Bürgerinfo Starkregenrisiko Baindt 18.11.2020

Dipl.-Ing. Karl-Josef Fassnacht M.Sc. Julius Fassnacht



Agenda

- Übersicht Starkregen
- Starkregenriskomanagement (SRRM)
- Ergebnisse
- Wie kann ich mich schützen?
- Maßnahmen der Gemeinde

Was ist Starkregen?

Starkregen sind extreme Niederschlagsereignisse und können an nahezu beliebigen Orten und Zeiten auftreten.

Innerhalb kurzer Zeit können Niederschlagsmengen auftreten, die **normalerweise im Bereich mehrerer Monate** liegen.

Diese Ereignisse sind im Zuge des Klimawandels verstärkt zu erwarten.





Vergleich Starkregen und Flusshochwasser



Bild: Leitfaden Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden Württemberg



Starkregenrisikomanagement (SRRM)

Die Erfahrung hat gezeigt, dass das Gemeindegebiet von Baindt schon mehrfach von Starkregenereignissen betroffen war.

Die Gemeindeverwaltung und der Gemeinderat haben entschieden, die gefährdeten Bereiche durch ein sogenanntes Starkregenrisikomanagement mit entsprechenden **Berechnungsverfahren** zu untersuchen und damit die Grundlage für die **Sensibilisierung und Information** der betroffenen Bürger*innen zu schaffen.



Starkregenrisikomanagement (SRRM)

Förderung zu 70% durch das Land gemäß Leitfaden "Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg"

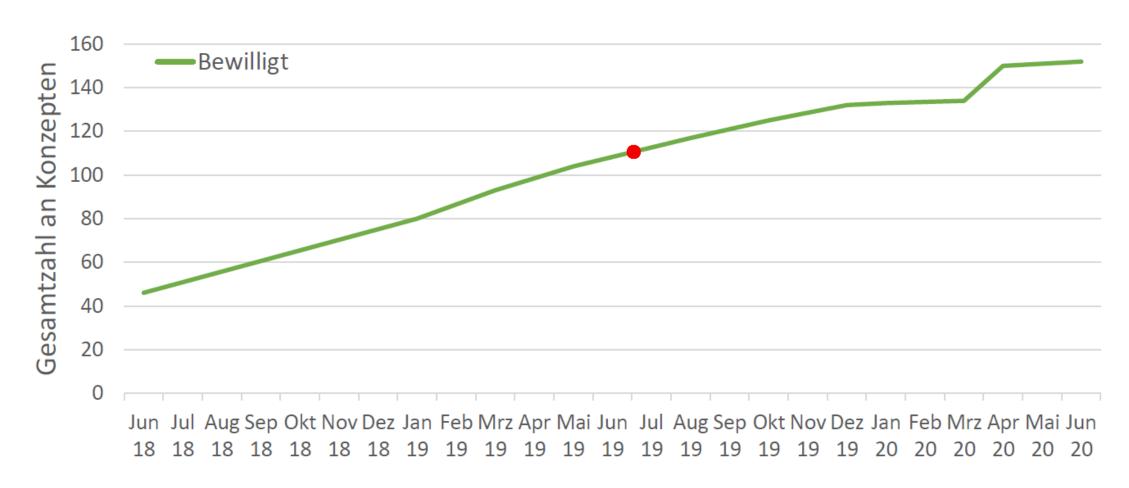
- Vorgehen gemäß LUBW
- Standardreferenz erforderlich
- Einheitliches Verfahren
 - 1. Gefährdungsanalyse
 - 2. Risikoanalyse
 - 3. Handlungskonzept



