

Integrales Konzept zum kommunalen Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Eichenbühl

Bürgerinformationsveranstaltung
06. Juli 2026

- Extremwetterlagen nehmen zu
 - langanhaltenden Hitze- und Trockenphasen
 - heftige Unwetter mit Starkregenfällen und Überflutungen werden häufiger
 - Starkregenfälle verursachten an Wohngebäuden in Deutschland seit 2012 Schäden von deutlich über 1,5 Millionen € und Einzelschäden über 7,4 Milliarden €
 - Bewusstsein für Starkregen und Sturzfluten wenig ausgeprägt
 - Gefahren sind nicht bekannt oder werden unterschätzt
 - Gerade dort, wo niemand damit rechnet, können die Gefahr für Leib und Leben und die Schäden hoch sein.
 - Eigentümer, Betriebe und öffentliche Institutionen (z. B. Kindergärten oder, Schulen), können sich wegen fehlender Informationen zur konkreten Bedrohung nicht zielgerichtet vorbereiten
 - Um BürgerInnen und Sachwerte in Zeiten des Klimawandels besser zu schützen werden vorbeugende Strategien und Konzepte benötigt
- Das Sturzflut- Risikomanagement stellt dabei einen wichtigen Baustein dar.



Sturzflut-Risikomanagementkonzept - wozu?

Das Konzept dient als:

- **Gefährdungsanalyse:**
Identifikation von Risikogebieten, Gefahrenpotenzialen und vulnerablen Bereichen.
- **Handlungsleitfaden:**
Aufzeigen möglicher Schutzmaßnahmen, Prioritäten und Handlungsmöglichkeiten für Bauleitplanung und kommunale Entwicklung.
- Grundlage für die Beantragung von Fördermitteln zur Realisierung einzelner Maßnahmen.

Es **besteht keine gesetzliche Verpflichtung**, die im Konzept aufgezeigten Maßnahmen unmittelbar umzusetzen.

Weiter dient das Konzept dazu,

- die Gesellschaft durch Zugänglichmachen der Erkenntnisse für alle für die Gefahren durch Starkregen zu sensibilisieren
- Bürger über die in § 5 WHG geregelte Verpflichtung zur Eigenvorsorge zu informieren (Objektschutz an privaten Einzelgebäuden)



Was ist Starkregen?

- Lokal begrenzte, kleinräumige Niederschlagsereignisse, führen am häufigsten zu Schäden
- Sehr hohe Intensitäten möglich
- Starkniederschlag kann jede Region zu jeder Zeit und sehr plötzlich treffen; tritt eher zufällig und losgelöst von der Topografie auf
- Meteorologische Vorhersage (Ort, Intensität) sehr schwierig und nur mit sehr kurzen Vorwarnzeiten und starken Unsicherheiten möglich
- Erfassung über Niederschlagsmessnetz und Radar lückenhaft
- Häufig entsteht Starkregen **in den warmen Sommermonaten** (Sommergewitter)
- Starkregenereignisse lassen sich **nicht genau vorhersagen**.
Durch ein wärmeres Klima müssen wir uns auf heftigere und häufigere Starkregen einstellen.
Aufgrund der **Temperaturerhöhung infolge des Klimawandels** kann **auch in Bayern auf eine Zunahme von extremen Regenfällen** geschlossen werden.

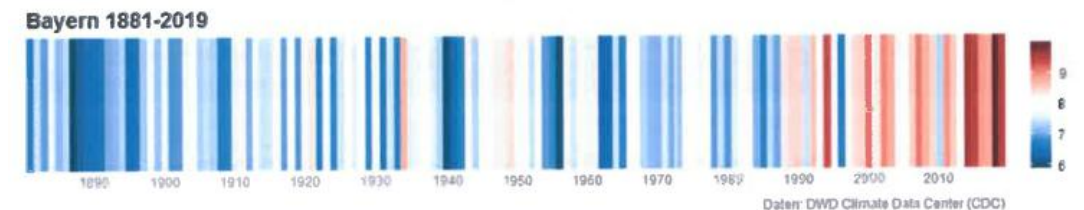


Abb. 11: Entwicklung der Durchschnittstemperaturen in Bayern von 1881 bis 2019. Das Farbband zeigt, wie sich die Durchschnittstemperatur in Bayern bis heute entwickelt hat. Jeder Streifen im Band steht für ein Jahr, die Spanne reicht von 6,0 C (dunkelblau) bis 9,9 C (dunkelrot).

- Starkregen kann zu **sturzflutartigen Überschwemmungen durch Oberflächenabfluss**
- oder **wild abfließendes Wasser** (pluviale Überflutung)
- und zu **ausufernden Gewässern** (fluviale Überflutung) führen.
- Oberflächenabfluss entsteht durch Starkregen direkt auf der Geländeoberfläche, **auch fern von Gewässern**
- Kann innerorts zur Überlastung der Siedlungsentwässerung führen
- **Schnell ansteigender Wasserstand, hohe Fließgeschwindigkeiten und kräftige Abflusswellen**
- Verursacht häufig starken **Bodenabtrag**
- Folgt der Topographie, fließt und sammelt sich in tiefer liegenden Bereichen und kann **bereits vor Erreichen eines Gewässer Schäden** verursachen



Abb. 3: Entstehung von fluvialen Hochwasser (links) und pluvialen Überflutungen (rechts). Fluviales Hochwasser entsteht durch länger anhaltenden Regen und geht von einem Gewässer aus; pluviale Überflutungen entstehen durch lokal begrenzten Starkregen direkt auf der Geländeoberfläche und können daher überall auftreten.



Abb. 3-5: Wild abfließendes Wasser strömt in den Ort Hainsbach, Landkreis Straubing.



Abb. 3-6: Wild abfließendes Wasser überströmt die Schulstraße im Ortsbereich von Flachslanden, Landkreis Ansbach.



Abb. 3-14: Mit Silageballen und Brennholz verstopfter Durchlass unter der Bahnlinie zwischen Ansbach und Würzburg bei Oberdachstetten (Landkreis Ansbach).



Abb. 3-7: Der Simbach hat sich am 1. Juni 2016 einen neuen Weg über die Innstraße in Simbach am Inn gesucht.

- Das **Sturzflut-Risikomanagement** kann **keinen vollständigen Schutz** vor allen möglichen Gefahren gewährleisten.
- Ziel ist es mit Hilfe von **vorausschauenden Betrachtungen** zielorientierte **Vorsorge auf kommunaler** und auch **privater Ebene** zu ermöglichen. Das **Risiko** soll dadurch **abgemindert und bestmöglich bewältigt** werden.
- **Grundsäulen des Sturzflut-Risikomanagements**
 - Überflutungsvorsorge und Risikomanagement
 - Wasser- und klimasensible Siedlungsentwicklung
 - Stärkung der Eigenvorsorge

Art der Maßnahmen:

Technische Planungen

Rückhaltebecken, Retentionsflächen
Hochwasserschutzmauern
Objektschutzmaßnahmen
Wasserumleitung

Verhaltensbezogene Maßnahmen

Warnung
Alarm- und Einsatzpläne

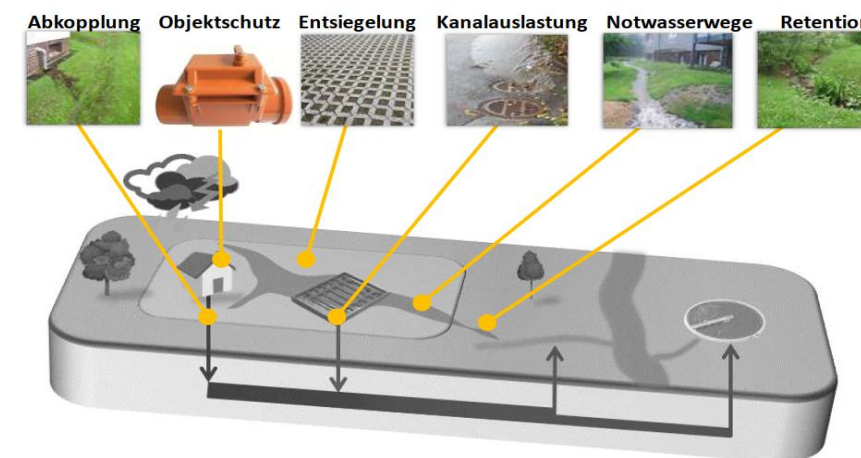
Hochwasser-/ starkregengerechte Bauleitplanung

Festlegung Erdgeschosshöhen
Festlegung Lage Hauseingänge
Wasserrückhaltung auf Parkplatzflächen

Risikokommunikation

Sensibilisierung von Anwohnern in gefährdeten Bereichen

*Es gibt keine einzelne Maßnahme als „Allheilmittel“ .
Gemeinsam können die Bausteine die bestmögliche
Wirkung entfalten.*



- **Überflutungen infolge von Starkregen** werden von den **allgemeinen Sorgfaltspflichten des § 5 Abs. 2 WHG** erfasst, wonach jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet ist, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen.*
- Grundstücks- und Gebäudeeigentümer haben grundsätzlich keinen Anspruch auf Schutz vor wild abfließendem Wasser im Bestand. Dies gilt auch, wenn durch die Darstellungen in der Hinweiskarte eine mögliche Gefährdung nahelegt. Die Gefahrenkarte verändert die bestehende Rechtslage nicht, sondern stellt den derzeit verfügbaren Erkenntnisstand bezüglich Oberflächenabfluss und Sturzfluten dar.*
- **Es besteht grundsätzlich keine allgemeine öffentlich-rechtliche Pflicht, Wohnbebauung vor wild abfließendem Wasser zu schützen.** § 37 WHG regelt vor allem das nachbarliche Verhältnis von Anliegern untereinander (Verschlechterungsverbot)*
- Differenzierung notwendig, ob Niederschlagswasser im abwasserrechtlichen Sinne oder wild abfließendes Wasser vorliegt.
 - **Niederschlagswasser** i. S. d. § 54 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 WHG ist das **aus bebauten oder befestigten Flächen gesammelt abfließende Wasser**. Nur dieses stellt Abwasser dar und ist so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird, vgl. § 55 Abs. 1 WHG. Die Abwasserbeseitigungspflicht obliegt grundsätzlich den Gemeinden im eigenen Wirkungskreis, vgl. § 56 WHG i. V. m. Art. 34 Abs. 1 BayWG.
 - Beim Sturzflut-Risikomanagement wird davon ausgegangen, dass die **örtliche Kanalisation (Abwasserbeseitigung)** eine **untergeordnete Rolle** spielt, da die Ortsentwässerung dafür nicht zu bemessen ist.

Bemessungsvorgaben

■ Bemessungsregen für Kanalisationen (DWA-A 118):

■ Bemessungskriterien (jeweils 15-minütiger Regen)

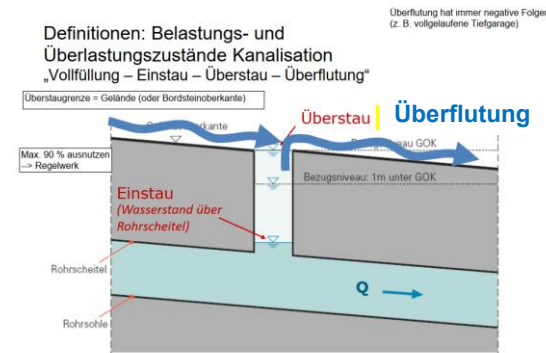
■ **Bemessung von Kanalnetzen in Wohngebieten:** $T_n = 2 \text{ a}$

■ **Überstauhäufigkeit:** $T_n = 3 \text{ a}$
(Im Bestand: Ansteigen des Wassers im Kanal/Schacht bis auf Geländeoberkante für 3-jährlichen Ereignis zulässig; Grundlage für Aus-/Neubau Kanal ist das 3-jährlichen Ereignis zu Grund zu legen)

■ **Überflutungshäufigkeit:** $T_n = 20 \text{ a}$ Wohn-/Mischgebiete
 30 a Stadtzentren
(Zustand bei dem Abwasser aus dem Entwässerungssystem entweichen, oder nicht eintreten kann)

