

# Kommunales Starkregenrisikomanagement Ebersbach an der Fils



Vorstellung der Ergebnisse am 17.12.2019

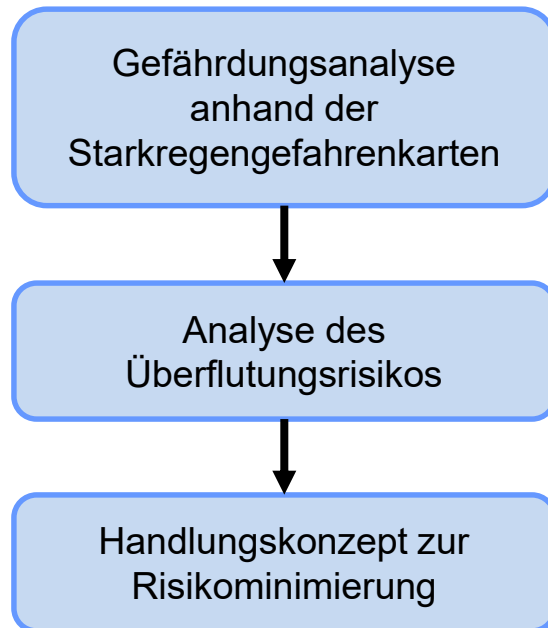
# Abgrenzung Starkregengefahrenkarten – Hochwassergefahrenkarte

- Starkregengefahrenkarten (SRGK):
  - Überflutungen, auch abseits von Gewässern durch wild abfließendes Oberflächenwasser
  - Starkregen sind Niederschläge, die lokal begrenzt mit hohen Intensitäten auftreten
- Hochwassergefahrenkarten (HWGK):
  - Überflutungen vom Gewässer ausgehend
- Im Vergleich zur HWGK ergeben sich aus den SRGK keine rechtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete



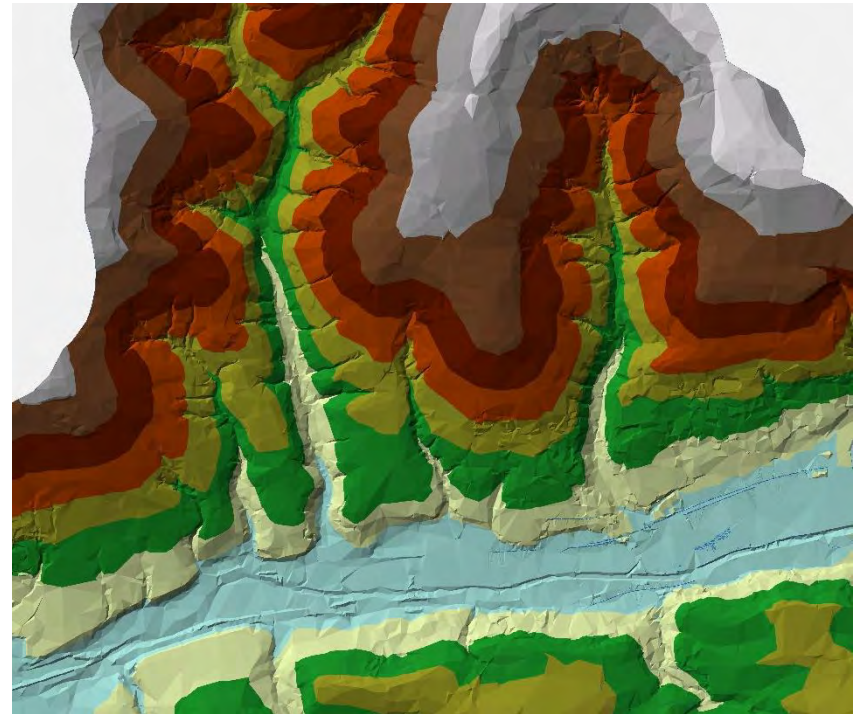
# Vorgehensweise beim kommunalen Starkregenrisikomanagement

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



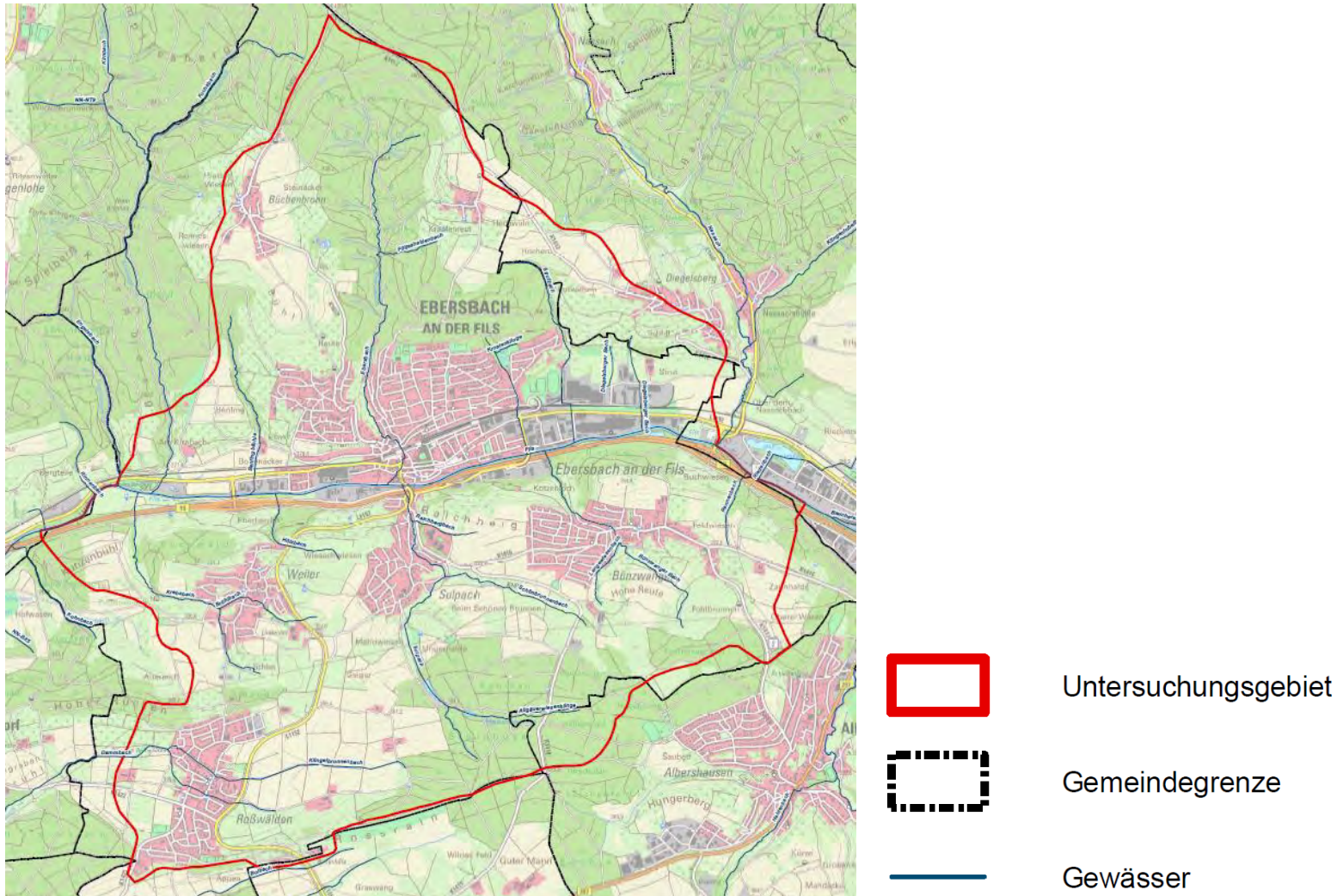
# Erstellung der Starkregengefahrenkarten

- Erstellung von Starkregengefahrenkarten für drei Szenarien:
  - Selten (ca. 37 mm/h)
  - Außergewöhnlich (ca. 47 mm/h)
  - Extrem (128 mm/h)
- Eingangsdaten:
  - Oberflächenabflusskennwerte
  - Geländemodell
  - Rauigkeitswerte



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 Ebersbach Zentrum

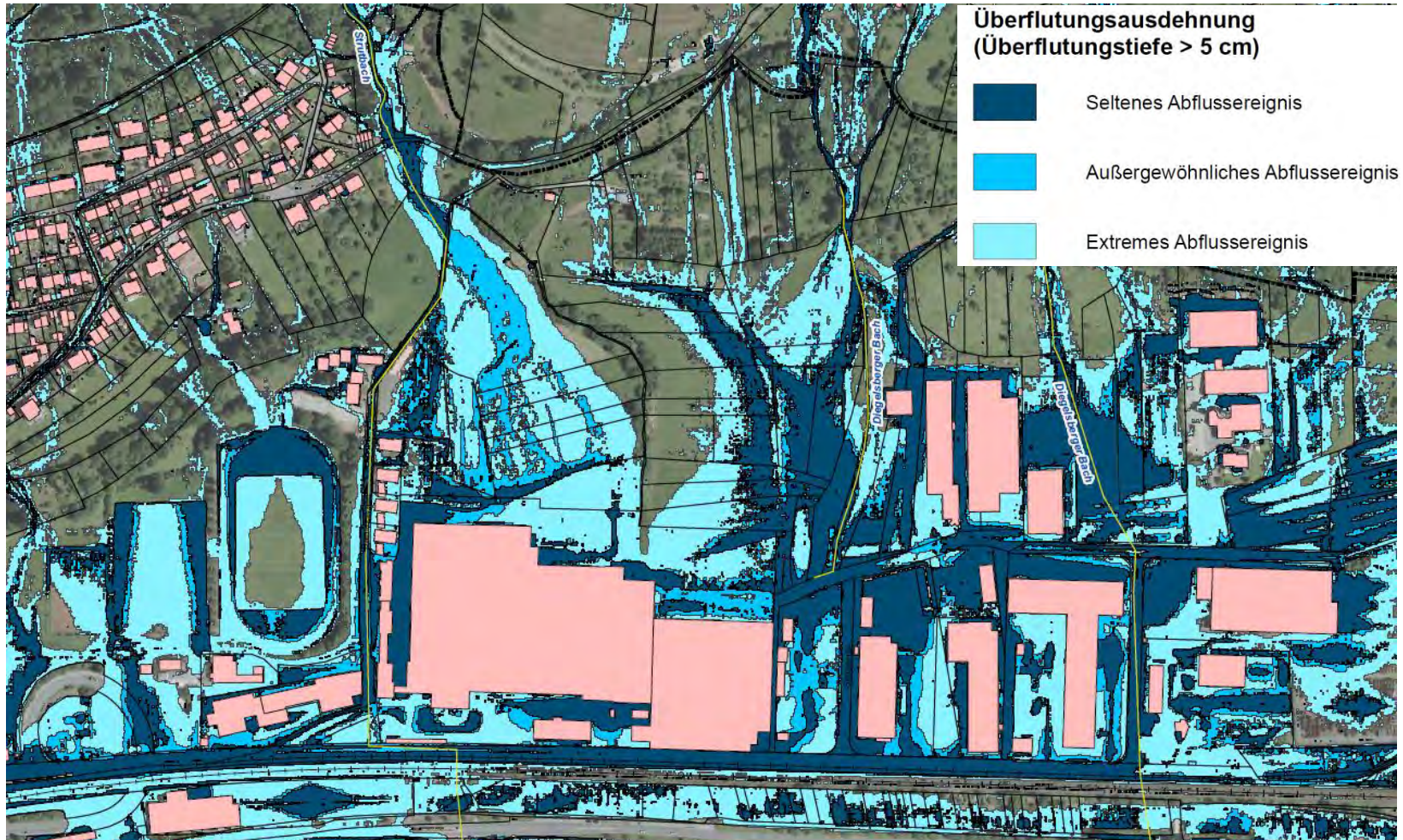


## Überflutungsausdehnung (Überflutungstiefe > 5 cm)

-  Seltenes Abflussereignis
-  Außergewöhnliches Abflussereignis
-  Extremes Abflussereignis

# Starkregengefährdung - Überflutungsausdehnung




## Gewerbegebiet Strut



# Starkregengefährdung - Überflutungsausdehnung Roßwälden



## Überflutungsausdehnung (Überflutungstiefe > 5 cm)

-  Seltenes Abflussereignis
-  Außergewöhnliches Abflussereignis
-  Extremes Abflussereignis



# Starkregengefährdung - Überflutungsausdehnung Weiler



## Überflutungsausdehnung (Überflutungstiefe > 5 cm)



Seltenes Abflussereignis



Außergewöhnliches Abflussereignis






Extremes Abflussereignis

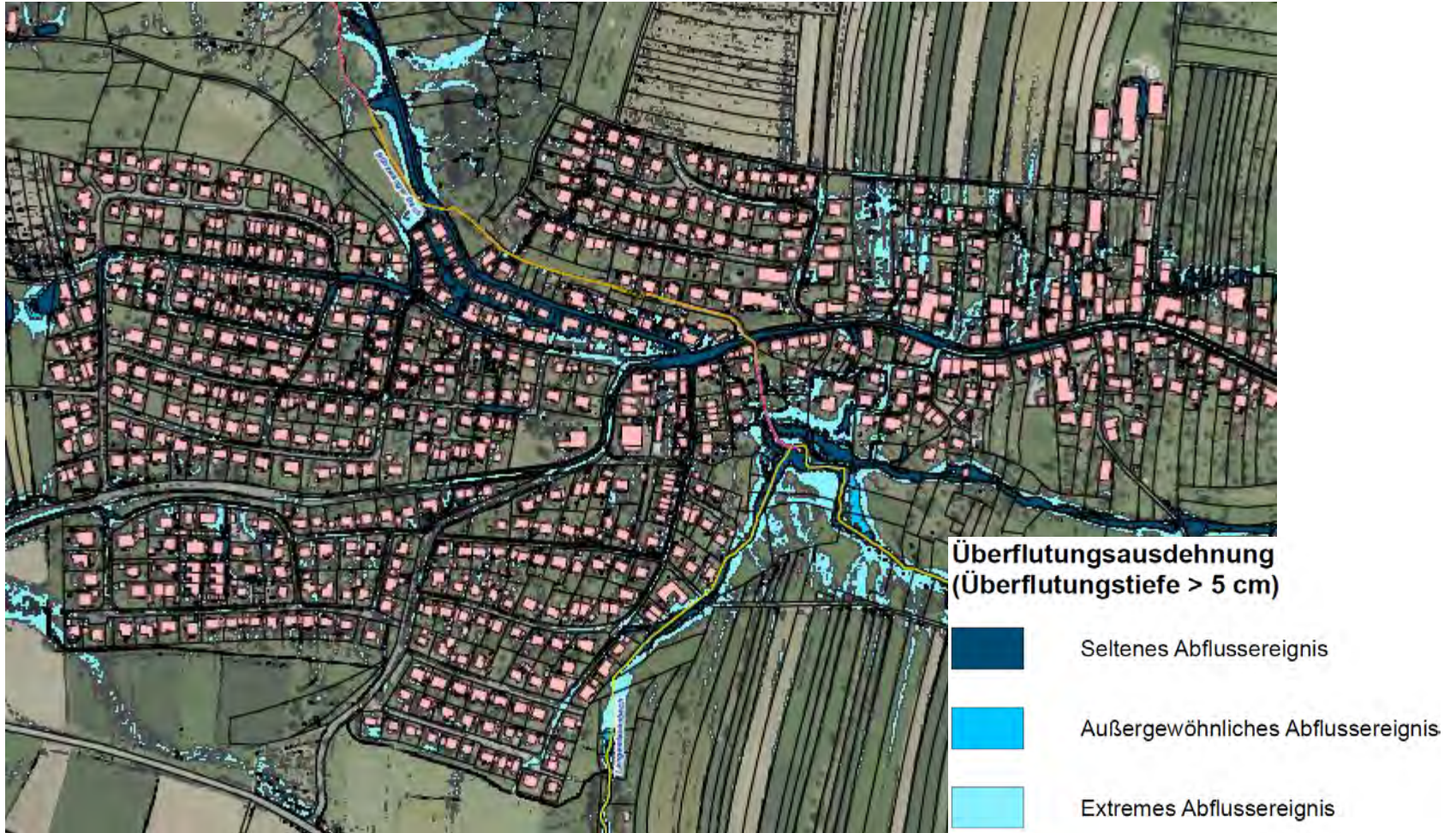
# Starkregengefährdung - Überflutungsausdehnung Sulpach



## Überflutungsausdehnung (Überflutungstiefe > 5 cm)

-  Seltenes Abflussereignis
-  Außergewöhnliches Abflussereignis
-  Extremes Abflussereignis

# Starkregengefährdung - Überflutungsausdehnung Bünzwangen



# Starkregengefährdung und Risikoanalyse

## Überflutungstiefen - Außergewöhnliches Ereignis – Ebersbach Zentrum



# Starkregengefährdung und Risikoanalyse

## Fließgeschwindigkeiten - Außergewöhnliches Ereignis – Ebersbach Zentrum



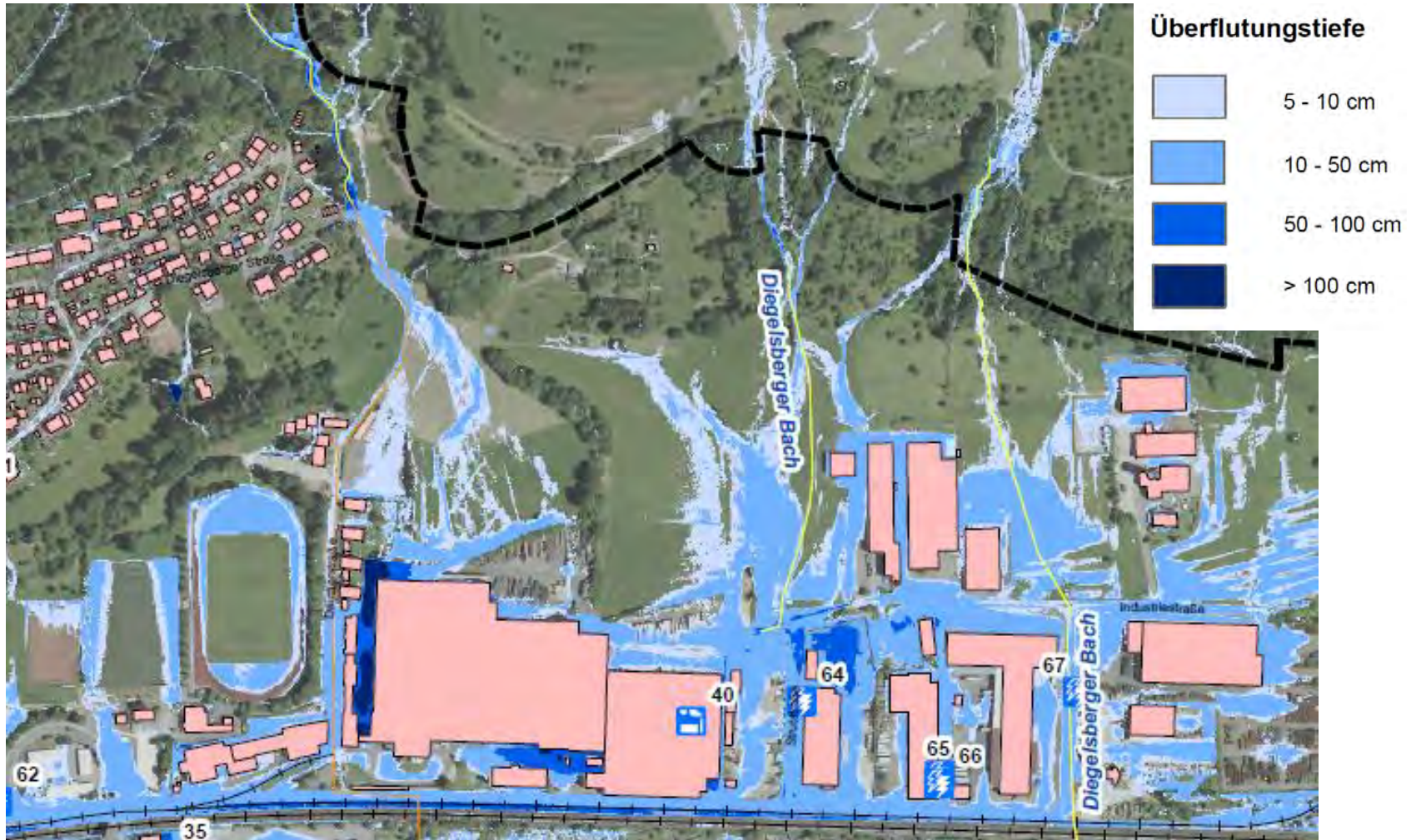
# Starkregengefährdung und Risikoanalyse

## Risikobereich Ebersbach Zentrum



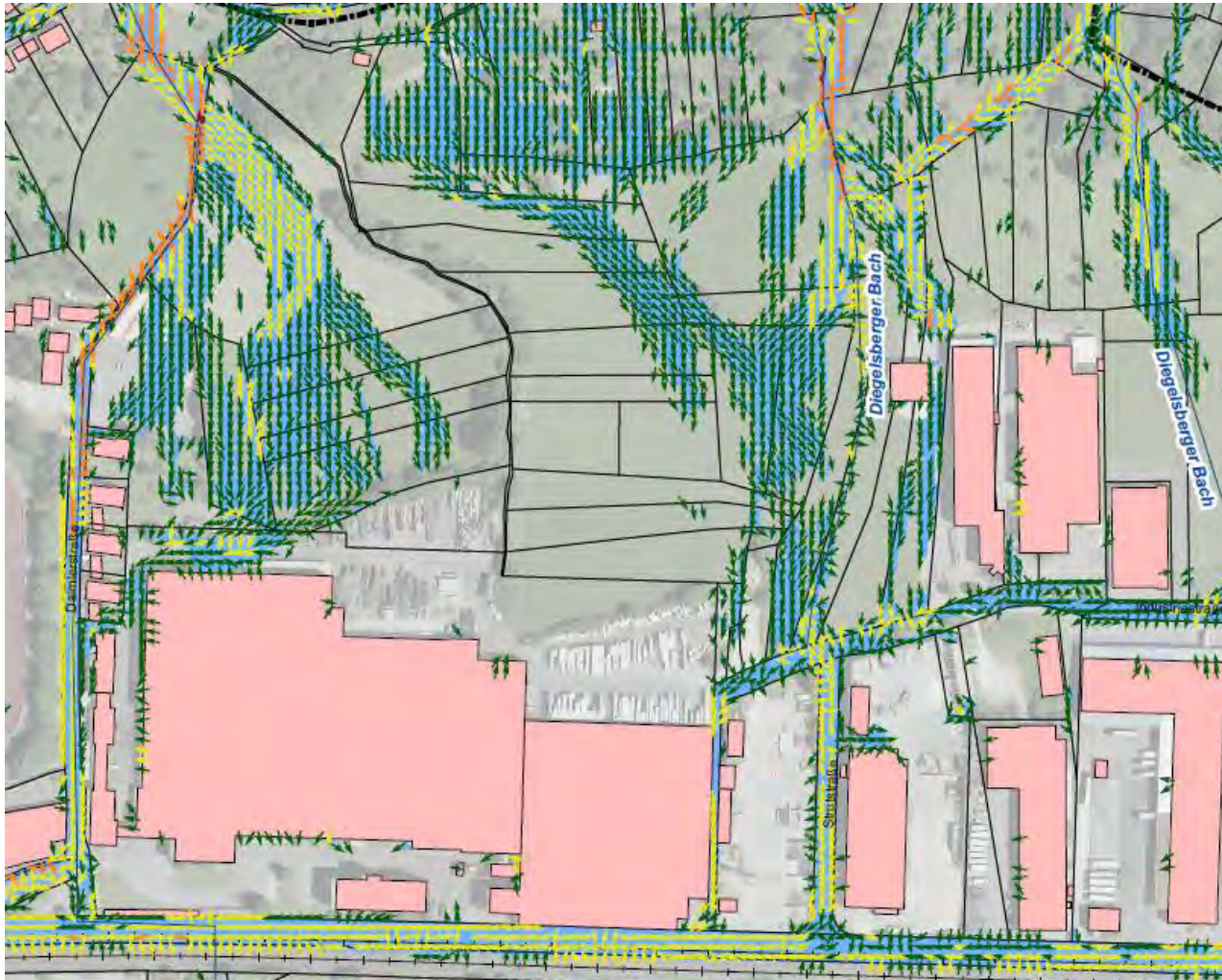
# Starkregengefährdung und Risikoanalyse

## Überflutungstiefen - Außergewöhnliches Ereignis – Gewerbegebiet Strut



# Starkregengefährdung und Risikoanalyse

## Fließgeschwindigkeiten - Außergewöhnliches Ereignis – Gewerbegebiet Strut



### Fließgeschwindigkeiten

- 0,2 - 0,5 m/s
- 0,5 - 1,0 m/s
- 1,0 - 2,0 m/s
- > 2,0 m/s



# Starkregengefährdung und Risikoanalyse

## Risikobereich Gewerbegebiet Strut

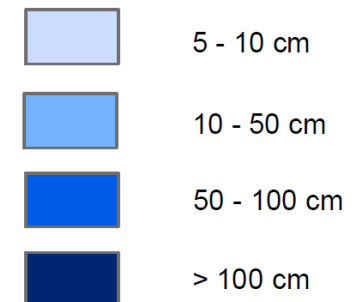


# Starkregengefährdung und Risikoanalyse

## Überflutungstiefen - Außergewöhnliches Ereignis – Roßwälden



### Überflutungstiefe



# Starkregengefährdung und Risikoanalyse

## Fließgeschwindigkeiten - Außergewöhnliches Ereignis – Roßwälden



# Starkregengefährdung und Risikoanalyse

## Risikobereich Roßwälden

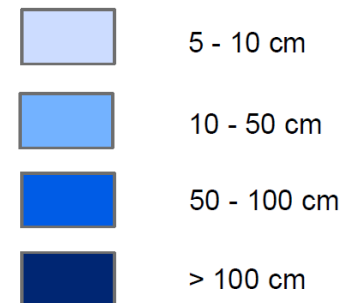


# Starkregengefährdung und Risikoanalyse

## Überflutungstiefen - Außergewöhnliches Ereignis – Weiler

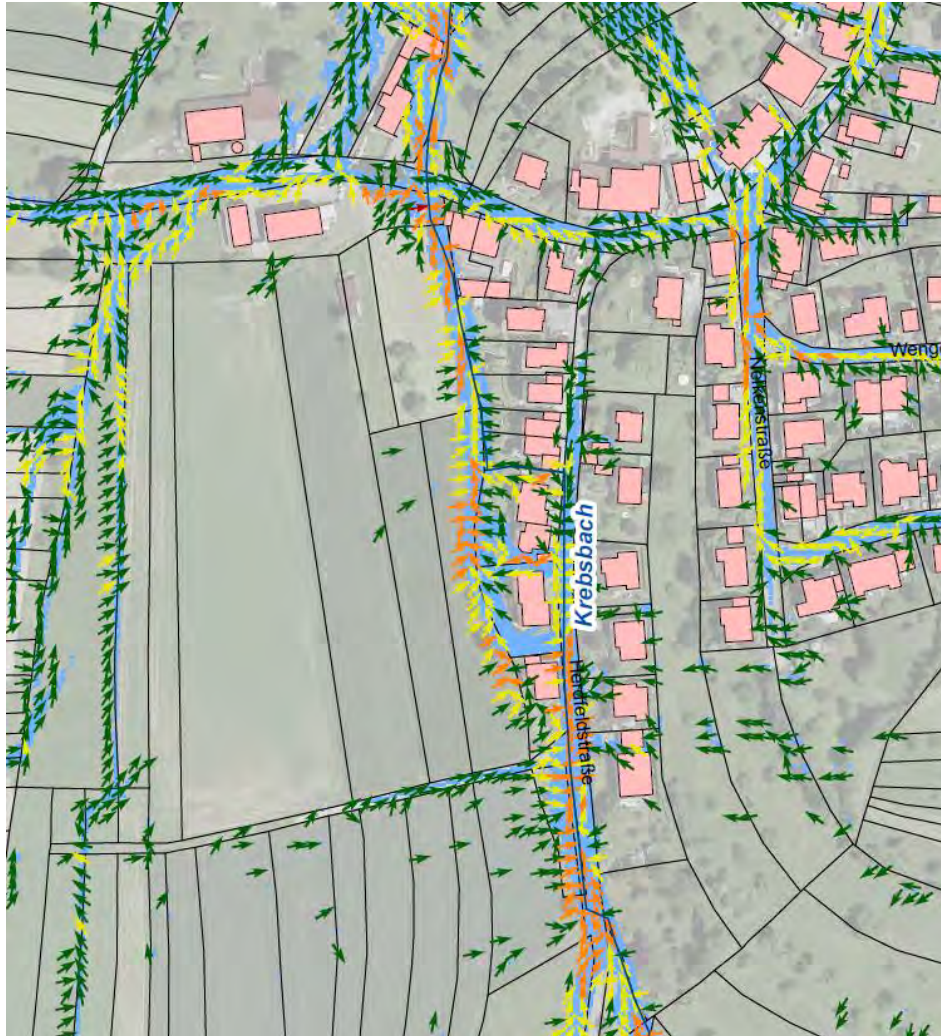


### Überflutungstiefe

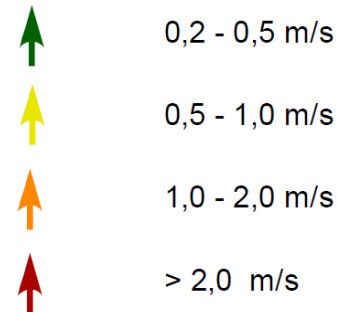


# Starkregengefährdung und Risikoanalyse

## Fließgeschwindigkeiten - Außergewöhnliches Ereignis – Weiler



### Fließgeschwindigkeiten

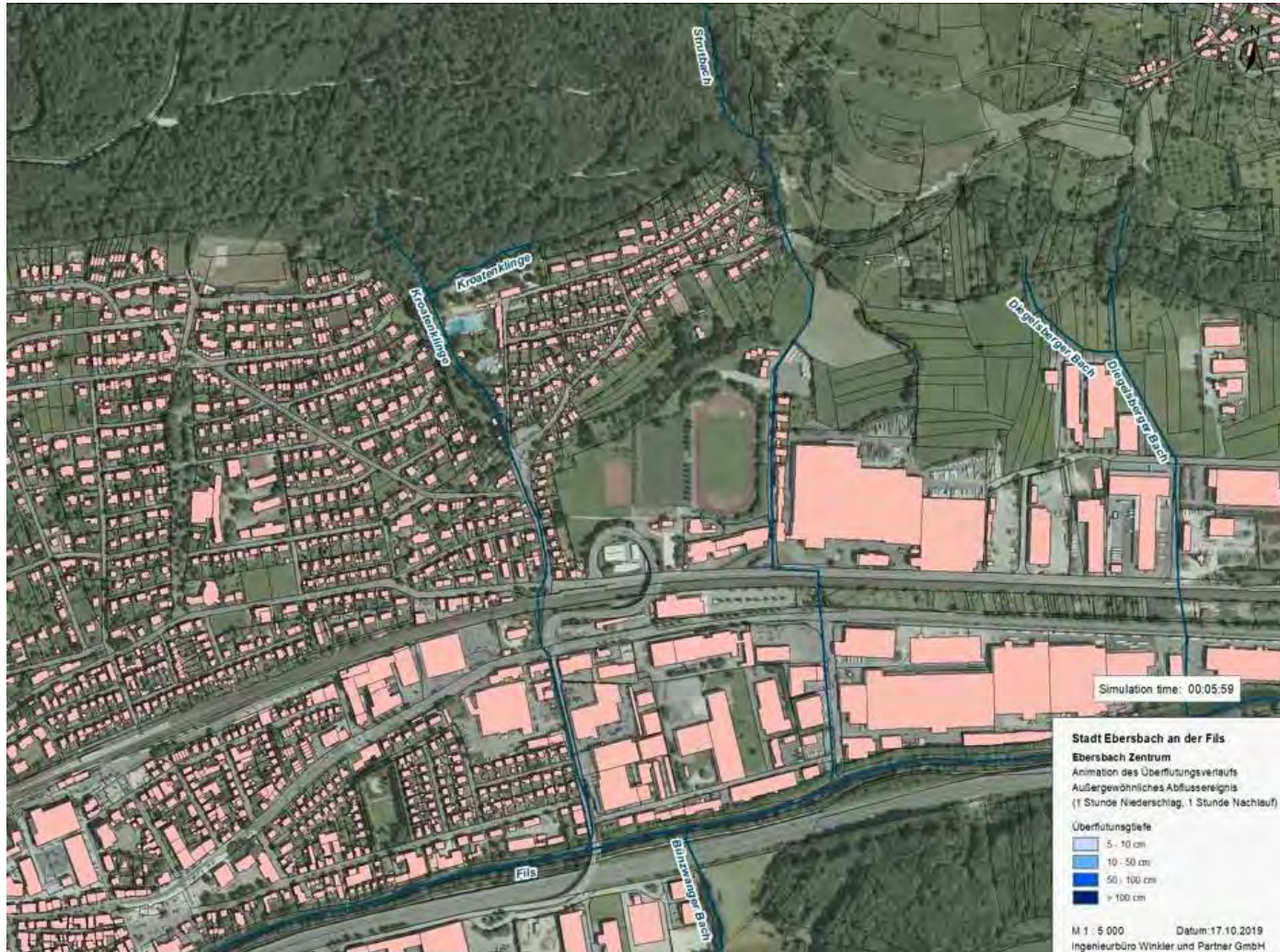


# Starkregengefährdung und Risikoanalyse

## Risikobereich Weiler

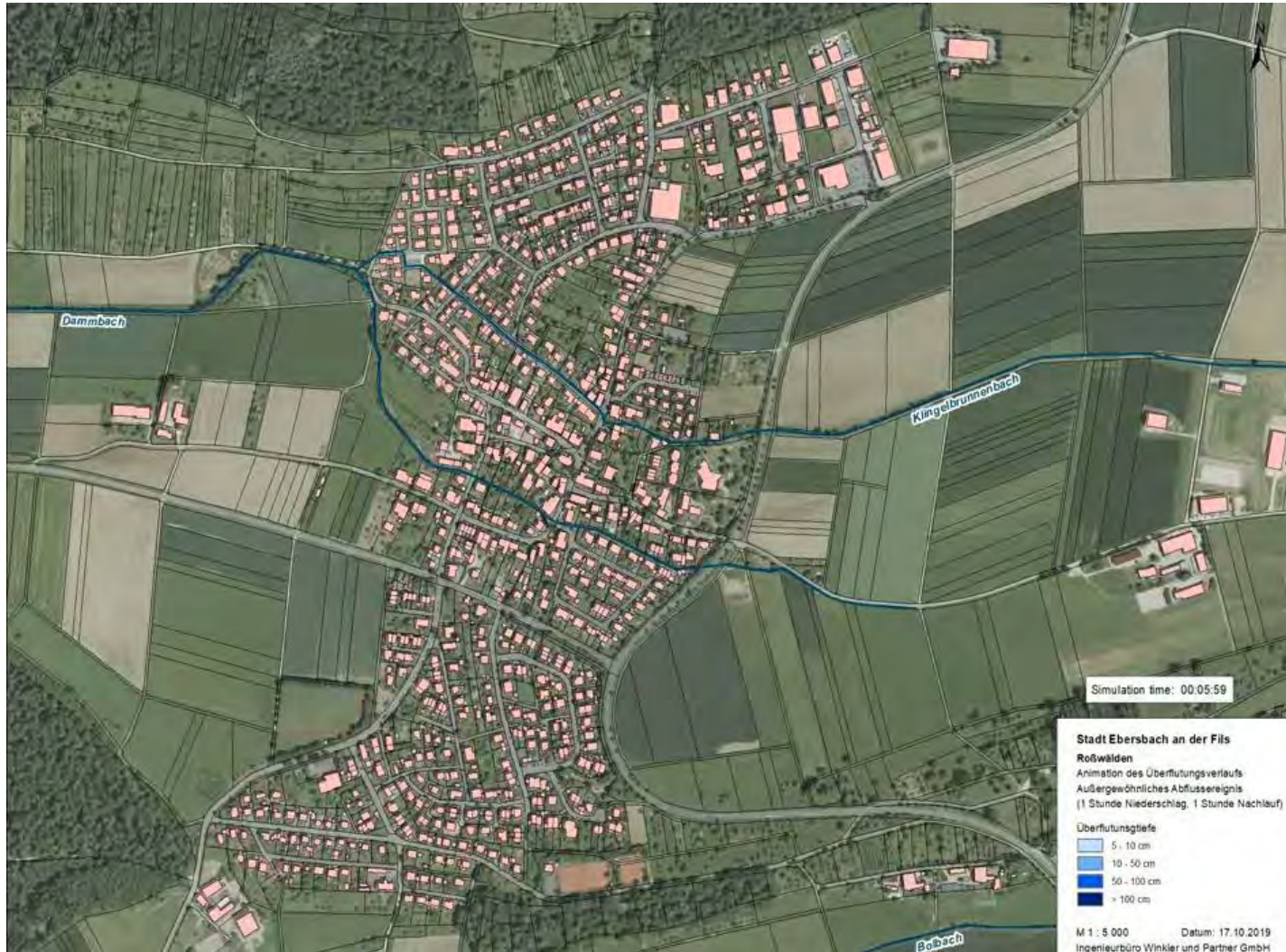


# Animation – Außergewöhnliches Abflussereignis – Ebersbach Zentrum und Gewerbegebiet Strut

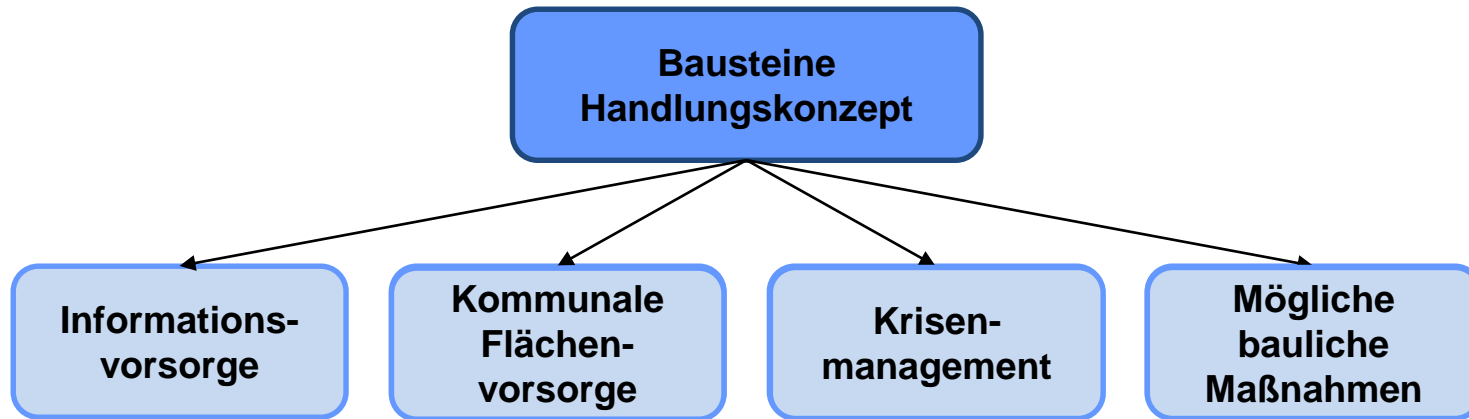




# Animation – Außergewöhnliches Abflussereignis – Roßwälden



# Handlungskonzept

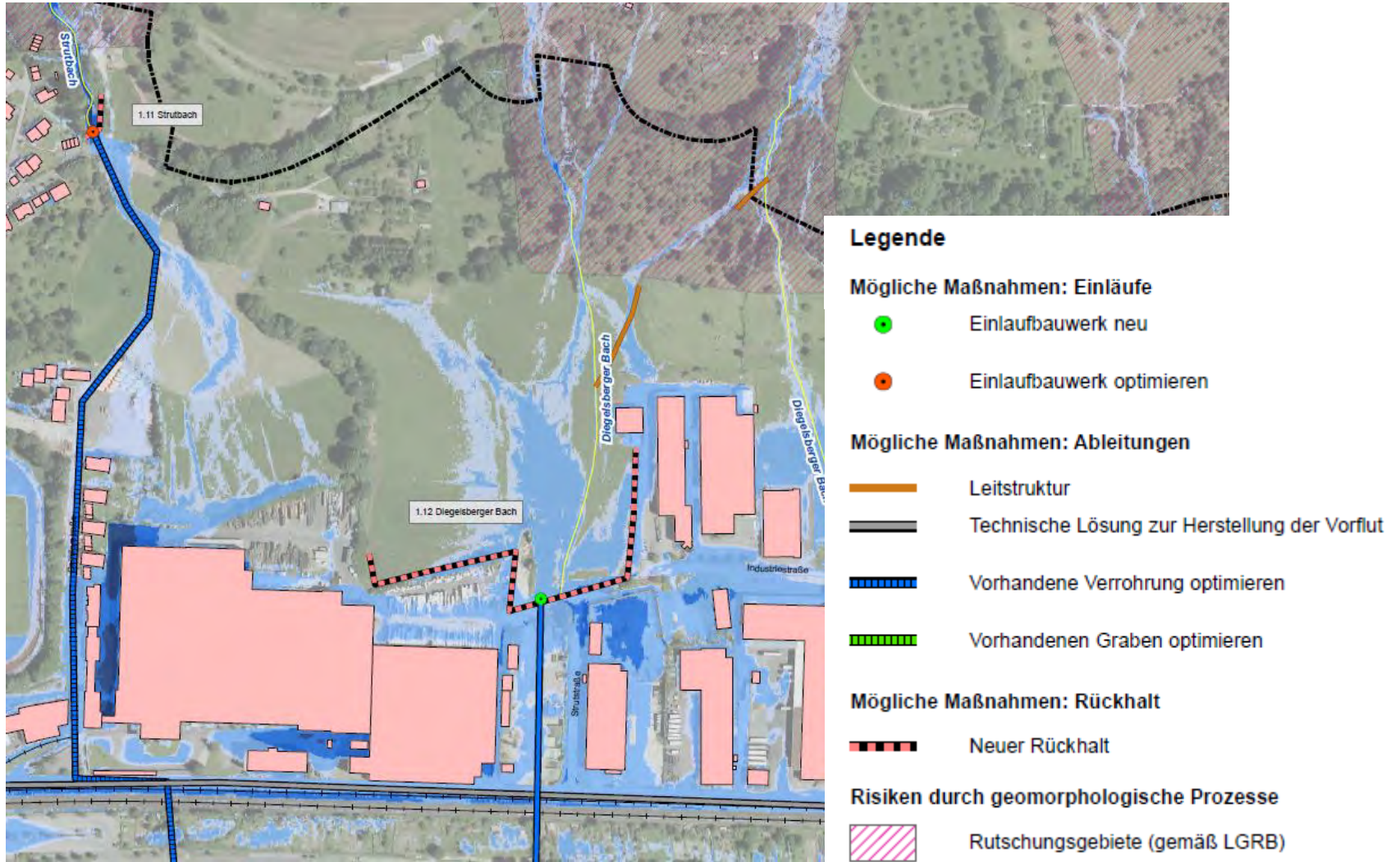


- Informationsvorsorge:
  - Sensibilisierung der Bevölkerung
  - Informationen über bestehende Risiken und Gefahren
- Kommunale Flächenvorsorge:
  - Festsetzung von baulichen Vorkehrungen im Bebauungsplan zur Minimierung von Schäden durch Starkregen
- Krisenmanagement
  - Alarm- und Einsatzplan für Starkregenereignisse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

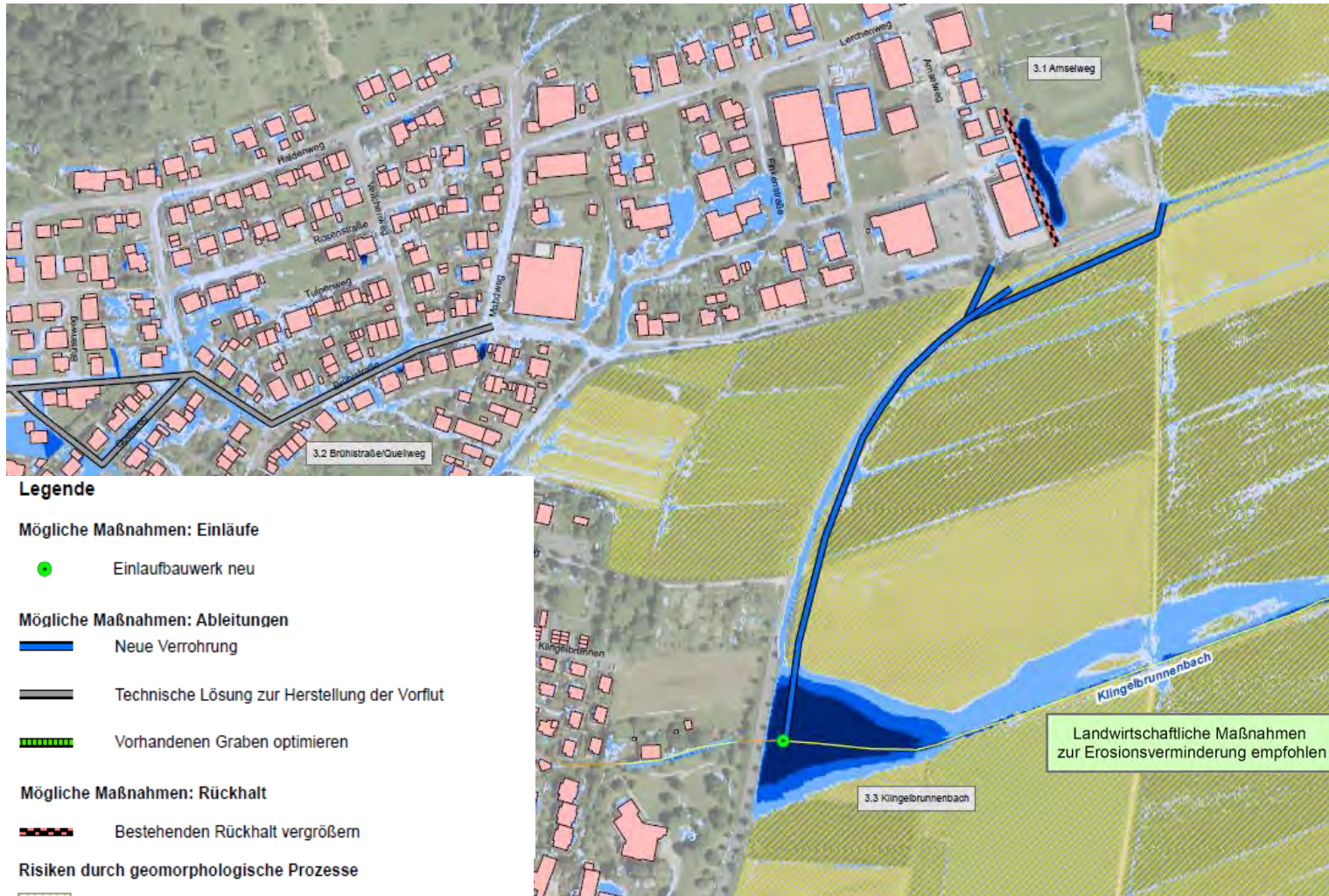
# Handlungskonzept – Mögliche bauliche Maßnahmen Ebersbach Zentrum



# Handlungskonzept – Mögliche bauliche Maßnahmen Gewerbegebiet Strut

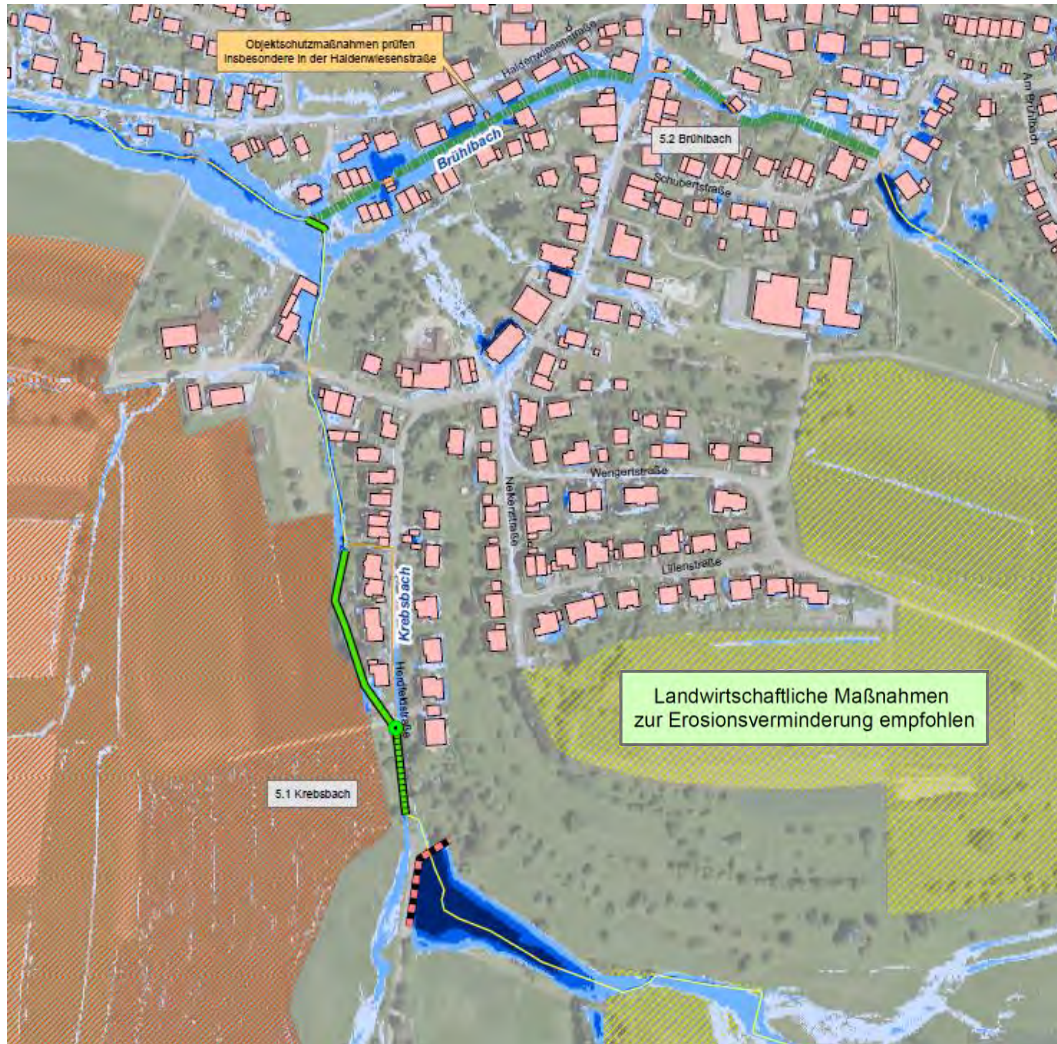


# Handlungskonzept – Mögliche bauliche Maßnahmen Roßwälden



# Handlungskonzept – Mögliche bauliche Maßnahmen

## Weiler



### Legende

#### Mögliche Maßnahmen: Einläufe

- Einlaufbauwerk mit Rechen
- Einlaufbauwerk neu

#### Mögliche Maßnahmen: Ableitungen

- Offenlegung Gewässer prüfen
- Neuer Graben
- Vorhandenen Graben optimieren

#### Mögliche Maßnahmen: Rückhalt

- Neuer Rückhalt

#### Überflutungstiefe (> 5 cm, unter Berücksichtigung von Rückhalte- und Ableitungsmaßnahmen von Außengebietswasser)

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

#### Risiken durch geomorphologische Prozesse

- Erosionsgefährdung: mittel bis hoch (gemäß LGRB)
- Erosionsgefährdung: sehr hoch (gemäß LGRB)
- Rutschungsgebiete (gemäß LGRB)

# Beispiel Retentionsgraben mit Ackerrandstreifen in Ludwigsburg Oßweil



# Beispiel Rückhaltemulde mit Verwallung und Auslaufbauwerk in Ludwigsburg Oßweil





# Beispiel kleine Verwallungen im Randbereich von landwirtschaftlichen Flächen



# Beispiel Hochwasserrückhaltebecken



# Beispiel Einlaufbauwerke mit optimiertem Rechen



# Beispiele Objektschutzmaßnahmen



## Handlungskonzept – Hinweise zur Maßnahmenumsetzung

- Planung und Umsetzung von Rückhaltmaßnahmen 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)

## Beispiele Informationsmaterialien

Broschüre „Starkregen – Was können Kommunen tun“ vom Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz und der WBV Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH (2013)	<a href="https://um.baden-wuerttemberg.de/de/service/publikation/did/starkregen-was-koennen-kommunen-tun/">https://um.baden-wuerttemberg.de/de/service/publikation/did/starkregen-was-koennen-kommunen-tun/</a>
Flyer „Empfehlungen bei Sturzfluten – Baulicher Bevölkerungsschutz“ vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2015)	<a href="https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Broschueren_Flyer/Flyer_Baulicher_Bevoelkerungsschutz_Sturzflut.pdf;jsessionid=B4E7D7E9A88FDD59F41D5F708116C6F5.2_cid320?__blob=publicationFile">https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Broschueren_Flyer/Flyer_Baulicher_Bevoelkerungsschutz_Sturzflut.pdf;jsessionid=B4E7D7E9A88FDD59F41D5F708116C6F5.2_cid320?__blob=publicationFile</a>
Handbuch „Die unterschätzten Risiken Starkregen und Sturzfluten“ vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2015)	<a href="https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Broschueren_Flyer/Buergerinformationen_A4/Handbuch_Starkregen_-_Sturzfluten.pdf;jsessionid=B4E7D7E9A88FDD59F41D5F708116C6F5.2_cid320?__blob=publicationFile">https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Broschueren_Flyer/Buergerinformationen_A4/Handbuch_Starkregen_-_Sturzfluten.pdf;jsessionid=B4E7D7E9A88FDD59F41D5F708116C6F5.2_cid320?__blob=publicationFile</a>
Broschüre „Schutz vor Kellerüberflutung“ der Stadt Karlsruhe (2010)	<a href="https://www.karlsruhe.de/b3/bauen/tiefbau/entwaesserung/grundstuecksentwaess/HF_sections/content/ZZk9EGzDZ06YqW/1313563913194/kellerueberflutung.pdf">https://www.karlsruhe.de/b3/bauen/tiefbau/entwaesserung/grundstuecksentwaess/HF_sections/content/ZZk9EGzDZ06YqW/1313563913194/kellerueberflutung.pdf</a>

## Beispiele Objektschutzmaßnahmen

- Permanente Objektschutzmaßnahmen, z.B. Rückstausicherungen, konstruktive Schutzmaßnahmen wie die Erhöhung von Hauseingängen durch Treppen oder Rampen, eine Kellerausbildung als weiße oder schwarze Wanne, die wasserdichte Abdeckung von Kellerlichtschächten oder die konstruktive Erhöhung von Lichtschachtoberkanten
- Vollautomatische Objektschutzmaßnahmen, z.B. selbsttätige schließende, druckwasserdichte Fenster, Klappschotte oder Rollschotte, automatische Barrieren an Fenster-/Türöffnungen oder Grundstückszufahrten
- Teilmanuelle Objektschutzmaßnahmen
- Manuelle Objektschutzmaßnahmen