

DER HEUTIGE ABEND



19:00 Uhr	Begrüßung und Zielsetzung der Veranstaltung <i>Bürgermeister Karsten Groß</i>
19:05 Uhr	Vorstellung der Starkregensimulation <i>Dr.-Ing. Stefan Wallisch, BGS</i>
19:30 Uhr	Starkregenvorsorge – was macht die Stadt und wo sind die Bürgerinnen und Bürger gefragt <i>Stefanie Weiner, INFRASTRUKTUR & UMWELT</i> Hinweise zum Programm des restlichen Abends
20:00 Uhr	Thementische Diskussion, Fragen der Bürgerinnen und Bürger zu den vorgestellten Themen Offenes Ende



STARKREGENVORSORGE

Was macht die Stadt und wo sind die
Bürgerinnen und Bürger gefragt?

25.03.2026

Stefanie Weiner, Jan Gauweiler,
Dr.-Ing. Audrey Bourgoin



1) Was ist Starkregen?

- Wie viel Regen ist Starkregen?
- Warum nimmt die Gefahr von Starkregen zu?
- Warum bauen wir nicht einfach größere Kanäle?

2) Was kann die Stadt tun?


3) Was können Sie tun?

- Welche Gefahren bestehen in und ums Haus?
- Wie können Sie Ihr Haus schützen?
- Was kann ums Haus getan werden?

Wie viel Regen ist Starkregen?



Der deutsche Wetterdienst warnt in drei Stufen:

WARNEREIGNIS	SCHWELLENWERT	SYMBOL
Starkregen	15 bis 25 l/m ² in 1 Stunde 20 bis 35 l/m ² in 6 Stunden	
Heftiger Starkregen	25-40 l/m ² in 1 Stunde 35-60 l/m ² in 6 Stunden	
Extrem heftiger Starkregen	> 40 l/m ² in 1 Stunde > 60 l/m ² in 6 Stunden	

Deutscher Wetterdienst - Warnkriterien

Mörfelden-Walldorf, August 2023:
in der Nacht vom 16. auf den 17. August 2023:
56 l/m² in 1 Stunde → über 170 Feuerwehreinsätze



© S. Hösch

Zum Vergleich: Tief Bernd, Juli 2021 (Ahrtal):
teils über 150l/m² in 24h (Durchschnitt: 70l/Monat in Juli)

Warum nimmt die Gefahr von Starkregen zu?



Warum nimmt die Gefahr von Starkregen zu?

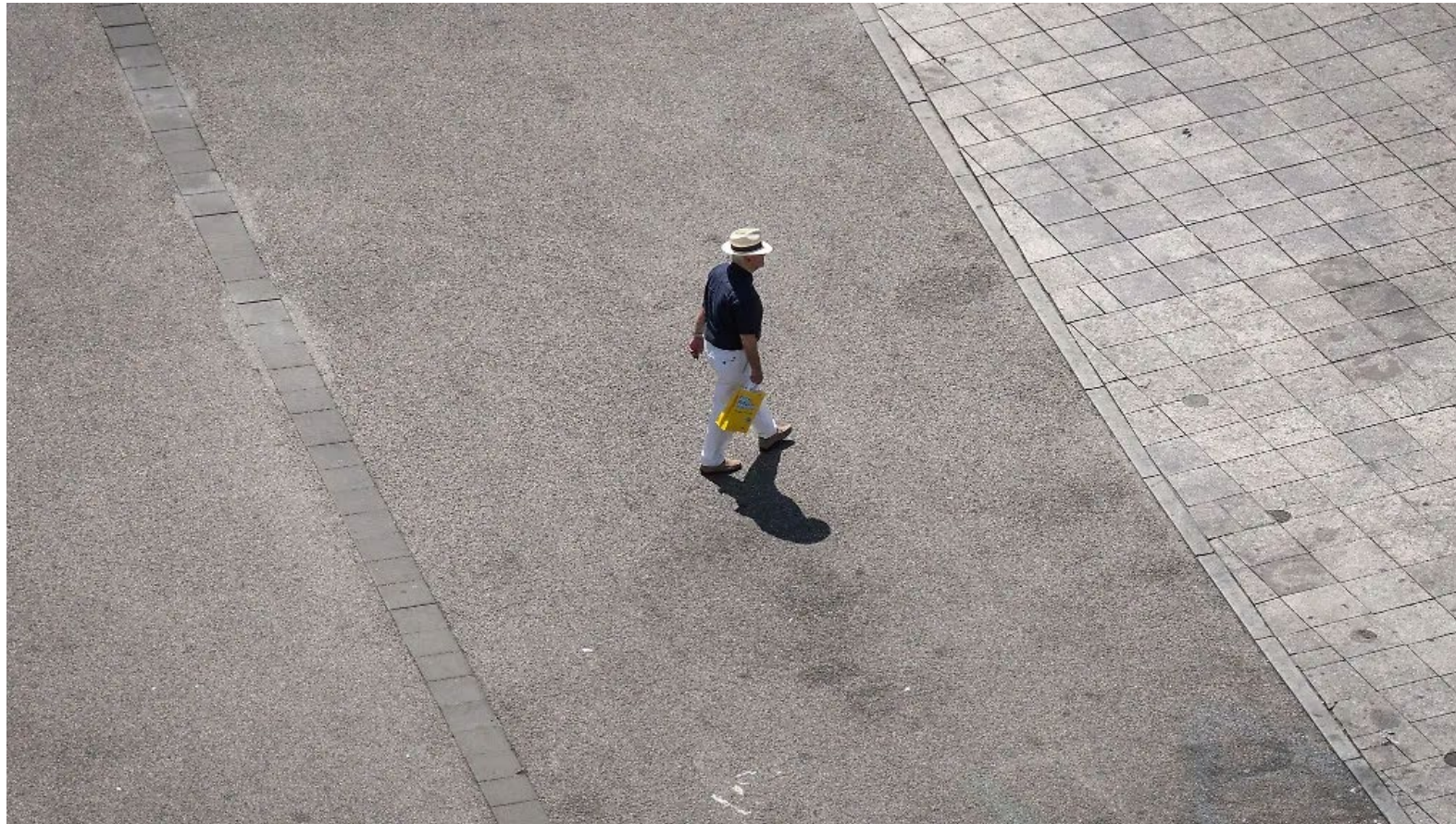


Foto: Frank Rumpenhorst/dpa

Flächenversiegelung

- Mit 48,44 % ist die durchschnittliche Versiegelung in hessischen Wohngebieten überdurchschnittlich hoch.
- In Gewerbegebieten noch höher

Neubau / Nachverdichtung

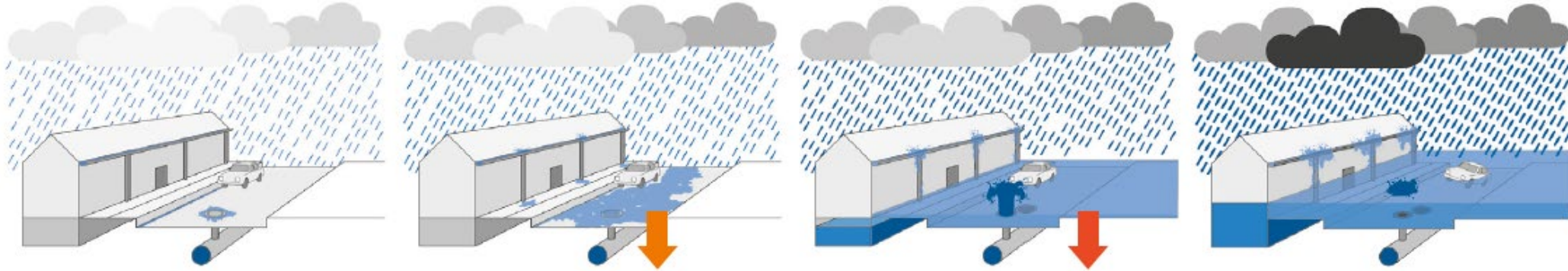
- Täglicher Anstieg an Siedlungs- und Verkehrsfläche in D (im Mittel 2021 bis 2024): etwa 50 Hektar

Quelle: GDV, 2023, UBA, 2026



Warum bauen wir nicht einfach größere Kanäle?

Warum bauen wir nicht einfach größere Kanäle?



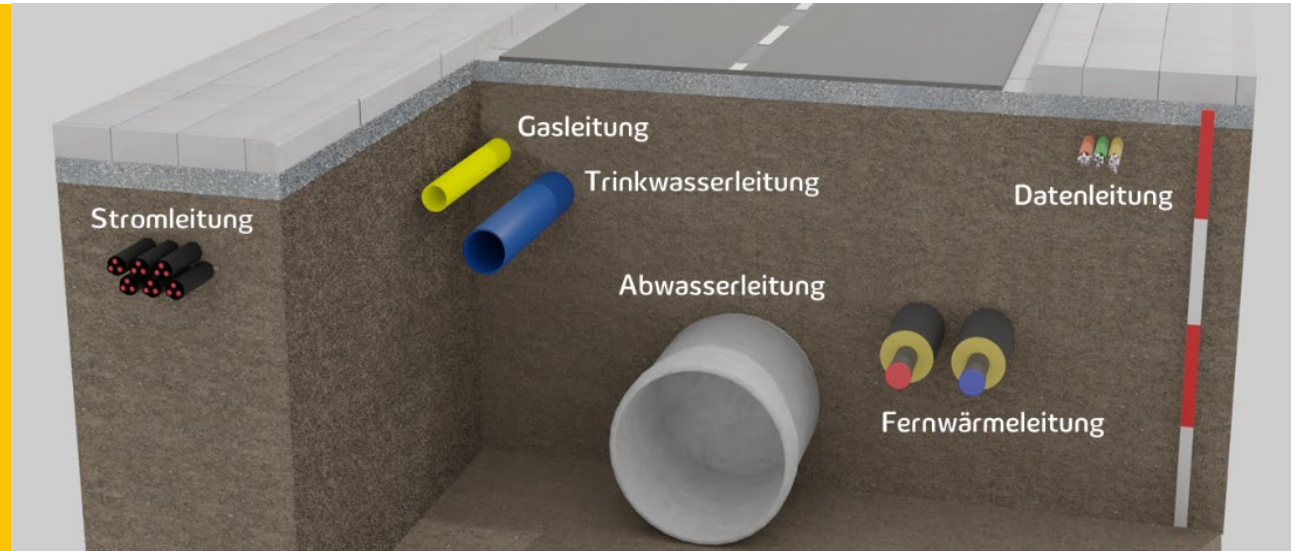
Starkregenindex



Warum bauen wir nicht einfach größere Kanäle?



Ein weiterer Ausbau hat Grenzen –
technische, wirtschaftliche, ökologische



https://www.3male.de/3male/user_upload/Website/Schule/Sekundarstufe-2/Arbeitsblaetter-interaktiveUebungen/data/baustelle/data/schema.png

extrem teuer

- Vor allem Bau aber auch Betrieb und Wartung solcher überdimensionierten Kanäle wären sehr kostenintensiv
- Die Kosten würden auf die Bürgerinnen und Bürger umgelegt werden

extrem ineffizient

- Im Mischkanal müsste mit Frischwasser gespült werden, um Geruchsbelästigungen und Ablagerungen zu vermeiden

extrem platzintensiv

- Leitungen (Wasser, Strom, Glasfaser, Gas- und Wärmenetze), Wurzeln von Bäumen: der Untergrund ist vielfach schon belegt → für größere Kanäle wäre in vielen Bereichen überhaupt kein Platz

Handlungsbausteine zur Starkregenvorsorge



Kommunale Aufgaben

Kommunale Flächenvorsorge

- Angepasste Flächennutzung
- Bauleitplanung z. B. zur Schaffung von Versickerungs- und Retentionsflächen

Krisenmanagement

- Alarm- und Einsatzplanung
- Vor- und Nachbereitung von Ereignissen

Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen

- Technische und bauliche Schutzmaßnahmen sowie deren Unterhaltung
 - von technischen Anlagen
 - von Gebäuden

Informationsvorsorge

- Information bereitstellen und sensibilisieren
- Sich aktiv informieren und eigenverantwortlich handeln



Eigenvorsorge



**Starkregenvorsorge ist
eine
Gemeinschaftsaufgabe!**

Handlungsbausteine zur Starkregenvorsorge



Wassersensible Stadt

-  Versickern
-  Speichern
-  Rückhalten
-  Leiten
-  Schützen



Grafik: INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner i. A. der AG UWRM Baden-Württemberg (2023)

1. Begrünte Bauwerke mit Niederschlagswasser bewässert.
2. Digitale Sensorik zur effizienten Wassersteuerung.
3. Urbane Gewässer und Grünräume in Quartiersplanung integriert.
4. Versickerungsfähige sowie klimatische Ausgleichsflächen freihalten.
5. Multifunktionale Plätze als blau-grüne Begegnungsorte.
6. Regenwasserhalten, speichern, versickern und verdunsten auf öffentliche Flächen.
7. Regenwasser für Bewässerung und Löschwasser speichern und nutzen.
8. Zisternen.
9. Entwässerungs- und Bebauungsplanung berücksichtigt Starkregenrisiken.

Quelle Icons: StEP Berlin, 2016; Graphik: INFRASTRUKTUR & UMWELT, 2023

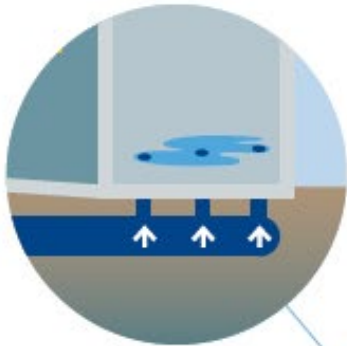


Was können Sie selbst tun?

- ✓ Welche Gefahren bestehen in und ums Haus?
- ✓ Wie können Sie sich und Ihr Haus schützen?
- ✓ Was kann ums Haus getan werden?

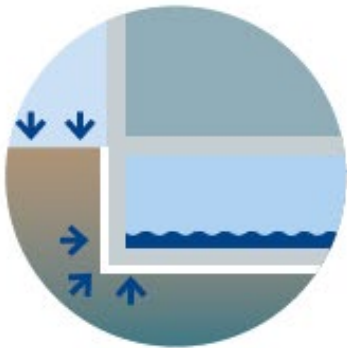


Ist mein Gebäude gefährdet? Problemstellen ? und Lösungen ➔



? Rückstau
aus dem Kanal

➔ Rückstausicherung einbauen (Hebeanlage,
Rückstauverschluss)



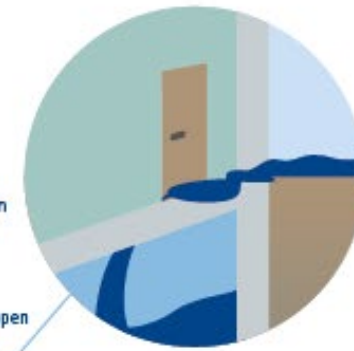
? Sickerwasser
Bodenplatte und Kellerwände

➔ Abdichtung der Kelleraußenwände
und Kellerböden; im Neubau:
"Weiße"/"Schwarze" Wanne; im Bestand:
Kellersanierung (z. B. Abdichtung von
Fehlstellen durch Injektion)



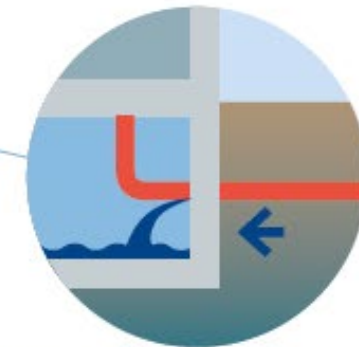
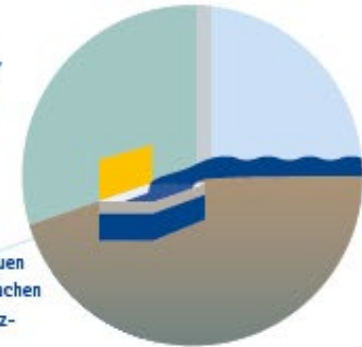
? Oberflächenwasser
Fenster, Eingangstüren, Terrassentüren

➔ • ebenerdige Gebäudeöffnungen
vermeiden - durch Stufen, Aufkantung
o. Ä. aufrüsten
• druckwasserdichte Fenster und Türen
einbauen
• mobile Schutzelemente, wie Fensterklappen
und Dammbalken, einsetzen



? Oberflächenwasser
Kellereingänge, Licht-
schächte, Tiefgaragen

➔ • Lichtschachtober-
kanten erhöhen
• Abdeckungen auf
Lichtschächten einbauen
• Kellereingänge überdachen
• Schutztore und Schutz-
wände einplanen



? Sickerwasser
undichte Wanddurchführungen (z. B. Hausanschlüsse
von Strom, Wasser oder Abwasser)

➔ Wanddurchführungen abdichten

Wie können Sie sich und Ihr Haus schützen?



Sorgfaltspflicht:

- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG) §5 Allgemeine Sorgfaltspflichten:** (2) „Jede Person, die durch Hochwasser (Anm.: einschließlich Sturzfluten durch Starkregen) betroffen sein kann, ist im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen“
- **ENTWÄSSERUNGSSATZUNG der Stadt Mörfelden-Walldorf §5** (5) „Gegen Rückstau des Abwassers aus der Abwasseranlage hat sich jeder Grundstückseigentümer, z. B. durch den Einbau einer Rückstausicherung gemäß DIN EN 12056 und DIN1986-100, selbst zu schützen. Als maßgebende Rückstauenebene gilt die Höhe der Straßenoberkante an der jeweiligen Anschlussstelle des Anschlusskanals an die Abwassersammelleitung.“

→ **Verantwortung:** Eigentümer und Betreiber müssen selbst einschätzen, welches Risiko besteht und welche Maßnahmen erforderlich sind.