Tabelle 4: Hydraulische Anforderungen an Entwässerungssysteme

Schutz-kategorie	Auswirkungen auf Flächen und Objekte	Bereichsklassifizierung	Überstau-häufigkeit	Überstau-häufigkeit	Über-flutungs-häufigkeit
	Zuordnung nach DIN EN 752:2017 Tabelle 3	Beispielhafte Nutzung	einmal in x Jahren Bestand	einmal in x Jahren Neubau	einmal in x Jahren
(1) gering	sehr gering gering	Bereiche, in denen das Wasser überwiegend schadlos und ohne Nutzungseinschränkungen auf der Oberfläche abfließen oder verbleiben kann, z. B. ländliche Gebiete/Streusiedlungen, Grün- und Freiflächen, Parks	1	2	10
(2) mäßig	gering bis mittel mittel	Bereiche, in denen Überflutungen geringe bis mittlere Schäden oder Nutzungseinschränkungen verursachen können und die Sicherheit und Gesundheit nicht gefährden, z. B. Wohn- und Mischgebiete mit Wohnbau und/oder Einzelhandel und Kleingewerbe ohne zu Wohn- oder Gewerbebezwecken genutzte Untergeschosse	2	3	20
(3) stark	mittel bis stark stark	Bereiche, in denen Überflutungen lokal zu größeren Schäden oder Nutzungseinschränkungen führen oder die Sicherheit und Gesundheit potenziell gefährden können, z. B. Stadtzentren, Wohngebiete mit zu Wohn- oder Gewerbebezwecken genutzten Untergeschossen, Gewerbe-/Industriegebiete, Verkehrswege und Flächen von besonderer Bedeutung, Tiefgaragen und verkehrstechnisch untergeordnete Straßenunterführungen	3	5	30
(4) sehr stark	sehr stark	Bereiche, in denen Überflutungen zu weitreichenden größeren Schäden oder Nutzungseinschränkungen führen oder die Sicherheit und Gesundheit akut gefährden können, z. B. Bereiche mit kritischer Infrastruktur, Tiefbahnhof-Zugänge oder verkehrstechnisch übergeordnete Infrastrukturen/Tiefgaragen	5	10	50



Zum Vergleich mit Starkregen-Risikomanagement

- Seltene Starkregen: $T_n = 30 \text{ a}$
- Außergewöhnliche Starkregen: $T_n = 100 \text{ a}$
- Extreme Starkregen: $T_n > 100 \text{ a}$
- Regendauern je 60 Minuten

■ Abgrenzung Aufgaben

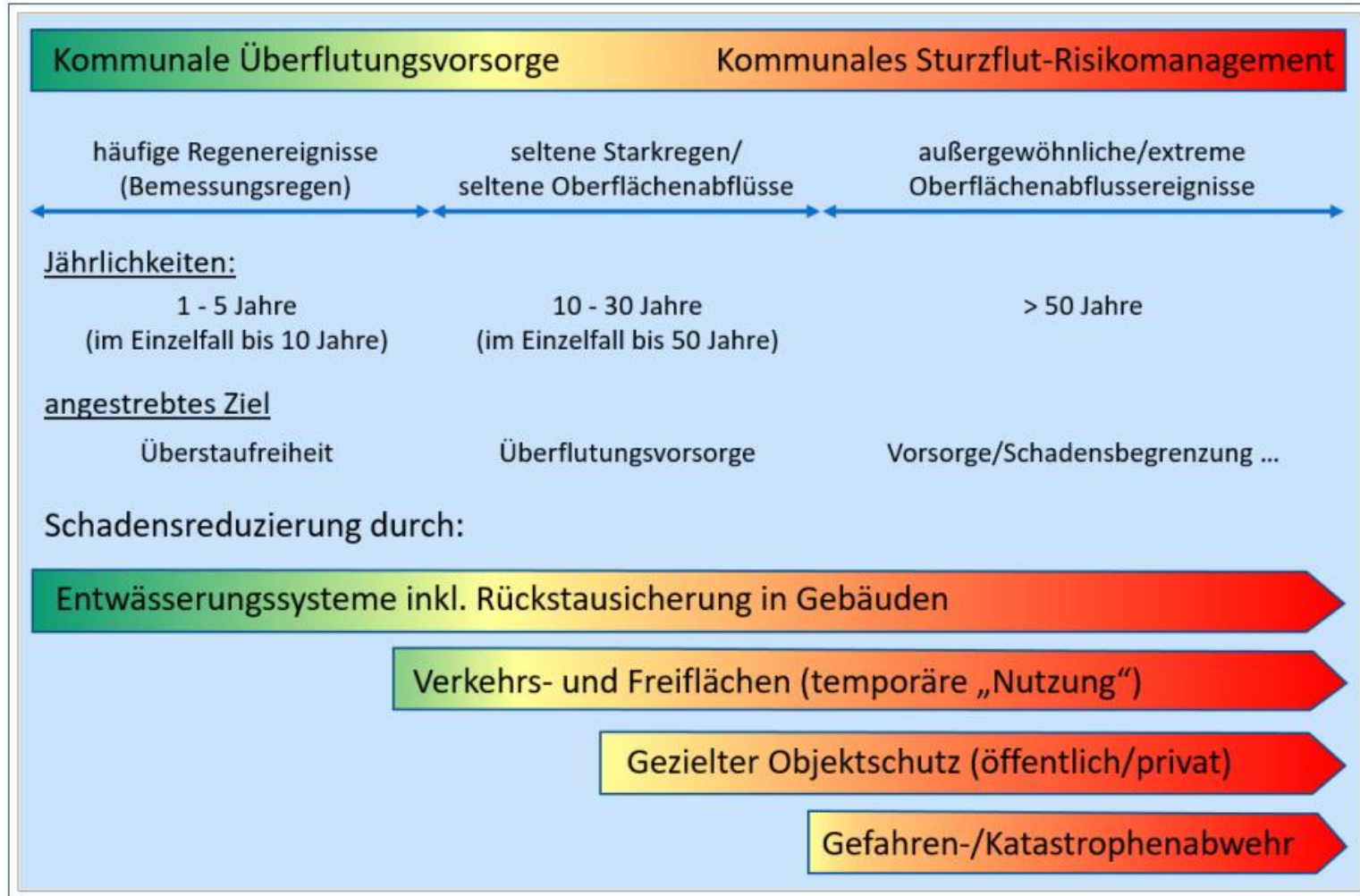
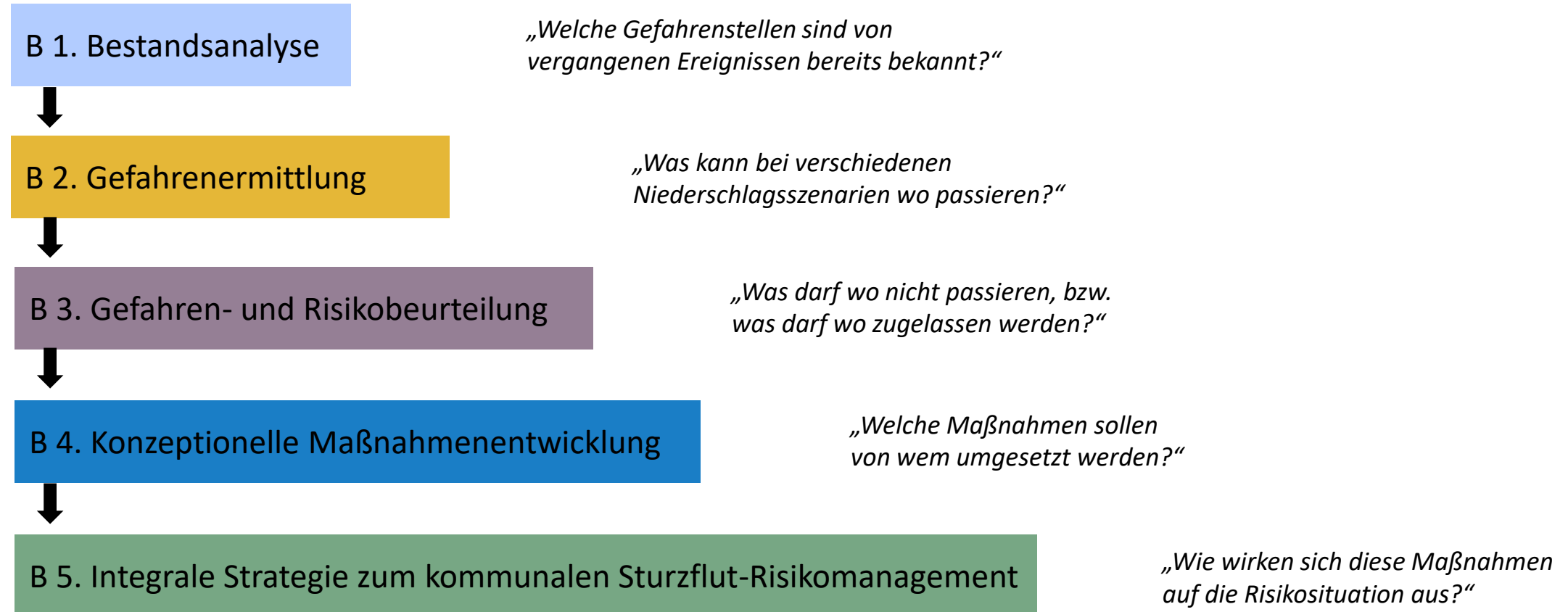


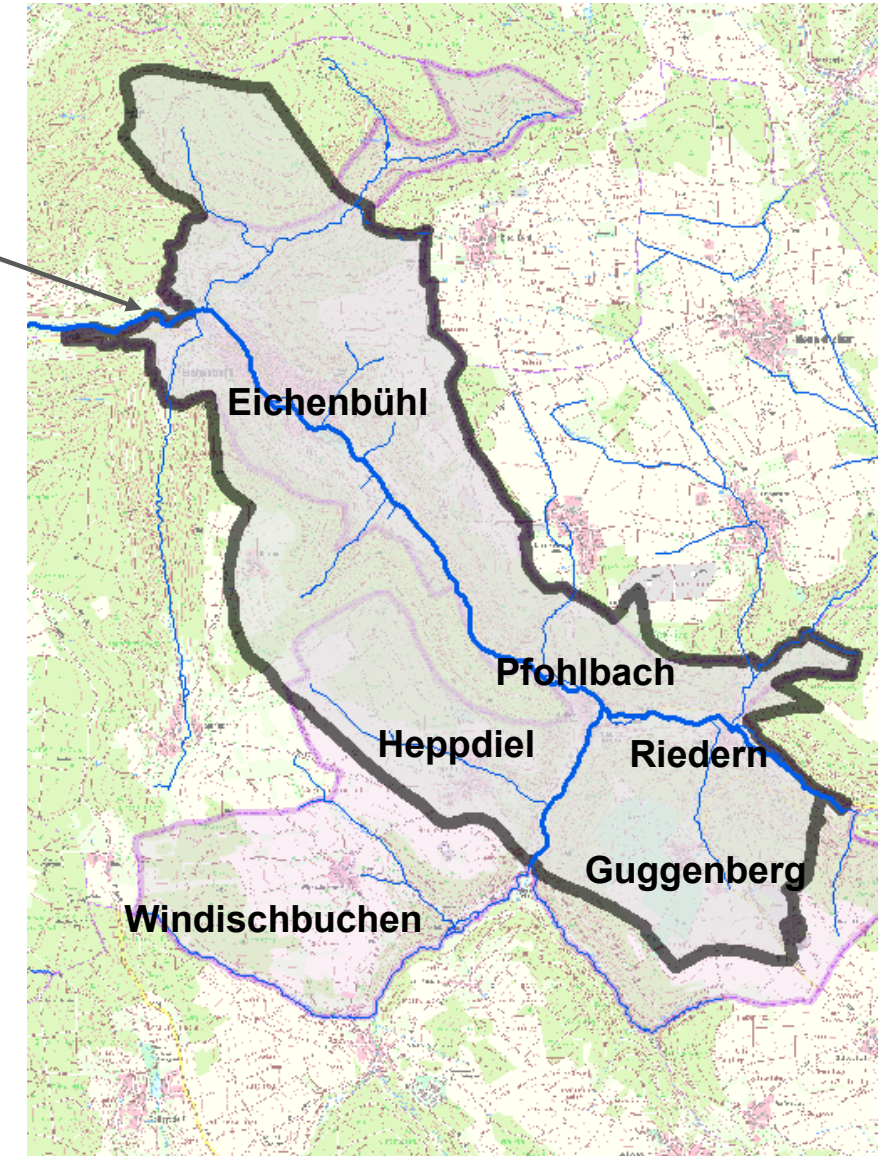
Abb. 3: Abgrenzung zwischen den Aufgaben der kommunalen Überflutungsvorsorge und denen des kommunalen Sturzflut-Risikomanagements.