Leitfaden Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg



Entwicklung SRRM in Baden-Württemberg



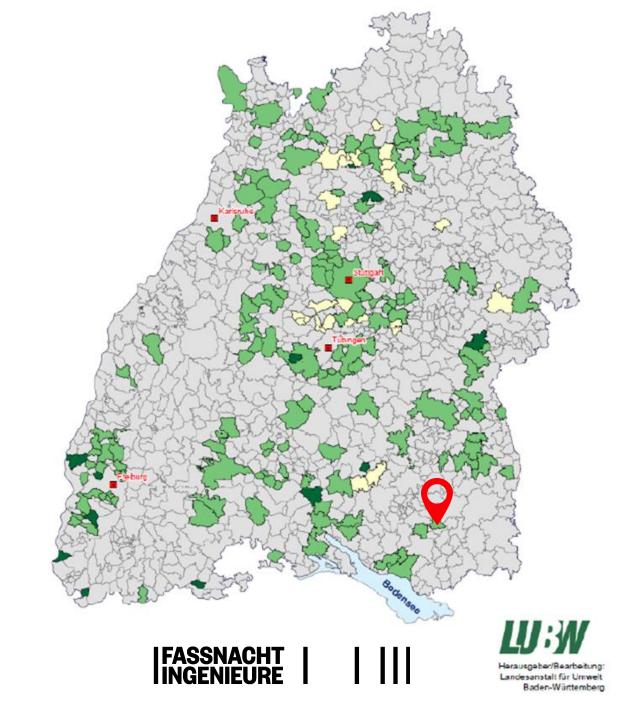
Quelle: Anne-Marie Albrecht, Qualitätssicherung im Starkregenrisikomanagement | 16.07.2020



Laufende SRRM-Projekte







Quelle: Anne-Marie Albrecht, Qualitätssicherung im Starkregenrisikomanagement | 16.07.2020

Gefährdungsanalyse

Modellerstellung über das gesamte Gemeindegebiet Simulation: einstündige Beregnung und 3 Stunden Nachlaufzeit

- 3 Szenarien:
 - selten
 - außergewöhnlich
 - extrem
- flächenbezogene Abflüsse werden vom Land BW vorgegeben
- anschließende Plausibilisierung mithilfe von historischen Ereignissen

Risikoanalyse

Betrachtung des **konkreten Risikos:**hohe Sachwerte? Gefährdete Personengruppen? Vorhandene Schutzmaßnahmen? etc.

Neben der Überflutungshöhe hat auch die Fließgeschwindigkeit eine große Auswirkung für das Risiko!

Workshop zu

- Kritischen Objekten (Schulen, Kindergärten, Feuerwehr...)
- Objekten/Bereichen mit Gefährdung der Allgemeinheit (Erosion, wassergefährdende Stoffe...)

Handlungskonzept

- Objektschutz:
 - Bürger werden über Gefährdung und Möglichkeiten der Abhilfe informiert
 - Maßnahmen für kritische Objekte (öffentliche Gebäude, Feuerwehr, etc.)
- bauliche Maßnahmen im öffentlichen Raum (Gewässer, Rückhalteräume, Dämme, Bordsteinkanten)
 - WICHTIG: diese k\u00f6nnen nicht alle sch\u00fctzen!

Hinweis

Lastfälle in diesen Größenordnungen (Katastrophenereignisse!) gelten i.d.R. als **Höhere Gewalt**

Kanalisation kann darauf nicht bemessen werden

→ nicht im Bereich der Haftung

Einfluss der Kanalisation im Starkregenfall insgesamt vernachlässigbar

Allgemeine Sorgfaltspflicht (WHG § 5)

- (1) Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um (...)
 - 4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

Allgemeine Sorgfaltspflicht (WHG § 5)

(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.



Ergebnis: Vorstellung des außergewöhnlichen Ereignisses als 3D-Visualisierung

Maximale Überflutungstiefen Außergewöhnliches Abflussereignis, verschlämmt

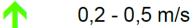
5 - 10 cm

> 10 - 50 cm

> 50 - 100 cm

> 100 cm

Maximale Fließgeschwindigkeiten Außergewöhnliches Abflussereignis, verschlämmt



Problemstellen an Gebäuden

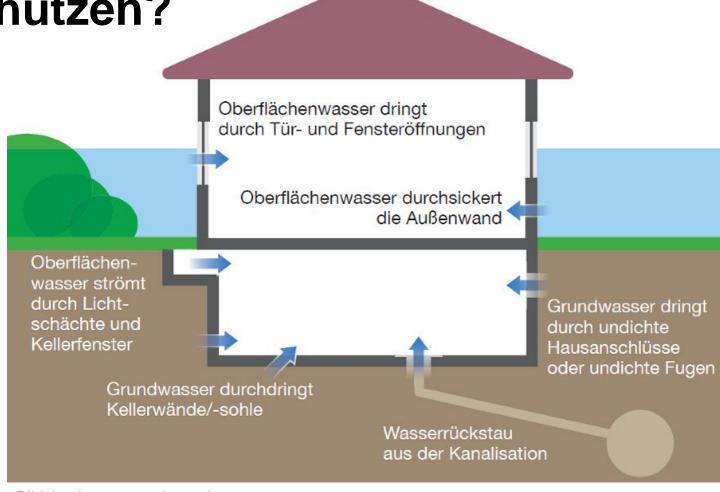


Bild: hochwasser.steiermark.at



1. aktive Maßnahmen

wasserdichte Fenster- und Türklappen



Quelle: Starkregen und urbane Sturzfluten - Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge (DWA- Themen T1/2013)



1. aktive Maßnahmen

wasserdichte Fenster- und Türklappen



Quelle: Starkregen und urbane Sturzfluten - Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge (DWA- Themen T1/2013)



1. aktive Maßnahmen

- wasserdichte Fenster- und Türklappen
- Schutztore



Quelle: Starkregen und urbane Sturzfluten - Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge (DWA- Themen T1/2013)



1. aktive Maßnahmen

- wasserdichte Fenster- und Türklappen
- Schutztore

2. passive Maßnahmen

Keller als weiße/schwarze Wanne, Rückstauschutz



Quelle: Starkregen und urbane Sturzfluten - Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge (DWA- Themen T1/2013)

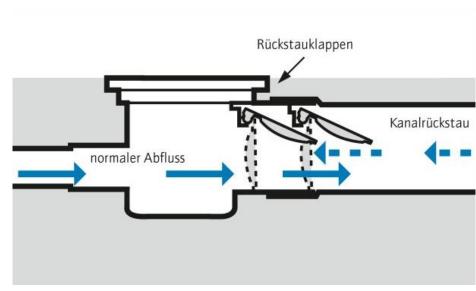


1. aktive Maßnahmen

- wasserdichte Fenster- und Türklappen
- Schutztore

2. passive Maßnahmen

Keller als weiße/schwarze Wanne, Rückstauschutz



Quelle: www.steb-koeln.de



1. aktive Maßnahmen

- wasserdichte Fenster- und Türklappen
- Schutztore

- Keller als weiße/schwarze Wanne, Rückstauschutz
- Lichtschächte abdichten/erhöhen



Bild: hochwasser.steiermark.at

1. aktive Maßnahmen

- wasserdichte Fenster- und Türklappen
- Schutztore

- Keller als weiße/schwarze Wanne, Rückstauschutz
- Lichtschächte abdichten/erhöhen



Bild: hochwasser.steiermark.at



1. aktive Maßnahmen

- wasserdichte Fenster- und Türklappen
- Schutztore

- Keller als weiße/schwarze Wanne, Rückstauschutz
- Lichtschächte abdichten/erhöhen
- druckwasserdichte Fenster/Türen

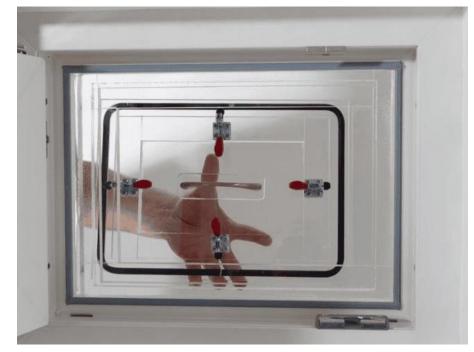


Bild: www.hochwasserschutz-profis.de

1. aktive Maßnahmen

- wasserdichte Fenster- und Türklappen
- Schutztore

- Keller als weiße/schwarze Wanne, Rückstauschutz
- Lichtschächte abdichten/erhöhen
- druckwasserdichte Fenster/Türen



Bild: www.hochwasserschutz-profis.de

1. aktive Maßnahmen

- wasserdichte Fenster- und Türklappen
- Schutztore

- Keller als weiße/schwarze Wanne, Rückstauschutz
- Lichtschächte abdichten/erhöhen
- druckwasserdichte Fenster/Türen
- erhöhte Türen durch Stufen/Rampen



Bild: www.hochwasserschutz-profis.de



Finanzielle Absicherung

Bürgerinnen und Bürger sollten finanzielle Rücklagen bilden oder ihren Versicherungsschutz überprüfen:

- Elementarschadenversicherung?
- ausreichende Hausratsversicherung?

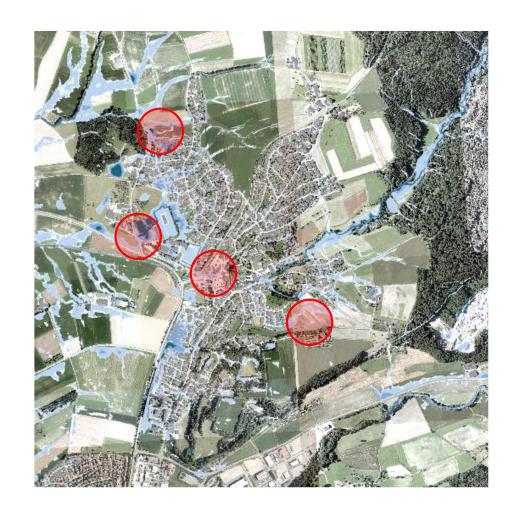


Bild: www.gdv.de



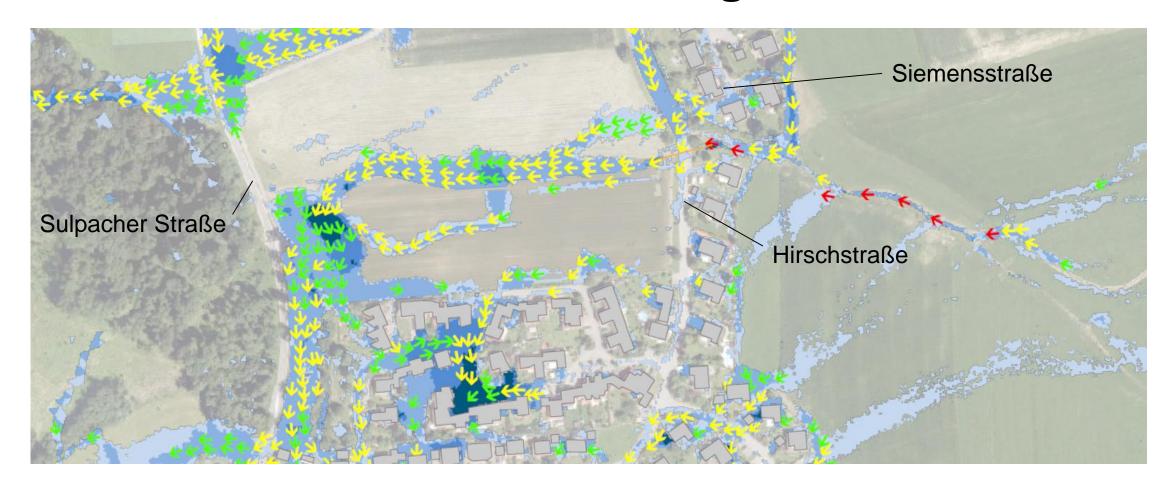
Bauliche Maßnahmen im öffentlichen Raum

- a. neues Gewässer entlang BG "Am Geigensack"
- b. Platzgestaltung/Marsweilerstraße
- c. Mögliche Erweiterung des BG "Im Voken"
- d. Verdolung am Schulzentrum aufwerten





a. Situation Siemensstraße/Geigensack





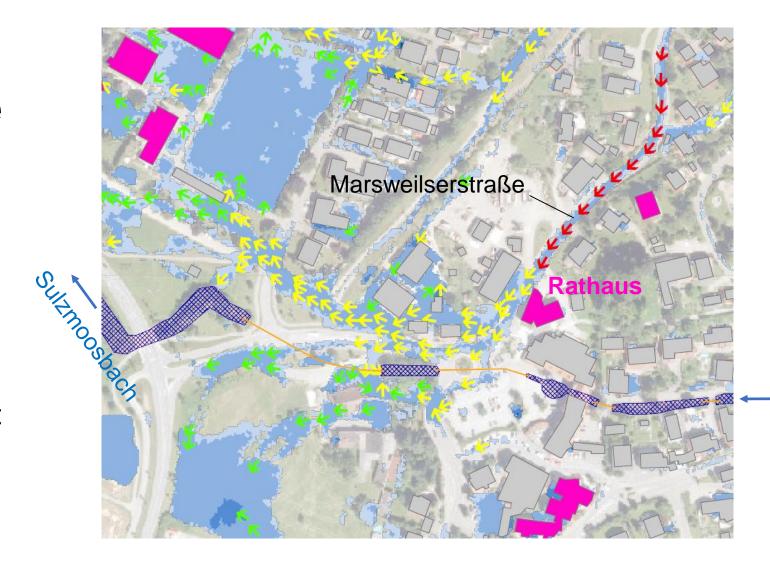
a. neues Gewässer 2. Ordnung



b. Dorfplatz und Marsweilerstraße

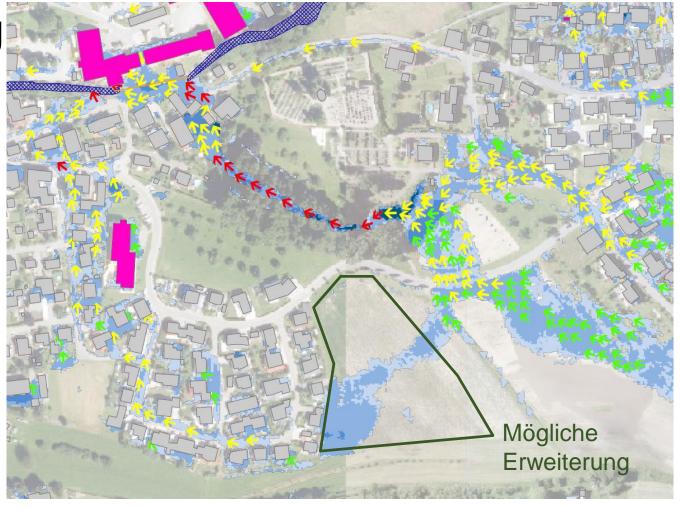
Im Zuge der geplanten Neugestaltung des Dorfplatzes

- → Optimierung der Führung des über die Marsweilerstraße fließenden Wassers
- → Ziel: Wasser gelangt möglichst vollständig in Sulzmoosbach



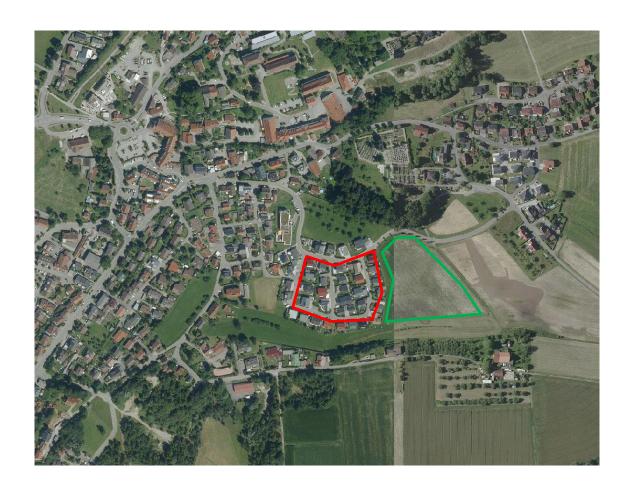
c. Mögliche Erweiterung BG Im Voken

- Hanglage mit ermittelten Fließwegen
- durch die Ergebnisse des SRRM ist in der Erschließungsplanung eine gute Grundlage gegeben.



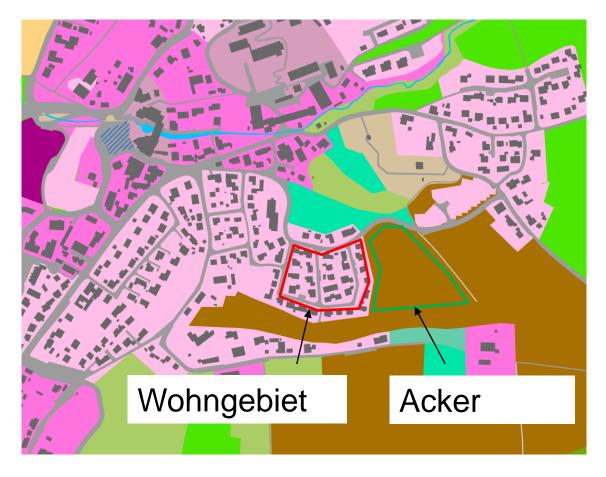


c. Abflussvergleich bei Starkregen



c. Abflussvergleich bei Starkregen

Bodenklassen

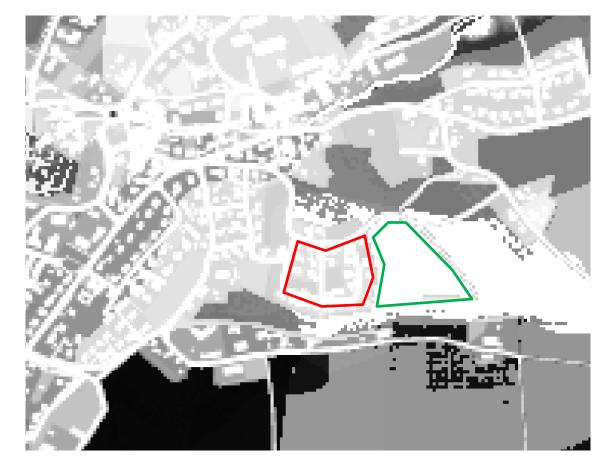


c. Abflussvergleich bei Starkregen

Je heller die Fläche, desto mehr Abfluss findet statt.

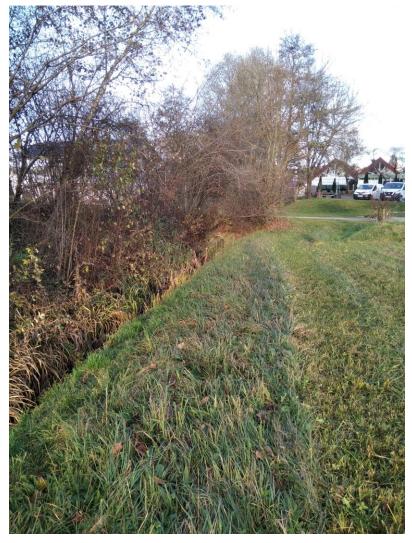
- → Auf der bebauten Fläche liegt der Abfluss sogar leicht unter der momentanen Ackerfläche.
- → Auch die erhöhte Erosion bei Starkregen ist zu betrachten, insbesondere bei Ackerflächen.

Abflusswerte



d. Verdolung am Schulzentrum





d. Beispiel neues Einlaufbauwerk





Literatur

PDF-Pläne der **Ergebnisse für Baindt**:

Download auf www.baindt.de

Hier finden Sie auch weitere Infos zum Schutz vor Starkregen.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, **Leitfaden Starkregen 2019**: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2018/leitfaden-starkregen.html

Danke!



Ziegeleistr. 3, 88410 Bad Wurzach +49 7564 9306-0, info@fassnacht-ingenieure.de www.fassnacht-ingenieure.de