

## Botschaft

des

Bundesrathes an die Bundesversammlung betreffend Zusicherung eines Bundesbeitrages an den Kanton Graubünden für die Verbauung und Korrektion des Zavrugiabaches bei Rinkenberg, Gemeinde Truns.

(Vom 15. März 1892.)

Tit.

Die Regierung des Kantons Graubünden hat mit Schreiben vom 23. Juni 1891 zu Händen der Bundesversammlung ein Subventionsgesuch für die Verbauung und Korrektion des Zavrugiabaches eingereicht und diesem Gesuche eine technische Vorlage, bestehend aus Plan, Längen- und Querprofilen nebst Kostenvoranschlag, beigegeben.

Zur bessern Orientirung haben wir der Botschaft eine Uebersichtskarte des Zavrugiagebietes im Maßstabe von 1:50,000 beigefügt, in welcher die hauptsächlichsten, im Projekt vorgesehenen Bauten eingetragen sind.

Der Zavrugiabach entspringt dem am nordöstlichen Abhang des Piz Nadëls gelegenen Zavrugiagletscher und mündet nach einem 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Kilometer langen, direkt nach Norden gerichteten Laufe beim Dorfe Rinkenberg in den Vorderrhein. Das obere Einzugsgebiet (2550 m. bis 1700 m. über Meer) liegt in einem von kahlen Bergspitzen umsäumten Kessel, dessen steile Wände von zahlreichen Lawinenzügen durchfurcht sind. Der mittlere Theil des Baches ist tief in die Berglehne eingeschnitten. Unterhalb des Zusammenflusses des Hauptbaches mit der Val Blaua schließt sich das Tobel immer mehr, um zuletzt in eine enge Felsschlucht überzugehen, an welche sich ein kurzer,

flacher Schuttkegel anlehnt. Auf diesem letztern, zu beiden Seiten des Baches, liegt das Dorf Rinkenberg, dessen westliche Hälfte sich hart an dem rechten Ufer des Zavrugiabaches hinzieht.

Im Jahr 1868 fand ein großer Rüfeausbruch statt, welcher die beim Dorfe Rinkenberg gelegenen Güter verwüstete und eine Anzahl Häuser schwer beschädigte. Die gefährdete Lage des Dorfes bewog die kantonale Expertenkommission, die Versetzung der bedrohtesten Häuser anzurathen, worauf von der Regierung Fr. 7000 Subsidiengelder zu diesem Zwecke bestimmt wurden. Da man aber andererseits das Dorf durch Erstellung von Thalsperren sicher zu stellen hoffte, so wurde diese Summe für den Bau solcher Sperren verwendet. Die damals ausgeführten Verbauungsarbeiten, welche aus vier vereinzelt Steinsperren bestanden, konnten aber auf die Dauer den durch starke Anhäufungen von Geschieben und Lawinenschnee verursachten Rüfe-stößen nicht widerstehen und wurden vollständig zerstört. Ebenso litt das auf dem Schuttkegel zum Schutz des Dorfes erstellte Wuhr durch häufige Ausbrüche des Wildbaches derart, daß die Frage der Verlegung der zunächst am Ufer liegenden Häuser wieder aufgegriffen wurde. Nach Aufnahme des Planes und Kostenberechnung für Abbruch und Neubau der betreffenden Gebäude gelangte die Regierung des Kantons Graubünden mit Schreiben vom 8. Juni 1886 an den Bundesrath, um, gestützt auf einen Beschluß der Gemeinde Truns, das Translozierungsprojekt zur Subventionirung durch den Bund anzumelden. Nach vorgenommener Lokalbesichtigung durch den Vorsteher des schweizerischen Departements des Innern wurde die Regierung von Graubünden eingeladen, für die Verlegung des Dorfes Rinkenberg sowohl, als auch für die Verbauung des Zavrugiabaches, genaue Aufnahmen machen zu lassen. Diesem Wunsche entsprechend, sandte die erwähnte Regierung unterm 15. Mai 1889 ein neues Projekt für den Umbau des Dorfes mit dem Bemerken ein, sie werde zur Sicherung der Poststraße auch die Verbauung des Baches in einem noch festzusetzenden Umfange verlangen, wünsche aber diese Frage von derjenigen der Dorfverlegung zu trennen, ohne Präjudiz für die Subventionirung der letztern durch den Bund.

