

# Was der Architekt und der Bauherr über "Sanitäre Anlagen" wissen muss

Autor(en): **Rothmaur, J.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges  
Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und  
Gewerbe**

Band (Jahr): **29 (1913)**

Heft 30

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-577029>

## **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.

im Kostenbetrage von 1500 Franken sofort durchzuführen und bewilligte weitere 1500 Franken zum Bau eines Lokales für den Handfertigkeitsunterricht.

**Die neue Bovalhütte im Engadin** (Graubünden) ist nun fix und fertig erstellt. Es ist ein stattliches Meisterwerk, das der Sektion Bernina des S. A. C. zur Ehre gereicht. Die Arbeit lag in sicherer, guter Hand, dank welcher die Ausführung solid, korrekt und schnell vor sich ging.

**Kirchenrenovation in Baden** (Aargau). Die Kosten sind mit Fr. 60,000 berechnet, wofür Fr. 45,000 durch einen Fonds gedeckt sind. Stadtmann Jäger findet die äußere Renovation als nicht hinreichend bedacht; er nahm Bezug auf ein großzügiges Projekt von Architekt Sanauer mit einem Kostenvoranschlag von 100,000 Franken; zu dessen Ausführung sollten auch Ortsbürger- und Einwohnergemeinde und der Bund herangezogen werden. In diesem Sinne wurde von der Kirchengemeinde beschlossen, die Vorlage an die Kirchenpflege zurückzuweisen, dagegen sofort der Bezug einer halben Kirchensteuer zum Zwecke der Renovation bewilligt.

**Für staatliche Neubauten im Thurgau** sind im kantonalen Budget 1914 nur 29,800 Franken eingestellt, nämlich für die Anlage eines Scheibenstandes für das Kadettenkorps im Mühletobel bei Frauenfeld 7000 Franken, für eine Autogarage in Münsterlingen, die wegen der Anschaffung eines Krankenautomobils nötig geworden, 5800 Franken, für eine Abortanlage im Ostflügel des Kantonsospitals 17,000 Franken. Diese bedeutet den Anfang der Erstellung rationaler Aborte im Hauptgebäude des Spitals. Sie muß angesichts der Mangelhaftigkeit der bisherigen Aborte hinsichtlich Zahl, Dimensionen und technischer Anlage als durchaus notwendig und nicht länger aufschleppbar bezeichnet werden. Die neue Anlage soll mittelst eines Anbaues am Ostflügel geschaffen werden.

## Was der Architekt und der Bauherr über „Sanitäre Anlagen“ wissen muß.

(Technische Abhandlung von Jos. Rothmayr, Ingenieur, Bern).

Keine Branche im Baugewerbe hat in den letzten Jahrzehnten einen so gewaltigen Aufschwung erfahren wie die der „Sanitären Anlagen“.

Einem großen Teil der Installateure wurde es unmöglich, diesen Neuerungen zu folgen, und einem noch größeren Teil ist es vorenthalten, die ungeheure Anzahl neuer Anpreisungen von Seite unberufener Großhändler auszuprobieren, und nur gut funktionierende Apparate an die Bauherrschaft abtreten zu können.

Wenn kaum der tüchtigste Spezialist diesen Neuerungen nachgekommen ist, so kann man es dem Architekten, dem es doch zur Unmöglichkeit wird, in alle Details der verschiedenen Baugewerbe einzudringen, schon gar nicht verübeln, wenn er speziell in dieser Branche etwas rückständig geblieben ist, und diese Arbeiten hier und da bei seinen Bauausführungen etwas mütterlich behandelte.

Nachstehendes soll den Architekten und den Bauherren über die verschiedenen Punkte der sanitären Installation Aufklärung geben.

Mögen diese Zeilen zur Vervollständigung der Volkshygiene beitragen, da ja dieselbe den genauesten Maßstab über den Bildungsgrad einer Nation bildet.

