

**Hausanschrift:**

Starnberger Str. 50
82069 Hohenschäftlarn

Telefon 08178/9303-0

Telefax 08178/4271

post@schaeftlarn.de

Besuchszeiten:

Mo., Di., Fr. 8.00 – 12.00 Uhr

Mi. 8.00 – 12.00 Uhr

und 14.00 – 18.00 Uhr

Merkblatt

Anforderungen an Grundstücksentwässerungsanlagen

Grundsätzlich müssen Grundstücksentwässerungsanlagen den Anforderungen der aktuellen Entwässerungssatzung (EWS) der Gemeinde Schäftlarn entsprechen, sowie den Normen DIN EN 12056, DIN EN 752, DIN 1986 und DIN EN 1610 in den jeweils gültigen Fassungen. Anfallendes Regenwasser (Oberflächen- und Dachflächenwasser) muss, auf dem Baugrundstück versickert werden.

1. Kanäle für Misch-, Schmutz- und Regenwasser

- 1.1. Außerhalb von Gebäuden sind Leitungen und Geruchsverschlüsse in einer frostfreien Tiefe von mindestens 1,2 Meter Scheitelüberdeckung zu verlegen.
- 1.2. Der Minstdurchmesser für erdverlegte Leitungen beträgt DN 150 (ist für spätere Inspektions- und Sanierungsarbeiten einzuhalten).
- 1.3. Die Grundleitungen sind möglichst geradlinig auf kürzestem Weg zu verlegen.
- 1.4. Richtungsänderungen dürfen mit max. 45° Bögen, besser aber mit 15° und 30° Bögen vorgenommen werden, noch besser sind Richtungsänderungen nur innerhalb der Schächte Mittels bogenförmigen Gerinnen herzustellen.
- 1.5. Materialwechsel bei Leitungen sind mit geeigneten Übergangsstücken auszuführen.
- 1.6. Die Rohre sind in Sand nach DIN EN 1610 einzubetten.
- 1.7. Entwässerungsleitungen müssen dicht sein. Die Dichtheit der Leitungen ist mittels einer Dichtheitsprüfung (2 m Wassersäule = 0,2 bar oder mit 100 mbar Luftdruck) nachzuweisen und alle 20 Jahre erneut zu überprüfen und nachzuweisen.
- 1.8. Die Grundleitungen sind mit einem Gefälle von 1 % bis max. 5 % zu verlegen
- 1.9. Höhendifferenzen sind mit einem Absturz zu überwinden (siehe Punkt 3.)

2. Revisionsschächte

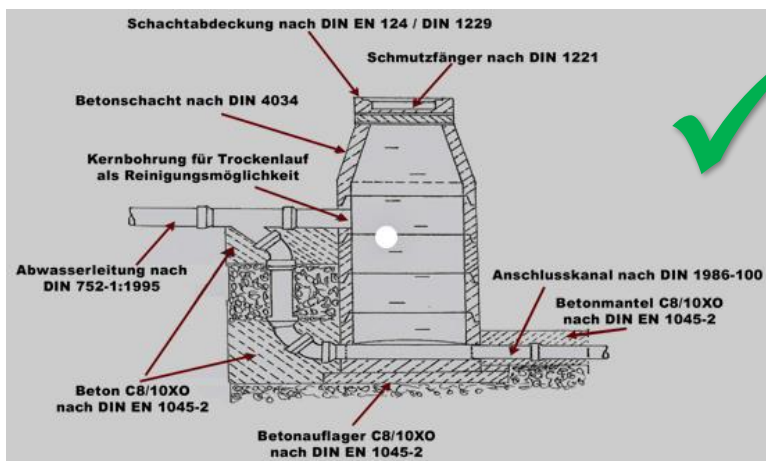
- 2.1. Das DWA-Arbeitsblatt ATV-DVWK 157 enthält Grundsätze und Mindestanforderungen für Bauwerke in Entwässerungsanlagen, das Merkblatt DWA-M 157 enthält entsprechende Beispiele.
- 2.2. Der gemeindliche Revisionsschacht ist im Bereich der Grundstücksgrenze anzuordnen. Art und Umfang der Entwässerungsanlage bestimmt die Gemeinde (EWS §1)
Die Länge des Grundstücksanschlusses vom Hauptkanal zum Revisionsschacht soll im Privatgrundstück die Länge von einem Meter nicht überschreiten, dieser wird von den Gemeindewerken erstellt.

- 2.3. Müssen den Vorschriften der aktuellen DIN EN 476 u. DIN EN 1917 (Schächte aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen) entsprechen, aus Kanalklinkern gemauert oder aus dem Werkstoff PE hergestellt sein.
- 2.4. Brunnenschächte (ohne Dichtring oder geringerer Wanddicke) sind als Revisionschächte nicht zulässig.
- 2.5. Doppelschächte (Schmutz- und Regenwasser in einem Schacht) sind grundsätzlich nicht zulässig.
- 2.6. Revisionsschächte sind mindestens mit einem Durchmesser von 1,00 m und mit Begu-Abdeckung nach DIN 1229 auszuführen.
- 2.7. Sie müssen immer ein offenes Gerinne haben.
- 2.8. Schächte mit vorgefertigtem Gerinne dürfen nur so viele Zuläufe haben wie tatsächlich benötigt werden.
- 2.9. Rohre oder Halbschalen aus PVC-U (KG-Rohre) im Schacht sind nicht zulässig.
- 2.10. Für den Schmutzwasserschacht (außer im Kunststoffschacht) ist das Gerinne gefliest (Kanalklinker) oder als Steinzeughalbschale auszubilden.
- 2.11. Für den Regenwasserschacht ist ebenso zu verfahren, jedoch kann das Gerinne und die Berme auch aus hochsulfatbeständigem Zement hergestellt werden.
- 2.12. Nachträgliche Anschlüsse am Schacht sind mit einer Kernbohrung vorzunehmen, nachträglich Anschlüsse durch Anstemmen des Schachtes sind nicht zulässig.
- 2.13. In die Bohrung ist ein Schachtfutter für das entsprechende Rohrmaterial fachgerecht einzusetzen.
- 2.14. Richtungswechsel sind grundsätzlich im Schacht vorzunehmen (nicht direkt vor oder hinter dem Schacht).
- 2.15. Das erste Rohrleitungsstück vor und hinter dem Schacht ist als Gelenkstück auszubilden.
- 2.16. Schachtabdeckungen dürfen weder überpflastert noch mit Erdreich überdeckt werden und müssen Lüftungsöffnungen aufweisen. Sie müssen zu jederzeit zugänglich sein.

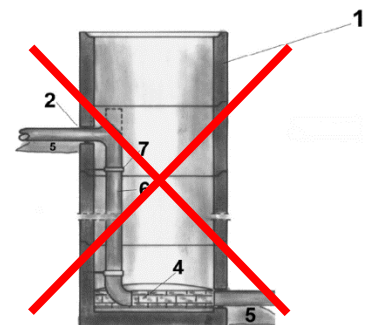
3. Absturzbauwerke

- 3.1. Innenliegende Abstürze dürfen nicht hergestellt werden.
- 3.2. Abstürze mittels einer "Rutsche" sind unzulässig.
- 3.3. Abstürze müssen immer eine Reinigungsöffnung enthalten.

Ausbildung eines Absturzes bei Schachtbauwerken



Außenliegender Absturz

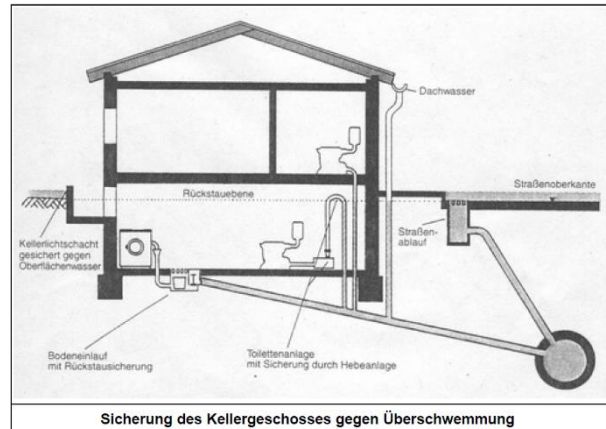


Innenliegender Absturz

4. Rückstau (DIN EN 12056; DIN 1986-100)

4.1. Was ist Rückstau?

Vor allem bei starken Regenfällen kann die Kanalisation die Wassermassen nicht immer vollständig aufnehmen und ableiten. Der Wasserspiegel kann dann in einzelnen Kanalstrecken oder Netzteilen, in Einstiegschächten, den Hausanschlusskanälen und den Fallrohrleitungen bis zur Rückstau-ebene (meist Höhe der Straßenoberkante) ansteigen.



4.2. Wie wird die Rückstau-ebene bestimmt?

Höhe des Schachtdeckels vom öffentlichen Kanal der Gemeinde, vom Anschlusspunkt des Hausanschlusses gesehen entgegen der Fließrichtung zuzüglich 10 cm Sicherheit.

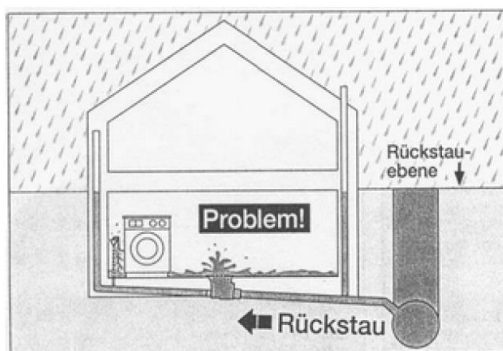
4.3. Was kann passieren?

Alle Ablaufstellen unterhalb dieser Ebene sind rückstaugefährdet. Aus ihnen kann Abwasser in das Gebäude eindringen. Die Folgen sind nicht selten hohe Schäden an Gebäuden und Hausrat. Das Abpumpen des Wassers und die Behebung der Schäden machen viel Arbeit und kosten Geld. Hausbesitzer sind gegenüber Ihren Mietern haftbar. Die Versicherungen können Entschädigungen einschränken und sogar ablehnen, wenn die Grundstücksentwässerung nicht den einschlägigen Vorschriften und Regeln der Technik entspricht.

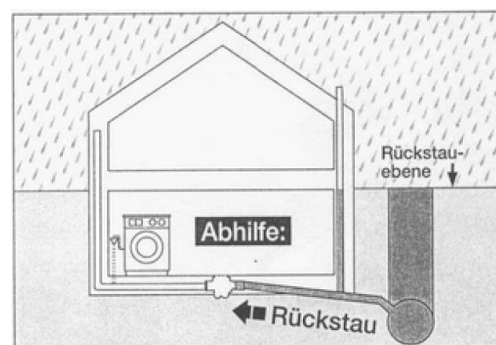
4.4. Was sagen die technischen Bestimmungen?

Nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100 müssen Entwässerungsanlagen wie z. B. Bodenabläufe, Waschbecken, Waschmaschinen, Duschen usw., die tiefer als die Rückstau-ebene liegen wirkungsvoll dauerhaft gegen Rückstau gesichert werden. Rückstau in Schmutz-, Misch- und Regenwasserkanälen der kommunalen Abwasseranlagen ist planmäßig vorgesehen und kann in der öffentlichen Kanalisation auch im laufenden Betrieb nicht vermieden werden.

Entwässerungsanlage **ohne** Rückstausicherung



Entwässerungsanlage **mit** Rückstausicherung



4.5. Was müssen Sie beachten?

Laut DIN EN, DIN-Norm und Entwässerungssatzungen muss immer mit Rückstau gerechnet und entsprechend dagegen geschützt werden.

Niederschlagswasser von kleinen Flächen wie zum Beispiel Kelleraußentreppen darf versickern. Voraussetzung dafür sind geeignete Maßnahmen wie Schwellen bei Kellereingängen oder Gegenauffangrinnen bei Garageneinfahrten, die ein Überfluten der tief liegenden Räume durch Regenwasser verhindern.

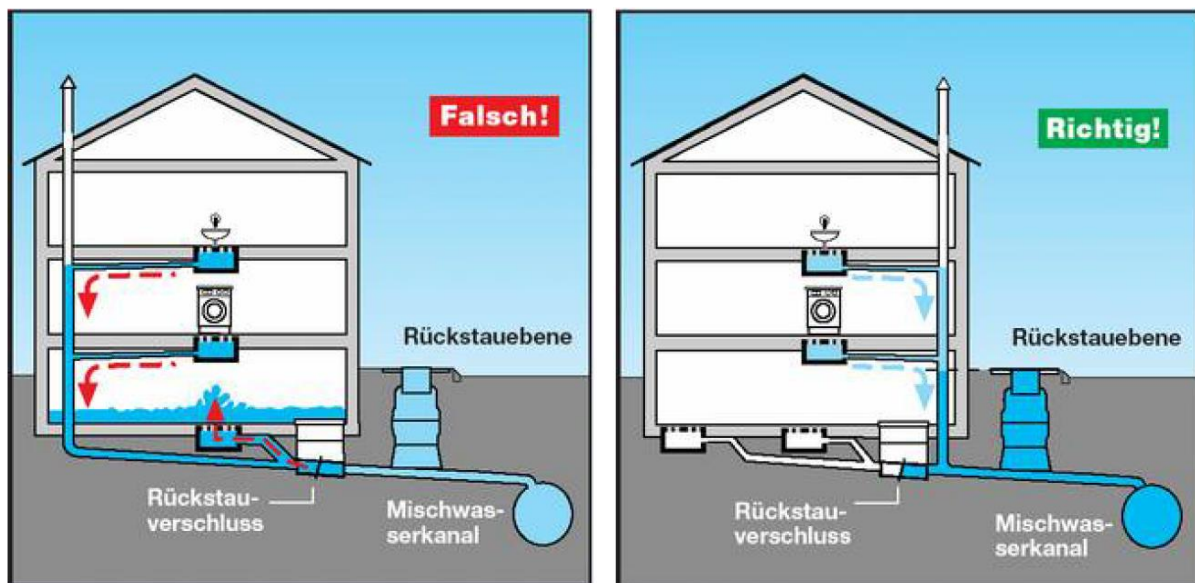
4.6. Schutz gegen Rückstau

Schmutzwasser, das unterhalb der Rückstauenebene der öffentlichen Kanalisation anfällt, muss über eine Hebeanlage entsorgt werden.

Schmutzwasser, das unterhalb der Rückstauenebene anfällt, jedoch im natürlichen Gefälle der öffentlichen Kanalisation zugeführt werden kann, ist mittels Hebeanlage oder in Räumen mit untergeordneter Nutzung unter Beachtung der Festlegung in DIN 1986-100, Abschnitt 7.4 über Rückstauverschlüsse nach DIN EN 13564-1 mit CE-Kennzeichnung abzuführen, wenn:

- bei Rückstau auf die Nutzung der Ablaufstellen verzichtet werden kann
- geeignete Maßnahmen ein Überfluten der tieferliegenden Räume durch Regenwasser bei geschlossener Rückstausicherung verhindern.

Einbau von Rückstausicherungen



Es ist nach DIN nicht zulässig, alle Ablaufstellen eines Hauses - auch die oberhalb der Rückstauenebene - über Rückstauverschlüsse abzusichern, da bei geschlossenem Rückstauverschluss die Abwässer nicht mehr zum Kanal gelangen, sondern nach dem Prinzip der kommunizierenden Röhren aus den Ablaufstellen unterhalb der Rückstauenebene treten und damit den Keller überfluten.

Nur Ablaufstellen unterhalb der Rückstauenebene dürfen gegen Rückstau gesichert werden.

Ablaufstellen oberhalb der Rückstauenebene sind mit freiem Gefälle am Rückstauverschluss vorbei dem Kanal zuzuleiten. Häusliches Abwasser oberhalb der Rückstauenebene kann somit in der Falleitung bis Höhe Straßenoberkante stehen und nicht den Keller überfluten.

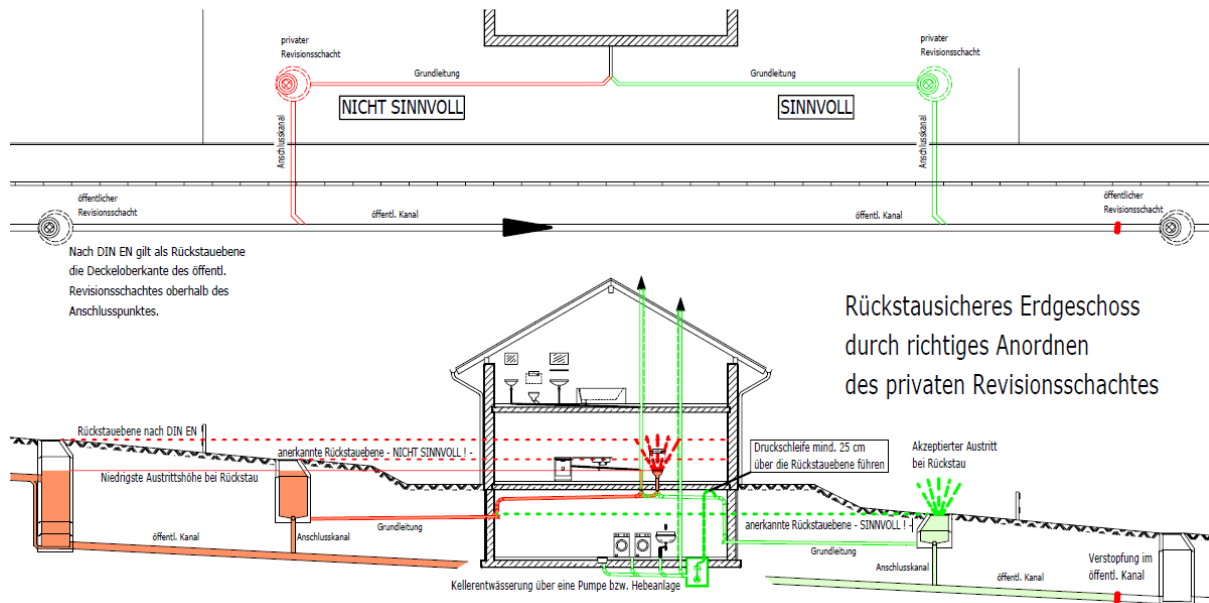
Rückstauverschlüsse nach DIN EN 13564-1 sind einsetzbar, wenn:

- keine kontinuierliche Abwasserentsorgung erforderlich ist.
- der Benutzerkreis der Anlage sehr klein ist (z. B. Einfamilienhäuser) und ein WC oberhalb der Rückstauenebene zur Verfügung steht.
- keine größere Regenfläche über sie abgeführt werden muss und bei der Entwässerung kleinerer Flächen von Kellerniedergängen, Garageneinfahrten und dergleichen durch geeignete Maßnahmen (z. B. Schwellen) eine Überflutung der tiefergelegenen Räume durch Regenwasser verhindert wird.

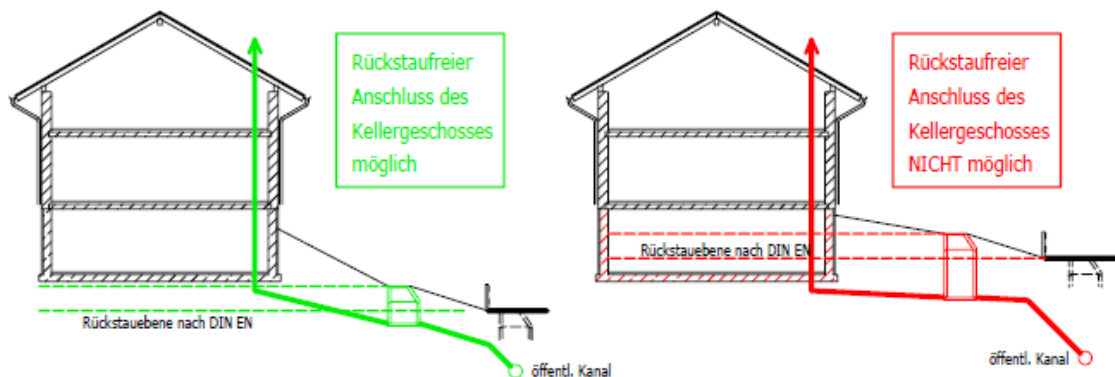
Rückstauverschlüsse unterliegen gemäß Bauordnungen der Prüfpflicht und müssen nach DIN EN 13564-1 eine CE-Kennzeichnung haben.

Darstellung Vermeidung von Rückstau

(Im Grundriss / Schnitt sind zum besseren Verständnis zwei Möglichkeiten parallel dargestellt)



Ausnahmefall - Rückstausicherer Keller



5. Vermeidung von faulendem Abwasser

- 5.1. Bei der Notwendigkeit der Verwendung von Druckleitungen mit kleinen Nennweiten (z. B. bei einer unregelmäßigen oder seltenen Beschickung mit Abwasser, größeren Druckleitungslängen und dadurch gegebener Gefahr des anaeroben Anfaulens des Abwassers) kann auch der Einbau von Abwasserpumpen mit Zerkleinerungssystem (z. B. ABS-PIRANHA) gestattet oder vorgeschrieben werden.
- 5.2. Bei großvolumigen Druckleitungen können die Gemeindewerke Schäftlarn zusätzliche Maßnahmen zur Verhinderung längerer Aufenthaltszeiten des Abwassers in der Leitung vorschreiben. Dies bezüglich Auflagen hat der Planer noch während der Projektbearbeitung einzuholen.
- 5.3. Die Pumpenschächte sind in jedem Fall absolut wasserdicht auszuführen und gesondert zu entlüften. Im Unterteil sind sie mit steilen Schrägen (Künetten), die ein Ablagern von Feststoffen verhindern, auszustatten.

- 5.4. Das Schaltspiel der Pumpanlagen ist unter Berücksichtigung der Regeln über die Schalthäufigkeit möglichst kurz einzustellen (damit soll das Anfaulen des Abwassers verhindert werden).

6. Rückhalten schädlicher Stoffe (DIN 1986-100)

- 6.1. Heizölsperren sind bei Feuerung mit flüssigen Brennstoffen als Bodenabläufe der Heizräume zu verwenden (§ 12 FeuV). Seitliche Anschlüsse für Waschmaschinen, Waschbecken o. Ä. an Heizölsperren sind nicht statthaft.
- 6.2. Bei Feuerung mit flüssigen Brennstoffen haben die Heizungsräume eine dichte, mindestens 3 cm hohe Schwelle aufzuweisen.
- 6.3. Abscheider für Leichtflüssigkeiten, Benzinabscheider, Heizölabscheider (DIN 1999, Teil 1 und 2) sind einschließlich der dazugehörigen Schlammfänge nach DIN 1999 auszuliegen. Der Nachweis über die Dichte der abzuscheidenden Flüssigkeit ist mit dem Entwässerungsplan einzureichen.
- 6.4. Für den Einbau der Fettabscheider und des dazugehörigen Schlammfanges gelten die Vorschriften der DIN 4040, 4041 und 4042.
- 6.5. Verbindungen des Entwässerungssystems mit der Wasserversorgungsanlage oder dem Drainagesystem, in welcher Form auch immer, sind verboten.
- 6.6. Planungen mit vorgesehenen Spaltanlagen, Neutralisationen, Desinfektionen, Abklinkanlagen für radioaktive Abwässer, Dekontaminierungsanlagen, größeren Enthärtungsanlagen o. Ä. sind bereits im Verlauf der Projektbearbeitung bei den Gemeindewerken Schäftlarn einzureichen. In diesen Fällen ist vorweg die Genehmigungsfähigkeit zu überprüfen. Die in diesem Zusammenhang in der Regel erforderliche Überprüfung durch besondere oder amtliche Sachverständige nimmt mehrere Wochen in Anspruch.

7. Drainagewasserableitung

Nach § 15 Abs. 2 Punkt 6 (EWS) ist die Einleitung von Grund- und / oder Quellwasser in die Abwasseranlagen grundsätzlich unzulässig. Daraus folgt, dass auch keine Drainagen angeschlossen werden dürfen. Sofern ein Anschluss an einen Regenwasserkanal oder einen freien Vorfluter (Gewässer) erfolgt, ist auch hier eine Rückstausicherung unerlässlich DIN 4095. Bitte bedenken Sie aber dabei, dass bei Verschluss der Rückstausicherung die Drainage nicht arbeiten kann und das Grundwasser ansteigt. Deshalb sollte der Keller als wasserdichte Wanne ausgebaut werden.

8. Schwimmbecken / Pool

Die Filterrückspülungen und Entleerungen von Schwimmbecken / Pools sind als Schmutzwasserabläufe zu betrachten und an die öffentliche Entwässerungsanlage anzuschließen. Beachten Sie hierzu auch das Merkblatt: „Einleiten von Abwasser aus dem Betrieb von privaten Schwimmbecken in Oberflächengewässer oder in den Untergrund“

Da bei einer Schwimmbecken- / Poolentleerung große Mengen an Abwasser in kurzer Zeit anfallen, ist eine Entleerung grundsätzlich vorher mit dem Bereitschaftsdienst der Kläranlage abzustimmen. Mobil: 0173 / 351 48 32.

9. Hofflächen, Garagen, Tiefeinfahrten in Kellergaragen

Abläufe, bei denen sichergestellt ist, dass dort keine verunreinigten Abwässer eingeleitet werden, müssen auf dem Grundstück versickert werden.

In Garagen und auf Stellplätzen, in bzw. auf denen Kraftfahrzeuge betankt, gewaschen oder gewartet werden können, sind über Abläufe mit Benzin- ggf. Koaleszenzabscheider an die Kanalisation anzuschließen.

10. Kellerlichtschächte und Kellerabgänge

Kellerlichtschächte sollten mindestens 10 - 15 cm über das umgebende Gelände hochgezogen werden, um Eindringen von Oberflächenwasser zu verhindern. Dies gilt auch für die oberste Stufe von außenliegenden Kellerabgängen. Auch die Kellereingangstüre sollte eine Schwelle von 10 - 15 cm Höhe erhalten. Die relativ bescheidenen Niederschlagsmengen der Kellerabgänge können im Regelfall versickert werden. Ist dies nicht möglich und muss der Einlauf an die Entwässerungseinrichtung angeschlossen werden, ist er mit einem Bodenablauf gemäß DIN EN 13564 gegen Rückstau zu sichern.

Sorgen Sie für eine regelmäßige Wartung ihrer Abwasseranlagen, damit zum Beispiel Hebeanlagen und Rückstauverschlüsse im Bedarfsfall auch funktionieren.

Bitte nehmen Sie diese Anregungen in Ihrem eigenen Interesse sehr ernst. Nur bei ihrer Beachtung ist ein sicherer Schutz Ihres Eigentums gegen Rückstau bzw. Überschwemmungsschäden gegeben.

Bei speziellen Fragen zur Rückstausicherung Ihres Anwesens wenden Sie sich bitte an ein Ingenieurbüro für Haustechnik oder Ihren Fachbetrieb für Sanitäre Anlagen.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an unsere Ansprechpartner:

Abwassermeister:

Herr Dosch, Tel.: 08178 / 3516, klaerwerk@schaeftlarn.de

Werkleiter:

Herr Streidl, Tel.: 08178 / 9303 - 28, streidl@schaeftlarn.de

Die Entwässerungssatzung (EWS / BGS-EWS) und weitere Merkblätter stehen auf der Homepage der Gemeinde Schäftlarn unter www.schaeftlarn.de zum Download zur Verfügung.

Ihre Gemeindewerke Schäftlarn