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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 29 (1913)

Heft: 34

Artikel: Hauskläranlagen

Autor: Rieger, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-577170

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 22.08.2025

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

Projektierung und Bau von

Kläranlagen, System Kremer

für städtische und gewerbliche Abwässer jeder Art.

„KREMER" EINGETRAGENE SCHUTZMARKE

Gesellschaft für Abwasserklärung m. b. H.

Berlin-Schöneberg, Kaiser Friedrichstr. 9.

„KREMER" EINGETRAGENE SCHUTZMARKE

Wassers im Reaktionstrichter verlangsamt sich die Geschwindigkeit des Wassers, wobei die ausgefällten Härtebildner zu Boden sinken, von dem sie von Zeit zu Zeit durch die Bodenklappe entfernt werden. Das Wasser steigt alsdann auf der Außenseite des Trichters langsam in dem Klärbehälter R hoch und verläßt diesen als gereinigtes Wasser durch 4 Stutzen.

Die Vorzüge dieses Apparates lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

Der Apparat wird speziell nach den jeweiligen Wasser- und Betriebsverhältnissen gebaut. Die Chemikalien werden in stets richtigen Mengen zugeführt. Daher ist eine gleichmäßige Erzeugung weichen, kesselstein- und schlammfreien Wassers gewährleistet.

Der Apparat arbeitet vollkommen automatisch und ist von einfacher, solider Konstruktion, daher dauernd sicherer und billigster Betrieb.

Hauskläranlagen.

A. Rieger, Zürich.

Unter diesen Anlagen wollen wir solche verstehen, welche dazu dienen, die Abwässer aus einzelnen Wohngebäuden und kleinen Anstalten, wie auch Schulhäuser 2c. zu klären, d. h. sie von allen denjenigen Stoffen zu befreien, welche eine nachteilige Wirkung ausüben, wenn die Abwässer in irgend einer Weise mit Lebewesen in Berührung gelangen.

Die älteren Verfahren, die Abwässer aus diesen Gebäuden zu entfernen, seien bei dieser Gelegenheit gestreift, da es zur Beurteilung des Wertes einer richtig angelegten Kläranlage, welche auch dem beabsichtigten Zweck entsprechen, wertvoll sein kann.

Es kamen bisher zwei verschiedene Arten in Frage, welche je nach Art der Aufspeicherung und Fortschaffung der Abwässer in Gruben- oder Tonnensystem geteilt werden konnten.

Das Grubensystem: Die Hauptanforderung an dasselbe war 1. eine dem Entleerungsturnus angemessene Grube in Bezug auf das Fassungsvermögen, 2. eine sorgfältige Herstellung derselben aus undurchlässigem Material und eine gute Abdichtung gegen Geruch und Unglücksfall, 3. eine geruchsichere Verbindung des Fallrohres gegen die Grube. Diese Grubensysteme haben in hygienischer Beziehung eine Verbesserung durch die eingeführte pneumatische Entleerung, in wirtschaftlicher Beziehung durch die Verwendung der mit eigenen Evakuierungseinrichtungen versehenen Tonnenwagen erfahren.

Das Tonnensystem: Dieses hat gegen das Grubensystem den unbestrittenen Vorzug, daß die Geruchsbelästigung bei der Entleerung vermieden wurde. Die Fäkalien besitzen, da sie wegen des geringen Inhalts der zur Verwendung gelangenden Tonnen (Normaltonne mit 100 l Inhalt), einen höheren wirtschaftlichen Wert, da sie frischer zur nachfolgenden Verwertung gelangen, als der Inhalt aus den wesentlich größeren Gruben. Für Kasernen, Schulen 2c. erstellte man größere Tonnen auf fahrbahren Gestellen, während man in den einzelnen Wohnstockwerken teilweise Tonnenaborte mit Torfmullbestreuung verwendete. Diese Art der Beseitigung des Geruches aus den Klosettanlagen trug wesentlich zur Verbesserung des Kompostes bei, erhöhte aber die Abfuhrkosten um ein nicht geringes. Die Kosten des Tonnensystems sind überhaupt als höher anzuschlagen, wie die des Grubensystems, da neben der Fortschaffung der anfallenden Stoffe auch die Reinigung der Tonnen 2c. in Betracht kommen.

