

Probleme der Fluss- und Wildbachverbauungen im Vorderrheingebiet

Autor(en): **Bischoff, Chasper**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **62 (1970)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-921068>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Chasper Bischoff

Wohltätig ist des Wassers Macht
 Wenn sie der Mensch bezähmt, bewacht,
 Doch furchtbar ist die Himmelskraft,
 Wenn sie der Fessel sich entraft,
 Einhertritt auf der eignen Spur,
 Die freie Tochter der Natur.

(F. Schiller)

Die Wahrheit dieses Spruches haben die Bewohner des Vorderrheintalgebietes im Verlaufe der letzten 140 Jahre besonders deutlich erfahren. Die Hochwasser der Jahre 1834, 1868, 1927 und 1954 mit ihren gewaltigen Schäden zeigten ihnen die furchtbare Himmelskraft der entfesselten Elemente, während die Wohltätigkeit des bezähmten und bewachten Wassers durch den Ausbau der Kraftwerke des Vorderrheins zum Ausdruck kommt. Den Anstoss zur systematischen Verbauung des Vorderrheins auf der Strecke Ilanz — Disentis hat, wie an anderen Orten auch, das Hochwasser vom Jahre 1868 gegeben. Im Bericht der Kommission der Schweizerischen Gemeinnützigen Gesellschaft über die Verheerungen des Hochwassers vom Jahre 1834 im Kanton Graubünden und im Bericht von alt Nationalrat Johann Arpagaus über die Hochwasserkatastrophe des Jahres 1868 ist da und dort die Rede von unterspülten oder weggerissenen Wuhren, welche den Hochwassern zum Opfer fielen. Dies waren meistens lokale Werke in Trockenmauerwerk, welche der Wucht eines Hochwassers nicht standhalten konnten. Diese Wuhrbauten waren teils von privaten Anstössern und teils von den Gemeinden im Gemeinschaftswerk erstellt worden. Von einer Unterstützung durch Bund und Kanton für Schutz- und Wuhrbauten war damals noch keine Rede.

Die verheerenden Schäden der Hochwasserkatastrophen der Jahre 1834 und 1868 im ganzen schweizerischen Alpengebiet veranlassten damals die Schweizerische Gemeinnützige Gesellschaft, grosse Sammelaktionen für die geschädigten Gebiete zu organisieren. Um die gesammelten Spenden gerecht verteilen zu können, mussten in allen Gebieten die Schäden durch die Gemeindebehörden und die Hochgerichte eingeschätzt werden. Diese Schätzungen wurden durch Experten der Schweizerischen Gemeinnützigen Gesellschaft überprüft und in detaillierten Berichten festgehalten. Daher ist es heute leichter, sich ein Bild über den Gesamtschaden dieser beiden Hochwasser in den verschiedenen Regionen des Kantons zu machen, als über denjenigen der Hochwasser der Jahre 1910, 1927, 1944, 1951 und 1954.

Das Hochwasser vom Jahre 1834 hat im ganzen Kanton Graubünden für Fr. 1 977 150 Schäden verursacht. Davon entfielen Fr. 1 199 050 auf Private, Fr. 716 420 auf die Gemeinden und Fr. 61 680 auf Korporationen. Im Einzugsgebiet des Vorderrheins betragen die Schäden Fr. 198 500 für Private, Fr. 178 800 für die Gemeinden und Fr. 25 900 für Korporationen, total Fr. 403 200.

Die Schätzungen der Schäden des Hochwassers 1868 betragen für den ganzen Kanton: Private Fr. 1 310 409, Gemeinden Fr. 1 427 032, Kanton Fr. 206 420, total Fr. 2 943 861. Für das Einzugsgebiet des Vorderrheins: Private Fr. 565 046, Gemeinden Fr. 500 785, total Fr. 1 074 831.