Die große Welle, der der eigentliche Fortschritt der gesundheitstechnischen Anlagen und der totale Umschwung des Veralteten zu verdanken ist, ging von England aus.

Heute steht England noch an erster Stelle und die Vorschriften verschiedener Städte für die Erstellung ge-

sundheitstechnischer Anlagen sind geradezu mustergültig.

Selten werden heute noch Hauskanalisationen aus gemauerten viereckigen Schächten erstellt, da solche durch ihre unglatten Flächen und vielen Kanten ganz ungeeignet sind.

Der weitaus größte Teil der Hauskanalisationen wird zur Zeit in Zementrohr erstellt, weil sich solche gegenüber andern Ausführungsarten am billigsten stellen, obwohl den Zementrohrkanalisationen folgende Nachteile anhaften:

- Die Zementrohrkanalisationen sind an ihrer inneren Oberfläche zu wenig glatt.
- Eine Muffenverbindung ist eigentlich nicht vorhanden, da diese Rohre nur stumpf zusammengestoßen und verzementet werden.
- Es gibt keine geeigneten Fassonstücke, (Abzweige) um Abzweigleitungen schön und korrekt anschließen zu können, wie das bei Ton- oder Gußrohren der Fall ist. Wenn diese Arbeit nicht ganz gut und sorgfältig ausgeführt wird, können sich durch zu weites Einführen des Abzweiges in das Hauptrohr sehr schlimme Folgen und fortwährende Verstopfungen ergeben.
- Zementrohrkanalisationen sind bei beweglichem oder aufgefülltem Terrain total zu vermeiden. Durch die starre Zement-Verbindung werden die Verbindungsstellen bei der Terrainbewegung reißen. Solche Kanalisationsrisse sind fast immer von sehr unangenehmen Erscheinungen begleitet, ohne daß es einigermaßen möglich wäre, die eigentliche Ursache zu entdecken. In der Regel ergeben sich dann solche Auffindungen bei Reparaturarbeiten, was bei Neubauten mitunter sehr lange gehen kann.

Bedeutend günstiger stellen sich dagegen die Kanalisationen aus glasierten Tonröhren. Bei denselben fallen die vorerwähnten Nachteile der Zementrohrkanalisation unter a, b, c, dahin, da die Tonröhren glasiert sind. Für die Nebenstränge besitzt man geeignete Fassonstücke, und die Rohrenden heißen Muffen, die allerdings auch verzementet werden. Die Gefahr des Knickens bei aufgefülltem Terrain ist hier etwas geringer, wie bei den Zementrohrkanalisationen, jedoch auf keinen Fall aufgehoben. Kanalisationen aus glasierten Tonröhren stellen sich im Preise höher als solche aus Zementröhren.

Die besten, aber auch die teuersten Kanalisationen werden aus geteerten Gußrohren erstellt. Sämtliche Nachteile der Zementrohrkanalisation sind hier aufgehoben.

**Joh. Graber, Eisenkonstruktions-Workstätte**  
Winterthur, Wülflingerstrasse. — Telephon.

**Spezialfabrik eiserner Formen**

für die

**Zementwaren-Industrie.**

Silberne Medaille 1906 Mailand.

Patentierter Zementrohrformen-Verschluß

== Spezialartikel Formen für alle Betriebe. ==

**Eisenkonstruktionen jeder Art.**

Durch bedeutende

Vergrößerungen

1956

**höchste Leistungsfähigkeit.**

Die innere Rohrfläche ist glatt und geteert. Die Auswahl der Fassonstücke ist äußerst reichhaltig, wodurch sich sehr schöne und technisch richtige Anschlüsse erstellen lassen. Die Muffenverbindung ist hier einzig vollkommen, und nur diese Ausführung ermöglicht eine richtige Dichtigkeit, da der unterste Teil der Muffe mit Leerstrick verstemmt, der obere Teil mit heißfließendem Blei vergossen und dann ebenfalls verstemmt wird.

