

Hochwasser- und Starkregen- vorsorge



Bürgerinfoveranstaltung, 28.04.2023

Sabrina Theel

Hochwasser- und Starkregenvorsorge – Bürgerinfoveranstaltung

Agenda



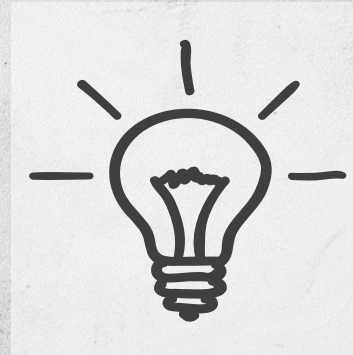
Veranlassung



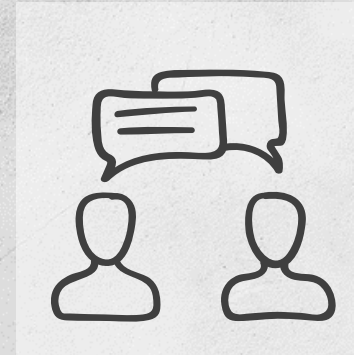
Gefährdungs-
analyse



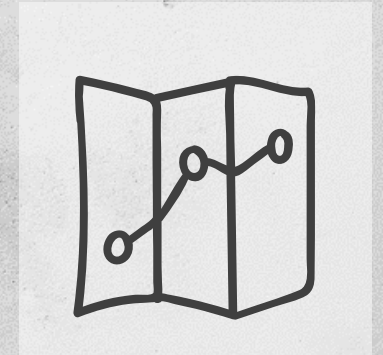
Risikoanalyse



Handlungs-
konzept



Info - Stationen



Ausblick



SRRM

Veranlassung

Hochwasser- und Starkregenvorsorge

Veranlassung - Ereignisse seit 2016

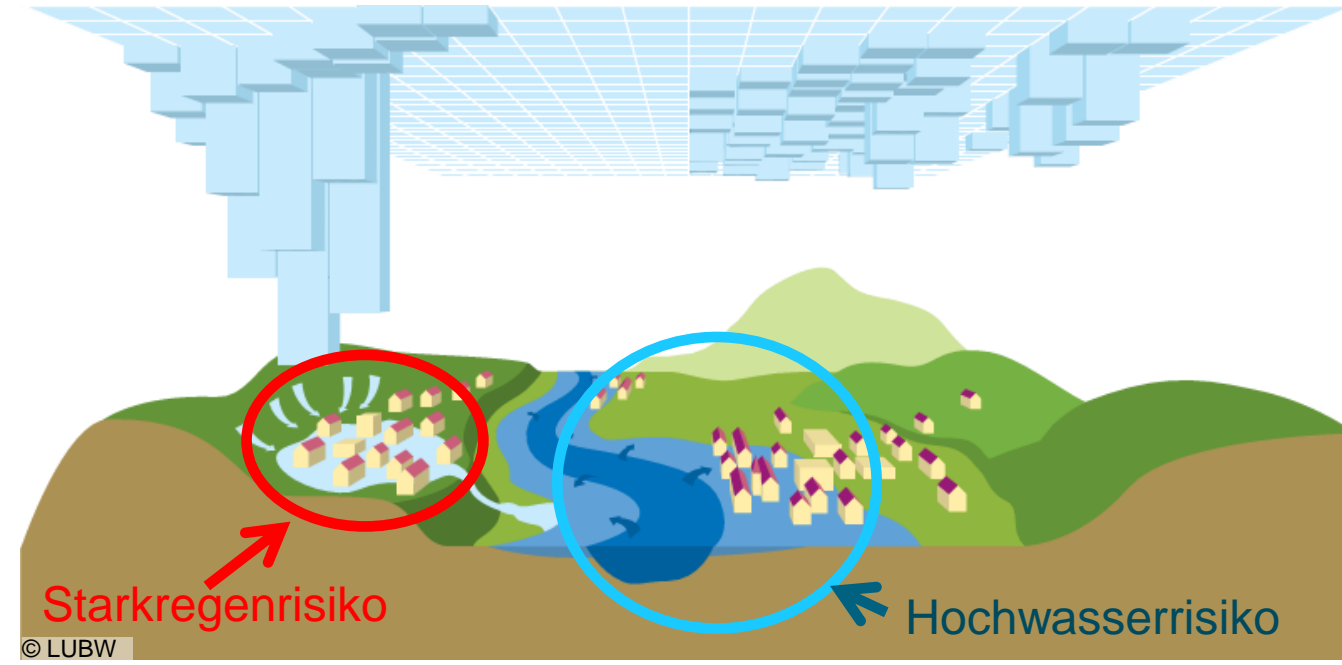


Hochwasser und Starkregen

Unterschiedliche Ansätze

Merkmale Starkregen

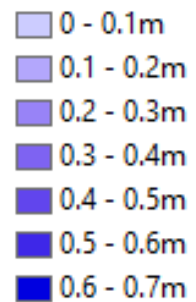
➔	Sehr kurze bzw. keine Vorwarnzeit
➔	Räumlich begrenzter und starker Niederschlag
➔	Hohe Fließgeschwindigkeiten und Überflutungstiefen möglich
➔	Führen zu Oberflächenabflüssen, entfernt von Gewässern
➔	Sind nur in geringem Maß im Risikobewusstsein der Bevölkerung und der Kommunen verankert
➔	Besitzen keine Jährlichkeiten



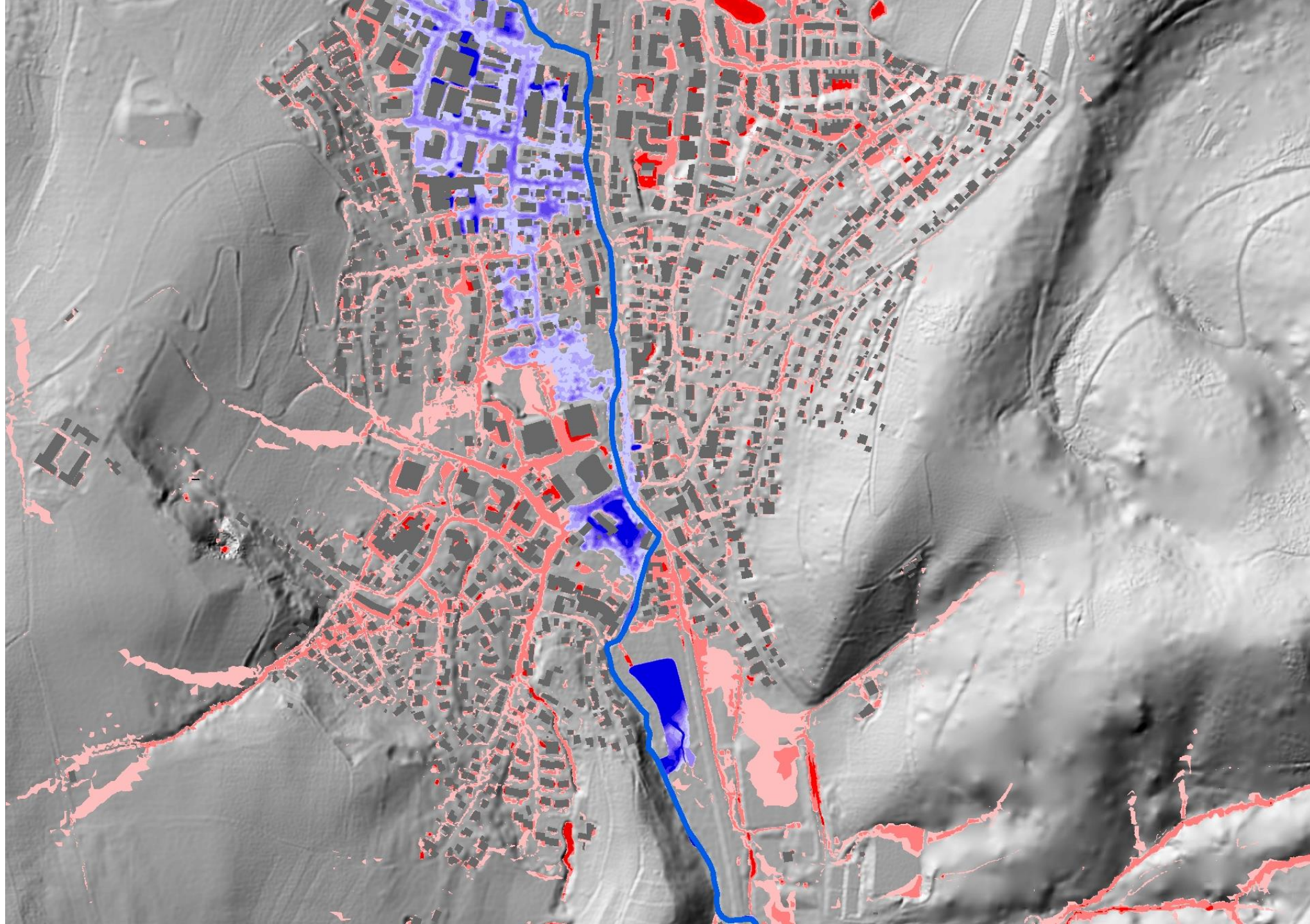
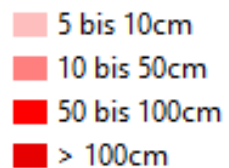
SRRM HWGK