Aus diesen Zahlen können wir entnehmen, dass das Hochwasser vom Jahre 1868 bedeutend grösser war als dasjenige des Jahres 1834. Im Jahre 1834 betragen die Schäden im Vorderrheingebiet 20,5 % der Gesamtschäden im Kanton,

während diejenigen des 1868er Hochwassers 36,5 % ausmachten. Das Vorderrheintal war von allen Gebieten Graubündens vom Hochwasser des Jahres 1868 am stärksten heimgesucht worden. Um sich ein richtiges Bild von der Grössenordnung dieser Schäden machen zu können, muss man diese Zahlen in Relation zum heutigen Geldwert bringen. Der Boden wurde damals mit 20 bis 30 Rappen pro m² eingeschätzt. Beispielsweise wurden sechs weggerissene Ställe in Medel/Lucm. alle zusammen mit Fr. 270 und eine Stampfmühle mit Fr. 180 bewertet. Beim heutigen Geldwert wären die Schadenssummen mindestens 20 Mal grösser ausgefallen.



Bild 1 Verbauung des Vorderrheins bei Waltensburg, ausgeführt 1911/1913; Aufnahme vom 2. Juni 1970

Bild 2 Verbauung des Vorderrheins bei Surrhein, ausgeführt 1956/1957 Aufnahme vom 2. Juni 1970

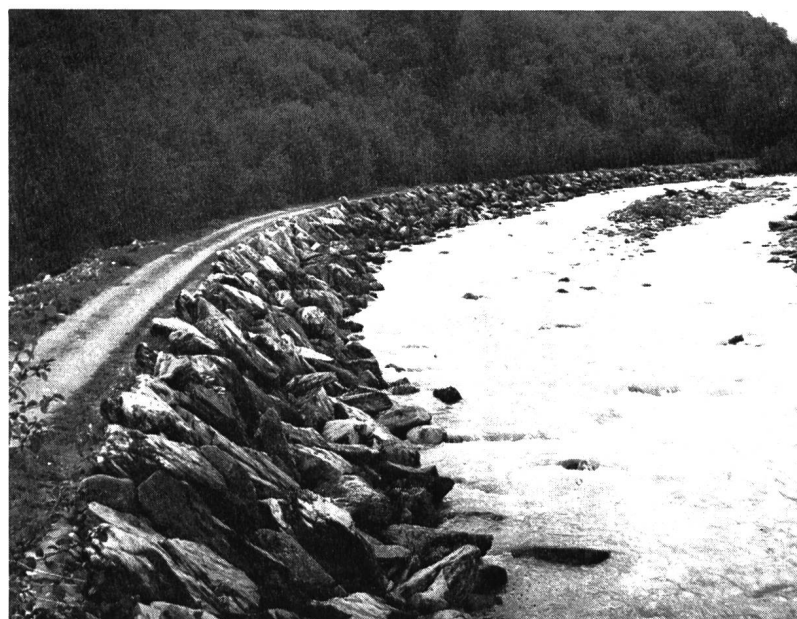




Bild 3
Röfen-niedergang vom 7. August
1962 aus dem Val Zinzera
auf Häuser in Darvella,
östlich von Trun

Die von den Hochwassern am meisten betroffenen Gebiete im Vorderrheintal waren die Ebenen von Surrhein, Trun und Ruis — Ilanz. Die weitaus grössten Schäden entstanden durch das Hochwasser des Valserrheins in der Gemeinde Vals. Sowohl bei Surrhein wie bei Trun und Ilanz mündeten die grössten rechtsseitigen Flüsse und Wildbäche in den Vorderrhein. Hinter den Schuttkegeln dieser Seitenflüsse bildeten sich die breiten Talböden von Surrhein, Trun und Ilanz. Da die grosse Geschiebeführung der Seitenflüsse eine Vertiefung des Rheinbettes verhinderte, wurden diese flachen Gebiete von den Hochwassern überflutet und daher entstanden hier auch die grössten Schäden.

Die Sammelaktionen nach den Hochwasserkatastrophen von 1834 und 1868 waren für die geschädigten Privatpersonen gedacht. Daher waren die Gemeinden ausserstande, die notwendigen Wuhrbauten zu erstellen. Erst die Annahme des kantonalen Wuhrgesetzes am 7. März 1870 und des eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetzes am 22.

Juni 1877 ermöglichten die systematische Verbauung der am stärksten gefährdeten Flussläufe und Wildbäche.

