

das angestaute Wasser absaugt. In dem neben dem Dosierungsbecken liegenden Zusatzschachte *c* ist ein Schwimmer *S* angebracht. Durch den Wasseranstau hebt sich derselbe und öffnet einen Zulaufhahn *H*, welcher seinerseits die Leitung des Desinfektionsmittels (gelöster Chlorkalk) vom Desinfektionsmittelbehälter *d* her freigibt. Dieser Behälter ist bei größeren Anlagen mit einem Rührwerk *g* versehen, welches entweder von Hand oder motorisch angetrieben wird. Das Desinficiens wird dem Abflusse beigemischt und bleibt dann mit dem Abwasser in dem nachfolgenden Absitzbecken *f* mindestens 2 Stunden stehen, bevor es zum Abflusse gelangt.

Durch derartige Anlagen wird in der Regel eine Herabsetzung der Keime von über 90% erzielt.

## I. Ableitung der Niederschlagswässer.

Die Niederschlagswässer sollen möglichst rasch von den Gebäuden abgeleitet werden, sie sollen auch in der nächsten Nähe der Objekte nicht in den Boden eindringen können. Es soll daher das Umterrain ein entsprechendes Gefälle von den Gebäuden weg erhalten und rings um die Gebäude ein min. 0.70 *m* breites Traufenpflaster hergestellt werden. Soll diese Pflasterung gleichzeitig für den Verkehr als Trottoir dienen, so ist es mindestens 1.00 *m* breit zu machen. Die Hofflächen sind derart abzudachen und in den Verschneidungslinien mit zirka 60 *cm* breiten, gepflasterten Rigolen zu versehen, daß die Meteorwässer möglichst direkt zu den Kanaleinläufen (Gullys) oder zu den Ableitungsgräben geführt werden.

Die Dachwässer können bei vorhandenen Kanälen direkt in diese, beim Schwemmsystem eventuell durch die Abortschläuche geleitet werden.

Dort, wo die Meteorwässer weder durch Kanäle noch durch Gräben weitergeleitet werden können, wo aber im Boden in nicht zu tiefer Lage eine durchlässige Schichte (Schotterschichte) vorhanden ist, welche die Wässer aufzunehmen und ohne Gefahr für die Brunnen abzuleiten vermag, können von der Erdoberfläche bis zu dieser Schichte Schächte (Sickergruben) angelegt werden. Zu den Sickergruben führen dann entweder offene Rigols oder Rohrkanäle. Die Wände dieser Schächte sollen gegen Einsturz mit trockenem Mauerwerk verkleidet werden. Bei dieser Ableitung muß aber durch entsprechende Sondierungen die Tiefenlage der durchlässigen Schichte ermittelt und der Nachweis geliefert werden, daß dadurch die Brunnen in keiner Weise verunreinigt werden können. Es empfiehlt sich, den Einlauf nicht direkt in die Sickergruben, sondern in vorgelegte Schlammkästen münden zu lassen.

Im Falle die Dachwässer zu Trink- oder Nutzwasserzwecken verwendet werden, sind sie durch kleine Kanäle in die Klärbassins oder Filtrierapparate von Zisternen zu leiten (siehe Zisternenanlage im Kapitel Wasserversorgung).

## K. Ansammlung von Kehrlicht, Asche und Dünger.

Für jedes größere, bewohnte Gebäude sollen eigene Behälter für Kehrlicht und Asche an geeigneten, nicht zu weit von den Gebäuden entfernten Plätzen im Hofraum hergestellt und mindestens alle Monate entleert werden.

Für kleinere derartige Objekte können hierzu entweder eiserne, für Kehrlicht auch hölzerne Behälter Verwendung finden.

Bei Kasernenanlagen wird in der Regel für jedes Kaserngebäude ein der Größe des Objektes entsprechender Behälter aus Mauerwerk oder Beton oberirdisch hergestellt und zur getrennten Aufnahme von Kehrlicht und Asche eingerichtet.

Für Stallungen sind außerdem eigene Düngerbehälter in der Nähe der Stallungen anzulegen. Diese sollen aber niemals an das Stallgebäude direkt anschließen.

Alle diese Behälter müssen mit einem wasserdichten Pflaster (Beton- oder Klinkerpflaster in Zementmörtel) versehen sein, damit der Boden nicht infiziert werde.

Die Größe der Kehricht- und Aschebehälter muß der Zahl der Hausbewohner, bzw. dem Belagraum des betreffenden Kaserngebäudes entsprechen.

Auf T. 73 sind 2 Kehricht- und Aschebehälter aus Beton mit Ein- und Auswurföffnung und eisernen Verschlüßtürchen, für eine Kaserne eines Bataillons, dargestellt.

Fig. 1 zeigt ein Beispiel mit gerader und Fig. 2 ein solches mit gewölbter Betondecke.

Behälter für Pferdedünger können in der Nähe der Stallungen, unter Umständen auch außerhalb des Kasern-, bzw. Wirtschaftkomplexes angelegt werden. Die Größe derselben richtet sich nach dem Pferdebestand und nach der Zeit der Düngerabfuhr. Bei einer täglichen Strohgebühr von 2100 g pro Pferd wird  $0.032 m^3$  Dünger gewonnen, für dessen Deponierung eine Raumgröße von  $0.25 m^3$  bei wöchentlicher und  $1 m^3$  bei monatlicher Düngerabfuhr für den Düngerbehälter zu rechnen ist.

Die T. 73 bringt 2 Beispiele verschiedener Düngerbehälter aus Beton zur Darstellung, und zwar Fig. 3 einen geschlossenen, oberirdischen Behälter mit  $2 \times 9 = 18 m^3$  Rauminhalt für etwa eine halbe Schwadron mit 74 Pferden,  $0.25 m^3$ , bei wöchentlicher Entleerung. Für eine Schwadron sind bei wöchentlicher Abfuhr zwei solche Behälter nötig, die entweder getrennt oder mit den Langseiten aneinanderstoßend, ähnlich wie in Fig. 4 a und b, angelegt werden können.

Jeder dieser Teile hat an der Decke eine Einwurföffnung und an der Stirnwand eine Auswurföffnung mit eisernen Verschlüßtürchen.

Fig. 4 bringt einen aus 4 Teilen bestehenden, geschlossenen und teilweise im Boden versenkten Düngerbehälter zur Darstellung, dessen Rauminhalt von  $4 \times 36 = 144 m^3$  einer Schwadron mit 145 Pferden, bei monatlich einmaliger Entleerung entspricht. Die 4 Teile schließen mit Dilatationsfugen aneinander, erhalten an der Decke je eine Einwurföffnung und an den Wänden Auswurföffnungen mit entsprechenden Verschlüßtürchen.

## L. Verbrennungsöfen für feste Abfallstoffe.

Überall, wo regelmäßig größere oder kleinere Mengen an Abfällen entstehen, ist in gesundheitlichem Interesse eine rasche, einwandfreie Beseitigung derselben anzustreben, da die in den Abfällen enthaltenen fäulnisfähigen Stoffe in kürzester Zeit in Fäulnis übergehen und so für die Bewohner der nächsten Umgebung außer Geruchbelästigung auch Fliegenplage und Infektionsgefahren entstehen.

Neben der in großen Städten zumeist bestehenden zentralen Kehrichtabfuhr dürfte es sich aus sanitären und wirtschaftlichen Gründen in vielen Fällen, namentlich in Krankenhäusern, Schlachthäusern, großen Fabriken, Warenhäusern, Hotels u. dgl. empfehlen, die Abfälle am Entstehungsorte zu verbrennen, welchem Zwecke die auf T. 73 in Fig. 5 und 6 schematisch dargestellten Korischen Abfallverbrennungsöfen in vorzüglicher Weise dienen.

Je nach Art der zu vernichtenden Abfälle besitzen diese Öfen ein oder zwei Verbrennungsräume VR, in welche die Abfälle in Zeiträumen von etwa 2 bis 3 Stunden eingebracht werden. Auf den Rosten der Feuerung wird ein kleines Feuer — anfangs mit Kohle, wenn der Ofen im Betrieb ist mit Abfällen, die aus dem Verbrennungsraum hinabgestoßen werden — unterhalten, an dem sich die eingebrachten Abfälle entzünden. Oberluftöffnungen, Rauchschieber usw. ermög-