

# Rheinkorrektion oberhalb des Bodensees und die Wildbachverbauungen in Graubünden

Autor(en): **Dedual, J. / Gugelberg, L. v.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **95/96 (1930)**

Heft 14

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-43980>

## **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.

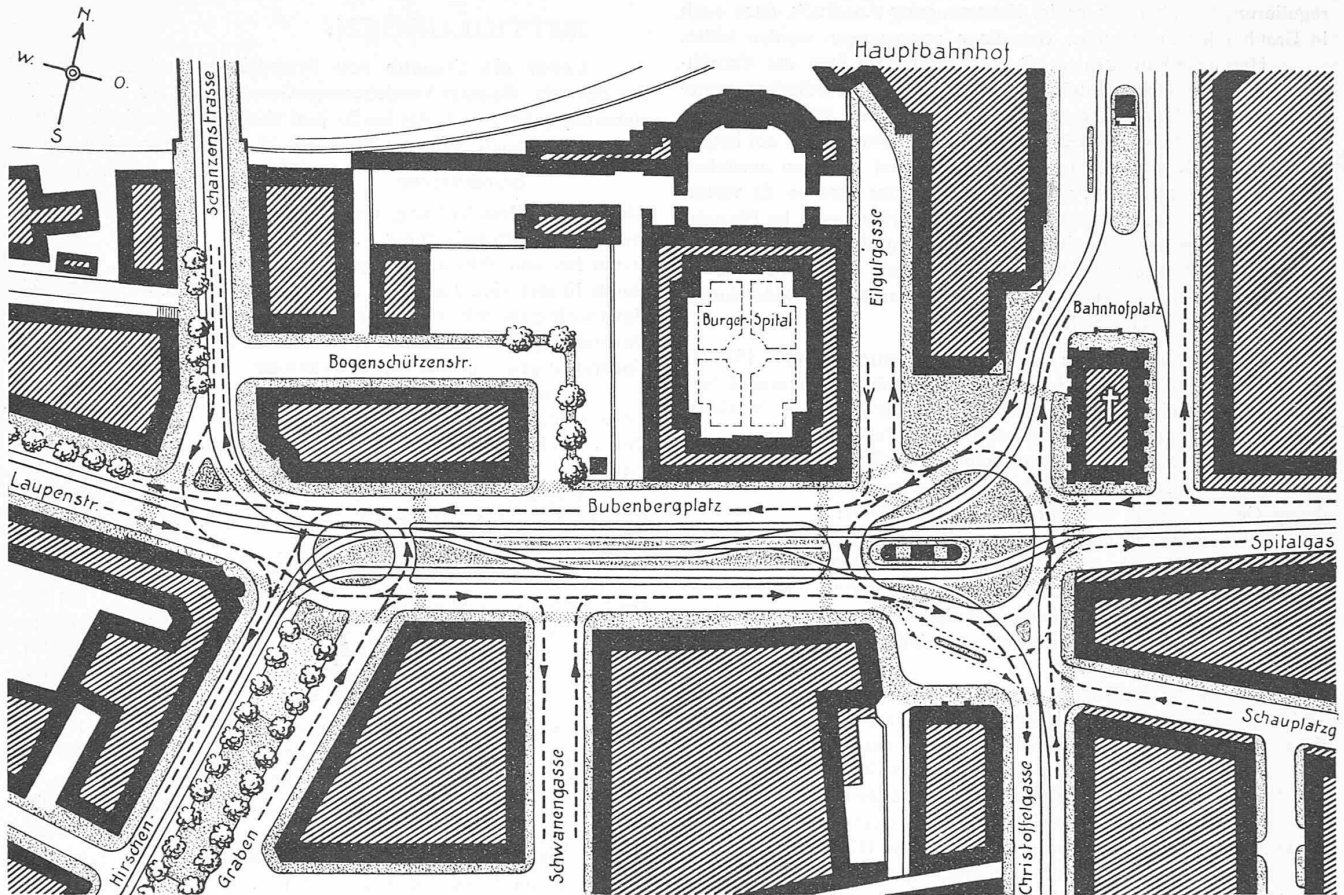


Abb. 1. Verkehrstechnische Ausgestaltung des Bubenberg- und Bahnhofplatzes in Bern. — Ausführungsplan, I. Etappe. — Masstab 1 : 2000.