Das schweizerische Departement des Innern beantwortete dieses Gesuch dahin, es sei vor Antragstellung an den Bundesrath die Ein-sendung der schon mit Schreiben vom 8. September 1887 verlangten Vorlage für die Verbauung des Zavrugiabaches zu gewärtigen und dann erst die Frage, ob auf diesem Wege eine vollständige Sicherung des Dorfes Rinkenberg erzielt werden könne, durch einläßliche Ex-pertise zum Entscheid zu bringen.

Als nun mit dem zuerst genannten Schreiben vom 23. Juni 1891 die Regierung des Kantons Graubünden das verlangte Verbauungs-

projekt eingesandt hatte, wiesen wir die eidgenössischen Bau- und Forstbehörden an, dasselbe an Ort und Stelle zu prüfen und uns über diese Angelegenheit Bericht zu erstatten. Den Ergebnissen dieser Untersuchung, sowie älteren, über die Verbauung des Zavrugiabaches veröffentlichten Aufzeichnungen ist Folgendes zu entnehmen:

In erster Linie muß darauf hingewiesen werden, daß die Zerstörung der nach dem Rüfeausbruch vom Jahr 1868 erstellten Thalsperren in keiner Weise als Grund gegen die projektirte totale Verbauung des Baches angeführt werden kann, indem die als vereinzelte Schutzwehren errichteten Bauten untereinander in keinem Zusammenhang standen und deshalb auch nicht geeignet waren den Zustand des Tobels wesentlich umzuändern oder gar dauernd zu verbessern.

Die im oberen Einzugsgebiet angesammelten Schneemassen konnten ungehindert in das unterhalb liegende, von steilen Hängen eng umschlossene Bachbett gelangen, wo sie im Verein mit den dort aufgehäuften Geschieben Rüfestöße verursachten, denen die erwähnten vier Thalsperren nach und nach zum Opfer fielen.

Bei der Aufstellung eines rationellen Verbauungsprojektes muß vor Allem darauf gesehen werden, die Ursachen der Rüfebildung zu bekämpfen und die Ansammlung größerer Schnee- und Geschiebmassen im Bachbett zu verhindern.

Zu diesem Zweck muß der obere Einzugskessel durch starke Querbauten abgeschlossen und die Verbauung der runsenartig ausgebildeten Wasser- und Lawinzüge in der Weise vorgenommen werden, daß der von den kahlen Berghalden des obersten Bachgebietes herrührende Schnee zurückgehalten wird, ähnlich wie dies z. B. im Laubach bei Giswyl mit gutem Erfolg durchgeführt worden ist. Gleichzeitig kann die Wirkung dieser Bauten durch Anlage eigentlicher Lawinenverbauungen und Aufforstung abgeholzter Halden noch wesentlich verstärkt werden. Des Ferneren ist die Sohle der unterhalb befindlichen Strecke, im mittleren Theil des Baches, durch Erstellung von Thalsperren und Sohlversicherungen gegen Abspülung zu schützen; die durch Unterwaschung ihres Fußes in Bewegung gerathenen Böschungen müssen durch Anlage von Uferschutzbauten, Entwässerungsgräben und nach erfolgter Verbauung durch Anpflanzung beruhigt werden, um dadurch die Bildung neuer Geschiebe nach Möglichkeit zu verhindern.

Die linke Seite des Zavrugiabaches besteht aus Talkschiefer; in der Tiefe und dem linken Hange findet sich ein quarzreicher Talkverucano vor. Das enge Thal ist in der unteren und mittleren Region, mit Ausnahme einiger Maiensäßflächen, dicht bewaldet. Die rechte Thalseite, die Seite der Schichtenköpfe, ist durchgehends sehr

steil und erleidet infolge dessen einige Erdabrutschungen. Die gefährlichere Thalseite ist aber die linke, östlich geneigte, indem auch hier diese Richtung dem südöstlichen Fallen der Schichten ziemlich entspricht, wodurch diese Thalseite wasserzünftig gemacht und die Bildung größerer Abrutschungen begünstigt wird. Die Verbauung ist aber trotz Erdbewegung und Bodenzerklüftung dennoch möglich, da die Gefälle in diesem mittleren Theile des Baches verhältnißmäßig nicht sehr stark sind und die Sohle an vielen Stellen ziemlich festen Fels als Untergrund besitzt, was für die Fundirung und Anlehnung der Sperrren von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist.