Wie können Sie sich und Ihr Haus schützen?

Vorsorgen

Durch Verhaltensvorsorge

- **Warnungen beachten:** Warn-Apps (z. B. NINA, Katwarn) nutzen
- **Sicherheitsregeln:**
 - Keller und Tiefgarage meiden
 - Strom abschalten, nicht ins Wasser greifen
- **Evakuierungsbereitschaft:** Wichtige Dokumente und Medikamente griffbereit
- **Nach dem Ereignis:**
 - Gebäude nicht betreten, wenn Einsturzgefahr besteht
 - Wasser nicht berühren (Verunreinigung)
 - Schäden dokumentieren für Versicherung



https://www.isotec.de/blogfiles/Bilder_Blog_2017/Keller-unter-Wasser.jpg



Wie können Sie sich und Ihr Haus schützen?

Vorsorgen

Durch Elementarschadenversicherung finanzielle Schäden begrenzen

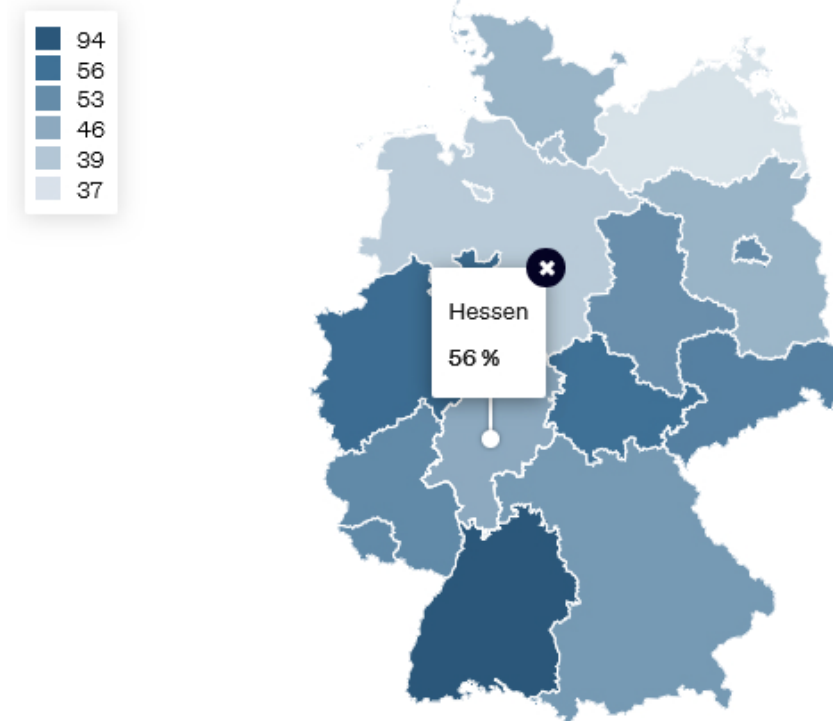
- Für Gebäude (samt Gebäudezubehör) oder Hausrat

Was kann übernommen werden?

- Ersatz bei Schäden oder Totalverlust in gleicher Art und Güte
- Aufräum- und Abbruchkosten sowie Entsorgung
- Transport und Lagerkosten für unbeschädigte Sachen
- Dekontaminierungskosten, Hotelkosten
- ggf. sogar Schutz für Wärmepumpen, Geo- und Solarthermie, Photovoltaik gegen Produktionsausfall und weitere Gefahren

Wohngebäudeversicherung. Erweiterter Naturgefahrenschutz (Elementar) Abdeckung Deutschland gesamt 57 %

Anteil der Gebäude, die in den Bundesländern gegen weitere Naturgefahren (Elementar) versichert sind, ohne reine Starkregenverträge



Quelle: GDV, 2024 vorläufig

GeoBasis-DE / BKG 2018

Wie können Sie sich und Ihr Haus schützen?



Standortcheck



1. Liegt das Grundstück bzw. Gebäude in einer Geländesenke oder unterhalb einer abschüssigen Straße oder eines Hanges?



4. Haben Gehwege, Hofzufahrten, Zufahrten zu Tiefgaragen oder Stellplätzen ein Gefälle zum Haus oder ist zusätzlich der Bordstein abgesenkt?



2. Kann Wasser über einen äußeren Kellerzugang oder ebenerdige Lichtschächte und Kellerfenster eindringen?



5. Liegen Teile des Gebäudes unter dem Straßenniveau, ohne dass eine Rückstausicherung vorhanden ist (oder ohne dass Ihnen bekannt ist, ob es diese gibt)?



3. Kann oberflächlich abfließendes Regenwasser von der Straße oder von Nachbargrundstücken bis an das Gebäude gelangen?



6. War das Gebäude oder ein benachbartes Gebäude schon mal bei Starkregen betroffen?

→ **Hilfsmittel:** Starkregengefahrenkarten liefern Basisinformationen zur Überflutungsgefährdung

Wie können Sie sich und Ihr Haus schützen?

Gegen Rückstau schützen

„Gegen Rückstau des Abwassers aus der Abwasseranlage hat sich jeder Grundstückseigentümer, z. B. durch den Einbau einer Rückstausicherung gemäß DIN EN 12056 und DIN1986-100, **selbst zu schützen**. Als maßgebende Rückstauenebene gilt die Höhe der Straßenoberkante an der jeweiligen Anschlussstelle des Anschlusskanals an die Abwassersammelleitung.“

7.2.1

ENTWÄSSERUNGSSATZUNG
der Stadt Mörfelden-Walldorf

INHALTSVERZEICHNIS

I. ALLGEMEINES
§ 1 Öffentliche Einrichtung und Kosten
§ 2 Begriffsbestimmungen

II. ANSCHLUSS UND BENUTZUNG
§ 3 Grundstücksanschluss
§ 4 Anschluss- und Benutzungszwang, Genehmigungspflicht
§ 5 Grundstückswasserungsanlagen
§ 6 Grundstückskläreinrichtungen
§ 7 Allgemeine Einleitungsbedingungen
§ 8 Besondere Einleitungsbedingungen für nicht häusliches Abwasser
§ 9 Überwachen der Einleitungen

III. ABGABEN UND KOSTENERSTATTUNG
§ 10 Abwasserbeitrag
§ 11 Grundstückskläre
§ 12 Nutzungsfaktor in beplanten Gebieten
§ 13 Nutzungsfaktor bei Bestehen einer Satzung nach § 34 Abs. 4 BauGB
§ 14 Nutzungsfaktor im unbeplanten Innenbereich
§ 15 Nutzungsfaktor in Sonderfällen
§ 16 Gegenstand der Beitragspflicht
§ 17 Entleeren der Beitragspflicht
§ 18 Ablösung des Abwasserbeitrags
§ 19 Beitragspflichtige, öffentliche Last
§ 20 Voraussetzungen
§ 21 Fälligkeit
§ 22 Grundstücksanschlusskosten
§ 23 Benutzungsgebühren
§ 24 Gebührenmaßstäbe und -satz für Niederschlagswasser
§ 25 Mitwirkungspflichten der Anschlussnehmer bezüglich Niederschlagswasser
§ 26 Gebührenmaßstäbe und -satz für Schmutzwasser
§ 27 Ermittlung des gebührenpflichtigen Frischwasserverbrauchs



So kommt es zu einem Rückstau im Kanalnetz:

Steigt der Wasserstand im Kanal, so kann es dazu kommen, dass Wasser aus dem öffentlichen Kanalnetz in angrenzende Hausanschlussleitungen zurückgedrückt wird (Kanalrückstau). Entwässerungsanlagen, wie Bodenabläufe, Abläufe von Waschbecken, Duschen, Waschmaschinen etc., die tiefer als die sogenannte Rückstauenebene liegen, müssen dringend gegen Rückstau gesichert werden, da es sonst zu Kellerüberflutungen kommen kann.

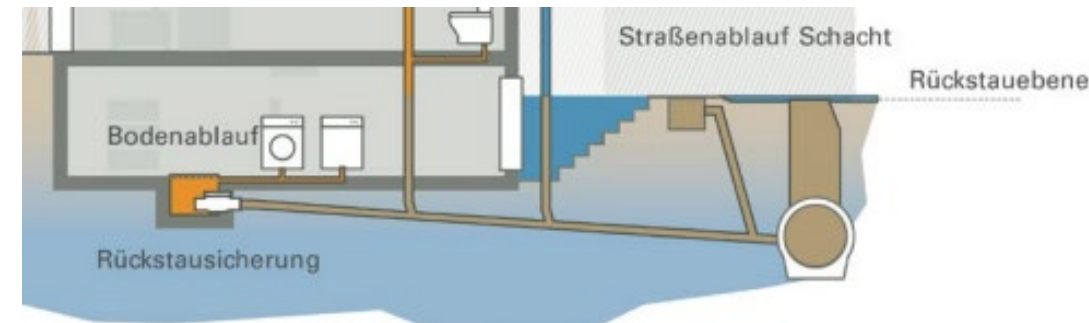
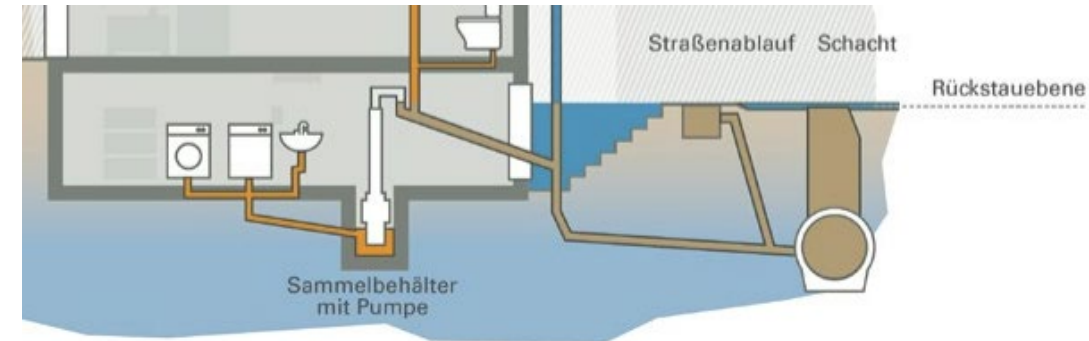
<https://www.moerfelden-walldorf.de/pdfs/klaeranlage/rueckstauhandbuch.pdf?cid=x8b>

Wie können Sie sich und Ihr Haus schützen?

Gegen Rückstau schützen

Durch Rückstausicherung

- **Abwasserhebeanlage**
 - Pumpt häusliche Abwasser über eine sogenannte Rückstauschleife über das Niveau der Rückstauenebene hinaus.
 - Bietet größtmöglichen Schutz
 - Verpflichtend außer für Räume untergeordneter Nutzung
- **Rückstauverschluss**
 - Verhindert über Klappen, dass das Wasser aus dem öffentlichen Entwässerungssystem ins Gebäude strömt. Nur bei untergeordneter Nutzung



Quelle: ACO Haustechnik

Wie können Sie sich und Ihr Haus schützen?

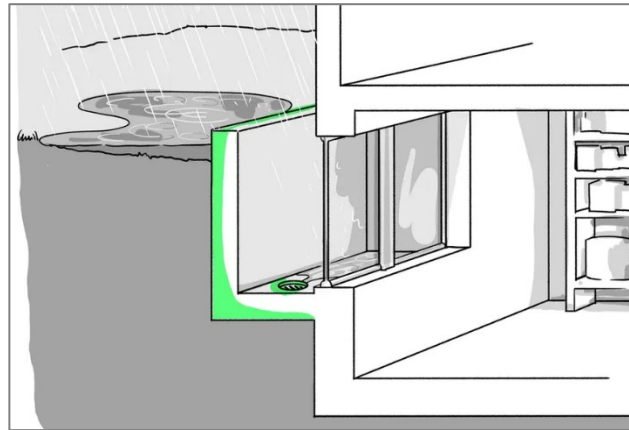


Vor Oberflächenwasser schützen

Durch erhöhte Türeingänge und Lichtschächte

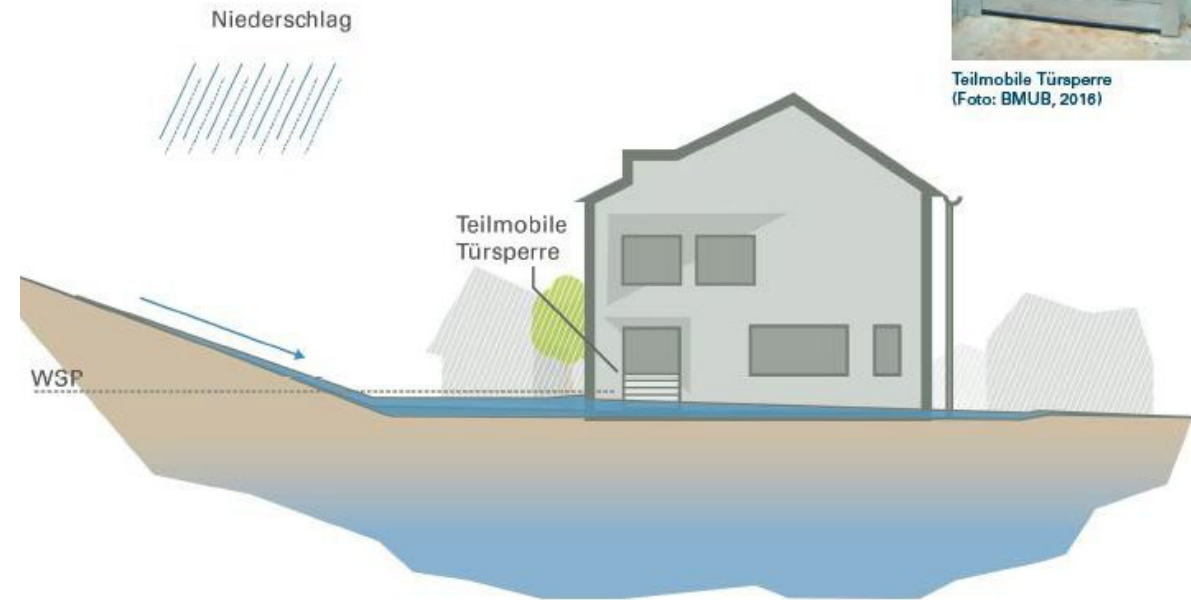


© DWAT1 / 2013



© Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen

Durch mobile Türsperren



Teilmobile Türsperre
(Foto: BMUB, 2016)

© Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge, BBSR 2018

Wie können Sie sich und Ihr Haus schützen?



Vor Oberflächenwasser schützen

**Durch wasserdichte Abdeckung
von Lichtschächten**



© DWAT1 / 2013

**Durch druckwasserdichte
Fenster und Türen**



© DWAT1 / 2013



© DWAT1 / 2013

Wie können Sie sich und Ihr Haus schützen?



Vor Oberflächenwasser schützen

Durch Schutz von Grundstückseinfahren und Zugängen



© DWA T1 / 2013



© DWA T1 / 2013



© DWA T1 / 2013

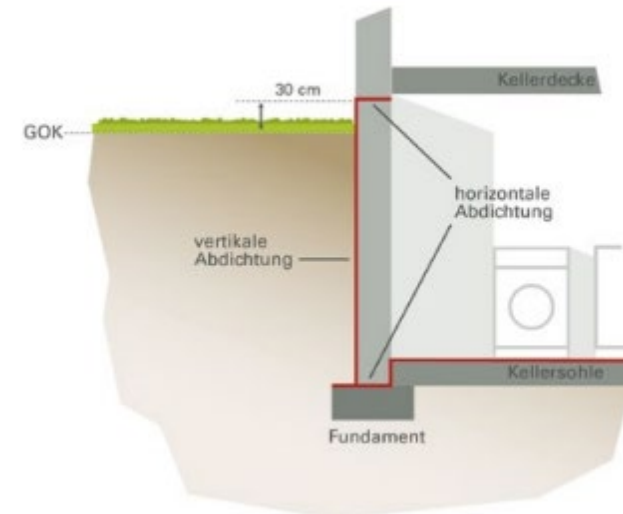
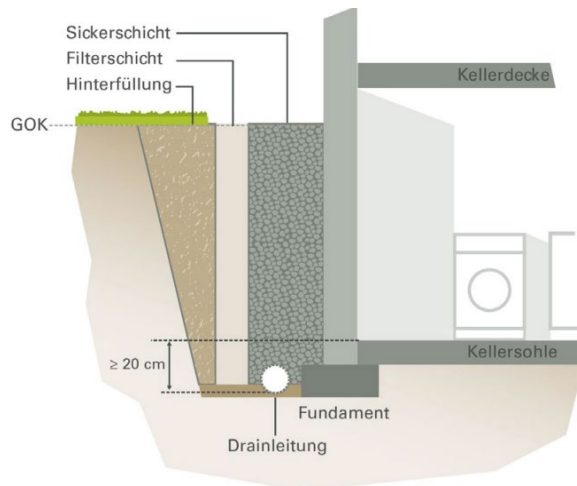
- Wirksamkeit abhängig vom Nutzerverhalten
- Druckwasserdichter Wandanschluss erforderlich
- Schutzniveau begrenzt auf die Barrierehöhe
- Selbsttätig schließende Varianten erhältlich

Wie können Sie sich und Ihr Haus schützen?