Aufnahmeverfahren sind berufen, die demnächst von der Eidg. Landestopographie in Angriff zu nehmenden Aufgaben hinsichtlich Erstellung neuer Kartenwerke nicht nur in qualitativer Richtung zu ermöglichen, sondern auch quantitativ innert nützlicher Frist zu lösen und zu erfolgreichem Abschluss zu bringen.

### Bubenberg- und Bahnhofplatz in Bern.

Die verkehrstechnische Ausgestaltung des Bubenberg- und Bahnhofplatzes in Bern war, wie erinnerlich, Gegenstand eines Wettbewerbs, dessen Ergebnisse wir in Band 93 (25. Mai und 1. Juni 1929) veröffentlicht hatten. Nunmehr ist auf Grund jener Pläne der amtliche Ausführungsentwurf festgestellt worden, den wir in beiliegenden Abbildungen 1 und 2 zur Darstellung bringen. Dabei zeigt Abb. 1 den Entwurf, wie er demnächst zur Ausführung gelangen wird, also noch vor der Erstellung des neuen Hauptbahnhof-Gebäudes, während Abb. 2 den Umriss jenes neuen Aufnahme-Gebäudes, sowie die endgültige Aufteilung des östlichen Platzteiles, des eigentlichen Bahnhofplatzes zeigt. Man erkennt, dass bei dem vorläufigen Provisorium von der alten Bahnhofvorhalle lediglich ein Teil abgetragen wird, bis ungefähr auf die Höhe der Nordfront der Heiliggeistkirche.

Ein Vergleich mit dem Wettbewerbs-Ergebnis (Bd. 93, S. 272) zeigt, dass das Ausführungsprojekt im wesentlichen, teilweise sogar fast genau dem ursprünglich in den I. Rang gestellten Wettbewerbs-Entwurf von Architekt A. Reinhart entspricht. Einige Bedenken erweckte bei der amtlichen Behandlung des Planes der Umstand, dass der Grundriss des Aufnahmegebäudes sowie die Zukunft des Burgerspital-Areals noch nicht endgültig feststehen; indessen dürften Aenderungen am Projekt der S.B.B. kaum derart einschneidend ausfallen, dass später an dem heute auszuführenden Platzteil (Abb. 1) wesentliche Teile geändert werden müssten; den Grundriss des von den S.B.B. projektierten neuen Aufnahmegebäudes finden unsere Leser auf Seite 259 von Band 93. Im übrigen sind die vorliegenden Pläne ohne weitere Erläuterung verständlich.

### Rheinkorrektion oberhalb des Bodensees und die Wildbachverbauungen in Graubünden.

In der öffentlichen Versammlung des *Bündner Ingenieur- und Architekten-Vereins* und des *Rheinverbandes* vom 7. März 1930 in Chur ist folgende Resolution einstimmig angenommen worden:

Der Bündn. Ingenieur- und Architekten-Verein und der Rheinverband haben durch eine Reihe von Vorträgen die Frage der Rheinkorrektion oberhalb des Bodensees im Zusammenhang mit jener der Wildbachverbauung im Einzugsgebiete des Rheins durch anerkannte Fachleute behandeln lassen.

Herr Dr. *Hs. Burger* von der Eidgen. Forstl. Versuchsanstalt hat über den günstigen Einfluss des Waldes auf den Wasserabfluss und die Geschiebebildung gesprochen und auf die wertvolle Unterstützung der Verbauungsarbeiten durch Aufforstungen hingewiesen<sup>1)</sup>.