Ablauf Erstellung Konzept zum kommunalen Sturzflutrisikomanagement

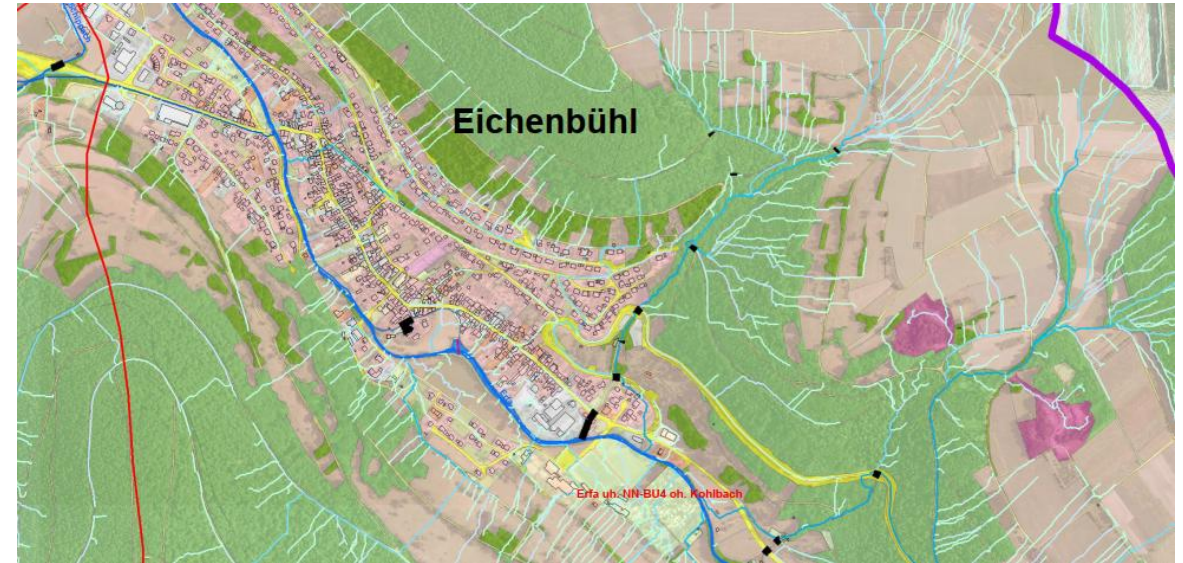
Leitfaden zur Aufstellung von Konzepten zum kommunalen Sturzflut-Risikomanagement des bay. LfU



- Betrachtungsgebiet: Gemeindegebiet Eichenbühl (ca. 32 km²) ohne den Ortsteil Windischbuchen, da keine Förderfreigabe durch WWA (geringe Gefährdungslage)
- Gelände stark bewegt mit teilweise sehr steilen Hanglagen
 - Höhenlage zwischen ca. 145 bis 420 mÜNN
 - Ortsteile Eichenbühl, Heppdiel, Pfohlbach und Riedern mit Lage in Taltiefpunkten; Gelände/die Hangflanken steigen steil an; Höhenunterschied beträgt teilweise >200 m auf einer Länge von ca. 1000 m
- Zu betrachtende Gewässer(abschnitte):
 - Kohlbach, Schippach, Berndielklinge, Turmklinge, Schollklinge, Otterbach, Kaltenbach
 - Bauwerke am/im Gewässer: ca. 60 Stck. → Vermessung (Durchlässe/Verrohrungen/Brücken)
- Durchlässe/Verrohrungen an sonstigen Straßen- und Wegquerungen → Feststellung Größe im Rahmen der Ortsbesichtigung ca. 50 Stück
- Einwohner: etwa 2.500
- Flächennutzung:
 - Wald → Landwirtschaft → Wohnbaufläche → Verkehr → Industrie- und Gewerbe → Gewässer



- **Erste Identifikation von überflutungsgefährdeten Bereichen**
 - **Historische Analyse**
Auswertung von Archiven, Sichtung von Ereignisdokumentationen, Befragungen von Behörden, Institutionen und Personen
 - **Topografische Analyse** mit Fließweganalyse (Verlauf von Hauptfließwegen)
 - **Analyse der Örtlichkeit** durch Ortsbegehungen
 - **Analyse der Bebauung, Analyse vorhandener Infrastrukturen** (Becken, die zum Rückhalt dienen oder Durchlässe, die zu Rückstau führen)
 - **Ersteinschätzung der Gewässer**, Gerinne, Gräben und siedlungswasserwirtschaftlichen Anlagen.
 - **Ersteinschätzung zu Gefahren und Gefahrenstellen** (wo und in welchem Umfang können/könnten Gefährdungspotenziale im Einzugsgebiet bestehen)



Gefahrenermittlung

- Lt. Leitfaden min. zu bearbeitende Regenszenarien mit vorgegebenen Niederschlagsjährlichkeiten (T_n) und Dauerstufe (D) mit mittenbetontem Verlauf (DVWK)

- Szenario 1 – Seltenes Oberflächenabflussereignis:

Niederschlag N30:

$T_n = 30$ Jahre, $D = 1$ h

Niederschlagshöhe = 36,1 mm

Bodenfeuchtekategorie I

- Szenario 2 - Außergewöhnliches Oberflächenabflussereignis:

Niederschlag N 100:

$T_n = 100$ Jahre, $D = 1$ h

Niederschlagshöhe = 45,4 mm

Bodenfeuchtekategorie III

- Szenario 3 - Extremes Oberflächenabflussereignis:

$T_n = \text{extrem}$, $D = 1$ h

Niederschlagshöhe = 100 mm

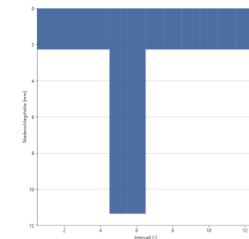
Bodenfeuchtekategorie II

Intervall	von [min]	bis [min]	Niederschlagshöhe [mm]
1	0,0	5,0	2,27
2	5,0	10,0	2,27
3	10,0	15,0	2,27
4	15,0	20,0	2,27
5	20,0	25,0	11,35
6	25,0	30,0	11,35
7	30,0	35,0	2,27
8	35,0	40,0	2,27
9	40,0	45,0	2,27
10	45,0	50,0	2,27
11	50,0	55,0	2,27
12	55,0	60,0	2,27

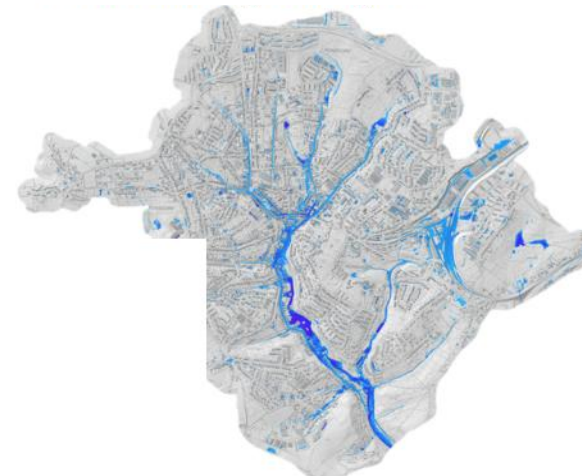
KOSTRA-DWD 2020
Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -



Modellregen
Rasterfeld : Zeile 169, Spalte 134 INDEX_RC : 169134
Modellregentyp : DVWK
Regendauer : 60 min
Wiederkehrzeit : 100 a
Intervalldauer : 5 min
Gesamtregenhöhe : 45,4 mm



Wassertiefenkarte



Oberflächendaten



Niederschlag

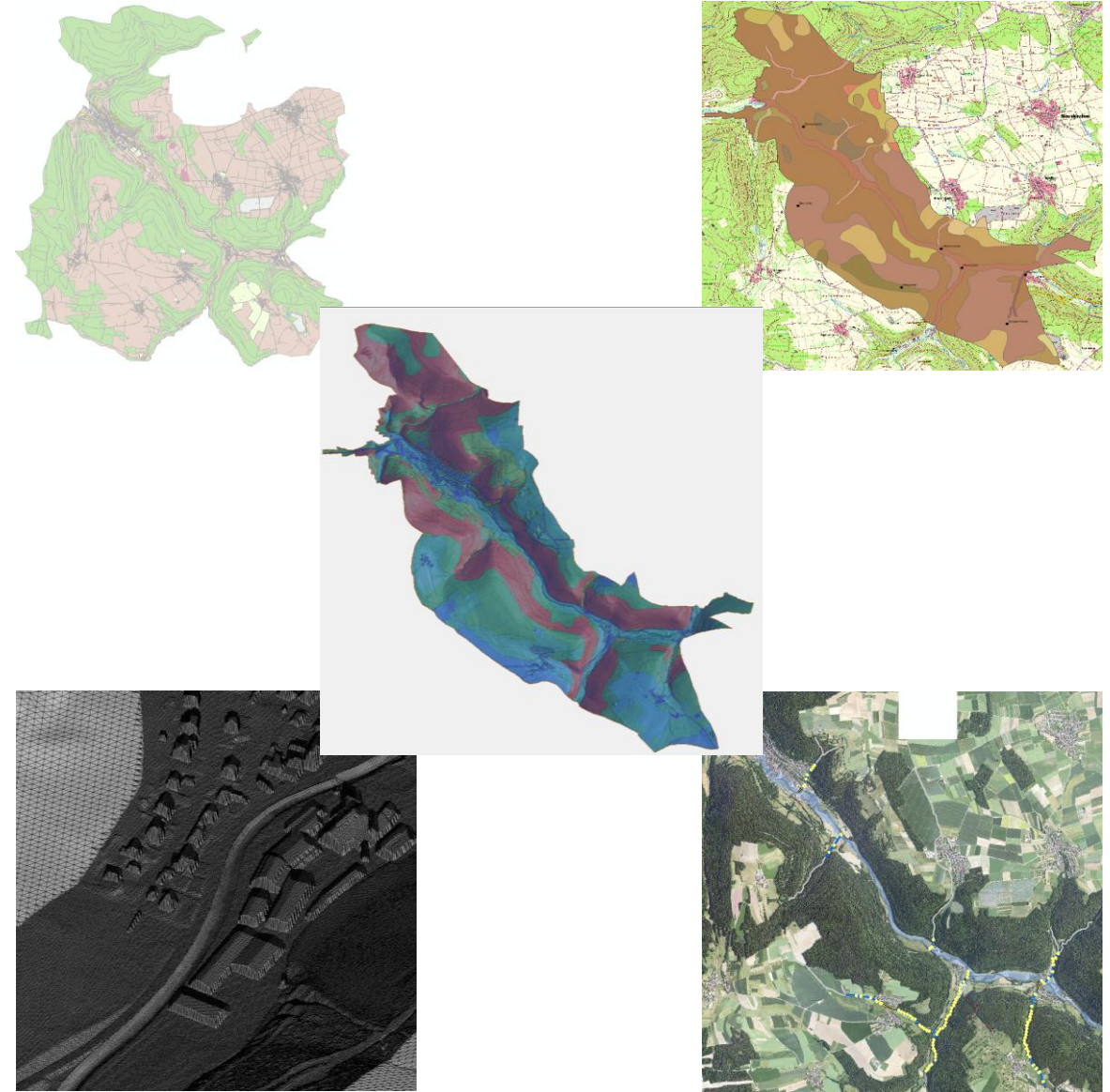


Geländemodell



Gefahrenermittlung

- Aufbau pluviales Berechnungsmodell
(für alle Gewässer und Klingen zusammenhängend)
 - DGM 1x1m-Raster innerorts und an Verkehrswegen/Gräben mit Puffer von 10 m rechts und links
 - Außengebiete: DGM ausgedünnt auf 5x5 m
 - Digitales Gebäudemodell (LoD2)
 - Tatsächliche Landnutzung (ALKIS-TN)
 - Übersichtsbodenkarte (ÜBK, M 1:25.000)
für Berücksichtigung Bodenfeuchtezustand in Folge Vorregen
 - Modellierung Gewässer als Flussschlauch in den vermessenen Abschnitten
 - Gräben außerhalb über DGM 1x1m Raster erfasst
 - Gewässerbett Erf aus Modell des WWA auf pluviales Modell übertragen



Gefahrenermittlung

Plausibilisierung:

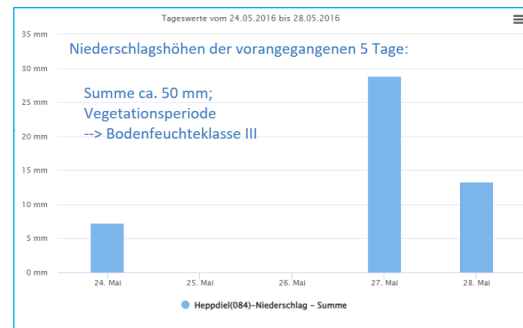
Anpassung an aktuelle Gegebenheiten; Modell und Beobachtungen sollen so gut als möglich zusammenpassen; 100 %ige Übereinstimmung nicht erreichbar.