Das auf Grund der soeben entwickelten Anschauungen basirte Projekt sieht die Erstellung von 19 Sperrbauten, zirka 1400 m. Ufersicherungen, die Anlage kleiner Querbauten und endlich die Korrektion des untersten Laufes vom Ausgang der Felsschlucht bis zur Einmündung in den Rhein vor.

Nach dem eingereichten Voranschlag werden die Kosten für die Verbauung und Korrektion des Zavrugiabaches wie folgt berechnet:

1. Thalsperren, inklusive Hinterfüllung derselben .	Fr.	68,178
2. Uferschutzbauten . . . . .	„	55,605
3. Verbauung des Einzugskessels (Depositionsplatz)	„	5,836
4. Korrektion des untersten Laufes beim Dorf . .	„	204,295
5. Landentschädigung . . . . .	„	2,000
6. Kleinere Arbeiten, Entwässerungsanlagen, Sohlversicherungen, Bauaufsicht und Unvorhergesehenes, nach Antrag des eidgenössischen Oberbauinspektorates . . . . .	„	44,086

Zusammen Fr. 380,000

Hievon fallen also rund Fr. 180,000 auf die Verbauung des Tobels und Fr. 200,000 auf die Korrektion des untersten Laufes zur Sicherstellung des Dorfes Rinkenbergr.

Das eidgenössische Oberbauinspektorat, welches die Prüfung des eingereichten Projektes vorgenommen hat, erklärt sich im Allgemeinen mit demselben einverstanden. Nur sind nach Ansicht dieser Amtsstelle die Abschlüsse am Ende der Uferschutzbauten zu vermehren und einzelne Zwischensperren einzusetzen, um die Bachsohle an besonders gefährdeten Stellen, wie z. B. an der Einmündung der Val Blaua, noch mehr zu heben und den Rutschflächen genügend Fuß zu schaffen. Infolge dessen ist der ursprüngliche Voranschlag von Fr. 378,720 auf Fr. 380,000 zu erhöhen, was mit Rücksicht auf den unter Ziffer 7 des eingesandten Kostenanschlages bezeichneten stark gehaltenen Devisposten von Fr. 42,806 genügen dürfte.

Die vom eidgenössischen Oberbauinspektorate gewünschten Ergänzungen sind in den Detailplänen des vorliegenden Projektes in gelber Farbe eingetragen.

Das eidgenössische Oberforstinspektorat behält sich vor, im Einverständnis mit den kantonalen Forstbehörden, im Sommer laufenden Jahres ein spezielles Projekt für die Aufforstung des Zavrugiagebietes und eventuell für Anlage von Lawinerverbauungen daselbst aufzustellen, an dessen Ausführung der Bundesrath auf Antrag des schweizerischen Industrie- und Landwirthschaftsdepartementes, Abtheilung Forstwesen, einen angemessenen Beitrag leisten könnte, wenn seitens der Regierung von Graubünden ein bezügliches Gesuch eingereicht wird. Vorläufig wäre der Kanton Graubünden zu verpflichten, die Regulierung der forstlichen Verhältnisse im Zavrugiabach grundsätzlich zu beschließen, und das Weitere auf Grund eines mit seinem Einverständnis später zu bestimmenden Aufforstungsprojektes im Gebiet des Zavrugiabaches durchzuführen.

Was nun die Frage anbetrifft, ob die Ausführung der ganzen Verbauung im Allgemeinen einem öffentlichen Interesse entspricht und im Speziellen für die Sicherstellung des Dorfes Rinkenberg den nöthigen Schutz gewährt, so muß dieselbe, wie dies aus der obigen Darlegung der Verhältnisse am Zavrugiabach hervorgeht, in bejahendem Sinne beantwortet werden, so daß von einer Verlegung des Dorfes Umgang genommen werden kann. Durch diese letztere würde allerdings der bedrohte Theil der Liegenschaften gegen die Ausbrüche des Baches geschützt, allein der verwilderte Zustand des Zavrugiabaches, die schädliche Wirkung der in den Vorderrhein geworfenen Geschiebmassen und endlich die Unsicherheit der Straßenverbindung würden ohne die Verbauung zum Nachtheil der ganzen Gegend fortbestehen.

Gerade unterhalb der Einmündung des Zavrugiabaches in den Vorderrhein führt eine hölzerne Brücke die Hauptstraße, welche Chur mit dem bündnerischen Oberland verbindet, vom rechten Rheinufer auf das linke hinüber. Bei jedem größeren Ausbruch des Baches wird diese Brücke weggerissen und die Verbindung unterbrochen. Die bei diesen Anlässen in den Fluß vorgetriebenen Schuttwalzen drängen denselben gegen die am linken Ufer entlang führende Straße hin und sind im Allgemeinen in Bezug auf die Abflußverhältnisse des Rheins von nachtheiligster Einwirkung, indem die am unteren Lauf ausgeführten Korrekionsarbeiten ihren Zweck nur dann in richtiger Weise erfüllen können, wenn die Zuführung von Geschieben durch möglichste Verbauung der Zuflüsse auf ein Minimum reduziert wird.

Für den nöthigen Abfluß der Hochwasser und die Sicherheit des Dorfes ist durch Anlage einer Schale auf dem Schuttkegel, in

Verbindung mit starken, genügend hohen Wuhrmauern gesorgt, indem Muhrgänge, wie sie in den früheren Jahren stattgefunden haben, nach vollendeter Verbauung des Baches kaum mehr zu erwarten sind.

In Bezug auf das Beitragsverhältniß spricht sich die Regierung des Kantons Graubünden dahin aus, es möchte in Anbetracht der großen Kosten und der schwierigen Finanzlage der beteiligten Gemeinde das im Gesetz gestattete Maximum von 50 % bewilligt werden.

In Berücksichtigung dieser Gründe, sowie im Hinblick auf die Vortheile allgemeiner Natur, welche diese Verbauung für die Sicherstellung der Straßenverbindung und des Postverkehrs, sowie für das ganze Régime des Vorderrheines gewährt, sind wir der Ansicht, es sollte auch in diesem Falle, wie dies bei andern ähnlichen Verbauungen mehrfach vorgekommen ist, der vom Gesetz gestattete Maximalbeitrag bewilligt werden.

Was endlich die Bauzeit und die Bestimmung des Jahresmaximums anbelangt, so glauben wir, daß für erstere 10 Jahre in Aussicht genommen werden könnten und da im Anfang, wegen der Sicherstellung des Dorfes Rinkenberg und der Bauten selbst, gewisse Arbeiten möglichst rasch ausgeführt werden müssen, so dürfte es angezeigt sein das jährliche Beitragsmaximum auf Fr. 45,000 festzusetzen und die Anzahlungen mit dem Jahre 1894 beginnen zu lassen.

Somit erlauben wir uns, den hohen eidgenössischen Räthen den hier nachfolgenden Beschlußentwurf zu unterbreiten und zur Genehmigung zu empfehlen, und benutzen diesen Anlaß, Sie, Tit., unserer vollkommenen Hochachtung zu versichern.

Bern, den 15. März 1892.

Im Namen des schweiz. Bundesrathes,

Der Bundespräsident:

**Hauser.**

Der Kanzler der Eidgenossenschaft:

**Ringier.**

(Entwurf.)

**Bundesbeschluss**

betreffend

**Zusicherung eines Bundesbeitrages an den Kanton Graubünden für die Verbauung und Korrektio  
des Zavragiabaches bei Rinkenber  
Gemeinde Truns.**

Die Bundesversammlung  
der schweizerischen Eidgenossenschaft,  
nach Einsicht

1. eines Schreibens der Regierung des Kantons Graubünden vom 15. Mai 1889;
2. eines solchen vom 23. Juni 1891;
3. einer Botschaft des Bundesrathes vom 15. März 1892;  
auf Grund des Bundesgesetzes betreffend die Wasserbau-  
polizei im Hochgebirge vom 22. Juni 1877,

beschließt:

Art. 1. Dem Kanton Graubünden wird ein Bundesbeitrag für die Verbauung und Korrektio des Zavragiabaches bei Rinkenber, Gemeinde Truns, zugesichert.