Herr Direktor Dr. *C. Mutzner* bestätigte an Hand der Erhebungen des Amtes für Wasserwirtschaft, dass die Rheinsohle sich auf der Strecke unterhalb Ragaz bis Oberriet immer noch erhöhe. Von der bevorstehenden Bodenseeregulierung sei eher eine günstige Einwirkung auf die Verhältnisse im untern Rheintal zu erwarten.

Herr Oberbauinspektor *A. v. Steiger* behandelte die Veränderungen der Höhenlage der Rheinsohle auf der Strecke Reichenau-Bodensee unter dem Einfluss des Geschiebetriebes. Nach seinen Ausführungen<sup>2)</sup> nähert sich die Sohle eines geschiebeführenden Flusses allmählich einer Gleichgewichtslinie, wobei die Korngrösse der Geschiebe viel mehr als die Menge wirksam ist. Er stellte fest, dass der Rhein hauptsächlich in der bündnerischen Strecke sich vertieft, während die früher auf der ganzen st. gallischen Strecke vorhanden gewesene Auflandungstendenz sich heute auf den Abschnitt Sevelen-Illmündung beschränkt.

Herr Hofrat *G. Strele* von Innsbruck vermittelte die vorteilhaften Ergebnisse von systematisch durchgeführten Wildbachverbauungen, wie sie unter anderem im Vorarlberg erzielt worden sind in Erfüllung des Staatsvertrages zwischen Oesterreich und der Schweiz von 1893 und 1924 betr. die internationale Rhein-

<sup>1)</sup> Vergl. seine Ausführungen in Band 94, Seite 247 (16. Nov. 1929). Red.

<sup>2)</sup> Vergl. Band 94, Seite 99 (31. August 1929). Red.

regulierung.<sup>1)</sup> Dabei gab er der Ueberzeugung Ausdruck, dass auch in Graubünden auf gleicher Grundlage vorgegangen werden sollte.

Herr Oberbauingenieur C. Böhi orientierte über die Verhältnisse im st. gallischen Rheintal. Auf Grund der periodischen systematischen Sohlenaufnahmen der st. gallischen Rheinbauleitung stellte er fest, dass die Hebungstendenz der Rheinsohle auf langen Strecken anhält und sich neuerdings auch auf Strecken ausdehnt, die sich früher eintieften, wie z. B. die Ragazer Strecke. Er vertrat den Standpunkt, dass durch zielbewusste Verbauungen im Einzugsgebiet des Rheines eine fühlbare Entlastung des Flusses an Geschiebe, eine Vertiefung der Sohle und damit eine Verminderung sowohl der Ueberschwemmungsgefahr als auch der Bodendurchnässung im Rheintal erzielt werden könne.

Im Hinblick auf die Hochwasserkatastrophe von 1927 in Graubünden und in Liechtenstein und angesichts der erneut festgestellten Tatsache, dass die Rheinsohle in der Ebene des St. Galler Rheintales auf grosse Strecken über dem Talboden liegt — bei Buchs über 3 m, der Hochwasserspiegel 1927 über 9 m —, bei der dadurch bedingten ausserordentlich gefährlichen Situation dieser Gegend, ergibt sich der zwingende Schluss:

*Abhilfe zu schaffen*, nicht allein durch Schutzmassnahmen an Ort und Stelle, wie z. B. Dammerhöhungen, Beträumungen und dergl., sondern vielmehr durch *vorbeugende Arbeiten*: Verhinderung der Entstehung und Zurückhalten des Geschiebes im Einzugsgebiet, also: Verbauungen, Aufforstungen und Anlegen von Hochwasserschutzräumen.

Der Bündn. Ingenieur- und Architekten-Verein und der Rheinverband sind ferner der Ueberzeugung, dass die gegenwärtige Gesetzgebung über Wildbach-Verbauungen und Uferschutzbauten keine genügende Handhabe bietet zur systematischen Durchführung der Arbeiten, dass also eine zweckentsprechende Revision nötig sei.