Musterstadt

HWGK Wassertiefen





















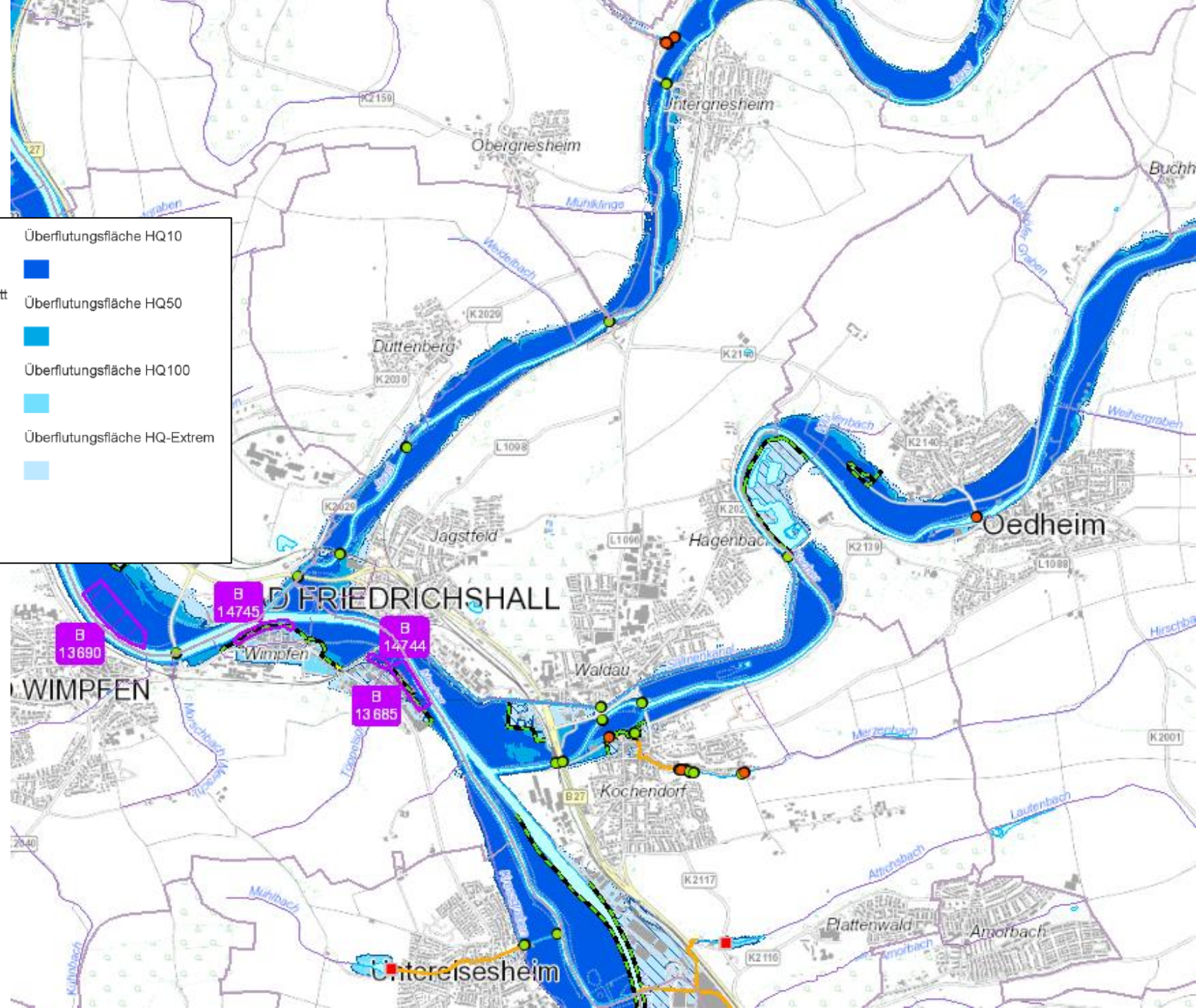
SRRM Wassertiefen



HWGK

Bad Friedrichshall

mögliche Änderung / Fortschreibung	Gewässer	Überflutungsfläche HQ10
 Brücke bei HQ100	 Verdolung	 Überflutungsfläche HQ50
 nicht eingestaut	 nicht berechneter Gewässerabschnitt	 Überflutungsfläche HQ100
 eingestaut	 Gewässer in Bearbeitung	 Überflutungsfläche HQ-Extrem
Hochwasserrückhaltebecken	 sonstige Gewässer des AWGN	
 Schutzeinrichtung	 HWGK Gewässerflächen	
 Hochwasserschutzeinrichtung (Dämme, Deiche, usw.)	 sonstige Gewässerflächen	
 Mobile HW-Schutzeinrichtung	Geschützter Bereich bei HQ100	
	 Anschlaglinie Überflutungsflächen	
	 HQ100	
	 HQ-Extrem	




Starkregen

Kommunales Starkregenrisikomanagement

Überflutungsgefährdung
hydraulische Berechnungen



Risikoanalyse
Verschneidung mit sensiblen Objekten



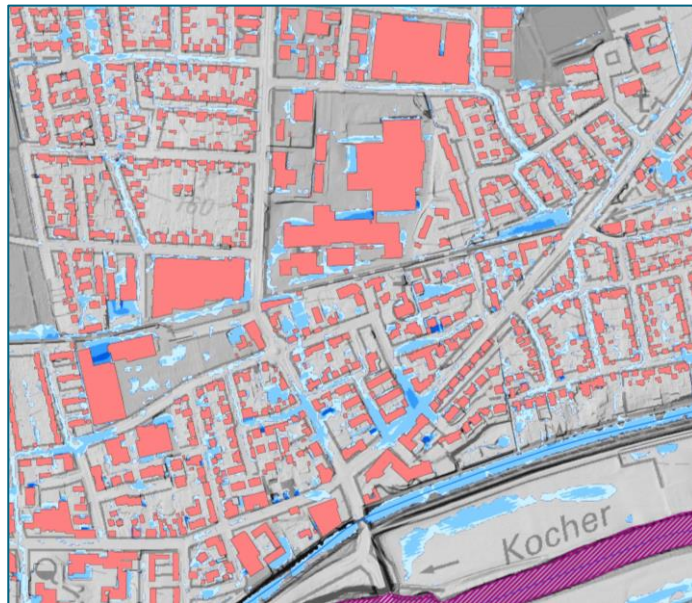
Handlungskonzept
Erarbeiten von Lösungsmöglichkeiten

Starkregengefahrenkarten

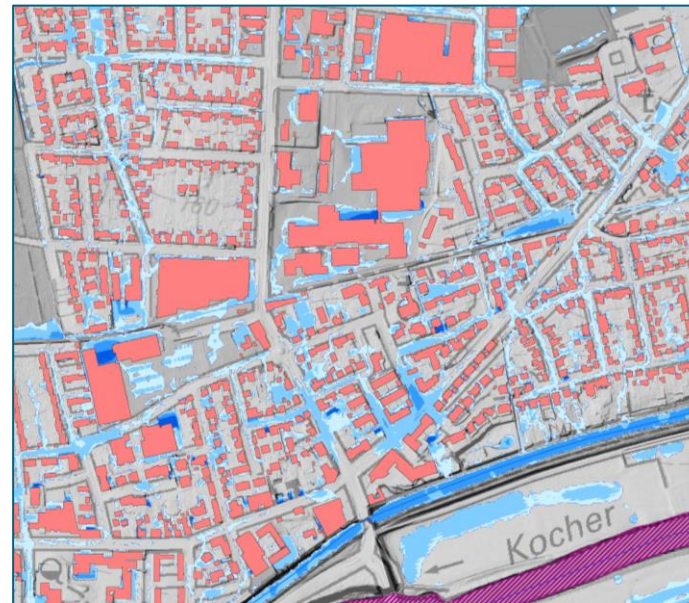
Starkregenrisikomanagement

- Annahme: Böden verschlämmt
- Simulationsdauer: Regendauer 1h plus 3h Nachbetrachtung
- Darstellung ab 5 cm (UT) bzw. 0,2 m/s (FG)

