

Wasser in der Stadt

Schutz vor Kellerüberflutungen

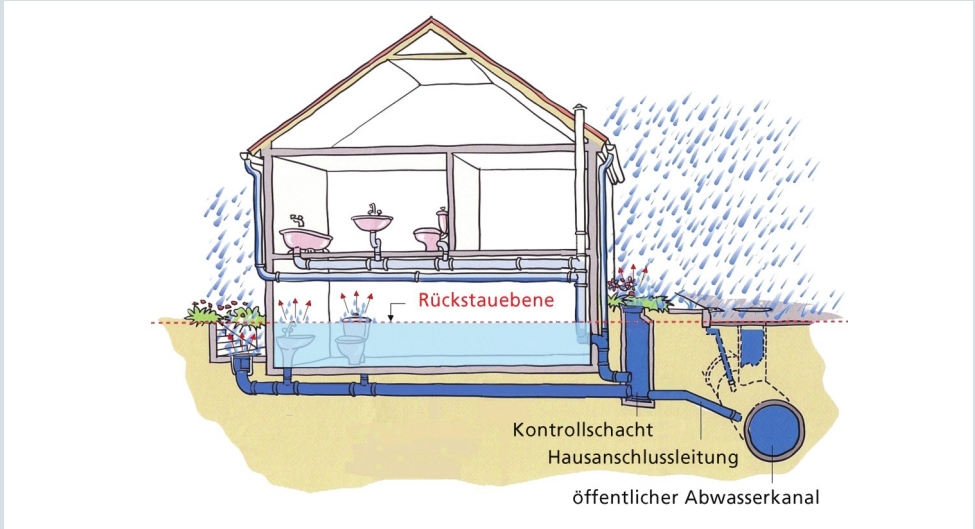




Starkregenfälle führen immer wieder zu Kellerüberschwemmungen durch Rückstau aus der Kanalisation. Starkregen führen in den letzten Jahren aber auch vermehrt zum Wassereinstau auf den Straßen mit der Folge, dass Oberflächenwasser von außen über tief liegende Hauseingänge, Kellerfenster oder Garageneinfahrten in die Gebäude eindringt. In diesem Fall spricht man von einer Überflutung von außen. Beide Ereignisse, Rückstau und Überflutung von außen, können **hohe Schäden an Gebäuden und am Hausrat** verursachen.

Mit diesem **Merkblatt** möchten wir Hauseigentümer, Planer und Bauherren auf die Gefahren hinweisen und Anregungen geben, wie man sich gegen **Kellerüberschwemmungen** schützen kann.

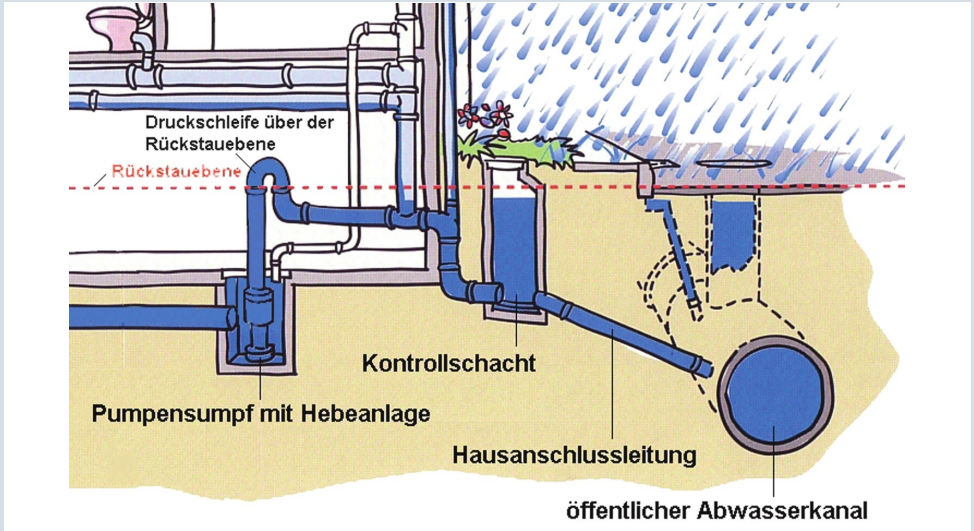
Der **Grundstückseigentümer** hat die Verantwortung sein Haus nach den geltenden Vorschriften abzusichern. Entsprechende Bestimmungen finden sich in Landesgesetzen, der städtischen Entwässerungssatzung und in DIN-Vorschriften (siehe Seite 11). Fehlen die vorgeschriebenen **Sicherungen**, ist er für die daraus resultierenden Schäden haftbar. Die Versicherungen können evtl. die Schadensregulierung einstellen.