Der Architekt soll speziell darauf achten, daß keine kalte Bleiwolle oder Bleischrot in die Muffen gestemmt wird. Es wird diese Art von vielen Installateuren praktiziert. Die Dichtigkeit ist nicht die Gleiche, und kalt eingestemmt Blei blättert sich leicht los.

Bei Gußröhren ist noch zu beachten, daß man sogenannten leichten Guß, worunter auch der „schottische Guß“ gehört, schweren Guß und ganz schweren Guß unterscheidet.

Ersterer ist für eine gute Anlage total auszuschalten, da sich dessen Muffen nicht verstemmen lassen. Der Zweite ist für Abflußleitungen und Kanalisationsen mit sicherem Terrain das geeignetste Material, während der Letztere für Kanalisationsen für bewegliches Terrain zu empfehlen ist.

Die Ausführung der Kanalisation ist eine wichtige, leider aber zu oft unterschätzte Arbeit.

Selten, ja selbst nicht einmal in den feinsten Villen, ist eine technisch richtige Kanalisation zu sehen.

Ich will es versuchen, nachfolgend auf die wichtigsten Punkte einer richtig ausgeführten Kanalisation aufmerksam zu machen.

Bevor eine Abflußleitung in die Kanalisation mündet, ist am Fuße jedes Abflußstranges ein leicht zugängliches Fuß- und Reinigungsstück vorzubauen.

Die Zweigleitungen sind möglichst rasch und in gleichmäßigem Gefälle an die Haupt- oder Sammelleitungen anzuschließen.

Das Gefälle des Hauptstranges soll nicht mehr wie 5 % und nicht weniger wie 2 % betragen, am besten 3 %.

Doppelabzweige (Doppelgabeln) sind in Kanalisationsen wegen Wasserstauungen zu vermeiden.

Münden mehrere Zweigleitungen hintereinander in den Hauptstrang, so sind liegende Fuß- und Inspektionsvorrichtungen einzubauen.

Sogenannte „Sammler“ sind bei Guß Kanalisationsen zu verwerfen, da eine durchgehende Kanalisation mit den nötigen Fuß- und Reinigungsvorrichtungen versehen, eine Ablagerung von Kanalisationschmutz unmöglich macht, und dadurch bedeutende Vorteile bietet.

Anderes bei Zement- und Tonrohr-Kanalisationsen. Nachdem man hier nicht die geeigneten Fassonstücke wie bei den Gußröhren besitzt, ist man gezwungen, diese Fußstücke durch Kehr- und Sammelschächte zu ersetzen.

Man hat allerdings durch egalistieren, d. h. Ausbuchten von Mulden am Boden des Zementschachtes Verbesserungen erreicht. Bei momentaner sehr starker Beanspruchung der Kanalisation durch Platzregen zc. kann es aber vorkommen, daß Fäkalien zc. über diese Mulden getrieben werden und dort oft lange liegen bleiben.

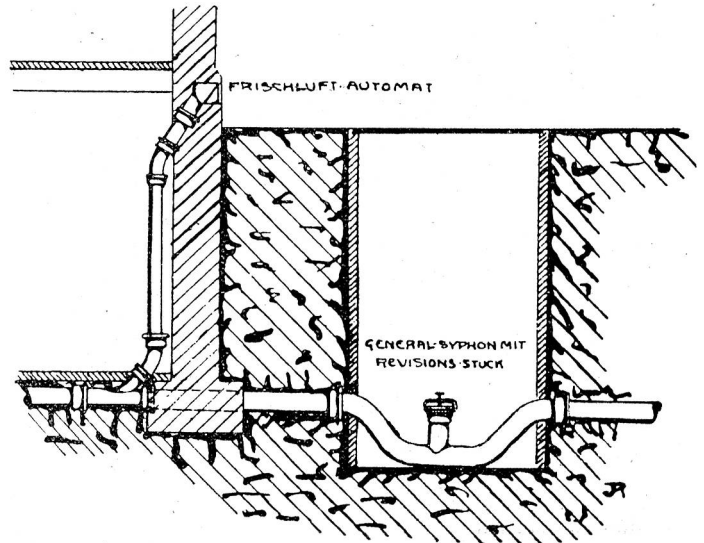
Die Abdeckungen solcher Schächte müssen unbedingt luftdicht sein und leicht geöffnet und geschlossen werden können. Zementdeckel sind wegen der immer wiederkehrenden Maurerarbeiten nicht dienlich. Das geeignetste sind gußeiserne Schachtrahmen, mit Deckel, die doppelten Wasser-, Öl- oder Sandverschluß besitzen. Die Revisionschächte der Guß-Kanalisationsen dagegen können mit gewöhnlichem Riffelblech abgedeckt werden.

Um bessere Hauskanalisationsen von Außenkanalisationsen zu trennen und ein Eindringen der Kanalgafe in die Hauskanalisation zu vermeiden, baut man in die

Hauskanalisation, sobald sie die Hausmauer passiert hat, einen General-Syphon mit General-Vorrichtung ein. Dem General-Syphon soll noch ein Frischluft-Automat vorgeschaltet werden. Die bewährtesten Modelle sind die englischen. Sie bestehen aus galvanisiertem Eisenblech mit einer Zelluloid-Klappe. Durch den äußeren Luftdruck und die Saugwirkung der Dunsthaube wird der Kanalisation frische Luft zugeführt, während ein Ausdringen von Kanalisationsgasen unmöglich wird.

Das Gefährlichste für die Kanalisation ist das Fett von Schüttsteinen, Spültischen zc. Durch geeignete Fettfänger und Fettabschneider soll solches nach Möglichkeit von der Kanalisation fern gehalten werden und dürfen

GENERAL-SYPHON MIT ENGLISHEM FRISCHLUFT-AUTOMAT UND REVISIONS-STÜCK



diese Apparate in einer einigermaßen guten Kanalisation nicht fehlen. Es gibt einfachere und leichtere Konstruktionen (schon von Fr. 30. — an erhältlich), für kleine Villen zc., aber auch schwere und große Modelle, (für Hotels, Sanatorien zc., deren Anschaffungspreis sich bis auf Fr. 500. — stellen kann).

In letzter Zeit haben sich Gesellschaften gebildet, die in den großen Hotels zc. diese Schlamm- oder Fettfänger extra gratis einbauen, dafür sich aber die Bewertung des Fettes ausbedingen und noch dazu eine Entschädigung von Fr. 12.—, 15.— per % Kilo Fettschlamm vergüten. Also ist dieser für die Hauskanalisation so wichtige Apparat zugleich eine rentable Kapital-Anlage.

Sollen Regenrohre an die Kanalisation angeschlossen werden, so müssen solche Regenrohrsandfänger erhalten.

Man unterscheidet solche mit und solche ohne Syphon. Werden die Regenrohre mit der Außen- oder der Hauskanalisation verbunden, so müssen Regenrohrsandfänger mit Syphon Verwendung finden, die am besten außer dem Hause, oder bei flachen Dächern mit Gefälle nach innen, im Keller untergebracht werden.

Regenrohre, die eine eigene Kanalisation mit gemeinschaftlichem Syphon besitzen, in einen Bach oder Sickergrube münden, erhalten Regenrohrsandfänger ohne Syphon.

Man unterscheidet zwei Ausführungsarten von Kanalisationsen: Das gemeinschaftliche oder übliche Kanalisations-System, und das verbesserte oder getrennte System.

Beim einfachen System werden alle Ablaufrohre der W.-C., Bäder, Toiletten, Regenrohre zc. schon innerhalb dem Hause vereintigt, während beim verbesserten System die faulen Kanalisationswasser von den reinen, d. h. die Fäkalien enthaltenden Abwasser von den



übrigen getrennt bis außerhalb des Haus geführt werden. Jene Kanalisation erhält in diesem Falle einen eigenen General-Syphon mit Frischluftautomat.

Sehr oft kommt es vor, daß der General-Syphon der W.-C. Kanalisation durch eine Kläranlage oder Foffes-Mouras ersetzt wird.

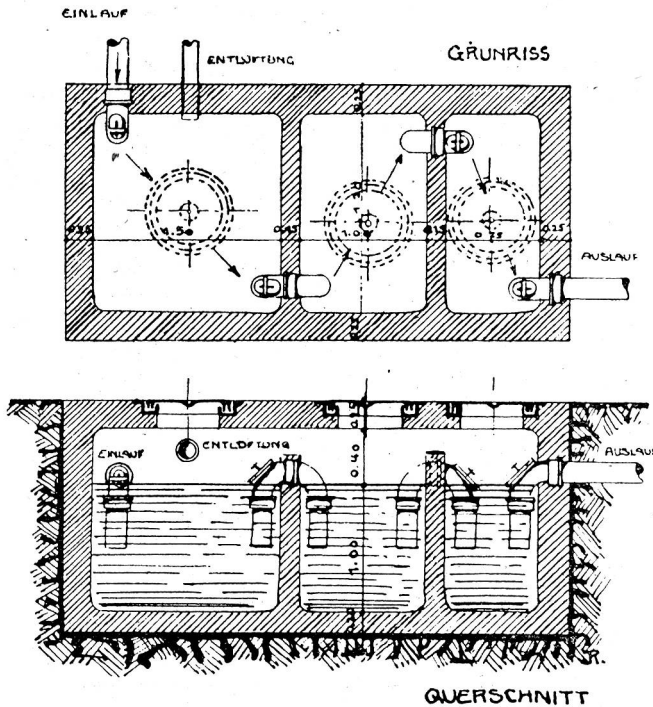
Diese Kläranlagen können aus Beton, Schmiedeeisen oder Guß sein.

In den meisten Fällen ist die Klärung so vollkommen, daß das Abwasser einem kleinen Bach oder einer Sickergrube zugeführt werden kann.

Ich will anbei eine Skizze über eine Beton-Klärgrube folgen lassen. Abbildungen über gußeiserne oder

### DREITEILIGE KLÄRANLAGE IN BETON

MASSSTAB 1:40.



schmiedeeiserne Kläranlagen sind in den meisten Katalogen über gesundheitstechnische Apparate enthalten, wovon ein großer Teil patentiert ist.

Die gußeisernen und schmiedeeisernen Kläranlagen finden in der Regel in Kellerräumlichkeiten Aufstellung, während die Betonkläranlagen außer dem Hause untergebracht werden.

In den meisten Städten existieren darüber Vorschriften.

Bei Betonkläranlagen ist darauf zu achten, daß bis zu einer Anlage von 15 Klosetts in der ersten Kammer, auch Faulkammer genannt, auf das Klosett 150 l in der zweiten Kammer 100 l und in der dritten Kammer 75 l Wasserinhalt kommen. Bei kleineren Anlagen muß der Wasserinhalt per Klosett größer, bei größeren Anlagen kann er kleiner sein. Auf jeden Fall soll der Wasserinhalt selbst bei der kleinsten Anlage in der ersten Kammer nicht weniger wie 1000 l, in der zweiten 750 l und in der dritten 500 l betragen. Um Wasser und Luftstauungen zu verhindern, müssen diese Kläranlagen entlüftet werden, und zwar in 100 mm Gußrohr bei kleineren und 125 mm Gußrohr bei größeren Anlagen, was am besten über Dach geschieht. Bei gußeisernen Kesseln ist diese Entlüftung in der Regel mit dem Ablauf gefuppelt.

Wenn nicht vollkommene Klärung verlangt wird, können auch zeitweilige Klärgruben verwendet werden,

jedoch muß der Wasserinhalt gleichdem einer dreiteiligen Grube gewählt werden.

Bei Betonkläranlagen müssen alle Ecken und Kanten abgerundet und der innere Verputz ganz glatt sein.

