

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 62 (1970)  
**Heft:** 7-8

**Artikel:** Rheinverband, Oelwehrdemonstration und Gewässerschutzprobleme  
**Autor:** Töndury, G.A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-921069>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

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 Ruffenniederergänge 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 Tscharbach 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 Tscharbach 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 Tscharbaches 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

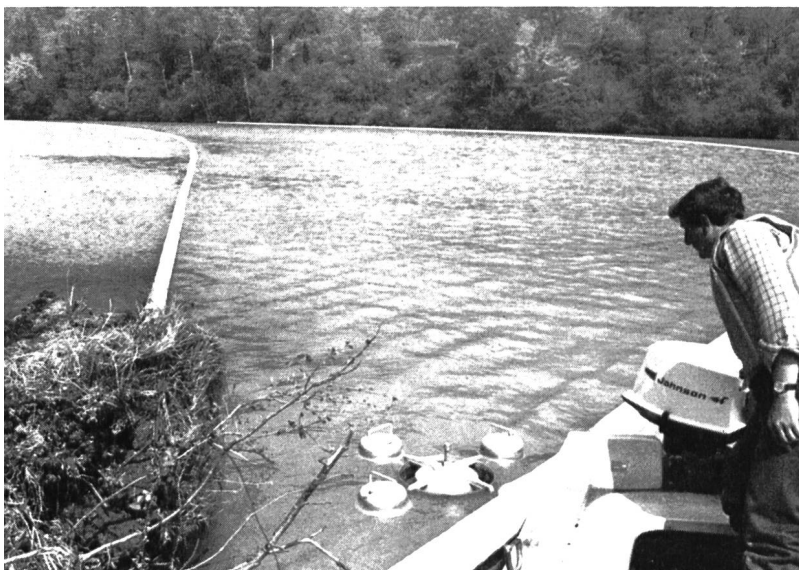


Bild 1 Aufbau der wasserdichten Blachen für die Einleitung des im Fluss abgesaugten Oel/Wasser-Gemisches; im Vordergrund zwei lange Stoffbehälter für den Abtransport des abgeschöpften Oels mittels Camions



Bild 2 Aufgestellter Notbehälter während des Hineinpumpens der aus dem Rhein entnommenen Flüssigkeit

Bild 3 Verlegter luftgefüllter Schlauch (links) quer über den Rhein; im Vordergrund Schwimmgerät für das Absaugen der Oelschicht



die Schliessung der Pipeline-Verbindung im deutschen Raum Bodensee-Lindau nur nach jahrelangen Verzögerungen erfolgen konnte.

Da die beiden letzten Präsidenten des Rheinverbandes durch ihre frühere oder noch gegenwärtige Tätigkeit als Vorsteher der Baudepartemente Graubündens und St. Gallens sich in besonderer Masse mit dieser Oelleitung zu befassen hatten, ist es verständlich und begrüßenswert, dass sie für die Teilnehmer an der Hauptversammlung des Rheinverbandes durch die örtliche Leitung der Oleodotto del Reno S.A. eine Oelwehrdemonstration veranlassten. Diese erfolgte am Rhein im Staugebiet des Kraftwerks Ems der Kraftwerk Reichenau AG, kurz unterhalb der Ueberführung der Pipeline mittels eines Brückenstegs über den Rhein. Supponiert wurde eine Havarie mit Oelaustritt in den gestauten Rhein. Für solche und andere Fälle sind besondere Mannschaftsequipen ausgebildet und auf Pikett, ebenso die erforderlichen Fahrzeuge, die im Alarmfall von verschiedenen Unternehmungen sofort zum Einsatz gelangen können.

Nach kurzer Begrüssung durch den Verbandspräsidenten, a. Reg.-Rat R. Lardelli, und Ing. Bärtsch, der die amtliche Ueberwachung für den Kanton Graubünden innehat, erläuterte Ing. Camenisch der Oleodotto del Reno S.A. die Oelwehr-Massnahmen, die auch aus den Bildern 1 bis 4 ersichtlich sind. Vorerst werden wasserdichte Blachen am Ufer derart aufgestellt, dass sie in der Lage sind, eine gewisse Menge Oel aufzufangen, das dann mittels langer Säcke auf bereitgestellte Fahrzeuge verladen und abtransportiert wird (Bilder 1 und 2); gleichzeitig oder anschliessend wird ein luftgefüllter Schlauch quer über das verschmutzte Gewässer verlegt und an beiden Ufern verankert und so rasch als möglich eine zweite Schlauchleitung zur besseren Eindämmung des abzuschöpfenden Oels ausgelegt (Bilder 3 und 4). Aus diesem abgegrenzten Flussabschnitt wird dann das in sehr dünner Schicht obenaufschwimmende Oel durch ein besonderes Schwimmergerät (Bild 3 vorn) abgesaugt und in die mobilen Behälter gepumpt. Ob die demonstrierten Behälter in einem Ernstfall genügend gross sind und ob es nicht zweckmässiger wäre, gerade an der Demonstrationsstelle am gestauten Rhein — einzige Stauhaltung auf der langen Rohrleitungsstrecke durch Graubünden und St. Gallen — eine grössere und permanente dichte Auffangwanne zu erstellen, wäre wohl prüfenswert!

Nach der interessanten Demonstration begab man sich in die enge Viamalasschlucht, wo in der Nähe von Rongellen oberhalb der grossen Durchgangsstrasse N 13 und von dieser aus nicht sichtbar die Druckreduzierungsstation Rongellen (Bilder 5, 6) erstellt wurde. Hier wurden wir von Ing. Meazza, Leiter der Anlage Rongellen, als Vertreter der Oleodotto del Reno S.A. bei einem mündlichen Aperitif begrüsst und erhielten auch hier von Ing. Camenisch die erforderlichen technischen Erläuterungen. Da die Rohrleitung von Italien über den Splügen die Alpenkette traversieren muss, um in das Konsumgebiet in Deutschland zu gelangen, sind grosse Höhenunterschiede zu überwinden und daher Pumpwerke und Druckreduzieranlagen erforderlich. Die grösste dieser Anlagen ist in Rongellen in Betrieb, um den Druck von 90 auf 14 bis 15 atü zu reduzieren. In Rongellen sind auch Apparaturen zur Ueberwachung der Leitung installiert, vor allem auch um durch Fernübertragung allenfalls eintretende Undichtigkeiten der Leitung örtlich einigermaßen abgegrenzt festlegen zu können. Seit Inbetriebnahme der Pipeline sind 24 bis 25 Mio t Rohöl nach Ingolstadt transportiert worden, wo z. Z. vier Raffinerien mit einer Jahreskapazität



von 10 bis 12 Mio t arbeiten. Im Jahre 1969 wurden 7,5 Mio t Rohöl durch die Pipeline der Oleodotto del Reno S.A. von Italien nach Deutschland befördert, d.h. im Mittel ca. 250 l/s; um eine gleiche Transportkapazität zu erreichen, müssten jahrein, jahraus bei Tag und bei Nacht durchgehend pro Stunde etwa 43 Lastwagen mit Anhänger mit zusammen 20 t im Einsatz sein!

Nach dieser interessanten Exkursion begab man sich zum Mittagessen in das Hotel Adler nach Reichenau.

Anschliessend fand eine ausserordentliche Hauptversammlung des Rheinverbandes statt, bedingt durch eine nötig gewordene Statutenrevision, die u.a. besonders Erhöhungen der Mitgliederbeiträge zu beschliessen hatte, z.T. wegen der erhöhten Abonnementskosten für die SWV-Verbandszeitschrift «Wasser- und Energiewirtschaft». Die Versammlung war dem Vorhaben so günstig gesinnt, dass die vom Vorstand sorgfältig und durch Bescheidenheit gekennzeichneten Erhöhungsanträge durch Intervention aus Mitgliederkreisen und nachfolgender Diskussion zum Teil noch höher angesetzt wurden! Die Statutenrevision galt aber auch der Fixierung des Beschlusses der Hauptversammlung 1969, auch die Nachbarländer Vorarlberg und Liechtenstein und Interessenten aus diesen beiden Ländern in den Verband aufzunehmen, da das Wasser ja keine nationalen Grenzen kennt und wasserbauliche und wasserwirtschaftliche Probleme auf das natürliche Einzugsgebiet zu beziehen sind. Auch diese Beschlüsse wurden in den Statuten verankert, wobei die beiden Nachbarländer durch je einen Delegierten der zuständigen Behörde — analog wie die Kantone Graubünden und St.Gallen — im Vorstand vertreten sein sollen.

Nach der durch zahlreiche Diskussionen lang gewordenen Sitzung fand im Anschluss daran im etwas kleineren Gremium eine zwangslösende internationale Aussprache über Gewässerschutzprobleme am Alpenrhein und seinen Zuflüssen statt, vor allem im Hinblick auf die vor einigen Jahren vom Rheinverband veranlassten chemischen Untersuchungen des Rheins von den Quellflüssen bis zum Bodensee (22./24. Februar und 9./10. November 1965). Die Untersuchungsergebnisse wurden in einem aufschlussreichen Schlussbericht von Dr. E. Märki, Aarau, festgehalten und in der Zeitschrift «Wasser- und Energiewirtschaft» (Dezemberheft WEW 1967 S. 426/466) veröffentlicht. Ein in grosser Auflage erstellter Separatdruck wurde den Behörden und sämtlichen Gemeinden im Einzugsgebiet des Alpenrheins vom Rheinverband kostenlos zugestellt, und es gilt nun, diesen Bericht nicht irgendwo verstauben zu lassen, sondern die darin klar zum Ausdruck gebrachten Anregungen zu realisieren. Diese Lage bildete den Ausgangspunkt der Besprechung, wobei die zuständigen Regierungsvertreter der Kantone Graubünden, St.Gallen, des Fürstentums Liechtenstein und des Landes Vorarlberg und ihre Fachbeamten kurz über die gegenwärtige Lage im Kampf gegen die Gewässerverschmutzung und über die im Bau befindlichen oder geplanten Anlagen orientieren. Mögen diese offen dargelegten Auskünfte und zahlreich gefallenen Diskussionsvoten dazu beitragen, im ganzen Gebiet des Alpenrheins den Kampf gegen die Verunreinigung der ober- und unterirdischen Gewässer noch tatkräftiger zu fördern.

G. A. Töndury

( Bilder : Aufnahmen des Verfassers )



Bild 4 Verlegen der zweiten Schlauchleitung



Bild 5 Teilansicht der Druckreduzier-Station Rongellen

Bild 6 In der Druckreduzier-Station Rongellen

