



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Entwässerungs-Anlagen amerikanischer Gebäude

Gerhard, William Paul

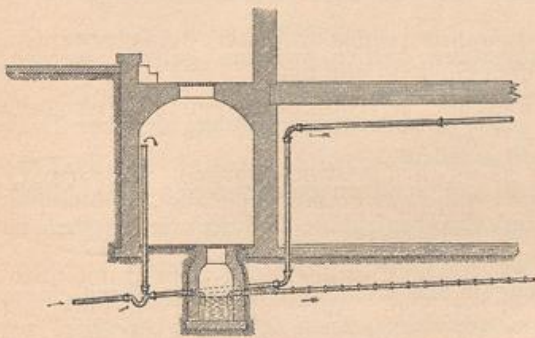
Stuttgart, 1897

Allgemeine Grundsätze für die Ausführung von
Hausentwässerungs-Anlagen.

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

Trockenhaltung des Untergrundes durch Drainrohre. Ist es in Folge eines nassen oder feuchten Zustandes des Untergrundes eines Gebäudes nothwendig, für Trockenlegung desselben oder für das Senken des Grundwasserspiegels zu sorgen, so geschieht dies durch Anlage eines Netzwerkes von Drainrohren. Schwierigkeiten entstehen nun häufig in der Disposition des Grundwassers, besonders bei städtischen Gebäuden. Bei ländlichen Gebäuden führt man die Drainrohre in ein Sammelrohr, welches unabhängig vom Hauscanal nach aussen führt und sich in einen offenen Graben oder irgend ein zu erreichendes Gewässer ergießt. Bei städtischen Gebäuden steht jedoch gewöhnlich kein anderer Anschlußpunkt zur Verfügung, als der Hauscanal, es sei denn, daß im Strafsenkörper, parallel mit dem Schmutzwasserfial, ein besonderes Grundwasser-Abflußrohr angelegt ist. Muß man das Sammeldrainrohr an den Hauscanal anschließen, so darf dies niemals

Fig. 71.



Richtige Anordnung des Anschlusses eines Sammelrohres für Grundwasser an den Hauscanal.

direct geschehen, weil dadurch bei trockenen Zeiten Canalgase in den Boden und somit in die Wohnung gelangen können, und eben so weil im Falle einer Stauung oder Verstopfung im Hauscanal die Schmutzwasser, anstatt fortwährend abzufließen, sich im Untergrund ausbreiten können und hierdurch zu einer Verfumpfung desselben und einer Verpeftung der Luft führen können. Man muß bei folchem Anschluß darauf achten, daß das Sammeldrainrohr einen guten Geruchverschluss gegen den Hauscanal erhält

und daß der Verschluss stets mit Wasser gefüllt ist. Fig. 71 zeigt eine Art der Anordnung, bei welcher im Falle des Verdunstens des Wassers im Verschluss die Canalluft am offenen *Gully* entweichen würde, bevor sie in das Haus eintreten könnte.

Allgemeine Grundätze für die Ausführung von Hausentwässerungs-Anlagen.

Die nachfolgende Zusammenstellung einiger aus der Praxis geschöpfter und durch Erfahrung erprobter allgemeiner Principien für Hauscanalisirungen mag bei der Ausführung solcher Anlagen von Nutzen sein.

1) Jedes Gebäude soll einen unabhängigen Anschluß an den Strafsencanal erhalten. Bei größeren zu entwässernden Flächen können mehrere Anschlußcanäle erforderlich werden.

2) Alle Entwässerungs- und Lüftungsrohre im Inneren von Gebäuden (bis zu einer Entfernung von 10 Fufs (= 3,05 m) außerhalb der Fundamentmauern) müssen aus Metall bestehen, und zwar mit Ausnahme der kurzen, meist bleiernen Zweigleitungen, aus schweren, starkwandigen eisernen Rohren.

3) Alle Rohrleitungen müssen aus dauerhaftem Material, mit glatten Wandungen und sorgfältig luft- und wasserdicht hergestellt werden.

4) Alle horizontalen und verticalen Rohrstränge sind möglichst gerade, mit Vermeidung von Biegungen, zu führen.

5) Alle Rohrleitungen, Wasserverchlüsse, Reinigungsöffnungen und Ausgüsse müssen frei und leicht zugänglich angelegt werden.

6) Alle Abflufs- und Entwässerungsrohre müssen von möglichst kleinstem Caliber oder thunlichst geringer Lichtweite sein.

7) Alle Entwässerungsrohre müssen gutes und möglichst continuirliches Gefälle erhalten, sorgfältig und genau verlegt werden und eine solide Fundirung, Unterstützung oder Aufhängung erhalten.

8) Alle Abflufs- und Entwässerungsrohre müssen wirksam gespült werden, bei ungenügendem Gefälle durch besondere Spülvorrichtungen.

9) Alle Abfall- und Abflufsrohre sind gut zu ventiliren, indem sie über Dach in mindestens voller Lichtweite verlängert werden.

10) Die Anzahl der Abfallstränge ist möglichst zu beschränken. Alle Abfallrohre sind möglichst zu concentriren und Zweiganchlüsse so kurz wie möglich zu halten.

