



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Entwässerungs-Anlagen amerikanischer Gebäude

Gerhard, William Paul

Stuttgart, 1897

Schädlicher Einfluss der Canalluft.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78588](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78588)

Aufgabe der Haus-Canalifation.

Eine richtig ausgeführte Haus-Canalifation hat die folgenden Aufgaben zu erfüllen:

1) sie soll alle flüssigen Abfallstoffe oder Abwasser, mit Einschluß der Excremente, Meteorwasser etc., schnell und vollständig aus den Gebäuden fort schaffen, ehe Zersetzung oder Fäulnis eintritt, und zwar soll dies in solcher Weise geschehen, daß dadurch weder eine Verunreinigung des Bodens, noch des Trinkwassers, noch der Luft erfolgt;

2) die Anlage soll so eingerichtet sein, daß unter keinen Umständen ein Eintreten von Canalgasen in die Gebäuderäume geschehen kann, und

3) die in dem Haus-Entwässerungssystem entstehenden Zersetzungsgase sollen fortwährend verdünnt, oxydirt und unschädlich gemacht werden.

Schädlicher Einfluss der Canalluft.

In jedem Haus-Entwässerungssystem entstehen durch die Zersetzung der organischen Ueberreste, welche zum Theile an den inneren Wänden der Rohre haften, Fäulnisgase, welche man mit dem allgemeinen Namen »Canalluft« oder, englisch, *Sewer gas* bezeichnet. Selbst die ausgiebigste Spülung der Rohre reicht nicht hin, um die Entstehung solcher Fäulnisgase ganz zu vermeiden. Die Canalluft besteht aus einem in seiner Zusammensetzung wechselnden Gemisch verschiedener Gase, von denen, außer Sauerstoff, Stickstoff, Kohlenäure und Wasserdampf, noch Ammoniak, Schwefelwasserstoff, kleinere Mengen von Sumpfgas und ölbildendes Gas zu erwähnen sind. Die populäre Anschauung, daß *Sewer gas* ein spezifisches Gas sei, beruht natürlich auf einem Irrthum; eben so ist es unrichtig, aus dem Namen zu schließen, daß die Zersetzungsgase nur einem Straßencanal entstammen. Letztere können vielmehr eben so sehr aus dem Hausrohrnetz herrühren. In solcher mit Fäulnisgasen geschwängerten Luft befinden sich neben flüchtigen organischen Zersetzungstoffen unzählige Bacterien und Krankheitskeime, und diese sind es, welche die eigentlich gefährlichen Bestandtheile der Canalluft bilden.

Der Gesundheitstechniker kann ganz ruhig die noch immer nicht entschiedene Streitfrage, betreffend die schädliche Einwirkung der Canalluft auf den Gesundheitszustand, bzw. betreffend den Zusammenhang zwischen Canalluft und Infectionskrankheiten, den Aerzten und Hygienikern überlassen. Wenn gleich auch in den Vereinigten Staaten, eben so wie in Europa, die Aerzte und Gesundheitsbeamten in dieser Frage noch nicht ganz einig sind, so verlangen doch alle — und mit Recht — daß das Eindringen von Canalluft in Wohnräume vermieden werden muß. Mag die Canalluft wirklich der Träger von Infectionskrankheiten sein oder nur einen allgemein schädlichen Einfluss auf die Gesundheit der Hausbewohner ausüben oder endlich nur durch die erzeugte Luftverderbnis nachtheilig und unangenehm wirken, die Aufgabe des Gesundheits-Ingenieurs bleibt immer dieselbe: er muß unter allen

Umständen die Canalluft aus den Gebäuden fern halten und sie durch Luftzuführung in das Rohrsystem unschädlich machen. Wie dies zu erreichen ist, soll in den nachfolgenden Erörterungen gezeigt werden.

Zunächst wende ich mich zur Besprechung des Hausentwässerungs-Rohrnetzes und seiner Einzelheiten. Hierauf folgt die Erörterung der Lüftung des Rohrnetzes, so wie der Gesamtanordnung desselben. Sodann sollen die gebräuchlichsten Wasser- oder Geruchverschlüsse besprochen werden, und endlich werden die Prüfungsmethoden einer Hausentwässerungs-Anlage kurz beschrieben. Hierauf folgen in Abfchn. 2 die Aufzählung der verschiedenen Ausgufsgefäße und ihrer Anschlüsse an die Hauptleitung, die Besprechung und Beschreibung der wichtigeren Arten der Ausgufsgefäße, der Waschkücher, Badeeinrichtungen, Waschoiletten, Küchen- und Spülausgüsse, Spülaborte und Pissoirs. Endlich sollen in Abfchn. 3 Beispiele von Anordnungen ganzer Badezimmer gegeben werden, so wie auch Pläne von ganzen Hausentwässerungs-Anlagen. Zum Schluß füge ich, wie bereits erwähnt, noch ein amerikanisches Hausentwässerungs-Regulativ bei, so wie auch ein Verzeichniß der amerikanischen Literatur über dieses Thema.

Hausentwässerungs-Rohrnetz.

Man kann bei jedem Hausentwässerungs-Rohrnetz verschiedene Theile unterscheiden, nämlich:

- 1) das Anschlußrohr an den Straßencanal, welches von der Bauflucht bis zum Straßensiel läuft;
- 2) das Hauptentwässerungsrohr oder den Hauscanal, in welchen die sämtlichen Hausrohre zusammengeführt werden;
- 3) die Abfallrohre, worunter solche in ihrer Hauptrichtung vertical geführte Abflußrohre zu verstehen sind, in welche Spülaborte einmünden, die jedoch ebenfalls zur Aufnahme von Abflußleitungen anderer Ausgufsgefäße dienen können;
- 4) die Abflußrohre, worunter alle verticalen Abflußrohre verstanden werden, in welche die Leitungen von Zapfstellen und Ausgufsgefäßen aller Art, mit Ausschluß der Spülaborte, münden;
- 5) die Ableitungs- oder Zweigrohre der Ausgufsgefäße;
- 6) die Fallrohre oder Regenrohre, welche das Dachwasser dem Hauscanal zuführen;
- 7) die Lüftungsrohre (in Deutschland Lüftungsrohre zweiter Ordnung genannt), worunter man speciell diejenigen Luftleitungen versteht, welche zum Verhindern des Leerfaugens der Wasserverschlüsse dienen;
- 8) die Abflußrohre von Sicherheitspfannen;
- 9) die Ueberlaufrohre von Dachcisternen, Wasserreservoirs, Springbrunnen etc.;
- 10) die Entwässerungsrohre von Höfen, Areas, Vorgärten, Kellern, und
- 11) die Rohrfränge für die Trockenlegung des Untergrundes.

Material der Rohre und Formstücke. Das Anschlußrohr an den Straßencanal besteht entweder aus glazierten Thonrohren oder aus gußeisernen Muffenrohren. Erstere werden bei ländlichen Wohngebäuden meistens für den aufser-