Dieser Beitrag wird festgesetzt auf 50 % der wirklichen Kosten bis zum Maximum von Fr. 190,000 als 50 % der erhöhten Voranschlagssumme von Fr. 380,000.

Art. 2. Für die Ausführung dieser Verbauungsarbeiten werden 10 Jahre eingeräumt, von dem Inkrafttreten der Beitragszusicherung (Art. 7) an gerechnet.

Art. 3. Das Ausführungsprojekt und der definitive Kostenvoranschlag bedürfen der Genehmigung des Bundesrathes.

Art. 4. Die Ausbezahlung dieser Subvention erfolgt im Verhältniß des Fortschreitens der Arbeiten, gemäß den von der Kantonsregierung eingesandten und vom eidgenössischen Departement des Innern, Abtheilung Bauwesen, verifizirten Kostenausweisen; das jährliche Maximum beträgt Fr. 45,000 und die Auszahlung desselben findet erstmals im Jahre 1894 statt.

Bei Berechnung des Bundesbeitrages werden berücksichtigt die eigentlichen Baukosten, einschließlich Expropriationen und die unmittelbare Bauaufsicht, dann die Kosten der Anfertigung des Ausführungsprojektes und des speziellen Kostenvoranschlages, sowie die Aufnahme des Perimeters; dagegen sind dahier nicht in Anschlag zu bringen irgend welche andere Präliminarien, die Funktionen von Behörden, Kommissionen und Beamten (von den Kantonen laut Art. 7 a des Wasserbaupolizeigesetzes zu bestellende Organe), auch nicht Geldbeschaffung und Verzinsung.

Art. 5. Dem schweizerischen Departement des Innern, Abtheilung Bauwesen, sind jährliche Bauprogramme zur Genehmigung einzureichen.

Art. 6. Der Bundesrath läßt die planmäßige Bauausführung und die Richtigkeit der Arbeits- und Kostenausweise kontrolliren. Die Kantonsregierung wird zu obigem Zwecke den Beauftragten des Bundesrathes die nöthige Auskunft und Hülfeleistung zukommen lassen.

Art. 7. Die Zusicherung des Bundesbeitrages tritt erst in Kraft, nachdem von Seite des Kantons Graubünden die Ausführung dieser Verbauungen gesichert sein wird.

Für die Vorlegung der bezüglichen Ausweise wird der Regierung eine Frist von einem Jahr, vom Datum dieses Beschlusses an gerechnet, gesetzt.

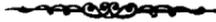
Der Bundesbeitrag fällt dahin, wenn der geforderte Ausweis nicht rechtzeitig geleistet wird.

Art. 8. Der Unterhalt der subventionirten Arbeiten ist gemäß dem eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetze vom Kanton Graubünden zu besorgen und vom Bundesrathe zu überwachen.

Art. 9. Im Gebiete des Zavrugiabaches sind die Aufforstungsarbeiten und Lawinenverbauungen, welche zur Ergänzung der Wirkung der Verbauung nöthig erscheinen, gleichzeitig mit letzterer, gemäß einem vom Kanton Graubünden mit dem schweizerischen Industrie- und Landwirthschaftsdepartement, Forstabtheilung, zu vereinbarenden Projekte, gegen Bewilligung einer besonderen Subvention hiefür, auszuführen.

Art. 10. Dieser Beschluß tritt, als nicht allgemein verbindlicher Natur, sofort in Kraft.

Art. 11. Der Bundesrath ist mit der Vollziehung desselben beauftragt.



**Botschaft des Bundesrathes an die Bundesversammlung betreffend Zusicherung eines Bundesbeitrages an den Kanton Graubünden für die Verbauung und Korrektion des Zavragiabaches bei Rinkenbergr, Gemeinde Truns. (Vom 15. März 1892.)**

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1892
Année	
Anno	
Band	1
Volume	
Volume	
Heft	11
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	---
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	16.03.1892
Date	
Data	
Seite	891-899
Page	
Pagina	
Ref. No	10 015 645

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.