



## Starkregenrisikomanagement (SRRM) für die Gemeinde Hünfelden

Bürgerinformationsveranstaltung, 28.04.25 Mehrzweckhalle Dauborn

Hydrotec Ingenieurgesellschaft mbH Michel Heidemanns





## Übersicht



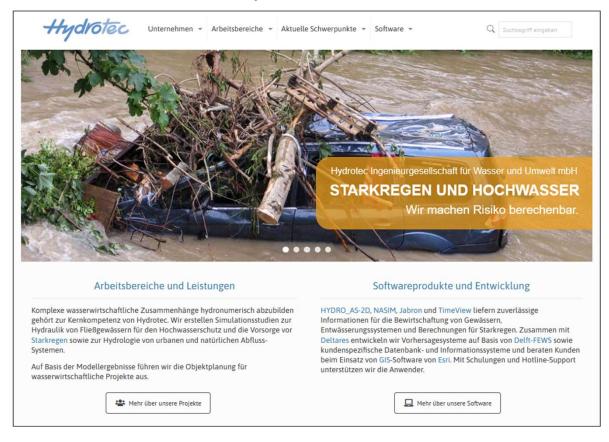
- ▶ Kurzvorstellung Hydrotec
- ▶ Was ist Starkregen?
- ➤ Kommunaler Überflutungsschutz vs. Starkregenrisikomanagement
- ▶ Vorstellung Starkregengefahrenkarten
- ▶ Wie kann ich mich als Bürger schützen?
- ▶ Rechtliche Aspekte beim Eigenschutz

## **Hydrotec Ingenieurgesellschaft**

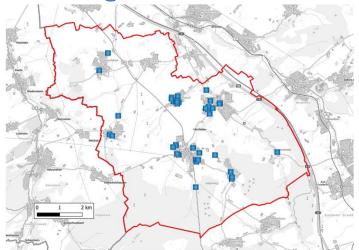


- Unabhängiges Ingenieur-, Planungsund Beratungsunternehmen
- Ca. 80 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- Geschäftsstellen:
  - Bachstrasse 62-64 52066 Aachen
  - Kaiser-Otto-Platz 13 45276 Essen
- Kernthemen
  - HW-Risikomanagement
  - HW-Schutz, HW-Vorhersage
  - Starkregen / Urbane Sturzfluten
  - Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung
  - Klimafolgenanpassung
  - Gewässerentwicklung

Immer erreichbar: www.hydrotec.de



## Starkregen in Hünfelden



Feuerwehreinsätze Starkregen 2016 - 2021



Feuerwehreinsatze Neesbach, 02.06.16 (Feuerwehr Hünfelden)



Wörsbach in der Ortsmitte von Hünfelden-Dauborn, 50er Jahre, aus Kommentar i. R. d. Plausibilisierung (S. Salka)



Feuerwehreinsatze Ohren, 29.07.22 (Feuerwehr Hünfelden)



Busplatz Ohren, 04.06.21, aus Kommentar i. R. d. Plausibilisierung (A. Lüttke)

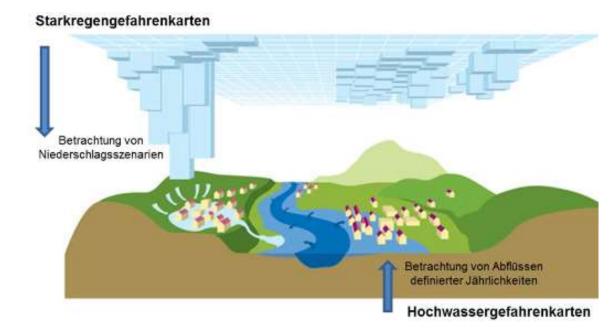
## Was ist Starkregen?

### Abgrenzung Starkregen und Flusshochwasser



"Seltene, meist lokal begrenzte Regenereignisse mit großer Niederschlagsmenge, die wegen ihrer Intensität ein schwer zu kalkulierendes Überschwemmungsrisiko darstellen. Die verursachenden Niederschläge sind meist von sehr geringer räumlicher Ausdehnung und kurzer Dauer (konvektive Niederschlagsereignisse)."