Am Vorderrhein wurden vom Jahre 1870 an bis Ende des letzten Jahrhunderts folgende Wuhre erstellt:

Auf Gebiet der Gemeinde:

Castrisch	rechtsufrig 550 m
Ilanz	rechtsufrig ca. 1,2 km und linksufrig ca. 550 m
Schnaus	linksufrig 150 m
Ruis	oberhalb der Einmündung des Schmuërbaches ein ca. 450 m langes Wuhr
Waltensburg	am rechten Ufer drei Wuhre mit einer totalen Länge von ca. 950 m
Brigels	am linken Ufer zwei Wuhre von total ca. 200 m Länge
Trun	drei Wuhre, total 300 m
Somvix	verschiedene kürzere Wuhre am Vorderrhein und am Somvixerrhein.



Bild 4
Verbauung der Val Zinzera,
Gemeinde Trun,
ausgeführt 1966/67, Aufnahme
vom Juni 1970

In dieser Zeitperiode wurden somit über 4,35 km des Vorderrheins einseitig bewahrt. Ausserdem wurden Wuhrbauten am Valserrhein in der Ebene von Vals und am Glenner bei Peiden Bad ausgeführt. Leider war es nicht möglich, den Kostenaufwand für diese Arbeiten zu ermitteln; nach heutigem Geldwert würde es sich um einen Betrag von ca. 3,5 Millionen Franken handeln.

Eine äusserst rege Bautätigkeit am Vorderrhein herrschte in den Jahren 1905 bis 1922. Diese wurde zum Teil auch bedingt durch den Bau der Rhätischen Bahnlinie. Für Wuhrbauten am Vorderrhein genehmigte der Bund am 27. Juni 1905 ein allgemeines Verbaunungsprojekt mit einem Kostenvoranschlag von Fr. 1 100 000.

Bis zum Jahre 1927 wurden für die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Beträge Wuhrarbeiten im Einzugsgebiet des Vorderrheins ausgeführt.

Aufwendungen für ausgeführte Verbaunungen im Einzugsgebiet des Vorderrheins in den Jahren 1905 bis 1927

Gemeinde	Verbaunungen	Totalbetrag
Somvix	Vorderrhein	Fr. 93 300
	Somvixerrhein	Fr. 14 400
Truns	Vorderrhein	Fr. 540 850
	Zavragia	Fr. 88 672
Brigels	Vorderrhein	Fr. 58 300
Waltensburg	Vorderrhein	Fr. 380 000
Ruis	Vorderrhein	Fr. 9 956
Ilanz — Strada — Schnaus	Vorderrhein	Fr. 151 402
Schleuis	Vorderrhein	Fr. 4 453
Versam	Vorderrhein	Fr. 6 000
Vals	Molatobel	Fr. 53 760
	Rutsch bei der Waldkapelle	Fr. 6 625
	Glenner	Fr. 83 182
Ilanz-Peiden	Glenner	Fr. 83 182
Riein	Rieinertobel	Fr. 60 000
	Total	Fr. 1 550 900

Im Zusammenhang mit dem Bau der Rhätischen Bahnlinie Reichenau — Disentis wurden hauptsächlich auf der Strecke Reichenau — Versam umfangreiche Wuhrarbeiten ausgeführt. Diese nur zum Schutze der Bahnlinie notwendigen Verbaunungen sind durch die Rhätische Bahn erstellt und finanziert worden.

Das Gebiet des Kantons Graubünden wurde im Jahre 1927 wiederum von ausserordentlichen Hochwassern heimgesucht, die im ganzen Kanton enorme Schäden verursachten. Im «Bericht zum generellen Projekt für die Rekonstruktion der durch die Katastrophe vom 25./26. September und vom 10. November 1927 im Kanton Graubünden zerstörten Böden, Bauten und Werke bau-, forst-, kultur- und vermessungstechnischer Natur und für die zur zukünftigen Sicherung der Gefahrenzonen notwendigen Neu- und Ergänzungsbauten sowie für Meliorationen zur Erleichterung und Förderung der Existenzmöglichkeiten der Bewohner der beschädigten Gebiete» vom 10. Dezember 1927 an den Hohen Bundesrat wurden die Gesamtkosten wie folgt geschätzt:

a) Bautechnische Arbeiten	20,2 Mio Fr.
b) Forsttechnische Arbeiten	5,5 Mio Fr.
c) Kulturtechnische Arbeiten	3,6 Mio Fr.
d) Vermessungstechnische Arbeiten	1,5 Mio Fr.
Total	30,8 Mio Fr.

Von den bautechnischen Arbeiten entfielen Fr. 19 488 500 auf Fluss- und Wildbachverbaunungen.

Wie beim Hochwasser des Jahres 1868 war auch im Jahre 1927 das Vorderrheingebiet am stärksten betroffen worden. Im generellen Projekt wurden die Aufwendungen für Fluss- und Wildbachverbaunungen im Gebiet des Vorderrheins wie folgt geschätzt:

Wildbachverbaunungen:	Somvixertobel	Fr. 900 000
	Zavragiatobel	Fr. 1 083 000
	Lochlitobel	Fr. 221 000
	Foppastobel	Fr. 230 000
	Schmuërbach	Fr. 200 000
Flusskorrekturen:	Lugnezertal	Fr. 4 067 000
	Glenner	Fr. 845 000
	Vorderrhein	Fr. 2 200 000
	Total	Fr. 9 746 000

Genau 50 % der im Kanton Graubünden durch die Hochwasserschäden bedingten Verbaunungen befanden sich im Vorderrheingebiet. Es waren die rechtsufrigen Seitenflüsse des Vorderrheins, die enorme Wassermassen zu Tal führten und die grössten Verheerungen anrichteten. Der Somvixerrhein zerstörte auf weite Strecken die Zufahrtsstrasse nach Teniger-Bad und richtete bei Surrhein grossen Kulturschaden an. Eine mächtige Rufe aus der Val Zavragia zerstörte bei Zignau verschiedene Häuser, die Kirche und staute den Vorderrhein auf, so dass dieser über die Ufer trat und ebenfalls grossen Schaden verursachte. Bei Tavanasa ging eine Rufe aus dem Lochlitobel nieder und zerstörte die neue Rheinbrücke der Verbindungsstrasse nach Brigels. Grosse Schäden richtete der Glenner auf der Strecke Ilanz — Peiden Bad an. Obwohl die Kosten der Verbaunungen des generellen Projektes hoch eingeschätzt worden waren, zeigt die nachfolgende Tabelle, dass die effektiv ausgeführten Verbaunungen am Vorderrhein und an den Seitenbächen sowie für die Entwässerungen im Lugnez Fr. 7 846 035 erforderten.

Aufwendungen für ausgeführte Verbaunungen im Einzugsgebiet des Vorderrheins in den Jahren 1928 bis 1954

Gemeinde	Verbaunung	Totalbetrag
Tavetsch	Rutsch Arschella	Fr. 7 653
	Vorderrhein bei Sedrun	Fr. 69 997
Somvix	Vorderrhein	Fr. 195 556
	Somvixerrhein	Fr. 440 314
	Strasse nach Teniger-Bad	Fr. (798 000)
Truns	Vorderrhein	Fr. 517 639
	Zavragia	Fr. 794 145
	Rufe Lumneins	Fr. 29 997
Brigels	Vorderrhein	Fr. 520 456
	Lochlitobel	Fr. 156 400
Waltensburg	Vorderrhein	Fr. 197 059
	Frisal- und Foppabach	Fr. 87 772
Ilanz, Strada, Schnaus	Vorderrhein	Fr. 318 737
Ilanz, Schleuis, Castrisch } Versam, Trins, Tamins }	Vorderrhein	Fr. 332 512
Schleuis	Schleuisertobel	Fr. 61 140
Valendas	Carreratobel	Fr. 73 176
Vals	Valserrhein	Fr. 364 727
Ilanz — Peiden Bad	Glenner	Fr. 1 055 289
Total Fluss- und Wildbachverbaunungen		Fr. 5 222 569
Peiden, Cumbels, Morissen, Villa, Igels, Vigers und Lumbrein	Entwässerung Lugnez von 1933 — 1967	Fr. 2 623 466
Total		Fr. 7 846 035

Für diese Arbeiten leistete der Bund Beiträge von 50 bis 70 % und der Kanton von 20 bis 35 %. Die Restkosten zwischen 5 bis 20 % mussten die Gemeinden, die Rhätische Bahn und die privaten Anstösser übernehmen, wobei zu sagen ist, dass sie teilweise noch namhafte Zuwendungen aus dem Arbeitsbeschaffungsfonds erhielten.

Die Hochwasser der Jahre 1944 und 1951, welche hauptsächlich im Domleschg, Misox, Calancatal, Bergell und Oberengadin wüteten, haben im Vorderrheintal keine grossen Schäden angerichtet. Hingegen verursachte das Hochwasser vom 21./22. August 1954 wiederum ausser im Oberengadin und Bergell auch im Vorderrheintal beträchtliche Schäden. Vom Hochwasser besonders stark bedroht war wiederum die Fraktion Surrhein. Zur Sicherung des Dorfes und für die Herstellung der Verbindung zwischen Surrhein und Compadias wurde eine Kompanie des Sap Bat 12 eingesetzt.

Die nach diesem Hochwasser ausgeführten Verbauungen geben uns wiederum ein Bild über die Schäden dieses Hochwassers. Die Wasserführung des Vorderrheins bei Ilanz beim Hochwasser des Jahres 1927 wurde mit 960 m³/s gemessen, während das Hochwasser vom 21./22. August 1954 mit 850 bis 1000 m³/s angegeben wird. Somit sind diese beiden Hochwasser praktisch gleich gross gewesen. Die Aufwendungen im Betrage von Fr. 4 867 780 waren aber im Jahre 1954 trotz der Teuerung bedeutend niedriger als im Jahre 1927. Dies ist der Erfolg der in der Zwischenzeit ausgeführten Verbauungen.

Aufwendungen für ausgeführte Verbauungen im Einzugsgebiet des Vorderrheins in den Jahren 1954 bis 1965

Gemeinde	Verbauung	Betrag
Medel	Medelserrhein	Fr. 65 411
Disentis	Vorderrhein	Fr. 532 655
	Val Accletta	Fr. 662 438
	Val S. Placi	Fr. 700 000
Somvix	Vorderrhein und Somvixerrhein	Fr. 969 853
	Val Lubens b. Rabius	Fr. 434 912
	Vorderrhein	Fr. 79 124
Truns	Ferrerabach	Fr. 329 911
	Vorderrhein	Fr. 121 708
Ruis	Schmuërbach	Fr. 8 500
	Vorderrhein	Fr. 15 000
Schnaus	Vorderrhein	Fr. 8 000
Strada	Valserrhein	Fr. 184 370
Ilanz — Peiden Bad	Glenner	Fr. 755 898
Total		Fr. 4 867 780

Da noch grosse Strecken des Vorderrheins mehr oder weniger gefährdet sind, wurden in den Jahren 1963 bis 1965 für alle Gemeinden von Ilanz bis Disentis generelle Verbauungsprojekte des Vorderrheins ausgearbeitet. Diese Verbauungsprojekte sehen folgende Aufwendungen vor:

Gemeinde	Betrag
Disentis	Fr. 3 592 000
Somvix	Fr. 2 227 000
Truns	Fr. 540 000
Brigels	Fr. 1 551 000
Waltensburg	Fr. 642 000
Ruis	Fr. 1 323 000
Schnaus	Fr. 303 000
Strada	Fr. 707 000
Ilanz	Fr. 714 000
Total	Fr. 11 599 000

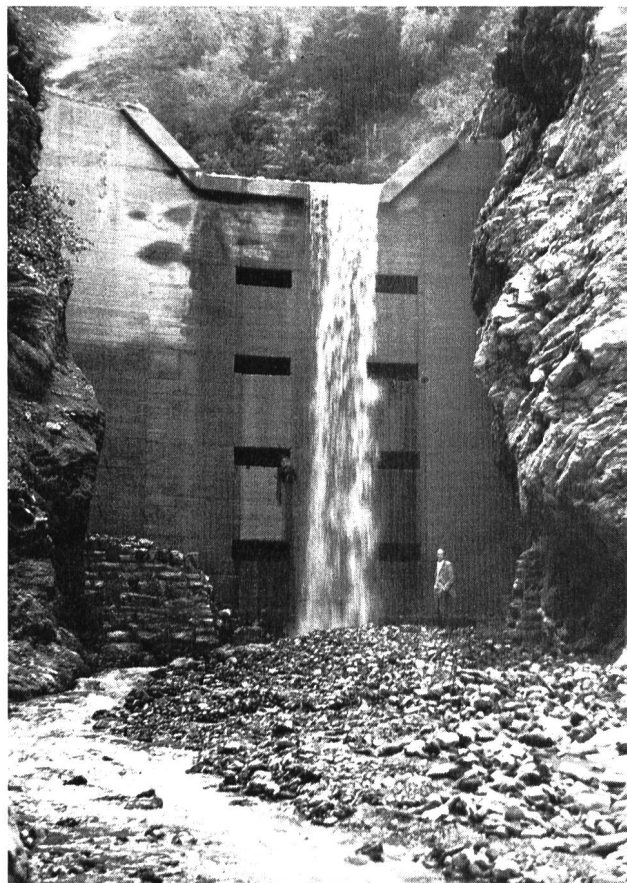


Bild 5 Sperre im Rieinertobel, erstellt Frühjahr 1969

Von diesem Voranschlag sind bereits für Fr. 769 139 Arbeiten ausgeführt und in die Tabelle der Hochwasserschäden des Jahres 1954 einbezogen worden.

Im Zusammenhang mit der Umfahrung Ilanz in den Jahren 1963/65 mussten zum Schutze der Strasse umfangreiche Wuhrbauten am Vorderrhein erstellt werden. Diese Arbeiten erforderten einen Aufwand von rund 4,8 Mio Franken. Ebenfalls im Zusammenhang mit dem Strassenbau wurde der Vorderrhein bei Sta. Brida im Tavetsch für Fr. 445 000 korrigiert und verbaut.

In den letzten Jahren haben örtliche Gewitter zahlreiche und grosse Rüfenniedergänge aus verschiedenen Seitenbächen des Vorderrheins ausgelöst.

In den Jahren 1962 und 1964 gingen zwei mächtige Rüfen aus der Val Zinzera nieder, welche in Truns und Davella grosse Schäden anrichteten. Zum Schutze der Unterlieger sind ein 12 m hoher Auffangdamm und ein 550 m langer Ablaufkanal erstellt worden. Der totale Aufwand betrug Fr. 1 865 768.

Zur Sicherung des nach dem Hochwasser des Jahres 1927 erstellten Leitdammes bei Zignau wurden im Jahre 1968 Verbauungsarbeiten im Betrage von Fr. 249 696 ausgeführt.

Weitere grosse Rüfenniedergänge erfolgten im Jahre 1967 aus dem Rieinertobel und aus dem Schleuisertobel. Die Rüfe aus dem Rieinertobel staute den Glenner mehr als 9 m hoch ein, wobei dieser über die Ufer trat und die Verbindungsstrasse nach Vals auf 400 m Länge zerstörte. Für die Verbauung des Rieinertobels wurde ein Projekt mit einem Kostenvoranschlag von Fr. 2 140 000 ausgearbeitet. Zwei Retentionssperren dieses Projektes von 12 m und 14 m Höhe wurden 1968 und 1969 erstellt. Die Kosten betragen Fr. 195 000.

Zum Schutze des Dorfes Schleuis musste der Schleuiserbach oberhalb des Dorfes korrigiert und bewehrt werden. Diese Arbeiten wurden im Herbst 1968 und Sommer 1969 ausgeführt und die Kosten betragen Fr. 548 364. Eine Retentionssperre von 12 m Höhe und 40 m Kronenbreite wird diesen Sommer ausgeführt. Der Kostenvoranschlag beträgt Fr. 160 000. Um weitere Ruffenniedergänge aus dem Schleuisertobel zu verhindern, ist eine systematische Verbauung des Bachlaufes auf einer Länge von 1,5 km unumgänglich. Für diese Arbeiten wurde soeben ein Verbauprojekt mit einem Kostenvoranschlag von Fr. 3 429 000 ausgearbeitet und den Gemeinden Schleuis, Fellers und Ladir zur Genehmigung zugestellt.

Im Sommer 1968 ging aus dem Tscharchbach eine mächtige Rufe nieder, welche die Brücke der Rhätischen Bahn östlich Tavanasa zerstörte und den Vorderrhein einstaute. Um die linksufrigen Kulturgüter zu schützen, musste das linke Ufer des Rheins im Winter 1968/69 auf einer Länge von 450 m bewehrt werden. Die Aufwendungen betragen Fr. 238 464. Im Sommer 1969 ging wiederum eine Rufe aus dem Tscharchbach nieder, welche die Rhätische Bahnbrücke bei Tavanasa erneut zerstörte. Der Bahnverkehr blieb über eine Woche unterbrochen bis eine Notbrücke erstellt werden konnte. Dieses Frühjahr wurde mit dem Bau einer neuen Brücke begonnen. Für die Verbauung des Tscharchbaches ist ein Projekt in Bearbeitung.

Die Val Drun bei Sedrun ist auch ein gefährlicher Wildbach im Vorderrheintal. Für die Verbauung des unteren Teils dieses Baches wurde im Jahre 1968 ein Projekt mit einem Kostenvoranschlag von Fr. 615 000 genehmigt. Mit der Ausführung dieser Arbeiten wurde im Frühjahr 1970 begonnen.

Zwei weitere Bäche, die oft grosse Rufen zu Tale fördern, sind das Platzer- und Furrentobel im Safiental. Zum Schutze von Safien-Platz wurde im Jahre 1966 ein Verbauprojekt mit einem Kostenvoranschlag von Fr. 1 469 000 für diese beiden Bäche ausgearbeitet. Die Verbauungen des Platzerobels wurden im Sommer 1969 ausgeführt. Die Kosten betragen Fr. 461 237.

Seit Beginn dieses Jahrhunderts bis anfangs 1970 sind im Einzugsgebiet des Vorderrheins für Fr. 23 068 000 Verbaubarbeiten ausgeführt worden. In dieser Summe sind die von der Rhätischen Bahn auf der Strecke Reichenau — Illanz ausgeführten Bewehrungen nicht enthalten. Ebenso sind die ca. 1,1 km langen Wuhre zum Schutze der Zentrale und Freiluftanlage bei Tavanasa, die durch die Kraftwerke



Bild 6 Oberster Teil der Verbauung im Platzertobel, Gemeinde Safien, ausgeführt Sommer 1969

Vorderrhein AG in den Jahren 1958 bis 1961 erstellt wurden, in diesen Kosten nicht einbezogen.

Von Schleuis bis Disentis ist der Vorderrhein linksufrig auf einer totalen Länge von 11,9 km und rechtsufrig auf 8,6 km Länge bewehrt. Somit ist ziemlich genau ein Drittel dieser 30 km langen Flussstrecke beidseitig bewehrt.

Bilder:

- 1, 2, 4, 5, 6 Photos Ch. Bischoff
- 3 Photo Rostetter Illanz

Adresse des Verfassers:

Dipl. Ing. Ch. Bischoff, Chur, Chef Fluss- und Wildbachverbauungen des kant. Tiefbauamtes Graubünden, 7001 Chur

RHEINVERBAND, OELWEHRDEMONSTRATION UND GEWÄSSERSCHUTZPROBLEME

DK 628.394

Die diesjährige ausserordentliche Hauptversammlung des Rheinverbandes fand am 21. Mai 1970 in Reichenau statt und wurde bereichert durch eine vorgängige instruktive Oelwehrdemonstration und Besichtigung der Druckreduzieranlage Rongellen der *Oleodotto del Reno S. A.*

Bekanntlich errichtete diese Gesellschaft vor etlichen Jahren — nicht ohne verschiedenerseits, vor allem durch die Stadt Lindau und deutsche Gremien am Bodensee, auf heftigen und langwierigen Widerstand zu stossen — eine Oel-Pipeline von Italien über die Alpen und etwa dem Alpenrhein folgend dem Ufer des Bodensees entlang über österreichisches und schliesslich über süddeut-

sches Gebiet nach Ingolstadt, wo das vor allem von Genua kommende Rohöl in grossen Raffinerien verarbeitet wird. Die Durchquerung der Schweiz durch eine Oelleitung veranlasste dann in unserem Lande kurzfristig die Schaffung eines Verfassungsartikels, um die Genehmigungs- bzw. Konzessions-Kompetenzen abzugrenzen. Die geplante Oelleitung stiess — vor allem aus Gründen des Gewässerschutzes, d. h. der Bedrohung von lebenswichtigen Grundwasservorkommen und des Bodensees — manchenorts auf hartnäckigen Widerstand, so dass bei dieser Rohrleitung und für deren Verlegung besonders strenge Auflagen für die Sicherung gegen Havarien zur Anwendung gelangten und