Eine Vereinigung des vorgenannten Systems glaubte man in den Grubenüberläufen zu finden, zumal die Einführung der Spülaborte ein häufigere Entleerung der Gruben bedingten. Diese Anordnung war zwar vielerorts verboten, doch stillschweigend geduldet. In manchen Städten wurde sie gestattet unter der Voraussetzung, daß eine vorherige Reinigung oder Desinfektion der Überlaufwässer erfolgte. Es entstanden auf diese Weise verschiedene Verfahren, so das Friedrich'sche, welches in Karlsruhe bis zur Durchführung der Schwemmkanalisation allgemein eingeführt war. Bei diesem wurde Eisenoxyddrahl, Kalkhydrat, Tonerdehyrat und Karbolsäure als Zusatzmittel verwendet. Manche Städte wieder verlangten, daß die Chemikalien durch ein Rührbehälter bei einer jedesmaligen Benützung der Klosettspülung selbsttätig zugesetzt wurde, so z. B. die Anlagen in Nürnberg.

Bei allen diesen Anlagen hat man noch mehr oder weniger auf die Abführung der Fäkalstoffe zu Düngerzwecken Wert gelegt. Heute, wo der Landwirtschaft wertvollere Mittel zur Verfügung stehen, bereitet es immerhin Schwierigkeiten, einen lohnenden Absatz für die Abfuhrstoffe zu finden.

Es wäre zum Schlusse noch eine andere Art der Abfallstoffbeseitigung zu erwähnen und zwar die Feuerklosetts. Diese Anlagen bezwecken die Fäkalien durch eine mittelst ständiger Feuerung versehene Einrichtung zu verdampfen und zu verbrennen und sind solche Anlagen bei einigen deutschen Marinekasernen, wie in

Die Aktien-Gesellschaft der Eisen- und Stahlwerke vormals Georg Fischer in Schaffhausen

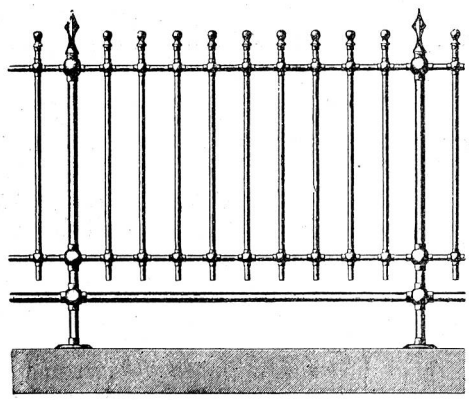
fabriziert ausser **Stahlguss, Auto-Spezialstahlguss** und schmiedbarem **Guss** noch:

+ GF + Röhrenverbindungsstücke = Fittings, von 1/8 bis 6" engl.

und zwar für:

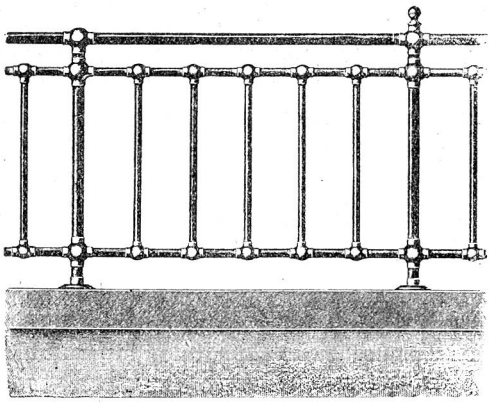
Gas-, Wasser- und Dampf-Leitungen, Zentralheizungsanlagen

unsere **Spezial-Fittings**, welche alle erdenklichen Abzweigungen und Uebergänge bei ungehinderter Wärme-Zirkulation gestatten, dabei aber lästige Umleitungen oder Leitungsunterbrechungen vermeiden, ferner:



Geländer

kombiniert aus Röhren und Fittings von der einfachsten bis zur Luxusausstattung, in schwarz (für Oelfarben oder Lackanstrich), galvanisiert, blank poliert od. vernickelt für Treppen, Balkone, Haus- und Garten-Einfriedungen, Gartenpavillons, Schutzgitter für Maschinen-, Motoren- und Schalt-Anlagen etc. etc.



