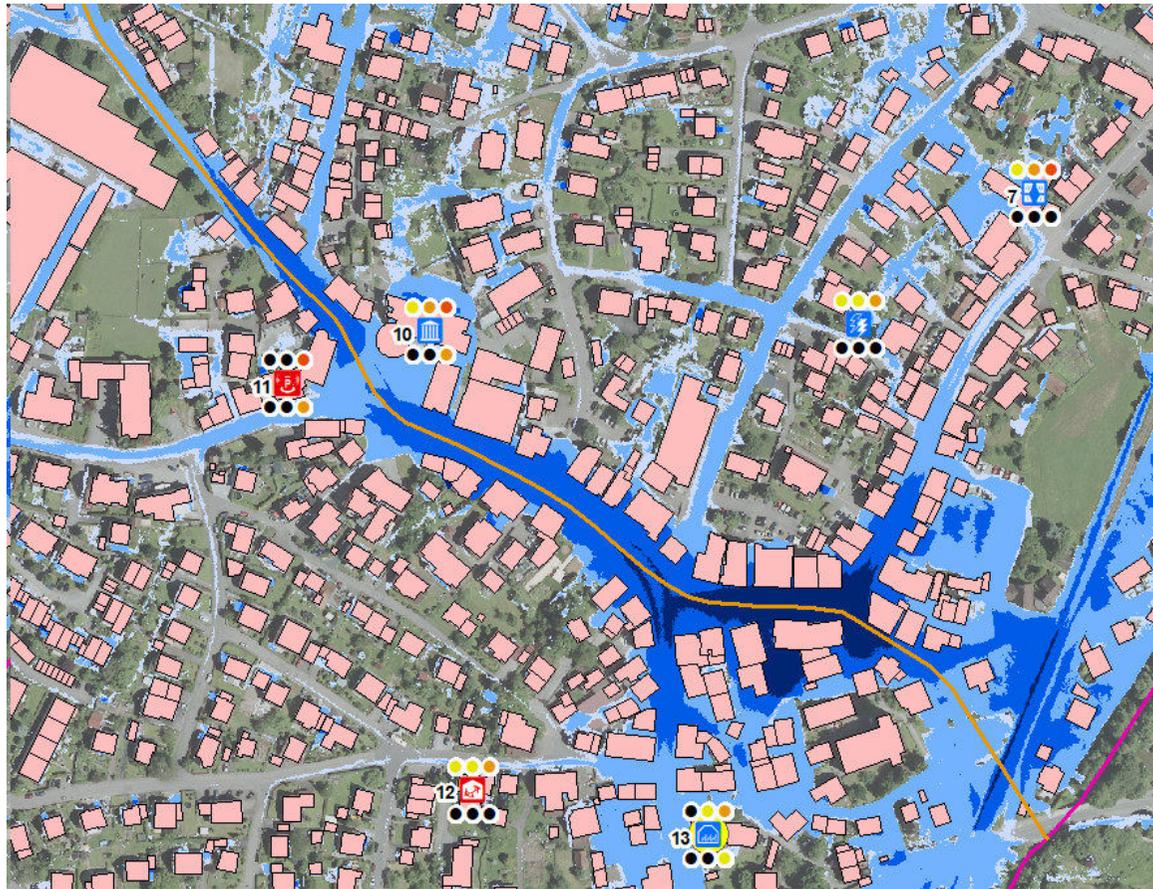


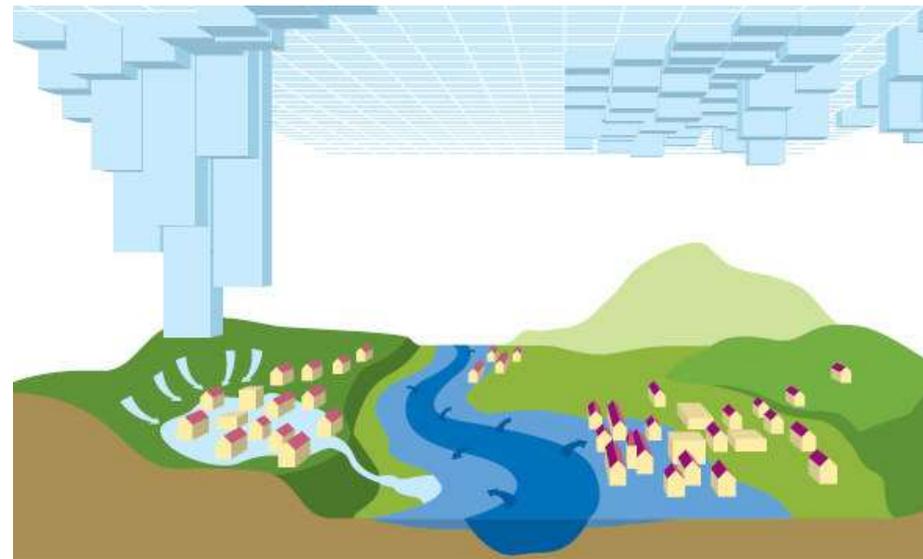
# Kommunales Starkregenrisikomanagement Gemeinde Rudersberg



Vorstellung der Ergebnisse am 19.09.2023

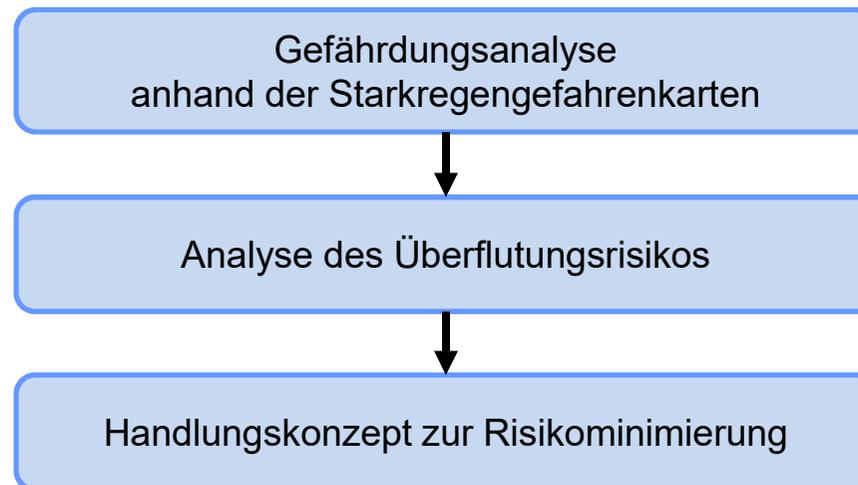
## Abgrenzung Starkregengefahrenkarte - Hochwassergefahrenkarte

- Hochwassergefahrenkarte (HWGK):
  - Überflutung ausgehend von Gewässer (Wieslaufhochwasser)
- Starkregengefahrenkarte (SRGK):
  - Starkregen = lokal begrenzter Niederschlag, hohe Intensität
  - Überflutung durch Oberflächenabfluss
- Im Vergleich zur HWGK ergeben sich aus den SRGK keine rechtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete



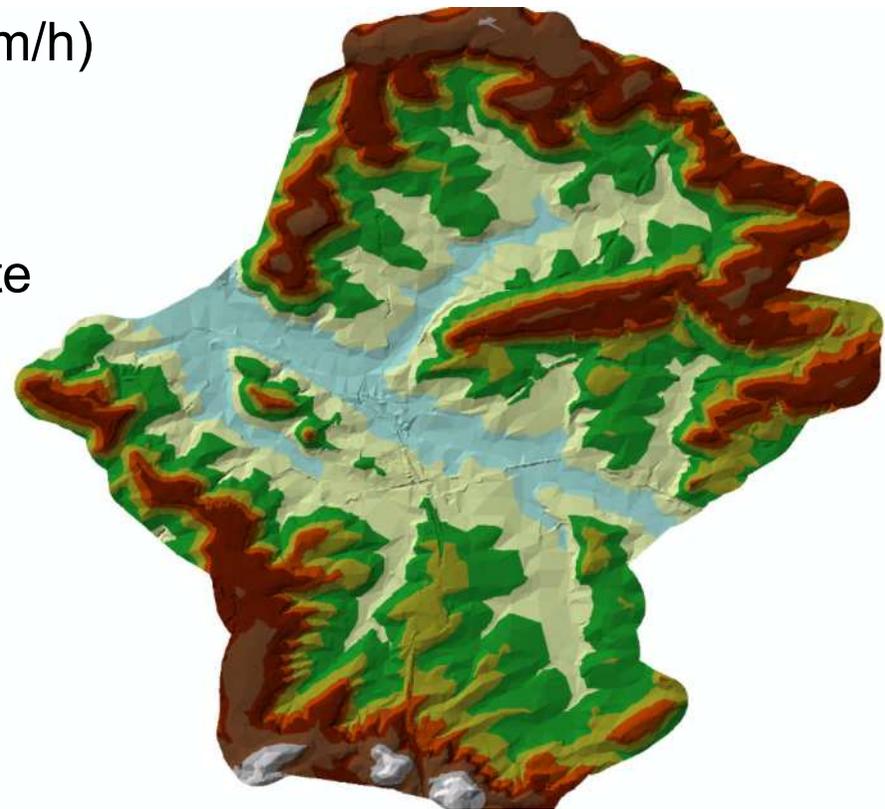
## Vorgehensweise beim kommunalen Starkregenrisikomanagement

- Vorgehen gemäß Leitfaden für Kommunales Starkregenrisikomanagement der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW)
- Dreistufiges Vorgehen:



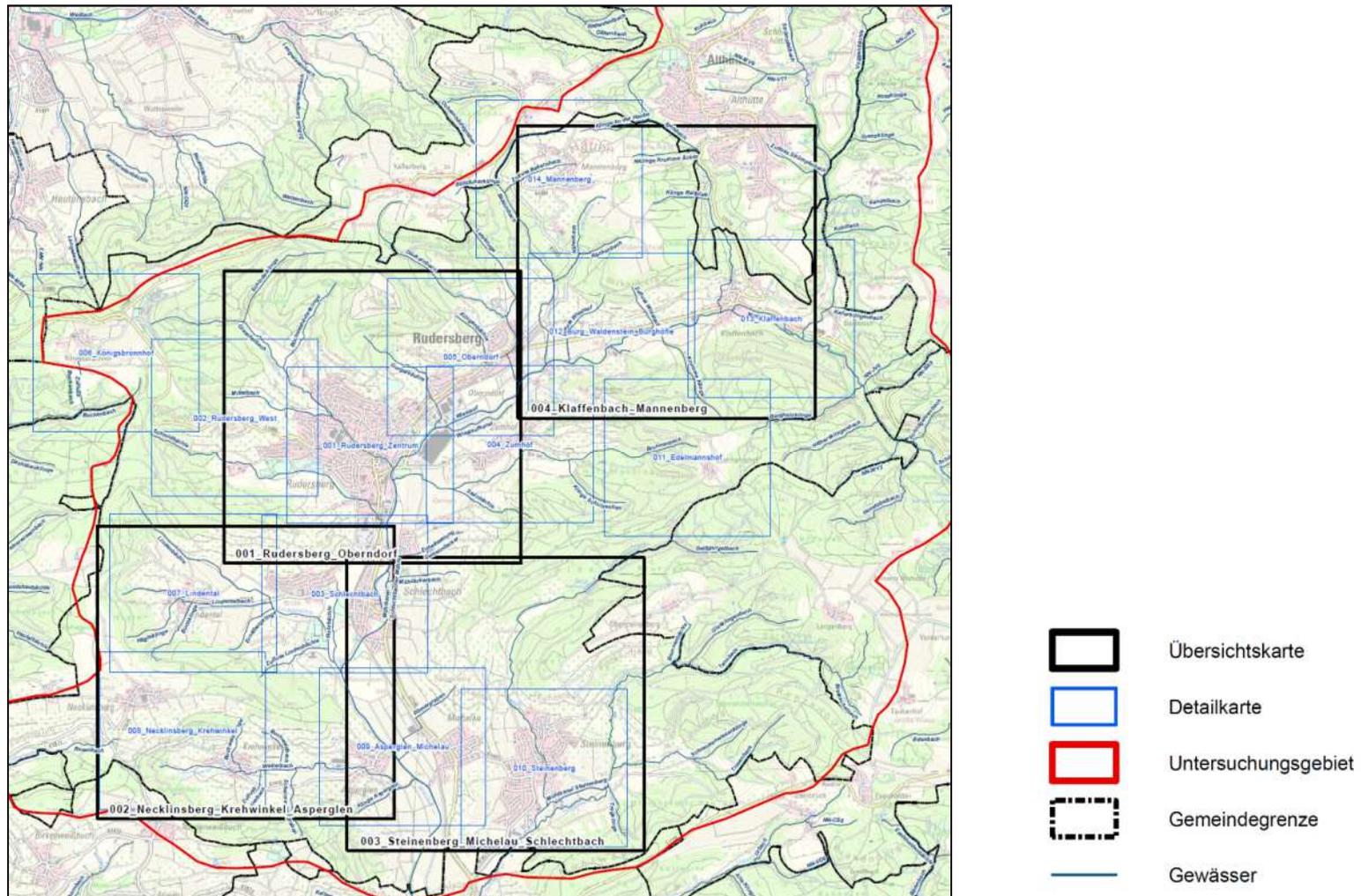
## Erstellung der Starkregengefahrenkarten

- Erstellung von Starkregengefahrenkarten für drei Szenarien:
  - Selten (ca. 42 mm/h)
  - Außergewöhnlich (ca. 54 mm/h)
  - Extrem (128 mm/h)
- Eingangsdaten:
  - Oberflächenabflusskennwerte
  - Geländemodell
  - Rauheitswerte

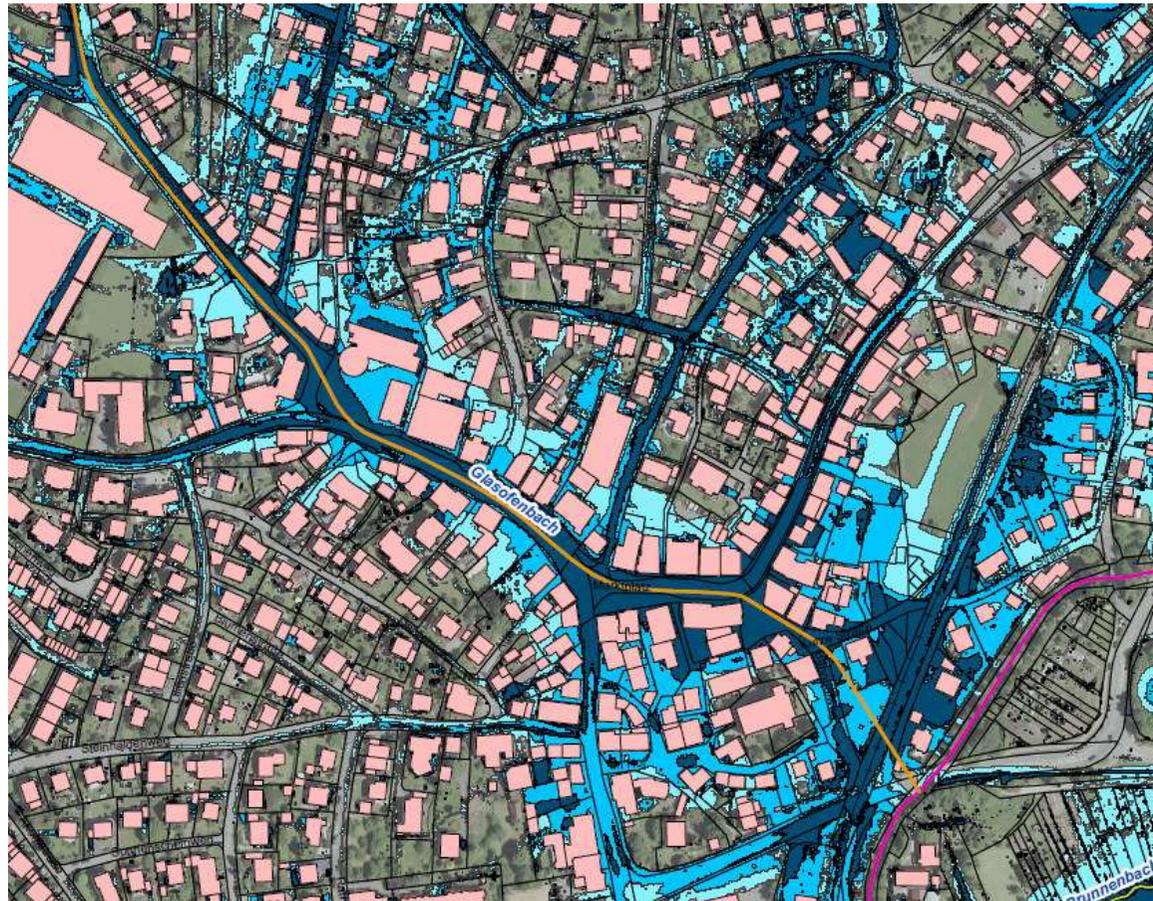


Quelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung  
Baden-Württemberg, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19, DGM

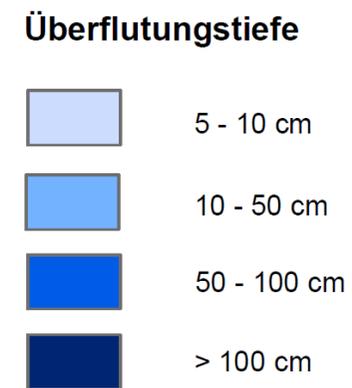
# Übersichtsplan Untersuchungsgebiet



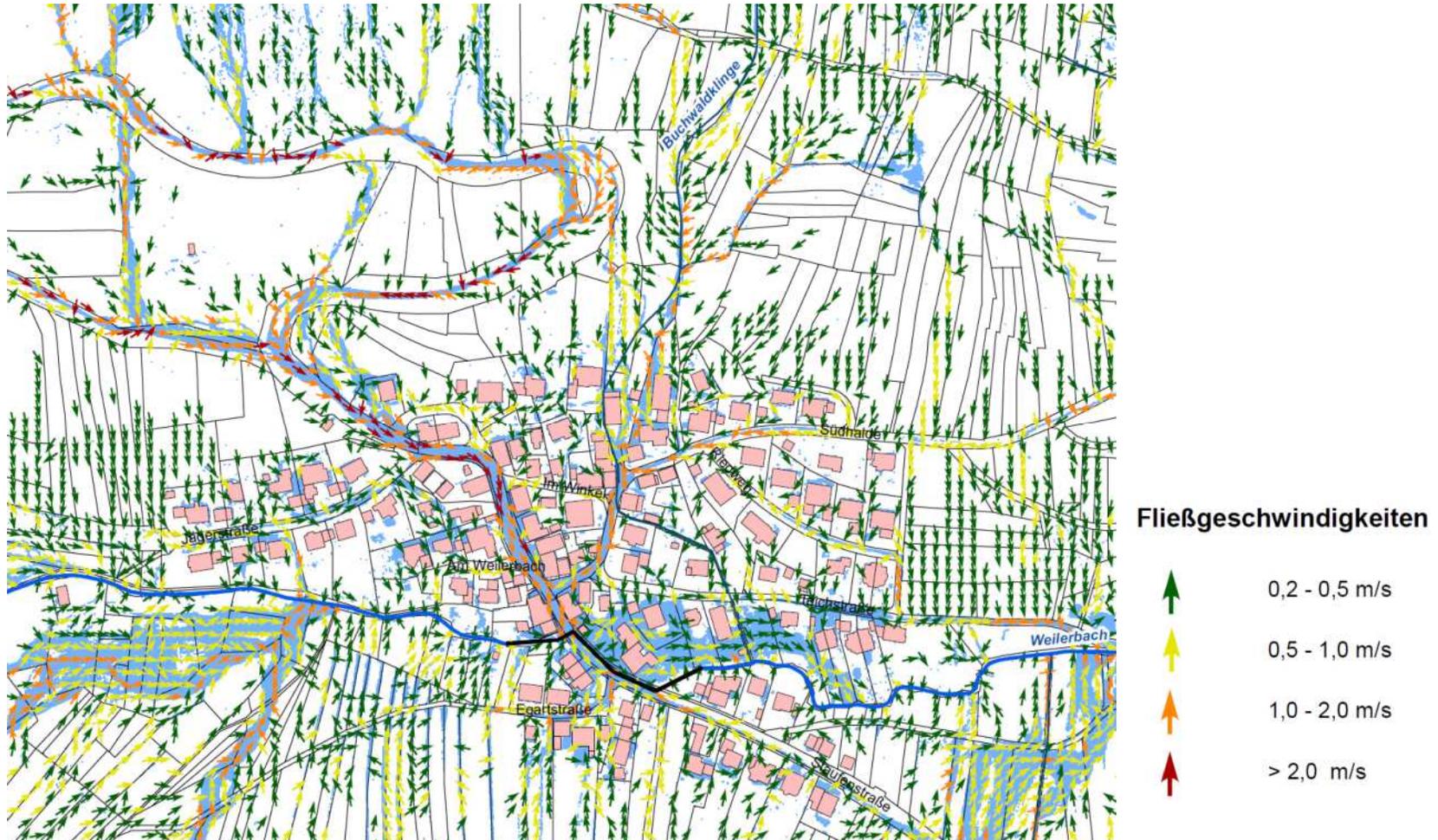
# Starkregengefährdung - Überflutungsausdehnung Rudersberg



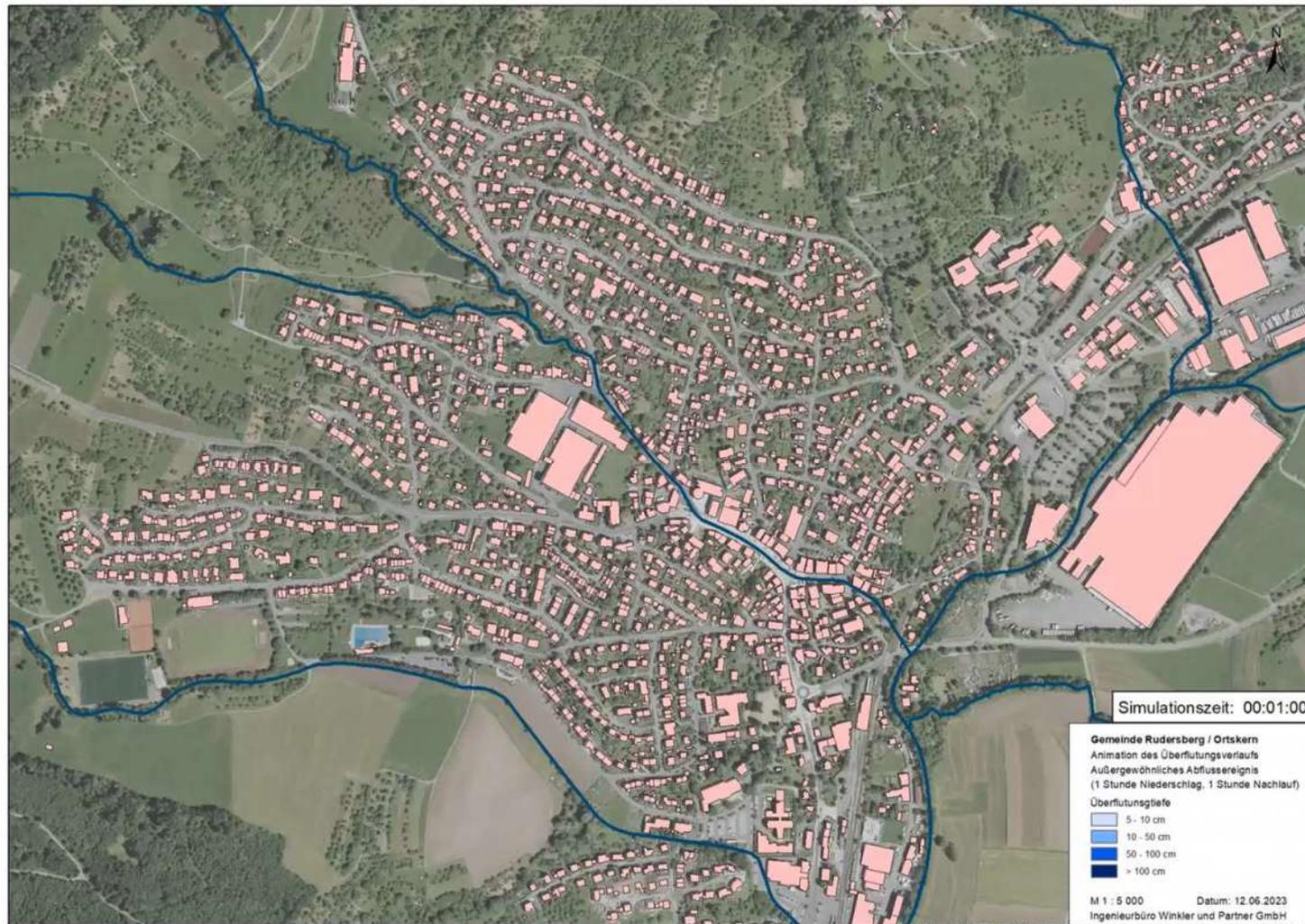
# Starkregengefährdung - Überflutungstiefen Steinberg (Außergewöhnliches Ereignis)



# Starkregengefährdung - Fließgeschwindigkeiten Krehwinkel (Außergewöhnliches Ereignis)



# Animation – Außergewöhnliches Ereignis – Rudersberg



# Risikoanalyse

- Stark betroffene Bereiche in Rudersberg
- Risikoobjekte, Risikosteckbriefe
- Bodenerosion, Rutschungen, Steinschlag
- Altablagerungen
- AwSV-Anlagen
- Risikokarten

Stadt Weinsberg      Ingenieurbüro Winkler und Partner GmbH  
 Kommunales Starkregenrisikomanagement Weinsberg      Risikosteckbriefe

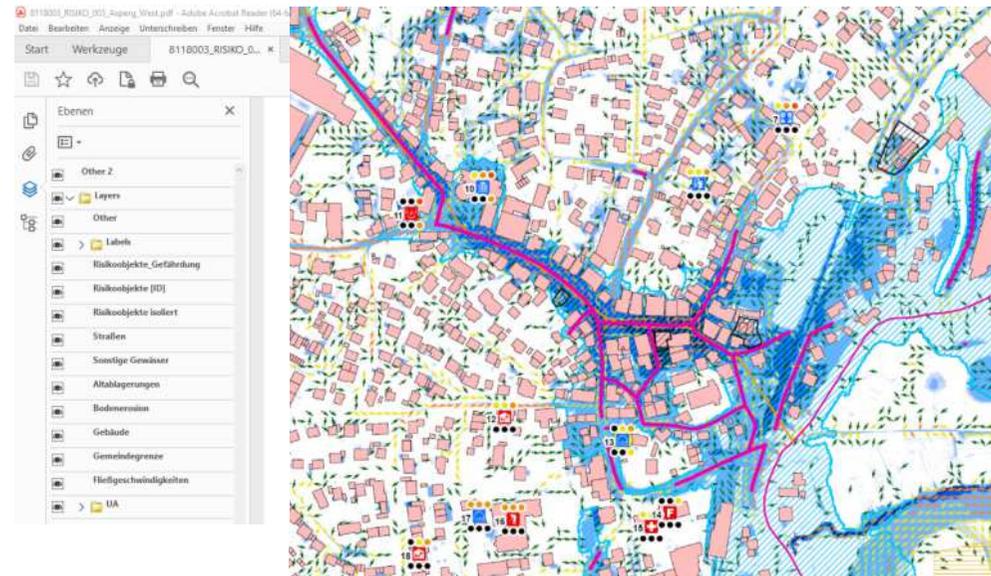
## Steckbrief für die Diakoniestation Weinsberg

### 1. Objektdaten

Objektname	Diakoniestation Weinsberg
Risikoobjekt-ID	8125102015
Objekttyp	Altenheim
Adresse	Beim Wachturm 3, 74189 Weinsberg
Kommune	Weinsberg
Rechts- / Hochwert (UTM)	520847 / 5444137
Risikoinschätzung	mittel bis hoch

### 2. Betroffenheit des Objekts

Betroffenheit	Starkregenszenario		
	Selten	Außer- gewöhnlich	Extrem
Überflutungstiefe [m]	0,15	0,40	0,75
Fließgeschwindigkeit [m/s]	0,10	0,25	0,70
<b>Hochwassergefahren- karte</b>			
Wasserstand	HQ <sub>10</sub>	HQ <sub>100</sub>	HQ <sub>extrem</sub>
Wasserstand [m]	-	0,55	0,75
Wasserstand [müNNH]	-	185,30	185,50



# Starkregengefährdung und Risikoanalyse



# Starkregenrisikokarte



**Straßen**

- Überflutete Bereiche > 0,2 m (außergewöhnliches Ereignis)

**Altablagerungen**

- Altablagerungen / Altlasten

**Bodenerosion**

- hoch und sehr hoch
- äußerst hoch

**Risikoojekte [ID]**

- Museum
- Altenheim
- Bahnhof
- Feuerwehr
- Gemeindehaus
- Kindergarten
- Schule
- Tankstellengebäude/Tanklager
- Umformer
- Verwaltung
- unterirdische Gebäude

**Nachrichtliche Übernahme Hochwassergefahrenkarte**

- Überflutungsausdehnung Hochwassergefahrenkarte HQ<sub>Z,100m</sub>

**Starkregengefahrenkarte (außergewöhnliches Ereignis)**

Überflutungstiefe	Fließgeschwindigkeiten
5 - 10 cm	0,2 - 0,5 m/s
10 - 50 cm	0,5 - 1,0 m/s
50 - 100 cm	1,0 - 2,0 m/s
> 100 cm	> 2,0 m/s

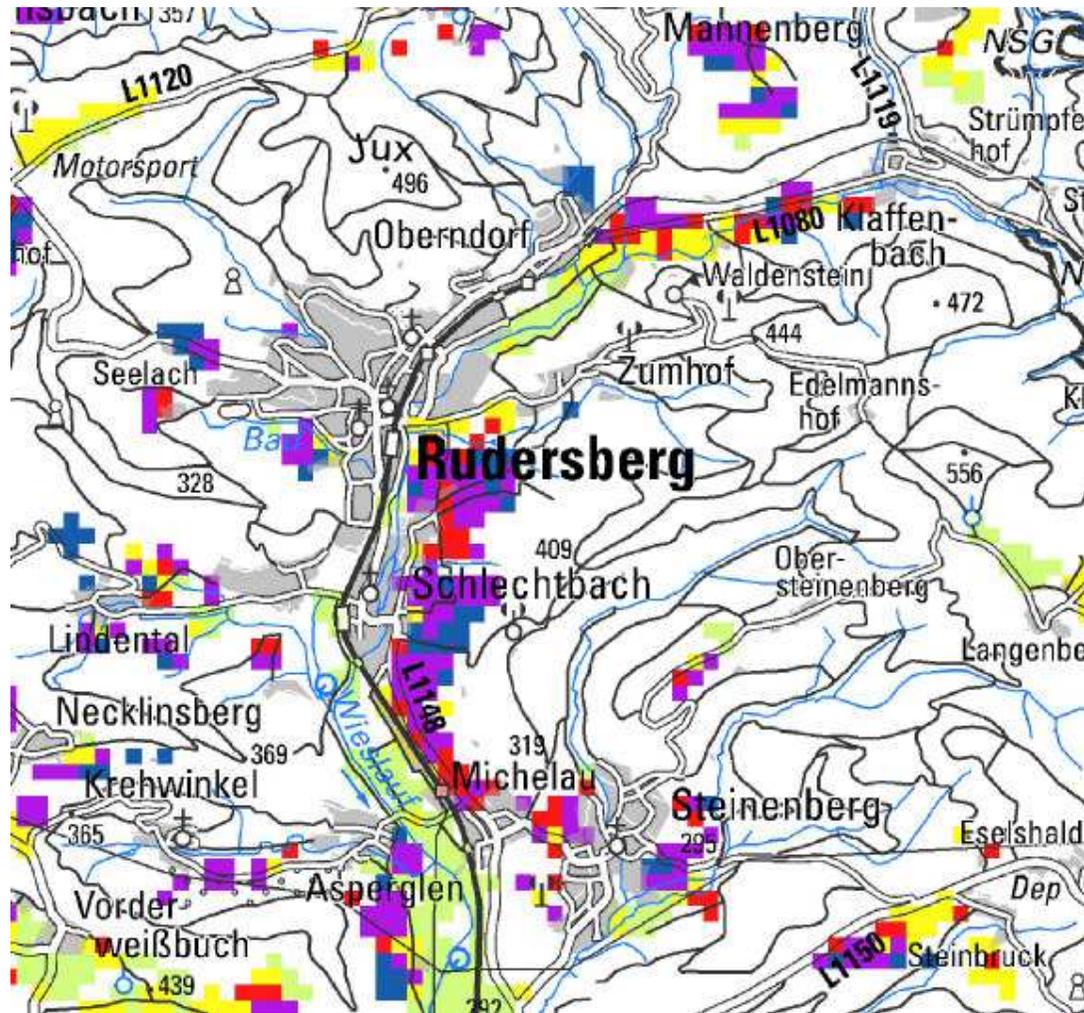
**Sonstiges**

- HWGK-Gewässer offen
- HWGK-Gewässer verdrillt
- Sonstige Gewässer
- Gemeindegrenze
- Gebäude

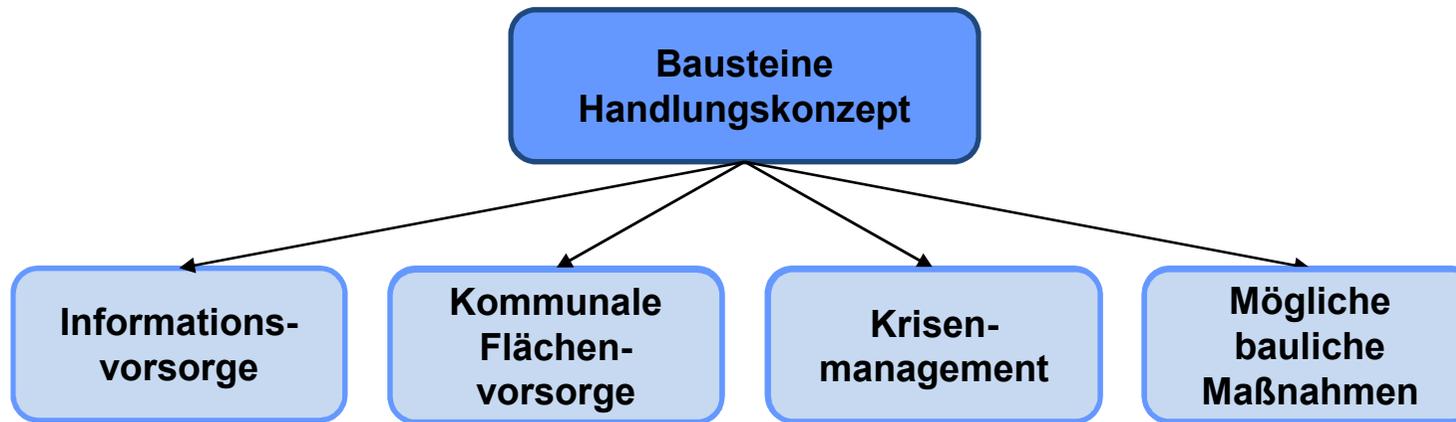
**Bewertung der Gefährdung (mit Lesehilfe)**

Gefährdung	Risikoojekt isoliert
nicht gefährdet	?
mäßig	?
hoch	?
sehr hoch	?

## Risikoanalyse – Bodenerosion



# Handlungskonzept



- Informationsvorsorge:
  - Sensibilisierung der Bevölkerung
  - Informationen über bestehende Risiken und Gefahren
- Kommunale Flächenvorsorge:
  - Festsetzung von baulichen Vorkehrungen im Bebauungsplan zur Minimierung von Schäden durch Starkregen
- Krisenmanagement
  - Alarm- und Einsatzplan für Starkregenereignisse zum gezielten Schutz neuralgischer Punkte

## Akteure für mögliche Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen

**Mögliche Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen zur Risikoverminderung durch Starkregenereignisse**

**Kommune**

**Bürger,  
Grundstücks-  
eigentümer und  
Gewerbe-  
treibende**

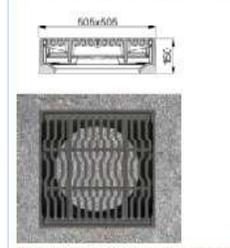
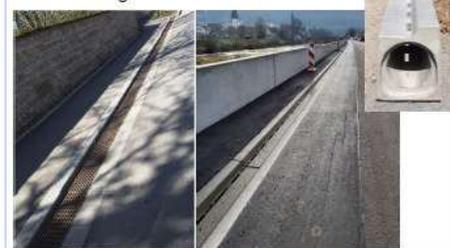
**Landwirtschaft**



# Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen

## Kommunales Starkregenrisikomanagement – Handlungs- und Maßnahmenkonzept

Kommunale Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen umfassen Vorsorge-, Schutz und Unterhaltungsmaßnahmen, um Oberflächenwasser bei Starkregenereignissen zurückzuhalten oder schadlos abzuleiten.

<p>Kleine Verwallungen im Randbereich von landwirtschaftlichen Flächen</p> 	<p>Verwallung und Einlaufbauwerk</p> 	<p>Retentionsgraben mit Ackerrandstreifen</p> 	<p>Rigolensystem</p> 
<p>Mauer mit Rückhalt</p> 	<p>Optimierter Straßeneinlauf</p> 	<p>Bergeinlauf (mit Optimierung)</p> 	<p>Geröllfang mit Retentionswirkung</p> 
<p>Ableitungen</p> 	<p>Einlaufbauwerke mit optimiertem Rechen</p> 	<p>Entwässerungsrinne Schlitzrinne</p> 	<p>Palisadenrechen</p> 

# Handlungskonzept – Mögliche bauliche Maßnahmen

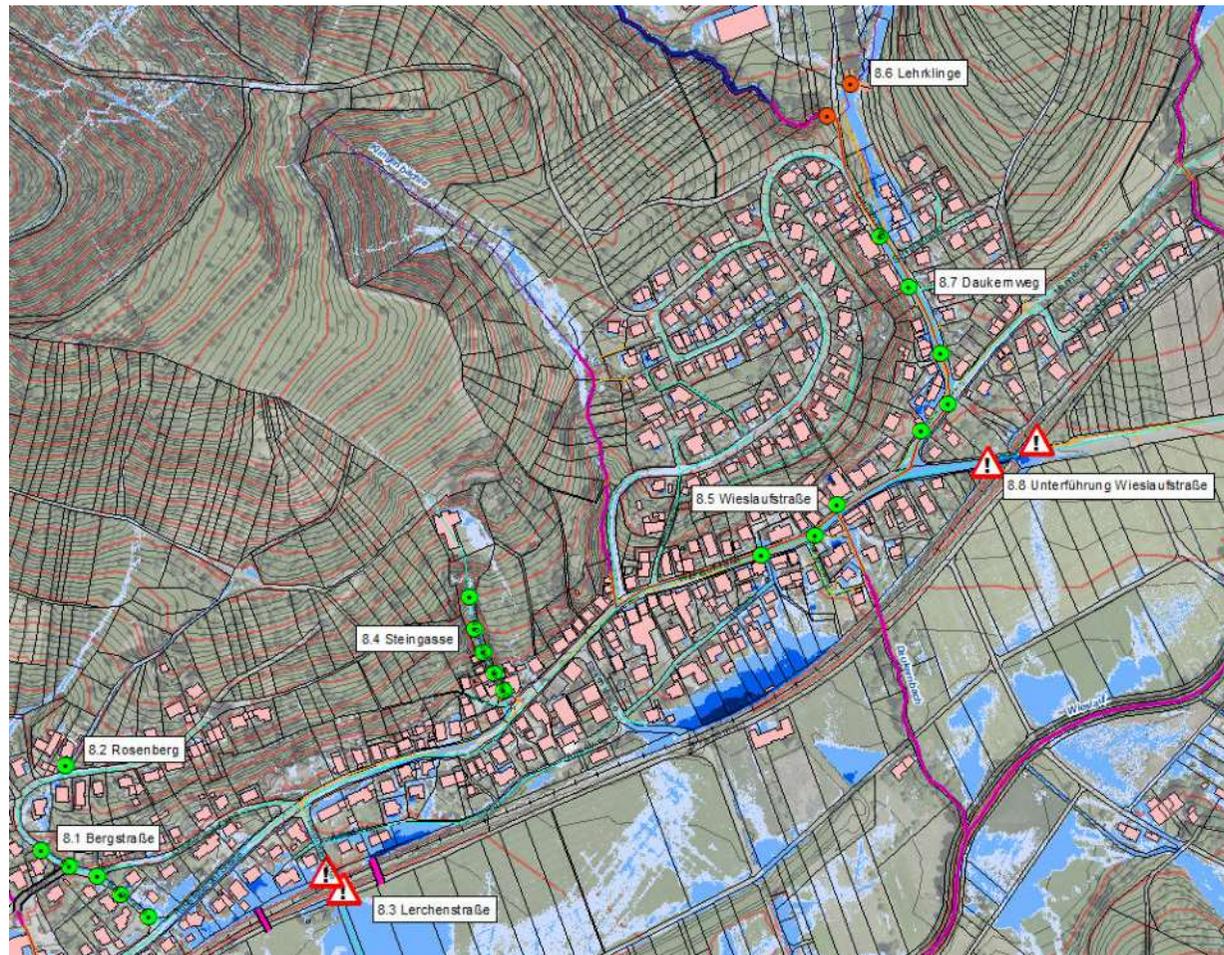
## Rudersberg – Einläufe optimieren



## Optimierterer Straßeneinlauf    Bergeinlauf (mit Optimierung)



# Handlungskonzept – Mögliche bauliche Maßnahmen Oberndorf – Einlaufbauwerke & Unterführungen



## Legende

### Einläufe

- Einlaufbauwerk mit Rechen
- leistungsfähigerer Straßeneinlauf
- Einlaufbauwerk optimieren
- Gefahrenhinweisschilder

### Entwässerungsrinne

- Entwässerungsrinne
- Technische Lösung zur Herstellung der Vorflut
- Neue Verrohrung

### Rückhaftemaßnahmen

- Geröllfang

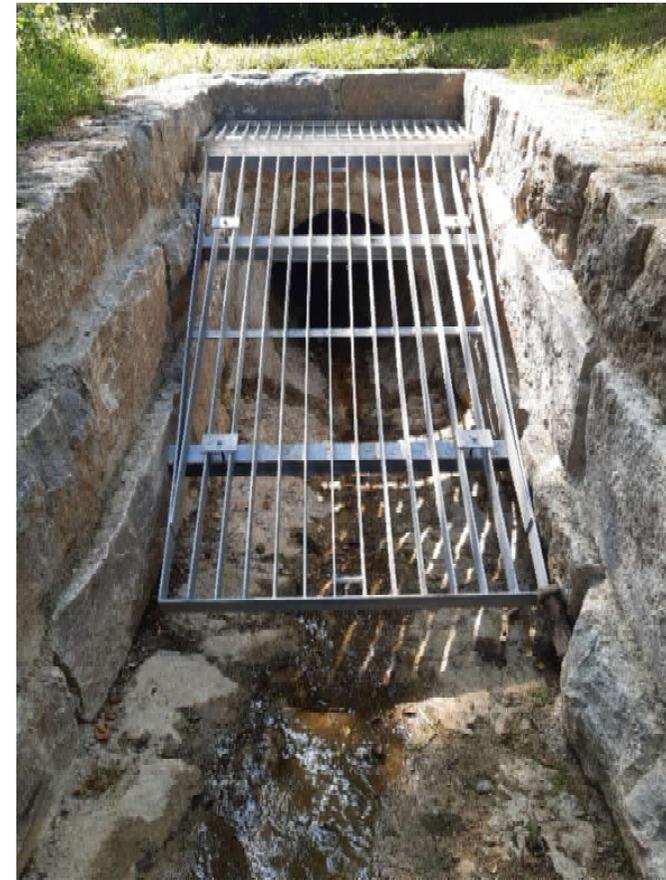
### Überflutungstiefe

- 5 - 10 cm
- 10 - 50 cm
- 50 - 100 cm
- > 100 cm

### Sonstiges

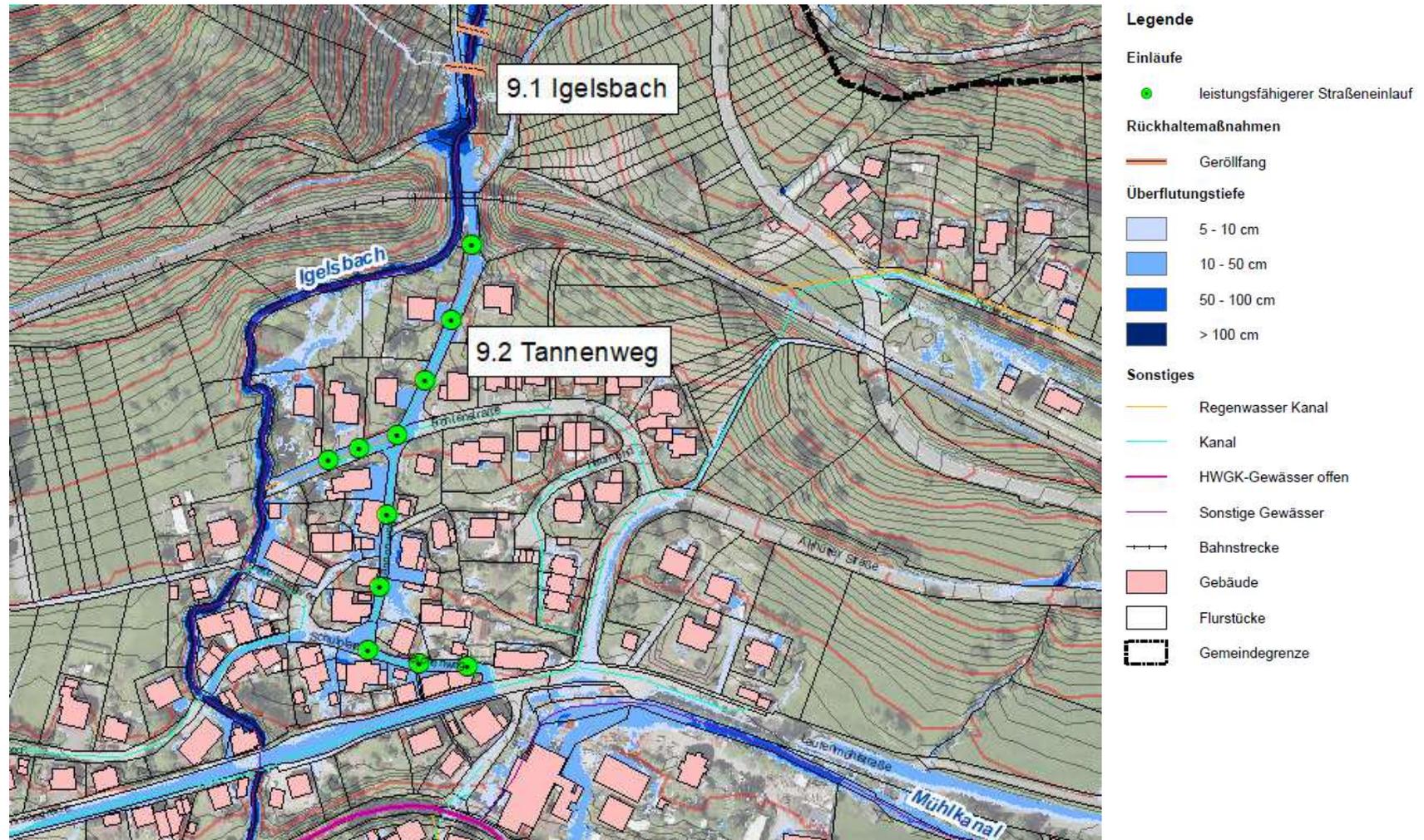
- Regenwasser Kanal
- Kanal
- HWGK-Gewässer offen
- HWGK-Gewässer verdolt
- Sonstige Gewässer
- Bahnstrecke
- Gebäude
- Flurstücke
- Gemeindegrenze

## Beispiel Einlaufbauwerke mit optimiertem Rechen



# Handlungskonzept – Mögliche bauliche Maßnahmen

## Klaffenbach – Geröllfang Igelsbach

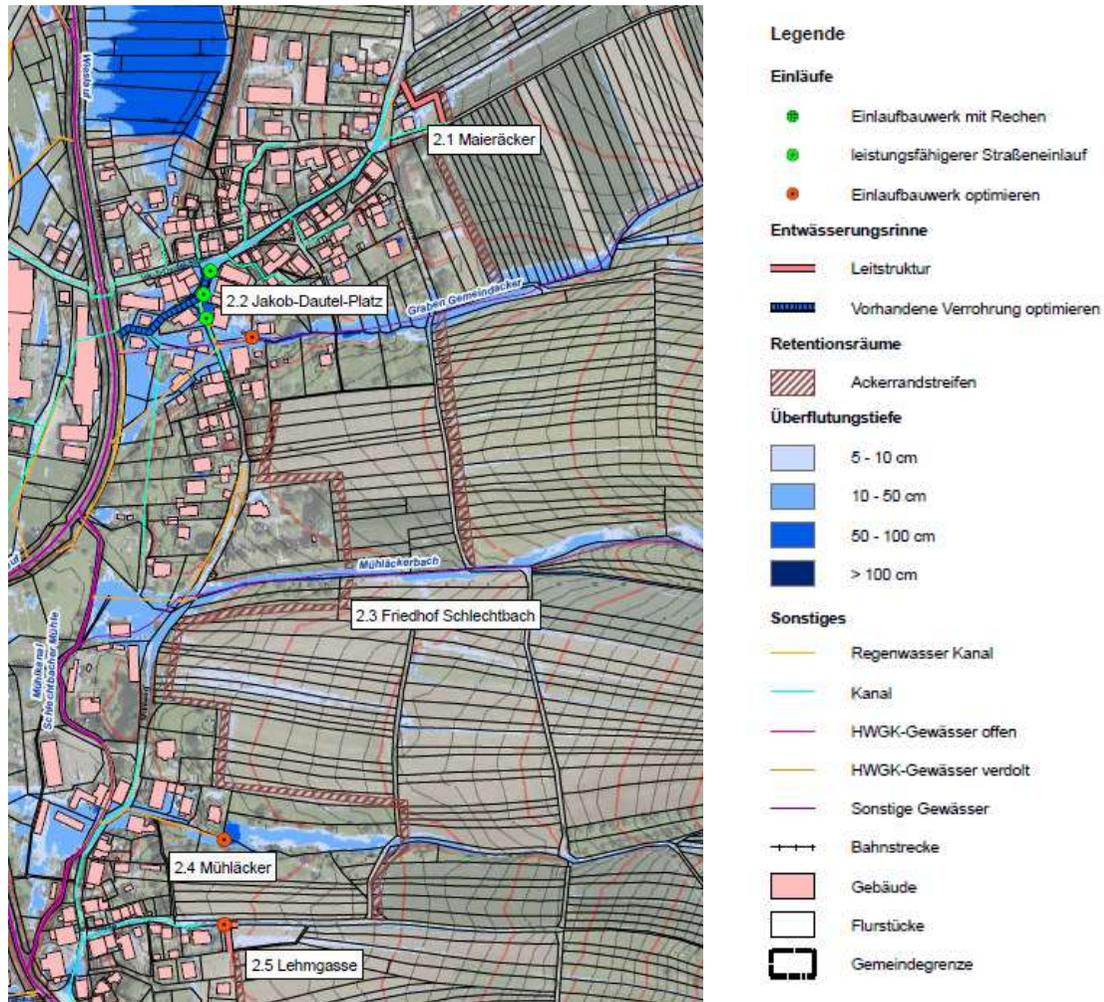


## Beispiel Geröllfang



# Handlungskonzept – Mögliche bauliche Maßnahmen

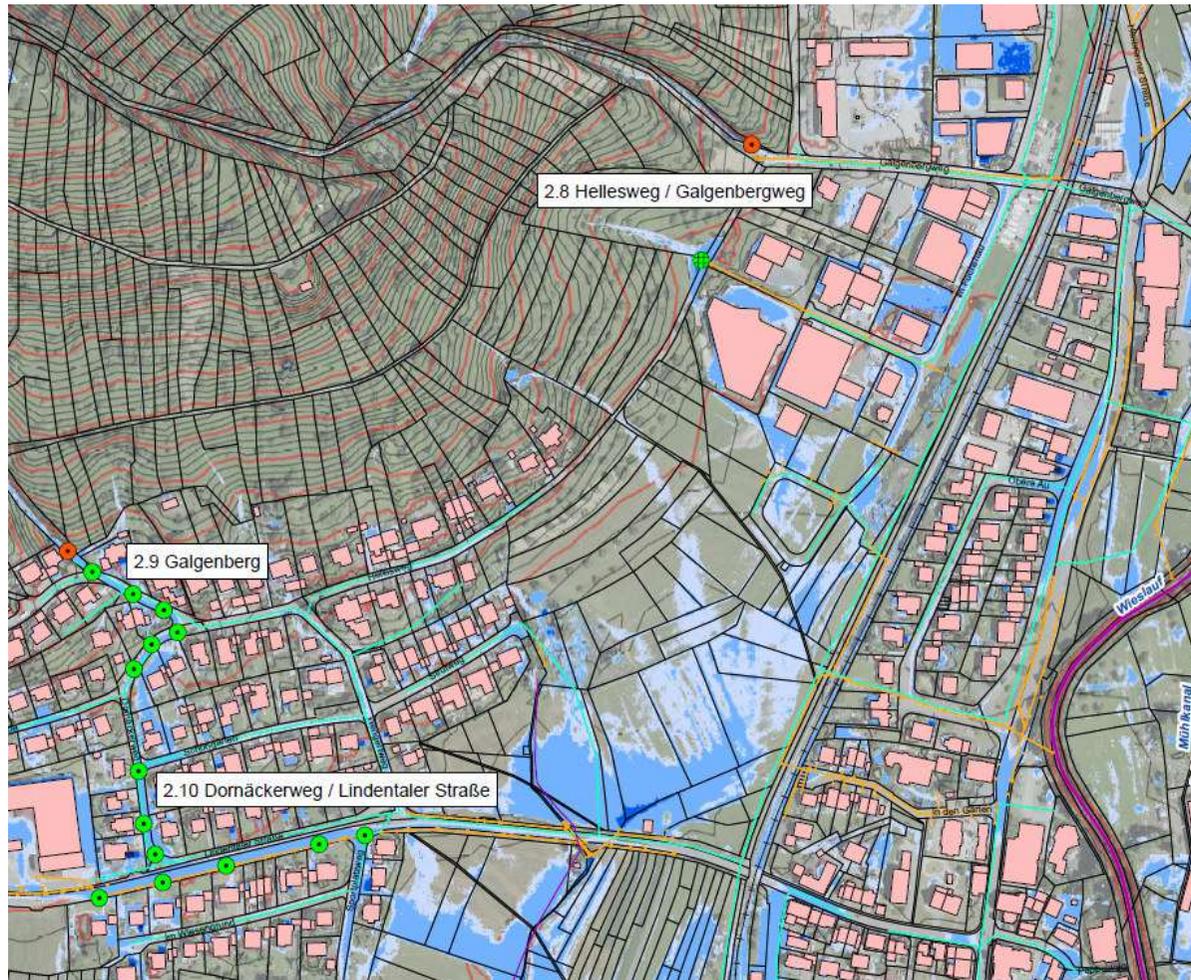
## Schlechtbach – östliche Zuflüsse minimieren



## Beispiel Ackerrandstreifen/Blühstreifen



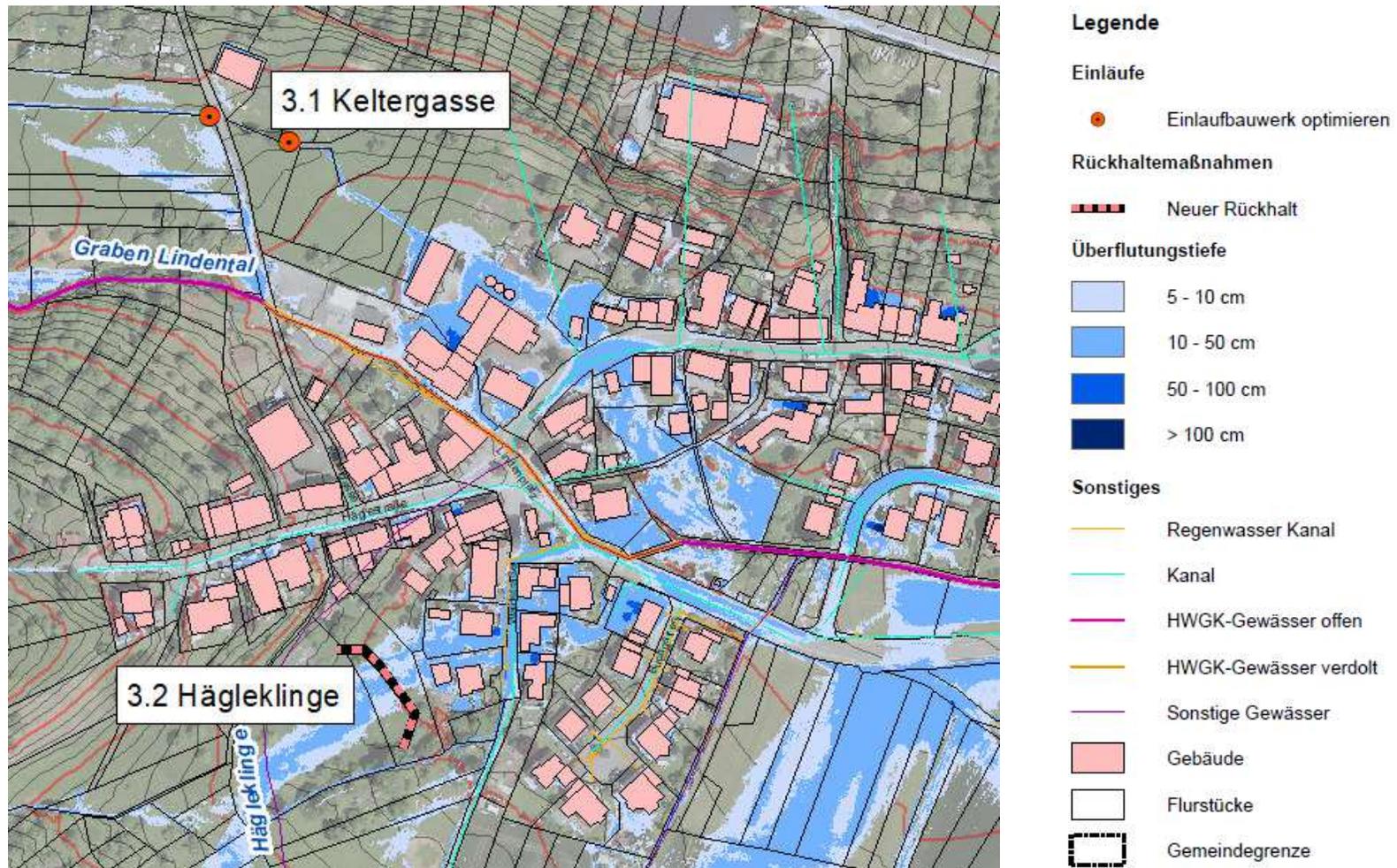
# Handlungskonzept – Mögliche bauliche Maßnahmen Schlechtbach West - Einlaufbauwerke



- Legende**
- Einläufe**
- Einlaufbauwerk mit Rechen
  - leistungsfähigerer Straßeneinlauf
  - Einlaufbauwerk optimieren
- Entwässerungsrinne**
- Leitstruktur
  - Vorhandene Verrohrung optimieren
- Retentionsräume**
- ▨ Ackerrandstreifen
- Überflutungstiefe**
- 5 - 10 cm
  - 10 - 50 cm
  - 50 - 100 cm
  - > 100 cm
- Sonstiges**
- Regenwasser Kanal
  - Kanal
  - HWGK-Gewässer offen
  - HWGK-Gewässer verdolt
  - Sonstige Gewässer
  - Bahnstrecke
  - Gebäude
  - Flurstücke
  - Gemeindegrenze

# Handlungskonzept – Mögliche bauliche Maßnahmen

## Lindental – kleiner Rückhalt

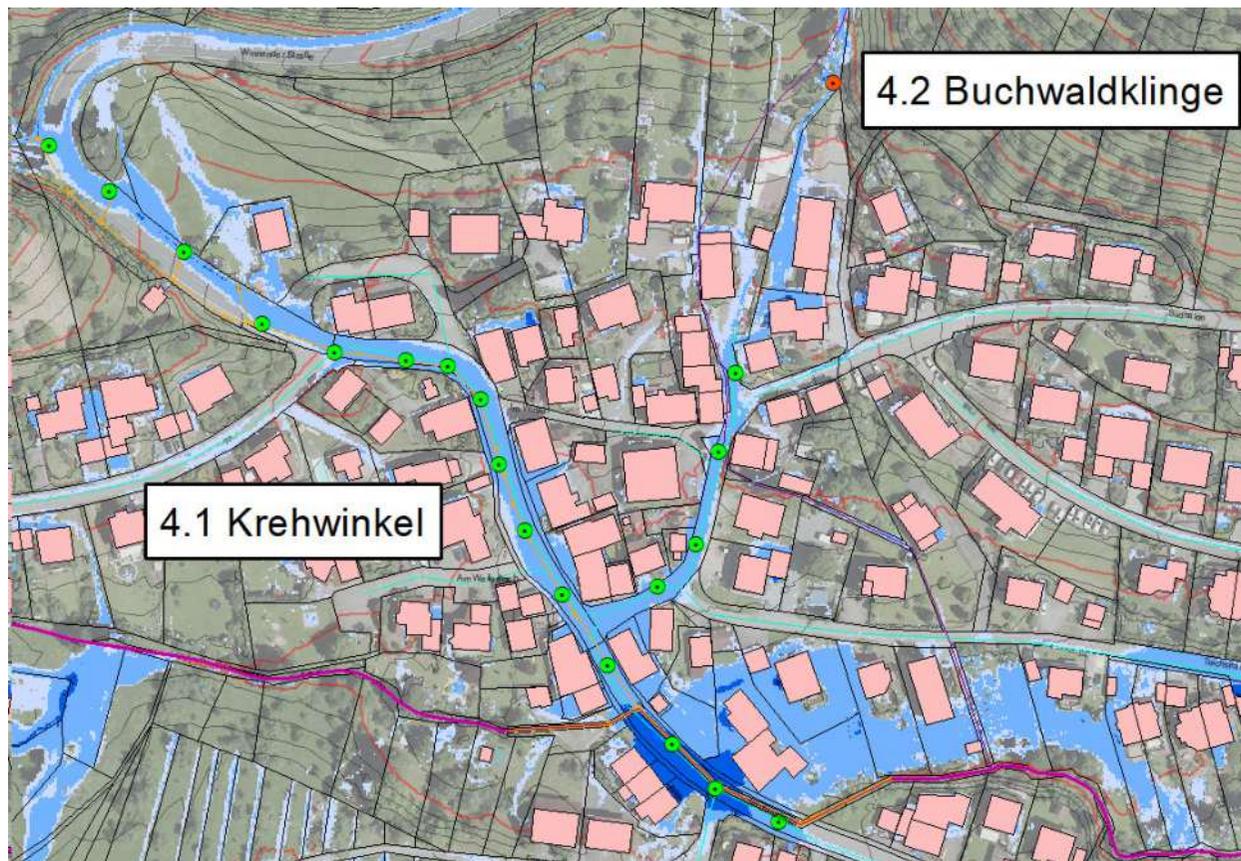


# Kleiner Rückhaltedamm



# Handlungskonzept – Mögliche bauliche Maßnahmen

## Krehwinkel - Straßeneinläufe



### Legende

#### Einläufe

- leistungsfähigerer Straßeneinlauf
- Einlaufbauwerk optimieren

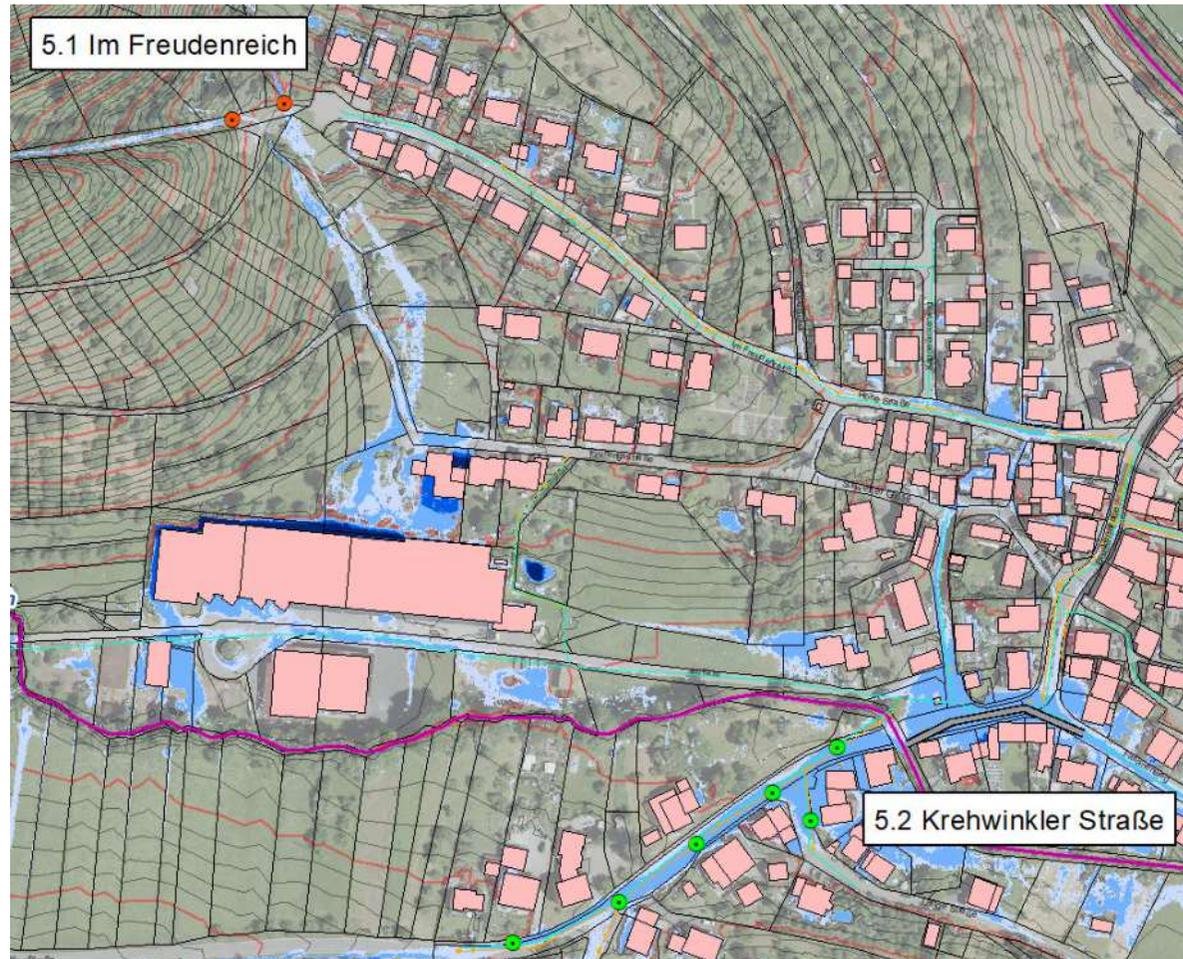
#### Überflutungstiefe

- 5 - 10 cm
- 10 - 50 cm
- 50 - 100 cm
- > 100 cm

#### Sonstiges

- Regenwasser Kanal
- Kanal
- HWGK-Gewässer offen
- HWGK-Gewässer verdolt
- Sonstige Gewässer
- Gebäude
- Flurstücke
- Gemeindegrenze

# Handlungskonzept – Mögliche bauliche Maßnahmen Asperglen



## Legende

### Einläufe

- leistungsfähigerer Straßeneinlauf
- Einlaufbauwerk optimieren
- ⚠ Gefahrenhinweisschilder

### Entwässerungsrinne

- Technische Lösung zur Herstellung der Vorflut

### Retentionsräume

- ▨ Ackerrandstreifen

### Überflutungstiefe

- 5 - 10 cm
- 10 - 50 cm
- 50 - 100 cm
- > 100 cm

### Sonstiges

- Regenwasser Kanal
- Kanal
- HWGK-Gewässer offen
- Sonstige Gewässer
- Bahnstrecke
- Gebäude
- Flurstücke
- Gemeindegrenze

# Handlungskonzept – Mögliche bauliche Maßnahmen

## Michelau - Einlaufbauwerke



### Legende

#### Einläufe

- leistungsfähigerer Straßeneinlauf
- Einlaufbauwerk optimieren
- ⚠ Gefahrenhinweisschilder

#### Entwässerungsrinne

- Technische Lösung zur Herstellung der Vorflut

#### Retentionsräume

- Ackerrandstreifen

#### Überflutungstiefe

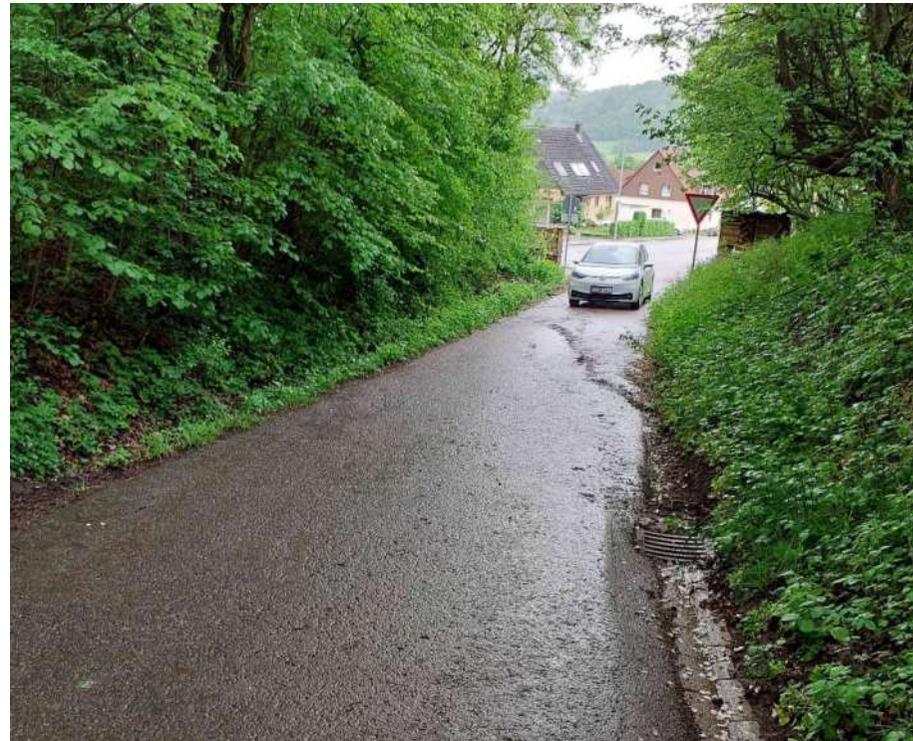
- 5 - 10 cm
- 10 - 50 cm
- 50 - 100 cm
- > 100 cm

#### Sonstiges

- Regenwasser Kanal
- Kanal
- HWGK-Gewässer offen
- Sonstige Gewässer
- Bahnstrecke
- Gebäude
- Flurstücke
- Gemeindegrenze

# Handlungskonzept – Mögliche bauliche Maßnahmen

## Michelau – Maßnahme 6.1 Status Quo

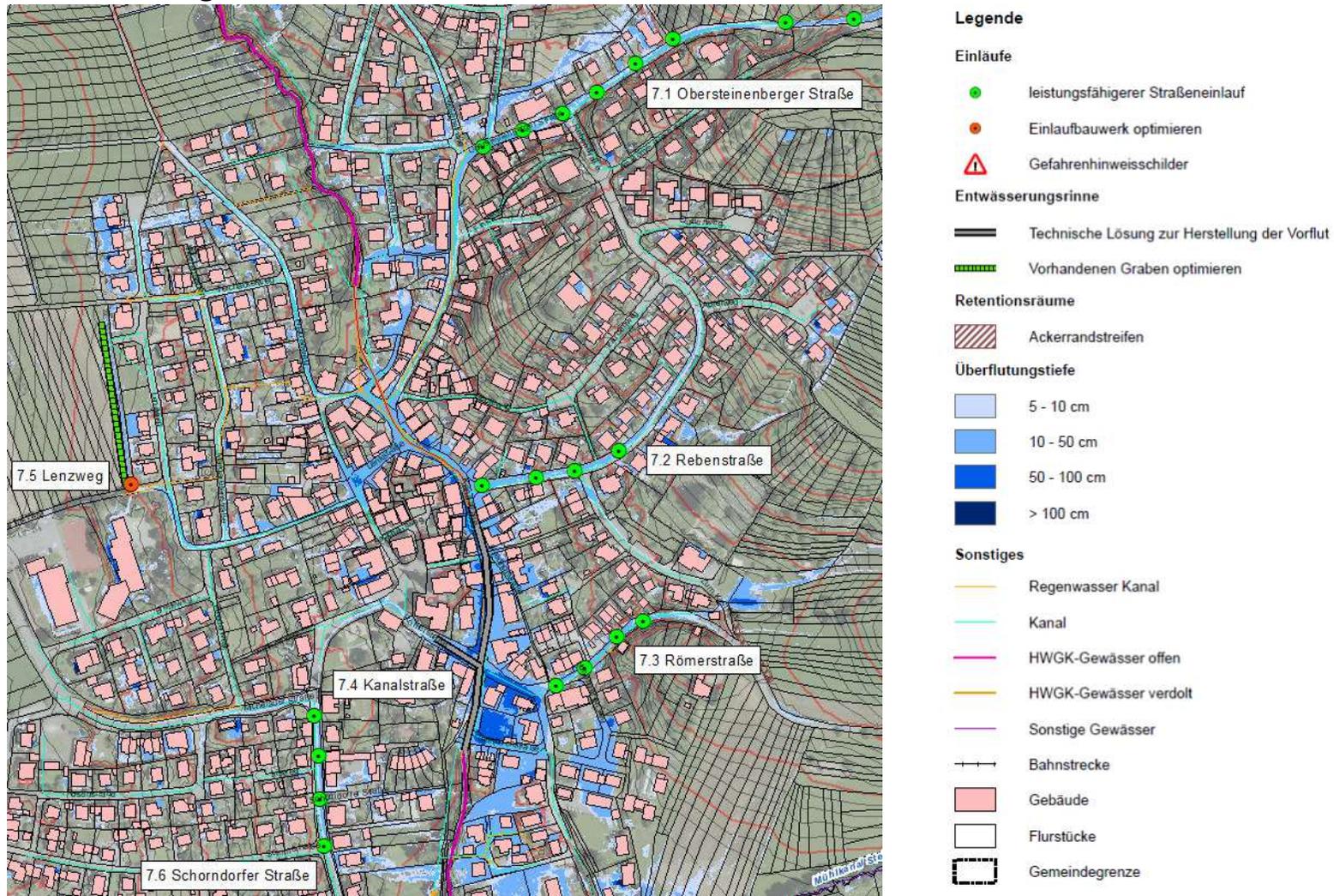


# Handlungskonzept – Mögliche bauliche Maßnahmen

## Michelau – Maßnahme 6.1 Beispiel Einlaufbauwerk



# Handlungskonzept – Mögliche bauliche Maßnahmen Steinenberg



## Beispiele Objektschutzmaßnahmen





**VIELEN DANK  
FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT**

## Rechtliche Fragestellungen (Leitfaden)

- Überflutungsflächen infolge Starkregen stellen keine Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG
- Eine Festsetzung von Überschwemmungsgebieten für Starkregenflächen mit den Rechtsfolgen des § 78 WHG hat daher nicht zu erfolgen
- Jedermannspflicht (Eigentum verpflichtet) § 5 Abs. 2 WHG
- Keine nachteiligen Folgen durch Maßnahmen für tiefer liegende oder benachbarte Grundstücke § 37 Abs. 1 WHG

## Handlungskonzept – Hinweise zur Maßnahmenumsetzung

- Planung und Umsetzung von Rückhaltemaßnahmen erfordert Dimensionierung mittels Niederschlagsdaten des DWD und eine Nutzen-Kosten-Untersuchung
- Nicht förderfähig:
  - Bauliche Maßnahmen zum Schutz von bebauten Gebieten, die nach dem 18.02.1999 erschlossen wurden
  - Maßnahmen im Innenbereich (Siedlungsentwässerung, Stadt- und Infrastrukturplanung) und Maßnahmen, die Sturzfluten und Überschwemmungen aus dem Innenbereich bewältigen
- Förderfähig:
  - Maßnahmen, die Überschwemmungen aus den Außenbereichen, verursacht von seltenen oder außergewöhnlichen Ereignissen, zurückhalten oder umleiten zum Schutz der unterhalb liegenden Bebauung (Nr. 12.1 FrWw)