodenverhältnisse im untersten Teil gaben Bodenuntersuchungen, die s.Z. durch die vorarlbergische Regierung verahlasst worden waren, Aufschluss. Betreffend die Wasserstände des Rheines konnten die Aufzeichnungen von Herrn Oberingenieur Böhi benützt werden.

Die Untersuchungen des Referenten beziehen sich also auf :

A. Ableitung der Binnengewässer ohne Einbezug der Gewässer  
von Balzers und Triesen.

a. im unteren Teil, d.h. von Bendern abwärts.

1. Gefälle. Das Projekt Wey sieht im untersten Teil des Kanals ein Gefälle von nur  $0.4 \text{ ‰}$  vor. Da die Rufen feines Geschiebe bringen und Rückstau vom Rhein sich geltend macht, würde ein so geringes Gefälle zur Geschiebeabfuhr nicht ausreichen. Die abzuleitende Wassermenge beträgt  $110 \text{ m}^3$  pro Sekunde entsprechend einer Wassermenge von  $1.5 \text{ m}^3$  pro  $\text{km}^2$ , wobei Durchsickerungen durch das Rheinwahr inbegriffen sind. Der Spirsgraben muss möglichst weit an die Mündung des Kanals geführt werden. Zwischen Rhein und Matschelseranhöhe haben aber nicht zwei Wasserläufe, Kanal und Spirsgraben Platz. Deshalb ist <sup>die Lage der</sup> Mündung unmittelbar ober der Anhöhe gegeben und zwar auf Höhe der gegenwärtigen Rheinsohle, da weitere Absenkung von der Ill abwärts zu erwarten ist. Der zweite Festpunkt, durch den das Gefälle bestimmt wird, ist die Esche bei Bendern, die möglichst abgesenkt werden soll. Projektiert ist Absenkung von 2 m, womit die Gemeinde Eschen sich zufrieden gibt. Somit ergibt sich ein Totalgefälle von 9 m, was auf ca. 10 km Länge ein mittleres Gefälle von  $0.9 \text{ ‰}$  ausmacht. Angenommen sind von Bendern bis Wahrgrenze  $1 \text{ ‰}$  und von Wahrgrenze bis Mündung  $0.8 \text{ ‰}$ , also genügendes Gefälle, um feine Sinkstoffe abzuführen.



Im Ruggeller Gebiet kommt die Kanalsohle in Kies und im unteren Teil in Letten zu liegen. Der Wasserspiegel der mittleren Sommerwasser wird sich unter Terrain befinden.

2. Linienführung. Das Kanaltracé wurde möglichst nahe an den Rhein geschoben, um nicht kostbaren Boden anzuschneiden und um bei Einbrüchen des Rheines eine Ableitung zu erzielen. Der mittlere Abstand des Kanals vom Fuss des Rheinhochwuhres beträgt 70 m; es ist <sup>z</sup> nun landseits ein Damm für den Kanal vorgesehen. Das Gerinne zwischen Kanal und Rheinwahr soll dazu dienen, wenigstens vorübergehend einen Teil des Hochwassers bei allfälligen Rheineinbrüchen abzuleiten. Die Kanalsohle ist 1.50 bis 2.00 m im Terrain eingegraben. Der landseitige Damm bietet genügend Sicherheit, da bei 70 m breitem Vorland der Wasserstrom schon etwas abgemildert wird.

Der Spirsgraben bekommt ein eigenes Gerinne; er bringt bei 21 km<sup>2</sup> Einzugsgebiet eine Wassermenge von 30 m<sup>3</sup> pro Sekunde, jedoch kein Geschiebe.

Der Dorfgraben von Ruggell kann um 1.00 m abgesenkt werden und verschiedene Tieflagen auf Ruggeller Gebiet können entwässert werden.

3. Kanalprofil. Die Sohlenbreite beträgt im untersten Teil 8.50 m die mittlere Kanaltiefe ca. 1.50 m. Die Sohle wird gesichert durch Pfähle von 10 bis 15 cm Durchmesser in 2 m Abstand und durch eine Lage von Bruchschutt mit Lehm, wo sie in Letten zu liegen kommt. Die Böschungen werden in der Wasserzone gepflästert, in Kiesboden ohne Unterlage, in Letten mit 0.30 m starker Kiesunterlage. Der obere Teil der Böschung wird mit Kiesmantel von 0.80 m Stärke versehen und berast. Die Dammkrone erhält 4 m Breite und 0.30 m Kiesabdeckung für den Fahrweg.

Der Sicherheitsstreifen zwischen Dammkrone und Hochwasserspiegel beträgt 0.50 m statt 1.00 m wie beim Rhein und wird im untersten Teile entsprechend der Rückstaukurve bis zu 0.75 m erhöht.

Ein Nachteil des Vorlandes ist die notwendige Verlängerung der 4 Brücken bei Bangs, Ruggell, <sup>Gampun</sup> Sondern über das Vorland. Die dadurch bedingten Mehrkosten sind aber gering im Verhältnis zum Vorteil des Vorlandes. Parallelwege sind nicht vorgesehen, da die Dammkronen von Kanaldamm und Rheinhochwahr als Wege dienen. Das Vorland ist als Streueboden verwendbar.

Für den Bau des Kanals ist die Erstellung einer provisorischen



Schwelle bei der Mündung in den Rhein und eine bei Gamprin erforderlich.

4. Die Kosten. konnten mit den vorhandenen Unterlagen selbstverständlich nur generell ermittelt werden, wobei die Angaben im Projekt Fussenegger und die Preisangaben von Herrn Oberingenieur Böhi benützt worden sind.

Sie betragen für die 10 km lange Strecke	
Von der Mündung in den Rhein bis Gamprin	2,700,000.00 Fr.
Von Gamprin bis Bendern	490,000.00 Fr.
Zusammen 10 km =	3,190,000.00 Fr.

oder per Laufmeter Kanal circa 310 bis 315 Fr.

b. im oberen Teil von Triesen bis Bendern.

Um den Kanal in diesem Teile dem Gelände anzupassen ist er zweistufig projektiert, so dass die Sohle 2.00 bis 2.50 m unter das Terrain zu liegen kommt. Die Sohlenbreite beträgt im obersten Teil nur 1.70 m. Die Kosten für die 13 km lange Kanalstrecke betragen 1,550,000.00 Fr. oder pro Laufmeter Kanal circa 120.00 Fr.

#### B. Ableitung der Binnengewässer mit Einbezug der Gewässer von Balzers und Triesen.

Die Gewässer von Balzers und Triesen haben ein verhältnismässig grosses Einzugsgebiet von 42 km<sup>2</sup> und liefern eine Wassermenge von 63 m<sup>3</sup> pro Sekunde. Die Erhöhung der Wassermenge um diesen Betrag hat eine bedeutende Vertiefung und Verbreiterung des Kanalgerinnes zur Folge. Im oberen Teil müssen die Gefällsstufen durch ein kontinuierliches Gefälle ersetzt werden, so dass die Aushubmenge bedeutend erhöht wird. Im unteren Teile wird der Wasserspiegel gehoben, d.h. der Kanaldamm muss, bei gleichzeitiger Verbreiterung der Kanalsohle auf ca. 14 m, erhöht werden. Die Kosten der Ableitung sämtlicher Binnengewässer werden infolgedessen ungefähr verdoppelt, d.h. sie werden mit Einbezug der Gewässer von Balzers und Triesen circa 10 Millionen Franken betragen.

Der Referent ist der Meinung, dass in Hinsicht auf die grosse Kostenvermehrung von einer Einbeziehung der Balzner und Triesner



Gewässerabgesehen werden sollte. Seines Brachtens liegt die Gefahr von Rhein = Einbrüchen nicht bei den Seitengewässereinmündungen, sondern bei den Rheinwahren selbst, wo die grosse Wassergeschwindigkeit gefahrbringend ist, während sich in den Seitengraben meist nur Rückstau mit ruhigerem Wasserspiegel geltend macht. Die bisherigen Rheineinbrüche am linken und rechten Ufer beweisen, dass bei den Mündungen der Seitengewässer wenig Einbrüche zu befürchten sind.

### C. Besondere Ableitung der Esche.

Die Frage, ob der bisherige Kanal Benders Gamprin belassen und die Esche besonders abgeleitet werden könnte, muss bejaht werden. Es müssten 2 circa 100 m lange Strecken in Stollen erstellt und die Strasse Benders Schaan müsste erhöht werden. Der Mühlgraben müsste besonders reguliert werden. Die Kosten würden inklusive Regulierung des Mühlgrabens circa 1,500,000.00 Fr. betragen. Dazu sind aber noch die Kosten für die Erhöhung der Abschlussdämme und die Korrektur<sup>ide</sup> des Spirsgrabens zu rechnen, so dass die Gesamtkosten auf circa 3,000,000 Franken anwachsen würden. Diese Lösung der Kanalfrage ist also nach ungünstiger als die Erstellung des Kanals.

+++++

Der Vorsitzende verdankt die vortrefflichen und interessanten Ausführungen des Referenten sowie seine Erläuterungen zu den ausgestellten Projektplänen und eröffnet um 11 1/4 Uhr die Diskussion über die wichtige und dringende Kanalfrage.

Es äussern sich in erster Linie dazu die Vertreter von Eschen und Ruggell. Während seitens der Ruggeller befürchtet wird, dass der Abschlussdamm bei der Gampriner Mühle und der Binnendamm nicht genügend hoch sein werden, um Ruggell vor Ueberflutung zu schützen, wünscht Eschen Garantien dafür, dass der Kanal erstellt werde, wenn der Absperrdamm bei der Gampriner Mühle erhöht wird, da durch die Hochwasserkatastrophe vom 25. September 1927 die Verhältnisse sich für das Eschnerriet ungünstiger gestaltet haben. Eschen will wissen, wie Ruggell und Gamprin sich zum Kanal stellen und Ruggell, ob durch die Erstellung des Kanals der Boden an Wert gewinnen werde. Ruggell und



Schellenberg wünschen Auskunft über die Gefahr des Rückstaus vom Rhein. Man will, dass etwas Ganzes geschieht, dass also auch Balzers und Triesen einbezogen werden und dass alle Gemeinden sich an der Kostenbestreitung beteiligen; Ruggell und Gamprin sind für die Erstellung des Kanals, ebenso Mauren, dessen Vertreter hofft, dass der Boden steuerkräftiger werde.

Auf die diversen Fragen antwortet der Referent

1. dass der Rückstau rasch ansteigt aber langsam abfällt und dass er deshalb die Höhe des Wasserspiegels des Rheins meist nicht erreicht, wie Beobachtungen bei Bangs gezeigt haben;
2. dass von Gamprin abwärts ein geschlossenes Gerinne mit Hochwasserdamm erstellt werden soll;
3. dass die Kanalmündung ca. 100 m oberhalb der Matschelserhöhe zu liegen kommt und dass der regulierte Spirsgraben ungefähr an seiner heutigen Stelle in den Rhein münden wird;
4. dass die Regierung von Vorarlberg die Ableitung der Binnengewässer auf ihr Gebiet abhängig macht von der Wiederherstellung des Zustandes vor dem 25. September 1927, d.h. der Damm bei Gamprin muss wieder hergestellt werden;
5. dass das Einzugsgebiet von Balzers und Triesen mehr als die Hälfte des übrigen Einzugsgebietes, das für den Kanal in Frage kommt, ausmacht; die Wassermenge wird also von 110 m<sup>3</sup> auf 170 m<sup>3</sup> pro Sekunde erhöht. An Stelle der Breite der Kanalsohle von 1.70 m im oberen Teil muss eine Breite von 6.70 m und im unteren Teil an Stelle von 8.50 m eine Breite von <sup>ca</sup> 14.00 m treten. Auch die Grabentiefe wird grösser; die Stufen verschwinden im oberen Teil und die Kanalsohle kommt ca. 2 m tiefer zu liegen. Der Kanaldamm muss von Gamprin abwärts ca. 1 m erhöht werden für die Gesamtwassermenge. Das alles hat eine Verdoppelung der Kosten zur Folge.
6. dass der Wertzuwachs des Bodens von den Eigentümern selbst abhängen wird, die es in der Hand haben, die Tieferlegung des Wasserstandes auszunützen. Der Kanal selbst dient zwar auch als Entwässerung, aber die Eigentümer müssen ihre Parzellen selbst drainieren.

Nachdem Herr Regierungschef Schädler darauf aufmerksam gemacht hatte, dass die Vertreter von Eschen und Gamprin entgegengesetzter



Meinung sind, dass nichts unterlassen wurde, was im Interesse von Ruggell lag und dass mit den Arbeiten für die Erhöhung des Gampriner Dammes morgen begonnen wird, erwähnt Arnold Hoop von Eschen neuerdings, dass betreffend Erstellung des Kanals immer noch keine Garantien gegeben wurden, während der Vertreter von Ruggell betont, dass die Erhöhung des Gampriner Dammes unbedingt durchgeführt werden müsse, ansonst die Existenz der Ruggeller vernichtet wäre.

Die Sitzung wird hier von 12 bis 1 Uhr unterbrochen.

Nach der Mittagspause sprechen sich auch die Vertreter von Mauren, Schaan, Vaduz, Triesen und Balzers für den Kanal aus. Der Vorsteher von Gamprin verlangt den Absperrdamm am alten Platze. Abgeordneter Hoop, Ruggell, betont, dass auch die Rheinwuhre erhöht werden müssen, ansonst die Erstellung des Kanals umsonst wäre. Abgeordneter Marxer von Eschen will wissen, wie die Ausführung des Kanalprojektes in Gang gesetzt werden soll. Der Herr Regierungschef berichtet, dass bei der Anschwellung des Rheines am 16. Februar die Dammkrone bei Gamprin noch 1.50 m über dem Wasserspiegel lag und nicht 0.90 m, wie der Vorsteher von Ruggell meinte. Batliner, Triesenberg, möchte über den finanziellen Teil aufgeklärt werden. Ist die Ausführung des Kanals Sache des Landes, weil durch den Rückstau das Land unter Wasser ~~xxx~~ gerät oder Sache der Interessenten? Nüscher von Eschen verlangt wiederholt, es müsse heute entschieden werden, ob der Kanal gebaut werde.

Abgeordneter Walser von Vaduz erklärt, dass ein definitiver Entscheid  
 =====  
 heute nicht gefasst werden kann. Es fragt sich nur, ob man das Projekt Nesper weiter verfolgen und auch das Oberland einbeziehen solle. Private und Gemeinden können auch beteiligt werden. Da Vorarlberg nun das Binnenwasser abnehmen will, wäre es sozusagen ein Verbrechen, das Anerbieten nicht anzunehmen.

Baurat Nesper erläutert weiter : Es handelt sich heute betreffend  
 =====  
 Kanalfrage nur um eine prinzipielle Lösung; dagegen ist die sofortige Erhöhung des Gampriner Dammes eine absolute Notwendigkeit. Gegen obere Rheineinbrüche kann man sich auch durch Querdämme schützen, eventuell mit Schleusen, die nur das Binnenwasser durchlassen. Vorarlberg wird



sich schützen müssen; mit einem Querdamm bei Bangs wäre aber nur Bangs und nicht Ruggell und Eschen geholfen. Deshalb sollte eine Resolution gefasst werden und zwar betreffend das Kanalprojekt im Prinzip, aber betreffend Abschlussdamm zur Sicherung der bevorstehenden Hochwasser ist unbedingt ein Beschluss nötig.

Abgeordneter Hoop von Ruggell verweist nochmals darauf, dass alle die Arbeit, die in Ruggell für Grabenaushub und Strassenbau gemacht wurde, verloren wäre, wenn der Querdamm nicht erhöht würde.

Regierungsrat Büchel konstatiert, dass im Prinzip alle mit dem Kanal einverstanden sind. Betreffend den Querdamm hat sich Reg. baurat Nesper deutlich ausgesprochen. Die nächste Arbeit wird sein, vom Land Vorarlberg das Einverständnis zur Ableitung der Binnengewässer auf sein Gebiet zu erlangen und die Ausarbeitung des Projektes zu veranlassen.

Arnold Hoop, Eschen, hält einen Beschluss betreffend den Kanal nicht für möglich. Wenn der Damm erhöht wird und der Rhein ausbrechen würde, dann kommt die Fabrik in Eschen unter Wasser; das ist eine Lebensfrage für Eschen. Eschen wird sich zur Resolution versteigen können, wenn das Wasser abgeleitet wird, so dass die Eschner im Lande bleiben können. Batliner erwähnt noch, dass es seines Erachtens besser wäre, das Geld, das der Anschluss des Querdammes an die Gampriner Mühle erfordert, besser zur weiteren Dammerhöhung verwendet würde.

Der Vorsitzende bemerkt, dass betreffend die Ausführung des Kanals kein Beschluss gefasst werden kann. Vorerst muss ein Ausführungsprojekt vorliegen und dann kann man beschliessen.

Abgeordneter Walser, Vaduz, betrachtet die Ausführung des Kanals für eine Landesangelegenheit, die dem Landtag vorgelegt werden muss. Die Frage muss dem Volke unterbreitet werden. Erst nach der Volksabstimmung wird man dann weiter arbeiten können an der Ausführung des Projektes.

Der Vorsitzende verliest folgende Resolution, die er der Versammlung zur Abstimmung unterbreitet :

" Die heute am 20. Februar 1928 in der Eintracht in Eschen versammelten Landtags-Abgeordneten, die Vertreter der unterländischen Gemeinden und der Gemeinden Schaan und Vaduz, Triesenberg,



Triesen und Balzers : nach Anhörung eines Referates des Herrn Regierungs-Baurates Nesper, dem sie für seine Ausführungen bestens danken, und nach gewalteter Diskussion, sprechen die Erwartung aus, dass das generelle Projekt für den Binnenkanal bis einschliesslich Balzers erweitert, mit technischem und finanziellem Berichte dem Landtage zur verfassungsgemässen Verhandlung baldigst vorgelegt werde.

Ausserdem ist die Versammlung der Ansicht, dass für die Zwischenzeit Vorsorge beim Damm unter der Gampriner Mühle, allenfalls auch gegen Ueberschwemmungen bei Bändern getroffen werde."

Diese Resolution wird einstimmig angenommen.

Herr Reg.baurat Nesper nimmt Kenntnis vom Beschluss und verspricht die Ausgestaltung des Projektes so bald als möglich vorzunehmen und das ergänzte Projekt womöglich bis in 14 Tagen der vorarlbergischen Regierung abzuliefern, deren Sache es sein wird, es an die liechtensteinische Regierung weiter zu leiten. Zur Herstellung eines baureifen Projektes werden Detailaufnahmen nötig sein, die eine umfangreiche Arbeit von mehreren Monaten erheischen. Das Ausführungsprojekt, wenigstens für den unteren Teil von der Kanalmündung bis Bändern dürfte im Herbst d.J. vorgelegt werden können; die Bauausführung wird jedoch in einem Winter nicht wohl möglich sein.

Der Vorsitzende verdankt Herrn Reg.baurat Nesper sein vortreffliches Referat und seine Erläuterungen zum Projekt und den übrigen Anwesenden ihre Beteiligung an der Diskussion und schliesst die Sitzung um 2 3/4 Uhr.

Vaduz, den 21. Februar 1928.

Der Protokollführer :  
Fürstentum Liechtenstein  
Wiederherstellungsarbeiten 1927-1928  
Oberbauleitung:

