



# Gemeinde Großenseebach Sturzflut – Risikomanagement

## Bürgerversammlung

Florian Brodrecht  
SPEKTER GmbH  
19.11.2023



# Teil 2:

## Schützen vor Gefahren

mit baulichen und nicht-baulichen Schutzmaßnahmen



## Zuständigkeiten Starkregen-Überflutungsschutz

**Gemeinschaftsaufgabe** der Kommune (zuständige Ämter), der Land- und Forstwirtschaft sowie der Grundstückeigentümer.

Quelle: DWA M119

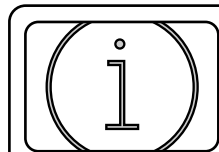


B.4 Konzeptionelle Maßnahmenentwicklung

# Handlungsfelder

Gemäß Förderprogramm

-  **Informationsvorsorge**
-  **Krisenmanagement**
-  **Kommunale Flächenvorsorge**
-  **Bauliche Schutzmaßnahmen**
-  **Flächennutzung und  
Landbewirtschaftung**
-  **Mess- und  
Überwachungssystem**



## Informationsvorsorge

# Bereitstellung der Starkregengefahrenkarten für die Öffentlichkeit

- Information über Starkregen-Gefahren
  - Bürgerinformationsveranstaltung
  - Veröffentlichung der Karten
- Gesetzliche Verpflichtungen zur Eigenvorsorge



## § 5 Abs. 2 WHG

(2) **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.

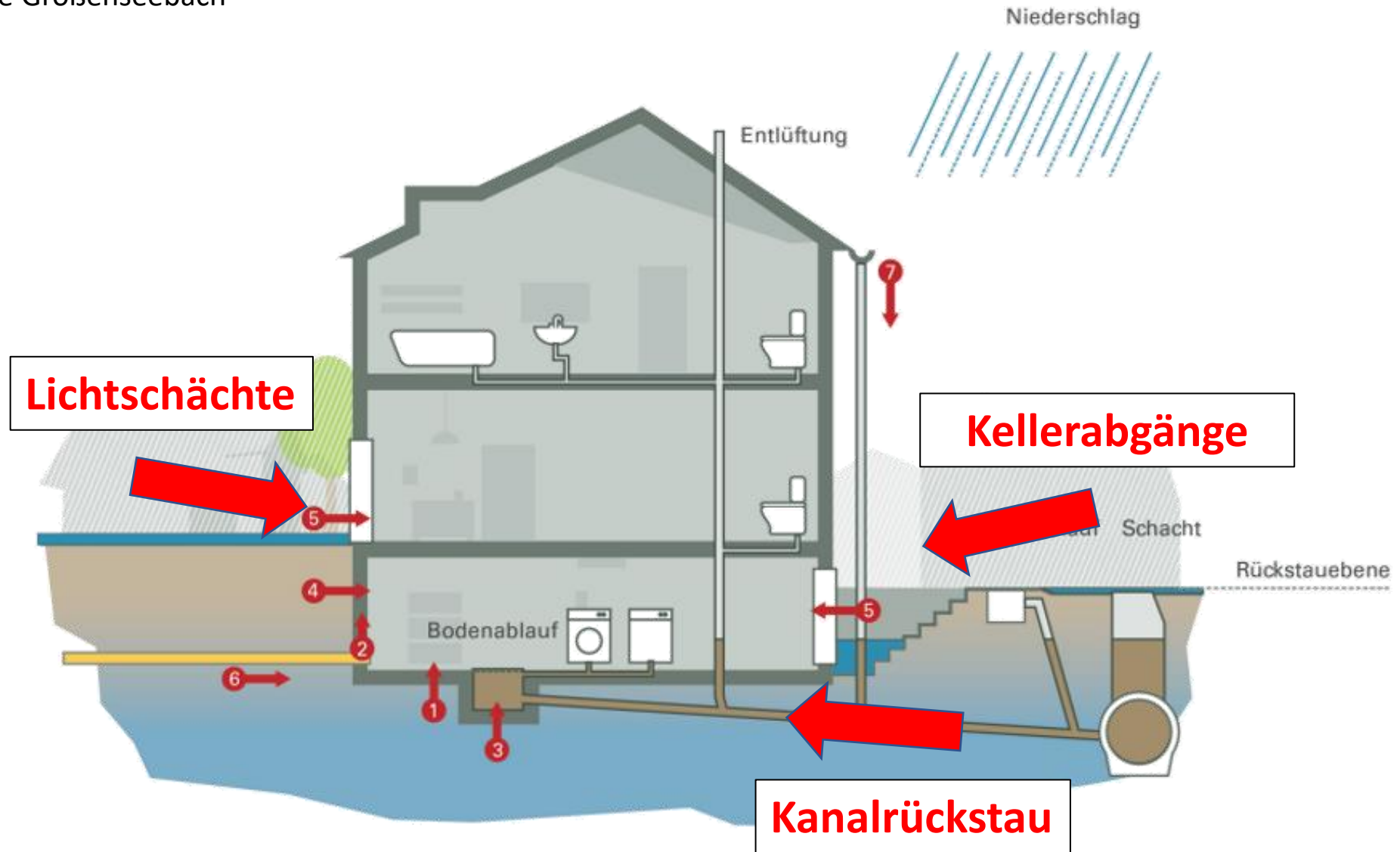


**Satzung**  
**für die öffentliche Entwässerungseinrichtung**  
**(Entwässerungssatzung – EWS -) der Gemeinde Großenseebach**

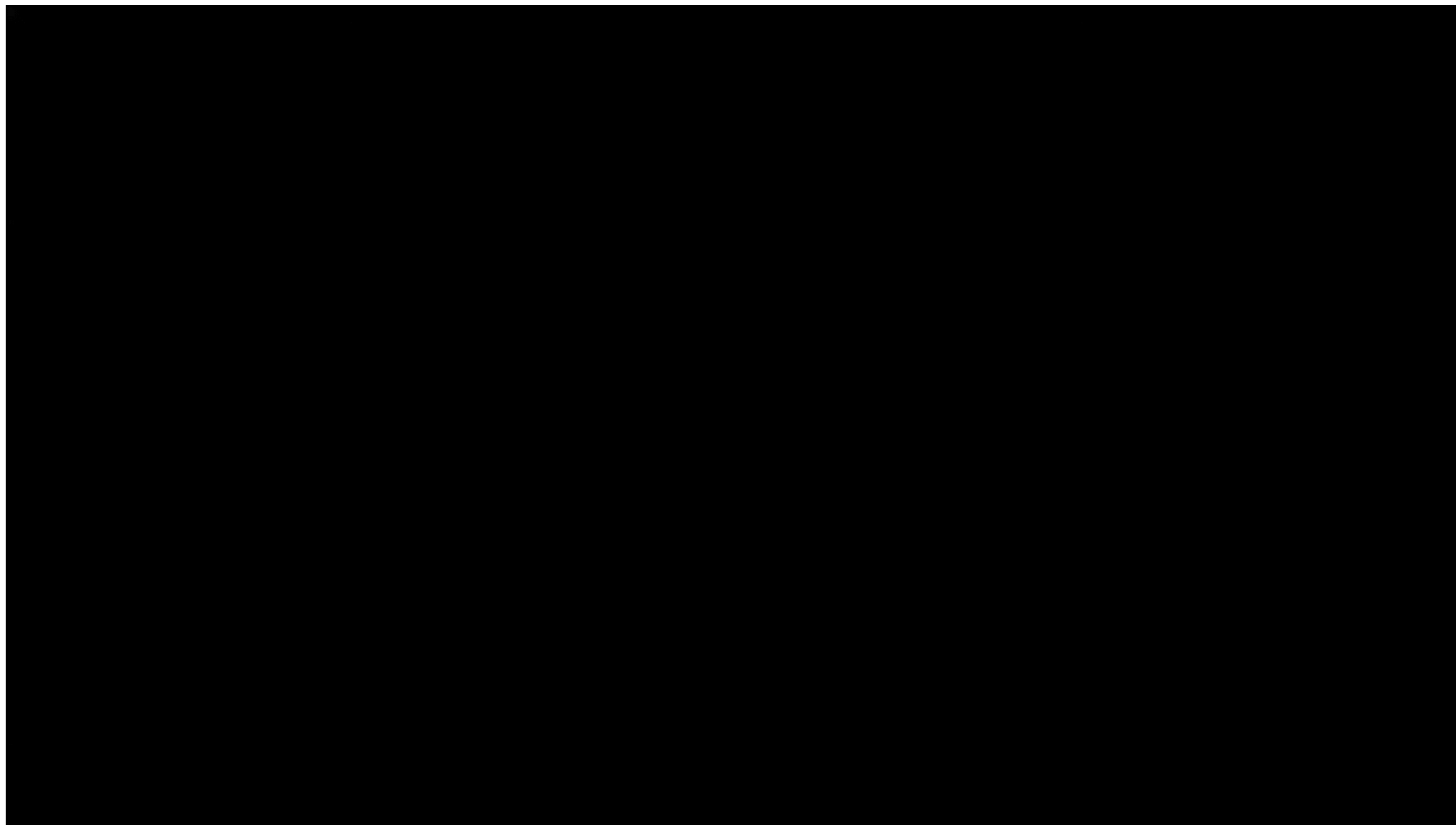
**vom 10.06.2014**

**§ 9**  
**Grundstücksentwässerungsanlage**

- (5) Gegen den Rückstau des Abwassers der Entwässerungseinrichtung hat sich jeder Anschlussnehmer selbst zu schützen.

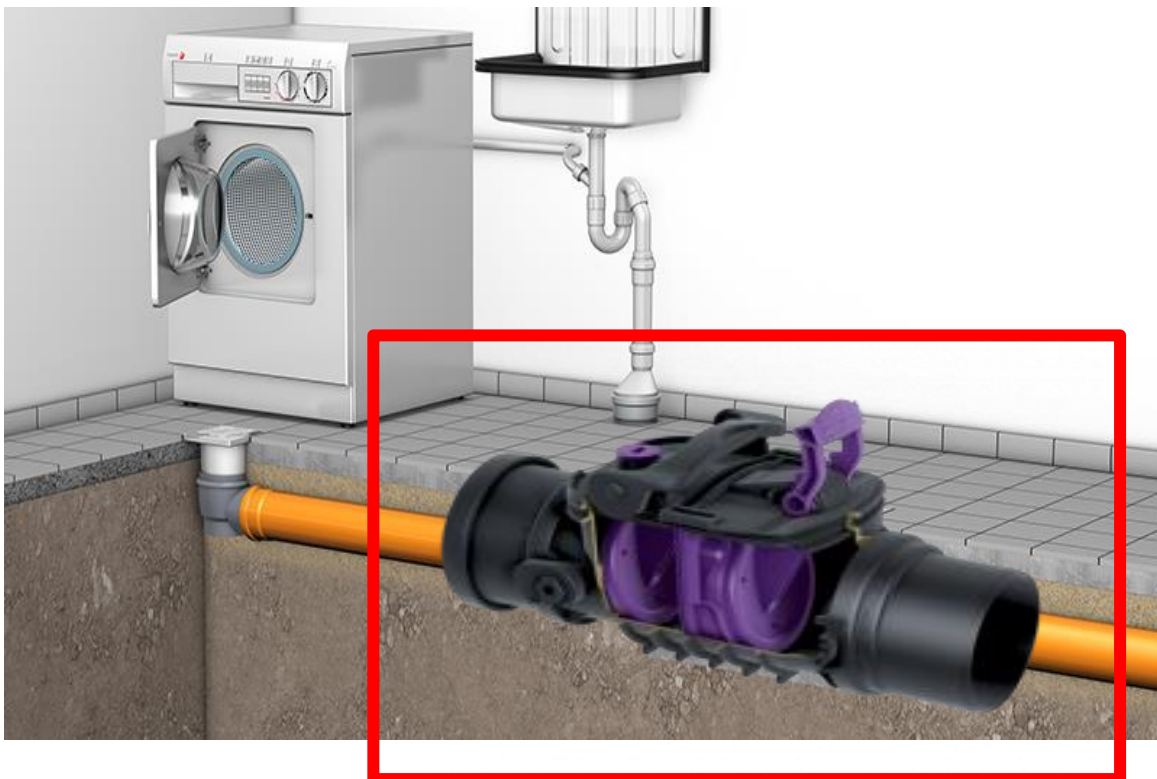








## Rückstauklappe



Passive Rückstausicherung

Nach DIN EN13564

Eingeschränkt zulässig

**Regelmäßige Wartung**

**Empfehlung: min. 1x pro Jahr**

DIN-Normen

DIN 1986-100, DIN EN 12056, DIN EN 13564, DIN EN 12050

## Dezentrale Rückstausicherung

z.B. Dusche o. Waschmaschine (eingeschränkt nutzbar)





## Hebeanlage



Aktive Rückstausicherung  
Nach DIN EN12056-4  
Generell zulässig

DIN-Normen

DIN 1986-100, DIN EN 12056, DIN EN 13564, DIN EN 12050



**Ohne**  
Rückstausicherung

**Mit**  
Rückstausicherung





## Teil 1





## Teil 2







Tabelle 3: Beispielhafte Kosten für technische Schutzmaßnahmen

BEZEICHNUNG	EIGENSCHAFTEN	KOSTEN
Türsperre	Bis 88 cm Breite	800 €
	Bis 166 cm Breite	1.900 €
Aluminium-Dammbalkensystem (Stauhöhe: bis 60 cm)	Bis 120 cm Breite	270 €
	Bis 200 cm Breite	385 €
Pumpen	Flutbox inkl. Pumpe und Schlauch	300 €
	Sprintus Pumpsauger	635 €
Wasserschutzschlauch	120 cm x 25 cm	35 €
	250 cm x 50 cm	60 €
Wasserschutzkissen	40 cm x 50 cm	25 €
	75 cm x 50 cm	30 €
Sandsäcke	Zur eigenen Befüllung	2,50 €
Garagentor-Abdichtungsset	220 cm x 40 mm	100 €
	620 cm x 40 mm	300 €
Rückstausicherung	Nachrüstung alter Bodenabläufe	220 €

Quelle: Bundesinstitut für Bau-, Stadt und Raumforschung

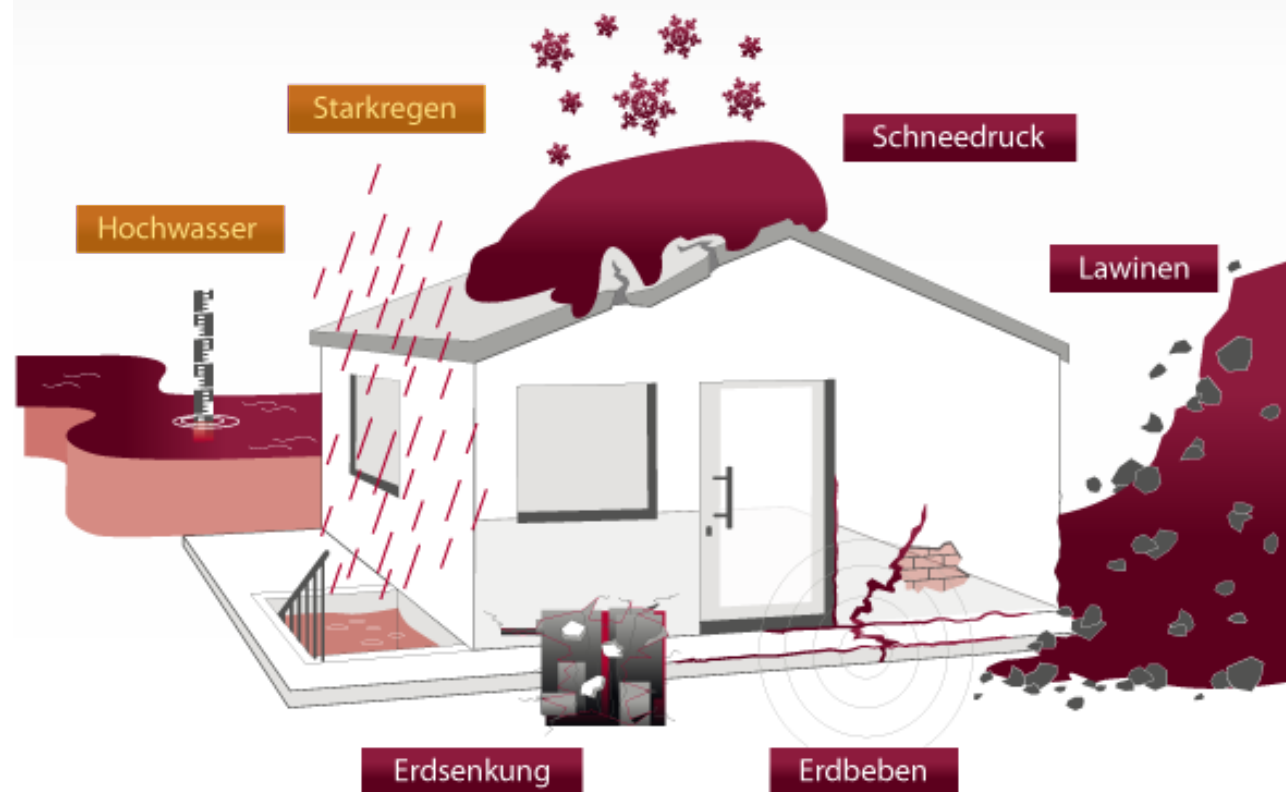




## Versicherungsschutz prüfen

Was ist eigentlich eine

**Elementarschadenversicherung?**




Die Elementarschadenversicherung schützt vor Naturgefahren wie **Überschwemmung/Starkregen, Hochwasser, Erdbeben, Erdsenkung, Schneedruck und Lawinen/Erdrutsch**. Immer mehr Versicherer bieten die **Hausrat- und Wohngebäudeversicherung inklusive der Elementarschadenversicherung** an.



# Starkregen-Auskunft-System (SAS)

## www.sas.starkregen.de



### Risikosteckbrief

Eigentümer von Flurstücken können sich über das Starkregen-Auskunft-System informieren, ob für ihr Grundstück ein Risiko bei Starkregen besteht. Grundlage dieser Online-Prüfung sind sogenannte Starkregengefahrenkarten.

Der Dienst steht für Kommunen mit erstellten Starkregengefahrenkarten zur Verfügung. Zur Anfrage geben Sie in das nachfolgende Formular die entsprechenden Daten an. Nach positiver Prüfung durch die Kommune erhalten Sie einen Starkregen-Risikosteckbrief zu Ihrem Gebäude. Bei Fragen wenden Sie sich an Ihre Kommunalverwaltung

Hinweis zu den Steckbriefen: [Hinweise Risikosteckbrief](#)

#### Anfrage Risikosteckbrief stellen:

<b>Kommune:</b>	<input type="text" value="In welcher Gemeinde oder Stadt leben Sie"/> <input type="button" value="Q"/>
<b>Gemarkung:</b>	<input type="text" value="Gemarkung auswählen..."/>
<b>Flurstücknummer:</b>	<input type="text"/> / <input type="text"/>
<b>Vorname und Nachname:</b>	<input type="text" value="Ihr Name..."/>
<b>Ihre Email-Adresse:</b>	<input type="text" value="Email-Adresse..."/>



### Ihre freigegebenen Anfragen:

Flurstück	Verfügbar bis	Download
Falkendorf-210_1	31.03.2021 11:35 Uhr	<a href="#">Download</a> <a href="#">Hinweise</a>
Oberreichenbach-1	26.03.2021 11:55 Uhr	<a href="#">Download</a> <a href="#">Hinweise</a>

## Hinweis weitere Informationsquellen

### Landesamt für Umwelt Bayern

[https://www.lfu.bayern.de/buerger/doc/uw\\_127\\_hochwasser\\_checkliste.pdf](https://www.lfu.bayern.de/buerger/doc/uw_127_hochwasser_checkliste.pdf)








### Bundesinstitut für Bau- Stadt und Raumforschung

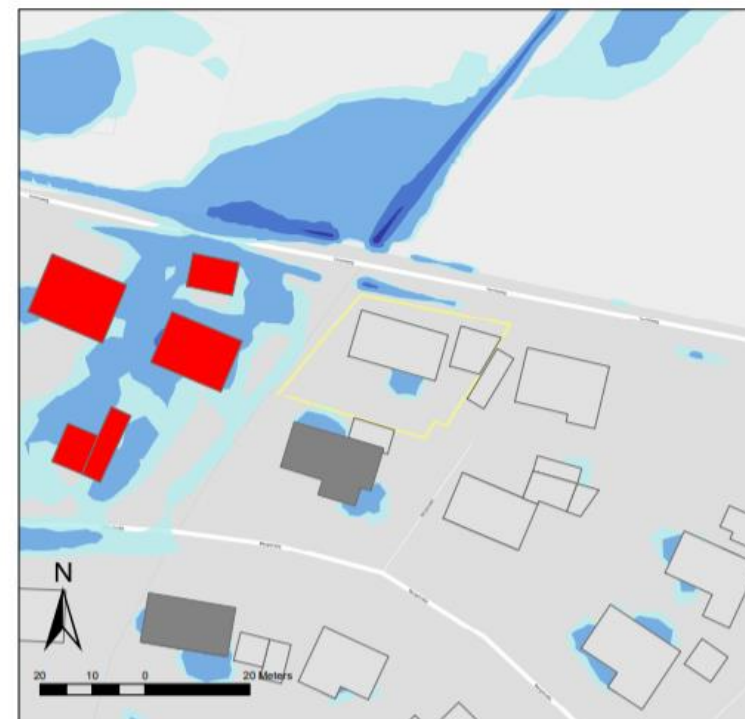
[https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2018/leitfaden-starkregen-04-2019-dl.pdf;jsessionid=3682050CB6DC1C215007D30408AE8474.live21302?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2018/leitfaden-starkregen-04-2019-dl.pdf;jsessionid=3682050CB6DC1C215007D30408AE8474.live21302?__blob=publicationFile&v=1)

## Starkregen-Risikosteckbrief

Flurnummer: 210/1

### Legende: 100 - jährliches Niederschlagsereignis

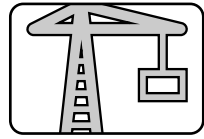
Wassertiefe		Überflutungsart Gebäude	
 0,05 - 0,10 m	 0,50 - 1,00 m	 Geringe Gefährdung	 Einstau Mulde / Senke
 0,10 - 0,50 m	 > 1,00 m	 Gewässerhochwasser / wild abfließendes Wasser	



Der vorliegende Lageplanausschnitt zeigt die Gefährdungslage der von Ihnen angefragten Liegenschaft. Hinweise und Erläuterung zum Lageplanausschnitt mit Empfehlungen zur Risikoreduzierung stehen Ihnen als PDF zum Download unter der Rubrik Risikosteckbrief unter [www.starkregenalarm.de](http://www.starkregenalarm.de) zur Verfügung.  
Eine detaillierte Bewertung bleibt in Verantwortung der Betreiber oder Eigentümer. Jegliche Haftungsansprüche an der Gemeinde Aurachtal sind ausgeschlossen. Die Starkregen-Hinweiskarte steht Ihnen zur persönlichen Verwendung zur Verfügung. Eine Weitergabe an nicht berechtigte Dritte ist ausgeschlossen. Ein Dienst der Gemeinde Aurachtal.  
Created by SPEKTER GmbH / Background © OpenStreetMap contributors (<https://www.openstreetmap.org/copyright>)



The screenshot shows the website interface for the Sturzflut-Risikomanagement in Großenseebach. The top navigation bar includes the municipality logo, the name 'Gemeinde Großenseebach', and menu items: 'Unsere Gemeinde', 'Aktuelles', 'Bildung & Soziales', 'Kultur & Freizeit', and 'Wirtschaft & Bauen'. A search bar is also present. A left sidebar lists various municipal services, with 'Starkregenfrühwarnsystem (FAS)' and 'Starkregenauskunftssystem (SAS)' highlighted. The main content area features a breadcrumb trail: 'Sie sind hier: Startseite > Unsere Gemeinde > Starkregenfrühwarnsystem (FAS) > Starkregenauskunftssystem (SAS)'. The title is 'Starkregen-Auskunft-System (SAS)'. A section titled 'WURUM GEHT'S?' explains that the municipality has implemented a 'Sturzflut-Risikomanagement' based on hydraulic simulations to identify hazardous areas. It mentions 'Starkregengefahren-Karten' (hazard maps) that are available online from 01.12.2023. A second paragraph states that the project is funded by the Bavarian Environment Ministry and includes an FAS system for mobile phones. A section titled 'GEFAHRENKARTEN' is followed by the heading 'Starkregen-Auskunft-System in Großenseebach' and a paragraph stating that all citizens have access to the hazard map via an online platform.