Es werden auch Klärgruben für große Fabriken zc. mit Umlauf- und Leerlaufleitung erstellt. In Kläranlagen von Spitätern und Absonderungshäusern werden Desinfektions-Einrichtungen eingebaut, und das geklärte Wasser wird durch Filteranlagen rieseln gelassen. Es führt jedoch zu weit, über diese Spezialfälle bis ins Detail zu gehen.

## Die gesetzliche Regelung der Arbeitslosenfürsorge.

Regierungsrat Dr. Mangold von Basel erstattete am schweiz. Städtetag in Aarau Bericht über die Arbeitslosenfürsorge, wie sie im Kanton Baselstadt durch das Gesetz vom 16. Dezember 1909 über die Errichtung einer staatlichen Arbeitslosenkasse und über die Unterstützung privater Arbeitslosenkassen geregelt ist. Wie schon der Titel des Gesetzes zeigt, hat man in Basel für die Arbeitslosenfürsorge zwei Wege gewählt: man hat eine staatliche Arbeitslosenkasse gegründet und man unterstützt Gewerkschaftskassen. Die Arbeitslosenversicherung ist fakultativ; auf das Obligatorium hat man verzichtet, weil das Volk seinerzeit einen Gesetzentwurf, der das Obligatorium vorsah, verworfen hat.

Die staatliche Arbeitslosenkasse ist dem Arbeitsnachweis angegliedert, was sich als sehr zweckmäßig erwiesen hat. Über dem Verwalter steht eine Verwaltungskommission, in der auch die Versicherten durch von ihnen selbst gewählte Mitglieder vertreten sind. Die Mitglieder der Kasse haben im Falle unverschuldeter Arbeitslosigkeit das Recht auf Zuweisung von Arbeit, oder, sofern Arbeit nicht angewiesen werden kann, auf ein Taggeld. Die Tagelder, die nicht im Gesetze selbst, sondern in einer Verordnung festgesetzt sind, betragen zurzeit je nach der Lohnklasse 1 Fr. 80, 2 Fr. und 2 Fr. 20 für Alleinstehende, 2 Fr. 40, 2 Fr. 60 und 2 Fr. 80 für solche Mitglieder, welche für Angehörige zu sorgen haben. Die Beiträge der Mitglieder betragen ohne Unterschied des Familienstandes und des Berufes 60, 80 und 100 Rp. monatlich, je nach der Lohnklasse. Die Kassenmitglieder haben eine Eingabe an die Verwaltungskommission gerichtet, worin sie sich bereit erklären, einen größeren Beitrag zu bezahlen, wenn auch das Taggeld erhöht wird. Die Kasse zählt zurzeit etwa 1500 Mitglieder, wovon zwei Drittel Bauhandwerker sind. Der Staat leistet der Kasse Zuschüsse, die bisher nahezu zwei Drittel der ausbezahlten Tagelder ausmachten. Als die Hauptsache erscheint eine rationelle Politik der Arbeitsvermittlung. Der Arbeitsnachweis ist angewiesen worden, die angehenden Arbeiter vor den neu zugereisten zu berücksichtigen. Die Mitglieder der staatlichen Arbeitslosenkasse und der vom Staate unterstützten privaten Arbeitslosenkassen haben Anspruch darauf, daß ihnen vor den nicht versicherten Arbeitern Arbeit zugewiesen wird. Die staatlichen Verwaltungen sind angewiesen worden, sich bei Bedarf von Arbeitern des staatlichen Arbeitsnachweises zu bedienen. Die Mitglieder der Kasse sind zur Annahme von Arbeit verpflichtet, wenn sie dazu qualifiziert sind, wenn die üblichen Löhne bezahlt werden und wenn verheiratete Arbeiter mittags nach Hause gehen oder in einer Kantine essen können. Ledige Arbeiter sind gehalten, auch auswärtig Arbeit anzunehmen; sie erhalten, wenn sie nach auswärtig reisen, eine Reisevergütung. Herr Regierungsrat Mangold bemerkte, man sei in Basel mit