■ Plausibilisierung pluviales Berechnungsmodell über beobachteten Niederschlag vom 29.05.2016

- Niederschlagsszenario 62 mm in 2 Stunden (inkl. Vor- und Nachregen)
- Starkregenindex (SRI): 7
Wiederkehrzeit ca. alle 100 Jahre
- Abgleich Berechnungsergebnisse durch eigene Ortsbegehung
Gesprächen mit der Gemeinde
Rückmeldungen der Bürger auf die veröffentlichten Wassertiefenkarten
- Fazit: grundlegend korrekte Ergebnisse, Stärke der Ausuferungen meist überschätzt, Hang in Pfohlbach unterschätzt
- Anpassungen am Modell:
 - Bodenfeuchte II
 - DGM/Gebäude-situation
- Kontrolle: Modell spiegelt die Beobachtungen wieder

Stündliche Niederschlagshöhen 24.05.2016 bis 31.05.2016



Grafik: Hamburger Starkregenindex in Anlehnung an Schmitt et al., HAMBURG WASSER, A. Kuchenbecker, M. Weidner, 2019

- Darstellung Wasserstand in Gefahrenkarten mit Zuordnung Überflutungsgefährdung für Gebäude
- Für alle 3 Szenarien
 - Szenario 1 – Seltenes Oberflächenabflussereignis:
Niederschlag N30: $T_n = 30$ Jahre, $D = 1$ h,
Niederschlagshöhe = 36,1 mm, Bodenfeuchtekategorie I
Kombination mit Erf: Mittelwasserabfluss
 - Szenario 2 - Außergewöhnliches Oberflächenabflussereignis:
Niederschlag N 100: $T_n = 100$ Jahre, $D = 1$ h
Niederschlagshöhe = 45,4 mm, Bodenfeuchtekategorie III
Kombination mit Erf: HQ2
→ Unterschied zum Ereignis der Plausibilisierung ist
Kürzere Dauer und BF-Kategorie (Plausibilisierung mit BFII)
 - Szenario 3 - Extremes Oberflächenabflussereignis:
 T_n =extrem, $D = 1$ h, Niederschlagshöhe = 100 mm
Bodenfeuchtekategorie II
Kombination mit Erf: HQ1

Fließtiefe
5 bis 10 cm
10 bis 50 cm
50 bis 100 cm
> 100 cm



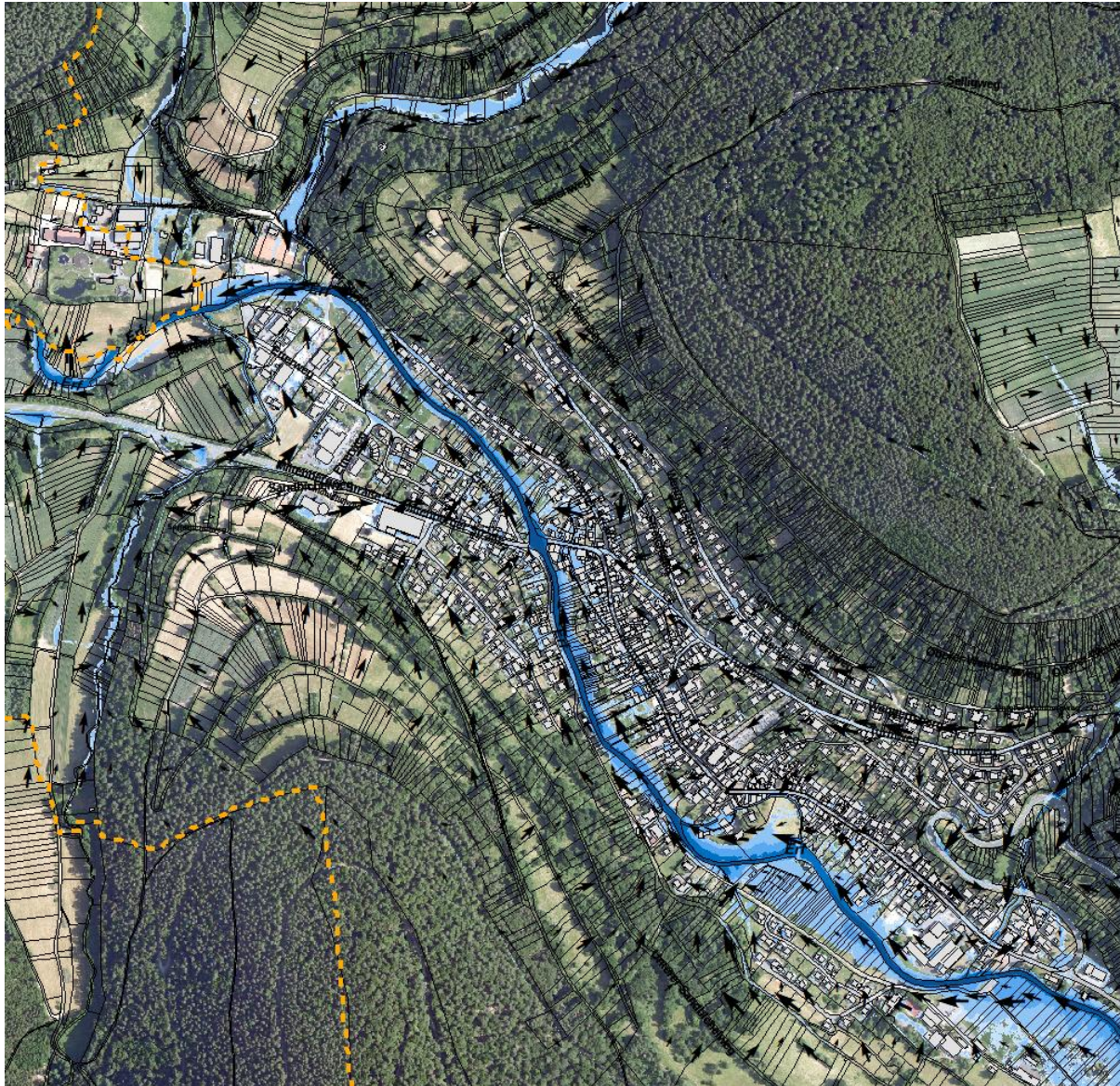
Fließgeschwindigkeit > 2 m/s

Fließgeschwindigkeit 0,5 bis 2 m/s

Fließgeschwindigkeit 0,2 bis 0,5 m/s

Die Gemeinde verhält sich hinsichtlich Datenschutz sehr vorsichtig.

Daher sind in der Präsentation alle Häuser in grauer Farbe ohne Differenzierung der Überflutungsgefährdung dargestellt. Interessierte Bürger können sich direkt bei der Gemeinde informieren.



Szenario 2:

Außergewöhnlicher Starkregen

Niederschlag N 100:

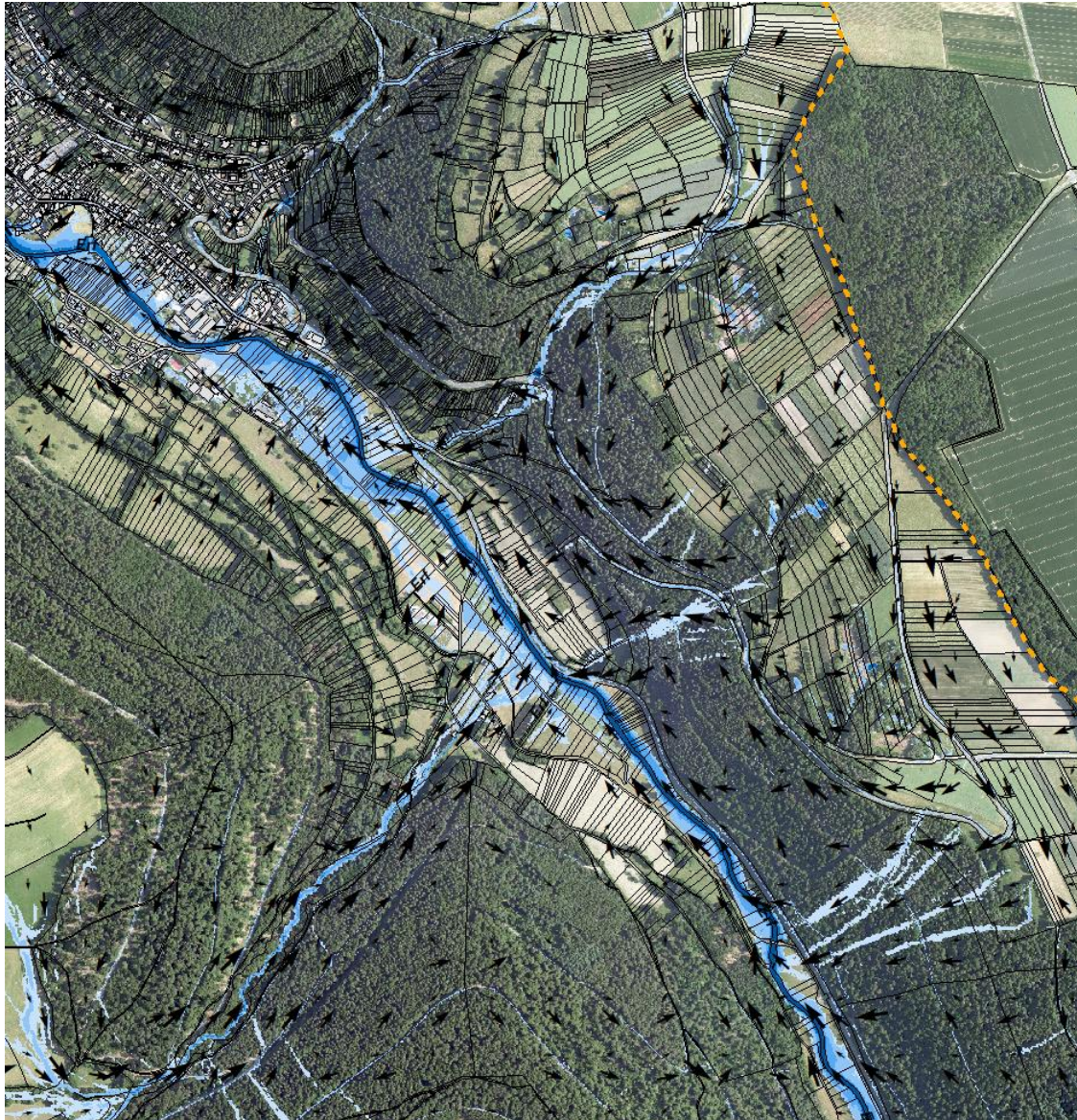
$T_n = 100$ Jahre, $D = 1$ h

Niederschlagshöhe = 45,4 mm

Bodenfeuchtekategorie III

Fließtiefe
5 bis 10 cm
10 bis 50 cm
50 bis 100 cm
> 100 cm

↑	Fließgeschwindigkeit > 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,5 bis 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,2 bis 0,5 m/s



Szenario 2:

Außergewöhnlicher Starkregen

Niederschlag N 100:

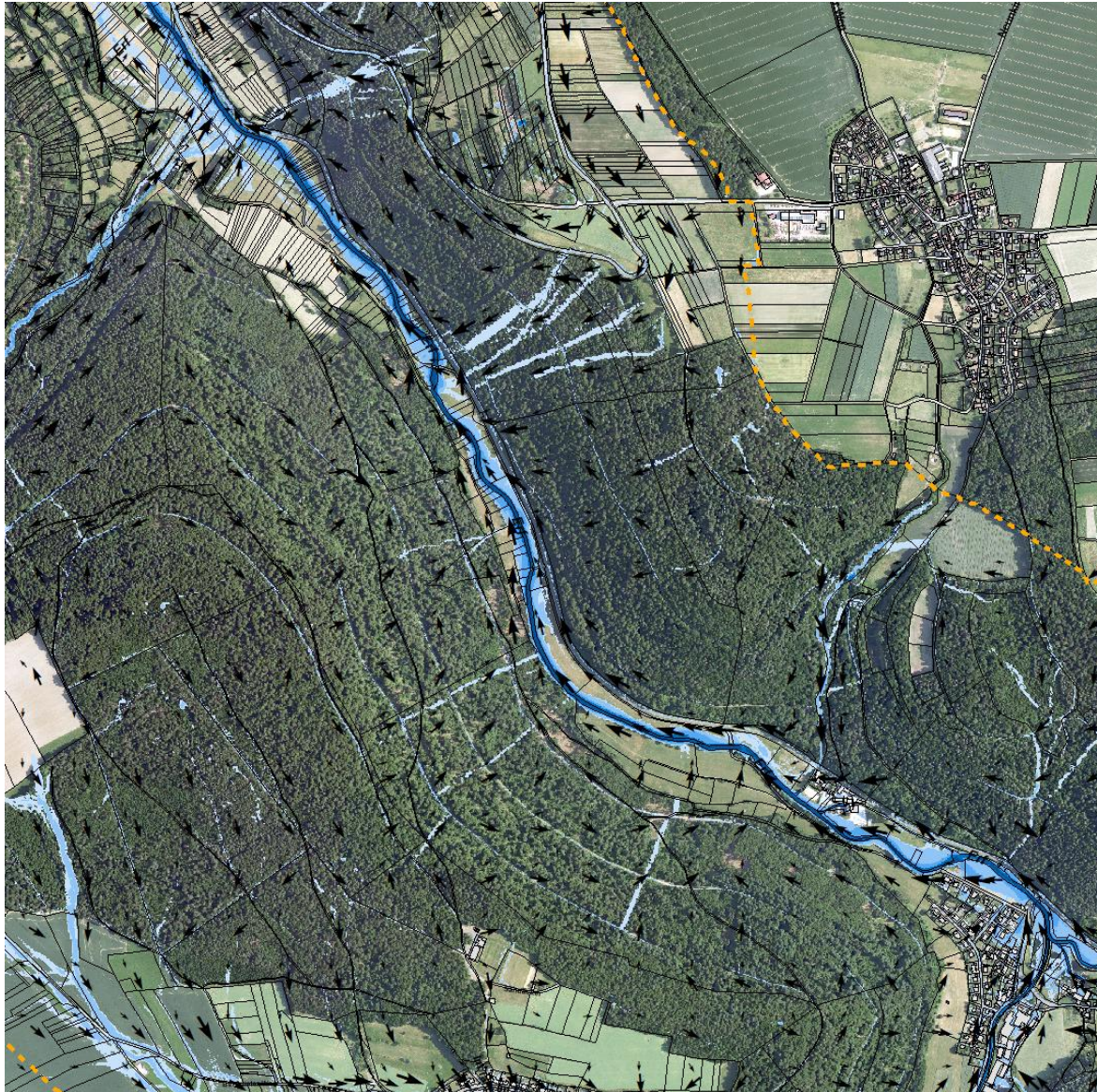
$T_n = 100$ Jahre, $D = 1$ h

Niederschlagshöhe = 45,4 mm

Bodenfeuchteklasse III

Fließtiefe
5 bis 10 cm
10 bis 50 cm
50 bis 100 cm
> 100 cm

↑	Fließgeschwindigkeit > 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,5 bis 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,2 bis 0,5 m/s



Szenario 2: Außergewöhnlicher Starkregen

Niederschlag N 100:
 $T_n = 100$ Jahre, $D = 1$ h
Niederschlagshöhe = 45,4 mm
Bodenfeuchtekategorie III

Fließtiefe
5 bis 10 cm
10 bis 50 cm
50 bis 100 cm
> 100 cm

↑	Fließgeschwindigkeit > 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,5 bis 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,2 bis 0,5 m/s

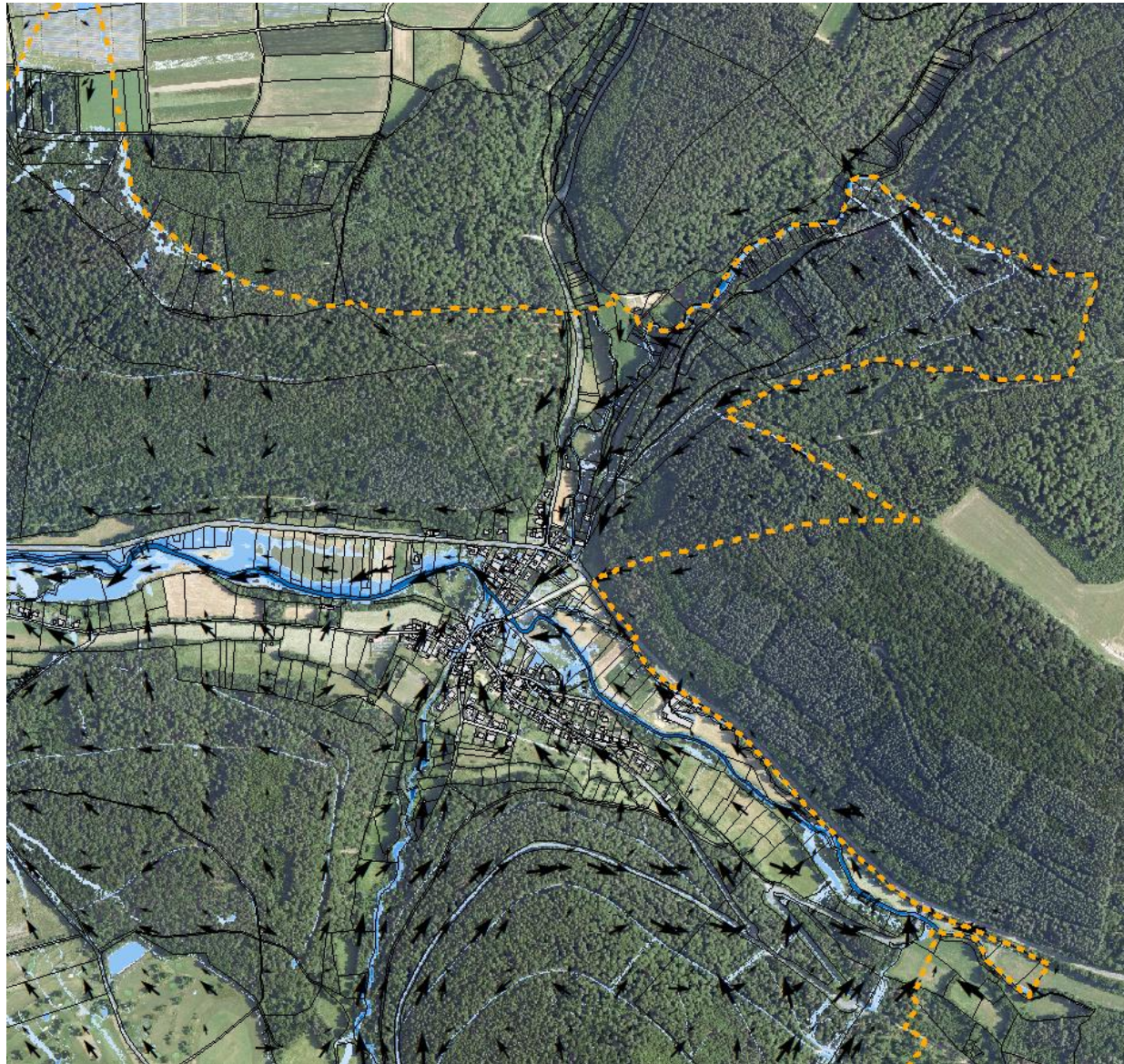


Szenario 2: Außergewöhnlicher Starkregen

Niederschlag N 100:
 $T_n = 100$ Jahre, $D = 1$ h
Niederschlagshöhe = 45,4 mm
Bodenfeuchtekategorie III

Fließtiefe
5 bis 10 cm
10 bis 50 cm
50 bis 100 cm
> 100 cm

↑	Fließgeschwindigkeit > 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,5 bis 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,2 bis 0,5 m/s

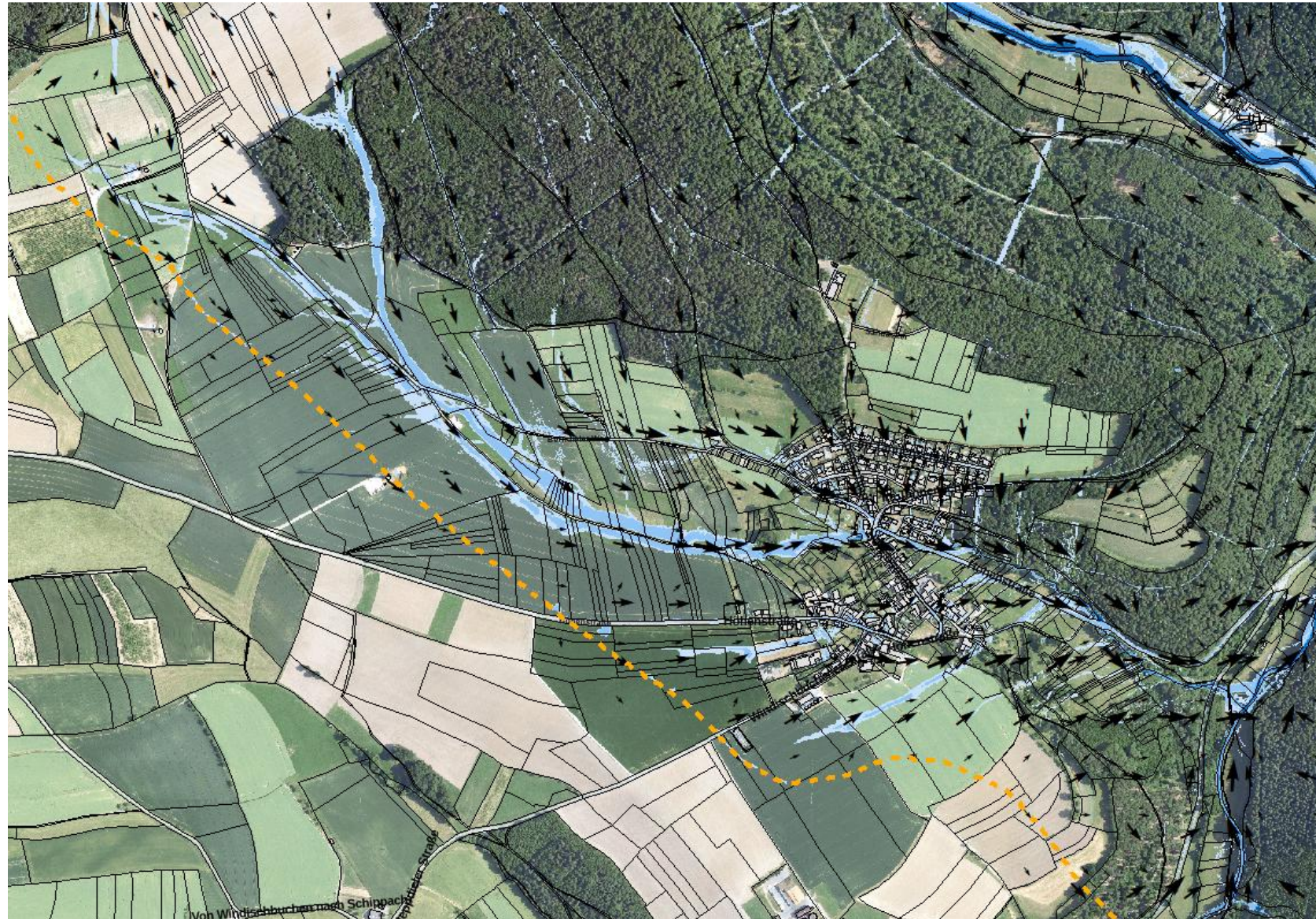


Szenario 2: Außergewöhnlicher Starkregen

Niederschlag N 100:
 $T_n = 100$ Jahre, $D = 1$ h
Niederschlagshöhe = 45,4 mm
Bodenfeuchteklasse III

Fließtiefe
5 bis 10 cm
10 bis 50 cm
50 bis 100 cm
> 100 cm

↑	Fließgeschwindigkeit > 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,5 bis 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,2 bis 0,5 m/s