## Bauliche Schutzmaßnahmen

# Objekt-Schutzmaßnahmen

Untersuchung aller öffentlichen, sensiblen  
Einrichtungen (ALKIS)

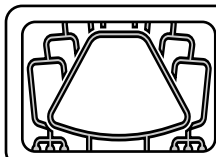


## Prüfung und Umsetzung Objektschutz-Maßnahmen

- Schutz der Einrichtung
- Vorbildfunktion





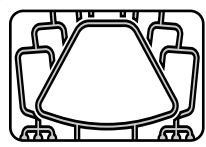


## Krisenmanagement

# **Aufstellung / Fortschreibung einer Krisenmanagementplanung einschließlich Alarm- und –Einsatzplänen**

- **Erforderliche Vorsorgemaßnahme planen**
- **Aufstellung bzw. Fortschreibung Alarm- und Einsatzplanung für BOS**
- ➔ **Aufgabe Feuerwehr und Verwaltung**





## Krisenmanagement

## Alarm- und Einsatzplanung

Beispiel:

Gemeinde Astadt

Alarm- und Einsatzplan Hochwasser HQ 100

**Befehls- und Sammelstelle:**

Feuerwehrgerätehaus Astadt

Leiterstraße 1

9..... Astadt

Tel.Nr.: ..... ..

Fax Nr.: ..... ..

Auftragsblatt: **Sandsackdamm Abach** für: **Feuerwehr Astadt**  
**Bauhof Astadt**

Bei Auslösung des o.g. Alarm- und Einsatzplans erledigen die o.g. Einheiten/Organisationen folgende Aufträge:

Feuerwehr Astadt: Errichtung eines Sandsackdamms zwischen Abach und Bachstraße nach beigefügter Skizze (Lagerort der Sandsäcke: Bauhof, .....)

Bauhof Astadt: Transport Sand von .....zur Sandsackabfüllstelle an der Kreuzung Bachstraße / Uferweg

Bayerisches Staatsministerium des  
Innern, für Sport und Integration

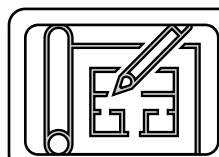


## Planung von Schutzmaßnahmen

- Gefahrenlage
- Schadensszenario
- Aufträge
- Zuständigkeiten

## Ggf. Beschaffung und Lagerung von Materialien / Ausrüstung

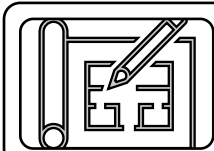
- Sandsäcke
- Pumpen
- ...



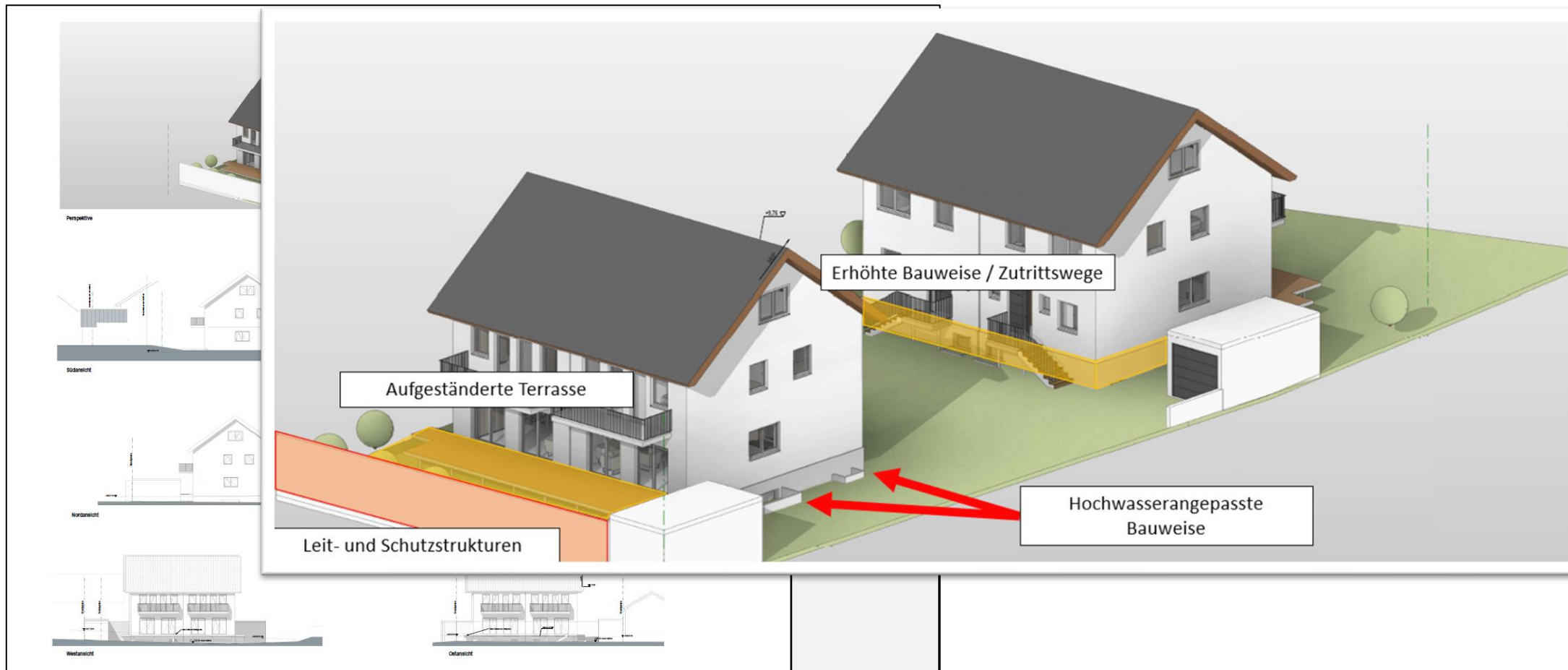
## Kommunale Flächenvorsorge

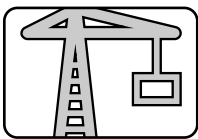
# Berücksichtigung der Starkregengefahrenkarten in der Flächenvorsorge und Bauleitplanung