Rückstau

Aus wirtschaftlichen aber auch aus technischen Gründen ist es nicht möglich ein Kanalnetz so zu bauen, dass es jeden Starkregen ohne Einstau ableiten kann. Heute sind Kanäle so zu bemessen, dass sie Regenmengen aufnehmen können, die durchschnittlich einmal in 3 Jahren auftreten. Bei selteneren, stärkeren Regenereignissen ist es normal, dass ein Rückstau im Kanalnetz auftritt. Dies ist kein Hinweis auf zu klein dimensionierte Kanäle.

Der Einstau im Kanal und in den Hausentwässerungsleitungen kann sich bis zur Straßenoberkante, der so genannten „Rückstauenebene“, einstellen. Alle Abläufe Bodenabläufe, Waschbecken, Toiletten u. ä.) unterhalb dieser Ebene sind rückstaugefährdet.



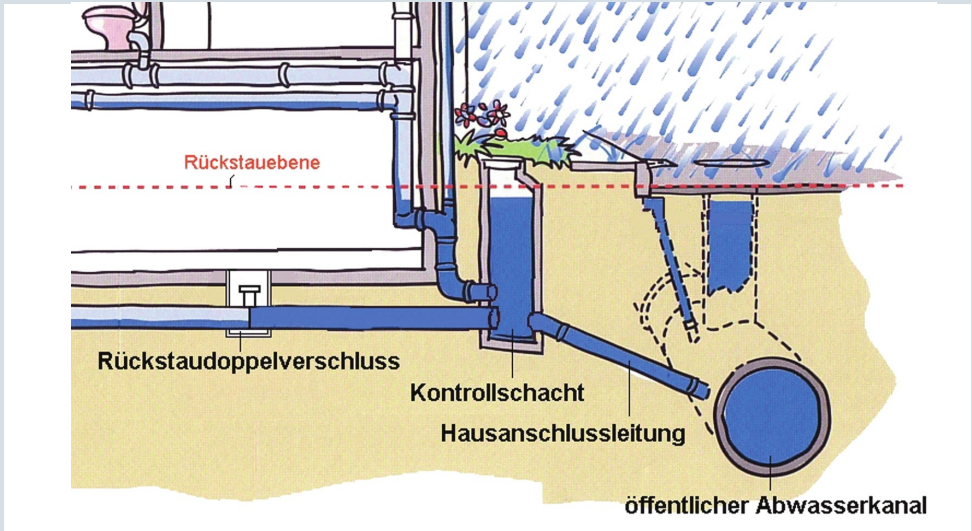
Hebeanlage

Alle Räume, Garagen oder Flächen, die unter der Rückstauenebene liegen, müssen daher gegen eindringendes Wasser und Abwasser gesichert werden. Durch den Einbau einer automatisch arbeitenden Hebeanlage oder durch Rückstauverschlüsse ist ein zuverlässiger Schutz gegen Schäden durch Rückstau möglich.

Folgende Punkte sind zu beachten:

Der Betrieb einer Abwasserhebeanlage mit Rückstauschleife über die Rückstauenebene stellt den sichersten Schutz dar. Sie pumpt auch bei Rückstau Abwasser in die öffentliche Kanalisation, die Hausentwässerung bleibt in vollem Umfang betriebsfähig.

