



**BURGSTADT
EPPSTEIN**

EPPSTEIN

schützt sich
gegen
Starkregen

EINLEITUNG

Starkregen werden zu einem immer häufiger auftretenden Ereignis. Öfter, heftiger, unvorhersehbar. Bei einem Starkregen fällt eine große Menge Niederschlag in einer kurzen Zeit, meistens auf einer kleineren Fläche. Bei kurzen, aber heftigen Starkregen müssen oft große Wassermassen oberirdisch abfließen. Solche Sturzfluten können meistens nicht vollständig vom Kanalnetz aufgenommen werden und führen zu lokalen Überflutungen von Straßen, Grundstücken oder sogar Gebäuden.



Fotos: Stadt Eppstein.

Im Rahmen der Starkregenvorsorge hat die Stadt Eppstein frühzeitig Fließpfadkarten vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie erstellen lassen. Diese Karten, erstellt als topografisches Geländemodell, zeigen die

Wasserwege, die bei einem Starkregen der Niederschlag voraussichtlich nehmen wird. Anhand der Karten können Maßnahmen zur dezentralen Regenwasserbewirtschaftung geplant werden. Als nächster Schritt wurde die Erstellung der Starkregen-Gefahrenkarten umgesetzt. Hier wurde von einem Fachbüro, unter Anwendung detaillierter hydrodynamischer Simulationen eine Analyse der Abflusswege erstellt und bestehende Überflutungsrisiken identifiziert.

Die Erstellung der Starkregen-Gefahrenkarten ermöglicht eine erste Risikoabschätzung und zeigt, wo Lenkungs- oder Rückhaltmaßnahmen des abströmenden Wassers erforderlich und sinnvoll sein können. Neben Maßnahmen zum Schutz vor Schäden durch Starkregen und Sturzfluten, welche in der Eigenverantwortung der Anlieger liegen, werden auch kommunale Maßnahmen entwickelt und umgesetzt. Diese kommunalen Maßnahmen verfolgen das Ziel, wild abfließendes Niederschlagswasser auf den land- und forstwirtschaftlichen Flächen außerhalb der Siedlungsbereiche zurückzuhalten und den Zufluss in die Siedlungsbereiche zu verringern.

STARKREGEN, WAS IST DAS?

Der Deutsche Wetterdienst (DWD) spricht von einem Starkregen bereits bei einem Niederschlag von 15-25 Litern pro Quadratmeter in einer Stunde. Ein Starkregen ist also ein sehr intensiver Niederschlag, der zeitlich relativ kurz ausfällt und lokal eingeschränkt ist. Man spricht von so genannten konvektiven Regenereignissen. Diese treten meistens in den Sommermonaten auf. Die höheren Temperaturen und damit verbundene intensive Verdunstung, begünstigen die schnell aufsteigende Luftströmung in kältere Zonen und Bildung massiver Regenzellen.

Ein Starkregen ist nur sehr eingeschränkt oder ungenau vorhersehbar, wodurch es kaum Vorwarnzeit gibt. Versiegelte Flächen haben keine oder sehr geringe Rückhaltefähigkeit und verschärfen die Problematik. Selbst nicht versiegelter Boden ist nach langen Trockenperioden fest und nicht aufnahmefähig. Die Kanalisation ist in kurzer Zeit überlastet und das Wasser fließt auf der Oberfläche mit hoher Geschwindigkeit zum tiefsten Punkt. Vom Starkregen kann jeder betroffen sein, denn Starkregen und dessen Folgen treten nicht ausschließlich am Gewässer auf.



Foto: Adam auf pixabay.

STARKREGEN-INDEX:



Quelle: abwassernetzwerk-rheinland.nrw 2019

- Stufe 1-2 Starkregen:**
 Die Kanalisation füllt sich und leitet das anfallende Wasser ab.

- Stufe 3-5 intensiver Starkregen:**
 Die Kanalisation ist überlastet, das Wasser kann nicht mehr abfließen und sucht sich den Weg auf der Oberfläche, sog. Notwasserwege entstehen. Statistische Häufigkeit 1x in 30 Jahren.

- Stufe 6-7 außergewöhnlicher Starkregen:**
 Die Kanalisation und die Notwasserwege/ Flächen sind überlastet, Wasser breitet sich großflächig aus. Statistische Häufigkeit 1x in 100 Jahren.

- Stufe 8-12 extremer Starkregen:**
 Kanalisation, Flächen und Tiefstellen sind überflutet.

STARKREGEN-GEFAHRENKARTEN

Starkregen-Gefahrenkarten werden auf der Basis einer Hydrodynamischen Simulation erstellt. Als Grundlage dienen unter anderem die Radarniederschlagsdaten (Radarolan), ein digitales Geländemodell (DGM1/ DOM1) sowie Daten aus dem amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Mit diesen Daten wird mit hoher Genauigkeit dargestellt, welchen Weg das Regenwasser bis zum tiefsten Punkt bzw. dem Vorfluter nimmt. Mit Hilfe der Karten besteht die Möglichkeit einer besseren Gefahren-

beurteilung/ Gefährdungsanalyse und daraus resultierenden privaten und kommunalen Schutzmaßnahmen. Die Starkregen-Gefahrenkarten wurden für die Starkregenereignisse 4 (intensiver Starkregen) und 7 (außergewöhnlicher Starkregen) erstellt. Die Bebauung ist in den Karten je nach möglicher Gefährdung farblich unterschiedlich dargestellt. Diese Markierung gibt einen Hinweis auf mögliche Schwachstellen am Gebäude, durch die das Regenwasser bei einem Regen eindringen könnte.



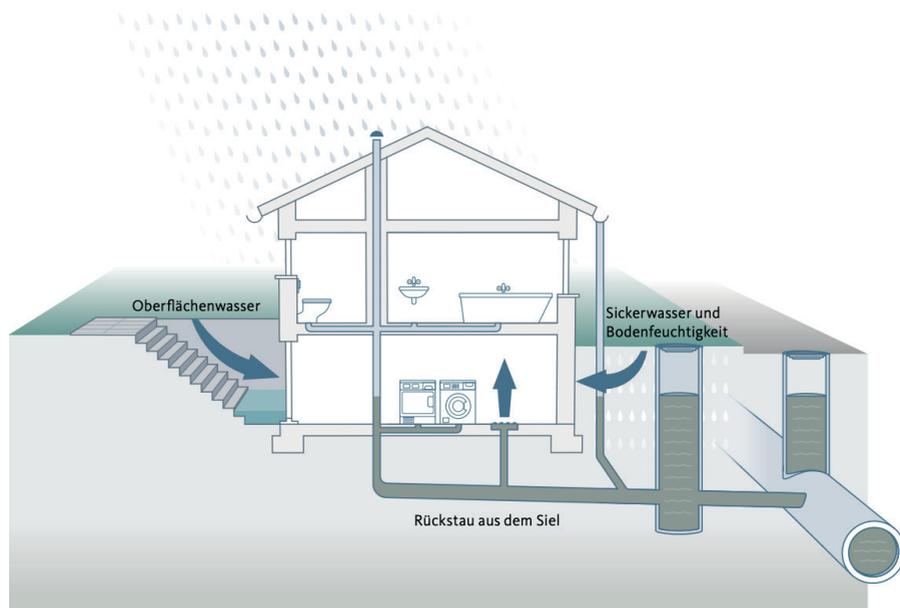
Quelle: Starkregen Gefahrenkarte Stadt Eppstein (Auszug).

WIE KANN ICH MEIN ANWESEN SCHÜTZEN?

Es ist wichtig, sein Grundstück und Haus aus einer anderen Perspektive zu betrachten: aus der Perspektive des Wassers. Denn das Wasser findet immer seinen Weg.

Grundsätzlich gibt es neben dem direkten Anfall drei Wege, durch die das Wasser ins Haus eindringen könnte:

- von der Oberfläche
- aus dem Untergrund
- durch die Entwässerung



Quelle: Lawa-Starkregenportal.

DIE LAGE DES GRUNDSTÜCKS ÜBERPRÜFEN:

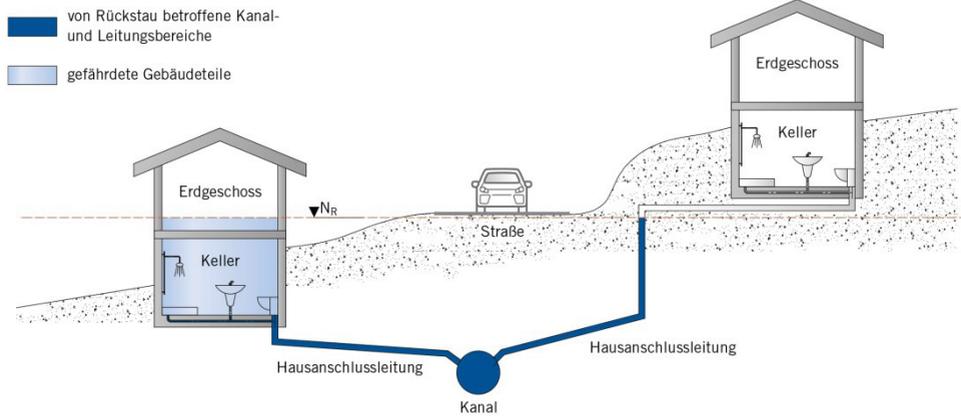
- Liegt das Gebäude in einer Geländesenke?
 - Befindet sich das Gebäude unter einem steilen Hang?
 - Haben die umliegenden Flächen (Wege, Straßen, Einfahrten...) das Gefälle zum Gebäude hin? (Ist zusätzlich der Bordstein abgesenkt?)
 - Kann Regenwasser von benachbarten Flächen zum Haus gelangen?
 - Ist es in der Vergangenheit bereits zum Überschwemmen des Gebäudes im Zusammenhang mit Starkregen gekommen?
- Wenn Sie eine oder mehrere der Fragen mit „ja“ beantworten, besteht für Ihr Anwesen ein Handlungsbedarf zum Schutz vor Starkregenschäden. Fangen Sie mit der Überprüfung des Hauses an.

PRÜFUNGSVORSCHLÄGE:

- Befinden sich Fenster, Türen oder andere Öffnungen unterhalb der Rückstaulinie*?
- Ist ein Kellereingang vorhanden?
- Sind Lichtschächte vorhanden?
- Sind alle Wanddurchführungen wasserdicht?
- Ist das Gebäude gegen Rückstau aus dem Kanal geschützt?
- Ist das Gebäude gut abgedichtet?

(*als Rückstaulinie kann in der Regel die Geländeoberkante, d.h. die Höhe der anliegenden Straße oder Weges, durch die das Grundstück entwässert wird, angenommen werden).

DARSTELLUNG DER RÜCKSTAUEBENE (BEISPIEL)



Quelle: BundesBauBlatt.

SCHWACHSTELLEN UND VERBESSERUNGEN:

In folgender Grafik sind die häufigsten Schwachstellen und mögliche Verbesserungen dargestellt.



Foto: In-kb.de

WIE KANN MAN SICH SCHÜTZEN?

Wenn sich Fenster, Türen oder andere Öffnungen unterhalb der Rückstaulinie befinden, gibt es die Möglichkeit, diese Druck- und Wasserdicht auszuführen.



Quelle: Hochwasserschutz Profis



Quelle: wasserdichte-baulemente.de



Quelle: wasserdichte-baulemente.de

MOBILE TÜRVERSCHLÜSSE

Keller-/ Souterraineingänge, Einfahrten aber auch oberirdisch angeordnete Bereiche können durch mobile Verschlüsse wie z.B. Dammbalken, Dammtafeln u.ä. geschützt werden.



Quelle: metallbau-online.de



hochwasserschutz-profis.de



Quelle: imt-hochwasserschutz.at

SCHUTZKLAPPEN

Für größere Anwesen gibt es auch die Ausführung des Schutzes als Klappschott- elektrisch oder auch fremdenergiefrei gesteuert.



Quelle: hochwassersicherheit.com

ABSICHERUNG DER LICHTSCHÄCHTE

Durch die Erhöhung der Außenkante kann ein erweiterter Schutz vorgenommen werden. Lichtschachtabdeckungen schützen vor direkt anfallendem Wasser.



Quelle: ACO



Quelle: Heim-Baustoffe



Quelle: Hausgarten.net

RÜCKSTAUSICHERUNG

Für die Rückstausicherung aus dem Kanal gibt es unterschiedliche Möglichkeiten.

Bodenablauf mit Rückstauschutz



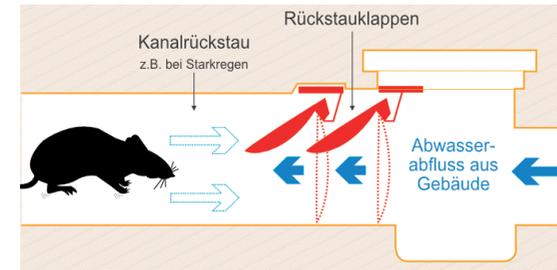
Quelle: benz24.debenz24.de

Hebeanlagen



RÜCKSTAUKLAPPEN

In der Abwasserleitung installieren.



Quelle: Bauprofessor.de



Quelle: pumpen-schmidt.com

LEITUNGSDURCHFÜHRUNGEN

Leitungen und Rohre, die ins Haus geführt werden, müssen gut abgedichtet sein, z.B. durch Druck-/Wasserdichte Durchführungen.



Quelle: Heinze.de

PRÄVENTION DURCH BEWUSSTES HANDELN

Ein vollständiger Schutz gegen jedes Unwetter und seinen Auswirkungen, ist nicht möglich.

Es ist wichtig, die Naturereignisse und Klimaveränderungen ernst zu nehmen, sich möglichst gut selbst zu schützen.

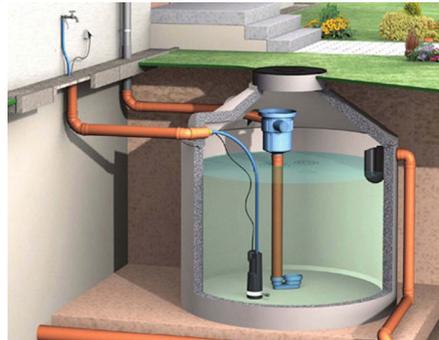
Der bewusste Umgang mit Regenwasser ist ein guter Anfang. Mit einer Zisterne auf dem Grundstück, trägt man schon viel bei. Der Kanal wird nicht durch das aufgefangene Regenwasser (über)belastet, hinzu kommen positive finanzielle Auswirkungen, wenn man mit Regenwasser seinen Garten bewässert oder das Wasser sogar bei der

Ein weiterer Punkt ist die Gestaltung des Grundstückes.

Viel Grünfläche, bewusst mit Rückhaltungsmöglichkeiten angelegt, ist ein guter Weg sein Haus zu schützen und dem Regenwasser die Möglichkeit zu geben, zu versickern.

Zusätzlich sollte darauf geachtet werden, dass der Belag zumindest zum Teil sickerfähig ist.

Haustechnik (Toilettenspülung, Waschmaschine, ..) verwendet. Aber auch eine einfache Regentonne wirkt sich positiv auf die Entlastung des Kanals aus.



Quelle: Finger Beton



Quelle: sylawn.de

JEDER TROPFEN ZÄHLT!

Mit einer Dach- oder Fassadenbegrünung trägt man ebenso erheblich zur Verbesserung der Klimasituation bei.

Denn jeder Tropfen, der nicht auf dem schnellsten Weg im Kanal landet und stattdessen versickern kann oder genutzt wird, zählt!



Quelle: Garten Schlüter



BURGSTADT
EPPSTEIN