

Botschaft
des Bundesrates an die Bundesversammlung
betreffend die Bewilligung eines Bundesbeitrages
an den Kanton Graubünden für die Korrektion der Maira
und der Orlegna im Bergell sowie für die Verbauung
einiger Zuflüsse

(Vom 28. November 1966)

Herr Präsident!

Hochgeehrte Herren!

Das Bau- und Forstdepartement des Kantons Graubünden hat mit Schreiben vom 28. Dezember 1965 dem Eidgenössischen Departement des Innern ein Projekt für die Korrektion der Maira und der Orlegna im Bergell mit einigen Zuflüssen unterbreitet. Der Kanton ersucht um Genehmigung des Projektes und um Zusicherung eines Bundesbeitrages an die auf 17 125 000 Franken veranschlagten Arbeiten.

Wir beehren uns, Ihnen nachfolgend Bericht und Antrag über die Projektvorlage zu unterbreiten.

I. Allgemeines

Die Maira, der Talfluss des Bergells, entspringt an den steilen südlichen Hängen zwischen dem Piz Piot und dem Piz Forcellina. Sie fliesst vorerst in östlicher Richtung durch das Val Maroz und schwenkt dann beim Eintritt ins Haupttal nach Süden, um in der Ebene von Casaccia die Orlegna aufzunehmen. Alsdann durchläuft sie in südwestlicher Richtung den stufenförmigen Talboden des Bergells und verlässt die Schweiz bei Castasegna. Das Abfluss- und Geschieberegime der Maira wird unterhalb Casaccia durch die Einmündung des grossen linksseitigen Zuflusses, des aus dem Fornotal kommenden Wildbaches Orlegna, entscheidend beeinflusst. Das Einzugsgebiet der Maira misst unmittelbar vor dem Zusammenfluss mit der Orlegna rund 28,9 km², dasjenige der Orlegna 43,3 km². Entsprechend dem weiteren Einzugsgebiet mit stärkerer Vergletsche-

zung ist auch die Wasserführung der Orlegna bedeutend grösser als diejenige der Maira. Unterhalb Plan Canin (Orlegna) und Maroz (Maira) folgen sich im Bergell relativ breite Talböden von geringem Gefälle (Orden, Cavril, Casaccia, Vicosoprano) und enge Steilstrecken. Von Borgonovo bis Castasegna wechselt das Gefälle ebenfalls, doch sind hier die Flachstrecken von geringer Breite. Die Maira nimmt unterhalb der Einmündung der Orlegna noch folgende bedeutende Seitenbäche auf:

- den Wildbach aus dem Vallone del Largo, die Albigna,
den Wildbach aus Val Torta und Val Frachiccio, die Bondasca (linke Seite);
- den Wildbach aus Val Furcella und Val Valèr, die Caroggia (rechte Seite).

Das totale Einzugsgebiet der Maira beträgt bei Castasegna 190,4 km².

Das Bergell ist wohl das am häufigsten von Hochwassern heimgesuchte Tal Graubündens. Die von den mittelmeeischen Südwestwinden über das Massiv der Bergeller Alpen und der Disgrazia getriebenen Wolken entladen hier infolge der Abkühlung den grössten Teil des mitgebrachten Wassers. Die Niederschlagskarte zeigt für das Hochgebirge Jahresmengen zwischen 240 und 280 cm. Daneben ist für das Einzugsgebiet der Maira und der Orlegna vor allem auch die Häufigkeit der Hochwasser charakteristisch. Die topographische Form des Bergells – schmale Talsohle mit sehr steilen Talflanken – begünstigt die Entstehung von Hochwassern und Ruffenniedergängen. Das Bergeller Massiv ist das jüngste Gebirge der Alpen und daher trotz hartem Granitgestein wegen der Schroffheit der Felswände der Verwitterung stark ausgesetzt. Infolge des Rückgangs der Gletscher werden die losen Felsblöcke in den steilen Runsen freigelegt und bei Gewittern zu Tale befördert. All diese ungünstigen Umstände tragen dazu bei, dass das Bergell seit Jahrhunderten so oft durch Hochwasser verheert wird. Die hauptsächlichsten Schäden entstehen jeweils in den Ebenen von Casaccia und Vicosoprano, wo sich die grossen Geschiebefrachten aus dem Fornogebiet ablagern. In der Ebene von Vicosoprano wirkt sich zudem die starke Geschiebezufuhr aus dem Vallone del Largo aus. Das grobe Material dieses sehr steilen Wildbaches wird durch die Wucht der grossen Wassermengen bis gegen Vicosoprano geschoben, wo es sich wegen des zu geringen Gefälles der Maira ablagert, den Abflussquerschnitt verkleinert und dadurch Überschwemmungen bewirkt. Unterhalb der Ebene von Vicosoprano ist das Gefälle für den Transport der groben Bestandteile des aus dem Vallone del Largo, der Val Torta und Val Frachiccio anfallenden Geschiebes ebenfalls ungenügend. Auf der Talstrecke zwischen Vicosoprano und Castasegna werden die Verhältnisse im Flusslauf noch durch die beiden Seitenbäche Bondasca und Caroggia ungünstig beeinflusst.

Eine Bergeller Chronik berichtet von 13 Hochwasserkatastrophen im Zeitabschnitt zwischen 1659 und 1868. Nach dem Inkrafttreten des Bundesgesetzes über die Wasserbaupolizei von 1877 sind in den Jahren 1890, 1910, 1927, 1934, 1944, 1951, 1954 und 1956 weitere grosse Hochwasser eingetreten und haben Schäden an Kulturland, Strassen, Brücken und Schutzbauten verursacht. Wohl die schwersten Verheerungen richtete das Hochwasser von 1927 an.

Die Gesamtkosten aller bisher ausgeführten Korrektionsarbeiten an der Maira und der Orlegna beliefen sich auf rund 5750000 Franken. An den Seitenbächen wurden Arbeiten im Betrage von rund 2200000 Franken ausgeführt. Eines der wichtigsten Verbauungswerke war das Hochwasserrückhaltebecken an der Albigna, das in den Jahren 1930–1932 erstellt wurde. Dieses Retentionsbecken hat sich bewährt; die Albigna ist seither gebannt und hat keine Schäden mehr anrichten können. Beim Bau der neuen Staumauer an derselben Stelle in den Jahren 1957–1959 blieb dieser Hochwasserschutz erhalten: Der Stausee Albigna der Bergeller Kraftwerke weist zu diesem Zwecke einen zusätzlichen Retentionsraum von 2,4 Millionen m³ auf.

II. Das Korrektions- und Verbauungsprojekt

Die bis heute erstellten Schutzbauten längs der in Frage stehenden Gewässer dienten in erster Linie der Behebung der Hochwasserschäden und dem Schutz der am meisten gefährdeten Uferstrecken in der Nähe der Ortschaften. Die bereits erwähnte Häufigkeit der Hochwasser macht aber eine umfassende Planung für das ganze Tal notwendig. Trotz dem Bau des Staubeckens Albigna und einer beschränkten Wasserentnahme aus der Orlegna in Plan Canin und aus der Maira im Val Maroz durch die Bergeller Kraftwerke besteht nämlich die Hochwassergefahr besonders für die Gemeinden Casaccia und Vicosoprano weiter. Ein generelles Projekt von 1962, welches einen Überblick über die notwendigen Verbauungen geben sollte, sah allein für die Orlegna und die Maira bis Vicosoprano Arbeiten im Betrage von rund 17,6 Millionen Franken vor. Vom Amt für Strassen- und Flussbau wurden besondere hydraulische Untersuchungen durchgeführt, welche gezeigt haben, dass insbesondere eine Verminderung der Hochwasserspitzen sich auf das ganze Tal günstig auswirken würde. Es sind nämlich diese Spitzen, die die grössten Schäden an der Maira und der Orlegna verursachen. Sie betragen in Casaccia ca. 150 m³/sec., in Vicosoprano ca. 300 m³/sec. und in Castasegna ca. 450 m³/sec. Ihre Verminderung ist nur möglich, wenn an einer geeigneten Stelle im oberen Einzugsgebiet der Maira bzw. Orlegna ein Retentionsbecken geschaffen wird, das imstande ist, einen Teil der Hochwasserspitzen aufzufangen. Eine solche Wirkung wurde durch das bereits erwähnte Staubecken Albigna erzielt, wo die Hochwasserspitze von etwa 130 m³/sec. auf rund 30 m³/sec. reduziert werden konnte. Es bestehen zwei Möglichkeiten, im Oberlauf der besonders wasserreichen Orlegna ein Rückhaltebecken zu schaffen: in Plan Canin und in Orden. Die näheren Untersuchungen haben gezeigt, dass die Ebene von Orden dafür am günstigsten ist. Das Fassungsvermögen des vorgesehenen Retentionsbeckens beträgt 1,68 Millionen m³. Das abgelagerte Geschiebe kann leicht ausgebaggert und verwertet werden. Die Sperre wird so gestaltet, dass das Becken nur zur Akkumulierung der Hochwasserspitzen dient, normalerweise aber leer bleibt. Dank diesem Retentionsbecken, dessen Erstellungskosten auf 2,8 Millionen Franken veranschlagt sind, können bezüglich der

Verbauungen bis Vicosoprano gegenüber dem obenerwähnten generellen Projekt bedeutende Einsparungen erzielt werden, und dies trotz den seither gestiegenen Baupreisen. Diese Retention wird folgende Verminderung der Hochwasserspitzen bewirken: Orlegna bei Casaccia um ca. 50 Prozent, d. h. von 150 m³/sec. auf 75 m³/sec., Maira bei Vicosoprano um ca. 25 Prozent, d. h. von 300 m³/sec. auf 225 m³/sec., Maira bei Castasegna um ca. 20 Prozent, d. h. von ca. 450 m³/sec. auf 360 m³/sec.

Ein Vorteil des Retentionsbeckens liegt auch darin, dass es nach der kurzen Bauzeit von 1–2 Jahren sofort voll wirksam sein wird.

Der Kanton Graubünden hat dementsprechend ein neues, das ganze Tal umfassendes Verbauprojekt ausgearbeitet, das wir Ihnen heute zur Genehmigung unterbreiten. Es sieht die folgenden im Laufe von einem bis zwei Jahrzehnten zwischen Orden und Castasegna auszuführenden Arbeiten vor:

- Retentionssperre in Orden;
- Uferschutzbauten und Sohlenschwellen an der Orlegna auf der Strecke von Cavril bis zur Einmündung in die Maira;
- Verbauung des Vallone del Largo mit dem Zweck, das grobe Geschiebe auf dem Schuttkegel zurückzuhalten;
- Eindämmung der Maira vom Vallone del Largo an bis unterhalb Vicosoprano;
- Geschiebesammler Val Torta und Frachiccio;
- Wuhrmauern, Rollwuhre und Sohlenschwellen an den gefährdeten Stellen zwischen Borgonovo und Castasegna.

Die Eindämmung der Maira von Roticcio bis zur Einmündung der Albigna wird erst in der letzten Etappe ausgeführt, wenn die Auswirkungen der Retention in Orden und des Materialrückhaltes im Vallone del Largo bekannt sind. Die Verbauungen können dann den veränderten Verhältnissen angepasst werden.

Näheres über die Art der Ausführung der Bauten kann der Projektvorlage und dem Kostenvoranschlag entnommen werden.

Das Eidgenössische Amt für Strassen- und Flussbau geht mit der allgemeinen Anordnung des Projektes einig. Es behält sich aber vor, die Gestaltung der Abschlussperre des Retentionsbeckens in Orden bei der Ausarbeitung der Detailprojekte noch endgültig festzulegen. Ferner gilt der Vorbehalt, dass im Laufe der Bauzeit Änderungen im Rahmen des Voranschlages vorgenommen werden können, die sich auf Grund neuer Verhältnisse aufdrängen.

Laut dem Schreiben der Eidgenössischen Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei vom 14. März 1966 erübrigen sich besondere Vorschriften hinsichtlich Forstwesen und Fischerei.

Gemäss Eingabe des Kantons beläuft sich der Kostenvoranschlag für diese Korrektions- und Verbaubarbeiten auf 17125000 Franken, die sich auf folgende Hauptposten verteilen:

	Fr.
Staubecken Orden	2 842 100.—
Schutzbauten an der Orlegna und Maira in den Ebenen von Cavril und Casaccia	1 061 700.—
Schutzbauten Vallone del Largo	1 392 200.—
Eindämmung der Maira oberhalb Vicosoprano	7 669 900.—
Schutzbauten Val Torta und Val Frachiccio	697 000.—
Schutzbauten an der Maira zwischen Borgonovo und Casta- segna	3 462 100.—
Total	<u>17 125 000.—</u>

In diesem Betrag sind die Aufwendungen für Projektierung, Bauleitung und Unvorhergesehenes inbegriffen.

Auf die Gebiete der einzelnen Gemeinden entfallen folgende Beträge:

	Fr.	Anteil in Prozent der Gesamtsumme
Casaccia	688 000	4,02
Vicosoprano	9 557 500	55,81
Stampa	3 769 500	22,01
Bondo	1 386 200	8,10
Soglio	1 123 800	6,56
Castasegna	600 000	3,50
	<u>17 125 000</u>	<u>100,00</u>

Bei der tatsächlichen Aufteilung der Kosten – nach Abzug der Bundes- und Kantonsbeiträge – wird allerdings berücksichtigt, dass das Retentionsbecken in Orden und die Verbauung des Vallone del Largo allen sechs Bergeller Gemeinden zugute kommen. Dementsprechend werden die Kosten für diese Bauwerke nach einem noch zu vereinbarenden Schlüssel auf die Gemeinden verteilt.

III. Beitrag des Bundes

Das abgelegene Bergell ist eine der weniger bemittelten Talschaften des Kantons Graubünden. Die insgesamt 1814 Seelen zählende Bevölkerung der Bergeller Gemeinden Casaccia, Vicosoprano, Stampa, Bondo, Soglio und Castasegna lebt sozusagen ausschliesslich von der Landwirtschaft. Abgesehen von Castasegna ist die finanzielle Leistungsfähigkeit dieser Gemeinden bescheiden. Dies geht deutlich aus den in der nachstehenden Übersicht aufgeführten Wehrsteuer-Kopfquoten der Periode 1961/1962 im Vergleich zum kantonalen und insbesondere zum schweizerischen Mittel hervor:

	Einwohnerzahl 1960	Wehrsteuer-Kopfquote 1961/1962
Casaccia	97	5,39
Vicosoprano	471	21,71
Stampa	435	13,21
Bondo	254	7,01
Soglio	326	8,49
Castasegna	231	30,54
	<u>1 814</u>	
Mittel Graubünden		57,51
Mittel Schweiz		83,47

Wie schon erwähnt, sind auf Grund der früheren Beschlüsse für die Korrektur der Maira und der Orlegna rund 5750000 Franken, für die Verbauung der Seitenbäche rund 2200000 Franken aufgewendet worden. Daran hat sich der Bund mit 3270000 Franken bzw. 1293000 Franken beteiligt. Die Beitragssätze für die Maira und Orlegna schwankten zwischen 50 und 70 Prozent (Hochwasser vom September 1927), für die Seitenbäche zwischen 40 und 55 Prozent (Hochwasser 1951–1956). Obwohl Bund und Kanton den grössten Teil der Kosten für diese Verbauungen trugen, blieb die Last für die sechs Gemeinden und für die Privaten sehr gross. Zwar erhalten die Bergeller Gemeinden gemäss Konzessionsvertrag mit der Stadt Zürich seit einigen Jahren Wasserzins für die Ausnützung der Bergeller Wasserkräfte. Diese zusätzlichen Einnahmen haben die Finanzlage der Gemeinden etwas verbessert; nur sie ermöglichen, dass das grosse Verbauungswerk gemäss dem vorliegenden Projekt überhaupt an die Hand genommen werden kann.

Der grosse Umfang der auszuführenden Korrektionsarbeiten kommt besonders deutlich zum Ausdruck, wenn man die Kosten von 17125000 Franken durch die Gesamteinwohnerzahl von 1814 Seelen der sechs beteiligten Gemeinden teilt. Es ergibt sich ein Aufwand von beinahe 9500 Franken je Kopf der Bevölkerung. Jedermann kann leicht errechnen, welch gewaltige Bauwerke einer solchen Kopfbelastung in grösseren städtischen Gemeinden, die finanziell stärker sind als die erwähnten Berggemeinden, entsprechen würden.

Der Gebirgskanton Graubünden ist durch die Verbauungen im ganzen Kantonsgebiet dauernd besonders schwer belastet. Er stellt daher das Gesuch, es sei angesichts der vorstehend geschilderten Verhältnisse der höchstmögliche Bundesbeitrag zu gewähren. In Anbetracht der Grösse der Aufgabe sowie der finanziellen Lage des Kantons und der Bergeller Gemeinden beantragen wir Ihnen, auf Grund des Bundesgesetzes vom 22. Juni 1877 betreffend die Wasserbaupolizei einen Bundesbeitrag von 50% und gestützt auf Artikel 23 und 42ter der Bundesverfassung einen zusätzlichen Beitrag von 10 Prozent zu bewilligen. Der ordentliche Beitrag des Kantons gemäss Wuhrgesetz beträgt 20 Prozent; dazu kommen in diesem Falle weitere 5 Prozent Zuschuss für die Objekte, die

vornehmlich dem Schutz der Kantonsstrasse dienen. Die Bergeller Gemeinden haben daher 15 Prozent aufzubringen, d. h. 2 568 750 Franken; überdies müssen sie noch die Kapitalbeschaffungskosten und die Bauzinsen tragen.

Die Ausführung der vorgesehenen Arbeiten erstreckt sich, wie gesagt, auf einen Zeitraum von einem bis zwei Jahrzehnten. Es ist daher nicht nur mit einer möglichen Erhöhung des Baukostenindex zu rechnen, sondern auch mit Naturereignissen wie Hochwassern und anderen unvorhersehbaren Erschwerissen; ferner können sich Ergänzungsarbeiten als nötig erweisen. Im Hinblick auf allfällige durch solche Umstände verursachte Mehraufwendungen erscheint es zweckmässig, dass der Bundesrat ermächtigt wird, auch für derartige Mehrkosten den ordentlichen und den zusätzlichen Bundesbeitrag zu gewähren (Artikel 2 des Beschlussesentwurfes).

Angesichts der Bedeutung dieses Korrektionswerkes sowie der Höhe der Beiträge des Bundes müssen dem Eidgenössischen Amt für Strassen- und Flussbau vor der Inangriffnahme der Arbeiten die Vorschläge für die Einteilung der Bauetappen, die Preisangebote mit Vergebungsanträgen und die entsprechenden Unterlagen zur Genehmigung eingereicht werden.

Gestützt auf diese Ausführungen beehren wir uns, Ihnen die Annahme des beiliegenden Beschlussesentwurfes zu empfehlen.

Die Verfassungsmässigkeit der Vorlage ist durch Artikel 23 und 42^{ter} der Bundesverfassung gegeben.

Wir versichern Sie, Herr Präsident, hochgeehrte Herren, unserer vollkommenen Hochachtung.

Bern, den 28. November 1966.

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Der Bundespräsident:

Schaffner

Der Bundeskanzler:

Ch. Oser

(Entwurf)

Bundesbeschluss
über die Zusicherung eines Bundesbeitrages an den Kanton
Graubünden für die Korrektion der Maira
und der Orlegna im Bergell sowie für die Verbauung
einiger Zuflüsse

Die Bundesversammlung
der Schweizerischen Eidgenossenschaft,

gestützt auf Artikel 23 und 42^{ter} der Bundesverfassung,
sowie auf das Bundesgesetz vom 22. Juni 1877 betreffend die Wasserbaupolizei,
nach Einsicht in eine Botschaft des Bundesrates vom 28. November 1966,

beschliesst:

Art. 1

Dem Kanton Graubünden wird für die Korrektion der Maira und der Orlegna im Bergell sowie für die Verbauung einiger Zuflüsse ein Beitrag von 50 Prozent der tatsächlichen Kosten bis zum Maximum von 8 562 500 Franken, d. h. 50 Prozent des genehmigten Kostenvoranschlages von 17 125 000 Franken, zugesichert.

Überdies wird dem Kanton Graubünden ein zusätzlicher Beitrag von 10 Prozent der tatsächlichen Kosten bis zum Maximum von 1 712 500 Franken gewährt, d. h. 10 Prozent des genehmigten Kostenvoranschlages von 17 125 000 Franken.

Art. 2

Der Bundesrat ist ermächtigt, den ordentlichen und den zusätzlichen Bundesbeitrag von insgesamt 60 Prozent auch an Kostenüberschreitungen zu gewähren, die durch eine Steigerung der Baupreise seit der Aufstellung des Kostenvoranschlages odér durch bewilligte Ergänzungen der Korrektionsarbeiten verursacht werden. Über die Bewilligung solcher Ergänzungen entscheidet der Bundesrat.

Art. 3

Die Auszahlung des Bundesbeitrages erfolgt im Rahmen der dem Bundesrat zur Verfügung stehenden Mittel und nach Massgabe des Baufortschrittes gemäss

den vom Baudepartement des Kantons Graubünden eingereichten und vom Eidgenössischen Amt für Strassen- und Flussbau geprüften Kostenausweisen.

Art. 4

Dem Eidgenössischen Amt für Strassen- und Flussbau sind vor der Inangriffnahme der Arbeiten die Vorschläge für die einzelnen Bauetappen, die Preisangebote mit Vergebungsanträgen sowie die entsprechenden Unterlagen zur Genehmigung einzureichen. Ohne Bewilligung ausgeführte Arbeiten können von der Subventionierung ausgeschlossen werden.

Art. 5

Die Talsperre von Orden untersteht den Bestimmungen der Vollziehungsverordnung vom 9. Juli 1957 zu Artikel 3^{bis} des Bundesgesetzes betreffend die Wasserbaupolizei (Talsperrenverordnung). Das diesbezügliche Projekt bedarf einer besonderen Genehmigung durch das Eidgenössische Departement des Innern.

Art. 6

Die Ausführung der Arbeiten wird vom Eidgenössischen Amt für Strassen- und Flussbau überwacht. Fertiggestellte Teilarbeiten sind abzurechnen. Spätere Ausgaben für solche Bauten gehen zulasten des Unterhaltes.

Art. 7

Der Unterhalt der subventionierten Bauten ist gemäss dem eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetz vom Kanton Graubünden zu besorgen und vom Eidgenössischen Amt für Strassen- und Flussbau zu überwachen.

Art. 8

Dem Kanton Graubünden wird für die Erklärung der Annahme dieses Beschlusses eine Frist von einem Jahr gewährt. Der Bundesbeschluss fällt dahin, wenn seine Annahme nicht innert dieser Frist erfolgt.

Art. 9

¹ Dieser Beschluss ist nicht allgemein verbindlich und tritt sofort in Kraft.

² Der Bundesrat ist mit dem Vollzug beauftragt.

Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend die Bewilligung eines Bundesbeitrages an den Kanton Graubünden für die Korrektur der Maira und der Orlegna im Bergell sowie für die Verbauung einiger Zuflüsse (Vom 28. November 1966)

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1966
Année	
Anno	
Band	2
Volume	
Volume	
Heft	50
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	9608
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	15.12.1966
Date	
Data	
Seite	772-780
Page	
Pagina	
Ref. No	10 043 483

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.