Sie vertreten aber auch die Meinung, dass die als notwendig erkannte Abhilfe durch Verbauungsarbeiten im Bündner Rheingebiet sich nur erzielen lasse, wenn der Bund, gestützt auf Art. 23 der Bundesverfassung, hierfür die gleichen Grundlagen schafft wie für die internationale Rheinregulierung. Dieser Art. 23 lautet:

„Dem Bund steht das Recht zu, im Interesse der Eidgenossenschaft oder eines grossen Teiles derselben auf Kosten der Eidgenossenschaft öffentliche Werke zu errichten oder die Errichtung derselben zu unterstützen“.

Die beiden Verbände ersuchen daher die Regierungen der Kantone Graubünden und St. Gallen und die Vertreter dieser Kantone in der Bundesversammlung, nach besten Kräften dahin zu wirken, dass, in Nachachtung der durch den Staatsvertrag mit Oesterreich eingegangenen Verpflichtung, *die Wildbachverbauungen im Kanton Graubünden*, soweit sie Einfluss auf die Geschiebebelastung des Rheines haben, *beförderlich und zielbewusst durchgeführt* und vom Bund in gleicher Weise unterstützt werden, wie dies hinsichtlich der internationalen Rheinregulierung der Fall ist, dass aber auch der Frage des Unterhaltes der neu geschaffenen Werke die nötige Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Es wird an dieser Stelle ausdrücklich hingewiesen auf die in der Junisession 1928 der Bundesversammlung erheblich erklärte Motion<sup>2)</sup> folgenden Wortlautes:

„Der Bundesrat wird eingeladen, den eidgenössischen Räten für die im Sinne des Staatsvertrages vom 19. November 1924 zwischen der Schweiz und Oesterreich zur Sicherung der Rheinregulierung weiter notwendigen Verbauungen von Wildbächen und Rufen im schweizerischen Einzugsgebiet des Rheines mit möglicher Beschleunigung ein Programm vorzulegen und über die systematische Ausführung und den fachgerechten Unterhalt dieser Bauten sowie über die Kostendeckung Antrag zu stellen.“

Die beiden Verbände stellen aber auch an die Regierung des Kantons Graubünden das Gesuch, dem Grossen Rat einen Gesetzesentwurf vorzulegen über die Ausführung der Wildbachverbauungen und Uferschutzbauten, der den heutigen Anforderungen und Verhältnissen Rechnung trägt und die Unterhaltsfrage im Sinne der Entlastung der Gemeinden regelt.

Für den Rheinverband Für den Bündn. Ing.- u. Arch.-Verein  
Der Präsident: Der Präsident:  
Dr. jur. J. Dedual, alt Nat.-Rat. Oberst H. L. v. Gugelberg, Ing.

<sup>1)</sup> Vergl. Band 93, Seite 25 (19. Januar 1929).

<sup>2)</sup> Vergl. die Begründung in Band 92, Seite 50 (28. Juli 1928).

Red.  
Red.

## MITTEILUNGEN.

Ueber die Ursache von Brandfällen enthält der Bericht der Schweiz. Mobiliar-Versicherungs-Gesellschaft für das 103. Versicherungsjahr (1. Juli 1928 bis 30. Juni 1929) die folgende Zusammenstellung, die auch den Leserkreis der „S. B. Z.“ interessieren dürfte.