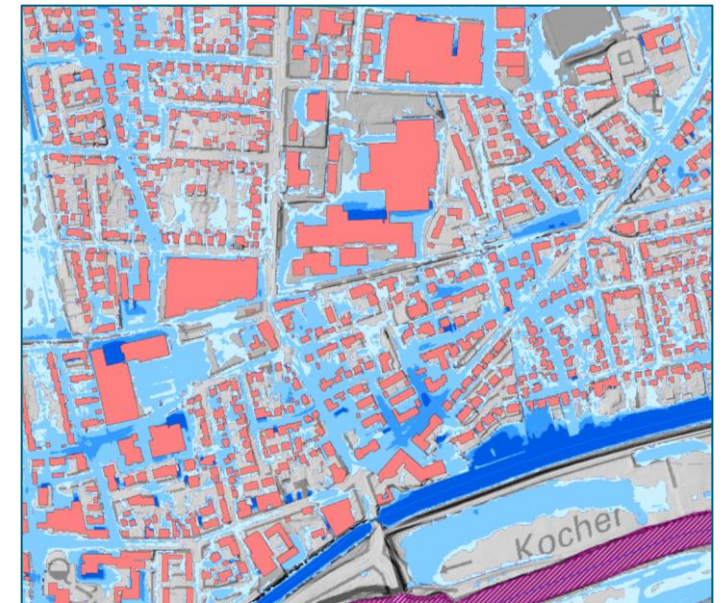
Seltenes Ereignis



Außergewöhnliches Ereignis



Extremes Ereignis



Starkregengefahrenkarten

Starkregenrisikomanagement

- Annahme: Böden verschlämmt
- Simulationsdauer: Regendauer 1h plus 3h Nachbetrachtung
- Darstellung ab 5 cm (UT) bzw. 0,2 m/s (FG)

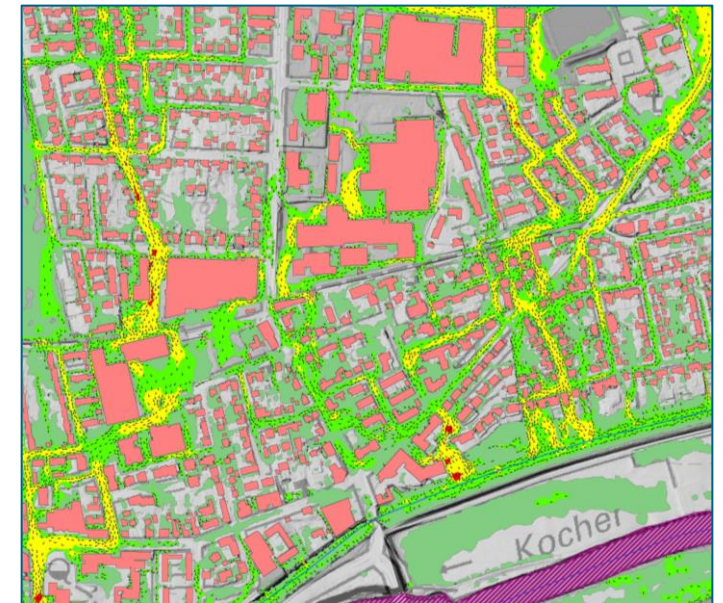
Seltenes Ereignis



Außergewöhnliches Ereignis

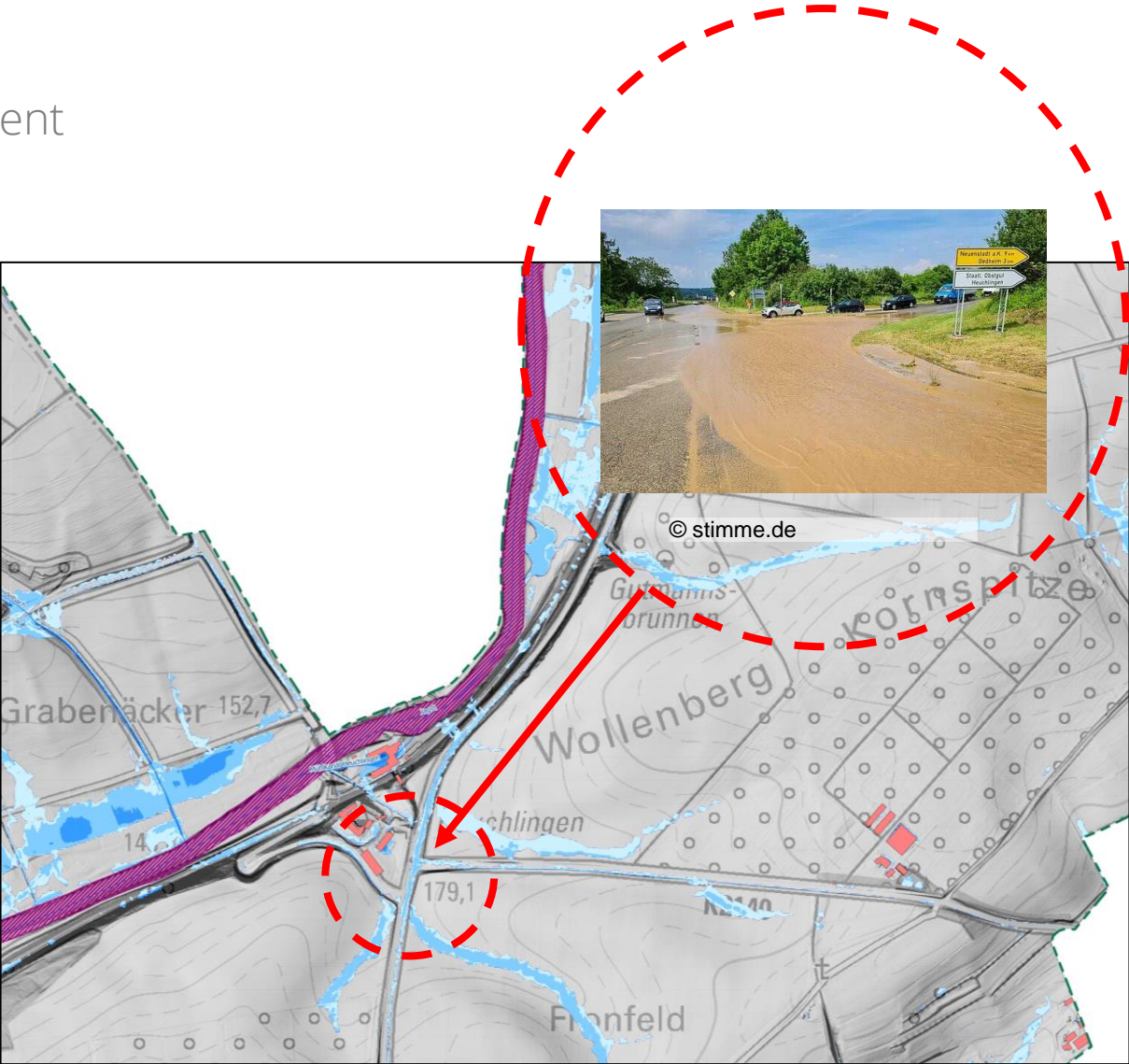


Extremes Ereignis



Plausibilisierung

Starkregenrisikomanagement




© BIT Ingenieure

Kommunales Starkregenrisikomanagement

Überflutungsgefährdung
hydraulische Berechnungen



Risikoanalyse
Verschneidung mit sensiblen Objekten



Handlungskonzept
Erarbeiten von Lösungsmöglichkeiten

Risikoanalyse

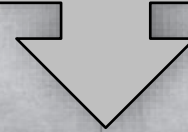
Starkregenrisikomanagement

- Wo bestehen **Gefahren für Leib und Leben**?
- Wo liegt **kritische Infrastruktur**?
(Energie, Kommunikation)?
- Welche Folgen hat deren **Ausfall**?
- Wo gibt es **kritische Objekte** (Kindergärten, Krankenhäuser etc.)
- Welche Einrichtungen benötigen spezielle Hilfe, z. B. bei **Evakuierungen**?
- Sind **Schäden** infolge Feststoff- und Gerölltransport zu erwarten?
- Welche **Zugangs- und Rettungswege** sind noch passierbar?



Kommunales Starkregenrisikomanagement

Überflutungsgefährdung
hydraulische Berechnungen



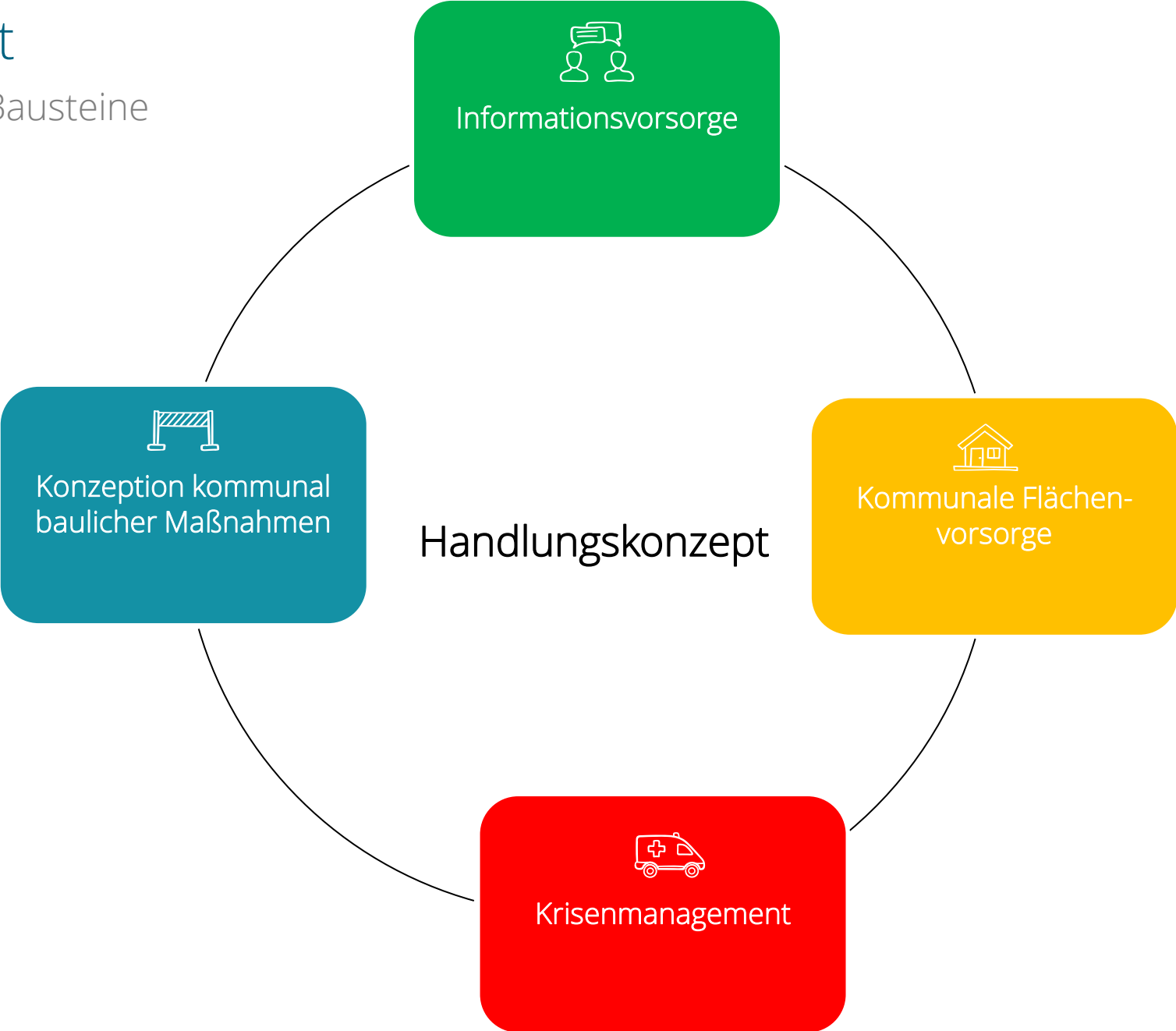
Risikoanalyse
Verschneidung mit sensiblen Objekten



Handlungskonzept
Erarbeiten von Lösungsmöglichkeiten

Handlungskonzept

Konzeptentwicklung und Bausteine



Handlungskonzept

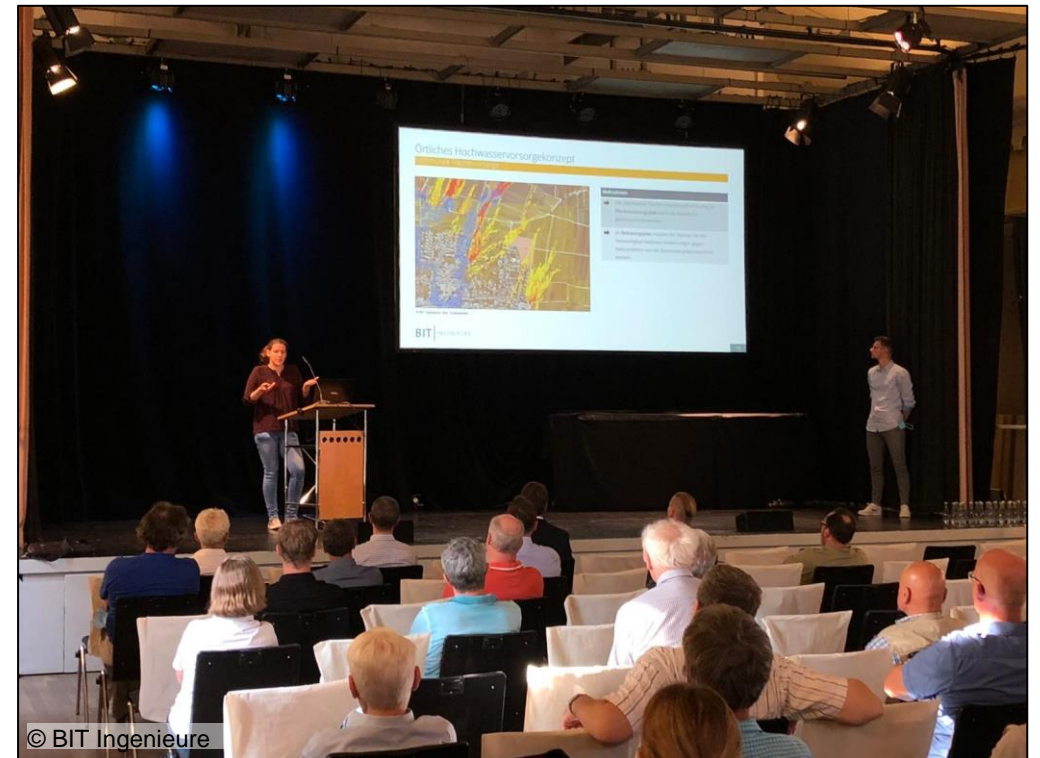
Informationsvorsorge

Bestandteile Informationsvorsorge

- ➔ Die SRGK werden veröffentlicht
- ➔ Eine Anleitung zur Interpretation der Gefahrenlagen wird beigelegt
- ➔ Informationsveranstaltungen April 2023

Die Veröffentlichung der Unterlagen auf der Homepage der Stadt wird derzeit vorbereitet

Sensibilisierung der potenziell Betroffenen



Handlungskonzept

Kommunale Flächenvorsorge



Maßnahmen

- ➔ Die überfluteten Flächen müssen/sollten künftig im **Flächennutzungsplan** durch die Kommune gekennzeichnet werden
- ➔ Im **Bebauungsplan** müssen die Flächen mit der Notwendigkeit baulicher Vorkehrungen gegen Naturgefahren von der Kommune gekennzeichnet werden.

Ergebnisse des SRRM werden bereits bei aktuellen Bauleitplanungen berücksichtigt.

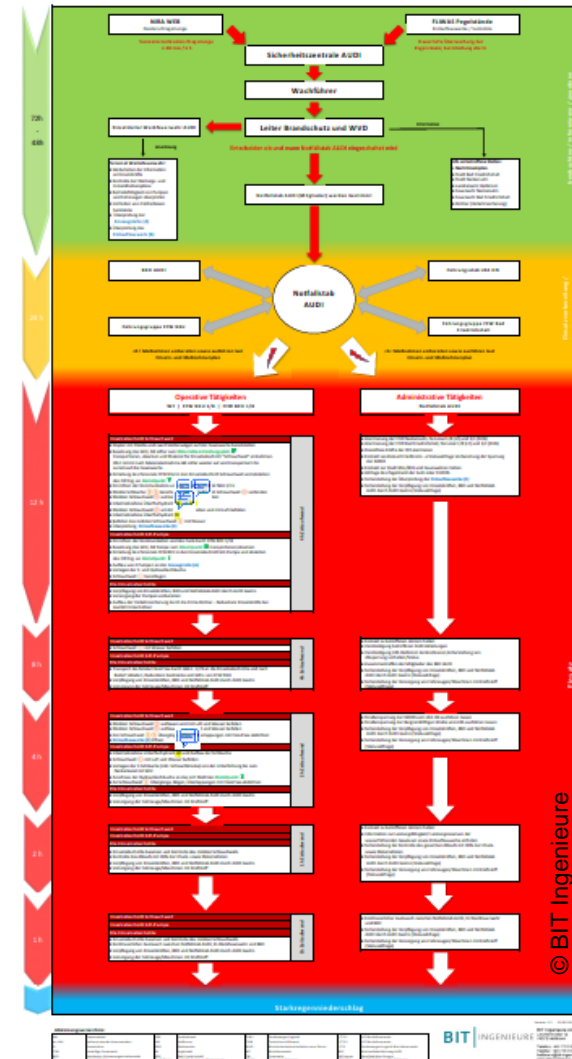
Handlungskonzept

Krisenmanagement – Schritt III: Alarm- und Einsatzplan

Schritt III: Alarm- und Einsatzplan (AEP)

- Nicht Bestandteil des SRRM
- Maßnahmen für die prioritär zu betrachtenden Objekte und kritischen Infrastruktureinrichtungen auf Basis des Hochwasseralarmstufenmodells planen
- Maßnahmen den Indikatoren bzw. Alarmstufen aus dem SRRM zuordnen

In der Alarm- und Einsatzplanung der Stadt wird derzeit das Szenario Starkregen ergänzt.



© BIT Ingenieure



© BIT Ingenieure



© BIT Ingenieure

Handlungskonzept

kommunal bauliches Konzept



Handlungskonzept

Unterhaltung



Maßnahmen

- ➔ Regelmäßige Räumung von Treibgut z.B. an Einlaufbauwerken
- ➔ Beseitigung von Abflusshindernissen
- ➔ Erhaltung und Entwicklung strukturreicher Gewässer
- ➔ Inspektion, Wartung, Instandsetzung Kanalnetz
- ➔ Unterhaltung Straßenentwässerung
- ➔ Unterhaltung Rückhaltmaßnahmen

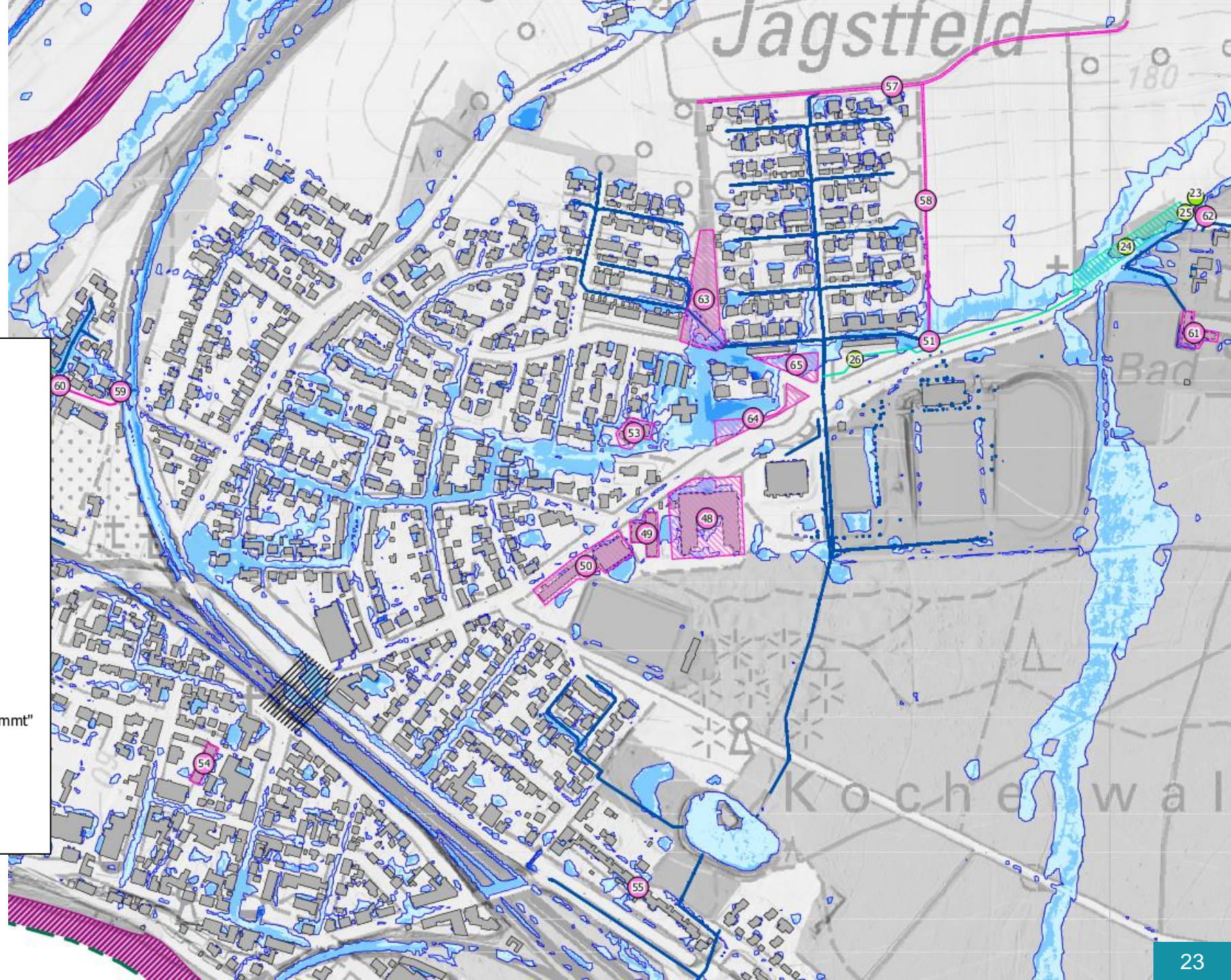
Maßnahmen

Handlungskonzept

Bad Friedrichshall – Jagstfeld

Legende

- Hochwasser Maßnahmen Bestand
- Hochwasser Maßnahmen Konzept
- Starkregen Maßnahmen Bestand
- Starkregen Maßnahmen Konzept
- Starkregen Maßnahmen Konzept
- Starkregen Maßnahmen Bestand
- Hochwasser Maßnahmen Bestand
- Hochwasser Maßnahmen Konzept
- Gemeindegrenze
- ALKIS Gebäude
- AWGN Gewässer
- HWGK Gewässer
- Regenwasserkanal
- /// Eingangsdaten (z.B. DGM) nicht aktuell
- Max. Überflutungsausbreitung "außergewöhnlich, verschlamm"
- Maximale Überflutungstiefen "außergewöhnlich, verschlamm"
- > 0.05 - 0.1 m
- > 0.1 - 0.5 m
- > 0.5 - 1.0 m
- > 1.0 m



Handlungskonzept

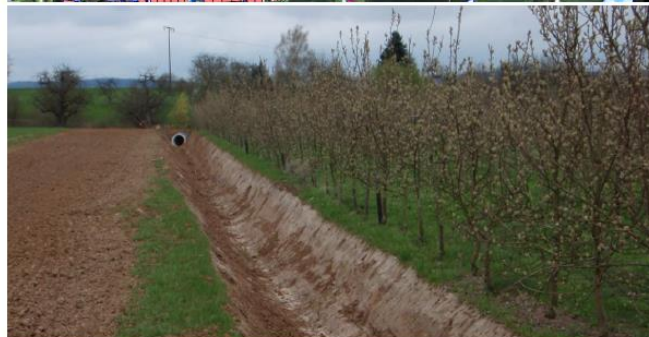
Bad Friedrichshall – Jagstfeld

Handlungskonzept

Konzeption kommunal baulicher Maßnahmen

Starkregen Schutzmaßnahmen | Nummer: 57

BIT | INGENIEURE



Gefährdeter Bereich/Objekt
Jagstfeld, Siedlungsgebiet
Eichäcker

Gefahr
Überflutung Siedlungsgebiet

Schadenspotenzial
gering

Maßnahme
Außengebietsabkopplung

Standort der Maßnahme
Jagstfeld, Gewinn Eichäcker

Priorität
3

Zuständigkeit
Kommune

Bemerkung
Keine

Handlungskonzept

Konzeption kommunal baulicher Maßnahmen

Starkregen Schutzmaßnahmen | Nummer: 63

BIT | INGENIEURE



Gefährdeter Bereich/Objekt
Jagstfeld, Sudetenstraße,
Siedlungsgebiet Eichäcker

Gefahr
Überflutung Siedlungsgebiet

Schadenspotenzial
mittel

Maßnahme
Retentionsmaßnahme

Standort der Maßnahme
Jagstfeld, Sudetenstraße,
Stettiner Straße

Priorität
3

Zuständigkeit
Kommune

Bemerkung
Keine

Handlungskonzept

Bad Friedrichshall – Jagstfeld

Handlungskonzept

Konzeption kommunal baulicher Maßnahmen

Starkregen Schutzmaßnahmen | Nummer: 65

BIT | INGENIEURE



Gefährdeter Bereich/Objekt
Jagstfeld, Sudetenstraße,
Siedlungsgebiet Eichhäcker

Gefahr
Überflutung Siedlungsgebiet

Schadenspotenzial
mittel

Maßnahme
Retentionsmaßnahme

Standort der Maßnahme
Jagstfeld, Sudetenstraße,
Tübinger Straße

Priorität
3

Zuständigkeit
Kommune

Bemerkung
Keine



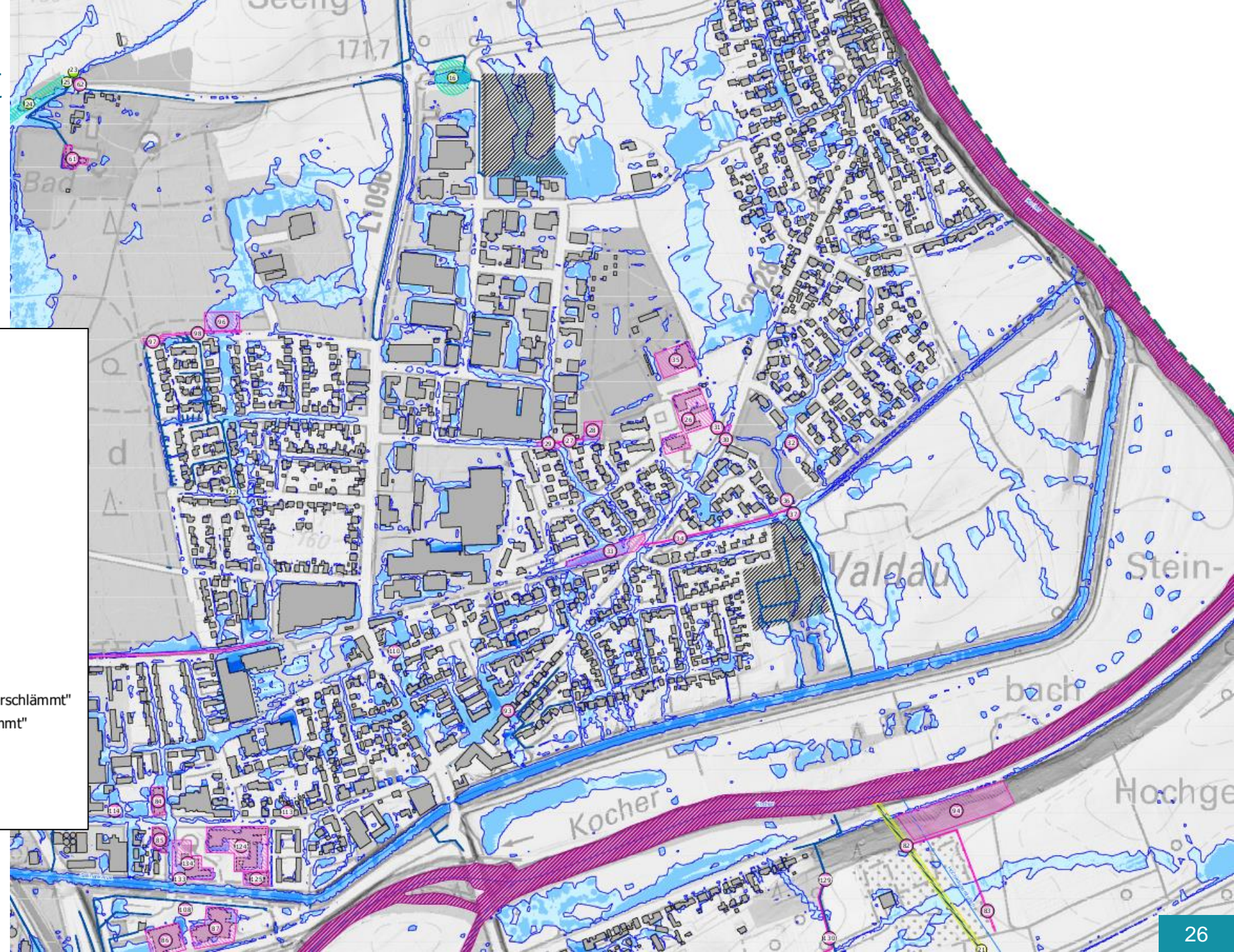
BIT | INGENIEURE

Handlungskonzept

Bad Friedrichshall –
Kernstadt & Hagenbach

Legende

- Hochwasser Maßnahmen Bestand
- Hochwasser Maßnahmen Konzept
- Starkregen Maßnahmen Bestand
- Starkregen Maßnahmen Konzept
- ▨ Starkregen Maßnahmen Konzept
- ▨ Starkregen Maßnahmen Bestand
- ▨ Hochwasser Maßnahmen Bestand
- ▨ Hochwasser Maßnahmen Konzept
- Gemeindegrenze
- ALKIS Gebäude
- AWGN Gewässer
- ▨ HWGK Gewässer
- Regenwasserkanal
- ▨ Eingangsdaten (z.B. DGM) nicht aktuell
- Max. Überflutungsausbreitung "außergewöhnlich, verschlamm"
- Maximale Überflutungstiefen "außergewöhnlich, verschlamm"
- > 0.05 - 0.1 m
- > 0.1 - 0.5 m
- > 0.5 - 1.0 m
- > 1.0 m



Handlungskonzept

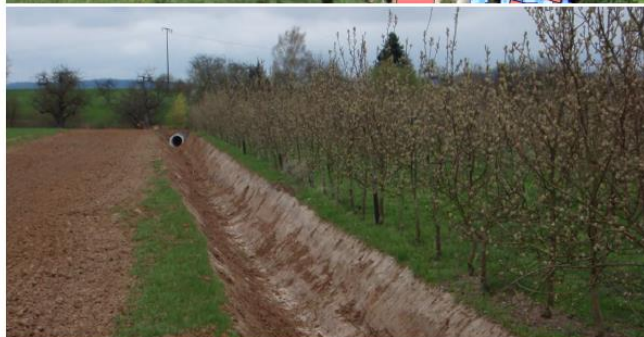
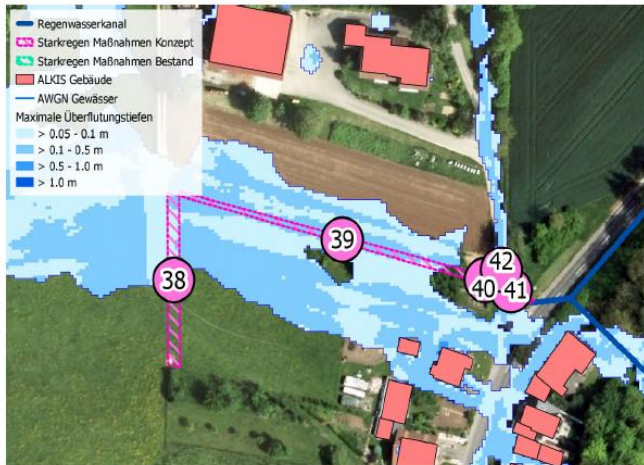
Bad Friedrichshall – Kernstadt & Hagenbach

Handlungskonzept

Konzeption kommunal baulicher Maßnahmen

Starkregen Schutzmaßnahmen | Nummer: 39

BIT | INGENIEURE



Gefährdeter Bereich/Objekt

Hagenbach, Willenbacher Straße

Gefahr

Überflutung Straße

Schadenspotenzial

hoch

Maßnahme

Außengebietsabkopplung

Standort der Maßnahme

Hagenbach Nord, Gewann Grund

Priorität

1

Zuständigkeit

Kommune

Bemerkung

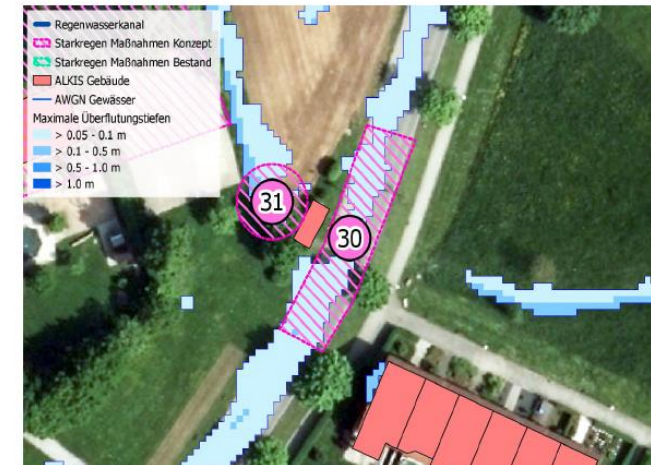
Keine

Handlungskonzept

Konzeption kommunal baulicher Maßnahmen

Starkregen Schutzmaßnahmen | Nummer: 30

BIT | INGENIEURE



Gefährdeter Bereich/Objekt

Hagenbach, Hagenbacher Straße

Gefahr

Überflutung Straße

Schadenspotenzial

mittel

Maßnahme

Anpassung Straßenprofil

Standort der Maßnahme

Hagenbach, Hagenbacher Straße höhe Grundschule

Priorität

3

Zuständigkeit

Kommune

Bemerkung

Keine

Handlungskonzept

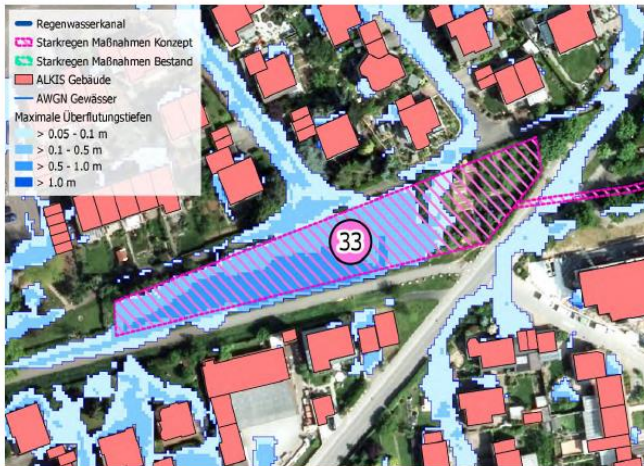
Bad Friedrichshall – Kernstadt & Hagenbach

Handlungskonzept

Konzeption kommunal baulicher Maßnahmen

Starkregen Schutzmaßnahmen | Nummer: 33

BIT | INGENIEURE



Gefährdeter Bereich/Objekt
Hagenbach, Ortslage

Gefahr
Überflutung Ortslage

Schadenspotenzial
mittel

Maßnahme
Retentionsmaßnahme

Standort der Maßnahme
Hagenbach West, nahe
Felkensteiner Weg

Priorität
3

Zuständigkeit
Kommune

Bemerkung
Keine

Handlungskonzept

Konzeption kommunal baulicher Maßnahmen

Starkregen Schutzmaßnahmen | Nummer: 34

BIT | INGENIEURE



Gefährdeter Bereich/Objekt
Hagenbach, Ortslage

Gefahr
Überflutung Ortslage

Schadenspotenzial
mittel

Maßnahme
Ableitung über Kanal oder
offenen Graben

Standort der Maßnahme
Hagenbach West, parallel zum
Radweg

Priorität
3

Zuständigkeit
Kommune

Bemerkung
Keine

BIT | INGENIEURE

Handlungskonzept

Bad Friedrichshall – Kernstadt & Hagenbach

Handlungskonzept

Konzeption kommunal baulicher Maßnahmen

Starkregen Schutzmaßnahmen | Nummer: 92

BIT | INGENIEURE



Gefährdeter Bereich/Objekt

Kochendorf, Industriegebiet,
Stadtmitte

Gefahr

Überflutung Ortslage

Schadenspotenzial

mittel

Maßnahme

Instandsetzung des Radweges

Standort der Maßnahme

Kochendorf, Tiergarten,
Kocherwald, am Bahndamm

Priorität

3

Zuständigkeit

Kommune

Bemerkung

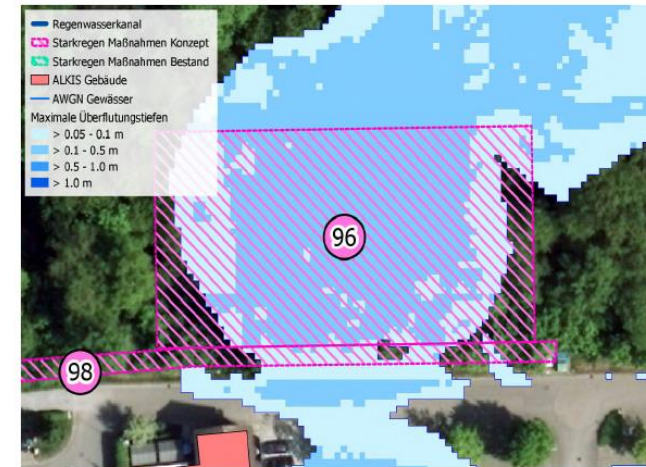
Abdichten des Bahndamms
zum Rückhalt von
Oberflächenwasser

Handlungskonzept

Konzeption kommunal baulicher Maßnahmen

Starkregen Schutzmaßnahmen | Nummer: 96

BIT | INGENIEURE



Gefährdeter Bereich/Objekt

Kochendorf,
Kocherwaldsiedlung

Gefahr

Überflutung Siedlungsgebiet

Schadenspotenzial

hoch

Maßnahme

Retentionsmaßnahme

Standort der Maßnahme

Kochendorf, Erlenweg,
Kocherwald

Priorität

2

Zuständigkeit

Kommune

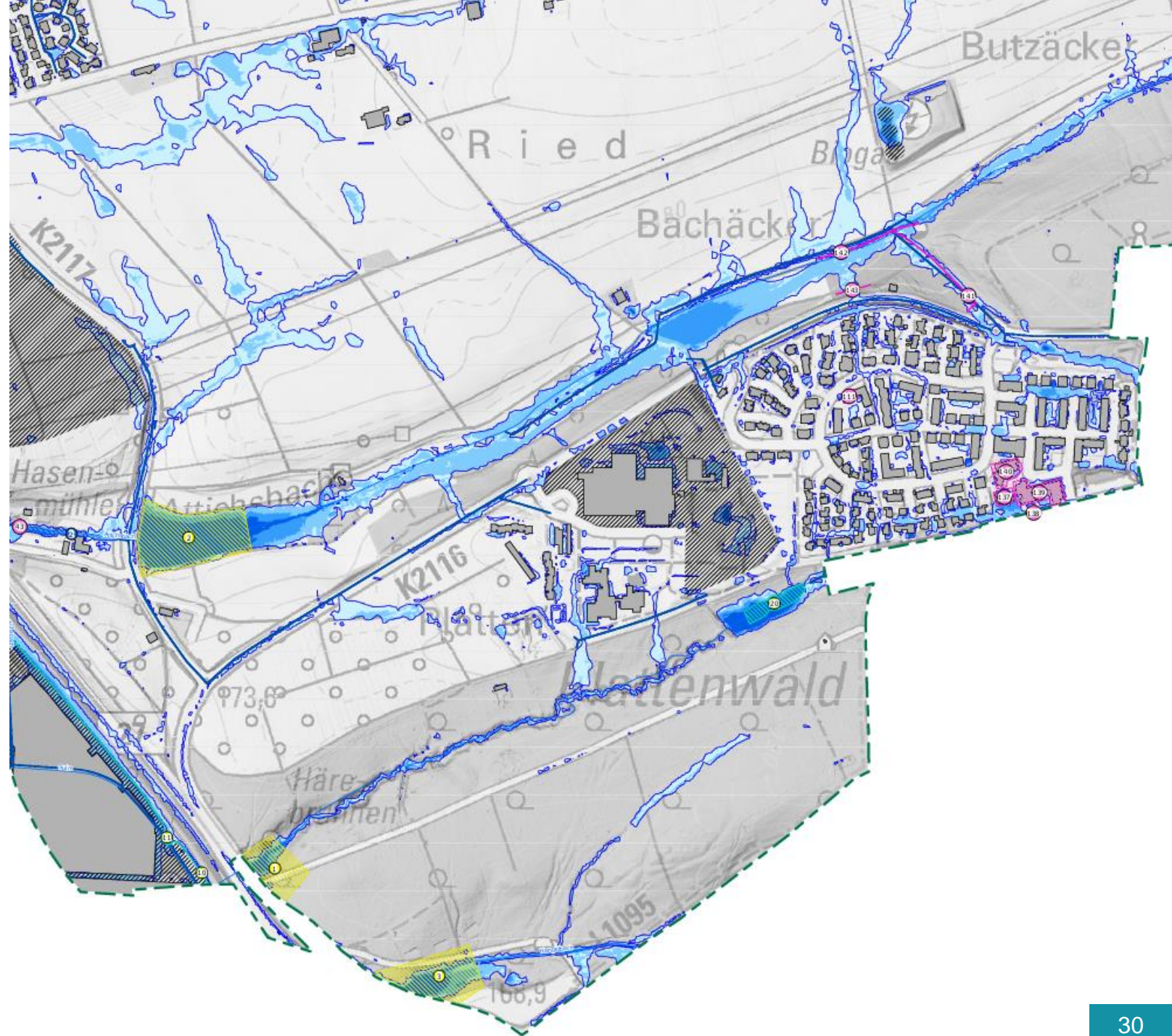
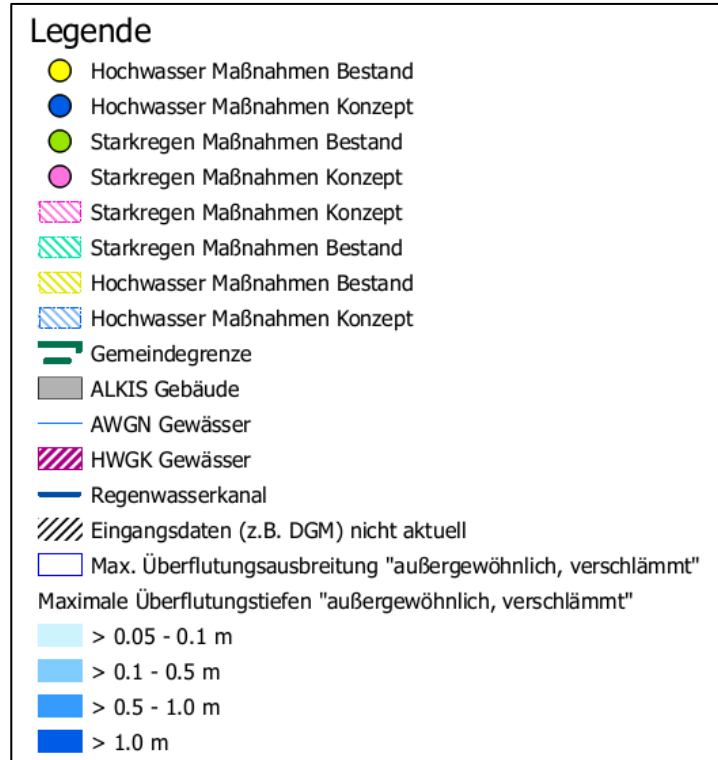
Bemerkung

Keine

BIT | INGENIEURE

Handlungskonzept

Bad Friedrichshall – Plattenwald



Handlungskonzept

Bad Friedrichshall – Plattenwald

Handlungskonzept

Konzeption kommunal baulicher Maßnahmen

Starkregen Schutzmaßnahmen | Nummer: 138

BIT | INGENIEURE



Gefährdeter Bereich/Objekt
Plattenwald, Kindergarten u.
Plattenwald Palisadenring

Gefahr
Überflutung Kindergarten

Schadenspotenzial
hoch

Maßnahme
Unterhaltung, Wartung und
Instandsetzung von
Entwässerungs- und
Retentionsanlagen

Standort der Maßnahme
Plattenwald, Schwabenweg

Priorität
2

Zuständigkeit
Kommune

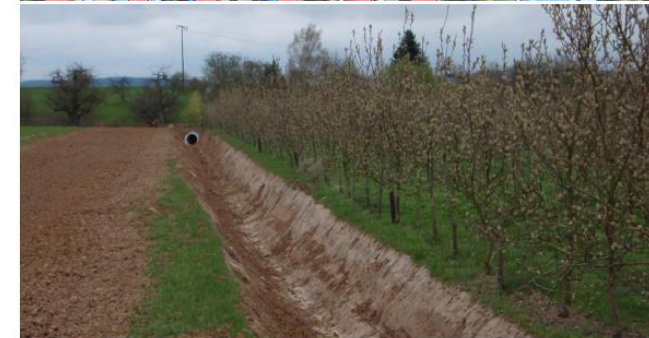
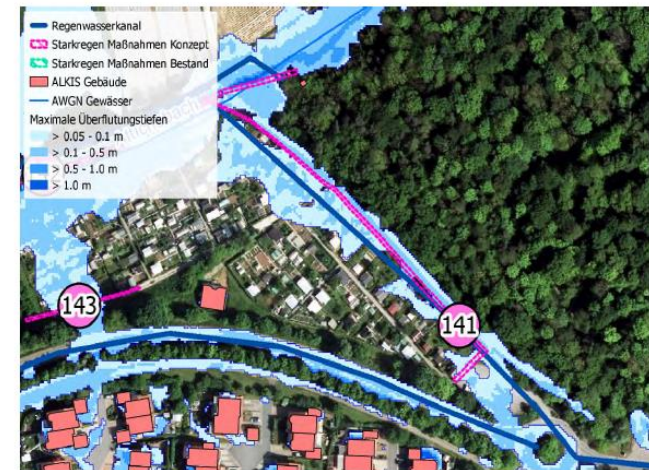
Bemerkung
Entwässerungsgraben
reinigen und in Pflegeplan mit
aufnehmen

Handlungskonzept

Konzeption kommunal baulicher Maßnahmen

Starkregen Schutzmaßnahmen | Nummer: 141

BIT | INGENIEURE



Gefährdeter Bereich/Objekt
Plattenwald, Überflutung
Kleingartenanlagen

Gefahr
Überflutung Siedlungsgebiet

Schadenspotenzial
mittel

Maßnahme
Außenbereichsabkopplung

Standort der Maßnahme
Plattenwald, Gewinn äußere
Holzwiesen

Priorität
3

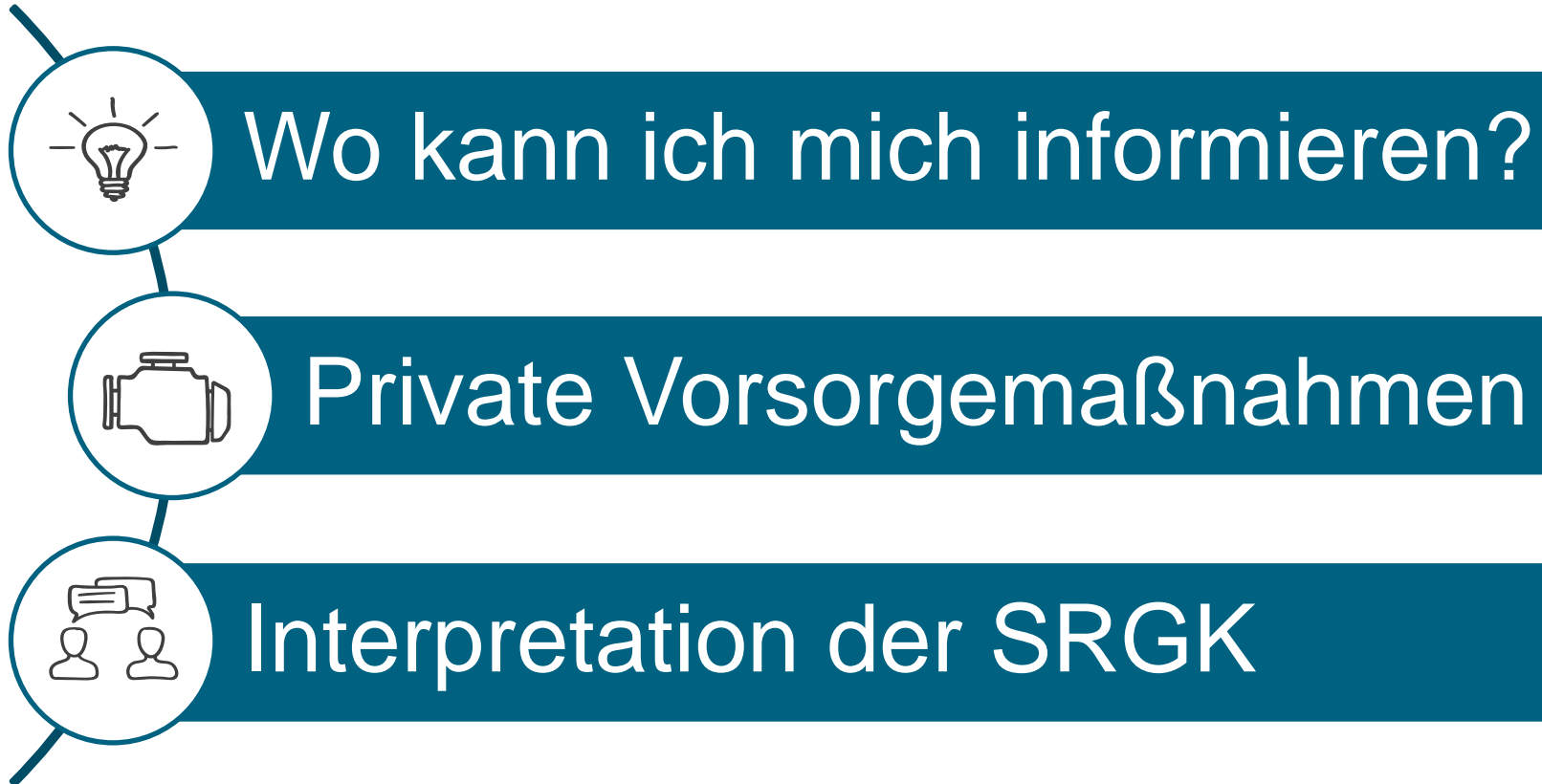
Zuständigkeit
Kommune

Bemerkung
Ggfs. Ableitung in Attichsbach
über bestehenden RW-Kanal

Bürgerinfoveranstaltung

Heutige Bürgerinfoveranstaltung

Stationen



Ausblick

Weiteres Vorgehen



Informationsvorsorge

- Starkregengefahrenkarten werden veröffentlicht
- Gespräch mit der Landwirtschaft bereits geführt



Maßnahmen

- Erste kleine Maßnahmen werden bereits umgesetzt
- Weitere Maßnahmen befinden sich in der Abstimmung

Kontakt

BIT Ingenieure AG
Standort Heilbronn

Lerchenstraße 12
74072 Heilbronn

Phone: +49 7131 9165-0
Fax: +49 7131 9165-10

E-Mail: heilbronn@bit-ingenieure.de
Web: www.bit-ingenieure.de