Ferner sind stets vorrätig:

Rohrschraubstöcke, Rohrrichtapparate, Rohrschellen, Rohrträger, Hahnen u. Ventile, Hahnenschlüssel, Mutternschlüssel, Flügelmuttern, Seilschlosse, Spannschlosse, sow. Kettenhaken, Riemenverbinder, Riemenspanner, Schraubzwingen etc.

Danzig, auf Helgoland 2c. ausgeführt worden. Sie sollen einen guten Erfolg gebracht haben.

In neuerer Zeit geht man nun darauf hinaus, die Abfallstoffe durch mechanische oder biologische Klärung oder Vereinigung beider Methoden so zu reinigen, daß man sie einem geeigneten Vorfluter zuleiten kann, ohne daß daraus eine Belästigung entsteht. Für die Erstellung dieser Anlagen ist vor allen Dingen von großer Wichtigkeit, daß man sich über die Menge und die Zusammensetzung der anfallenden Abwässer klar ist.

Wenn nun eine Kläranlage in hygienischer Beziehung ihrer Anforderung gerecht werden soll, so muß verlangt werden, daß die abgehenden Abwässer keine Fäulnis mehr erregen können. Dies ist aber bei kleinen Anlagen oft nur möglich, wenn den abfließenden geklärten Wassern eine reichliche Menge von indifferentem Wasser (Wasserleitungswasser oder aufgespeichertes Regenwasser) beigemischt werden kann.

Soll daher die Wirkung einer Kläranlage erreicht werden, so muß sie die Möglichkeit bieten, daß die anfallenden Abwässer ausfaulen können, d. h. die Anlagen müssen einen genügenden Fassungsraum haben, damit ein mehrstündiges Absitzen des Zuflusses stattfinden kann. Dabei werden sich auch die Schlammteile und sonstigen festen Stoffe ausscheiden.

Die vielfach angewendeten Fosses Mouras erfüllen daher ihren Zweck nur unvollkommen, da ihr Fassungsvermögen meist zu klein ist. Sie führen höchstens ein Anfaulen der Abwässer herbei, welche den Lebewesen der Bäche, wenn der Abfluß in solche gelangt, oft schädlicher sein kann, als direkt eingeleitete Abwässer selbst. Bei längerer Absitzdauer werden die organischen Stoffe in mineralische umgesetzt, und sind diese den Vorflutern weniger schädlich.

Daher verlangt man in Amerika meist eine Untergrundberieselung. Diese ist aber nur auf geeignetem Terrain zulässig, da ein mit tiefwurzelnden Gewächsen bepflanztes Grundstück der Berieselung Stauung entgegensetzt. Man hat deswegen teilweise zu einer künstlichen Untergrundberieselung durch Erstellung von Sandfilter gegriffen. Es sind aber hierzu große freie Flächen erforderlich und dürften sich solche in unsern Verhältnissen schwerlich immer leicht finden lassen.

Dadurch wird man immer näher auf eine nachfolgende biologische Klärung gezwungen, zumal die chemische Klärung zu kostspielig und zu umständlich ist. Aber eine ständige Bedienung erfordern die biologischen Anlagen ebenfalls, soll ihr Wert nicht unterbunden werden, doch werden sich bei den gedachten Anlagen immer geeignete Kräfte, wie Gärtner, Hausdiener 2c. finden lassen.

An mangelhafter Bedienung kann die Wirkung einer noch so gut angelegten Kläranlage scheitern. Wie in nachfolgendem gezeigt werden soll, wollen wir zunächst einige Anlagen beschreiben, welche zwar mit biologischen Körpern 2c. ausgerüstet sind, aber doch infolge technischer Fehlgriffe nicht den gewünschten Erwartungen entsprachen.

(Fortsetzung folgt).