Brandursache	Anzahl Brandfälle	Bruttoschaden Fr.
Absichtliche Brandstiftung, erwiesen . . . . .	28	112 322
Mutmassliche Brandstiftung . . . . .	39	255 596
Durch Irr- und Schwachsinnige veranlasst . . . . .	3	733
Durch Kinder veranlasst . . . . .	108	69 087
Unvorsichtigkeit mit offenem Licht, Lampen usw. . . . .	160	147 479
Unvorsichtigkeit beim Rauchen . . . . .	266	44 173
Unvorsichtigkeit in der Aufbewahrung von Asche, Russ . . . . .	22	33 128
Unvorsichtigkeit beim Einheizen v. Oefen usw. . . . .	59	229 782
Unvorsichtigkeit mit Petrol, Benzin und dergl. . . . .	49	26 295
Unvorsichtigkeit mit elektrischen Glätteisen, Wärmekissen usw. . . . .	349	368 157
Verschiedene Unvorsichtigkeiten . . . . .	556	281 100
Mutmassliche Fahrlässigkeit . . . . .	24	63 292
Fehlerhafte Feuereinrichtung . . . . .	30	79 887
Kaminfehler, Kaminbrände . . . . .	65	231 996
Blitzschlag . . . . .	382	193 616
Uebergärung von Heu und Emd . . . . .	91	27 441
Selbstentzündung von Heu und Emd . . . . .	21	240 909
Selbstentzündung verschiedener Waren . . . . .	29	68 735
Entzündung durch Funken aus Kaminen, Oefen usw. . . . .	116	118 142
Entzündung durch elektrische Leitungen . . . . .	110	321 745
Entzündung durch Reibung oder Bruch in Maschinen . . . . .	12	72 922
Entzündung durch verschiedene Zufälle . . . . .	38	204 528
Entzündung und Explosion in Gas-, Benzin-, Petrolmotoren und Apparaten <sup>1)</sup> . . . . .	155	211 118
Explosionen von Dampfkesseln und Apparaten . . . . .	5	6 519
Verschiedene Explosionen . . . . .	41	74 455
Gasexplosionen . . . . .	16	1 211
Pulverexplosionen . . . . .	13	1 569
Funkenwurf von Lokomotiven . . . . .	2	39 933
Unbekannte Ursache . . . . .	465	3 142 639
	3254	6 668 509

**Geschweisste Rohrleitungen in Hochhäusern.** In dem neu erbauten Carbide & Carbon Building in Chicago sind, wie die „V. D. I.“-Zeitschrift<sup>2)</sup> nach „The Iron Age“ (1929, Nr. 15) berichtet, alle Dampfleitungen von mehr als 65 mm Ø, die Druckwasserleitungen für den Feuerschutz und die Hauptleitungen der Sprinkleranlagen durch Gasschmelzschweissung hergestellt. Die Anschlüsse der acht Zuleitungsrohre von rd. 50 bis 250 mm Ø an das Sammelrohr sind ebenfalls verschweisst, indem sie in ein ausgeschnittenes Loch des Sammelrohres gesteckt und rundherum angeschweisst wurden. Die vom Kesselraum ausgehenden Steigleitungen von rd. 200 bis 250 mm Ø sind bis zum 13. Stock, wo Ausdehnungstücke vorgesehen sind, durchgehend geschweisst. Das nächste Ausdehnungsstück liegt im 23. Stock, wo die Rohre in Schlangenform verlegt sind. Im Kesselraum sind auch alle Hilfsleitungen geschweisst, was sich bei der verwickelten Führung der einzelnen Rohrstränge als sehr vorteilhaft erwies. Grundsätzlich wurden anstatt der an Ort und Stelle durch Zerschneiden und Wiederverschweissen vom Schweisser selbst angefertigten Umlenkstücke fertige Formstücke benutzt, die um einen Dorn auf den entsprechenden Winkel gebogen wurden; hierdurch setzte man den Widerstand der Rohrleitungen wesentlich herab. Ventile und sonstige Ausrüstungsstücke wurden ebenfalls in die Leitungen eingeschweisst; zu diesem Zweck wurden sie von den Erzeugerfirmen mit für die Schweissung vorbereiteten Anschlussstücken geliefert. — Es hat sich gezeigt, dass das Schweissen bedeutende Vorteile gegenüber den bisherigen Verlegungsarten mit sich bringt. Die Verbindungen sind vollkommen dicht, die bei Flanschen häufig vorkommenden Leckschäden treten nicht auf; ausserdem können die Leitungen in ihrer ganzen Länge gleichmässig isoliert werden, Isolierklappen usw. fallen fort. Die Kosten der Isolierungen sind infolgedessen beträchtlich geringer.

<sup>1)</sup> Diese Brandschäden sind ausnahmslos durch Benzinmotoren von Automobilen und Motorfahrrädern erzeugt worden.