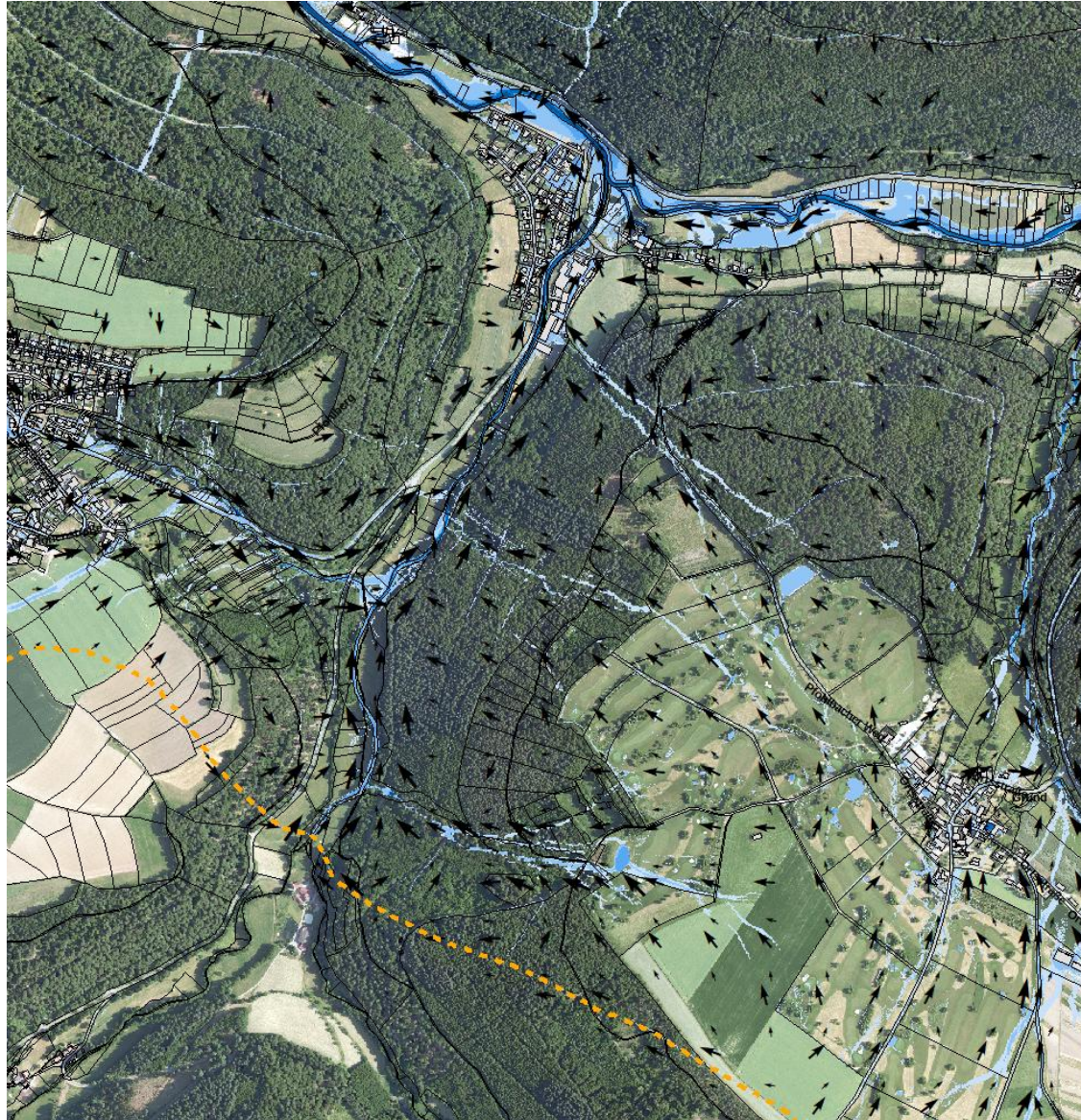


Szenario 2: Außergewöhnlicher Starkregen

Niederschlag N 100:
 $T_n = 100$ Jahre, $D = 1$ h
Niederschlagshöhe = 45,4 mm
Bodenfeuchtekategorie III

Fließtiefe
5 bis 10 cm
10 bis 50 cm
50 bis 100 cm
> 100 cm

↑	Fließgeschwindigkeit > 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,5 bis 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,2 bis 0,5 m/s



Szenario 2:

Außergewöhnlicher Starkregen

Niederschlag N 100:

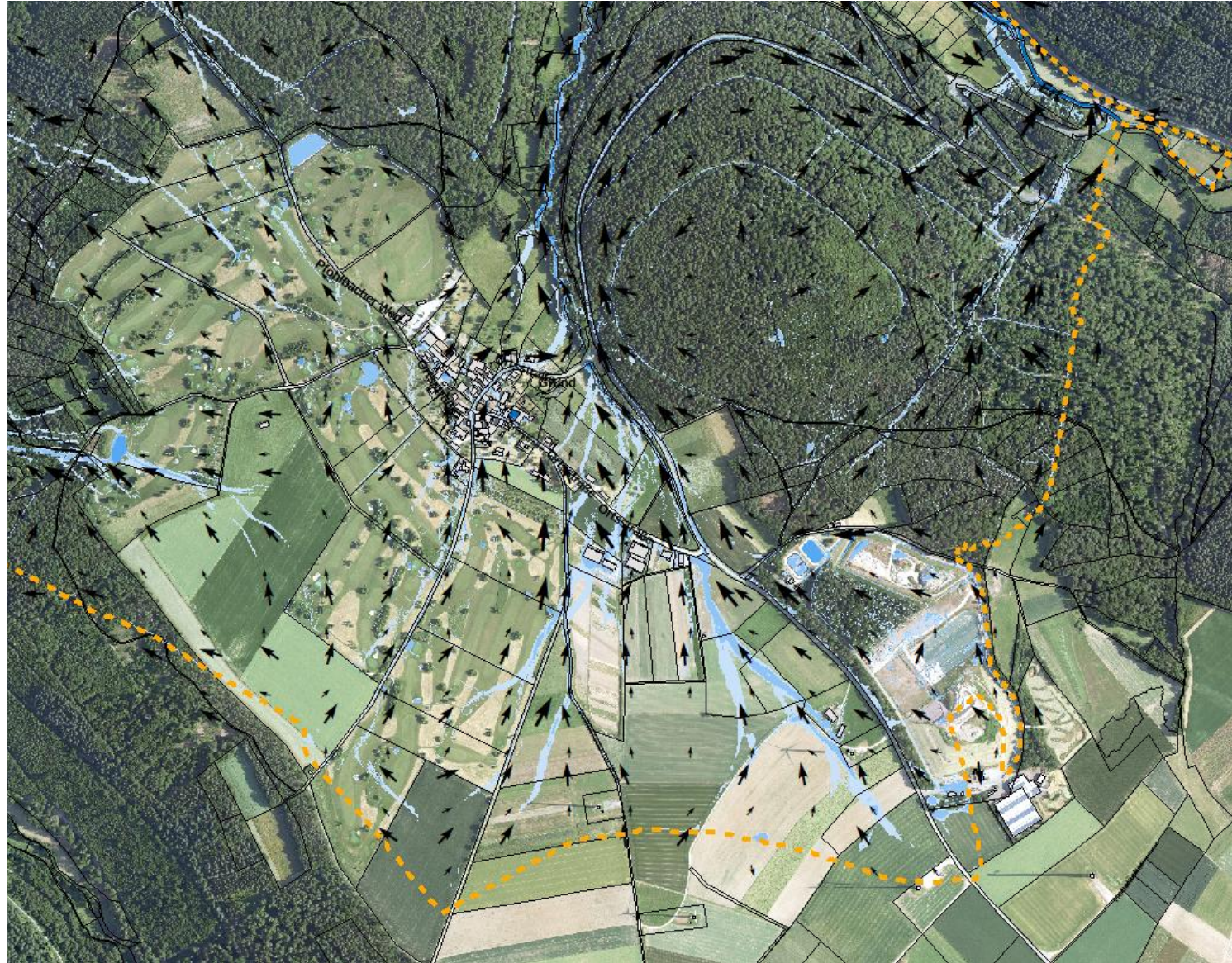
$T_n = 100$ Jahre, $D = 1$ h

Niederschlagshöhe = 45,4 mm

Bodenfeuchteklasse III

Fließtiefe
5 bis 10 cm
10 bis 50 cm
50 bis 100 cm
> 100 cm

↑	Fließgeschwindigkeit > 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,5 bis 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,2 bis 0,5 m/s



Szenario 2: Außergewöhnlicher Starkregen

Niederschlag N 100:
 $T_n = 100$ Jahre, $D = 1$ h
Niederschlagshöhe = 45,4 mm
Bodenfeuchteklasse III

Fließtiefe
5 bis 10 cm
10 bis 50 cm
50 bis 100 cm
> 100 cm

↑	Fließgeschwindigkeit > 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,5 bis 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,2 bis 0,5 m/s

Gefahren- und Risikobeurteilung

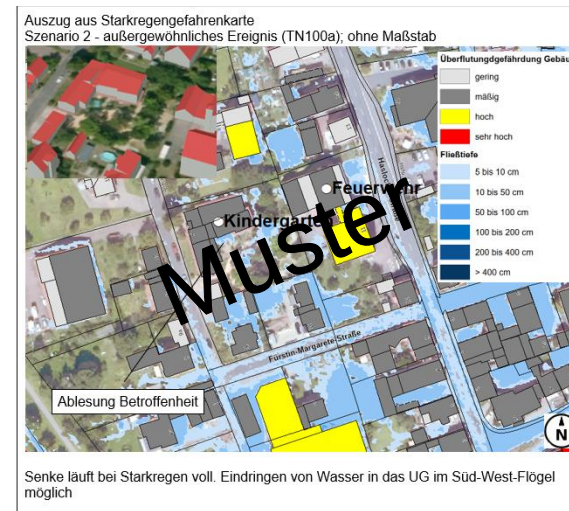
■ Risiko-Steckbriefe für ausgewählte öffentliche Objekte und Kindergärten enthalten Angaben zu

- Standort
- Risikoobjektart
- Schadenspotenzial
- Betroffenheit des Objektes
- Vulnerabilität
- Beschreibung des Risikos
- Schutzziel und Vorsorgemaßnahmen

■ Definition von Schutzzielen erfolgt durch die Kommune auf Grundlage der vorangehenden Berechnungen und Ermittlungen und wird durch das Fachbüro unterstützt.

■ Risikosteckbriefe für Gebäude kritischer Infrastruktur

- Kindergärten
- Feuerwehren
- Bauhof



Überblick Gefahren- und Risikobeurteilung - Eichenbühl

■ BRK Bereitschaft

- geringe Gefährdungslage
- Wassertiefe 5 bis 10 cm
- Ggf. Sicherung Kellergeschoss
- Risiko gering,
da kein dauerhafter Aufenthalt von Personen

■ Rathaus

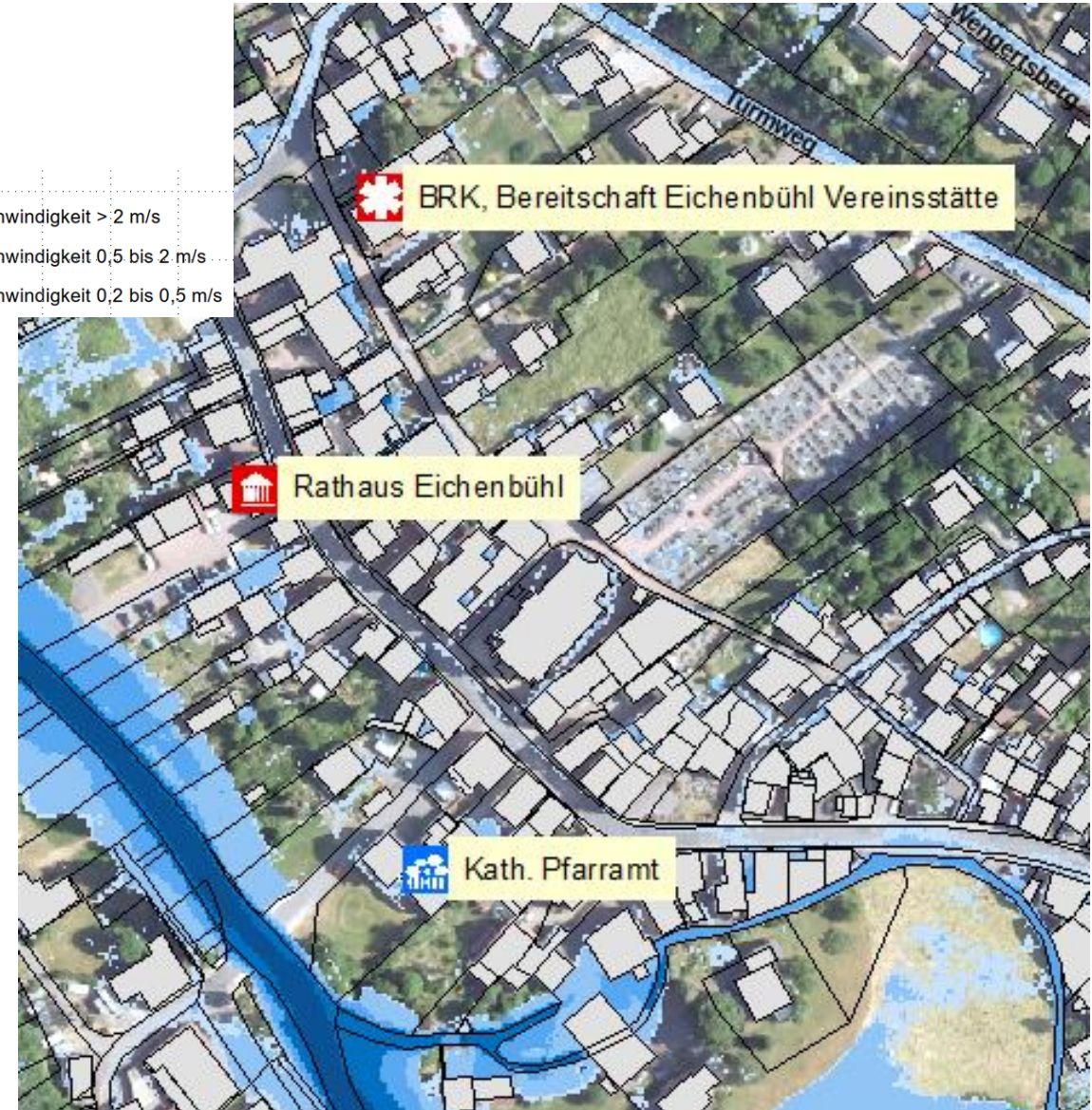
- mäßige Gefährdungslage
- Wassertiefe 10 bis 50 cm auf der Seite der Hauptstraße
- Ggf. Sicherung Kellergeschoss
- Risiko gering,
da kein dauerhafter Aufenthalt von Personen

■ Kath. Pfarramt

- mäßige Gefährdungslage
- Wassertiefe 10 bis 50 cm
- Wasser kann in Keller eindringen
- Sicherung Kellergeschoss
- Risiko gering,
da kein dauerhafter Aufenthalt von Personen

Fließtiefe
5 bis 10 cm
10 bis 50 cm
50 bis 100 cm
> 100 cm

↑	Fließgeschwindigkeit > 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,5 bis 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,2 bis 0,5 m/s



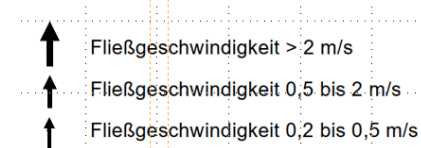
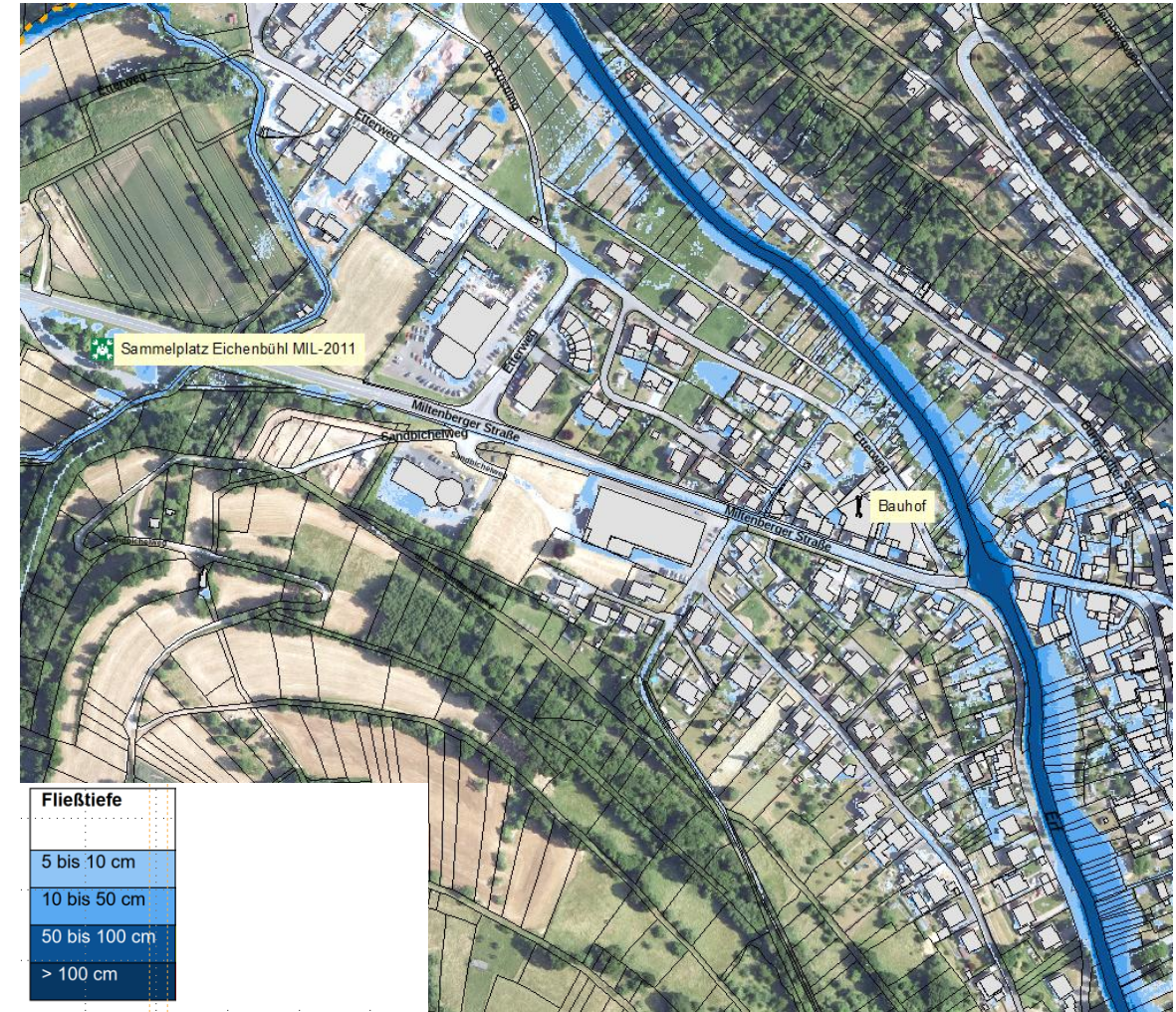
Überblick Gefahren- und Risikobeurteilung - Eichenbühl

■ Bauhof

- hohe Gefährdungslage
- Wassertiefe 50 bis 100 cm
- Ggf. Sicherung Kellergeschoss gegen Wassereintritt
- Risiko gering, da kein dauerhafter Aufenthalt von Personen, Ausrücken möglich
- Zufahrt über Miltenberger Straße und Etterweg möglich

■ Sammelplatz

- Bereichsweise überflutet; Wassertiefe im Tiefbereich bei St507 / Abfahrt zum Sammelplatz bei 50 bis 100 cm
- Erreichbarkeit über überflutete Straßen möglich; Wassertiefe auf Miltenberger Straße 10 bis 50 cm



Überblick Gefahren- und Risikobeurteilung - Eichenbühl

■ Freiwillige Feuerwehr

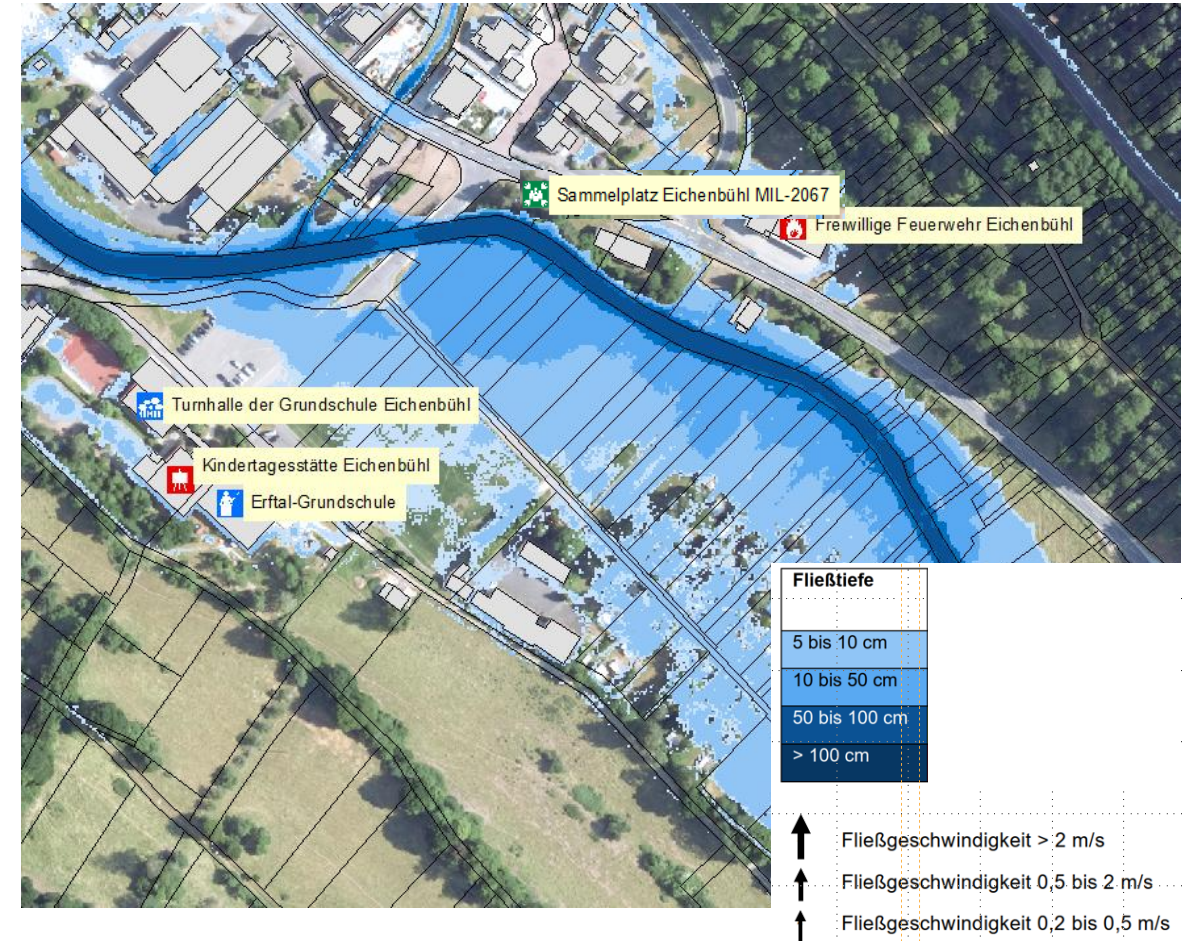
- geringe Gefährdungslage
- Wassertiefe 5 bis 10 cm direkt am Gebäude
- Ggf. Sicherung Kellergeschoss gegen Wassereintritt
- Risiko gering, da kein dauerhafter Aufenthalt von Personen, Ausrücken möglich

■ Turnhalle

- mäßige Gefährdungslage
- Wassertiefe 10 bis 50 cm auf der Nordostseite
- Ggf. Sicherung gegen Wassereintritt
- Risiko gering, da kein dauerhafter Aufenthalt von Personen

■ KiTa, Kindergarten und Grundschule

- hohe Gefährdungslage
- Wassertiefe punktuell 50 bis 100 cm
- Wasser kann in Keller eindringen
- Ggf. Sicherung Kellergeschoss gegen Wassereintritt
- Evakuierung in obere Stockwerke möglich
- Risiko mäßig, da kein dauerhafter Aufenthalt von Personen und Evakuierungsmöglichkeit besteht



■ Sammelplatz

- Liegt überflutungsfrei
- Erreichbarkeit über überflutete Straßen möglich; Wassertiefe auf Hauptstraße 10 bis 50 cm

Überblick Gefahren- und Risikobeurteilung - Pfohlbach

- **Sammelplatz Pfohlbach**
 - Liegt überflutungsfrei
 - Erreichbarkeit über überflutete Straßen möglich; Wassertiefe auf Heppdieler Straße 10 bis 50 cm
- **Freiwillige Feuerwehr Pfohlbach**
 - Kein Wasser direkt am Gebäude
 - Ausrücken möglich, jedoch Wassertiefe auf Heppdieler Straße 10 bis 50 cm
 - Risiko gering, da kein dauerhafter Aufenthalt von Personen



Überblick Gefahren- und Risikobeurteilung - Riedern

■ Sammelplatz Riedern

- Liegt überflutungsfrei
- Erreichbarkeit über überflutete Straßen schwierig, da Wassertiefe auf Odenwaldstraße 10 bis 50 cm

■ Freiwillige Feuerwehr Riedern

- mäßige Gefährdungslage
- Wassertiefe 10 bis 50 cm auf der Nordostseite
- Ggf. Sicherung Kellergeschoss
- Risiko gering, da kein dauerhafter Aufenthalt von Personen

■ Kindergarten Ertalzwerge

- mäßige Gefährdungslage
- Wassertiefe 10 bis 50 cm auf der Südseite (Hangwasser)
- Wasser kann in Keller eindringen
- Ggf. Sicherung Kellergeschoss gegen Wassereintritt
- Evakuierung in obere Stockwerke möglich
- Risiko gering, da kein dauerhafter Aufenthalt von Personen und Evakuierungsmöglichkeit besteht



Überblick Gefahren- und Risikobeurteilung - Heppdiel

■ Gemeindehaus Heppdiel

- geringe Gefährdungslage
- Wassertiefe 5 bis 10 cm
- Ggf. Sicherung Kellergeschoss
- Risiko gering,
da kein dauerhafter Aufenthalt von Personen

■ Sammelplatz Heppdiel

- hohe Gefährdungslage
- Wassertiefe 50 bis 100 cm
- als Sammelplatz bei Starkregen nicht geeignet

■ Freiwillige Feuerwehr

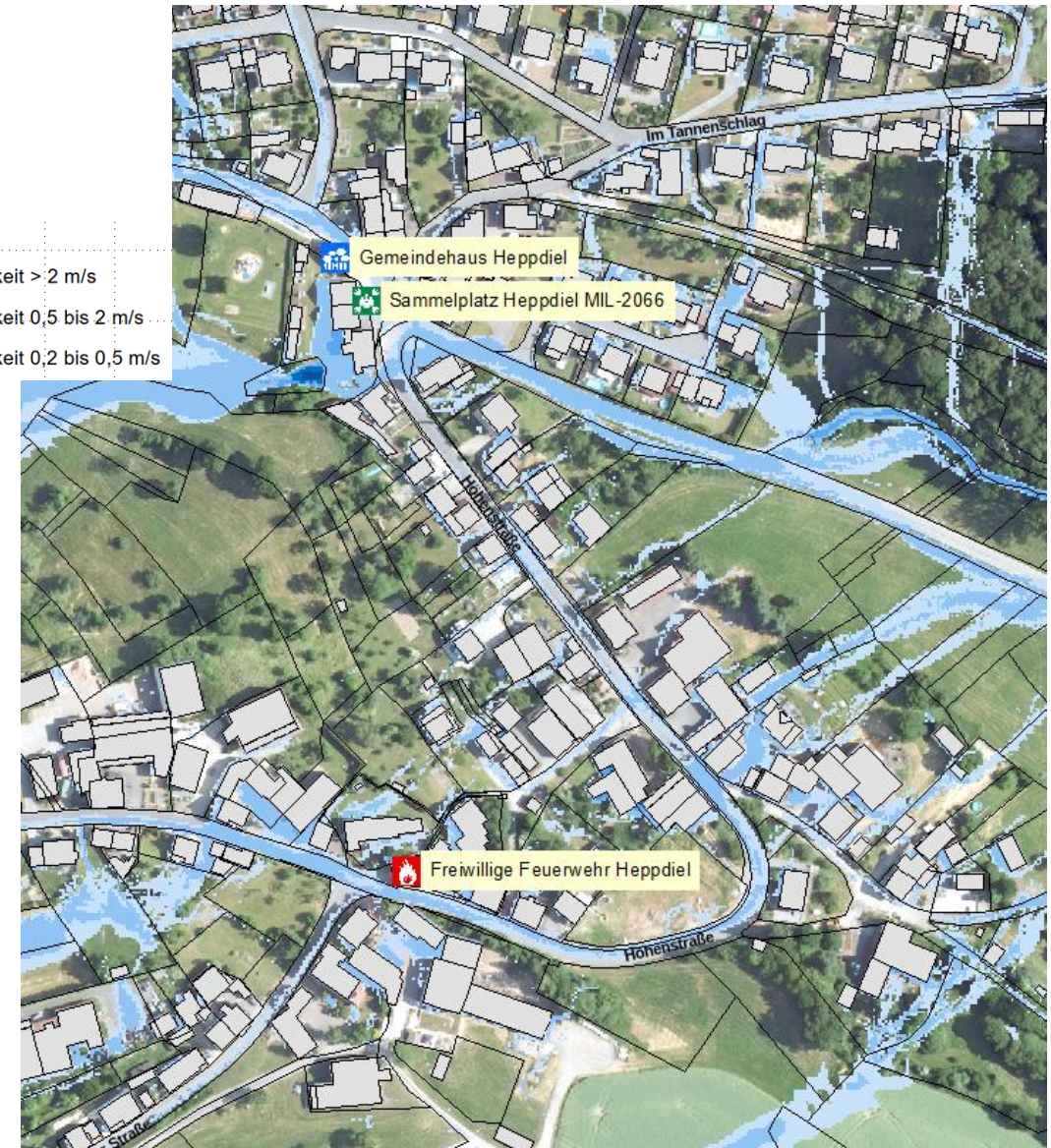
- hohe Gefährdungslage berechnet, da auf der Nordseite eine tiefe Senke an der Stützmauer zur Kirche ist; Senke läuft voll 50 bis 100 cm
- Lage für Funktion der Feuerwehr unproblematisch
- Ausrücken über Höhenstraße möglich, jedoch Wassertiefe 10 bis 50 cm
- Risiko gering,
da kein dauerhafter Aufenthalt von Personen

■ Festhalle Heppdiel (am Wald)

- Keine Gefährdungslage

Fließtiefe
5 bis 10 cm
10 bis 50 cm
50 bis 100 cm
> 100 cm

↑	Fließgeschwindigkeit > 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,5 bis 2 m/s
↑	Fließgeschwindigkeit 0,2 bis 0,5 m/s



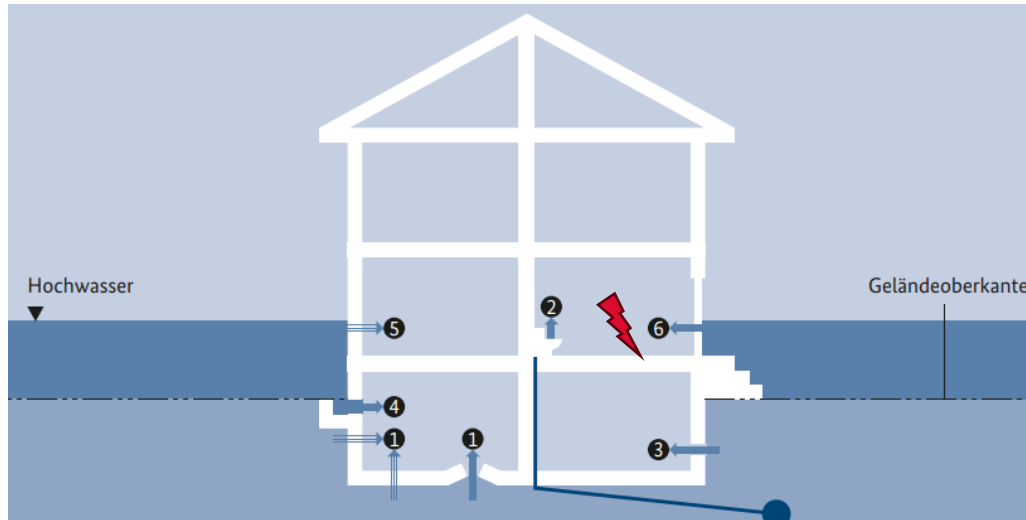
Überblick Gefahren- und Risikobeurteilung - Guggenberg

- **Sammelplatz Guggenberg**
 - Liegt überflutungsfrei
 - Erreichbarkeit über 10 bis 50 cm überflutete Straßen gegeben
- **Freiwillige Feuerwehr**
 - geringe Gefährdungslage
 - Wassertiefe 5 bis 10 cm auf der Südwestseite
 - Ggf. Sicherung Kellergeschoss gegen Wassereintritt
 - Risiko gering,
da kein dauerhafter Aufenthalt von Personen



- Beschreibung Maßnahmen in konzeptionellem Detaillierungsgrad in Maßnahmensteckbriefen
 - Verantwortlichkeit, Art, Umfang, Kosten, Umsetzungsrisiken, Nachteile / Beeinträchtigungen, Unterhaltungsaufwand, Angaben zu weiteren Voraussetzungen der Umsetzung, voraussichtliche Umsetzungssauer und –zeitraum,
- Handlungsfelder und Maßnahmentypen
 - **Bauliche Maßnahmen:** Schaffung von Räumen und Flächen zum Regenwasserrückhalt, Schaffung von Notwasserwegen
 - **Planerische/rechtliche Maßnahmen:** Berücksichtigung von Vorsorgemaßnahmen (z. B. Rückhalteflächen, Notwasserwege) in Flächennutzungsplänen
 - **Gewässerbezogene Maßnahmen:** Optimierung Gewässerunterhaltung, Entschärfen Abflusshindernissen, Gewässerrenaturierung, Retentionsräume
 - **Flächennutzung/Landbewirtschaftung:** Erosionsmindernde Landbewirtschaftung
 - **Kanalbezogene Maßnahmen:** Funktionspflege und Wartung, Kanalspülung, Kanalbewirtschaftung/Abflussrückhalt
 - **Objektschutzmaßnahmen:** Schutz des Gebäudes vor eindringendem Oberflächenwasser, Kanalisationswasser, Grundwasser (feste und mobile Schutzeinrichtungen, Rückstauklappen), Notwasserwege
 - **Warnungen** und Alarm- u. Einsatzpläne: Kurzfristige Niederschlagsvorhersage, Unwetterwarnung, Nutzung von Warnapps
 - **Verhaltensvorsorge:** Informationen über Gefährdungslage eines Grundstücks, Informationen über Möglichkeiten zur Vorsorge
 - **Eigenverantwortung:** Finanzielle Vorsorge, Objektschutz des eigenen Gebäudes
(→§5 Abs. 2 WHG allgemeine Sorgfaltspflicht)

- Informationen über Gefährdungslage des Grundstücks einholen
- Rekapitulieren, was beim letzten Starkregen problematisch war
- Wege zum Eindringen von Wasser in Gebäude vermeiden



- Eindringen von Rückstauwasser durch Kanalisation (Rückstausicherung, Hebeanlage)
- Eindringen von Oberflächenwasser durch Tür-/Fensteröffnungen und Lichtschächte (erhöhen min. 25 cm über Gelände, wasser-dichte Kellerfenster ggf. Notwasserwege um das Gebäude herum schaffen)
- oder durch Rückstau/Nichtabfließen von Wasser aus den Dachrinnen und/oder Fallrohren (Unterhalt von Dachrinnen und Grundleitungen)
- Eindringen von Grundwasser durch Kellerwände/-sohle (undichte Fugen)
- Eindringen von Grundwasser durch Umläufigkeiten bei Hausanschlüssen (Rohrwege, Kabel üblicherweise nicht druckwasserdicht im Mauerwerk eingebettet)

- Wassersensible Grundstücksgestaltung (möglichst keine befestigten Flächen, Nutzung von Regentonnen, Leiteinrichtungen für wild abfließendes Wasser)



- Versicherung gegen Elementarschäden

- Sandsäcke vorhalten um Eindringen von Wasser zu vermeiden
- Kellerräume angepasst nutzen
(keine Holz- oder Teppichböden, keine Gefahrstoffe lagern, Heizöltanks schützen)
- Evakuierungsmöglichkeit in höher gelegene Stockwerke einrichten und unterhalten
(Wasser, Lebensmittel, Akkus für Laden Mobiltelefon)
- Im Ereignisfall Kellerräume und Tiefgaragen meiden
Bei 50 cm Wasserstand ist es für die meisten Personen nicht mehr möglich eine Tür zu öffnen. Der Fluchtweg ist blockiert!
- Rechtzeitig elektrische Geräte und Heizungen in Räumen, die volllaufen können, ausschalten oder Sicherung rausnehmen → Stromschlag!!!
- Sich nicht in das fließende Wasser begeben → Gefahr durch Strömung
Bei Fließgeschwindigkeiten von mehr als 2 m/s (ca. 7 km/h) besteht hohe Gefahr, von der Strömung mitgerissen zu werden!
- Auto rechtzeitig aus dem gefährdeten Bereich bringen und nicht mit dem Auto/Motorrad durch überflutete Straßen fahren
Ab etwa Nabenhöhe (bereits unter 30 cm) ist ein Totalschaden am Fahrzeug möglich.
Bei Strömung kann das Fahrzeug auch schon bei niedrigen Wassertiefen mitgerissen werden!
- Bringen Sie sich bei Rettungsaktionen von Personen, die sich nicht selbst helfen können, NICHT in Gefahr.
- Anweisungen der Einsatzkräfte beachten

Das sagt das Gesetz zur persönlichen Hochwasservorsorge:

„Jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, ist im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen.“

Quelle: Wasserhaushaltsgesetz § 5, Absatz 2

Die Vermeidung und Minderung von Schäden ist auch **maßgebliche Aufgabe jedes Einzelnen** und stellt einen entscheidenden Baustein des Risikomanagements dar!