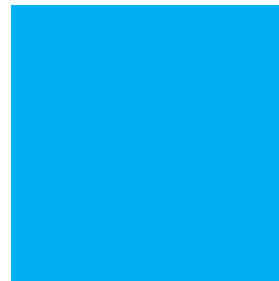


Starkregenuntersuchung Nufringen



Vorstellung der Ergebnisse

M. Eng. H. Mirolid-Stroh

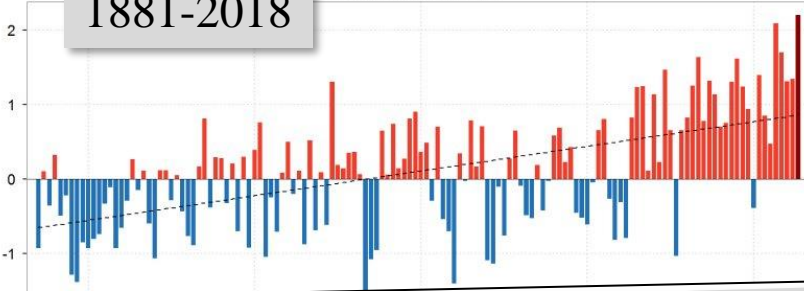
28. November 2022

Klimaänderung

Temperaturanomalie
Deutschland Jahr
1881 - 2018
Referenzzeitraum 1961 - 1990



1881-2018



Frankfurter Allgemeine

40,3 Grad

Hitzerekord in Deutschland gebrochen

Nun also doch: „Annelie“ hat Deutschland aufgeheizt wie noch kein Hoch zuvor. In Kitzingen stieg das Thermometer auf 40,3 Grad. Zum Wochenbeginn dürfen wir aber kurz durchatmen.

05.07.2015

40,3 Grad: Hitzerekord in Deutschland g...

2015

Rekordhitze

Heißester Juni aller Zeiten

2016

Der Juni dieses Jahres war der heißeste seit Beginn der Temperaturaufzeichnungen. Es ist der 14. Temperaturrekord in Folge. Für die Erderwärmung hat das langfristige Auswirkungen.

20.07.2016

März knackt Temperatur-Rekord

Millionen Menschen genießen Sonnenschein / Wetter wird wieder schlechter

Karlsruhe/Berlin (BNN/dpa). Der März hat mit einem Endsprünge einen allzeitrekord geknackt: Durch die hohen Temperaturen der vergangenen Tage ist es der wärmste März seit Beginn der Messungen im Jahr 1881, wie BNN-Experte Dominik Jung vom Online-Wetterdienst Q.met erklärte. „Das war ein März der Superlative“, sagte er. Gestern lockten Temperaturen um die 25 Grad Celsius...

„Wir merken sofort, dass die Leute wieder mehr draußen sitzen und die Stadt einnehmen“, sagte ein Sprecher. Die Menschen würden sich draußen treffen, reden oder Alkohol trinken. Deswegen müssen sie auch...

2017

Süddeutsche.de

18. Januar 2017, 16:51 Klimawandel

2018

30. April 2018, 16:28 Wetterrekord

Wärmster April seit Beginn der Temperaturmessungen

- Der April war im Durchschnitt fünf Grad wärmer als dieser Monat normalerweise im langjährigen Mittel ist.
- Regional gab es schwere Gewitter, doch insgesamt war der Monat zu trocken. In Bayern herrscht Waldbrandgefahr.

Hitzewelle

Deutscher Wetterdienst bestätigt neuen Hitzerekord

42,6 Grad – so heiß war es laut einer Messung am Donnerstag im niedersächsischen Lingen. Der Rekordwert wurde nun offiziell bestätigt: Nie war es heißer in Deutschland.

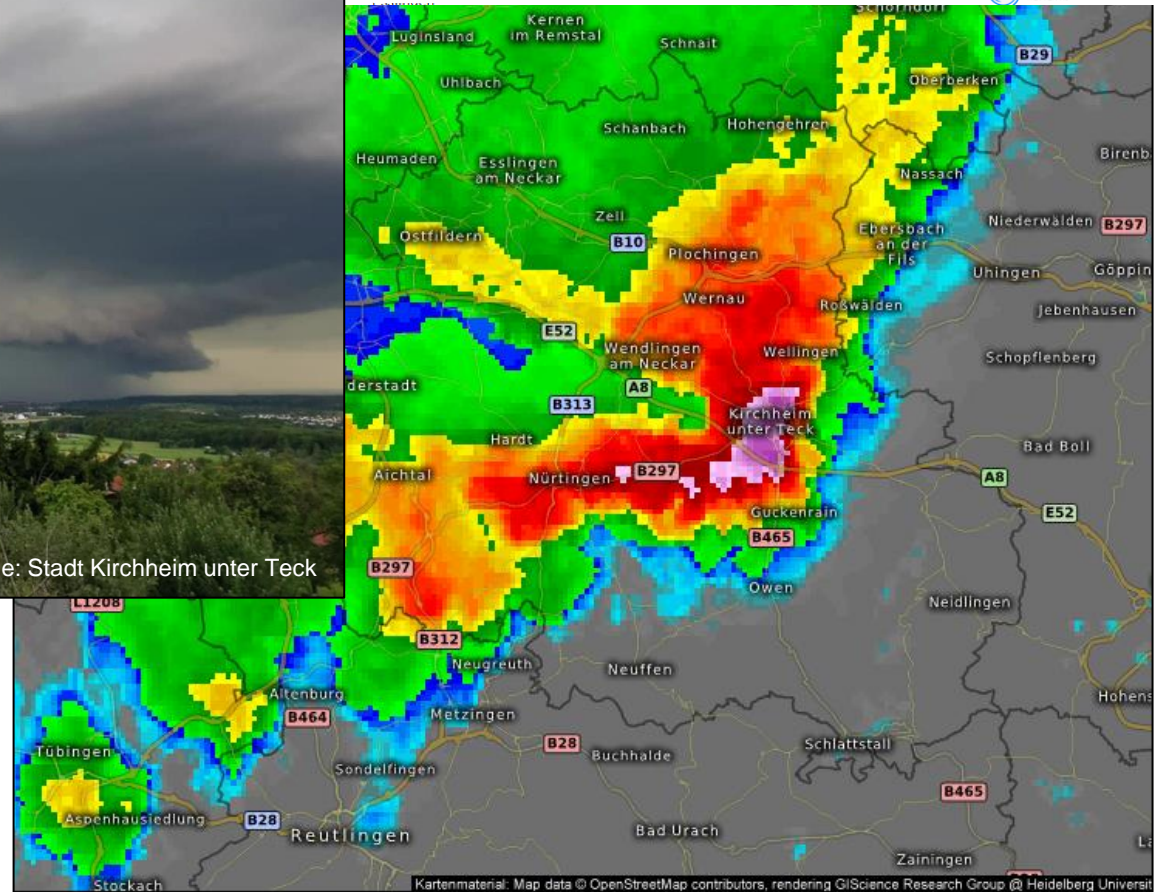
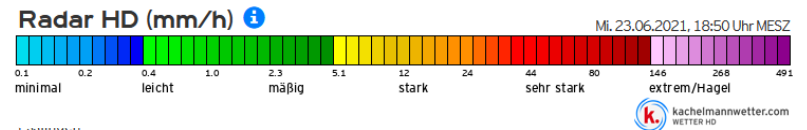
26. Juli 2019, 12:56 Uhr / Quelle: ZEIT ONLINE, dpa, hg0 / 427 Kommentare

2019

Temperaturzunahme führt zu einer Zunahme an Starkregenereignissen



Superzelle über Kirchheim u. Teck (Juni 2021)



Kleinräumiges Ereignis mit extrem hohem Niederschlag in kürzester Zeit

Flusshochwasser

(Überflutung aus Gewässern)

Hochwasser aus einem über die Ufer tretenden Gewässer infolge andauernder Überregnung und/oder Schneeschmelze in großen Teilen des Einzugsgebietes (DWA 2010)



Hochwassergefahrenkarten / FGU



Starkregen

(konvektive Niederschläge)

große Niederschlagsmenge, hohe Intensität, geringe räumliche Ausdehnung, kurze Dauer

Überflutungen durch Starkregen können überall auftreten, oberflächlicher Abfluss (Sturzfluten), Erosion, große Strömungskräfte



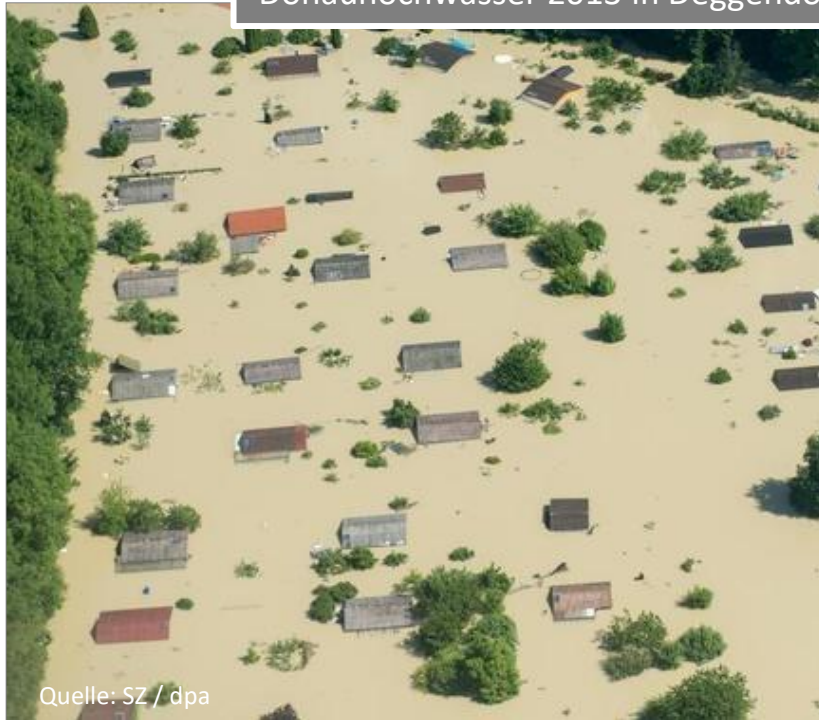
Starkregengefahrenkarten / SRRM



Hochwasserereignisse: Flusshochwasser

In großen Flüssen / Strömen

Donauhochwasser 2013 in Deggendorf



In kleineren/mittleren Gewässern:

Deufringen

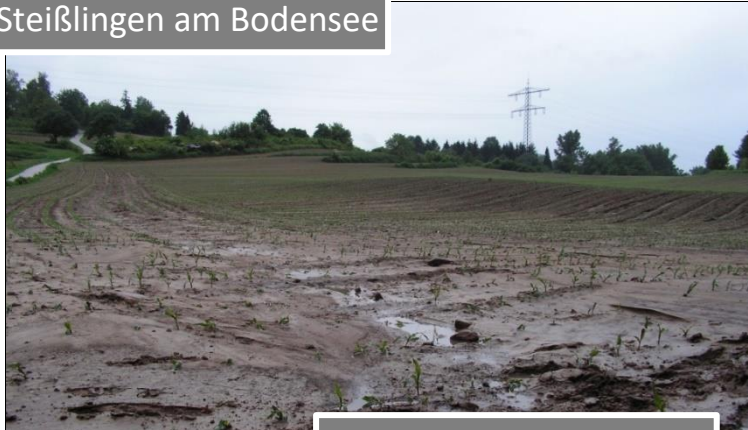


Problematik Flusshochwasser für Nufringen wurde in der FGU (2015) untersucht

Hochwasserereignisse durch Starkregen

Kleinräumig, häufig abseits der großen Gewässer

Steißlingen am Bodensee



Steißlingen am Bodensee

Quelle: Gemeinde Steißlingen



Quelle: Gemeinde Steißlingen

Allfeld (Schefflenz)

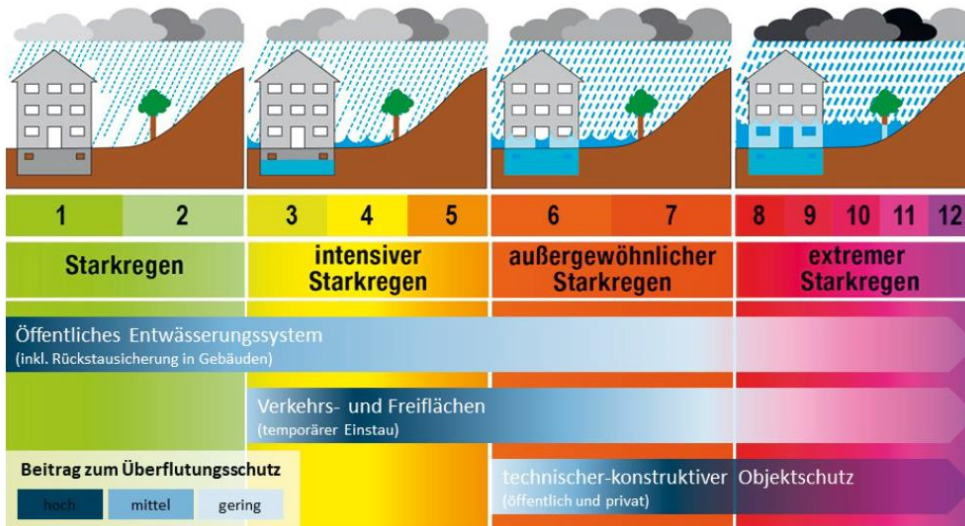


Quelle: WALD + CORBE

Bundesweit Ursache für 50% der aufgetretenen HW-Schäden

Starkregenindex

Zur Kategorisierung von Regenereignissen

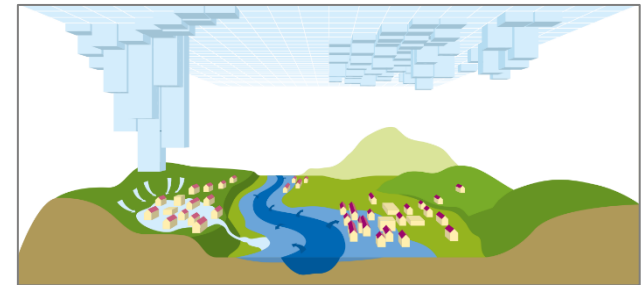


Quelle: Schmitt et al., 2008 und DWA, 2013;
aus Leitfaden Starkregen BBSR, 2018)

Wiederkehrzeit T_n (a)	1-10	20	30	50	100	> 100				
Starkregenindex	1-3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Regendauer	Starkregenhöhen in mm									
15 min	10 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	> 35					
60 min	15 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 75	75-100	100-130	130-160	160-200	> 200
2 h	20 - 35	35 - 45	45 - 55	55 - 65	65 - 80					
4 h	20 - 45	45 - 55	55 - 60	60 - 75	75 - 85					
6 h	25 - 50	50 - 60	60 - 65	65 - 80	80 - 90	85-120	120-150	150-180	180-220	> 220

Quelle: Schmitt, 2015; aus DWA-M-119

- **Starkregen und Sturzfluten – Überflutungen durch Hangwasser**
 - **Schutz vor Starkregen – Was können die Kommunen tun**
 - Starkregengefahrenkarten
 - Bestands- und Risikoanalyse
 - Handlungskonzept
 - Zusammenfassung und nächste Schritte



Während eines Starkregenereignisses kann nur noch reagiert werden -> Vorsorge

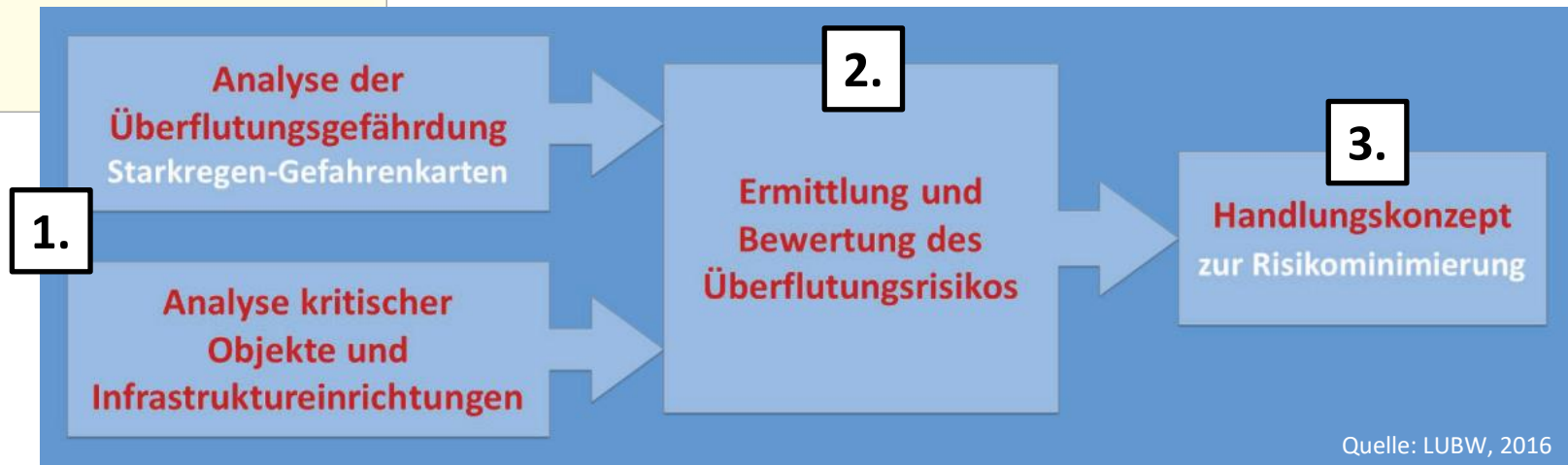
Starkregenrisikomanagement (SRRM)



Leitfaden

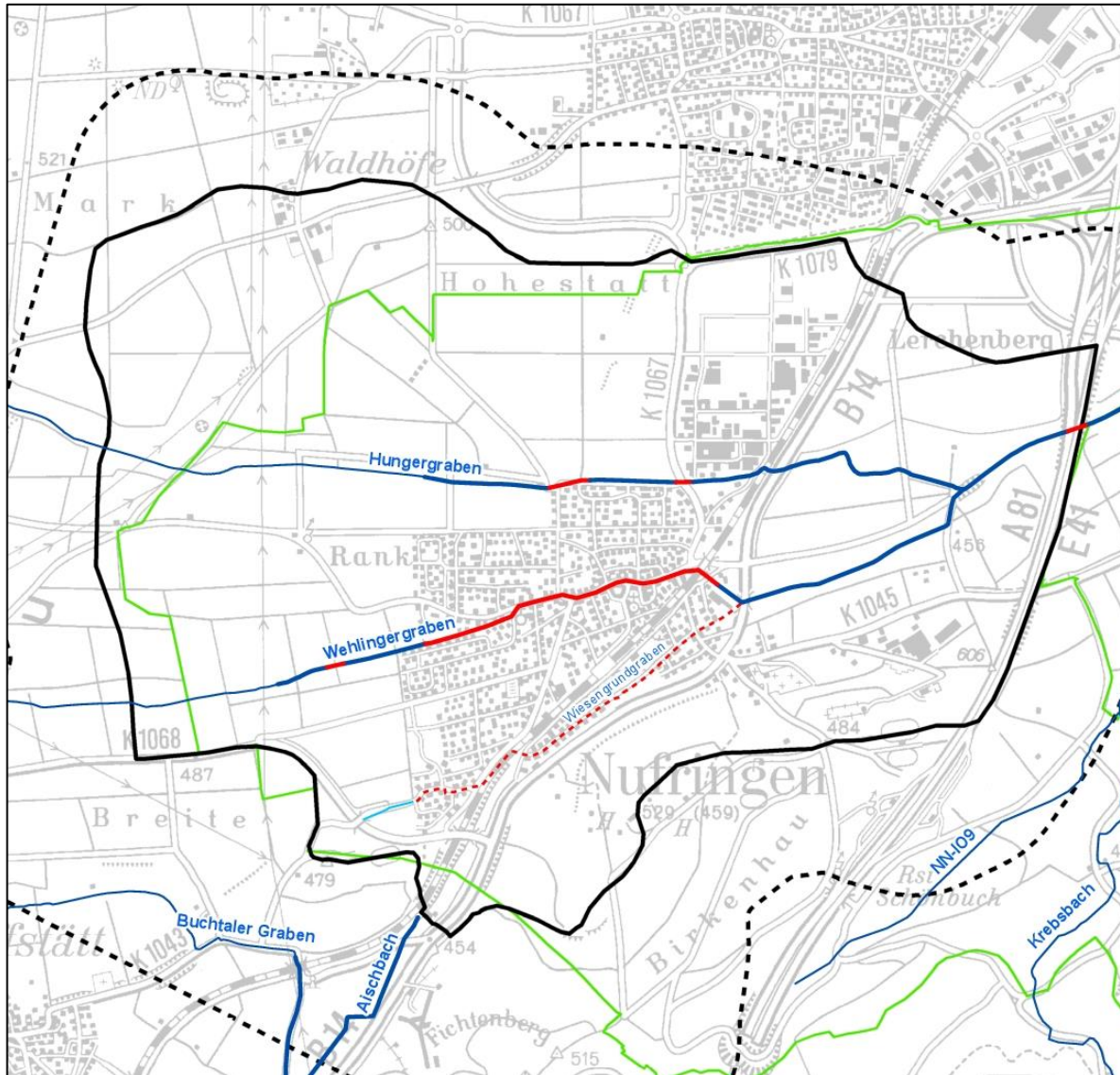
Kommunales Starkregenrisikomanagement
in Baden-Württemberg

- Dezember 2016 erschienen
- Aktualisierung der Anhänge 1a+c und 6 im April 2020
- Standardisiertes und landesweit **einheitliches Vorgehen**
- **Dreistufiges Konzept:**
 - Phase 1: Hydraulische Gefährdungsanalyse (**Starkregengefahrenkarten**)
 - Phase 2: Risikoanalyse (Risikobeschreibung und -steckbriefe)
 - Phase 3: Handlungskonzept zum SRRM
- Starkregenuntersuchungen und Maßnahmen zur Verbesserung des Schutzes vor Starkregen werden **vom Land zu 70% gefördert**
- Voraussetzungen für Förderung nach FrWw 2015:
 - ✓ **Nur Starkregenuntersuchungen nach dem Landesleitfaden**



Quelle: LUBW, 2016









Untersuchungsgebiet SRRM Nufringen



Allgemeiner Hinweis:

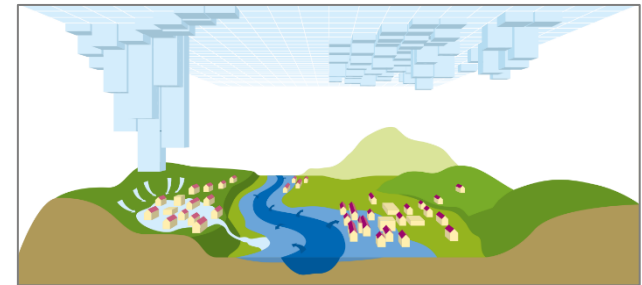
Das Untersuchungsgebiet beinhaltet das gesamte Einzugsgebiet, dessen Oberflächenabfluss das Siedlungsgebiet gefährdet.

Legende

-  Modellgebiet
-  Untersuchungsgebiet
-  Gemarkungsgrenze
-  HWGK Gewässer (2012)
-  AWGN-Gewässer (2017)
-  Gewässerverdolung
-  Wiesengrundgraben (offen)
-  Wiesengrundgraben (Mischwasserkanal)

– Starkregen und Sturzfluten – Überflutungen durch Hangwasser

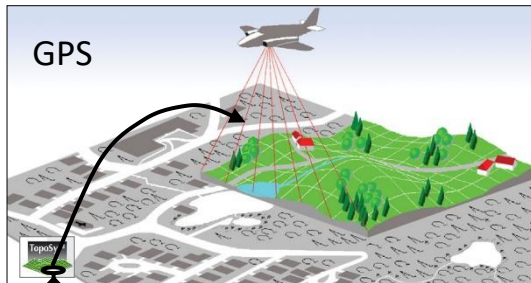
- Schutz vor Starkregen – Was können die Kommunen tun
- **Starkregengefahrenkarten**
 - **Grundsätzliche Vorgehensweise / hydraulische Berechnung**
 - SRGK für Nufringen
- Bestands- und Risikoanalyse
- Handlungskonzept
- Zusammenfassung und nächste Schritte



Hydraulische Gefährdungsanalyse

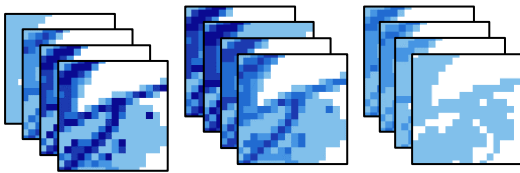
Ablaufschema

Eingangsdaten



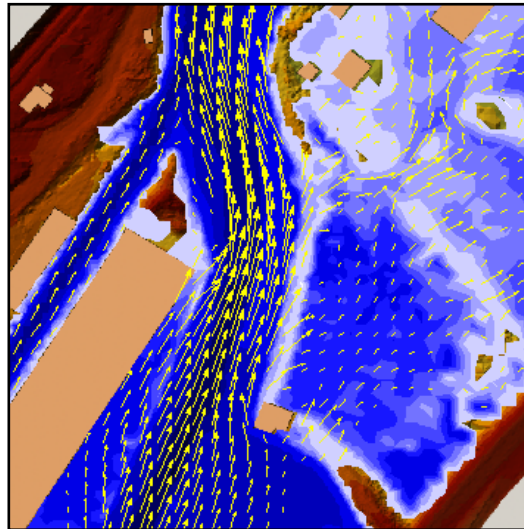
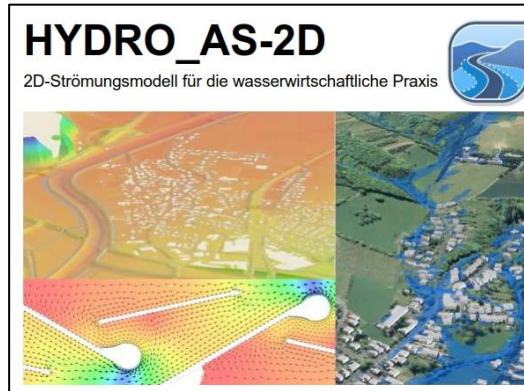
DGM: Laserscanbefliegungsdaten
(0,5 x 0,5 m Raster)

+

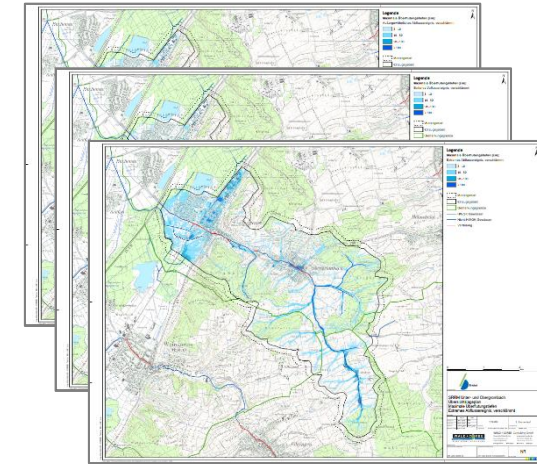


Effektivniederschlag
OAK für 3 Szenarien
(seit 2018)
Zeitschritt: 5 Minuten

Hydraulisches Modell



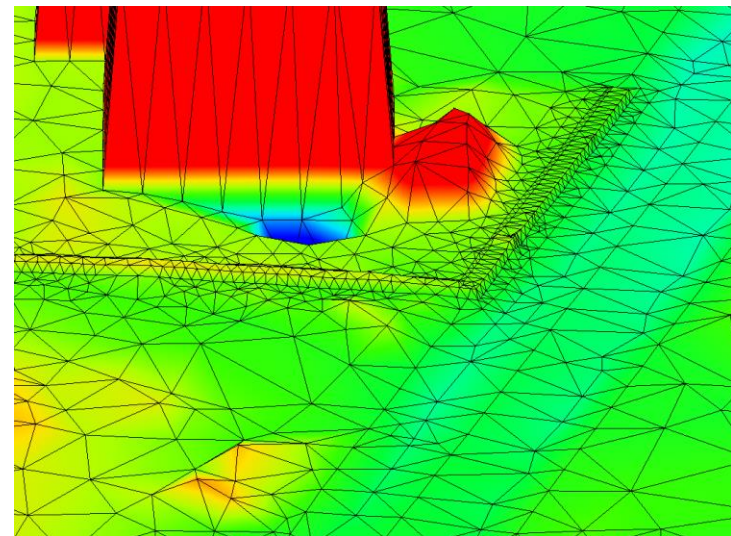
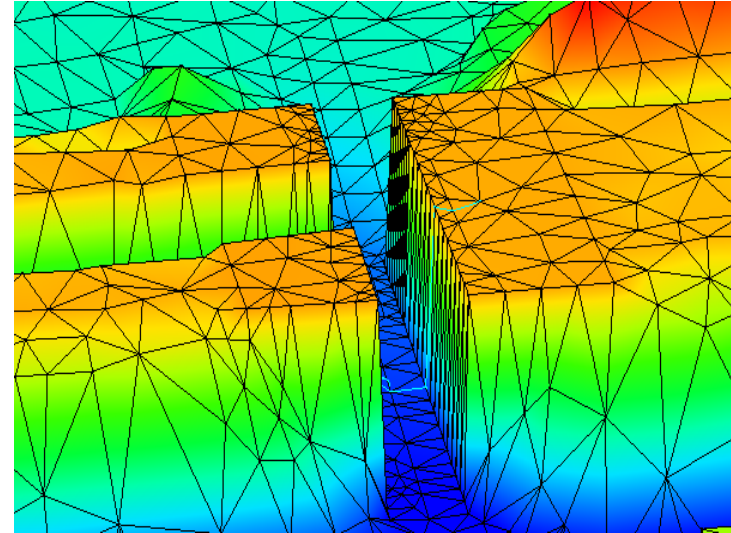
Starkregengefahrenkarten



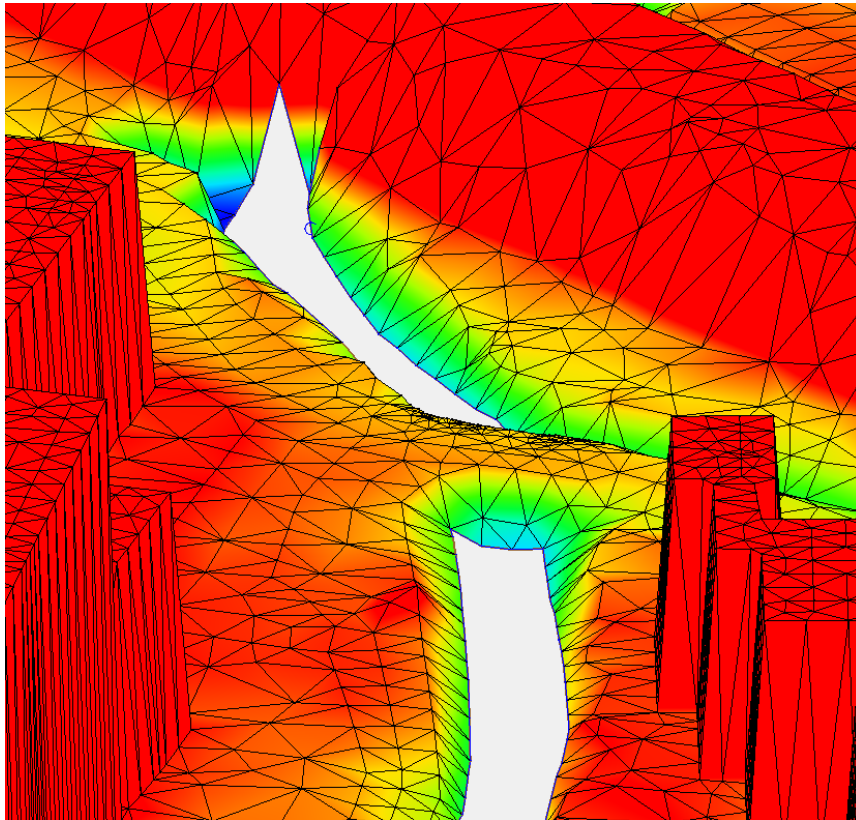
3 Szenarien

3 Szenarien: selten, außergewöhnlich und extrem

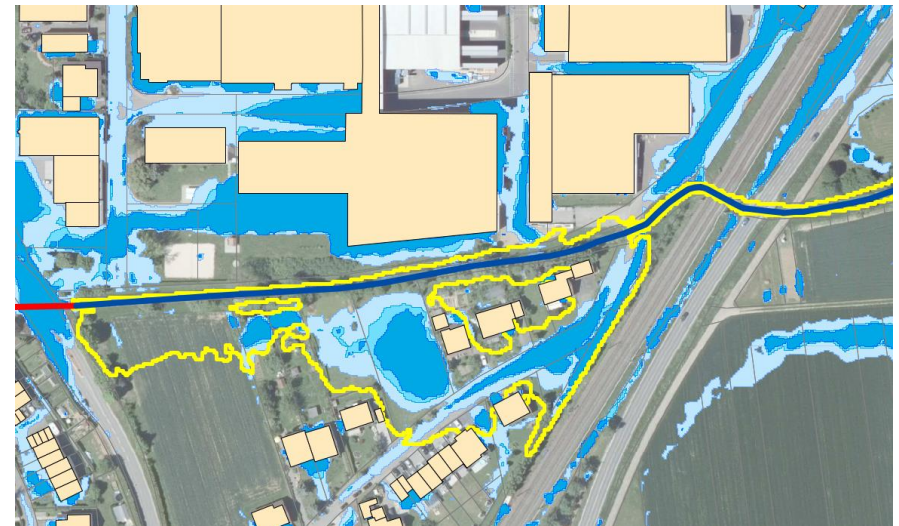
Modellaufbau: Abflussrelevante Strukturen und Fließhindernisse



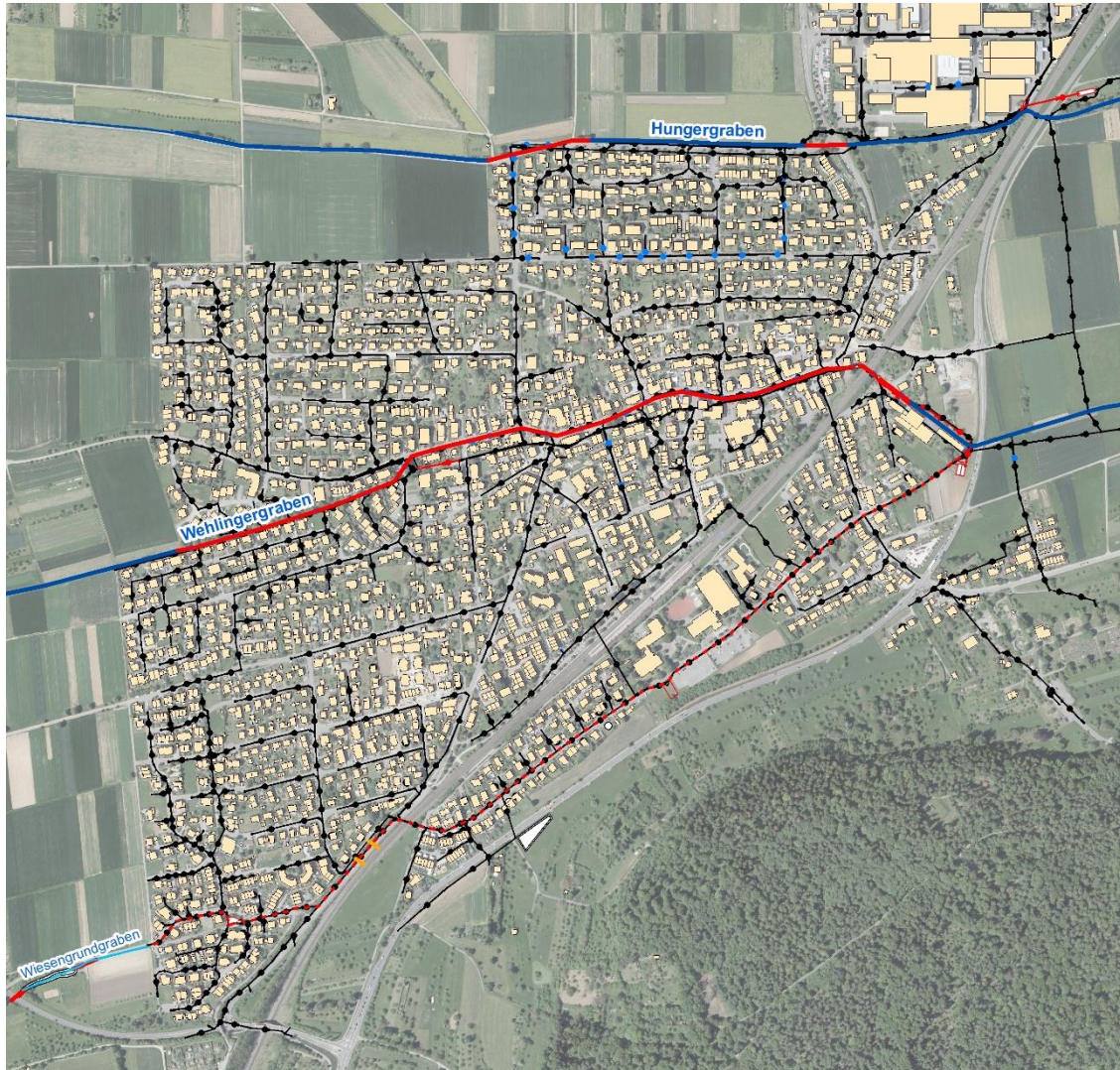
Modellaufbau: HWGK-Gewässer



- Standard-Vorgehensweise: HWGK-Gewässer unendlich leistungsfähig
- Leistungsfähigkeit des Hungergrabens und Wehlingergrabens wurde detailliert in Gewässerhydraulik (FGU) untersucht
- zusätzliche, parallele Gefährdungskarte neben HWGK nicht sinnvoll -> rechtliche Auswirkungen



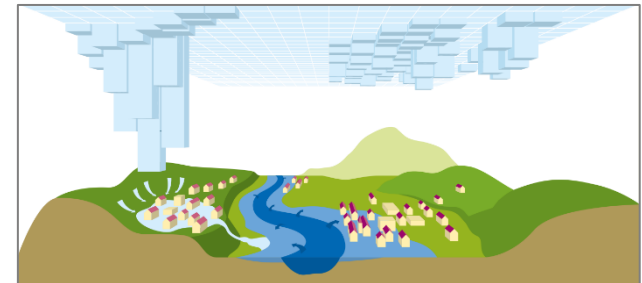
Modellaufbau: Kanalnetz



- Kanalsystem i.d.R. auf ein 2- bis 3-jährliches (Ortsbereich) bzw. 5-jährliches (Gewerbegebiet) Niederschlagsereignis ausgelegt
- Die Szenarien der Starkregenuntersuchung liegen weit über den Bemessungsereignissen der Kanalisation
- Annahme im Modell: das Kanalnetz ist überlastet, es kann kein Wasser eintreten
- Evtl. noch vorhandene Kapazitäten im Kanalnetz können bei Starkregen häufig nicht voll genutzt werden, weil sich die Straßeneinläufe durch Hagel / mitgespültes Material in kürzester Zeit zusetzen

– Starkregen und Sturzfluten – Überflutungen durch Hangwasser

- Schutz vor Starkregen – Was können die Kommunen tun
- **Starkregengefahrenkarten**
 - Grundsätzliche Vorgehensweise / hydraulische Berechnung
 - **SRGK für Nufringen**
- Bestands- und Risikoanalyse
- Handlungskonzept
- Zusammenfassung und nächste Schritte




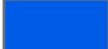


Allgemeine Hinweise:




Nur Wassertiefen > 5 cm
werden dargestellt
(4 Tiefenklassen)

Fließgeschwindigkeiten
werden in den Karten mit
angegeben (kritisch für
Fußgänger ab $v \cdot h = 0,5$)

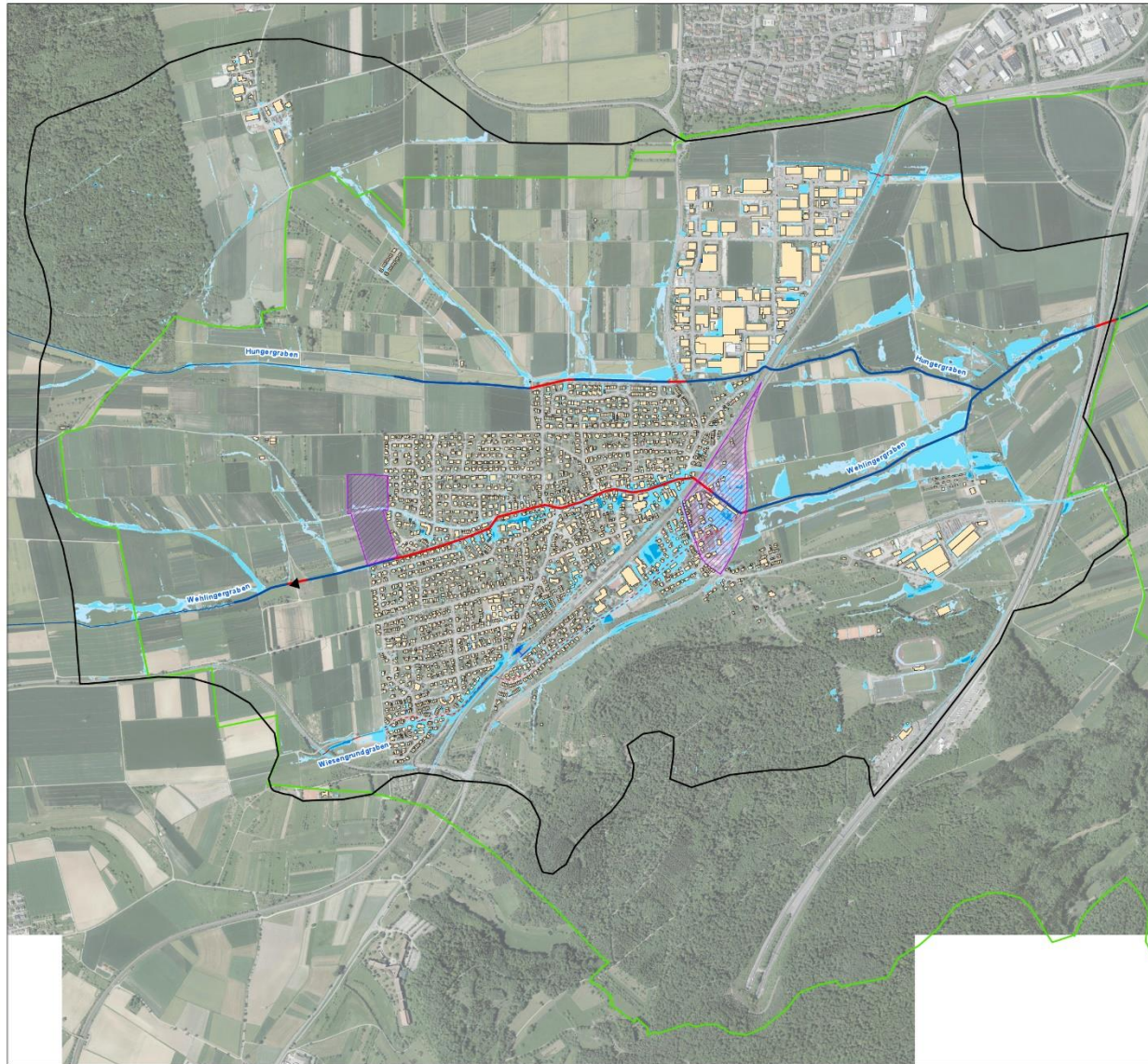
Maximale Überflutungstiefen [cm]

	5 - 10
	10 - 50
	50 - 100
	> 100

Maximale Fließgeschwindigkeiten [m/s]

	> 0,2 - 0,5
	> 0,5 - 2,0
	> 2,0

Übersicht – Seltenes Ereignis



Legende

Maximale Überflutungstiefen [cm]
Seltenes Abflussereignis

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

Untersuchungsgebiet
 Gebäude
 Gemarkung Nufringen
 Zukünftige NBG
 5m - Höhenlinien
▲ HRB Nufringen

HWK Gewässer

- unverdott
- verdott

Nicht-HWK Gewässer

- unverdott
- verdott

Sonstige Gräben

- unverdott
- verdott

Kanalnetz

- Mischwasserkanal Wiesengrund

Hinweise:

- 1.) HWK-Gewässer werden nach dem SR-Leitfaden als unendlich leistungsfähig angenommen. Die HWK-Überflutungsfächen behalten ihre rechtliche Gültigkeit und sind auch für die Maßnahmenbemessung maßgebend.
- 2.) Die 5m-Linien der drei Abflussereignisse können wie folgt eingeordnet werden, wobei ein extremes Abflussereignis durch ein extremes Niederschlagsereignis (128 mm in 1 Stunde) generiert wird:
selten = außergewöhnlich < extrem

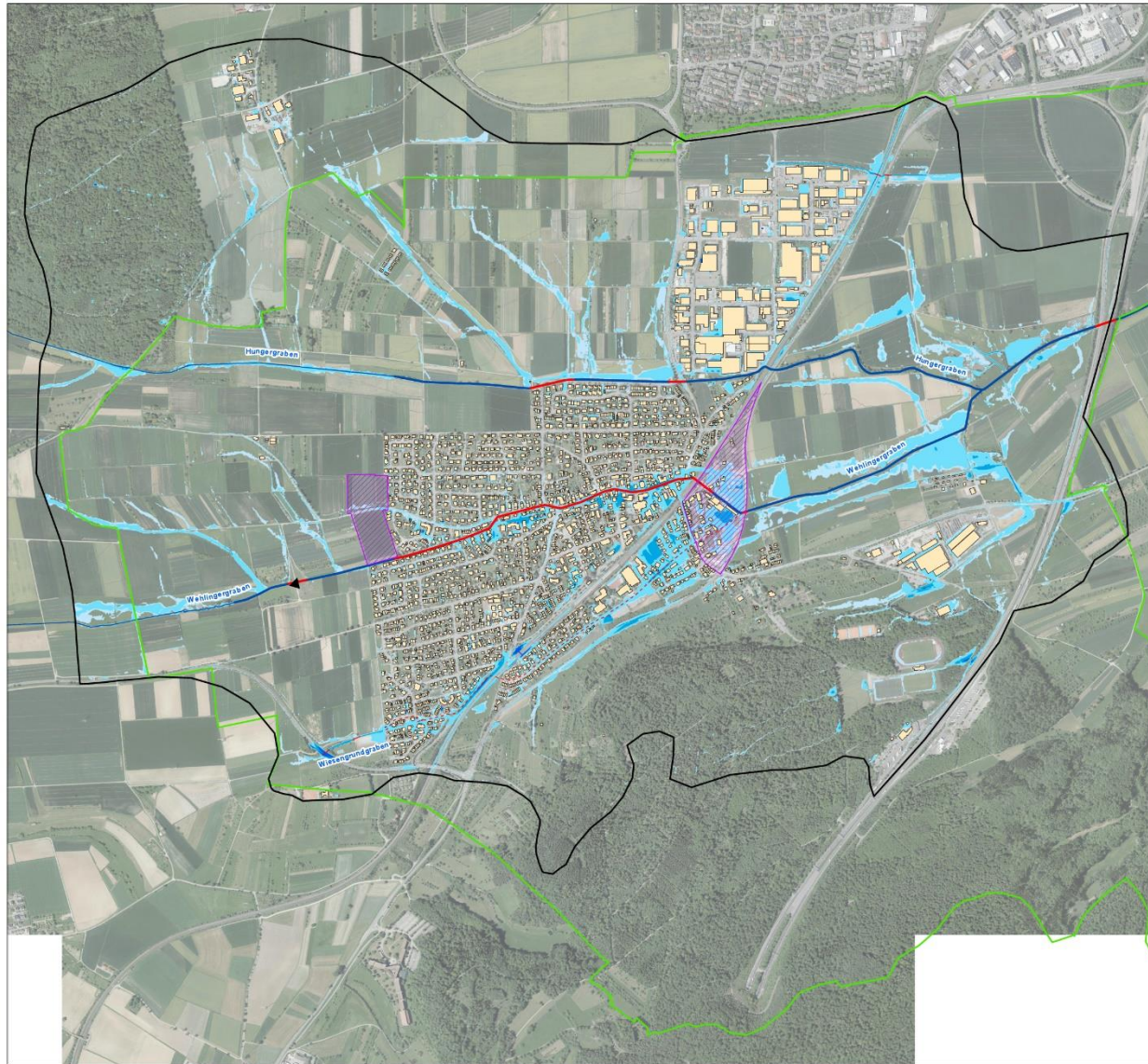




SRRM Gemeinde Nufringen
Seltenes Abflussereignis, verschlammte Überflutungstiefe
Übersichtskarte

PLANNUMMER		116.500		Abschließender Rechenlauf	
BRUNNEN	BRUNNEN	BRUNNEN	BRUNNEN	MÜHLEN	MÜHLEN
<p>WALD + CORBE Consulting GmbH ■ Hügelsheim ■ Stuttgart ■ Heilbronn ■ Speyer Am Heilbrunn 14 70549 Heilbronn www.wald-corbe.de</p>					
PROJEKTNUMMER		10.0.0.007			
LADE GRUPPE		070186_070186_070186		ANLAGE	
CENSOUS/PROJEKT		070186_070186_070186		A.1.1.1	

Übersicht – Außergewöhnliches Ereignis



Legende

Maximale Überflutungstiefen [cm]
Außergewöhnliches Abflussereignis

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

Untersuchungsgebiet
 Gebäude
 Gemarkung Nufringen
 Zukünftige NBG
 5m - Höhenlinien
▲ HRB Nufringen

HWGK Gewässer

- unvertolt
- vertolt

Nicht-HWGK Gewässer

- unvertolt
- vertolt

Sonstige Gräben

- unvertolt
- vertolt

Kanalnetz

- - - - Mischwasserkanal Wiesengrund

Hinweise:

- 1.) HWGK-Gewässer werden nach dem SR-Leitfaden als unendlich leistungsfähig angenommen. Die HWGK-Überflutungsfächen behalten ihre rechtliche Gültigkeit und sind auch für die Maßnahmenbemessung maßgebend.
- 2.) Die 5-manneten der drei Abflussereignisse können wie folgt eingegordnet werden, wobei ein extremes Abflussereignis durch ein extremes Niederschlagsereignis (128 mm in 1 Stunde) generiert wird:
selten = außergewöhnlich < extrem



 Nufringen

SRRM Gemeinde Nufringen
Außergewöhnliches Abflussereignis, verschlammte Überflutungstiefe
Übersichtskarte

PLANNUMMER	03/10/16	MISSTAB	1:6.500	Abschließender
VERFAHREN	BY 03/10/16	NAME	MUELLER	Rechenlauf

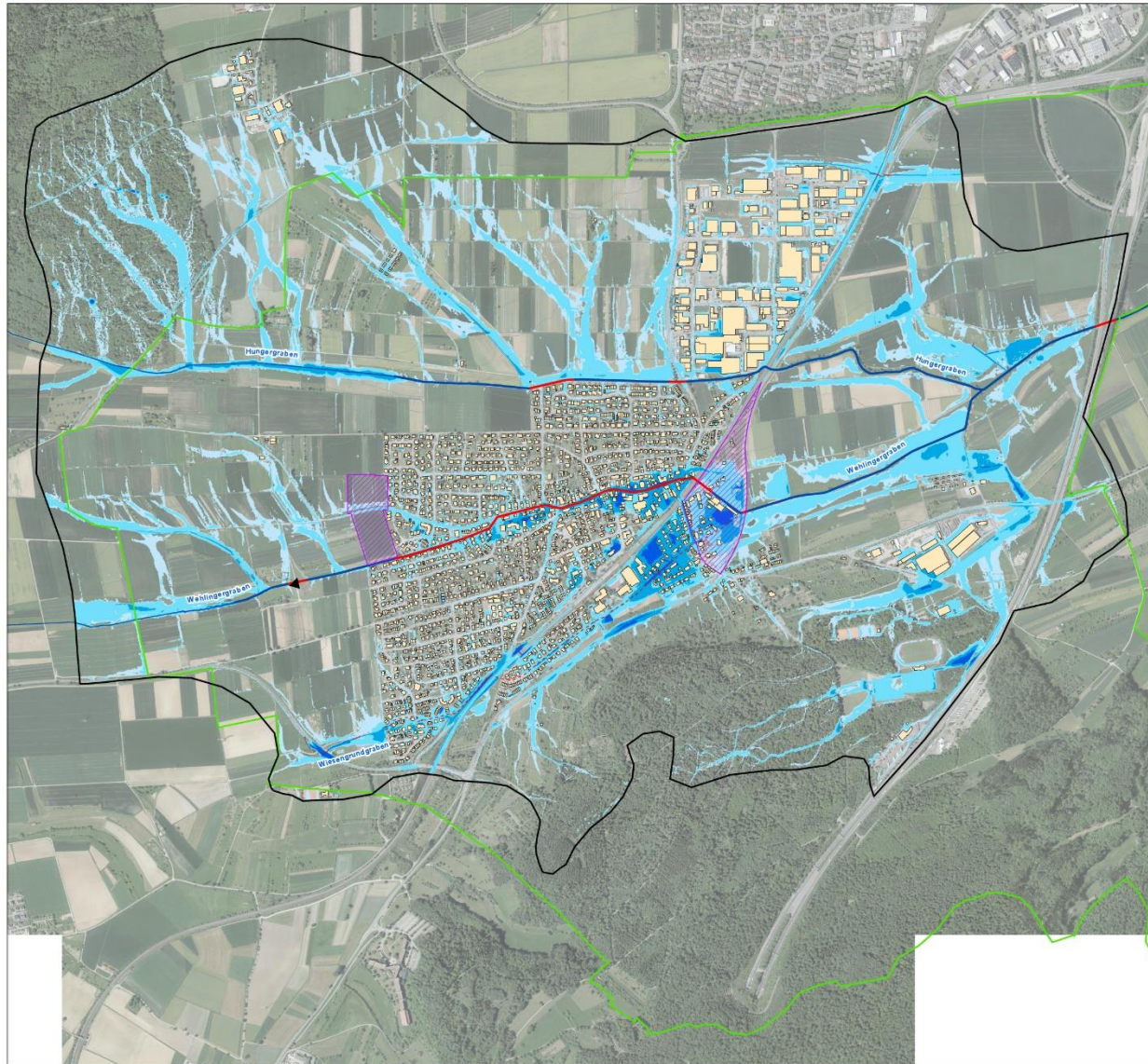
WALD + CORBE Consulting GmbH
 ■ Hügelsheim ■ Stuttgart ■ Heilbronn ■ Speyer
 Am Heilbrunner 14
 70549 Heilbronn
 www.wald-corbe.de

WALD+CORBE LEIDENSCHAFT FÜR DAS PROJEKT

PROJEKTNUMMER: 10155/007
 LAUFSTADIUM: 07/16/16/16/16/16/16
 C-DRUCKSTADT: 10/16/16/16/16/16/16

ANLAGE: A.1.1.2

Übersicht – Extremes Ereignis



Legende

Maximale Überflutungstiefen [cm]
Extremes Abflussereignis

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

- Untersuchungsgebiet
- Gebäude
- Gemarkung Nufringen
- Zukünftige NBG
- 5m - Höhenlinien
- HRB Nufringen

HWGK Gewässer

- unverdolt
- verdolt

Nicht-HWGK Gewässer

- unverdolt
- verdolt

Sonstige Gräben

- unverdolt
- verdolt

Kanalnetz

- Mischwasserkanal Wiesengrund

Hinweise:

- 1.) HWGK-Gewässer werden nach dem SR-Leitfaden als unendlich leistungsfähig angenommen. Die HWGK-Überflutungsfächen behalten ihre rechtliche Gültigkeit und sind auch für die Maßnahmenbemessung maßgebend.
- 2.) Die Szenarien der drei Abflussereignisse können wie folgt eingeteilt werden, wobei ein extremes Abflussereignis durch ein extremes Niederschlagsereignis (128 mm in 1 Stunde) generiert wird: selten = außergewöhnlich < extrem




SRRM Gemeinde Nufringen
Extremes Abflussereignis, verschlammte Überflutungstiefe
Übersichtskarte

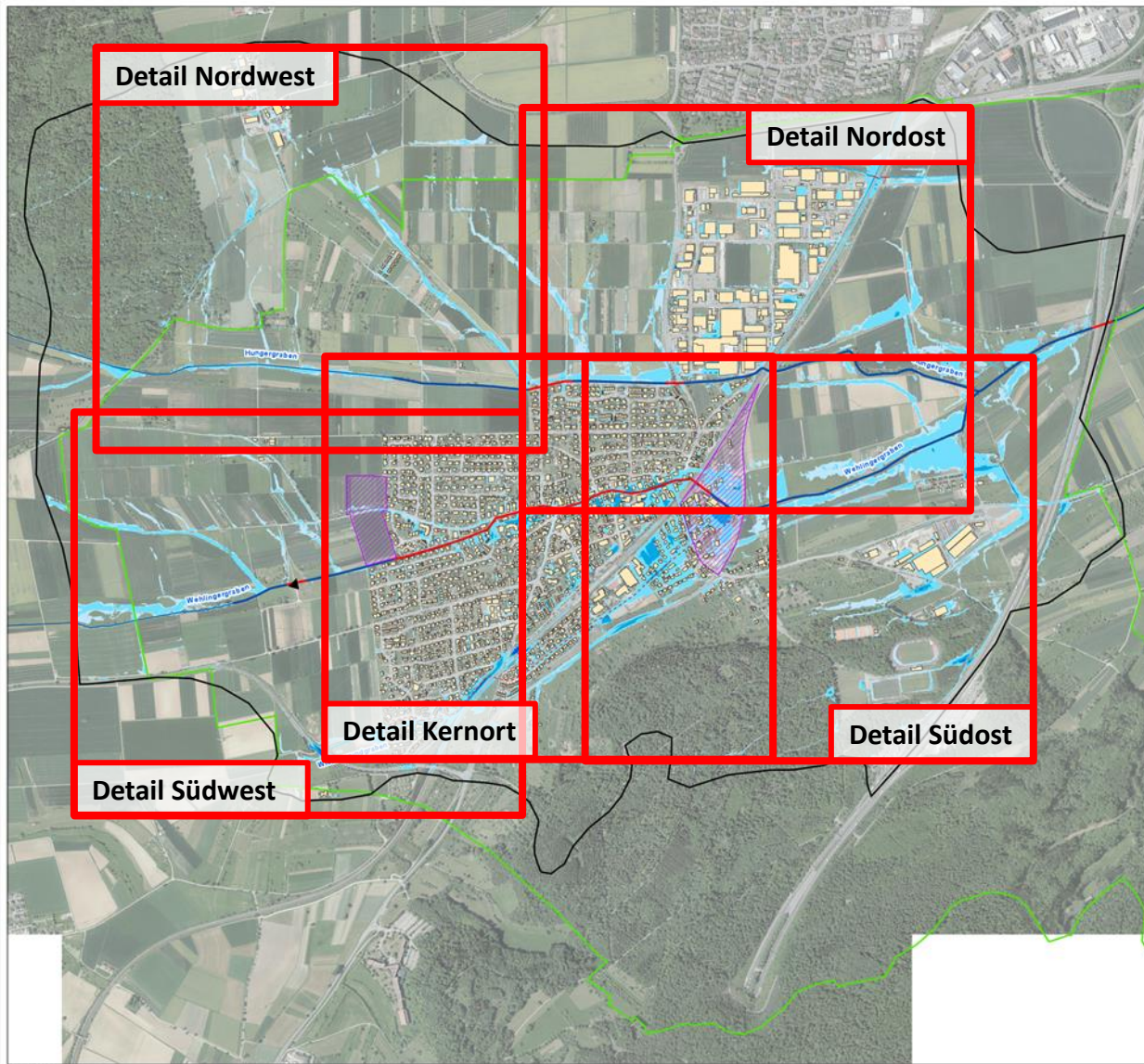
PLANNUMMER	116.500	Abschließender
VERFAHREN	SR 40.3023	Rechenlauf
PROJEKTLEITER	MARCELLE	

WALD + CORBE Consulting GmbH
 ■ Hügelsheim ■ Stuttgart ■ Heilbronn ■ Speyer
 Am Heilbrunn 13 | 70549 Heilbronn | Tel: 07142 / 1876-80
 70549 Heilbronn | Fax: 07142 / 1876-777
 www.wald-corbe.de

WALD+CORBE LEIDENSCHAFT FÜR DAS PROJEKT

PROJEKTNUMMER: 10153.007
 LAUFSTUFEN: 07/186_07/18_37/1
 C-INDEX: 10/186_07/18_37/1

ANLAGE: A.1.1.3



Legende

Maximale Überflutungstiefen [cm]
 Außergewöhnliches Abflussereignis

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

- Untersuchungsgebiet
- Gebäude
- Gemarkung Nufringen
- Zukünftige NBG
- 5m - Höhenlinien
- HRB Nufringen

HWGK Gewässer

- unverdolt
- verdolt

Nicht-HWGK Gewässer

- unverdolt
- verdolt

Sonstige Gräben

- unverdolt
- verdolt

Kanalnetz

- Mischwasserkanal Wiesengrund

Hinweise:

- 1.) HWGK Gewässer werden nach dem SR-Leitfaden als unendlich leistungsfähig angenommen. Die HWGK-Überflutungstiefen behalten ihre rechtliche Gültigkeit und sind auch für die Maßnahmenbemessung maßgebend.
- 2.) Die Szenarien der drei Abflussereignisse können wie folgt eingeordnet werden, wobei ein extremes Abflussereignis durch ein extremes Niederschlagsereignis (28 mm in 1 Stunde) generiert wird: selten - außergewöhnlich - extrem



Nufringen

SRRM Gemeinde Nufringen
 Außergewöhnliches Abflussereignis, verschlammte Überflutungstiefe
 Übersichtskarte

PLANNUMMER	DATEI	NAMEN	1:6.500	Abzeichnender
VERFAHREN	27.03.2022	Rechenlauf		Rechenlauf

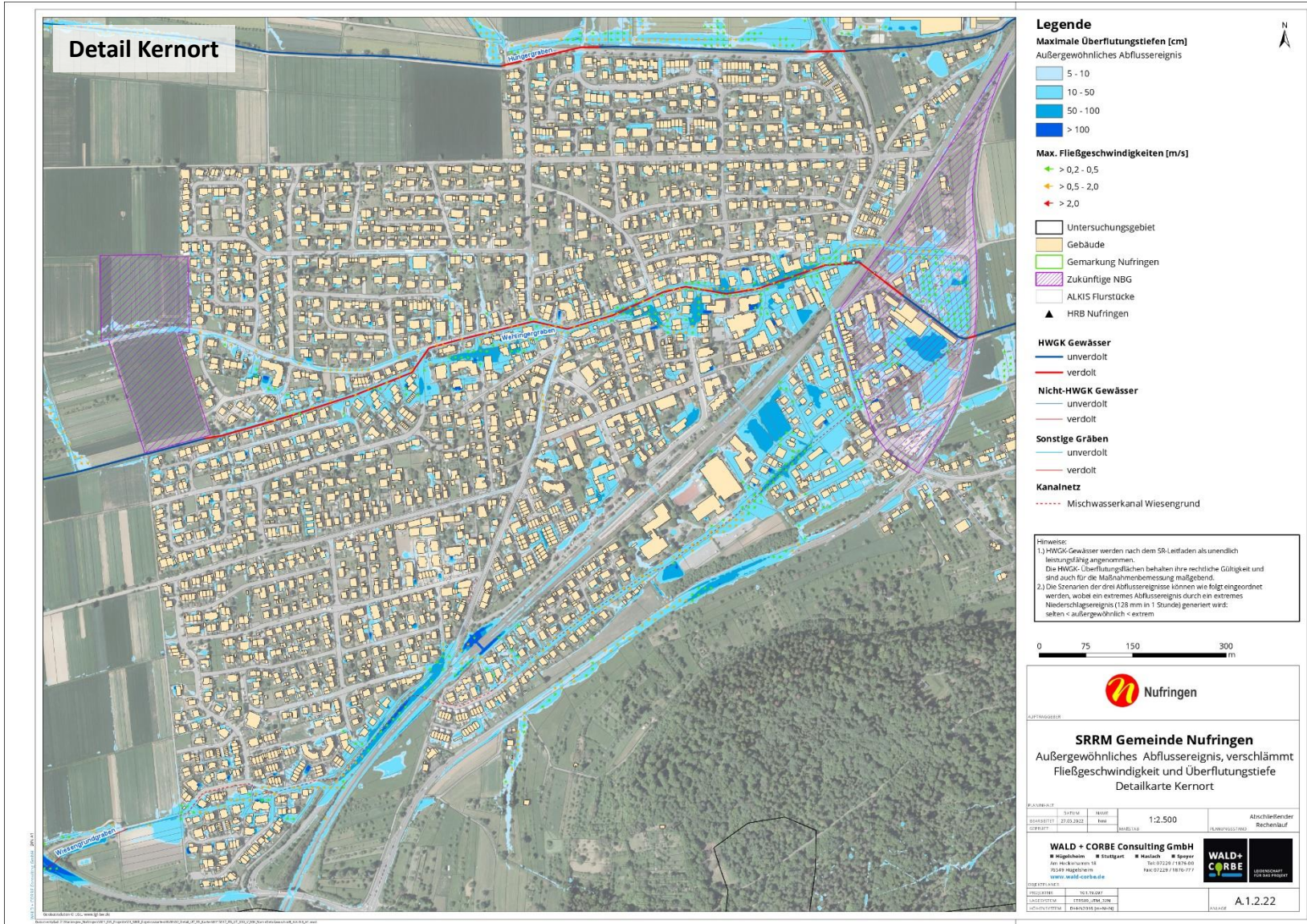
WALD + CORBE Consulting GmbH
 • Ingenieurbüro • Stuttgart • Baden-Württemberg
 Am Neckarkanal 15
 70549 Nufringen
 www.wald-corbe.de

WALD + CORBE
 LEIDENSCHAFT FÜR DAS PROJEKT

PROJEKTNUMMER: 100000000
 LAUFZEIT: 07/2021 - 07/2022
 LEITUNG: STEFAN OTTMANN
 VERANTWORTLICHER: STEFAN OTTMANN

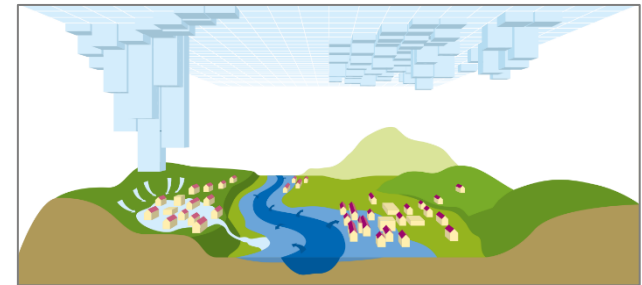
A.1.1.2

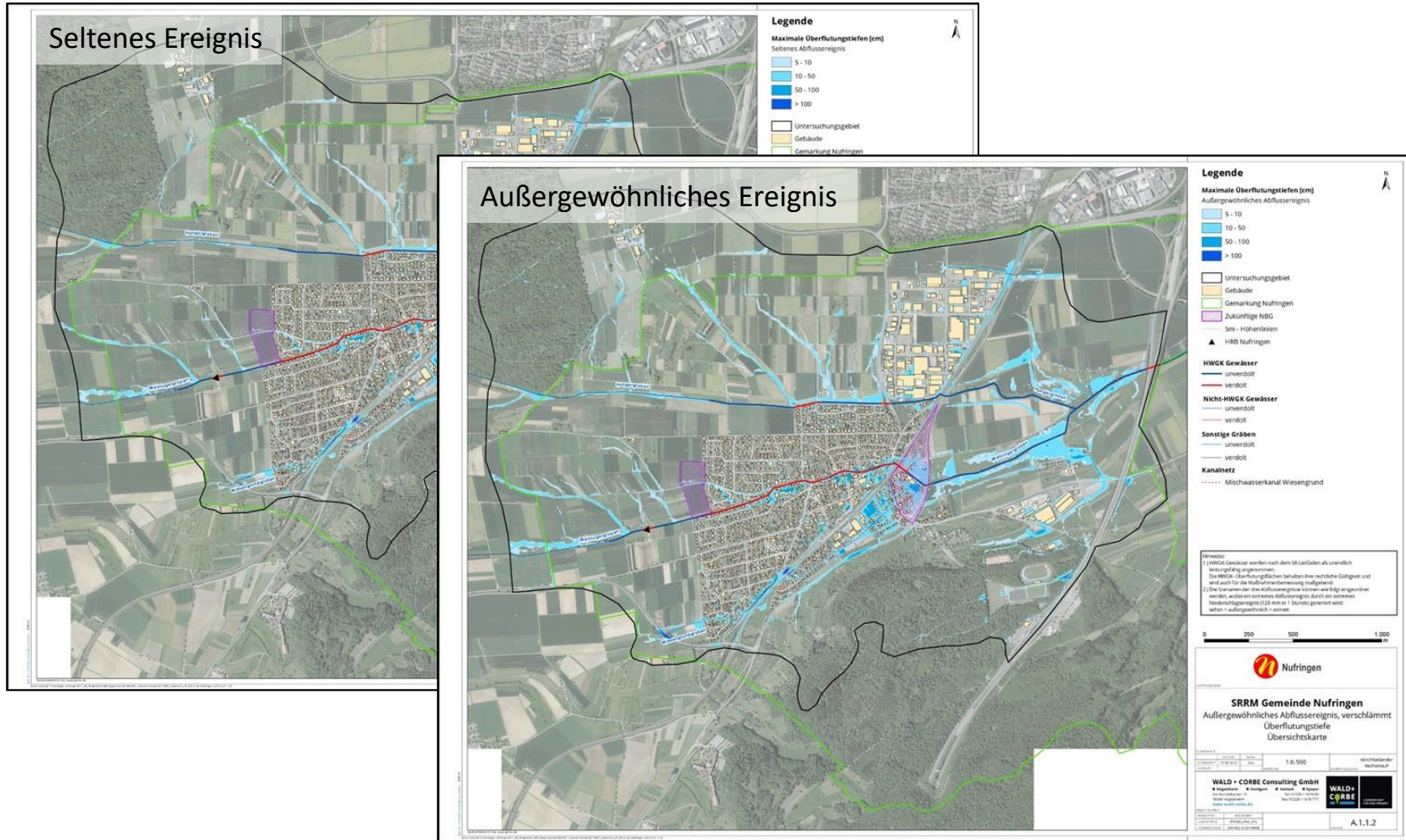




– Starkregen und Sturzfluten – Überflutungen durch Hangwasser

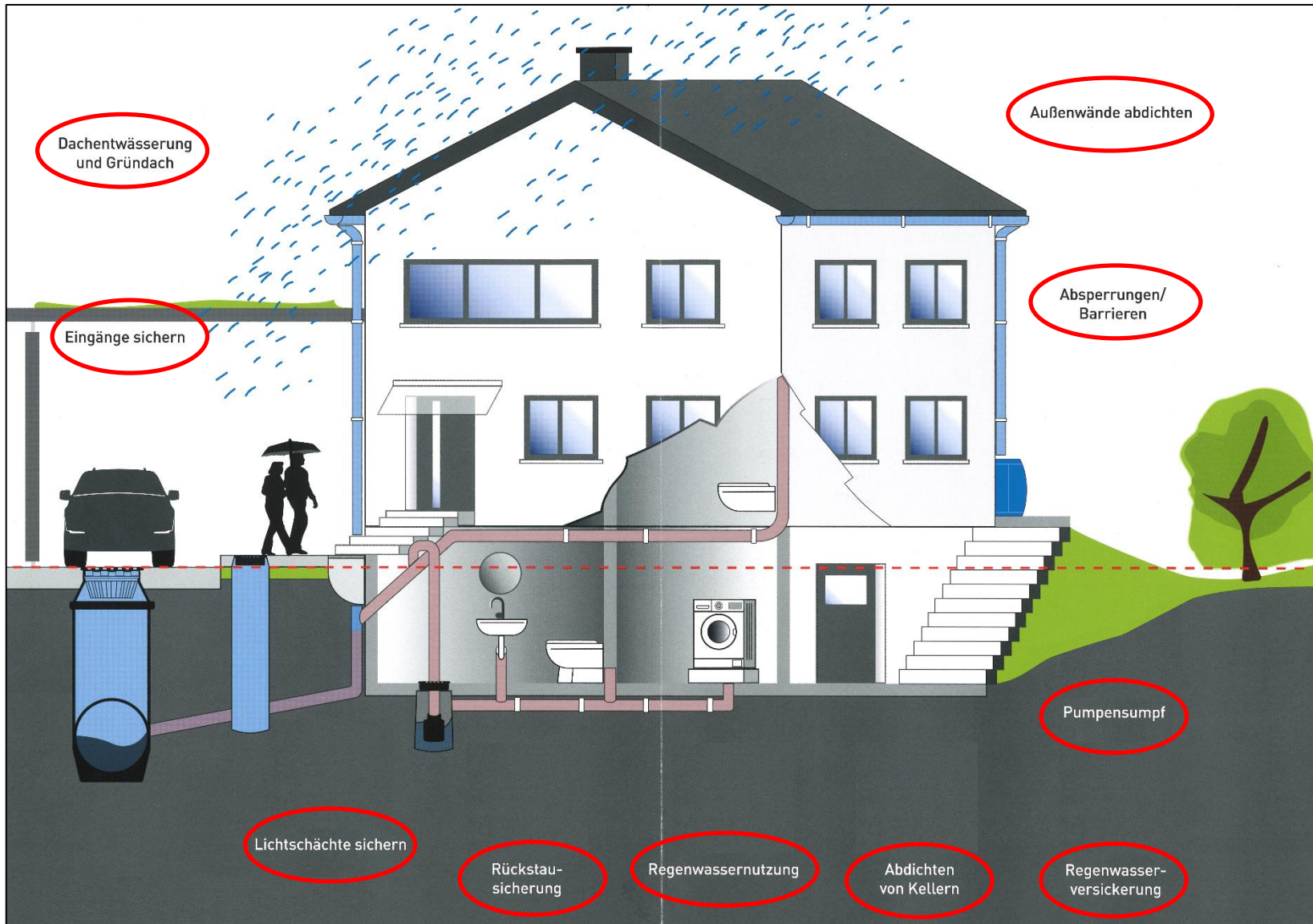
- Schutz vor Starkregen – Was können die Kommunen tun
- Starkregengefahrenkarten
- Bestands- und Risikoanalyse
- **Handlungskonzept**
 - **Informationsvorsorge / Eigenvorsorge**
 - Kommunale Flächenvorsorge
 - Kommunales Krisenmanagement
 - Kommunale bauliche Maßnahmen
- Zusammenfassung und nächste Schritte





Jede/r kann sich über die vorliegende Gefährdung informieren

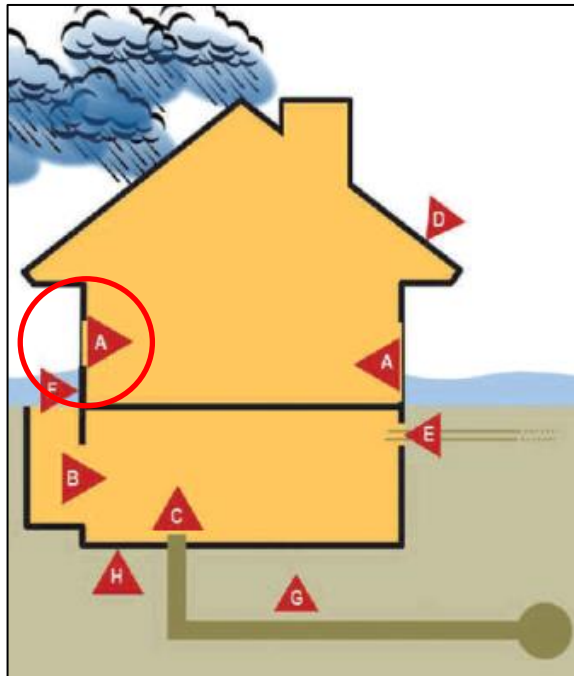
Eigenvorsorge: Objektschutz



Quelle DWA

Mögliche Maßnahmen

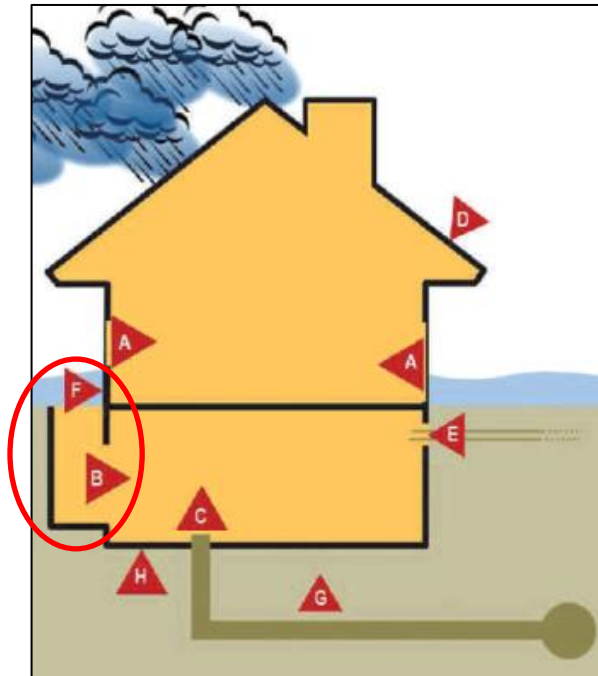
- Druckdichte Türen und Fenster, teilweise selbstschließend
- Sicherung mit Dammbalken oder Alupaneelen



* Hinweis: Mobile Maßnahmen aufgrund von sehr kurzen Vorwarnzeiten im Starkregenfall nur bedingt geeignet!

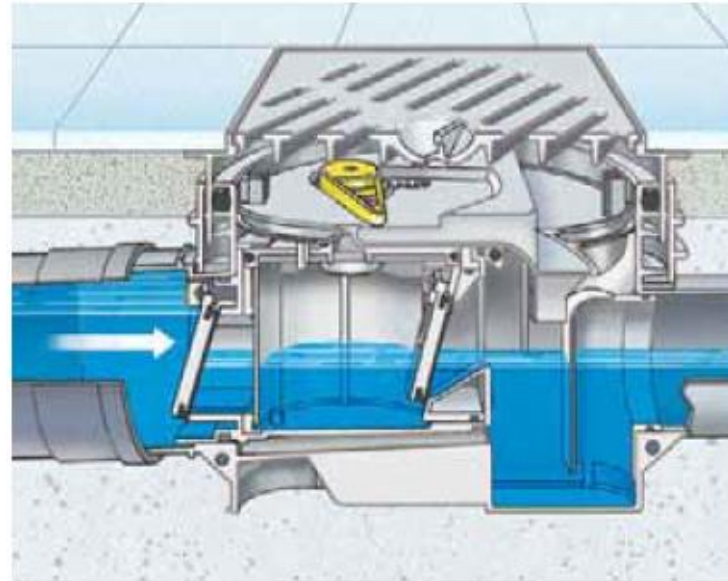
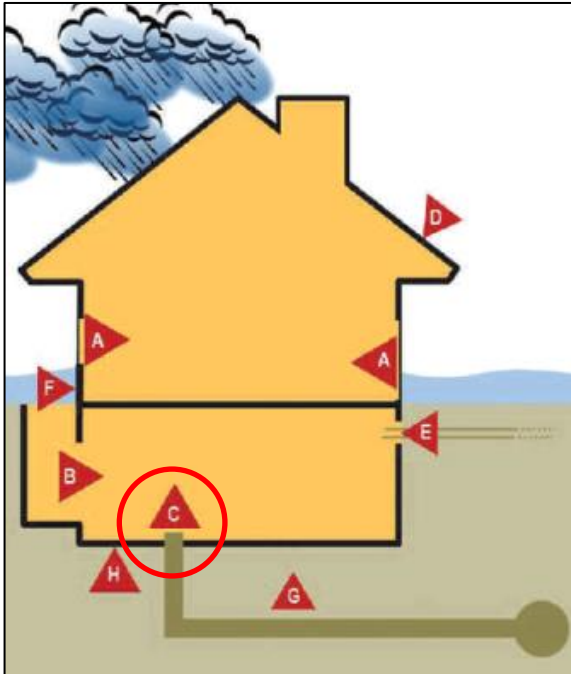
Mögliche Maßnahmen

- Hochsetzen
- Abdecken



Mögliche Maßnahmen

- Abwasserhebeanlage
- Rückstauverschluss





* Hinweis: Mobile Maßnahmen aufgrund von sehr kurzen Vorwarnzeiten im Starkregenfall nur bedingt geeignet!

Websites zum Thema Starkregen/Hochwasser



Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe

Das BBK Themen Warnung & Vorsorge Infothek

Startseite Themen Risikomanagement Badlicher Bevölkerungsschutz Schutz vor Naturgefahren Starkregen

BBK

Naturgefahr: Starkregen

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe

Sei vorbereitet Baden-Württemberg

HOCHWASSER

ES KANN JEDEN TREFFEN!

HOCHWASSER RISKOMANAGEMENT BADEN-WÜRTTEMBERG

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

Unsere Themen Unser Service Aktiv werden EU-Bericht

Sie sind hier: »Startseite »Unsere Themen »Starkregen

Suchbegriff eingeben

NATURGEFAHREN

Starkregen

Quelle: to Design Partner

Die katastrophalen Bilder aus Braunschweig und anderswo haben uns gezeigt: Unwetterartige Regengüsse können überall im Land und auch abseits von größeren Flüssen zu dramatischen Überschwemmungen führen. Der Leitfaden „Kommunales Starkregerrisikomanagement in Baden-Württemberg“ zeigt den

EXTERNE LINKS FÜR KOMMENTAR

- LEI Leitfaden sowie weitere Informationen zum kommunalen Starkregerrisikomanagement in Baden-Württemberg
- LEI Broschüre Starkregen - Was können Kommunen tun?
- LEI DWA Starkregen und urbane Starkfluten - Praxisleitfaden zur Überflutungsversorge
- LEI WfW Vorträge der Seminarreihe „Starkregen und Überflutungsversorge“
- LEI Zu Stark gegen Starkregen: Präventionsmaßnahmen
- LEI Starkregengefahren im

Hochwasser Risikomanagement Baden - Württemberg - Starkregen

HOCHWASSER RISKOMANAGEMENT BADEN-WÜRTTEMBERG

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

Unsere Themen Unser Service Aktiv werden EU-Bericht

Sie sind hier: »Startseite »Aktiv werden »Bürgerinnen & Bürger

Suchbegriff eingeben

JETZT AKTIV WERDEN

Bürgerinnen und Bürger

Hochwasser kann Sie als Einwohner in Flussnähe oder überall als Folge von Starkregen heimsuchen. Die Folgen

INFORMERT SEIN

Hochwasserkarten

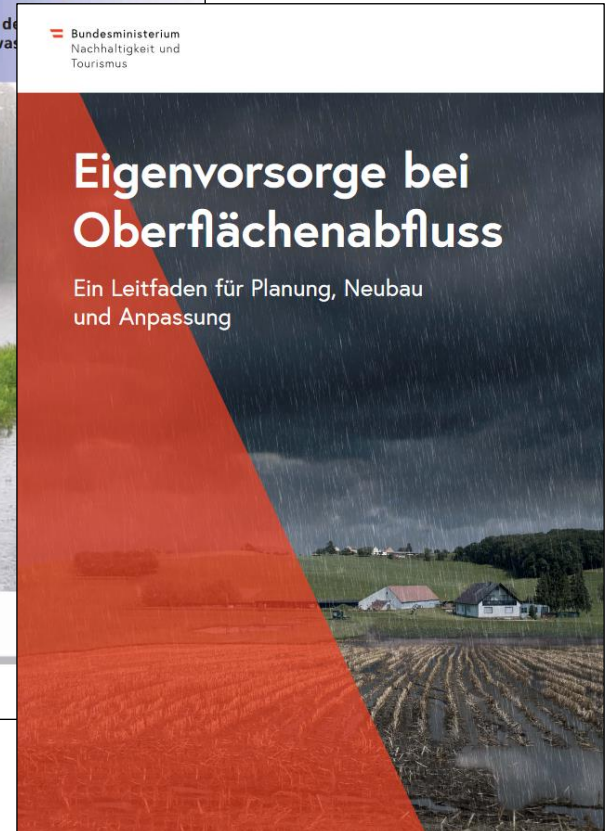
Die Hochwassergefahren- und risikokarten stehen Ihnen als

Hochwasser Risikomanagement Baden - Württemberg - Bürgerinnen und Bürger





So schützen Sie sich gegen Rückstau aus dem Kanal und gegen Eindringen von Oberflächenwasser



HOCHWASSER RISIKOMANAGEMENT BADEN-WÜRTTEMBERG



Was tun, wenn Hochwasser droht?

INFORMIERT SEIN HEISST VORBEREITET SEIN:

Verfolgen Sie die aktuellen Wettermeldungen und Hochwasserwarnungen, informieren Sie Mitbewohner und Nachbarn:

Hochwasserwarngeschichte Baden-Württemberg
www.lfw.baden-wuerttemberg.de
 Mobil: www.hochwasserzentrale.info/mobile/bw.html
 Kontakt per Mail: hw@lfbw.de
 Kontakt per Telefon bei Hochwasser: 0721 9084 0

Wetterwarnungen
www.dwd.de
www.unwetterzentrale.de

Videxart
 Südwest: im Hochwasserfall stündlich aktualisierte Wasserstände von ausgewählten Pegeln (inkl. Vorhersage und Tendenzangaben)
 880 Allgemeine Übersicht Hochwasser
 882 Oberrheingebiet
 885 Neckargebiet
 887 Main/Isarungebiet
 888 Donaugebiet
 889 Lagebericht

Vollwarnung
 Duldungswarnung, Wasserstände für HVZ-Pegel (inkl. Tendenz), aktueller Lagebericht
 0721 9084 41, 42, 43, 44, 45

Rundfunk
 SWR1/SWR4 Baden-Württemberg
 Lageberichte und Informationen zu den wichtigsten Pegeln nach Bedarf im Anschluss an die Nachrichten

Hochwasserinformation für Bodenseeangler
 Bodenseesegelbericht, aktuelle Bodenseewasserstände und Wasserstandsverläufe
www.bodensee-hochwasser.info

WBW
 Fortbildungszentrum für Gewässerentwicklung mbH


 Baden-Württemberg
 MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

HOCHWASSER RISIKOMANAGEMENT BADEN-WÜRTTEMBERG

Pflicht und Möglichkeiten der Eigenvorsorge für den Hochwasserfall





Schäden verhindern durch gute Vorbereitung

www.hochwasserbw.de

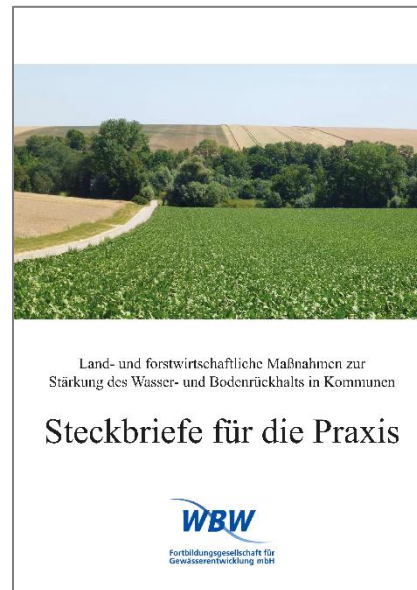
Gesetzliche Pflicht zur Eigenvorsorge
 Was kann ich selbst lange im Voraus tun?
 Verbleibendes Risiko

Welche Maßnahmen muss ich kurzfristig erledigen?
 Der private Hochwasseralarm- und Einsatzplan
 Hochwassergefahrenkarten
 Gefahr durch Starkregen
 Versicherungsschutz gegen Hochwasserschäden

Kompaktinformation für Bürgerinnen und Bürger

WBW
 Fortbildungszentrum für Gewässerentwicklung mbH


 Baden-Württemberg
 MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

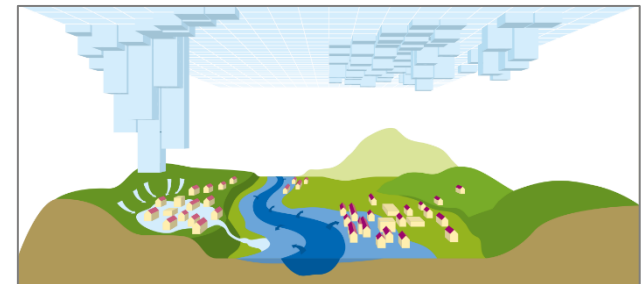


Quelle: WALD+CORBE

Besonders kritisch sind: Sonderkulturen (Mais, ...), Monate Mai /Juni, Lössflächen

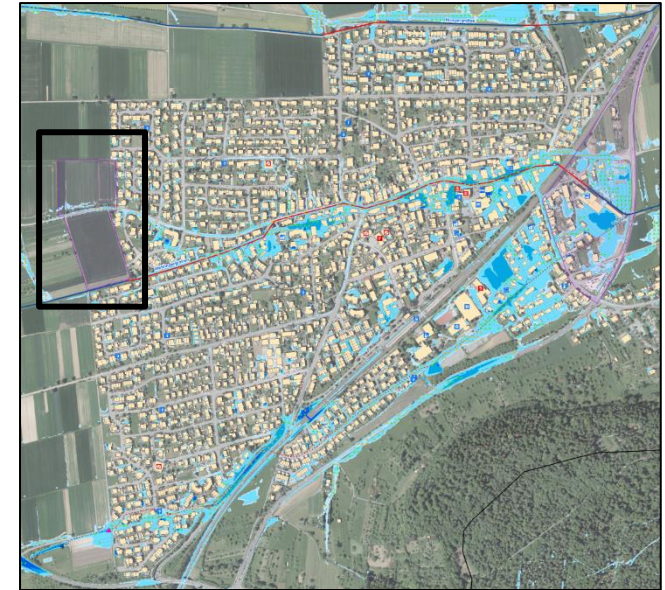
– Starkregen und Sturzfluten – Überflutungen durch Hangwasser

- Schutz vor Starkregen – Was können die Kommunen tun
- Starkregengefahrenkarten
- Bestands- und Risikoanalyse
- **Handlungskonzept**
 - Informationsvorsorge / Eigenvorsorge
 - **Kommunale Flächenvorsorge**
 - Kommunales Krisenmanagement
 - Kommunale bauliche Maßnahmen
- Zusammenfassung und nächste Schritte



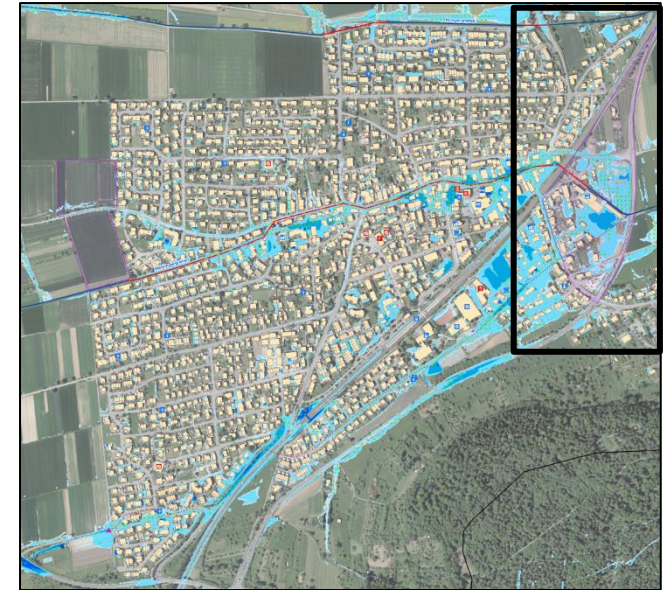
Ziel: HW-Schutz für das **Seltene** und **Außergewöhnliche** Ereignis
Risikoabschätzung für das **Extreme** Ereignis (Naturkatastrophe)

Neubaugebiet „Gansäcker“



Mögliche Auswirkungen auf die
HW-Situation und Vorsorge
werden von Beginn an in den
Planungsprozess integriert

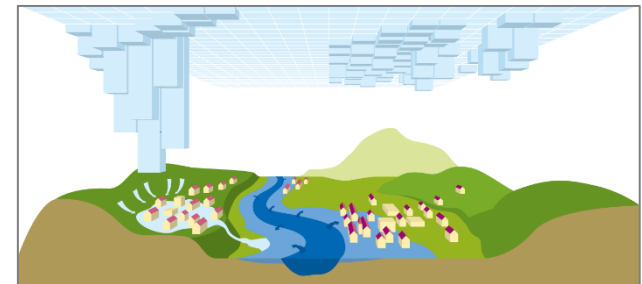
Neubaugebiet „Winkelwiesen“



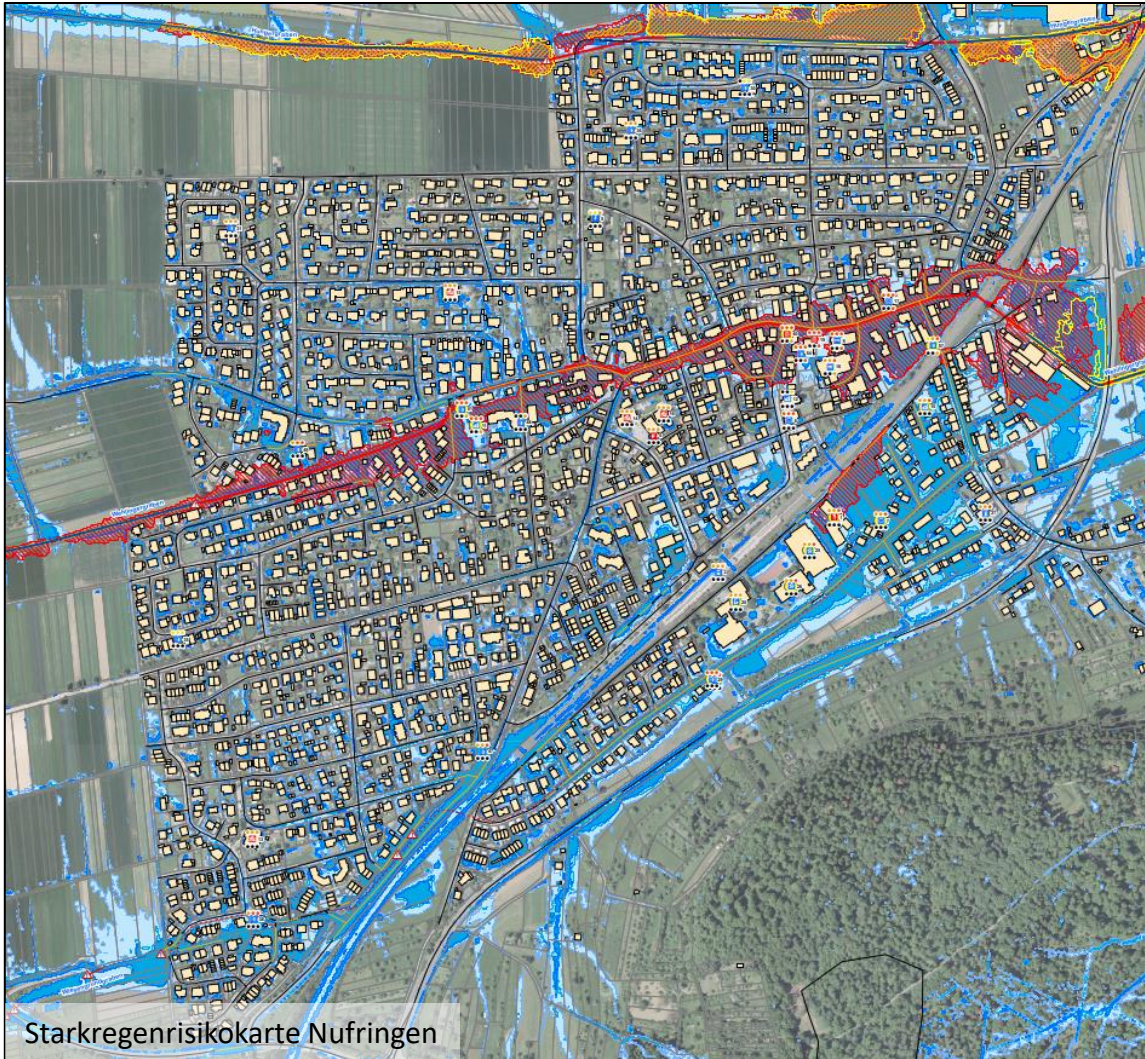
Berücksichtigung der Themen
Flusshochwasser und Starkregen
erforderlich, teilweise bereits
erfolgt

– Starkregen und Sturzfluten – Überflutungen durch Hangwasser

- Schutz vor Starkregen – Was können die Kommunen tun
- Starkregengefahrenkarten
- Bestands- und Risikoanalyse
- **Handlungskonzept**
 - Informationsvorsorge / Eigenvorsorge
 - Kommunale Flächenvorsorge
 - **Kommunales Krisenmanagement**
 - Kommunale bauliche Maßnahmen
- Zusammenfassung und nächste Schritte

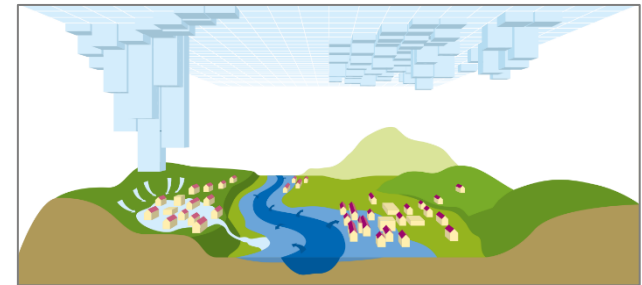


Ziel: HW-Schutz für das **Seltene** und **Außergewöhnliche** Ereignis
Risikoabschätzung für das **Extreme** Ereignis (Naturkatastrophe)



– Starkregen und Sturzfluten – Überflutungen durch Hangwasser

- Schutz vor Starkregen – Was können die Kommunen tun
- Starkregengefahrenkarten
- Bestands- und Risikoanalyse
- **Handlungskonzept**
 - Informationsvorsorge / Eigenvorsorge
 - Kommunale Flächenvorsorge
 - Kommunales Krisenmanagement
 - **Kommunale bauliche Maßnahmen**
- Zusammenfassung und nächste Schritte



Ziel: HW-Schutz für das **Seltene** und **Außergewöhnliche** Ereignis
Risikoabschätzung für das **Extreme** Ereignis (Naturkatastrophe)

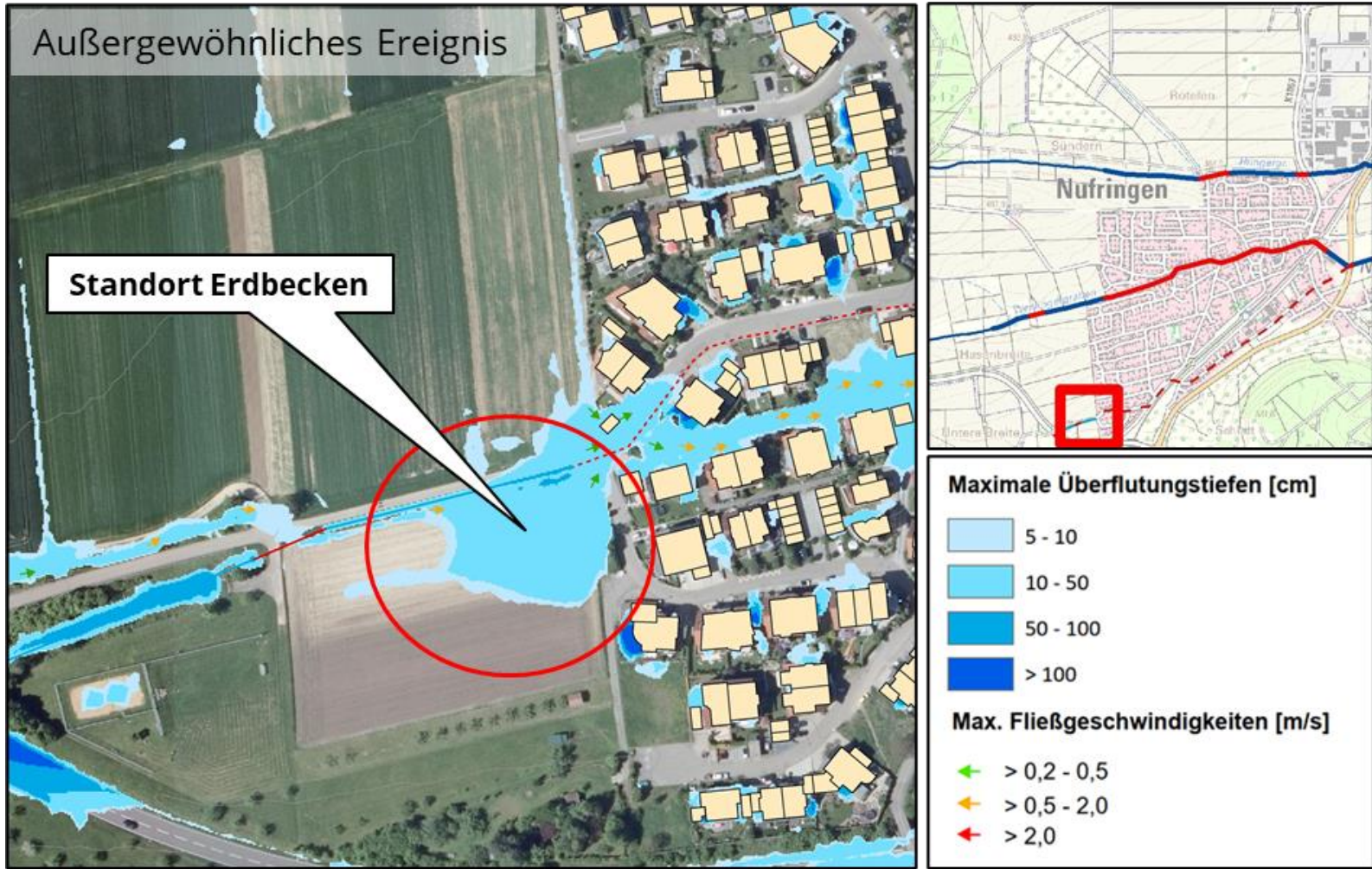
Übersicht der Maßnahmenvorschläge SRRM



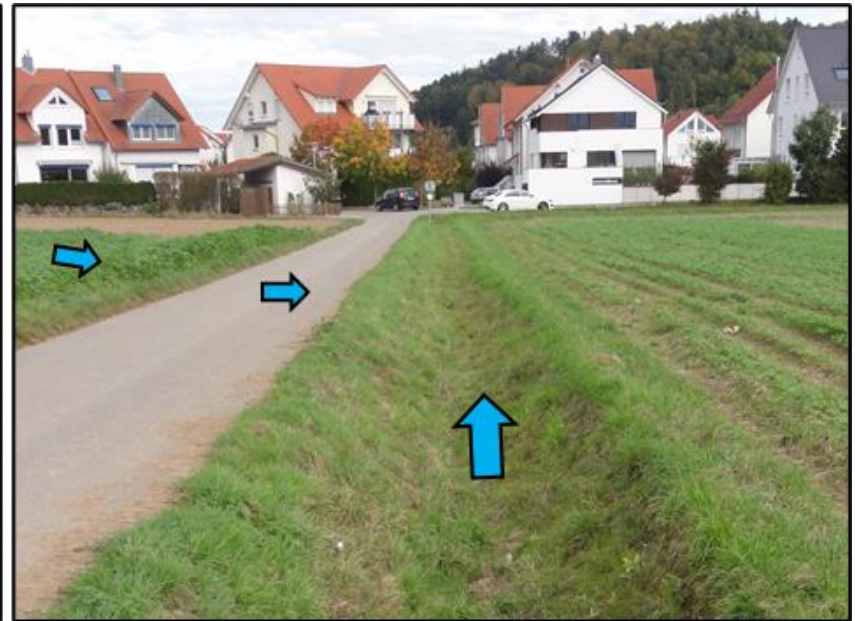
Kombination / Abstimmung der Maßnahme mit HWS-Konzept aus FGU