Quelle: Arbeitshilfe NRW, Glossar, S.75



Quelle: Leitfaden BW, 4.2, S.21

- ▶ Hochwassergefahrenkarten → Ausuferung aus oberirdischen Gewässern
- Starkregengefahrenkarten → Fließwege des Oberflächenabflusses zum oberirdischen Gewässer
- Starkregen kann zu Hochwasser führen!

## Was ist Starkregen?

### Intensität von Starkregen



"Laut Definition des Leifadens "Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden Württemberg" handelt es sich ab einer Menge von 5 mm innerhalb von 5 Minuten bzw. ab 20 mm in einer Stunde um Starkregen."

Quelle: Arbeitshilfe NRW, Glossar, S.75

#### Starkregenindex nach Schmitt



Quelle: https://www.hydrotec.de/starkregen/starkregenindex-nach-schmitt-2018/

## Was ist Starkregen?

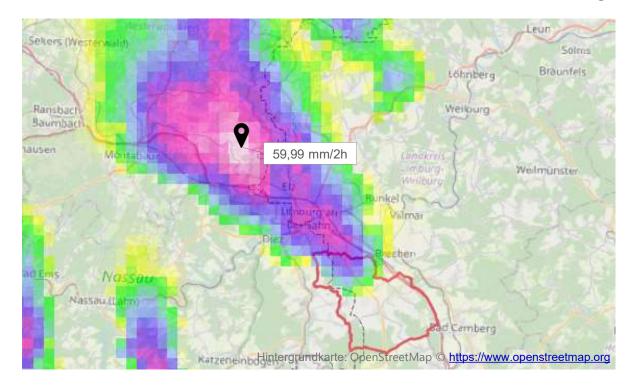
### Intensität von Starkregen



"Laut Definition des Leifadens "Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden Württemberg" handelt es sich ab einer Menge von 5 mm innerhalb von 5 Minuten bzw. ab 20 mm in einer Stunde um Starkregen."

Quelle: Arbeitshilfe NRW, Glossar, S.75

Außergewöhnliches Ereignis 10.06.2007 zwischen Dreikirchen/Obererbach, verschoben über Modellgebiet)





## Kommunaler Überflutungsschutz vs. Starkregenrisikomanagement



Quelle: Leitfaden BW, 3.2, S.17

## Starkregengefahrenkarten

Überflutungstiefenkarte



#### Max. Fließgeschwindigkeit [m/s]

<= 0,2 m/s

> 0,2 - 0,5 m/s

> 0,5 - 2 m/s

t > 2 m/s

#### Max. Wassertiefe [m]

< 0,05

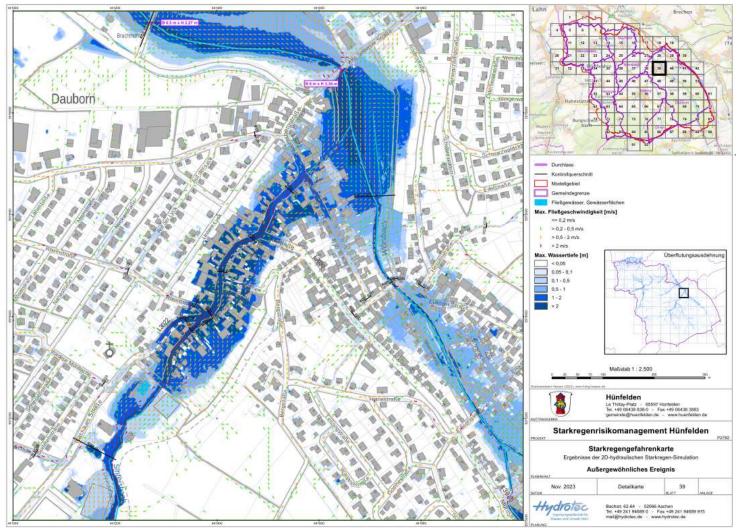
0,05 - 0,1

0,1 - 0,5

0,5 - 1

1 - 2

>



Quelle: Hydrotec 28. April 2025

### Wie kann ich mich als Bürger schützen? Gefährdete Bereiche



Auch wenn es auf einem Grundstück bisher noch nie zu Schäden durch Starkregen gekommen ist, kann man sich nicht darauf verlassen, dass dies auch in Zukunft so bleibt!

Oftmals nicht mit dem bloßen Auge erkennbar, deshalb Starkregengefahrenkarte

- ☑ Grundstücke in der Nähe von Fließgewässern
- Grundstücke in hochversiegelten Gewerbe- und Industrieflächen
- Bereiche ohne ausgeprägte Bordsteinkante
- Grundstücke unterhalb des Gehwegniveaus, in Senken und an Straßentiefpunkten
- Grundstücke in Hanglage
- Tiefgaragen, Souterrain- und Kellerräume
- ☑ Grundstücke mit zu klein bemessener Dach-, Grundstücksoder Hofentwässerung
- Grundstücke ohne Rückstausicherung

## Wie kann ich mich als Bürger schützen?



- Verhalten im Falle einer Überflutung
- Warnungen beachten, aktuelle Meldungen weiter verfolgen, Mitbewohner und Nachbarn informieren!
- Überschwemmte Kellerräume oder Tiefgaragen nicht betreten
  - **Stromschlag-Gefahr** aus elektrischen Anlagen
  - Türen lassen sich evtl. durch den hohen Wasserdruck nicht mehr öffnen lebensbedrohliche Falle! Oder bei Öffnen tritt das Wasser schwallartig ein und kann Sie mitreißen.
- Strom und Heizungen in gefährdeten Räumen abschalten. Eine Stromschlaggefahr besteht bereits bei Kondenswasser!
- ▶ Wichtige Dokumente, Wertgegenstände und Auto möglichst aus der Gefahrenzone bringen. Aber: Im Notfall lieber Fahrzeug stehen lassen.
- ▶ Ungesicherte Bereiche im Ereignisfall ggf. mit Sandsäcken an Türen und Fenstern abdichten.
- ▶ Bei ausgelaufenen Schadstoffen Feuerwehr verständigen. Nicht rauchen!
- □ Überflutete Straßen, Unterführungen und tiefe Senken nicht passieren! Verletzungsgefahr durch unsichtbare Hindernisse. Kanaldeckel können aufgrund des Wasserdrucks aus dem Kanalnetzt fehlen, plötzlich in die Höhe schießen oder es kann ein Sog aus der Kanalisation entstehen, der Sie mitreißt!
- Meiden Sie die Nähe von Fließgewässern wegen Strömungen und evtl. Unterspülungen.

### Wie kann ich mich als Bürger schützen? Mögliche Folgen von Starkregen

- ☑ Überflutung von Kellerräumen mit möglichen Schäden an Waschmaschinen, Trocknern, Werkzeugen, Hobbyräumen
- ☑ Überflutung von Tiefgaragen mit möglichen Schäden an PKW, Motorrad, Fahrrad
- ☑ Überflutung des Erdgeschosses oder Souterrain bei Gebäuden in Senken
- ▶ Beschädigung der Gebäudesubstanz (Schimmelbildung, Vernässung, zurückbleibende Schadstoffbelastung)
- Aufschwimmen von Öltanks und Ölschäden
- ▶ Hohe Kosten für Entfeuchtungs- und Renovierungsarbeiten
- Gesundheitsrisiken für die Bewohner



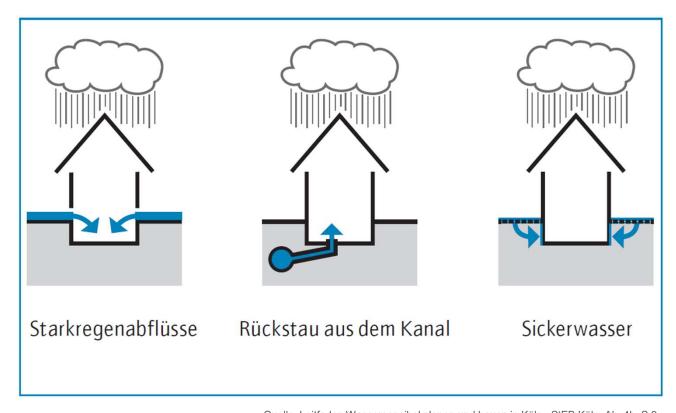




## www.hydrotec.c

## Wie kann ich mich als Bürger schützen? Wege des Wassers ins Haus

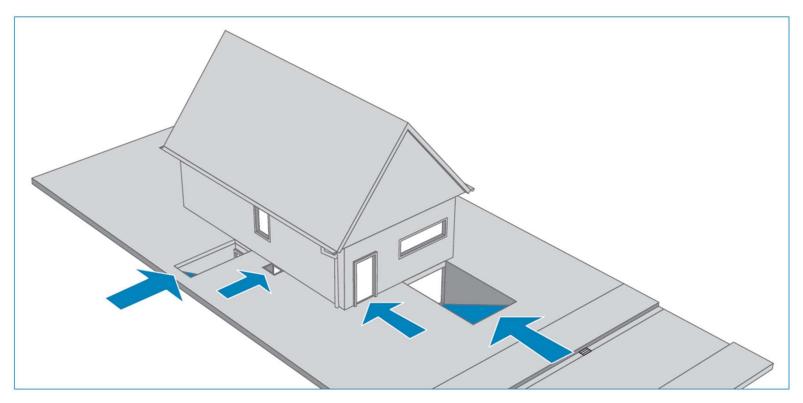




Quelle: Leitfaden Wassersensibel planen und bauen in Köln, StEB Köln, Ab. 4b, S.9

## Wie kann ich mich als Bürger schützen? Eintrittswege für Starkregenabflüsse





Quelle: Leitfaden Wassersensibel planen und bauen in Köln, StEB Köln, Ab. 8, S.14

### Wie kann ich mich als Bürger schützen? **Objektschutz 1**

- ▶ Abschirmung des Gebäudes
  - Aufkantung, Schwellen, Anrampung, ebenerdige Gebäudeöffnungen vermeiden
  - Wassersperren an Gebäuden, Schutztore und -wände
  - Mobile Wassersperren (nur bedingt geeignet wegen kurzer Vorwarnzeiten)

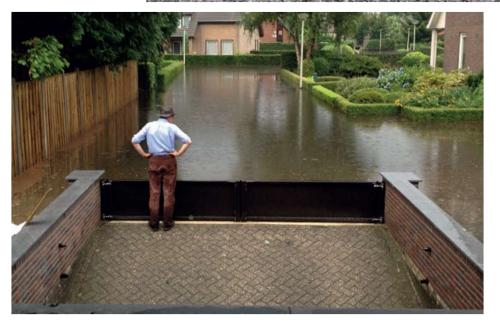
Quelle: Leitfaden zur Starkregenvorsorge, Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten e. V., Abb. 22, S. 28







Quellen: Leitfaden Wassersensibel planen und bauen in Köln, StEB Köln, S. 20 und Titelblatt



## Wie kann ich mich als Bürger schützen? Objektschutz 2

### Abdichtung

- ☑ Gebäudeöffnungen → Fest installierte Abdichtungen, mobile Verschlusssysteme, druckwasserdichte Fenster und Türen
- Wände, z. B. wasserdichter Sperrputz
- Leitungsdurchführungen und Fugen





Quellen: Leitfaden Wassersensibel planen und bauen in Köln, StEB Köln, S. 22/23



## Wie kann ich mich als Bürger schützen? Objektschutz 3

- "nasse Vorsorge"
  - Gezielte Flutung -> Anpassung von Innenraumnutzung und Raumverkleidung
  - Aufständerung
- Sicherung gegen Rückstau aus dem Kanal
  - Rückstauverschlüsse
  - Hebeanlagen
  - Verzicht auf Abläufe im Keller
- Öltank gegen Wassereintritt und Aufschwimmen sichern



Quellen: Leitfaden Wassersensibel planen und bauen in Köln, StEB Köln







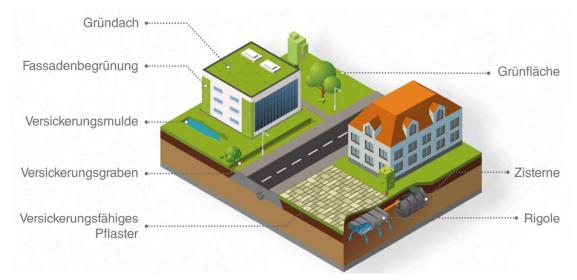
## Wie kann ich mich als Bürger schützen?

### Regenwasserbewirtschaftung

- Niederschlag wird dort zurück gehalten, wo er fällt→ Schwammstadtprinzip
- Mögliche Maßnahmen
  - Gründächer
  - Zisternen/Rigolen
  - Versickerungsmulde im Garten (Geländegestaltung)
  - Durchlässige Oberflächen
- Positive Effekte
  - Verringerter Starkregenabfluss
  - Verbesserung Mikroklima (Abkühleffekt im Sommer)
  - Nutzung des Niederschlagswassers (direkt oder indirekt)









## Rechtliche Aspekte beim Eigenschutz



### Festgesetzte Überschwemmungsgebiete

"Hochwasser ist eine zeitlich beschränkte Überschwemmung von normalerweise nicht mit Wasser bedecktem Land, insbesondere durch oberirdische Gewässer. Davon ausgenommen sind Überschwemmungen aus Abwasseranlagen."

Quelle: Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 72 Hochwasser

"Jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, ist im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen."

Quelle: Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 5 Allgemeine Sorgfaltspflichten Abs. 2

- Einschränkungen in festgesetzten Überschwemmungsgebieten
  - Bereiche, die statistisch im Mittel einmal in 100 Jahren überflutet werden, sind per Gesetz als Überschwemmungsgebiete festgesetzt (§ 65 WG)
  - Dort gelten gemäß Wasserhaushaltsgesetz (§78 WHG) besondere Vorschriften, z.B. bei der Ausweisung von Baugebieten und der Errichtung von baulichen Anlagen
- Für Flächen, die in Starkregengefahrenkarten dargestellt sind, gelten diese Einschränkungen nach aktuellem Stand nicht

## Rechtliche Aspekte beim Eigenschutz



#### Wild abfließendes Wasser

"Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers auf ein tiefer liegendes Grundstück darf nicht zum Nachteil eines höher liegenden Grundstücks behindert werden. Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf nicht zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstücks verstärkt oder auf andere Weise verändert werden."

Quelle: Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 37 Wasserabfluss Abs. 1

"Aus Gründen des Wohls der Allgemeinheit, insbesondere der Wasserwirtschaft, der Landeskultur und des öffentlichen Verkehrs, kann die zuständige Behörde Abweichungen von den Absätzen 1 und 2 zulassen. Soweit dadurch das Eigentum unzumutbar beschränkt wird, ist eine Entschädigung zu leisten."

Quelle: Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 37 Wasserabfluss Abs. 3

#### Fazit

- Objektschutzmaßnahmen am Objekt, welche keinen Einfluss auf den Hochwasserabfluss haben, dürfen ohne zusätzliche Genehmigung durchgeführt werden (z.B. wasserdichte Fenster).
- Bei Objektschutzmaßnahmen, die möglicherweise einen Einfluss auf den Hochwasserabfluss haben können, ist mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen, ob eine Genehmigung erforderlich ist (z.B. Mauer entlang der Grundstücksgrenze).

## www.hydrotec.c

### Vielen Dank für die Aufmerksamkeit



## Fragen?