Vor Bodenfeuchte schützen

- **Vertikalabdichtung** verhindert das Eindringen von Wasser
- **Drainage** leitet Wasser aus oberhalb liegenden Bodenschichten ab
 - Verhindert, dass sich Sickerwasser aufstaut und zu drückendem Wasser wird
 - Beide Maßnahmen **eher im Neubau**, da sie an die erdberührenden Außenwände angebracht werden



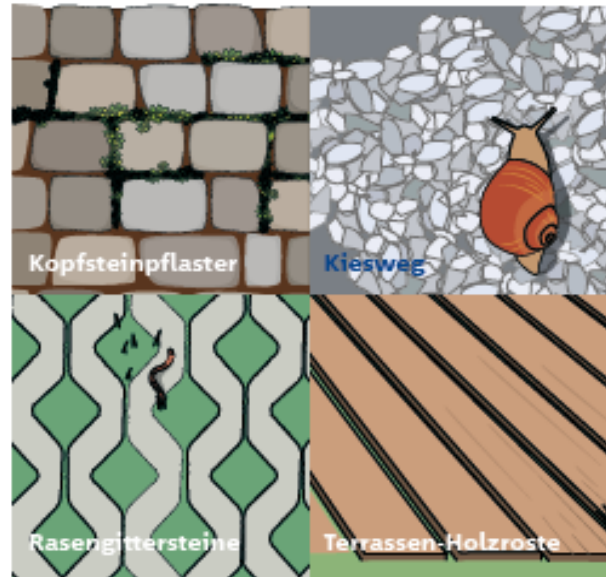
Was kann rund ums Haus getan werden?



Abflussvermeidung und -verzögerung

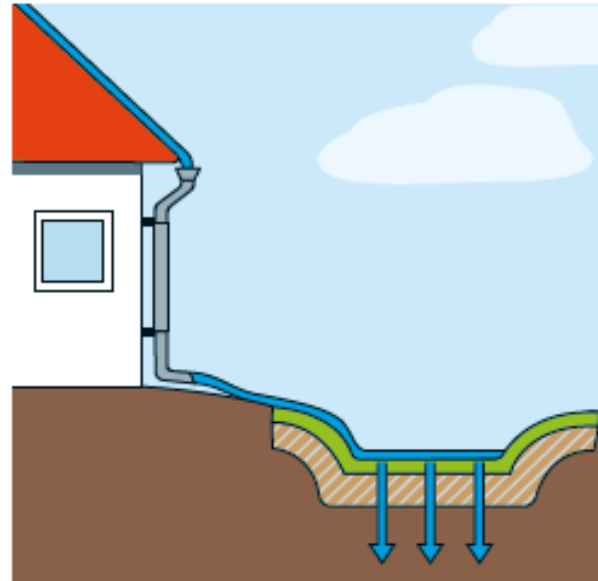
Entsiegelung / wasserdurchlässige Beläge

Entsiegelte oder wasserdurchlässige Oberflächenbefestigungen ermöglichen eine natürliche Versickerung von Regenwasser. Dadurch wird das oberflächige Abfließen von Niederschlagswasser vermieden, der Boden kann natürliche Funktionen wieder übernehmen. Gleichzeitig wird ein Beitrag zum Schutz vor Schäden durch Starkregen geleistet.



Rückhalt und Versickerung mit Mulden

In einer dauerhaft begrünten, beliebig geformten Mulde wird Regenwasser kurzzeitig oberirdisch gespeichert. Die Entleerung der Mulde erfolgt durch Versickerung und Verdunstung des Wassers. Der Bau von Mulden ist einfach und kostengünstig, aber nicht überall möglich. Voraussetzung ist ein versickerungsfähiger Boden.



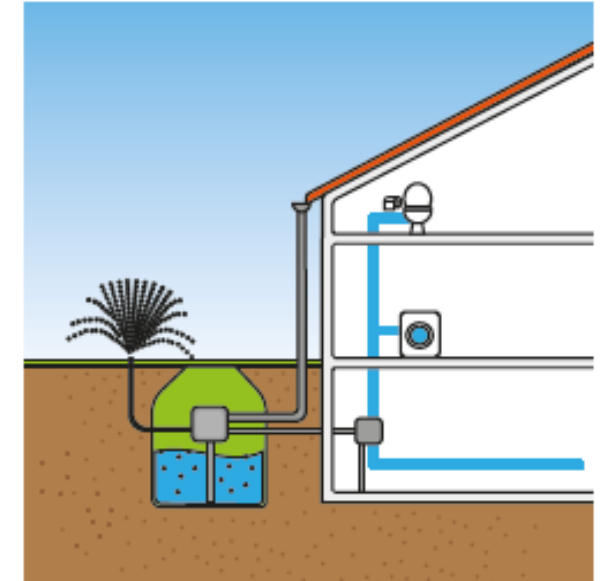
Dach- und Fassadenbegrünung

Begrünte Dächer speichern Regenwasser, wodurch weniger Wasser direkt in den Kanal gelangt. Die Pflanzen auf Gründächern und Fassaden beschatten die Gebäudeoberflächen, verdunsten über die Blätter Wasser und kühlen dadurch ihr Umfeld. Positive Nebeneffekte sind die Förderung der Artenvielfalt und die dämmende Wirkung der Vegetation.



Zisterne

Regenwasser vom Dach fließt über einen Filter in eine Zisterne, die zum Beispiel unterirdisch im Garten platziert ist. Mithilfe einer Pumpe wird das saubere Regenwasser zu den Toiletten, zur Waschmaschine oder zu anderen Verbrauchsstellen gefördert. Ist der Regenspeicher leer, sorgt eine Füllstandserfassung dafür, dass automatisch Trinkwasser nachgespeist wird. Überschüssiges Regenwasser kann über Rigolen versickern oder wird in die Kanalisation geleitet.

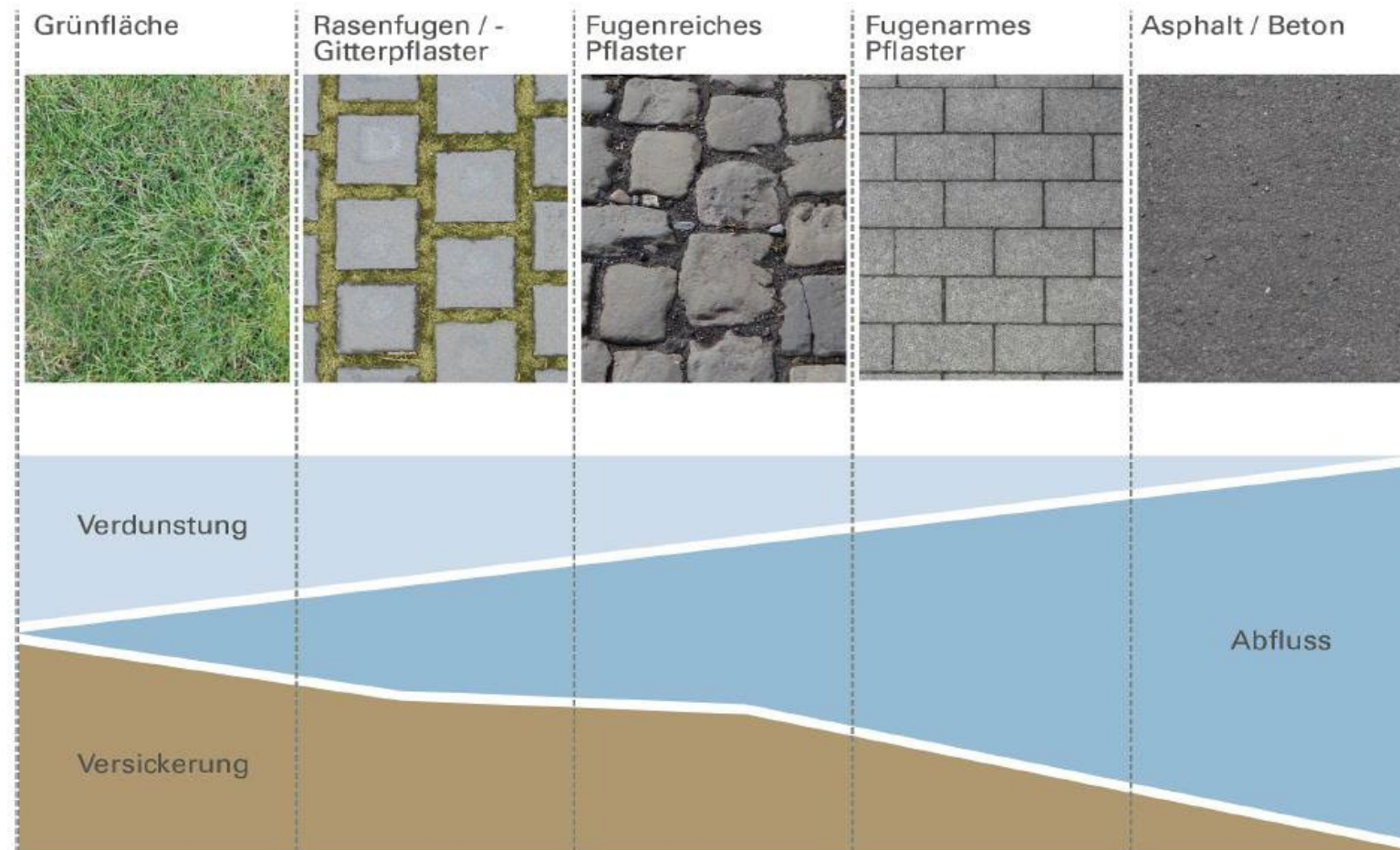


Was kann rund ums Haus getan werden?



Abflussvermeidung und -verzögerung

Durch
wasserdurchlässige
Oberflächen-
befestigungen



Was kann rund ums Haus getan werden?



Regenwassernutzung mit Zisternen



Informationen zur Förderrichtlinie

Zisternenförderung

Zisterne n- Volumen	Förderhöhe für Gartenbewässerung	Höhe der Förderung:				
		Zusatzförderung Anschluss je Waschmaschine			Zusatzförderung je Anschluss WC	
		1	2	3	1	2
2.000l	300,- €	200,- €				
3.000l	500,- €	200,- €	300,- €		300,- €	
4.000l	700,- €	200,- €	300,- €	400,- €	300,- €	
5.000l	900,- €	200,- €	300,- €	400,- €	300,- €	500,- €

Weitere Informationen auf der
Webseite der Stadt Mörfelden-
Walldorf

Je nach Ausführung: **Achtung
Genehmigungspflichten!**

Hinweise zum Programm des restlichen Abends



Wir freuen uns mit Ihnen ins Gespräch zu kommen!

Drei Thementische
zu unterschiedlichen
Schwerpunkten:

→ *Informieren,
Fragen stellen,
austauschen...*

***Starkregensimulation
und
Starkregengefahren-
karten***

***Stadtentwicklung /
Umwelt***

***Private
Starkregenvorsorge -
Wie kann ich mich
und mein Eigentum
schützen?***



INFRASTRUKTUR & UMWELT
Professor Böhm und Partner

 mail@iu-info.de

 www.iu-info.de

Projektbüro **Darmstadt**
Julius-Reiber-Straße 17
D-64293 Darmstadt
Telefon +49 (0) 61 51 / 81 30-0

Niederlassung **Potsdam**
Gregor-Mendel-Straße 9
D-14469 Potsdam
Telefon +49 (0) 3 31 / 5 05 81-0

Niederlassung **Tirana**
Rruga „Brigada VIII “
Pallati 6 / 2, Kati IV
Tirana 1000, Albania
Telefon +335 69 994 935 2