Bereits durchgeführte Maßnahmen ✓

Bereich Affstätter Straße – Erdbecken

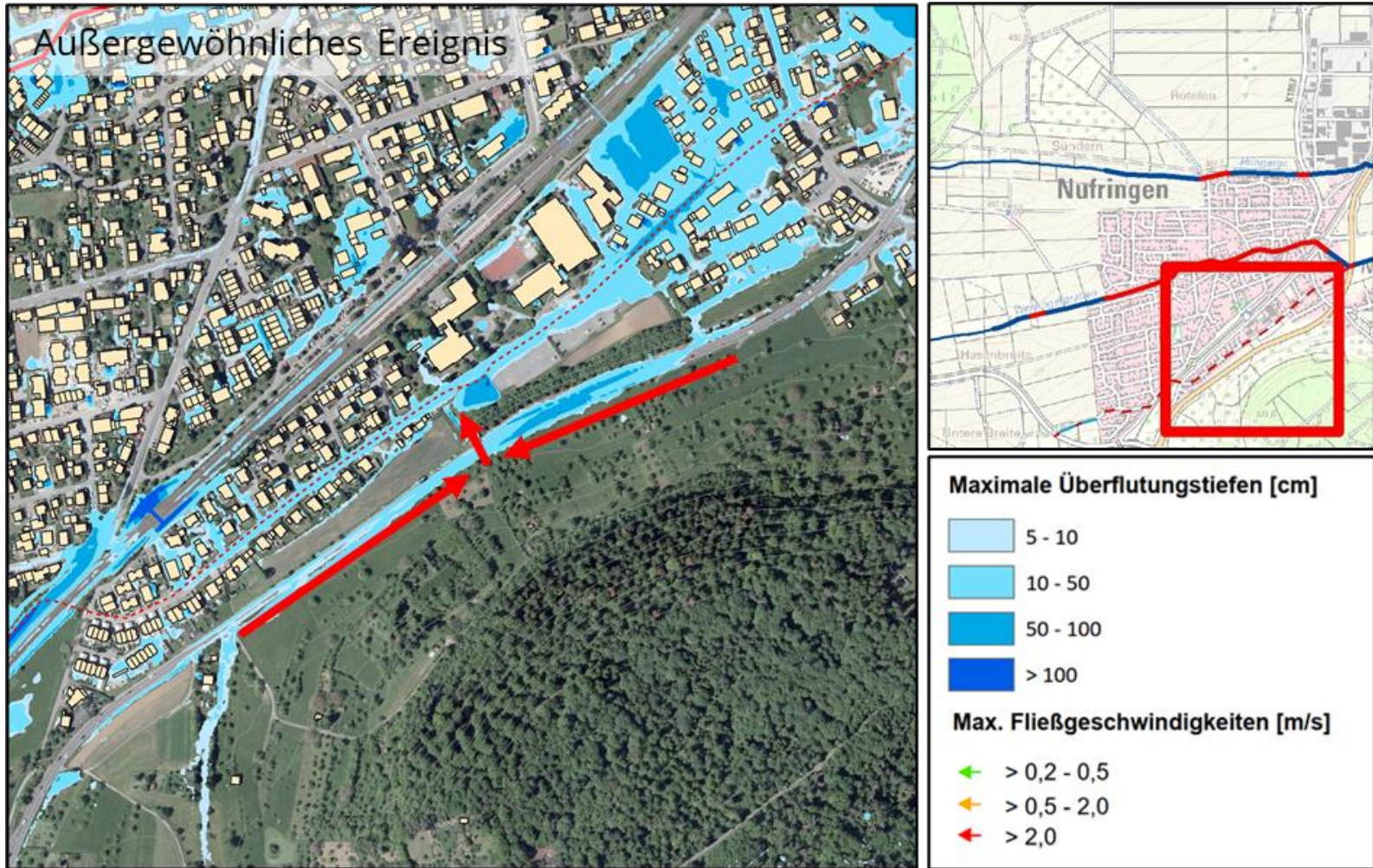


Rückhaltung Außengebietswasser



Rückhaltung Außengebietswasser

Bereich Umgehungsstraße – Entwässerungsgraben

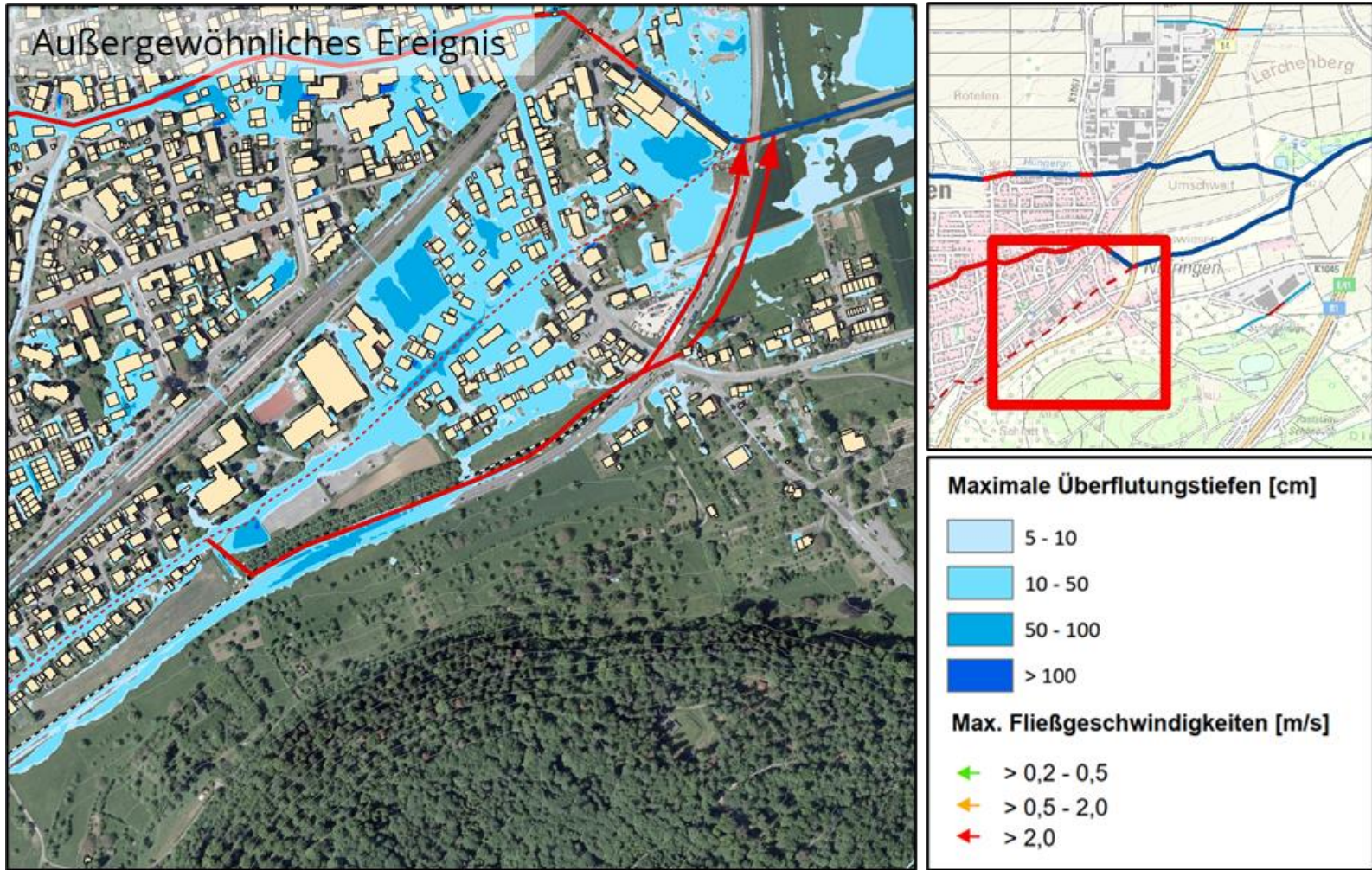


Ableitung Außengebietswasser



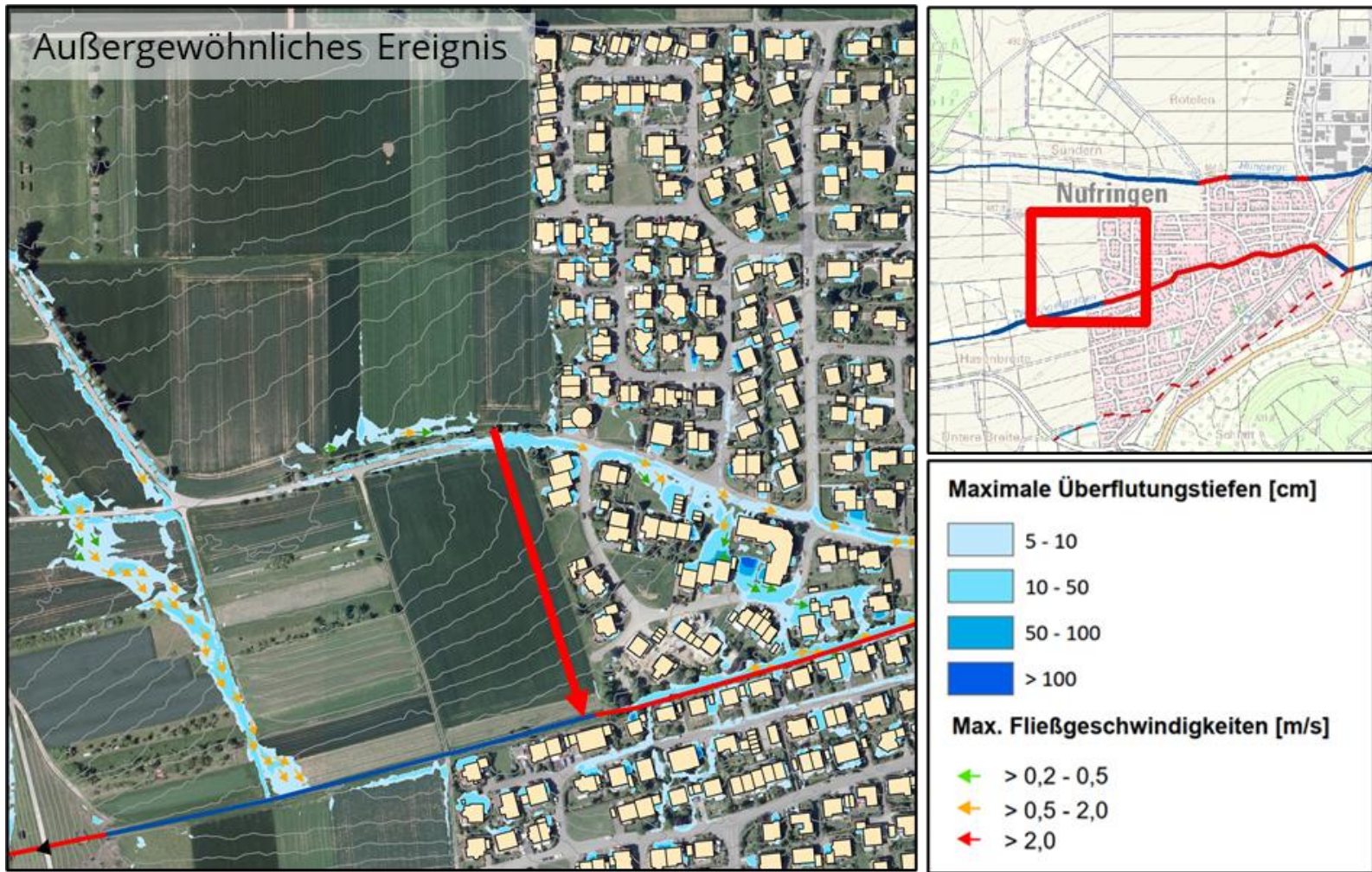
Ableitung Außengebietswasser

Bereich Umgehungsstraße – Entlastungskanal



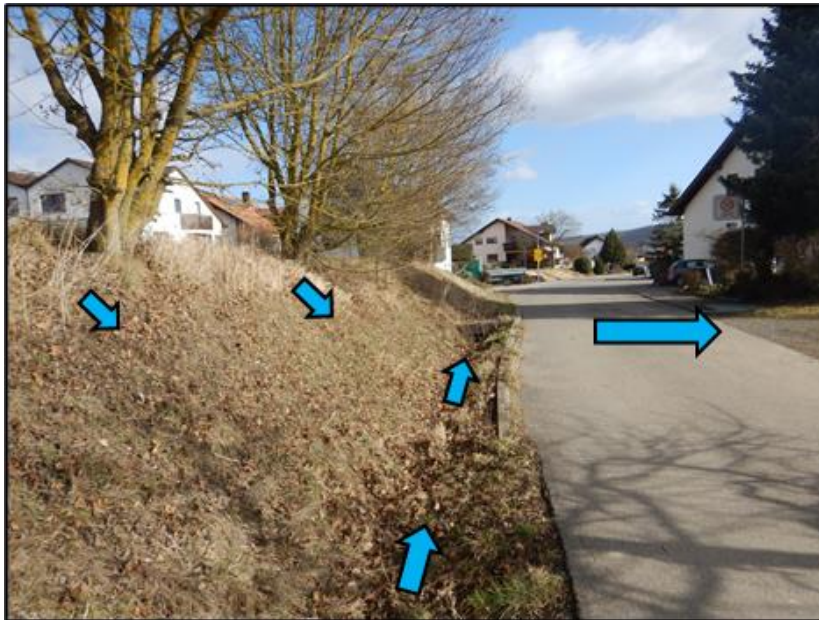
Entlastung des Wiesengrundkanals bei Starkregenereignissen

Bereich Oberjesinger Straße – Umleitung Fließweg



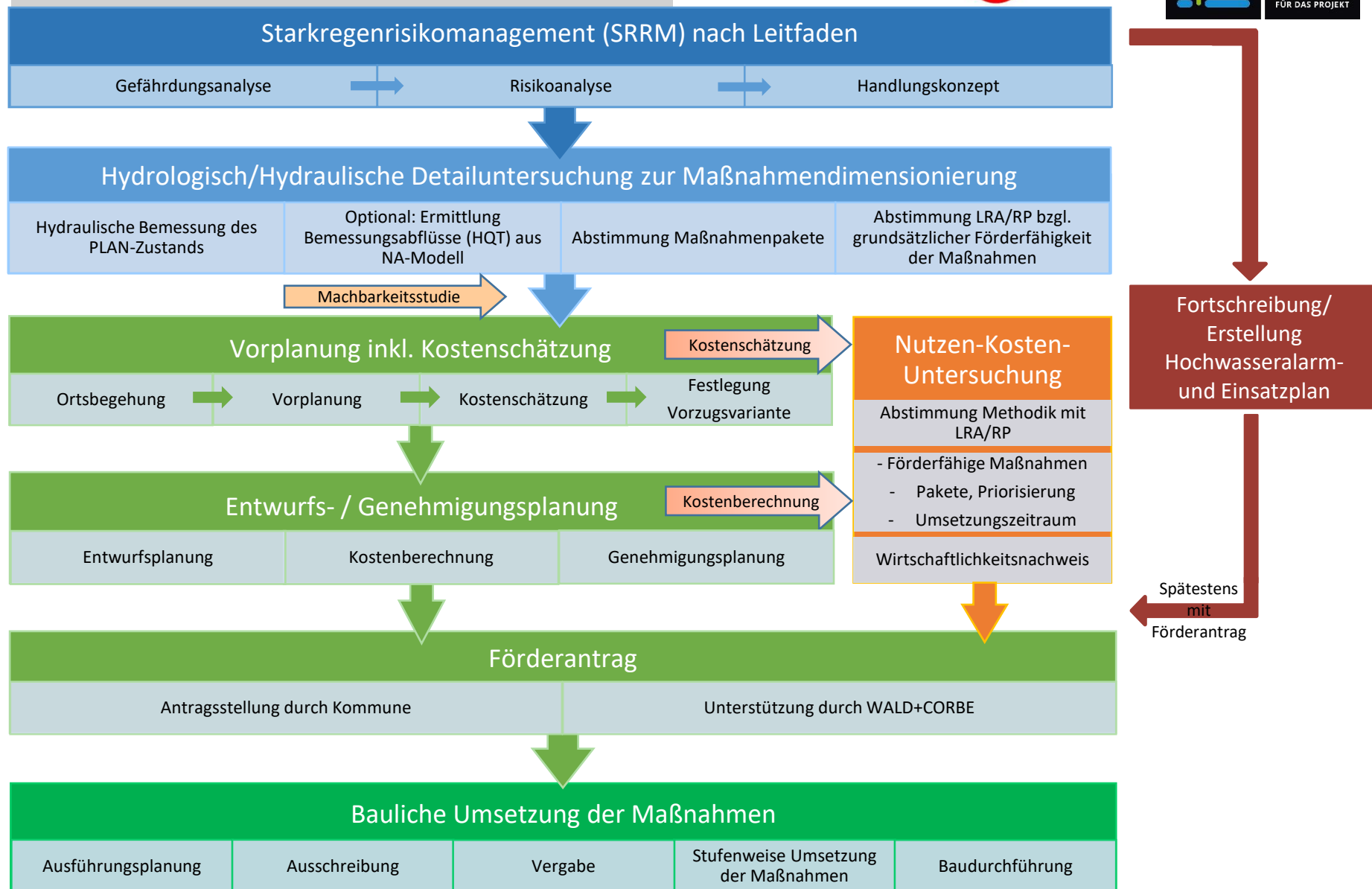
Umleitung des Fließwegs in Richtung Wehlingergraben

Bereich Oberjesinger Straße – Umleitung Fließweg



Umleitung des Fließwegs in Richtung Wehlingergraben

Schritte zur Maßnahmenumsetzung





VIELEN DANK
FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT