



Zwischenbericht im Ortschaftsrat Ötlingen am 12.07.2021

# UNWETTER IM JUNI 2021 UND DIE FOLGEN

# UNWETTER JUNI 2021 UND IHRE FOLGEN - ZWISCHENBERICHT -

## Ursache

- Extreme Niederschläge treffen auf gesättigten Boden
- Niederschlagsmenge bis ca. 96 l/m<sup>2</sup> als extremer Starkniederschlag in kurzer Zeit, größer als 2018
- Besonders kritischer Aspekt Hagel am 23.06. und sehr kurze Dauer
- Regenmenge am 25.6. über längeren Zeitraum

# UNWETTER JUNI 2021 UND IHRE FOLGEN - ZWISCHENBERICHT -

## Auswirkungen

### **23. Juni mit Hagel**

- Schwerpunkt im Zentrum und Westen der Stadt
- starker Hagel mit Entlaubung und Astbruch in kurzer Zeit
- schnelles Abschwemmen der festen Stoffe und gleichzeitige Verstopfung von Kanalisation und Verdolungen
- vielfach fließendes Wasser in der Straße

# Starkregenereignis am 23.06.2021

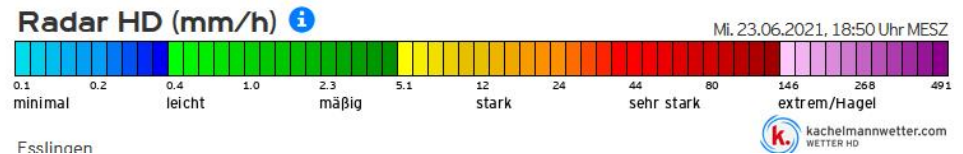
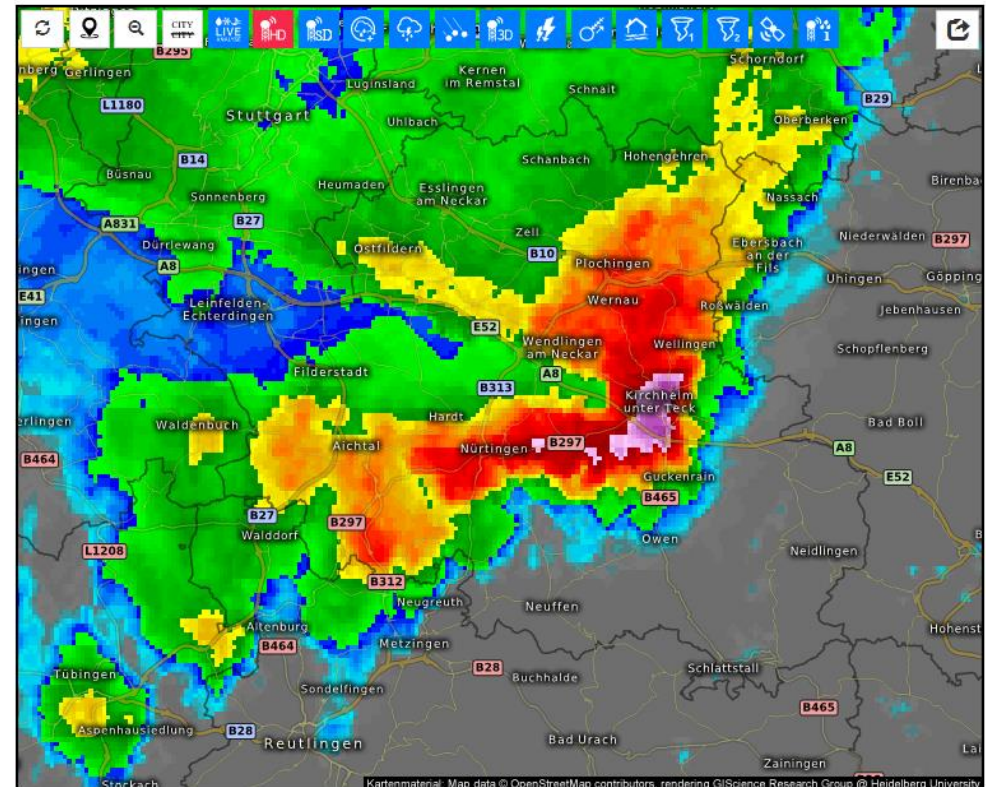
Kachelmann: Auswertung radargemessener Regen

 **Kachelmannwetter** ✓  
@Kachelmannwetter

Die Superzelle bei Kirchheim/Teck ist so hochreichend und außerdem nah am Radarstandort Türkheim, dass sie die Radarstrahlen abschattet. Man sieht an das an den zeitweise fehlenden Echos z.B. über Stuttgart. /LD



Radar HD+, Regenradar vom 23.06.2021, 19:05 Uhr - Baden-Württemberg  
 kachelmannwetter.com





### KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

### Niederschlagshöhen nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 30, Zeile 86  
 Ortsname : Kirchheim unter Teck (BW)  
 Bemerkung :  
 Zeitspanne : Januar - Dezember  
 Berechnungsmethode : DWD-Klassenwerte

Dauerstufe	Niederschlagshöhen hN [mm] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	5,6	7,6	8,8	10,3	12,2	14,2	15,4	16,9	18,8
10 min	8,9	11,6	13,1	15,1	17,8	20,4	22,0	24,0	26,6
15 min	11,0	14,2	16,0	18,4	21,6	24,7	26,6	28,9	32,1
20 min	12,5	16,1	18,2	20,8	24,4	28,0	30,1	32,7	36,3
30 min	14,4	18,7	21,2	24,3	28,6	32,9	35,4	38,5	42,8
45 min	16,1	21,2	24,1	27,9	33,0	38,0	41,0	44,7	49,8
60 min	17,1	22,8	26,2	30,4	36,2	41,9	45,2	49,5	55,2
90 min	18,9	24,8	28,2	32,5	38,4	44,2	47,6	52,0	57,8
2 h	20,3	26,2	29,7	34,1	40,1	46,0	49,5	53,9	59,8
3 h	22,5	28,5	32,1	36,5	42,6	48,7	52,2	56,7	62,8
4 h	24,1	30,3	33,9	38,4	44,6	50,7	54,3	58,9	65,0
6 h	26,7	33,0	36,6	41,3	47,6	53,9	57,5	62,2	68,5
9 h	29,5	35,9	39,7	44,4	50,8	57,2	61,0	65,7	72,2
12 h	31,7	38,2	42,0	46,8	53,3	59,8	63,7	68,5	75,0
18 h	35,0	41,7	45,6	50,5	57,1	63,8	67,7	72,6	79,2
24 h	37,6	44,4	48,3	53,3	60,0	66,8	70,8	75,7	82,5
48 h	46,5	54,9	59,9	66,1	74,5	82,9	87,8	94,0	102,4
72 h	52,7	62,1	67,6	74,5	83,8	93,2	98,7	105,6	115,0

>> 100a



# Starkregenereignis am 23.06.2021



Ötlingen, Bereich Stuttgarter Straße - Dupiggraben  
Quelle: privat

# Starkregenereignis am 23.06.2021



Ötlingen, Bereich Stuttgarter  
Straße – Lidl, Quelle: privat

Hagelproblematik!

## **25. Juni 2021**

- Niederschlagsmenge größer, aber über längeren Zeitraum
- Reinigungs- und Aufräumarbeiten vom 23.06. noch nicht abgeschlossen
- Vorbereitung des Einsatzes durch Sensibilisierung vom 23.06.
- Wegen Sperrung der BAB Richtung Stuttgart schwierige innerörtliche Verkehrsverhältnisse



# UNWETTER JUNI 2021 UND IHRE FOLGEN - ZWISCHENBERICHT -

## Weitere Ergebnisse

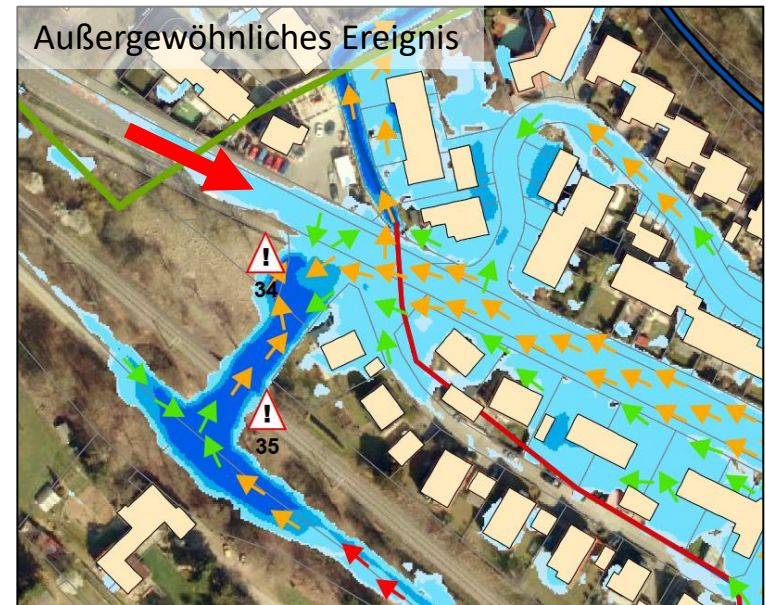
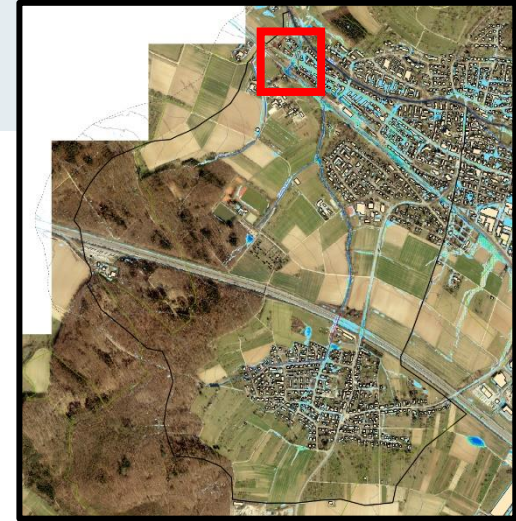
- Rechtzeitige Bereitschaft
- Systeme funktionieren weitgehend
- Kanalisation ist weitgehend funktionsfähig, außer bei eindringendem Oberflächenwasser aus den Feldern
- Einsatzstab ist wirksam  
Teilnehmende: Verwaltungsspitze, Feuerwehr, Baubetrieb, Fachverwaltung (THW, DRK, Polizei) bei Bedarf

# UNWETTER JUNI 2021 UND IHRE FOLGEN - ZWISCHENBERICHT -

## Erkenntnisse der Verwaltung

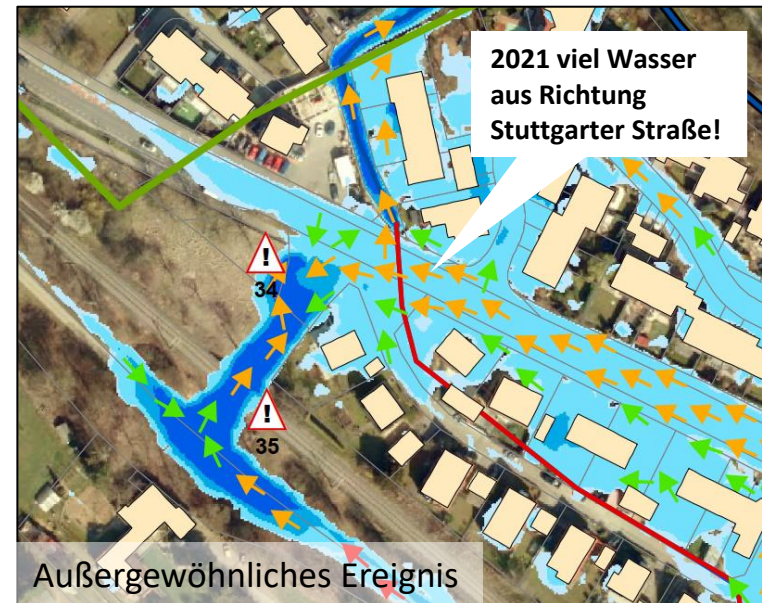
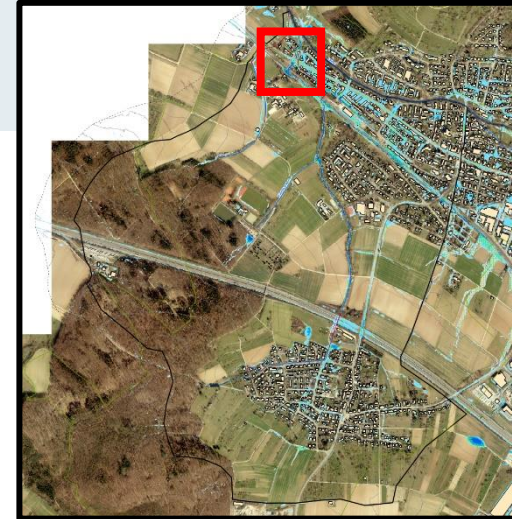
- Häufung von Starkregenereignissen in Stärke und Häufigkeit, dabei meistens stabile, fast statische Situation, Superzelle mit Jährlichkeit >100
- Problemfeld: fehlende Leistungsfähigkeit der Gewässer inklusive Gräben für solche Wassermengen
- Quasi keine Reaktionszeit im Vorlauf
- Einsatzstab wirksam

# Abgleich mit abgelaufenen Ereignissen





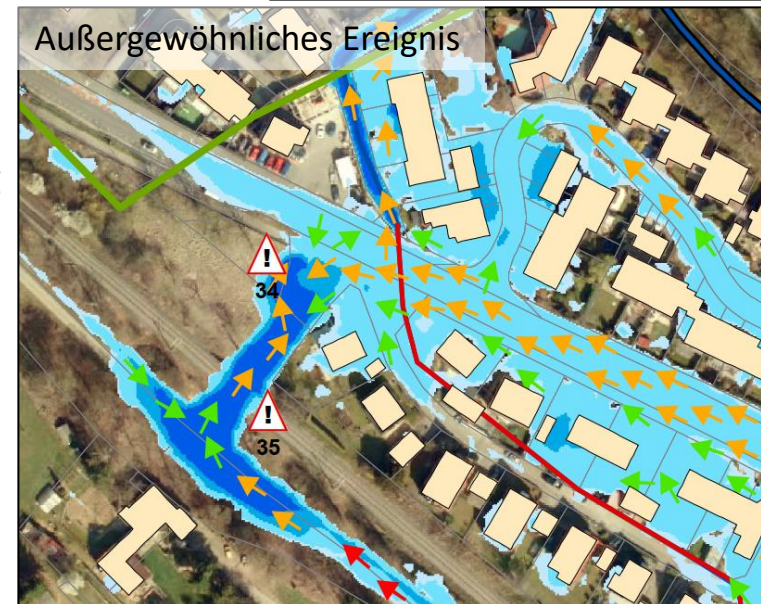
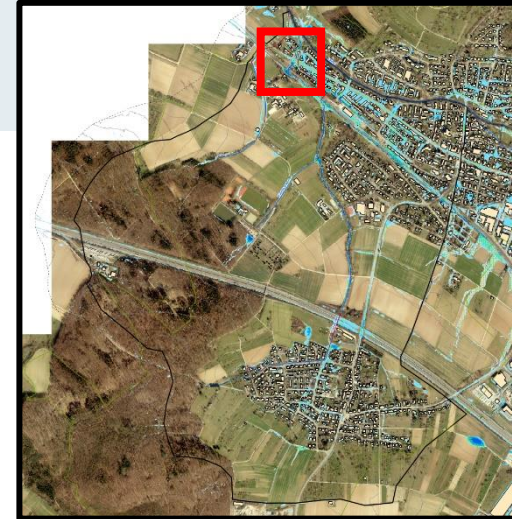
# Abgleich mit abgelaufenen Ereignissen





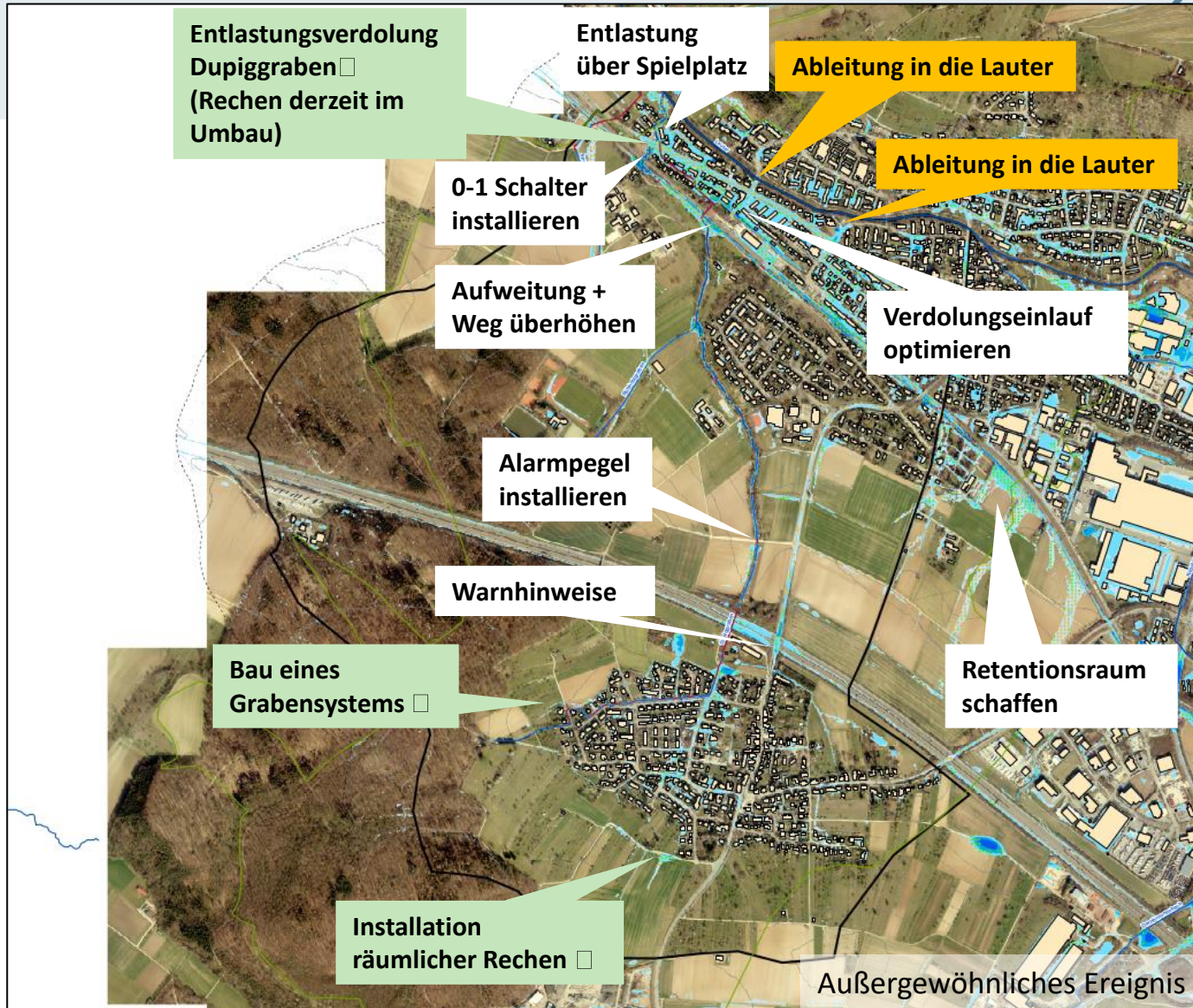
## Dupiggraben - Entlastungsverdolung

- Dupiggraben (HWGK-Gewässer) **nicht unendlich leistungsfähig**
- laufende Untersuchungen zu den OAK und den FGM-Werten:  
OAK (AUS) i.d.R. deutlich über einem 100-jährlichen FGM-Ereignis
- Nach der RP/LUBW-Empfehlung (2018) ist für Bemessungsfragen die FGM-Berechnung maßgebend
- Kurz vor Einlauf  $Q = 6,8 \text{ m}^3/\text{s}$  (AUS)
  - Wert deutlich über den 100-jährlichen FGM-Werten, der HQ1000-FGM-Wert liegt bei  $6,9 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q = 6,8 \text{ m}^3/\text{s}$  (AUS) wurde dem vorliegenden **Detail-Hydraulik-Modell** der Dupiggraben-Entlastungsverdolung zugegeben.
  - dieser hohe Abfluss des außergewöhnlichen Starkregenereignisses kann noch immer bordvoll (=randvoll) abgeführt werden



Eine Überflutung der Stuttgarter Straße entsteht dadurch, dass bei einem Starkregenereignis zusätzlich sehr viel Wasser über die Stuttgarter Straße selbst abgeführt wird.

# Übersicht der Maßnahmenvorschläge



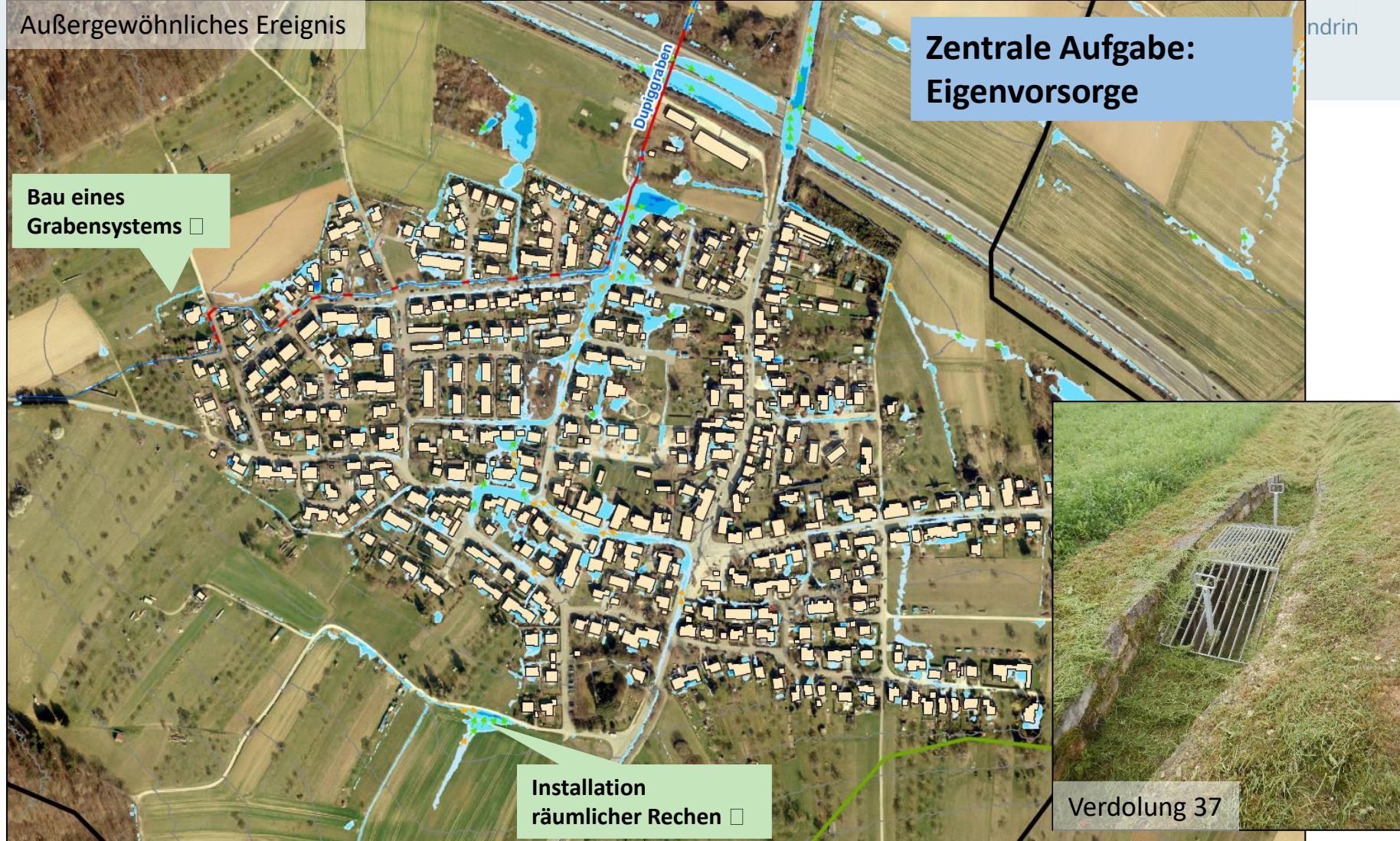
Zentrale Aufgabe:  
Eigenvorsorge

Kombination / Abstimmung  
der Maßnahme mit HWS-  
Konzept aus FGU

Bereits durchgeführte  
Maßnahmen



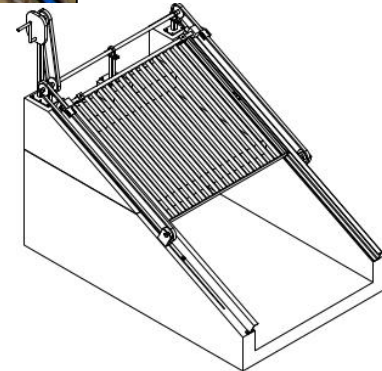
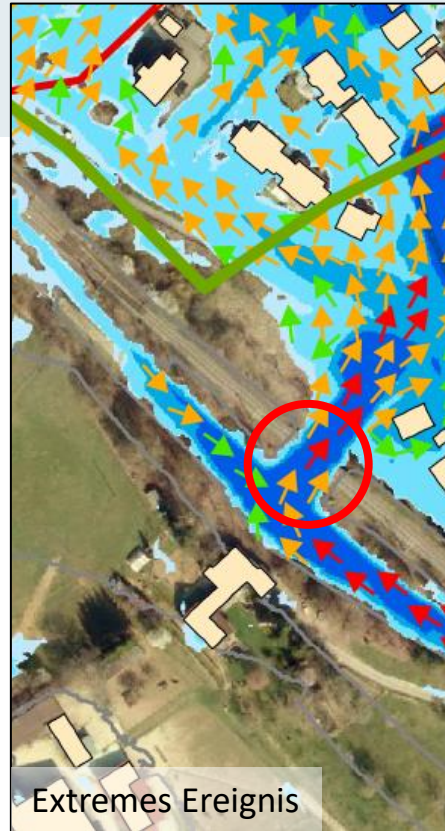
# Beispiele bereits umgesetzter Maßnahmen



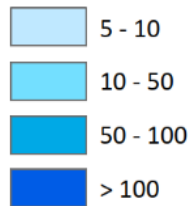
In Lindorf wurden bereits kommunale Maßnahmen umgesetzt, hier spielt die Eigenvorsorge eine wichtige Rolle



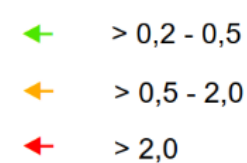
# Bereich Dupiggraben - Unterführung



Maximale Überflutungstiefen [cm]



Maximale Fließgeschwindigkeiten [m/s]



Rechen derzeit im Umbau, Installation eines 0-1 Schalters zur Vorwarnung



# Übersicht der Maßnahmenvorschläge



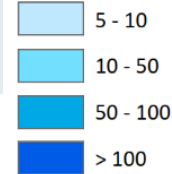
**KIRCHHEIM**  
LINTER TECK

menschlich · mittendrin

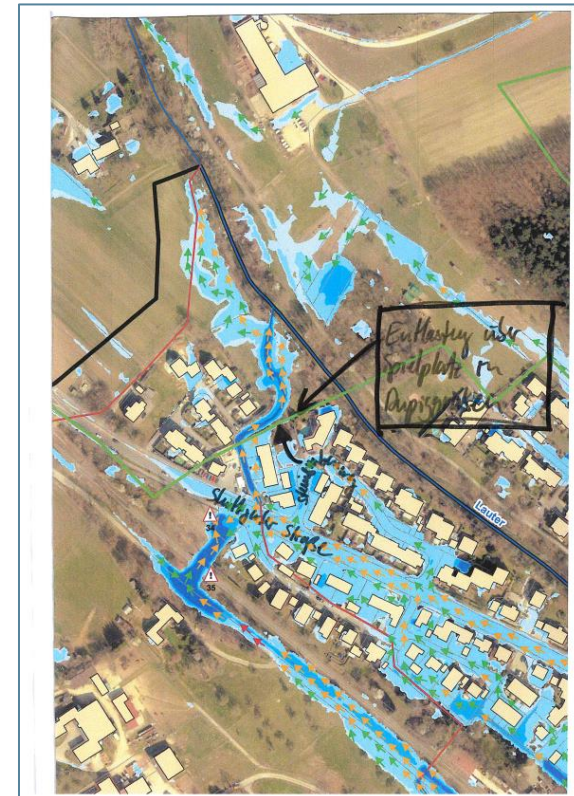
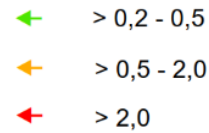


Außergewöhnliches Ereignis

## Maximale Überflutungstiefen [cm]



## Maximale Fließgeschwindigkeiten [m/s]

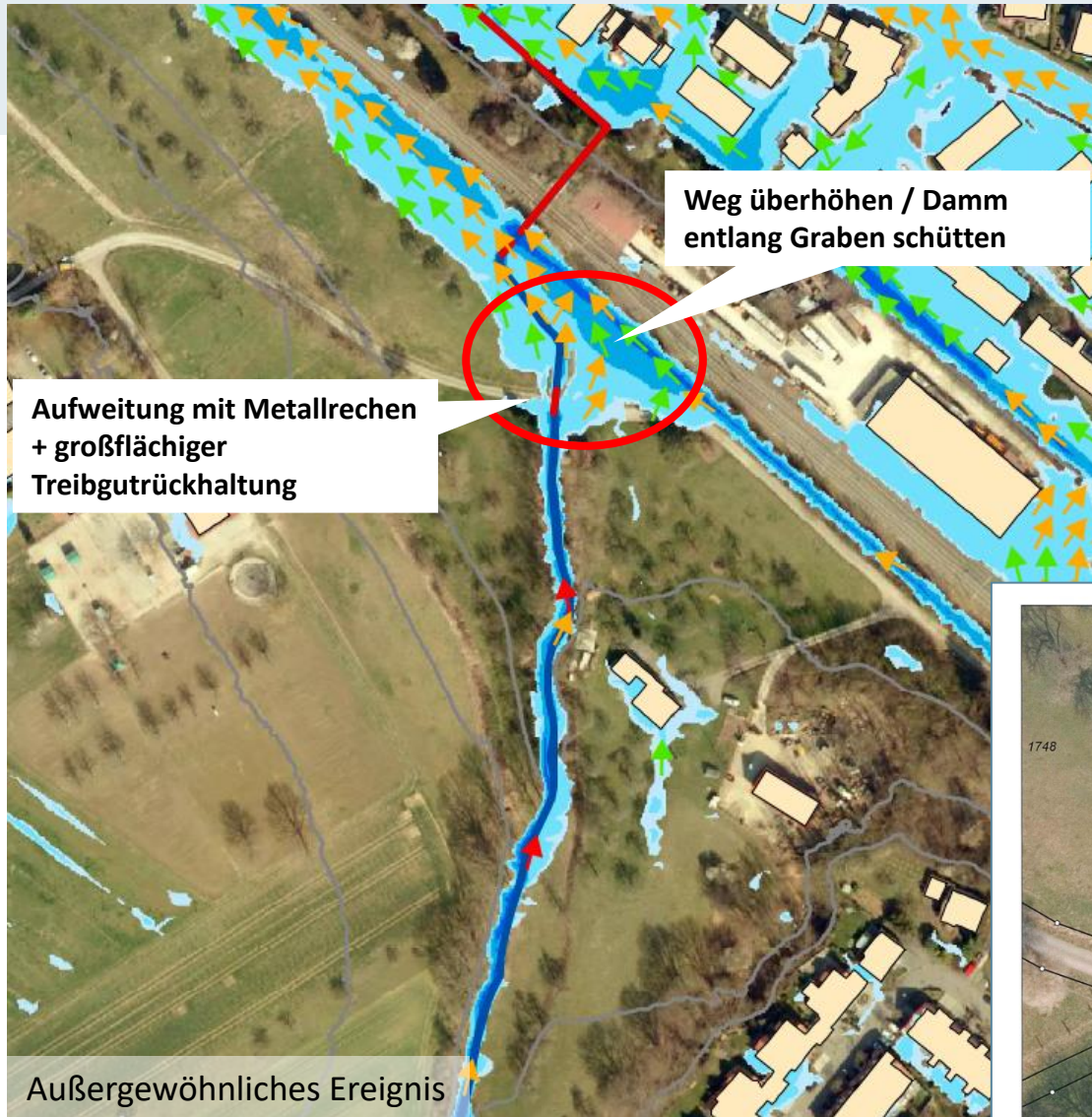


Quelle: Stadt Kirchheim

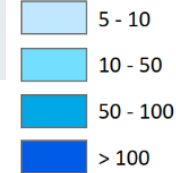
Notentlastung über Spielplatz in den Dupiggraben



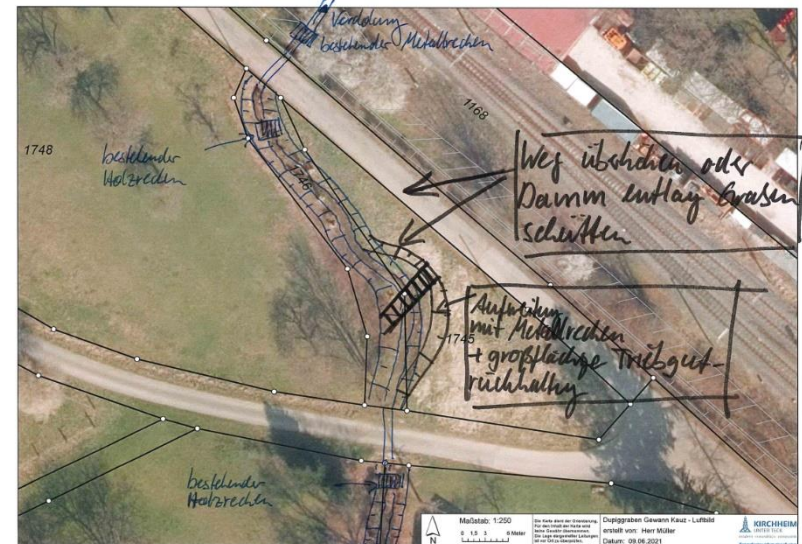
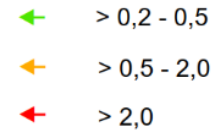
# Übersicht der Maßnahmenvorschläge



## Maximale Überflutungstiefen [cm]



## Maximale Fließgeschwindigkeiten [m/s]

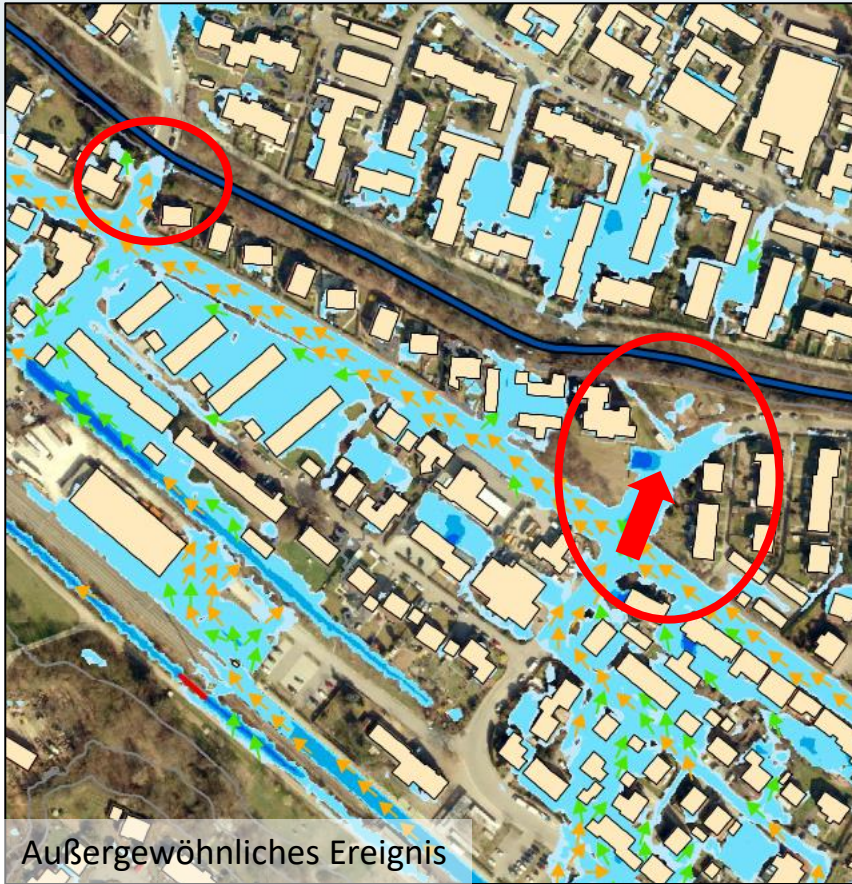


Quelle: Stadt Kirchheim

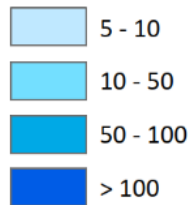
Dupiggraben: Geröllfang (Hagel, Treibgut, ..)



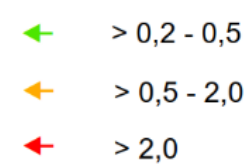
# Bereich Lauter



Maximale Überflutungstiefen [cm]



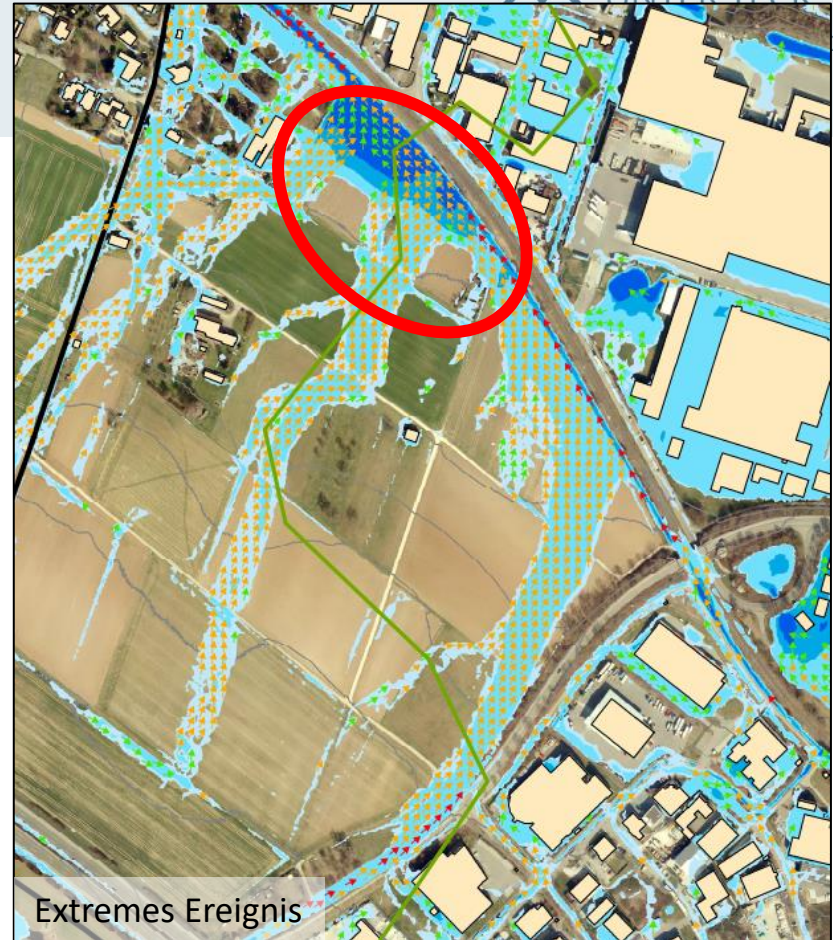
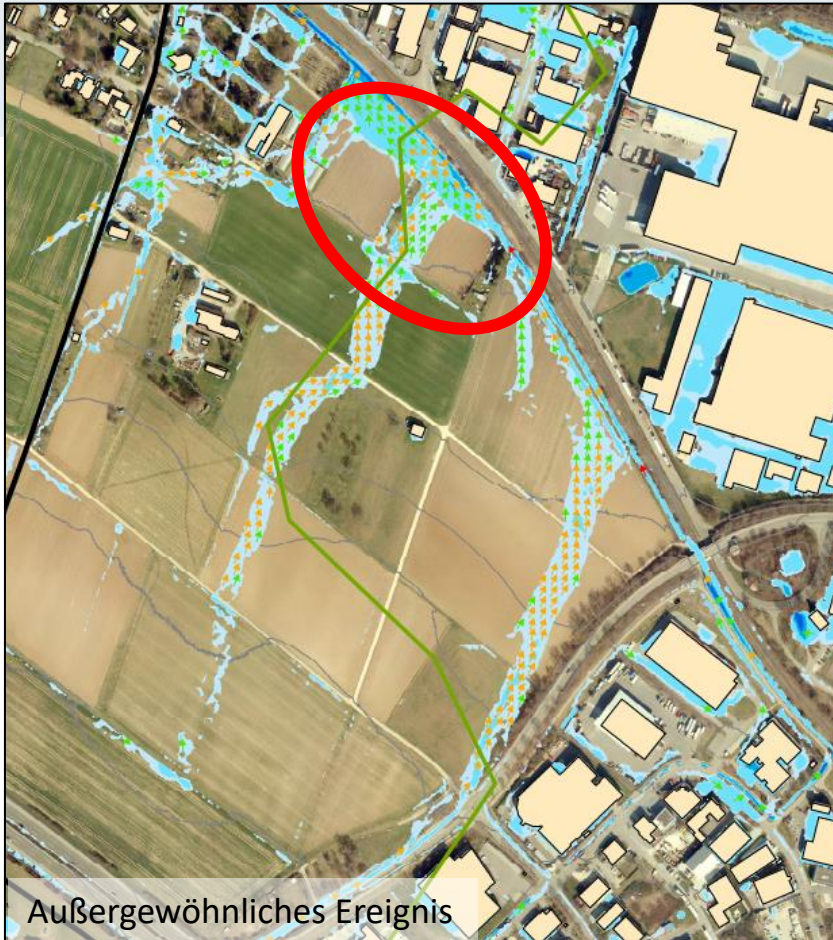
Maximale Fließgeschwindigkeiten [m/s]



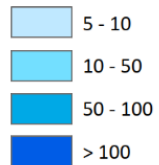
Gezielte Ableitung in die Lauter herstellen / prüfen



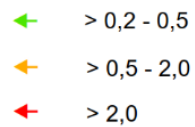
# Bereich Hochwiesen



Maximale Überflutungstiefen [cm]



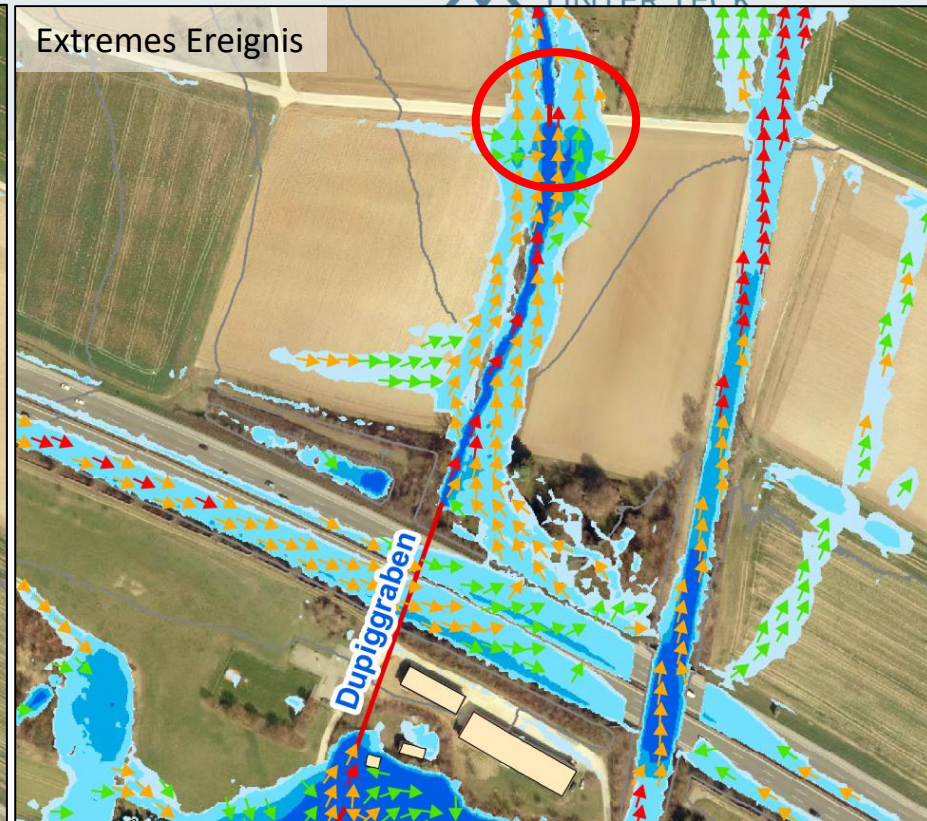
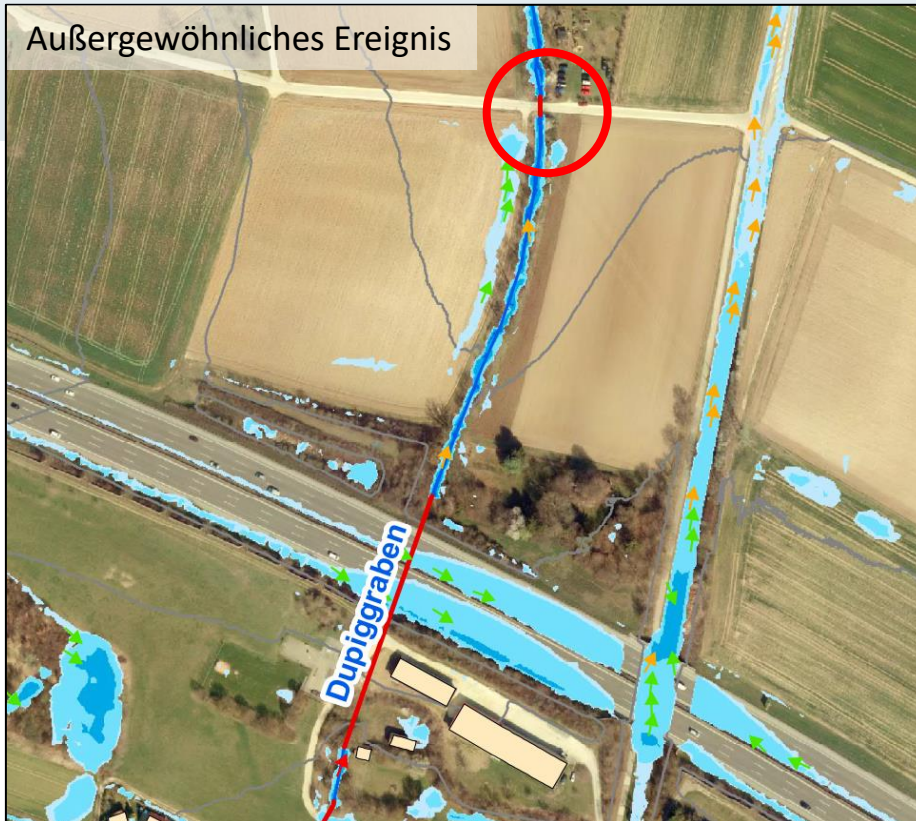
Maximale Fließgeschwindigkeiten [m/s]



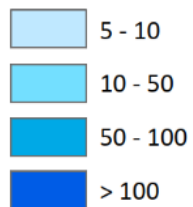
Retentionsraum schaffen / prüfen



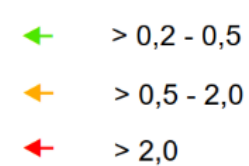
# Bereich Dupiggraben – Brücke unterhalb Lindorf



Maximale Überflutungstiefen [cm]



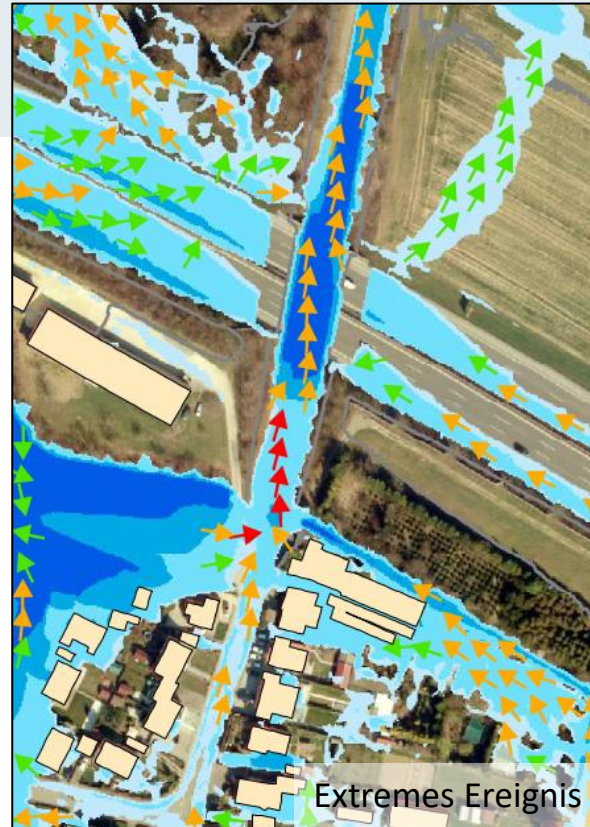
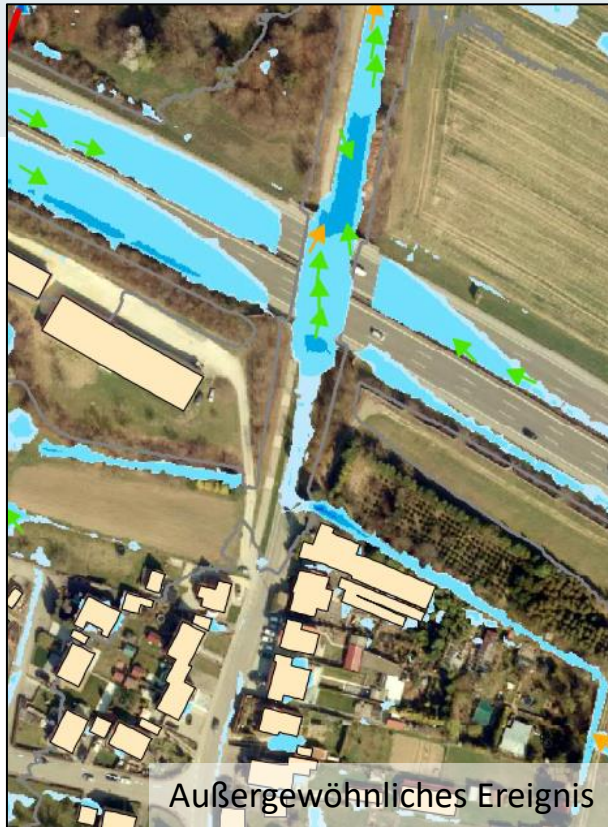
Maximale Fließgeschwindigkeiten [m/s]



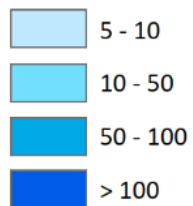
Installation eines Alarmpegels zur Vorwarnung



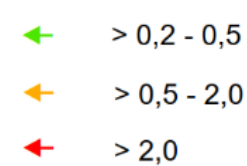
# Unterführung Ötlinger Str. / Stuttgarter Str.



Maximale Überflutungstiefen [cm]



Maximale Fließgeschwindigkeiten [m/s]



Möglichkeiten z.B.:

- Hinweisschilder
- Warnleuchte
- Schranken

Warnhinweise im Falle von Hochwasser durch Starkregen

# UNWETTER JUNI 2021 UND IHRE FOLGEN - ZWISCHENBERICHT -

## Was ist zu tun?

- Information der Bevölkerung
- Starkregengefahrenkarten fertigstellen
- Zügig einfache Maßnahmen umsetzen
- Drei Schwerpunkte
  - wild abfließendes Wasser aus Außenbereich
  - Eigenvorsorge stärken mit städtischem Beratungsangebot
  - Gräben – und Bachsystem leistungsfähig unterhalten



**VIELEN DANK FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT.**

BEI RÜCKFRAGEN STEHEN WIR GERNE ZUR VERFÜGUNG