Unter der Rückstauenebene liegende Ablaufstellen können bei ausreichendem Gefälle zum Kanal mit Rückstauverschlüssen abgesperrt werden.



Rückstauverschlüsse

Rückstauverschlüsse sind regelmäßig nach Herstellerangaben zu warten! Bei älteren, einfacheren Bauarten darf der von Hand zu betätigende (Not-)Verschluss nur zum Wasserablauf geöffnet werden. Um eine größtmögliche Sicherheit zu gewährleisten, sollte man auch bei neueren Modellen in ähnlicher Weise verfahren. Bei längerer Abwesenheit (Urlaub etc.) soll der Notverschluss in jedem Fall geschlossen werden.

Rückstauverschlüsse dürfen nur in Abwasserleitungen für Ablaufstellen unterhalb der Rückstauenebene eingebaut werden. Das Abwasser aus Obergeschossen muss ungehindert ablaufen können. Der Rückstauverschluss darf nicht in den Revisions-

schacht vor dem Haus eingebaut werden. Es würde sonst bei Rückstau die gesamte Entwässerungsanlage absperren.

Der Einbau ist nur zulässig, wenn:

- Die Räume von untergeordneter Nutzung sind, das heißt, dass keine wesentlichen Sachwerte oder die Gesundheit der Bewohner bei Überflutung der Räume beeinträchtigt werden.
- Der Benutzerkreis klein ist und diesem ein WC oberhalb der Rückstauenebene zur Verfügung steht.
- Bei Rückstau auf die Benutzung der Ablaufstelle verzichtet werden kann.



Schutzvorkehrungen gegen Überflutung

Bei entsprechend intensiven Niederschlägen kann sich Oberflächenwasser auch im Gelände, auf Straßen oder Hofflächen kurzzeitig anstauen, ohne dass ein Mangel in der Kanalisation vorliegt. Es sind deshalb beim Bau der Gebäude einige Grundsätze zu beachten, um das Eindringen dieses Wassers in Kellergeschosse und Garagen zu vermeiden. Überflutungsgefährdete Gebäude müssen sich bautechnisch z. B. durch Mauern oder einen „Schutzwall“ absichern.

Ungünstige Gefällesituationen oder Geländesenke bilden eine kritische Ausgangslage. Bereiche in Viern-

heim, die als Muldenlage von Einstau bedroht sind wurden in Höhenkarten erfasst. Die Ergebnisse sind im Internet oder auf gedruckten Bereichskarten zu sehen („Muldenlagen im Stadtgebiet Viernheim“).

Ältere Gebäude haben meist Schutzvorkehrungen. Man wusste aus Erfahrung, dass die Straßen sich bei Starkregen vorübergehend in Bachläufe verwandeln können. Es deutet vieles darauf hin, dass aufgrund der Klimaveränderung solche Starkniederschläge, die zum kurzfristigen Einstau der Straßen führen, häufiger auftreten werden.

Alle Betroffenen sind daher gut beraten, das Problem ernsthaft anzugehen.

Richtig:**Hauseingänge**

Überflutungssichere Hauseingänge sind nur dann vorhanden, wenn die Türschwelle deutlich höher liegt als die Straßenoberkante.

Falsch:**Richtig:****Kellertreppen**

Außen liegende Kellertreppen können durch eine Schwelle und eine Überdachung davor geschützt werden, dass Oberflächenwasser in die Kellerräume läuft.

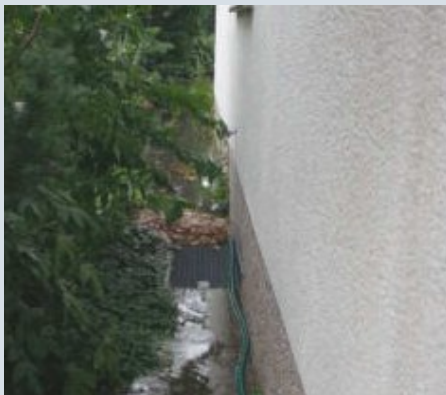
Falsch:

Richtig:



Kellerfenster und Lichtschächte
Kellerfenster und Lichtschächte lassen sich mit Einbordung vor Überflutung schützen.

Falsch:



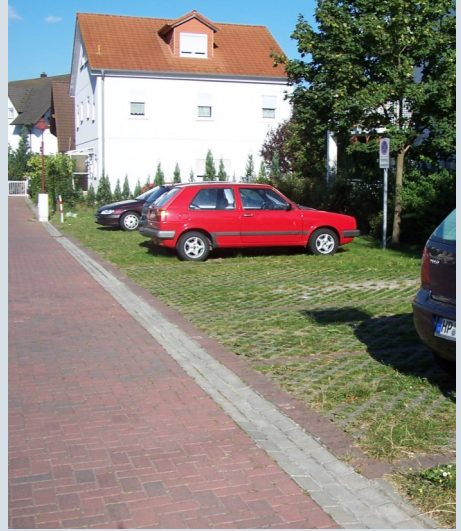
Richtig:



Garagenzufahrten
Garagenzufahrten können durch bauliche Anstiege gegen Überflutung geschützt werden.

Falsch:





Entlastung des Kanalnetzes

Kanalnetz, Kläranlage und Gewässer lassen sich erheblich entlasten. Eine Überstauung des Kanalnetzes würde umso seltener vorkommen, je weniger Flächen befestigt wären. Das gleiche gilt, wenn durchlässige Wegebeläge Verwendung finden und das Wasser auch von Dächern versickert wird, was in Viernheim verbreitet gut möglich ist.

Flächenentsiegelung / Begrünung

Unter versiegelten Flächen versteht man Flächen, die überbaut oder wasserundurchlässig befestigt sind (z.B. Asphalt). Zur Befestigung können wasserdurchlässige Materialien wie Poren- oder Fugenpflaster oder Rasenwaben verwendet werden.



Niederschlagsversickerung

Regenwasser, das von Dächern oder befestigten Flächen abgeleitet wird, kann meist direkt versickert werden, statt das Abwassersystem zu belasten. Dieses unverschmutzte Wasser könnte der Vegetation dienen und das Grundwasser anreichern. Für 100 m² Gebäudefläche sind ca. 10 m² Sickermulde erforderlich.

Dachbegrünung

Dächer werden durch Aufbringen entsprechender Schichten, zu denen auch Bodensubstrat und eine Vegetationsdecke gehören, begrünt. Das Dach nimmt den Niederschlag wie ein Schwamm auf. Überschuss fließt ab oder verdunstet. Darüber hinaus verbessert sich der Schallschutz und das Kleinklima und die Lebensdauer der Dachdichtung verlängert sich.



Hessisches Wassergesetz (HWG)

§ 37, Abs. 5

Grundwasserneubildung darf durch Versiegelung des Bodens oder andere Beeinträchtigungen der Versickerung nicht wesentlich eingeschränkt werden.

§ 42, Abs. 3

Niederschlag soll in geeigneten Fällen versickert werden.

Hessische Bauordnung (HBO)

§ 8, Abs. 1

Hier wird verbindlich vorgeschrieben, die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke wasserdurchlässig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen.

Entwässerungssatzung der Stadt

Regelt die Entwässerung der Grundstücke.

Stellplatz-/Ablösesatzung der Stadt

Regelt, dass Stellplätze und Parkierungsflächen durchlässig zu befestigen sind.

Ausführungsvorschriften:

DIN EN 752

Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden.

DIN EN 12056

Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden.

DIN 1986 Teil 100

Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke.

Weitere Informationen

- Fachbetriebe des Tiefbaus und des Installationshandwerks
- Architekten
- Stadtwerke Viernheim
Industriestr. 2
68519 Viernheim
Telefon: 06204/989-0
- Stadt Viernheim
Amt für Stadtentwicklung
und Umweltplanung
Rathaus, Kettelerstr. 3
68519 Viernheim
Telefon: 06204/988-297
stadtplanung@viernheim.de

Herausgeber

Stadt Viernheim
Amt für Stadtentwicklung und
Umweltplanung
Kettelerstraße 3
68519 Viernheim

Satz, Layout & Druck

Stadt Viernheim
Amt für Stadtentwicklung und
Umweltplanung

Inhalt

weitgehend basierend auf der Bro-
schüre „Schutz vor Kellerüberflu-
tung“ des Tiefbauamtes Karlsruhe

Viernheim, Juli 2015

3. Auflage



Schutz vor Kellerüberflutung Checkliste

Mit dieser Checkliste sehen Sie auf einen Blick, wo sich noch eventuelle Schwachstellen auf Ihrem Grundstück bzw. am Gebäude befinden. Beantworten Sie sich bitte alle Fragen gewissenhaft, denn nur so lässt sich ein wirksamer Schutz realisieren.

Liegen einzelne Entwässerungsobjekte meines Wohnhauses unterhalb der Rückstauenebene (Bodenabläufe, Waschbecken, Toiletten etc.)?

Sind die unterhalb der Rückstauenebene liegenden Entwässerungsobjekte gegen Rückstau gesichert? Sind eingebaute Rückstauverschlüsse funktionsfähig und werden sie entsprechend den Herstellerangaben betrieben?

Sind alle diese Entwässerungsobjekte notwendig, oder kann u. U. auf einzelne verzichtet werden? Sind Reinigungsöffnungen und Schächte unterhalb der Rückstauenebene vorhanden und sind diese gesichert?

Gibt es problematische Entwässerungssituationen (z. B. Bodenablauf im Kellerabgang)?

Ist aussagekräftiges Planmaterial vorhanden, das den Leitungsverlauf dokumentiert? Wenn nicht, können Informationen bei den Stadtwerken Viernheim 06204/989-0 eingeholt werden.

Sind Rückstauverschlüsse in Hauptleitungen so eingebaut, dass ein Abfließen des Niederschlagswassers der eigenen Dachflächen nicht möglich ist?

Besteht eine Toilettenanlage oder sind Waschmaschinen, Brennwertheizungen oder sonstige Sanitäreinrichtungen unterhalb der Rückstauenebene angeschlossen, die über eine Hebeanlage entwässert werden müssen? Ist die Hebeanlage funktionsfähig?

Kann von der angrenzenden Straße Wasser in meine Tiefgarage fließen?

Besteht ein ebenerdiger Eingang oder eine ebenerdige Terrasse, so dass Wasser oberflächlich ins Erdgeschoss eindringen kann?

Sind die Kellerlichtschächte wasserdicht und hoch genug?

Besteht bei den Kellerfenstern ohne Lichtschächte ein ausreichender Abstand zwischen Boden und Kellerfenstern?

Kann Wasser über einen äußeren Kellerabgang eintreten? Haben Gehwege, Hofzufahrten und Stellplätze Gefälle zum Haus? Wohin fließt das Wasser ab?

Kann oberflächlich abfließendes Wasser bis an mein Gebäude gelangen?

Sind an die Grundleitungen evtl. Dränagen angeschlossen, die bei Rückstau ebenfalls mit eingestaut werden?

Ist mein Grundstück durch Oberflächenabfluss von der Straße, Nachbargrundstücken oder angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen gefährdet?

Habe ich genügend Einstauvolumen bei meiner Regenwasserver-sickerung (je nach Untergrund mind. 2-4 m³ pro 100 m² angeschlossener Grundfläche)?

Ist die Verbindung meiner Zisterne zum Wohnhaus abgedichtet oder rückstausicher?

Ist ein durchlässiger Belag noch wirksam (ggf. eine Wasserdruck-reinigung durchführen)?

Ist meine Regenableitung in den Stadtgebieten Bannholzgraben, Schmittsberg und Birkenwäldchen an die öffentliche Versickerung angeschlossen?

Auch durch undichte Grundleitungen kann bei entsprechendem Rückstau und Undichtigkeit im Fußboden oder in den Kellerwänden Wasser in Kellerräume eindringen.