- Berücksichtigung der Starkregengefahrenkarten bei der Neuaufstellung bzw. Änderung von Bebauungsplänen
- Hinweis zu Starkregengefahrenkarten für Bauwillige bei Bau- und Entwässerungsanträgen, Hinweis auf hochwasser- und starkregenangepasstes Planen und Bauen



## Kommunale Flächenvorsorge





## Bauliche Schutzmaßnahmen

### Unterhaltung und Pflege

- Regelmäßige Besichtigung und Unterhaltung
- Schutz vor Verlegung / Verklausung



## **Gefahr:** Verkläuserung



## **Ursachen:**

- Angeschwemmte Materialien
- Böschungsrutschung
- Verschlämmung / Verlandung





## Lösung: 3-Dimensionales Einlaufgitter / Rechen



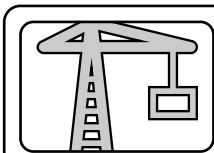






Sturzflut-Risikomanagement  
Gemeinde Großenseebach



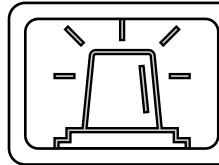


## Bauliche Schutzmaßnahmen

### **Kanalnetz Großenseebach** **Nachhaltige Kanalnetzbewirtschaftung**

- Starkregenangepasste Bauleitplanung
- „Schwammstadt“
- Regelmäßige Besichtigung und Unterhaltung von Bauwerken, sowie Graben-Entwässerungssystemen
- Generalentwässerungsplanung





## Mess- und Überwachungssystem

- Überwachung von Niederschlag u. kritischen Gewässerabschnitten
- Standortprüfung und Aufbau Echtzeit-Mess-Sensorik
- Aufschalten der Verwaltung und Einsatzkräfte, Berücksichtigung im Alarm- und Einsatzplan
- Aufschalten der Bürger mit Information zu geeigneten Vorsorge- und Verhaltensmaßnahmen



**Niederschlags-  
beginn**

**Objekt-  
Überflutung**



**Niederschlag-Dauer**

**Abfluss-Zeit**



**Warn- und Alarmierungszeit**





## Niederschlagssensoren Basisstation (HDC)



Kleinräumige Echtzeit-Messung  
Niederschlag



Umwelt- und Wetterdaten



IoT Gateway (LoRA / MIOTY)





## Pegelsensoren

Gewässer, Brücken,  
Rückhaltungen



Überwacht Wasserstände



Erkennt Bewuchs und Verkläusung

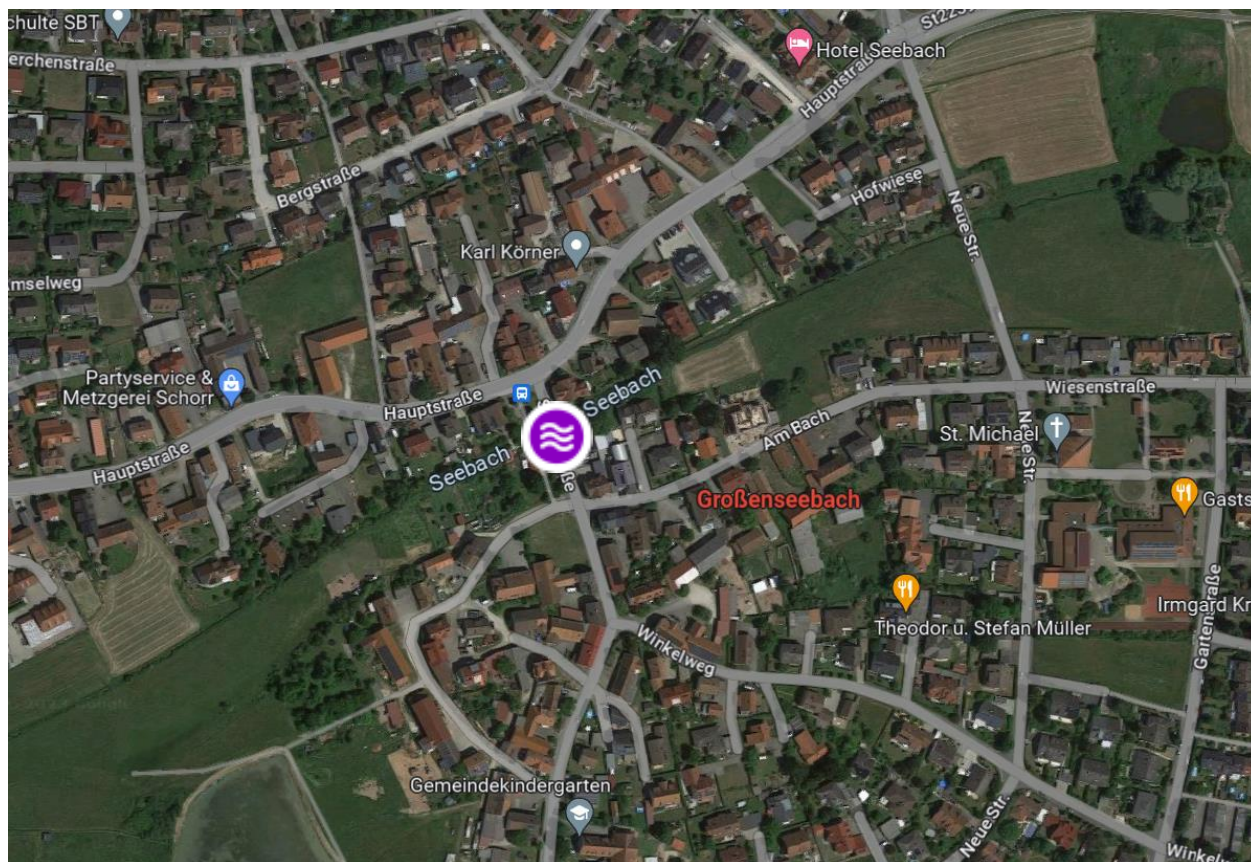


Überwacht Füllstände  
in Becken und Rückhaltungen





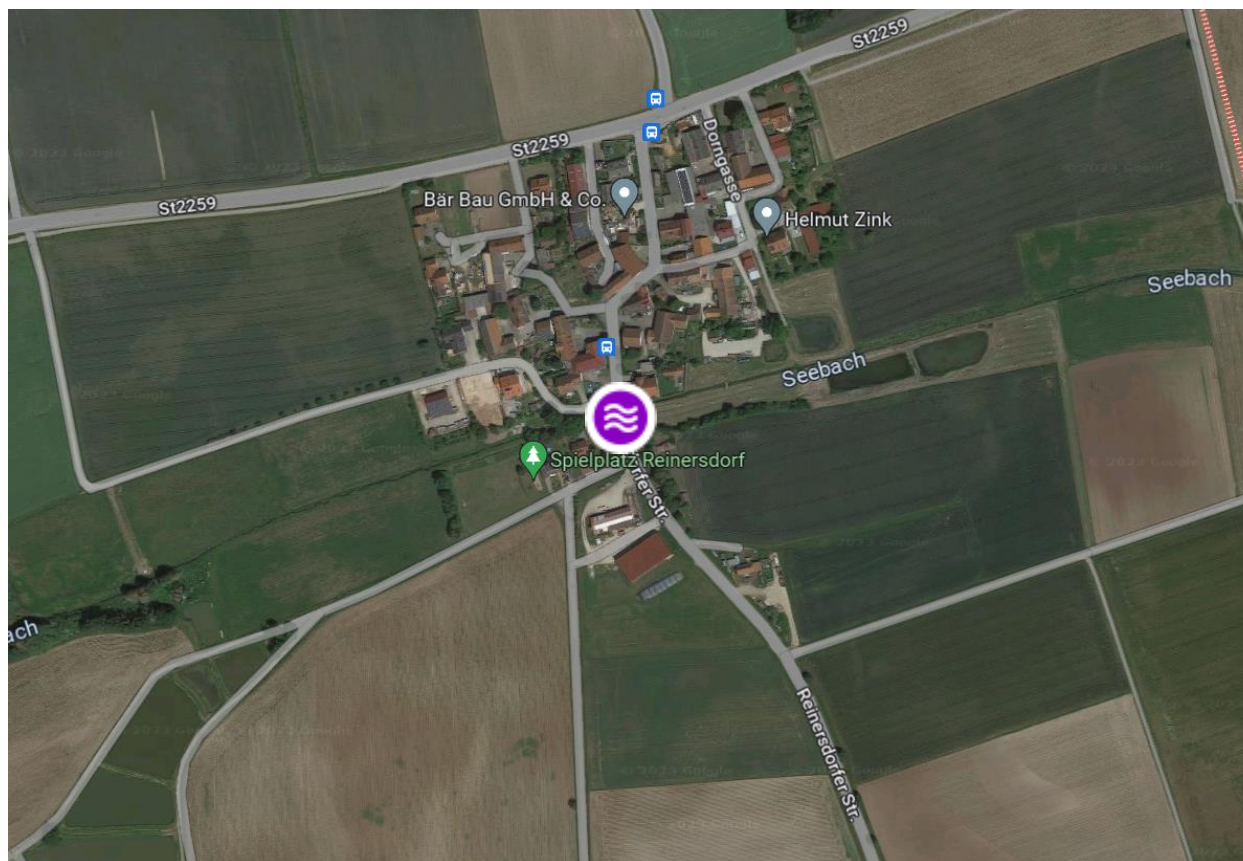
## Überwachung Seebach – Brücke Schulstraße





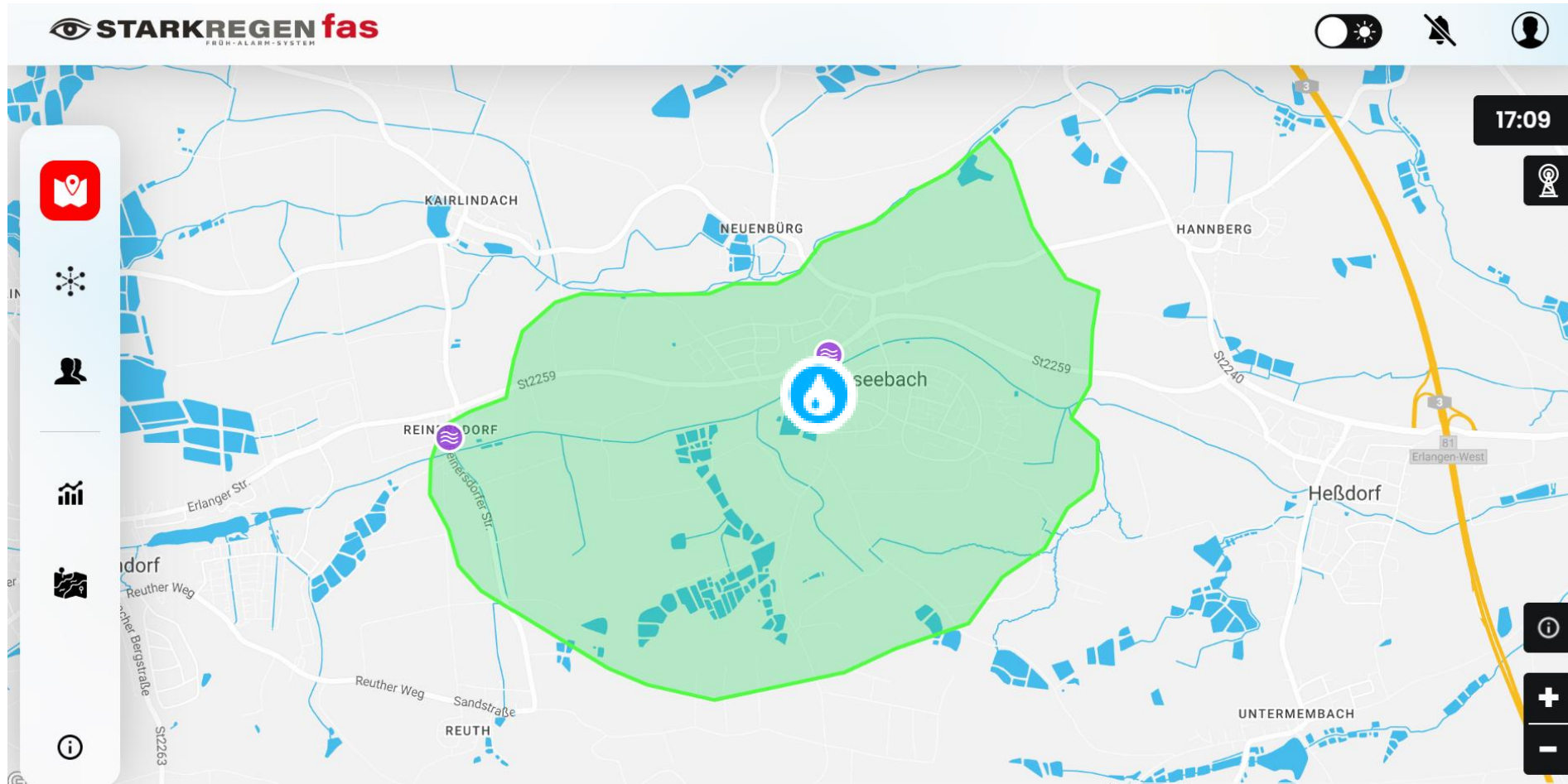


## Überwachung Seebach Außengebiet- Reinersdorf





## Starkregen-FAS Großenseebach aktiv





**Unsere Gemeinde**

Bürgermeister &  
Gemeinderat

Lage & Anfahrt

Bauhof

Feuerwehr

Friedhof

Speiseölsammlung

**Starkregenfrühwarn-  
system (FAS)** >

Zahlen & Daten

Geschichte & Wappen

Satzungen &  
Verordnungen

Verwaltungsgemein-  
schaft 

Sie sind hier: [Startseite](#) > [Unsere Gemeinde](#) > [Starkregenfrühwarnsystem \(FAS\)](#)

## Starkregen-Frühwarnsystem (FAS)



### WORUM GEHT'S?

Es betrifft längst nicht mehr nur die Gewittersaison im Frühling und Sommer. Schwere Gewitter mit Starkregen - wie beim Starkregeneignis im August 2022 - können mittlerweile jederzeit auftreten und jeden treffen - selbst an Hanglagen. Mit rechtzeitiger Vorsorge und richtigem Verhalten können Starkregen-Gefahren abgewehrt und im Extremfall sogar Leben geschützt werden. Deshalb hat die Gemeinde Großenseebach Vorsorge getroffen und ein Frühwarnsystem für Starkregen installiert.

### DAS SYSTEM

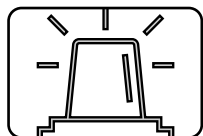
Starkregen-Frühwarnsystem (FAS) in Großenseebach

- **KOSTENFREI** für unsere Bürgerinnen und Bürger -



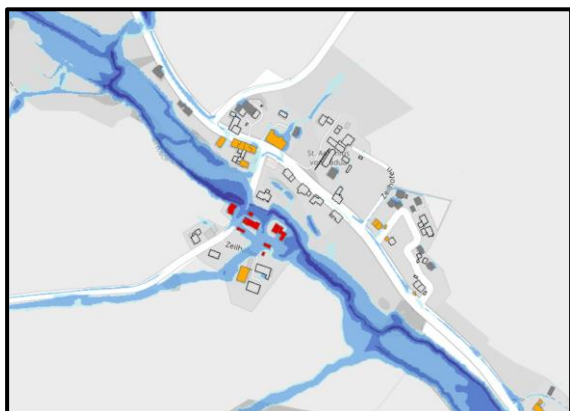
Unsere Partnerseiten:

[www.grossenseebach.de/fas](https://www.grossenseebach.de/fas)



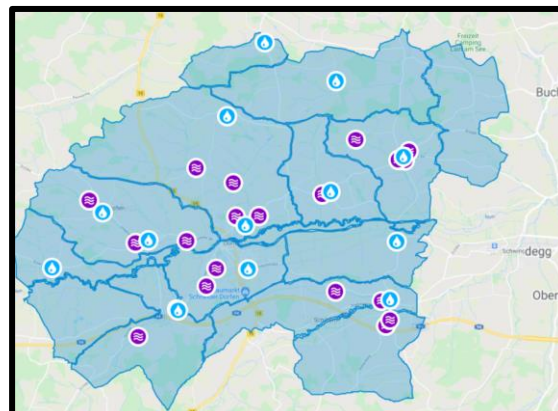
## Mess- und Überwachungssystem

**Wo?**



**Starkregen-  
Gefahrenkarte**

**Wann?**



**Warnung  
Alarmierung**

**Wer? Was?**



**Kommune**

Unterhalt & Ausbau  
Bauliche Schutzmaßnahmen



**Bürger**

Mobile Schutzmaßnahmen  
Gefahrenbereiche verlassen



**Einsatzkräfte**

Durchführung Sofortmaßnahmen



## Weiteres Vorgehen

- Bürgerversammlung (19.11.2023)
- Abstimmung mit Förderbehörde (WWA Nürnberg)
- Projektübergabe
- Maßnahmenumsetzung



# Gemeinde Großenseebach Sturzflut – Risikomanagement

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Florian Brodrecht  
SPEKTER GmbH