11) Jeder Ausgufs und jede Oeffnung in das Entwässerungssystem ist mit einem sicheren Wasser- oder Geruchverschluss zu versehen. Auch soll jeder Ausgufs, mit alleiniger Ausnahme der Spülaborte, mit einem gut befestigten Rost, Sieber oder Sieb zum Schutz gegen Verstopfungen versehen sein.

12) Wasserverchlüsse für Schmutz- oder Brauchwasser dürfen keine mechanischen Ventile oder Schliefsvorrichtungen erhalten.

13) Die Anzahl der Ausgufsgefäße ist so gering, wie möglich, zu halten.

14) Ausgufsgefäße sollten, so viel wie möglich, in vertical über einander liegenden Gruppen concentrirt werden und recht nahe am Abflufs- oder Abfallrohr zu liegen kommen; möglichst viele Ausgüsse sind in einen Fallstrang einzuführen.

15) Ausgufsgefäße sollten nur in gut ventilirten und gut beleuchteten Räumen angelegt werden.

16) Spülaborte, Piffairs und Spülausgüsse sollten immer mit Spülcisternen (Spülkasten) versehen und andere Ausgüsse aller Art sollten stets mit Zapfstellen angelegt sein.

17) Ausgufsgefäße sollen aus möglichst glattem, undurchdringlichem, nicht absorbirendem Material, mit glatter Oberfläche und gut abgerundeten Ecken bestehen.

18) Holzumkleidungen um Ausgufsgefäße sind thunlichst zu vermeiden.

19) Ausgüsse, die nicht im täglichen Gebrauch stehen, sind zu vermeiden.

20) Alle Ausgufsgefäße sollten weite Abflufsöffnungen haben, um kräftig zu spülen und sich schnell zu entleeren und dadurch wie eine Spülvorrichtung für die Zweigleitung und den Wasserverchluss zu wirken.

21) Kellerausgüsse und Keller-Gullies sind zu vermeiden.

22) Bei größeren Küchenausgufs-Einrichtungen empfiehlt sich das Anbringen einer Fettfang-Vorrichtung.

23) Abflufs- und Ueberlaufrohre von Trinkwasser-Behältern (Dachreservoir, Hauscisternen etc.) dürfen niemals in Abfall- oder Abflufsrohre münden.

Fassen wir das oben Gefagte nochmals kurz zusammen, so können wir an die Hausentwässerungs-Anlagen aller Arten von Gebäuden die folgenden allgemeinen Forderungen stellen:

- 1) Gutes, gediegenes Material.
- 2) Gute Arbeitsausführung, Dichtung aller Leitungen, gute Unterstützung, gutes Alignement und möglichst directe Führung aller Rohrstränge.
- 3) Einfachheit der Gesamtanordnung: Concentrirung, Vermeidung unnöthig vieler Fallrohre, Vermeidung aller complicirten Mechanismen und Apparate.
- 4) Zugänglichkeit aller Theile; leichte Reparaturfähigkeit und Erzielung der Reinhaltung; offene Ausführung aller Ausgufsgefäße.
- 5) Sicherer Verschluss aller Ausgufsöffnungen gegen Abfallrohrgase.
- 6) Gründliche und ergiebige Lüftung des Rohrsystems.
- 7) Kräftige und energische Spülung aller Gefäße, Rohre und Wasserverchlüsse; Vermeidung jeglicher Anhäufung von Schmutz im Inneren der Rohre, der Verschlüsse und der Ausgüsse; vollständige und augenblickliche Entfernung aller Schmutzwasserstoffe; Anwendung verhältnismäfsig kleiner Rohrlichtweiten.
- 8) Dauerhaftigkeit des Materials und der Arbeit; Leistungsfähigkeit und Bequemlichkeit in der Benutzung der Anlage.
- 9) Geräuschlosigkeit beim Gebrauch der Apparate.
- 10) Vermeidung der Wasservergeudung, so wie Schutz und Sicherheit gegen Einfrieren.
- 11) Gröfste Reinlichkeit und Reinhaltung der ganzen Anlage und aller Einzelbestandtheile.

Die obigen Grundsätze, die sich übrigens nicht nur auf Entwässerungsleitungen, sondern auch auf Wasserleitungsrohre in Gebäuden beziehen, erheischen sowohl einen guten Entwurf, als auch eine gute Ausführung und gute Unterhaltung der ganzen Anlage. Nur durch ein Zusammenwirken dieser drei gleichwerthigen Factoren können dauernd gute Ergebnisse in Hausentwässerungen erzielt werden.

Wasser- oder Geruchverschlüsse im Allgemeinen.

Vorbemerkungen. Wir haben im Obigen gesehen, wie eine richtig angeordnete Hausentwässerung beschaffen sein muß, um die Brauchwasser, Meteorwasser und Fäcalstoffe aus dem Bereich der Gebäude zu entfernen, und wie die entweder dem Strafsencanal oder dem Hausrohrnetz entflammenden Canalgase durch Lüftung des Rohrnetzes oxydirt und unschädlich gemacht werden. Im Folgenden müssen wir näher betrachten, auf welche Weise die Canalgase vom Inneren der Woh-