

Starkregenrisikomanagement Gutenzell-Hürbel

Bürgerinfo

Julius Fassnacht

03.06.2024

Agenda

1. Einführung

- Grundlagen Starkregen
- Rechtliche Lage

2. Überblick SRRM Gutenzell-Hürbel

3. Schutzmaßnahmen

- privat
- kommunal

Einführung: Millstätter See



Beispiel: Zillishausen



Beispiel: Niedernzell



Starkregenskala



Starkregen-Kategorie

Starkregen

intensiver Starkregen

außergewöhnlicher Starkregen

extremer Starkregen

Niederschlagsmenge

45 mm in 1h

63 mm in 1h

128 mm in 1h

Vgl. Jahresniederschlag Gutenzell-Hürbel
ca. 1100 mm

<https://www.nordwasser.de/starkregen>

Vergleich Starkregen und Flusshochwasser

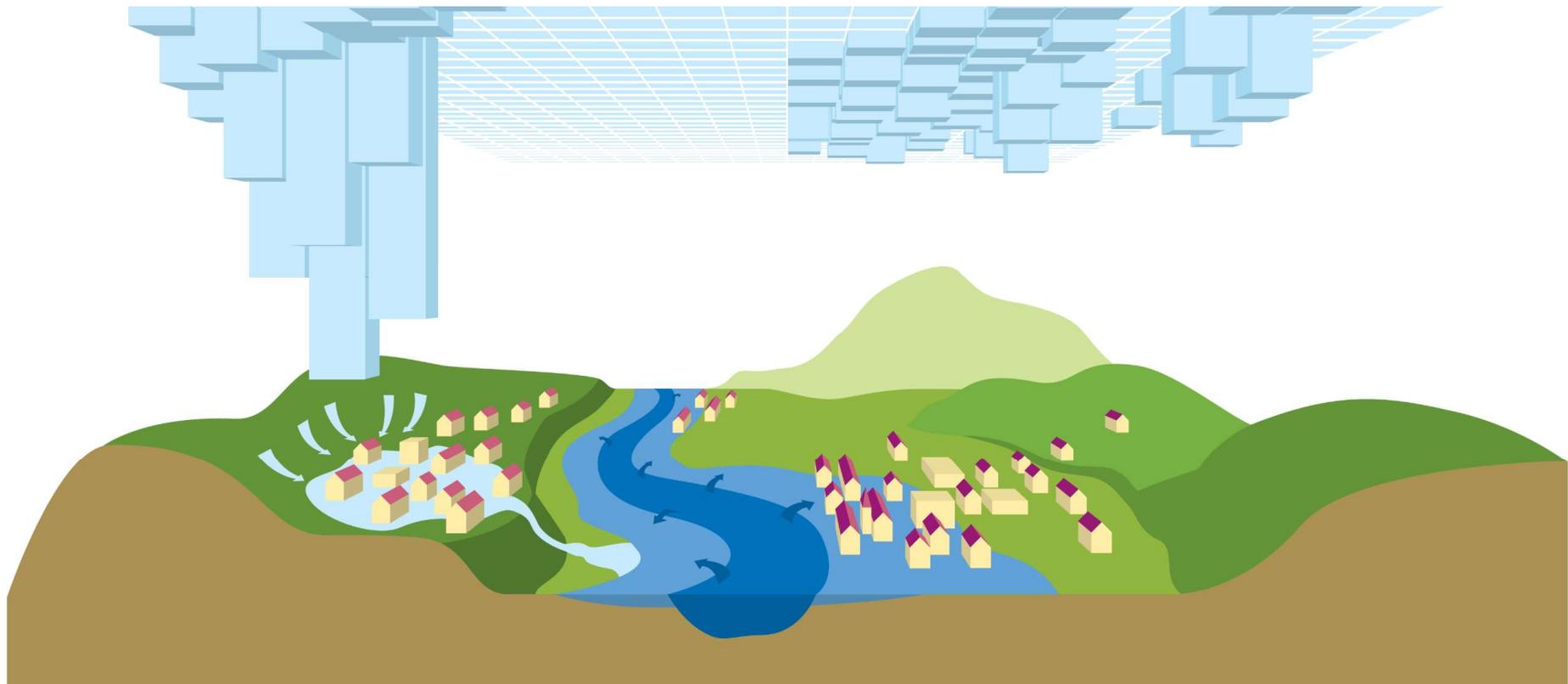


Bild: Leitfaden Kommunales Starkregenisikomanagement in Baden Württemberg

Einschätzung der Gefahr

Ist. z.B. hinter einer Kellertüre ein **Wasserstand** von ca. 30 cm erreicht, so sind bereits ca. 45 kg Kraft zum Öffnen der Tür nötig. Damit bleibt für die meisten Personen die Tür verschlossen. Bei 50 cm. Wasserstand an der Tür sind bereits ca. 125 kg. Druckkraft nötig. Eine Person kann damit diese Tür nicht mehr öffnen.

Beispielsweise können sich bereits bei einer **Fließgeschwindigkeit** von ca. 3 m/s (11 km/h) und einer Fließtiefe von 30 cm Kinder nicht mehr halten und werden mitgerissen.

Rolle der Kanalisation

Lastfälle in der Größenordnung von Starkregen gelten i.d.R. als **Höhere Gewalt**

- Kanalisation wird darauf nicht bemessen
→ nicht im Bereich der kommunalen Haftung
- **Kanalisation gemäß Leitfaden in Berechnung nicht berücksichtigt (worst case-Szenario)**



Fast einen halben Meter hoch lag der Hagel in Tübingen. (Foto: Dennis Duddek/Imago images)

Recht: Kommunale Verantwortung

Gemeinde hat Verantwortung im Zuge der kommunalen Daseinsvorsorge

- Schutz von Leben und Gesundheit
- Vermeidung erheblicher Sachschäden

Bauleitplanung entspr. § 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB:

- *„allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung“*
- *„Belange (...) der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden“*

Recht: Allgemeine Sorgfaltspflicht

...der Bürgerinnen und Bürger

→ Auszug aus dem Gesetz (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.***

→ Zusammengefasst:

Wir alle müssen uns als Grundstückseigentümer, im Rahmen des Möglichen gegen Überflutungsrisiken schützen.

LUBW
Landesanstalt für Umwelt
Baden-Württemberg

Teilnahme
am Standardreferenzverfahren
Starkregengefahrenkarten



Fassnacht Ingenieure GmbH
hat am Standardreferenzverfahren
zur Ermittlung von Starkregengefahrenkarten
mit Erfolg teilgenommen.
Eingesetzte Software Hystem-Extran 2D (HE2D), FOG / FOG 2D

Karlsruhe, den 03.04.2019



Dr. Manfred Bremicker
Stellv. Leiter Referat Hydrologie, Hochwasservorhersage

Leitfaden „Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg“

- Vorgehen gemäß LUBW
- Standardreferenz erforderlich
- Einheitliches Verfahren

Ablauf SRRM

1. Gefährdungsanalyse ✓
2. Risikoanalyse ✓
3. Handlungskonzept ✓

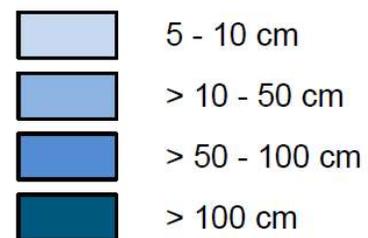
Gefährdungsanalyse

Simulationsgrundlage

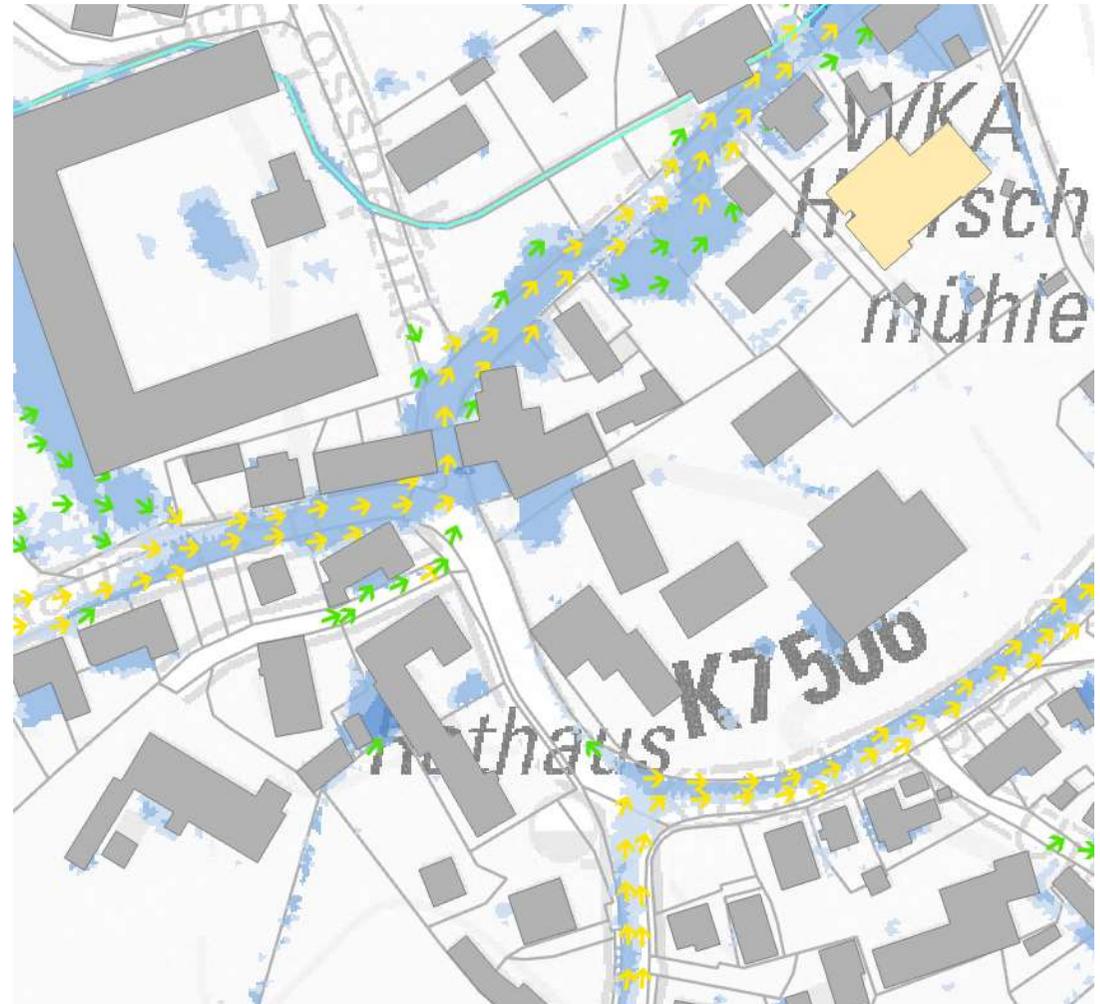
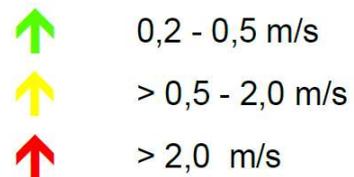


Darstellung der Ergebnisse

Maximale Überflutungstiefen
Außergewöhnliches Abflussereignis, verschlammmt



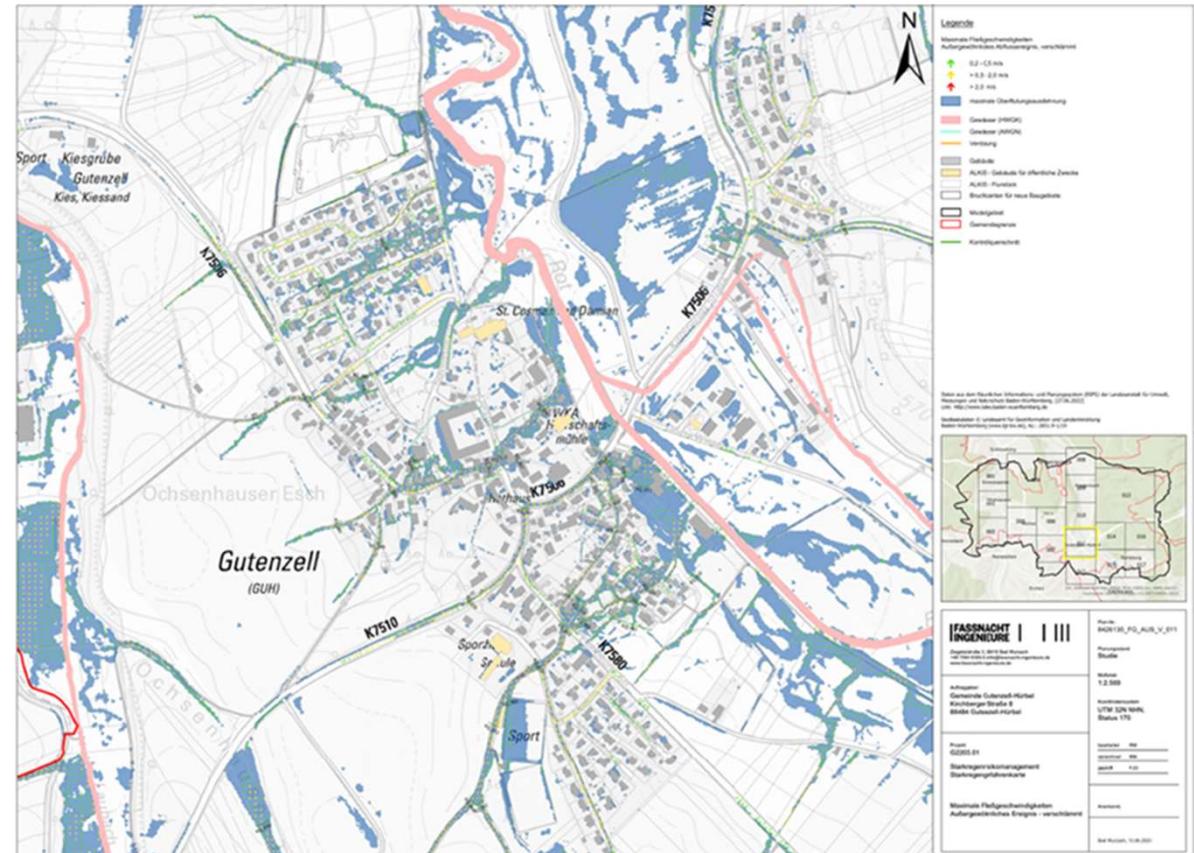
Maximale Fließgeschwindigkeiten
Außergewöhnliches Abflussereignis, verschlammmt



Veröffentlichung der Karten

Wie ist mein Gebäude betroffen?

→ Veröffentlichung
der Karten auf der Homepage
wird bekanntgegeben

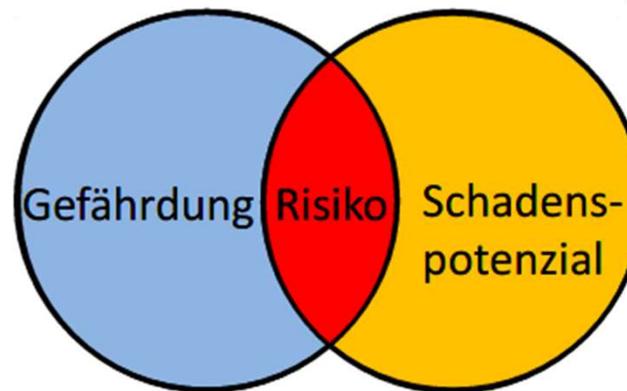


Risikoanalyse

Risikobewertung

Überflutete Bereiche

- Überflutungstiefe und Fließgeschwindigkeit
- Eintrittswahrscheinlichkeit



Kritische Objekte/ Bereiche

- Anfälligkeit
- Mögliche Schäden

Ziel

- Identifizierung besonders risikobehafteter Areale
- Eingrenzung bzw. Priorisierung des Handlungsbedarfs

Arbeitsthemen

1. Kritische Objekte mit öffentlichem Bezug
2. Potenziell gefährdete Verkehrsinfrastruktur
3. Objekte mit Gefährdung der Allgemeinheit
4. Bereiche mit Gefährdung der Allgemeinheit
5. Gefahren aus Flusshochwasser

Ist. z.B. hinter einer Kellertüre ein **Wasserstand** von ca. 30 cm erreicht, so sind bereits ca. 45 kg Kraft zum Öffnen der Tür nötig. Damit bleibt für die meisten Personen die Tür verschlossen. Bei 50 cm. Wasserstand an der Tür sind bereits ca. 125 kg. Druckkraft nötig. Eine Person kann damit diese Tür nicht mehr öffnen.

Steckbriefe

Detaillierte Betrachtung besonders risikobehafteter Objekte

84261350001		Detaillierter Risikosteckbrief	
1. Daten zum Objekt			
Bezeichnung	Gemeindehaus Hürbel		
Adresse	Huggenlaubacher Weg 6/1, 88484 Gutenzell-Hürbel		
Risikoojektart/ Bereichstyp	Gemeindehaus		
Kontaktinfo. Eigentümer / Objektträger	Gemeinde Gutenzell-Hürbel		
Rechts- / Hochwert	571689 5330520		
Risikoabschätzung	mittleres Risiko (2/3)		
			
kritische Punkte beim außergewöhnlichen Ereignis			

84261350001		Detaillierter Risikosteckbrief										
3. Betroffenheit des Objektes		Starkregengefahrenkarte						Hochwassergefahrenkarte				
Lagebezeichnung Gefahrenpunkt	Selten		Außer- gewöhnlich		Extrem		HQ10		HQ100		HQext	
	UT [m]	FG [m/s]	UT [m]	FG [m/s]	UT [m]	FG [m/s]	UT [m]	UT [müNN]	UT [m]	UT [müNN]	UT [m]	UT [müNN]
	1	0,17	0,02	0,17	0,04	0,18	0,02	-	-	-	-	-
2	0,58	0,03	0,90	0,05	0,96	0,04	-	-	-	-	-	-
3	0,51	0,13	0,83	0,15	0,90	0,17	-	-	-	-	-	-
4	0,36	0,05	0,39	0,03	0,41	0,06	-	-	-	-	-	-
5	0,42	0,05	0,44	0,07	0,46	0,04	-	-	-	-	-	-
Bild - Punkt 5 (Blickrichtung: W)												
Bemerkungen		<p>Vor dem Fenster zum Treppenhaus staut sich Wasser in Höhe von ca. 40 cm an. Bei Eintritt ins Gebäude strömt auch hier kein Wasser nach.</p>										
		*Werten für Überflutungstiefen liegt das außergewöhnliche Szenario zugrunde										

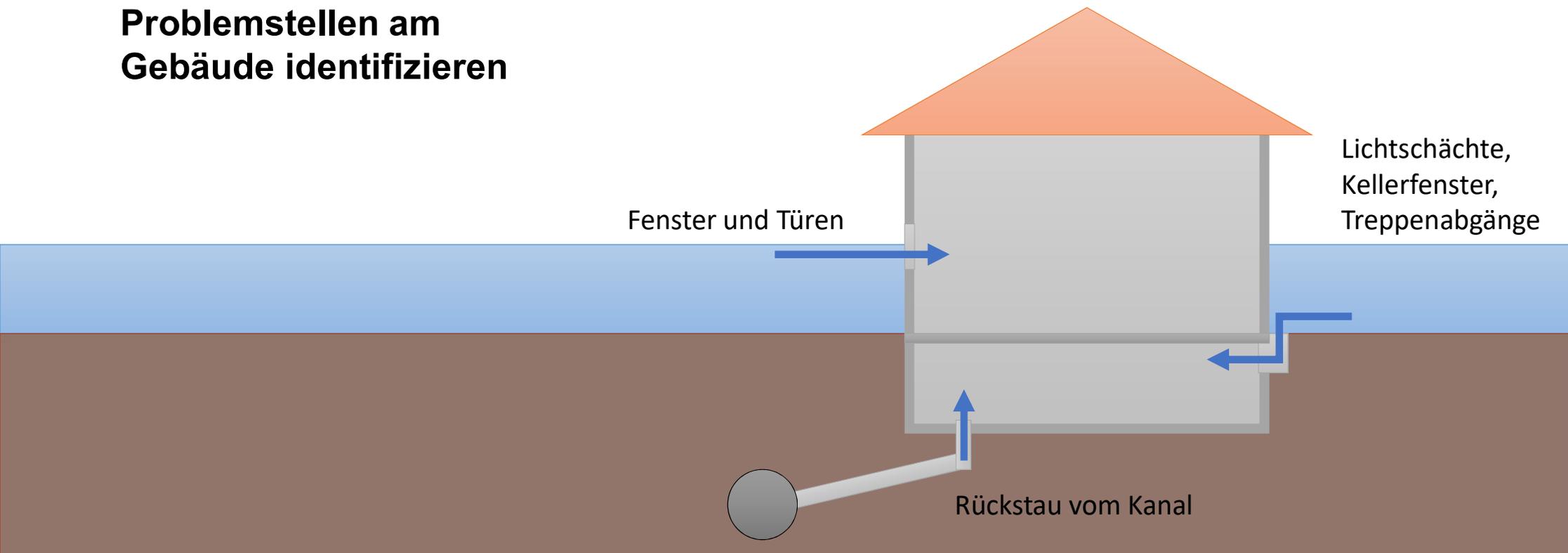
Handlungskonzept

Handlungsfelder

1. Informationsvorsorge
2. Flächenvorsorge
3. Krisenmanagement
4. Konzeption kommunaler Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen und Objektschutz
5. Konzeption lokaler Pegelmessstellen und Niederschlagsinformationen

Wie kann ich mich schützen?

Problemstellen am Gebäude identifizieren



Wie kann ich mich schützen?

1. aktive Maßnahmen

- wasserdichte Fenster- und Türklappen
- Schutzore



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

Wie kann ich mich schützen?

2. passive Maßnahmen

- druckwasserdichte Fenster/Türen
- automatische Schotts
- erhöhte Türen durch Stufen/Rampen
- erhöhte Lichtschächte
- Abläufe regelmäßig warten



Bild: www.hochwasserschutz-profis.de



Bild: www.hochwasserschutz-profis.de

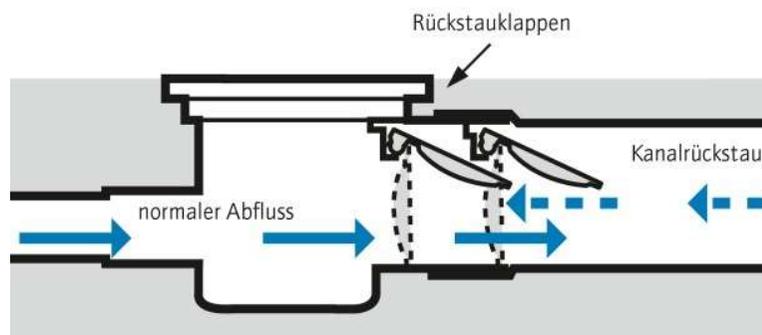


Bild: <https://starkgegenstarkregen.de>

Wie kann ich mich schützen?

2. passive Maßnahmen

- Keller als weiße/schwarze Wanne
- **Rückstauschutz!**



Grafik: www.steb-koeln.de

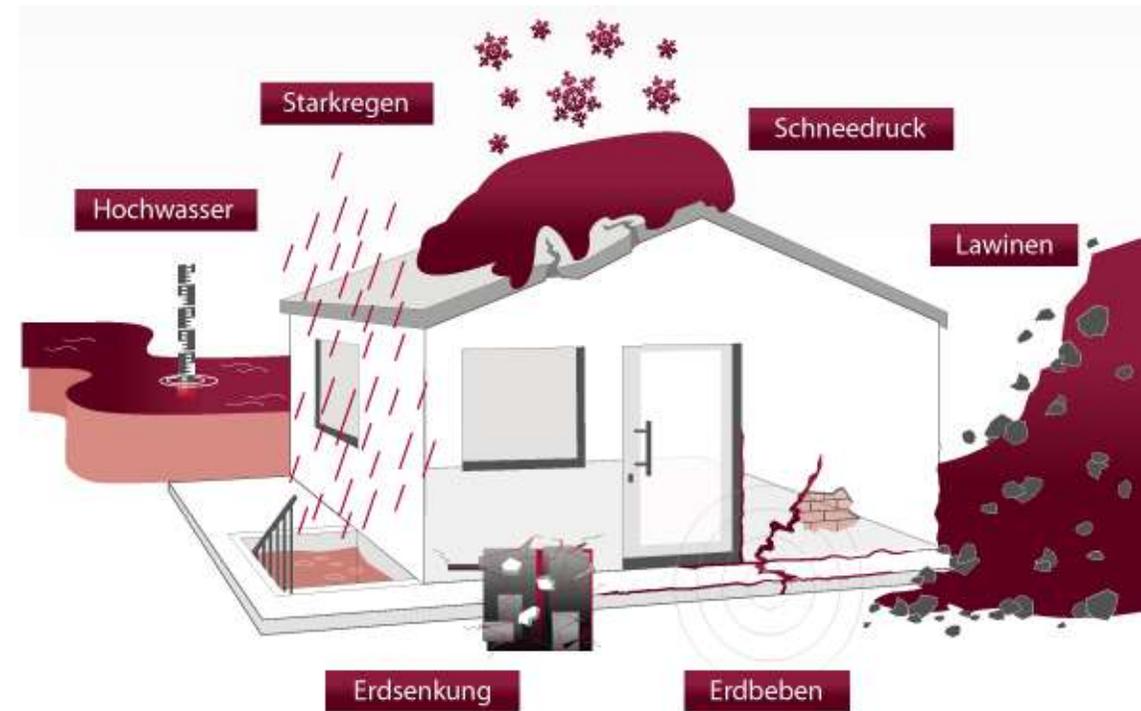


Bild: Starkregen und urbane Sturzfluten - Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge (DWA- Themen T1/2013)

Wie bin ich versichert?

Finanzielle Absicherung

- Elementarschadenversicherung?
- ausreichende Hausratsversicherung?



Kommunale Flächenvorsorge

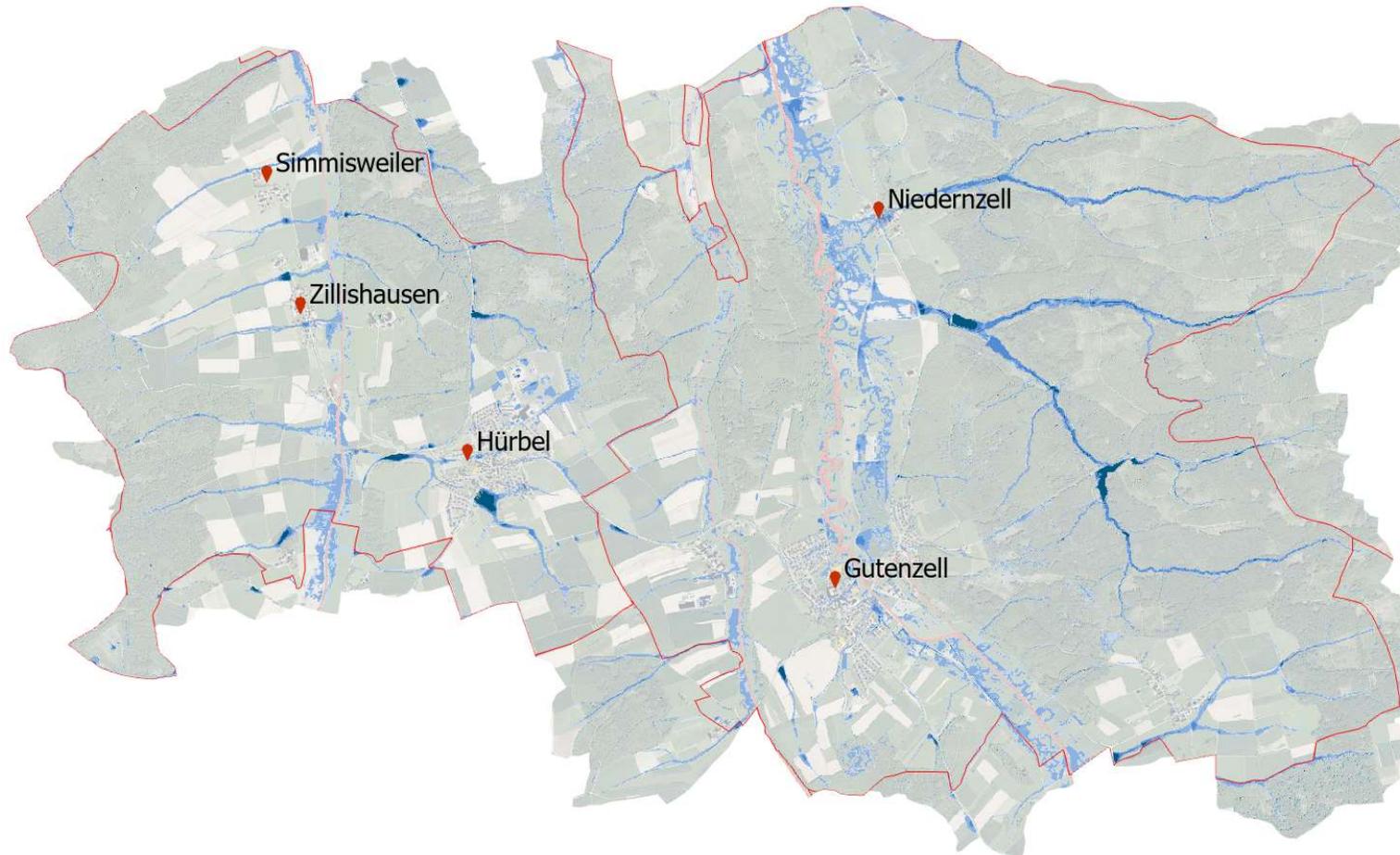
z.B. Anpassung der Ackersaat

Einfluss der Vegetation auf die Abflussbildung ist groß!

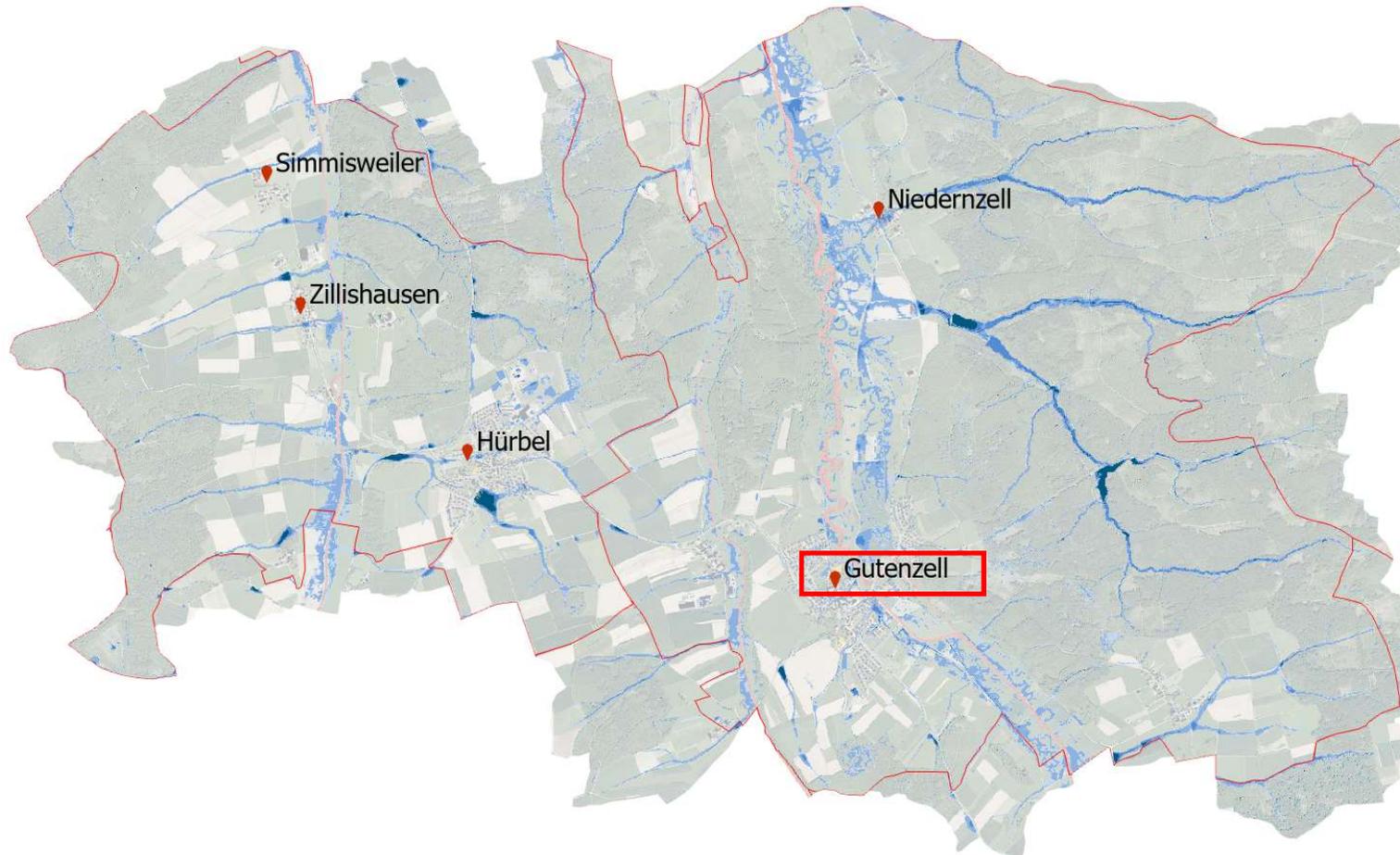
Wie können Landwirte von alternativen Anbaumethoden (z.B. Direktsaat) überzeugt werden?



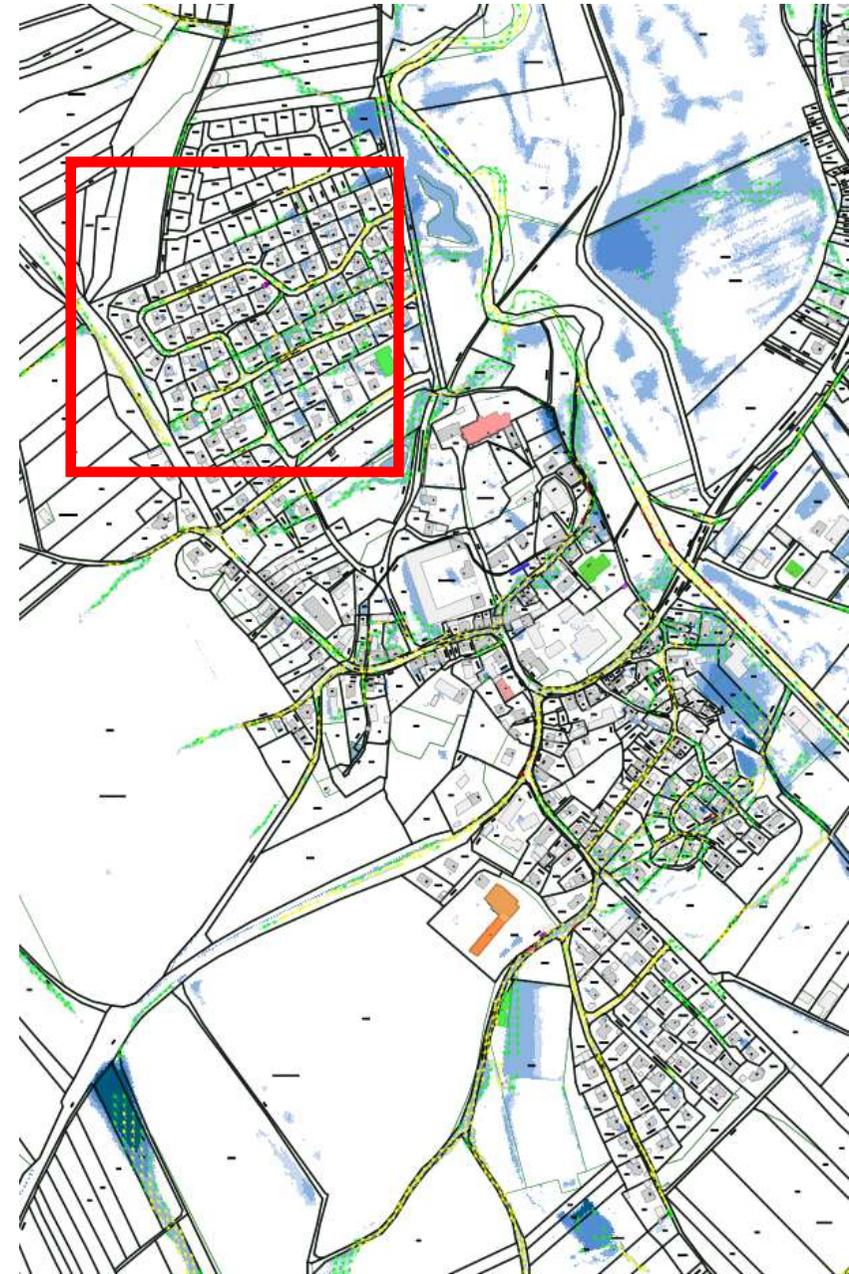
Kommunale Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen



Kommunale Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen

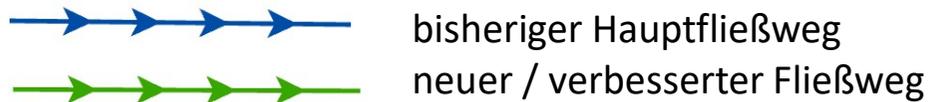


Gutenzell - Brühl

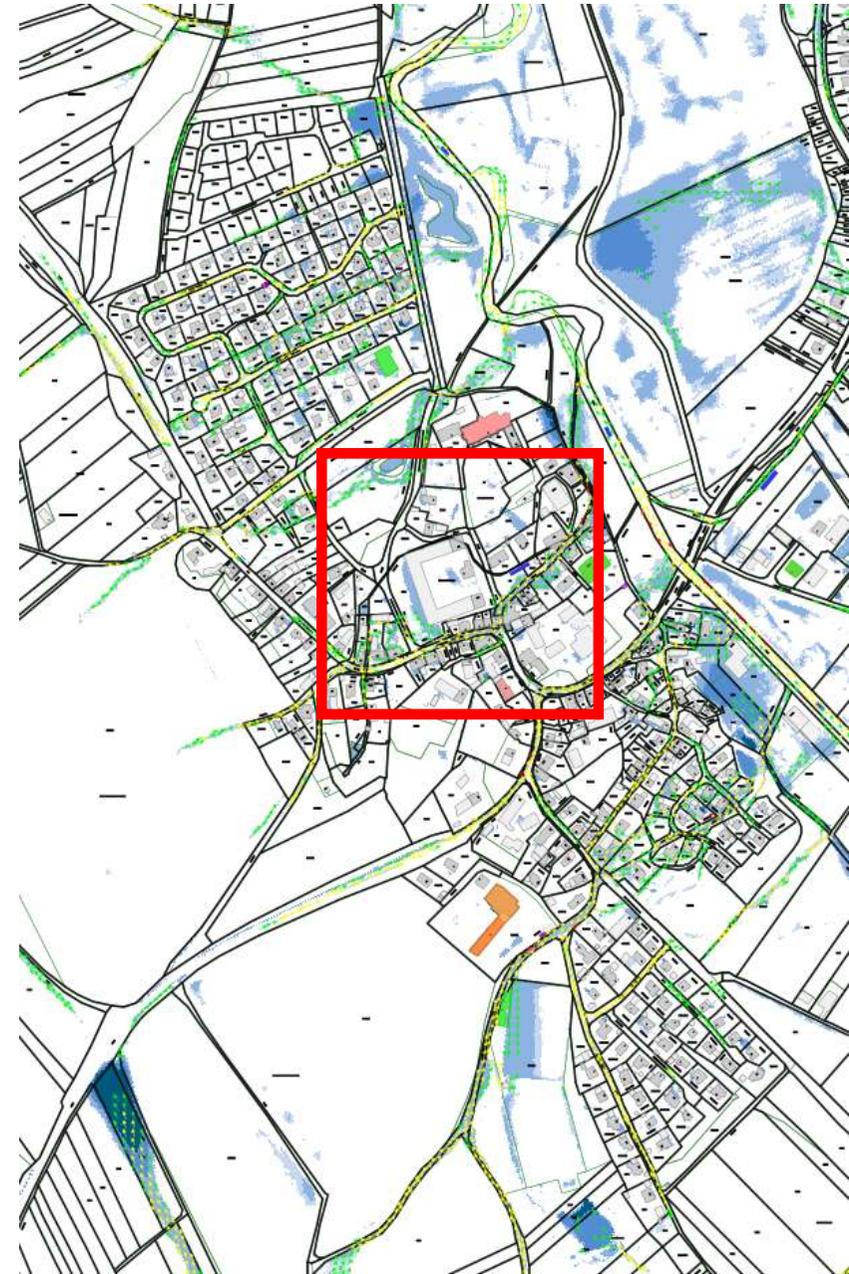


Gutenzell - Brühl

Problematik	Fließweg aus Äckern durch Brühl I + II sowie in die Ortsmitte
Maßnahme	Verdolung unter Hürbler Straße und Leitstruktur bis zum Beginn von Brühl III (Ableitung um BG prüfen)

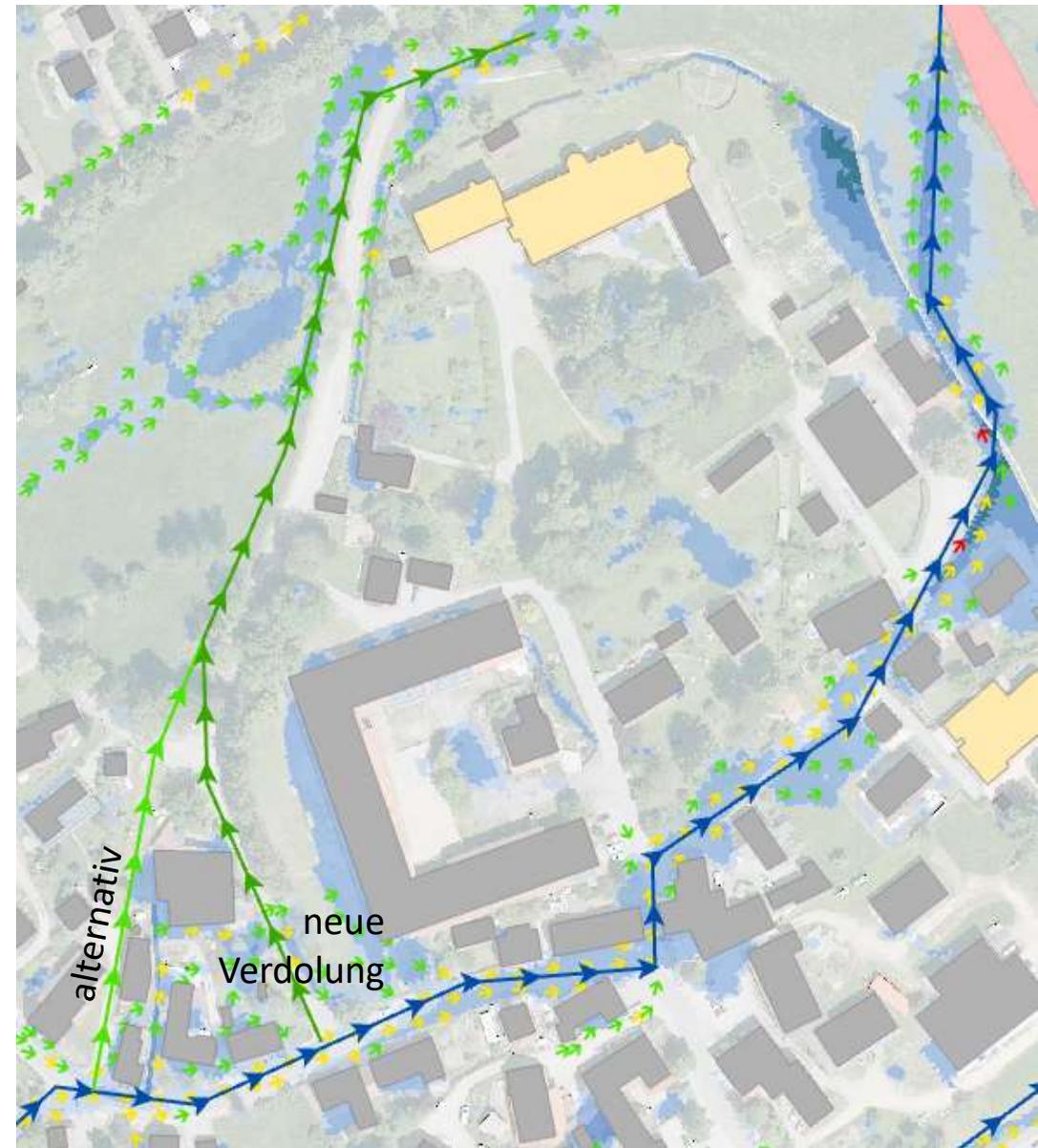


Gutenzell - Ortsmitte

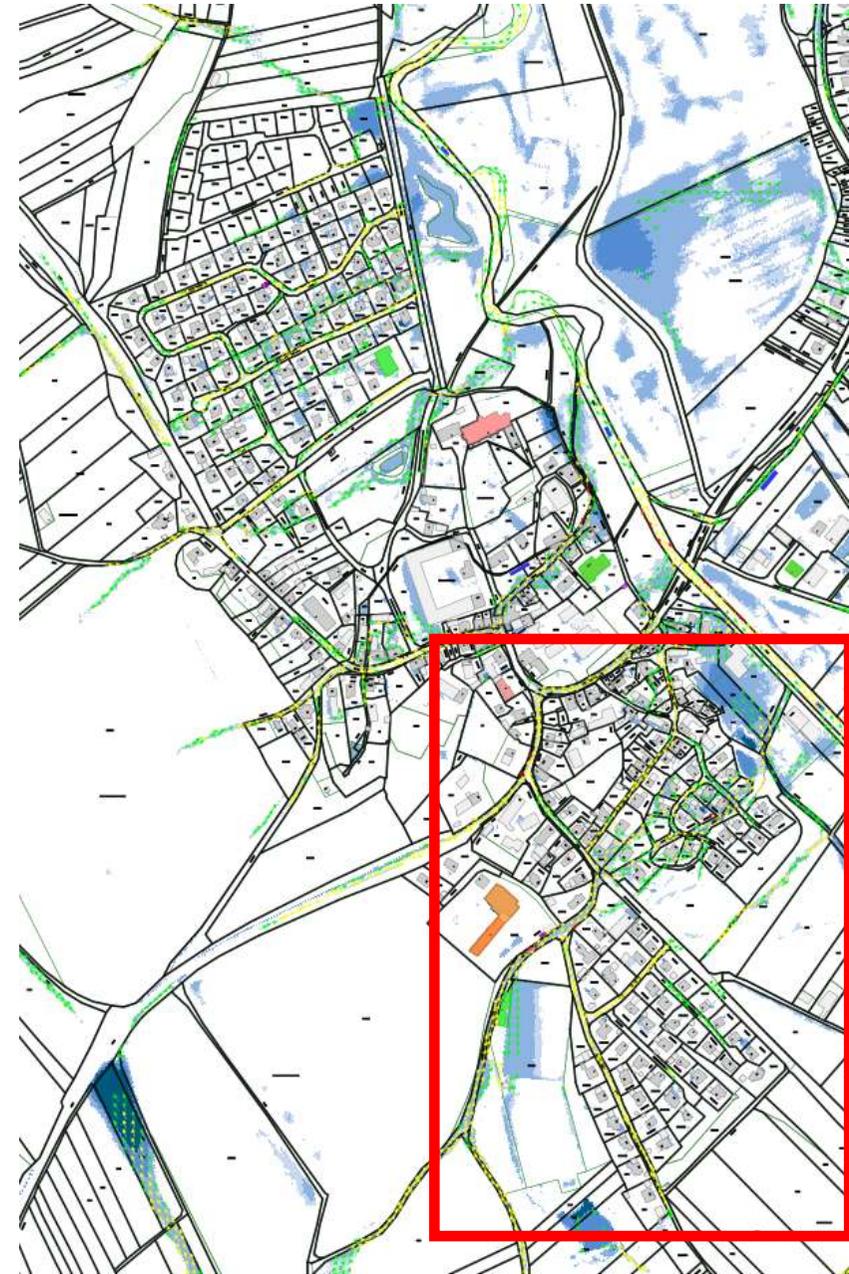


Gutenzell - Ortsmitte

Problematik	Großer Fließweg von ausuferndem Ursprungsbach und Ochsenhausener Straße durch östlichen Schlossbezirk
Maßnahme	Umleitung des Fließweges nach Norden um den Schlossbezirk herum mittels neuer Verdolung



Gutenzell - Südwesten

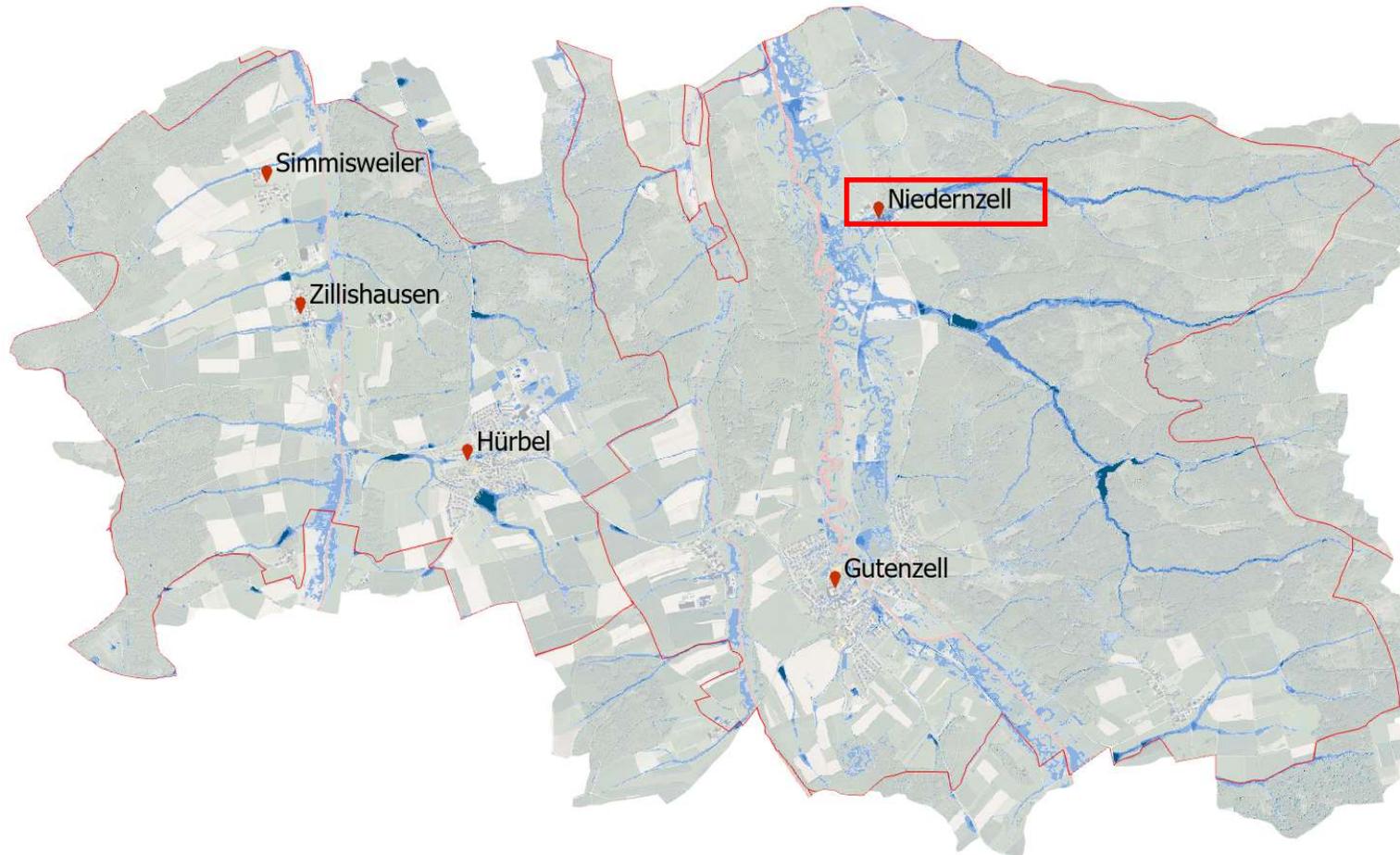


Gutenzell – Südwesten

Problematik	Fließweg vom Laubacher Weg durch das Siedlungsgebiet
Maßnahme	Verzögerung durch Gräben mit Kaskaden, Rückhalt prüfen: z.B. auf Sportplatz?

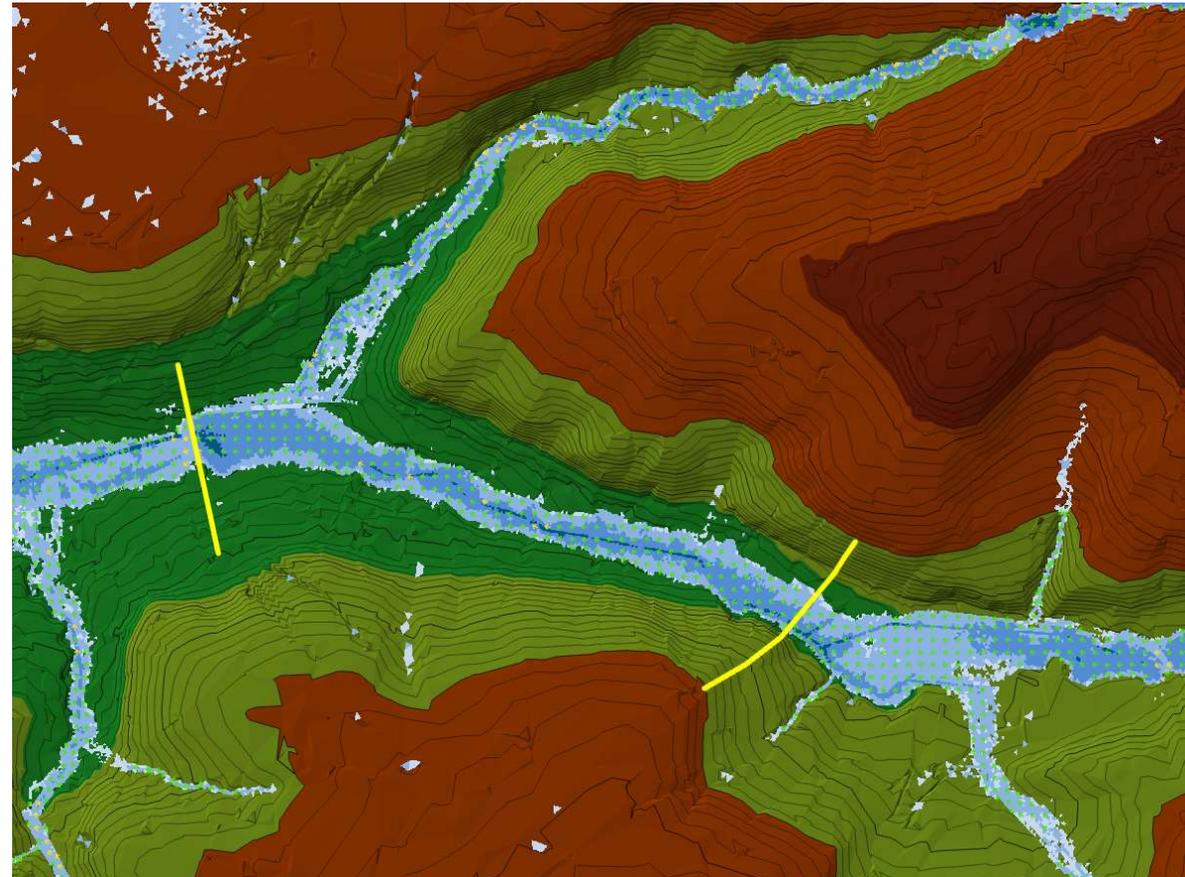


Kommunale Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen



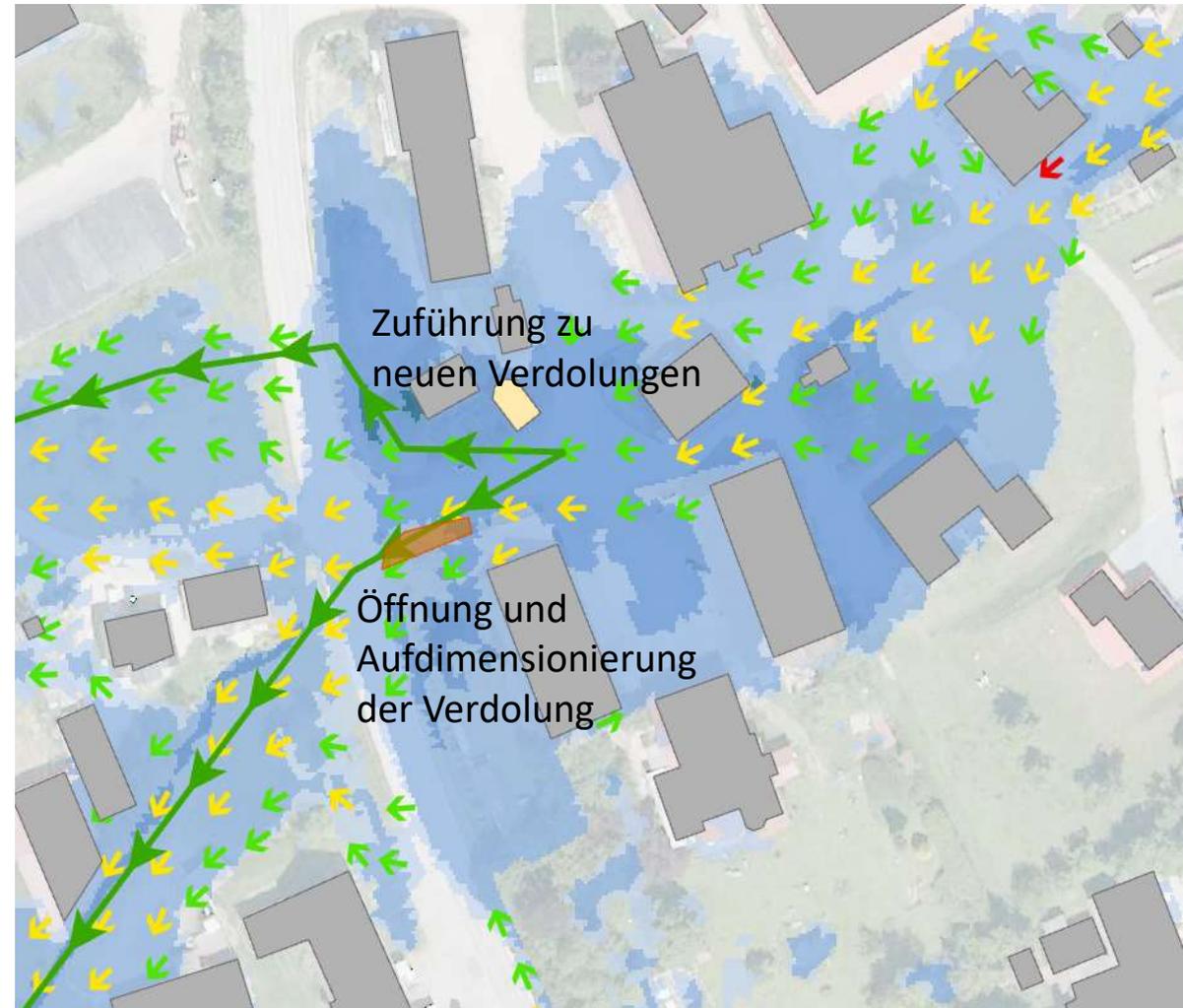
Niedernzell - Zulauf

Problematik	Wasenstichgraben wird zu großem Gewässer
Maßnahme	Staubauwerk(e) im Oberlauf des Wasenstichgrabens

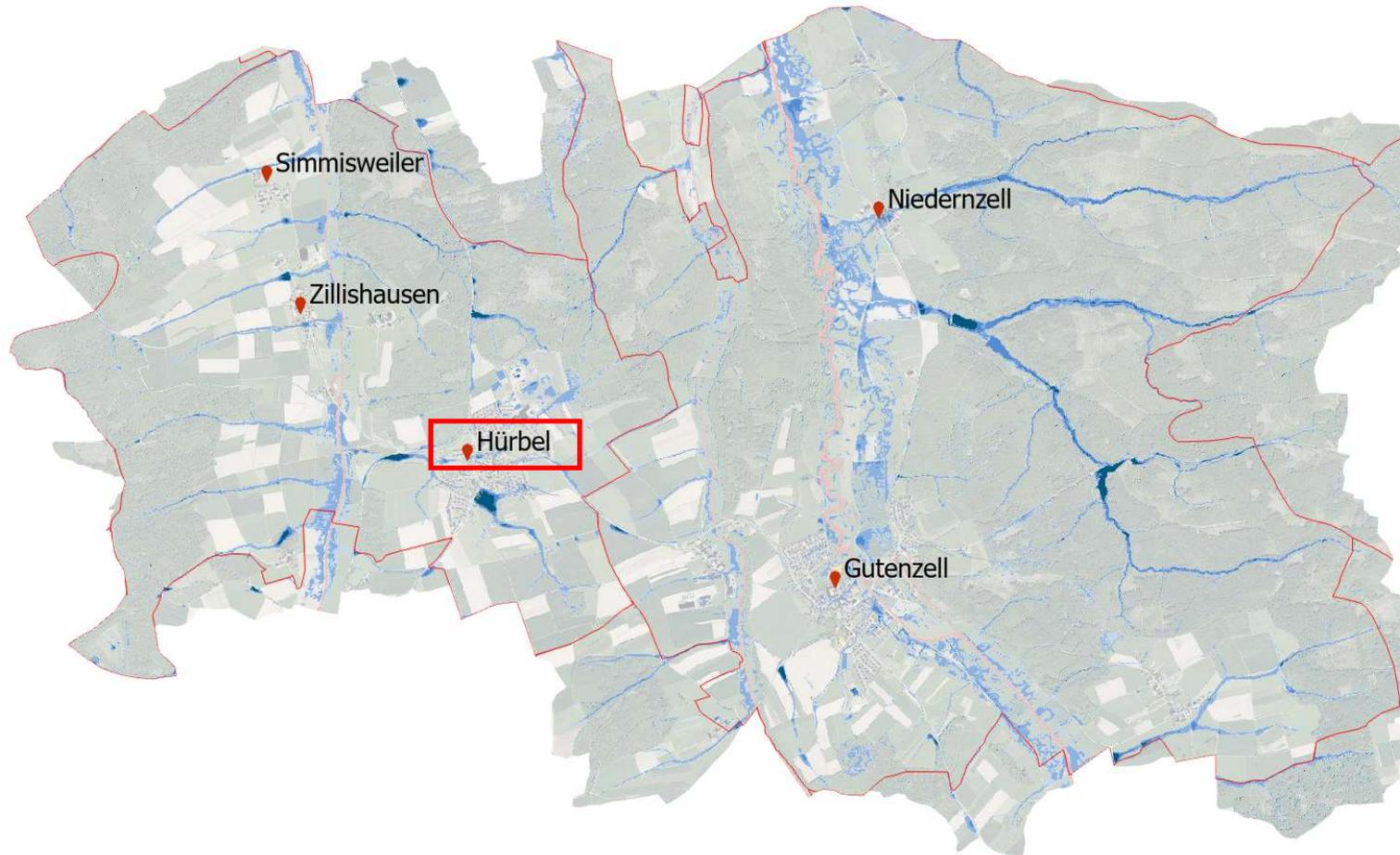


Niedernzell - Ortskern

Problematik	Wasenstichgraben tritt großflächig über die Ufer, fließt oberflächlich durch Ortslage und staut sich in Senke
Maßnahme	<p>Leistungsfähigkeit der Verdolung erhöhen durch Einlaufbauwerk, Öffnung und Aufdimensionierung</p> <p>Geländemodellierung zur besseren Zuführung aus dem Tiefpunkt zu den 4 neuen Verdolungen</p>

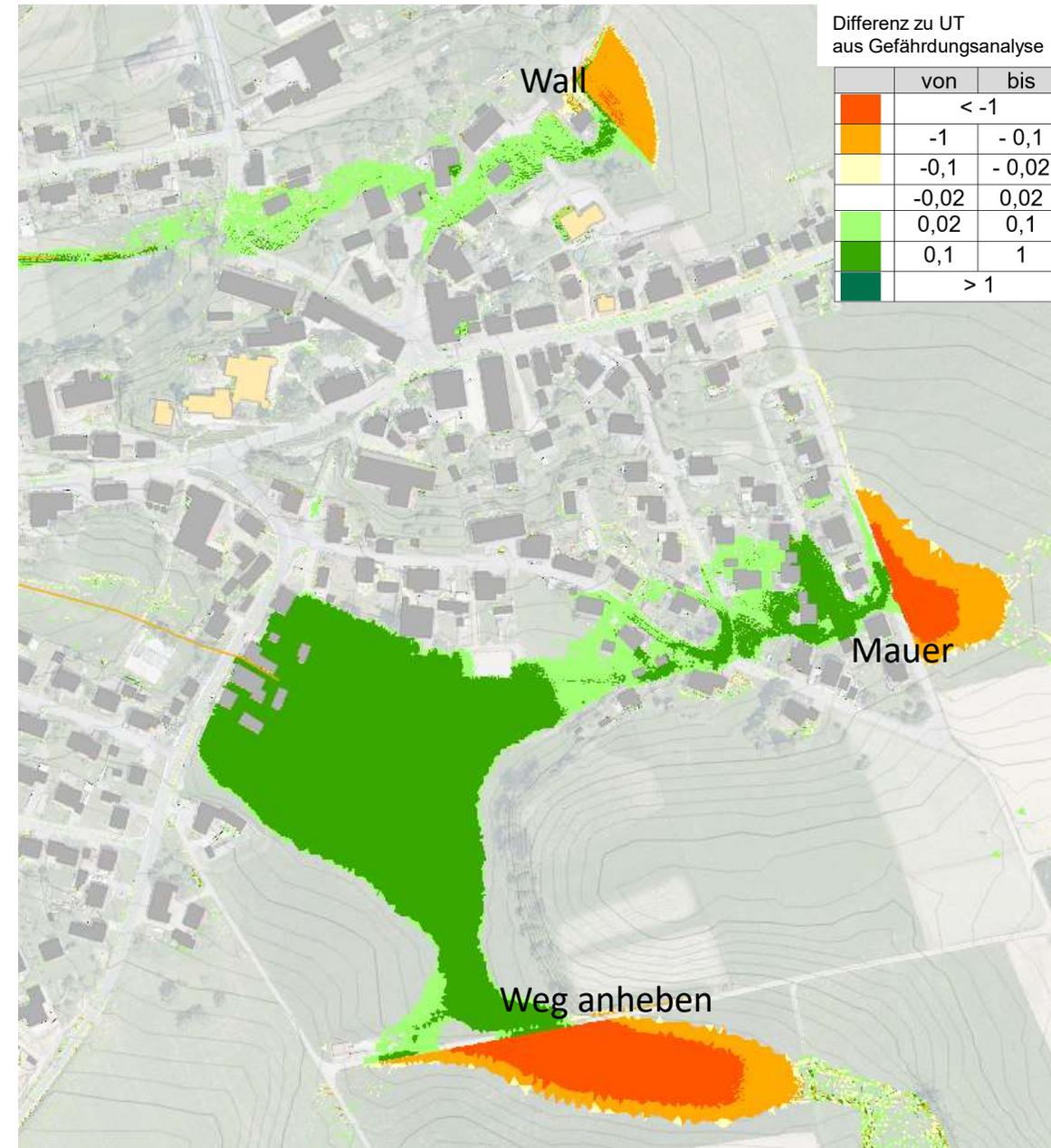


Kommunale Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen

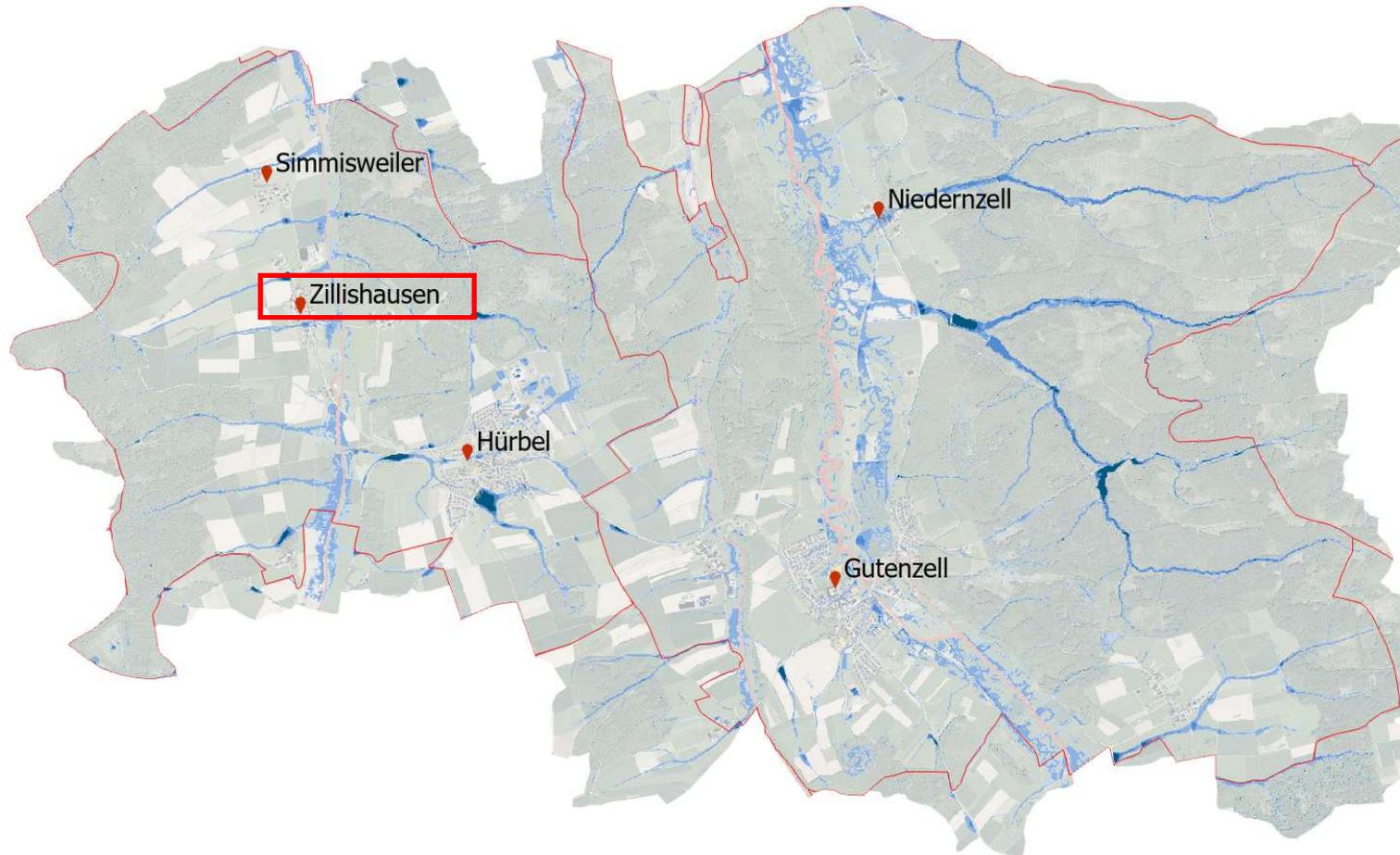


Hürbel

Problematik	Fließwege durch Siedlungsgebiet im Bereich des Huggenlaubacher Weges und der Lerchenstraße, sowie großer Aufstau an der Reinstetter Straße
Maßnahme	Rückhalt hinter Wall am Huggenlaubacher Weg, Mauer entlang der Lerchenstraße und angehobenem Weg im südlichen Zulauf



Kommunale Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen



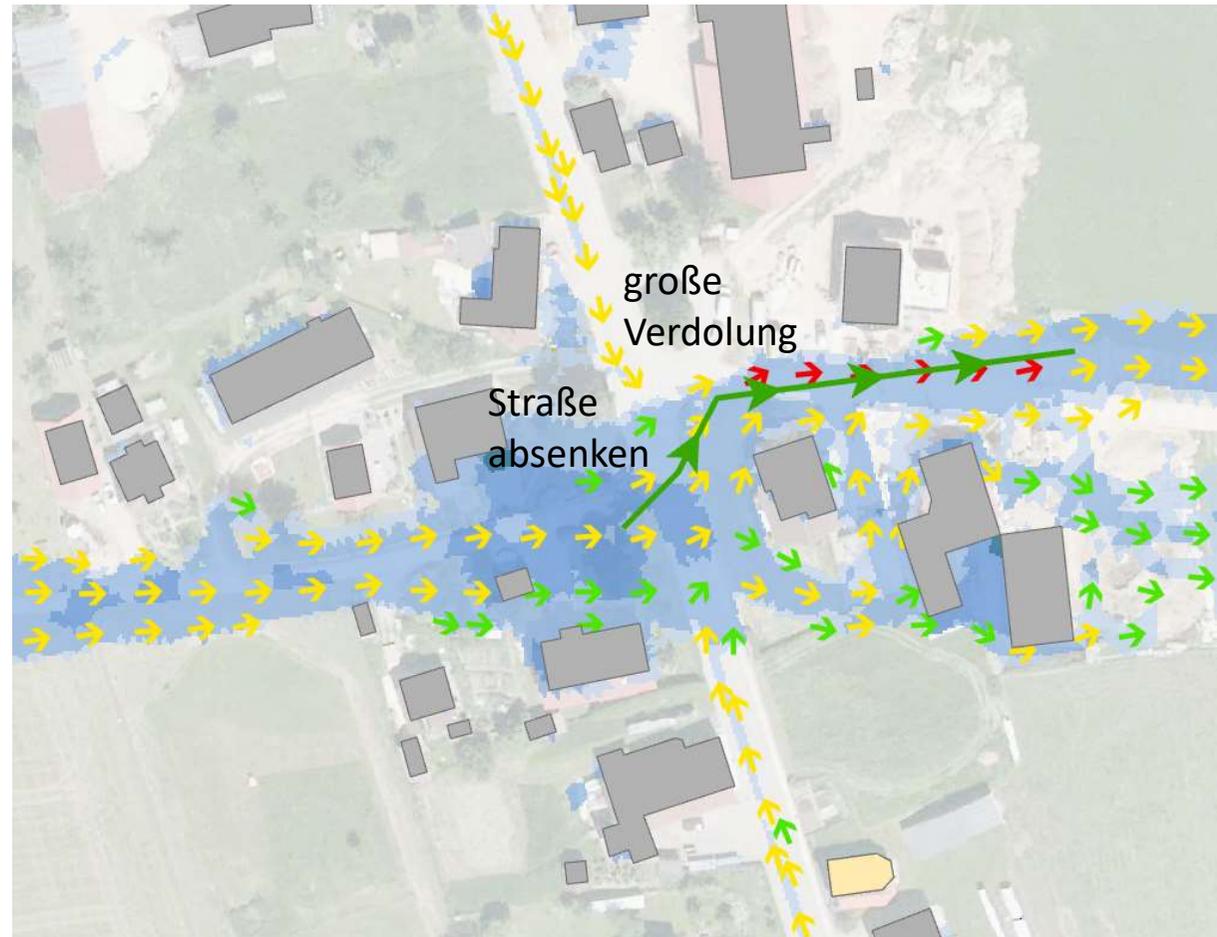
Zillishausen - Zulauf

Problematik	Großer Fließweg mit Erosionsmaterial staut sich im Ortskern
Maßnahme	Abflussverzögerung durch landwirtschaftliche Maßnahmen (inkl. Erosionsschutz) und durch Graben mit Kaskaden

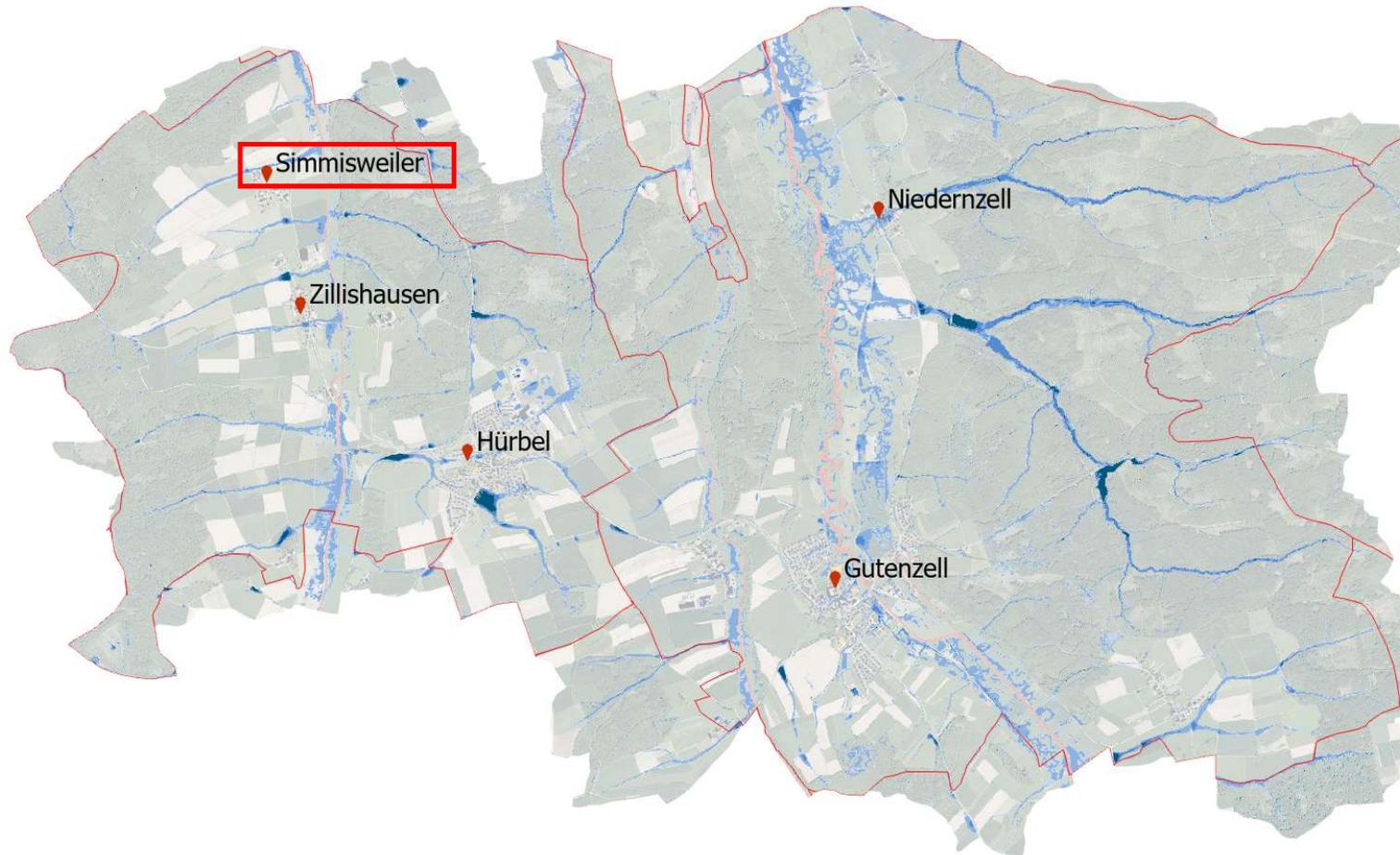


Zillishausen - Ortskern

Problematik	Großer Fließweg staut sich im engen Ortskern
Maßnahme	Abflussteigerung durch zusätzliche große Verdolung mit großem Einlaufbauwerk Voraussetzung: Erosionsschutz und Absenken der Straße



Kommunale Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen



Simmisweiler

Problematik	Fließweg tritt auf Weg entlang der nördlichen Gebäude aus
Maßnahme	Weg absenken



Ausblick

- Karten werden auf Internetseite der Gemeinde veröffentlicht
- Es folgen weitere Infoveranstaltungen zu den baulichen Maßnahmen
- GR entscheidet über Planung und Ausführung der Schutzmaßnahmen
- Simulation kann grundsätzlich bei Planungen/Sanierungen herangezogen werden

**FASSNACHT
INGENIEURE** | | |||

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

Danke!