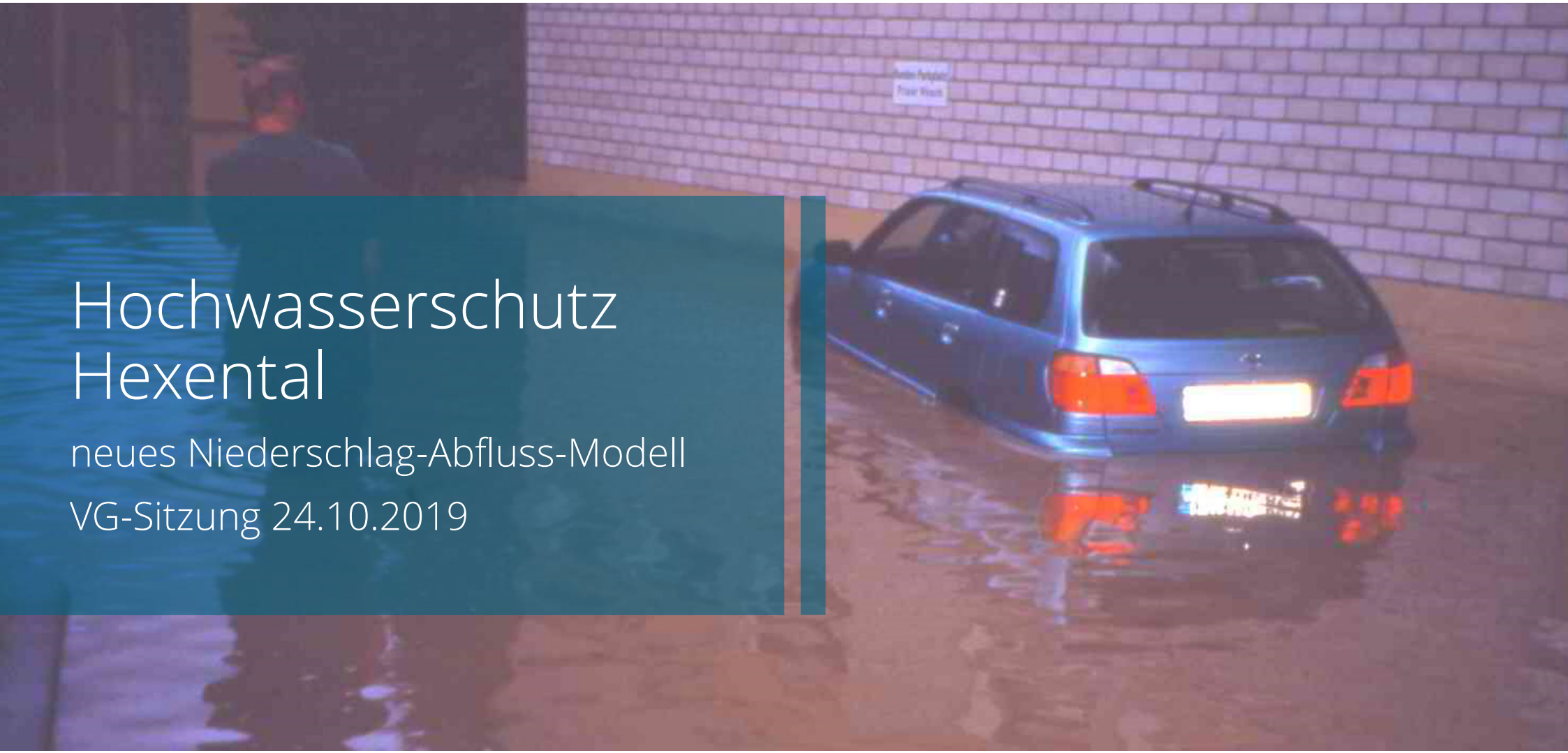


Hochwasserschutz Hexental

neues Niederschlag-Abfluss-Modell

VG-Sitzung 24.10.2019

BIT | INGENIEURE

Chronologie

BIT | INGENIEURE

Hochwasserschutzkonzept Hexental

Chronologie

- 1998 und 2006 Untersuchungen durch Büro Ludwig
- 2009: Untersuchung Leistungsband und Schadenspotenzial (ERNST+CO/BIT)
- 2011: Abschluss HW-Schutzkonzept (ERNST+CO/BIT)
- 2014: Beauftragung Planung HRB Selzenbach/Enge (BIT)
- 2015: (April): Beauftragung zu Erstellung neues NA-Modell (BIT)
- 2015: Veröffentlichung Kostra-Daten 2010 (DWD)
- 2017: (Nov.): Veröffentlichung Überarbeitung Kostra 2010R (DWD)
- 2018: Bearbeitung NA-Modell in enger Abstimmung mit LUBW (BIT)
- 2019: Ermittlung Beckenkombinationen (Geotechnik, Umwelteignung, Baukosten)

BIT | INGENIEURE

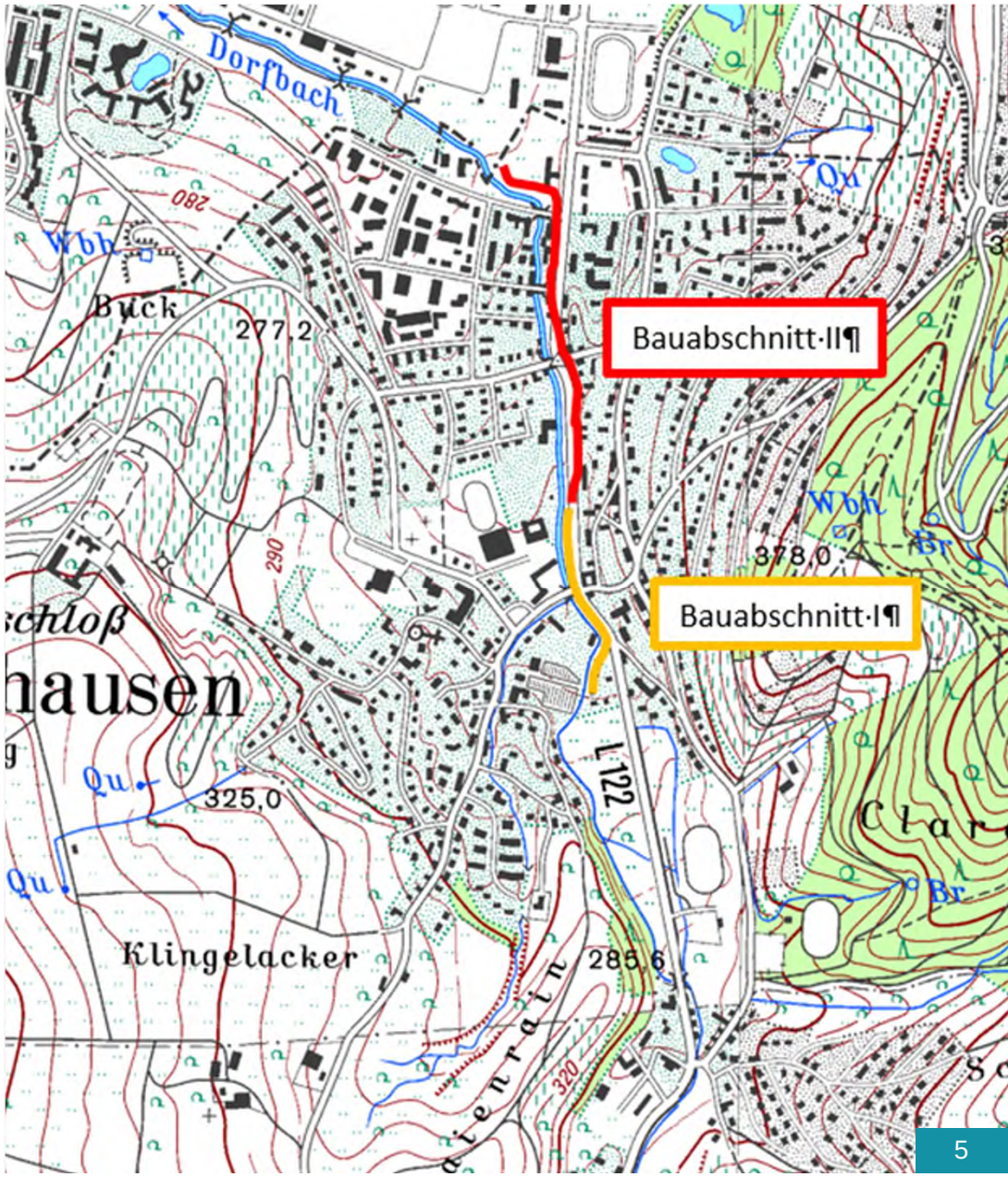
Neues Modell

BIT | INGENIEURE

Gewässerausbau

In der Ortslage Merzhausen

- BA I fertiggestellt, Leistungsfähigkeit 8,5 m³/s, ausreichend
- BA II: Derzeitige Planungsgrundlagen ausgelegt auf circa 9,5m³/s
- Brücke Sauermatten derzeit geplant auf 10,5 m³/s

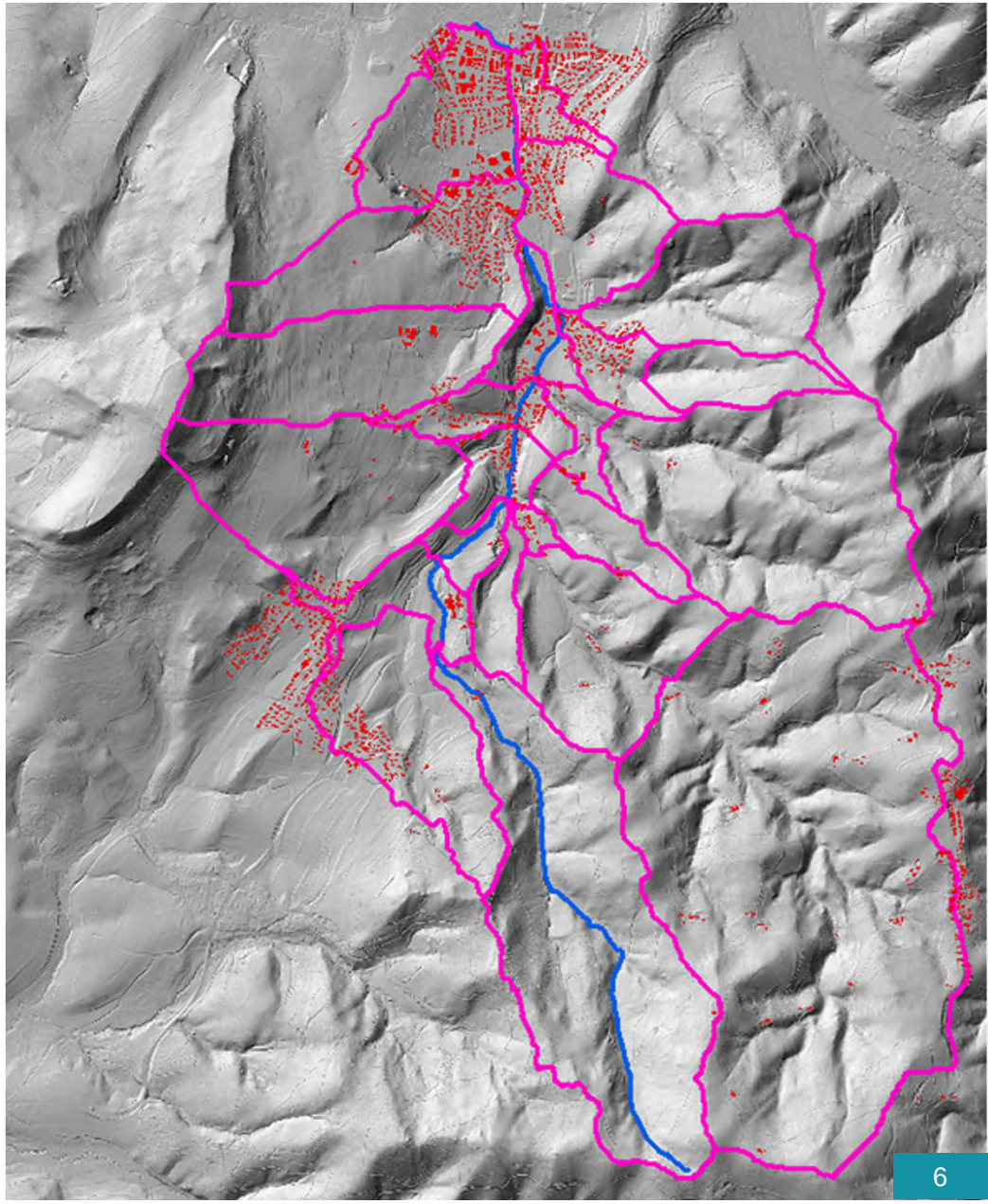


BIT | INGENIEURE

Neues Modell

Unterschiede zu „Ludwig-Modell“

- Neue Kostra-Niederschläge 2010R
- Neue Ermittlung der Teileinzugsgebiete auf Grundlage des Laserscan-DGM Baden-Württemberg
- „Stadtabfluss“ nicht über prozentualen Versiegelungsansatz, sondern detailliert berücksichtigt
- Modellabstimmung mit der LUBW in Karlsruhe
- Software „FGM“ Landesstandard
- In Anlehnung zur Vorgehensweise HWGK



BIT | INGENIEURE

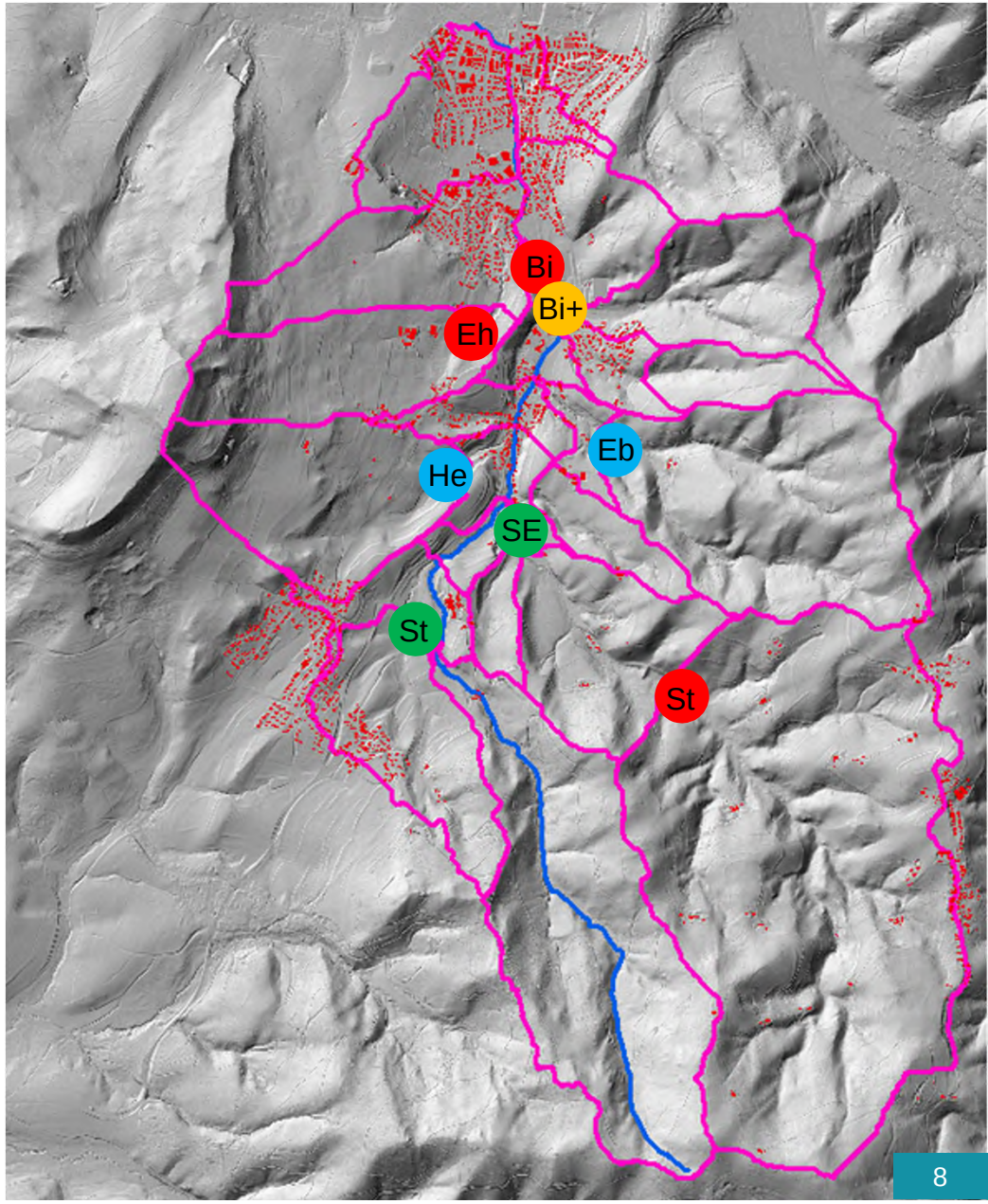
Ergebnisse

BIT | INGENIEURE

Ergebnisse

- Ein-Becken-Lösung erfüllt nicht die Anforderungen des Hochwasserschutzkonzepts (HQ_{100}-Schutz Ortslage Merzhausen & 9 m³ bei HQ_{50} beim Ortsauslass Merzhausen).
- Becken-Kombinationen >= 3 erfüllen die Anforderungen

- Bestand
- Erforderliche Standorte
- Auswahl-Standorte
- Möglicher Ergänzungsstandort



BIT | INGENIEURE

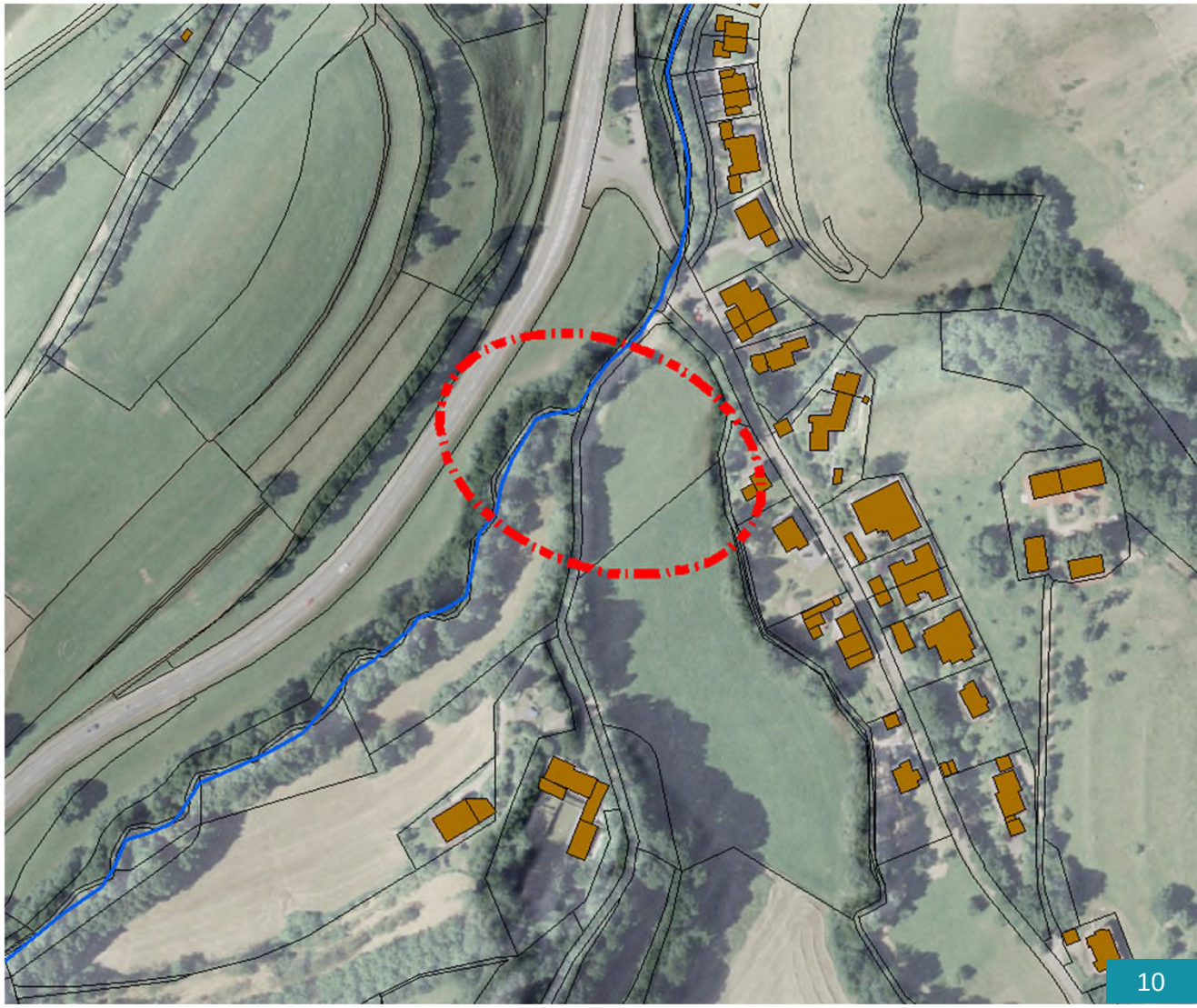
Standort Stöckenhöfe

- Nächster Schritt: Kontaktaufnahme mit Eigentümer
- Baukosten grob geschätzt: 2,6 Mio. €
- Volumen circa 40.000 m³
- Einstauhöhe circa 7m

BIT | INGENIEURE

Standort Selzenbach / Enge

- Baukosten grob geschätzt: 3,6 Mio. €
- Volumen circa 40.000 m³
- Einstauhöhe circa 11m



BIT | INGENIEURE

Standort Heimbach

- Nächster Schritt: Kontaktaufnahme mit Eigentümer
- Baukosten grob geschätzt: 2,0 Mio. €
- Volumen circa 22.500 m³
- Einstauhöhe ca. 10m

BIT | INGENIEURE

Standort Eberbächle

- Nächster Schritt: Kontaktaufnahme mit Eigentümer
- Baukosten grob geschätzt: 3,0 Mio. €
- Volumen circa 32.000 m³
- Einstauhöhe circa 12m

BIT | INGENIEURE

Standorte Zusammenstellung

	Stöckenhöfe	Selzenbach / Enge	Heimbach	Eberbächle
Kosten (grob)	2,6 Mio.	3,6 Mio.	2,0 Mio.	3,0 Mio.
Geotechnik	Grundsätzlich geeignet	Grundsätzlich geeignet	Grundsätzlich geeignet	Grundsätzlich geeignet
Umweltbelange Eignung	Grundsätzlich geeignet	Grundsätzlich geeignet	Grundsätzlich geeignet	Grundsätzlich geeignet
Umweltbelange Beeinträchtigung	Mittel bis hoch	hoch	gering	hoch

BIT | INGENIEURE

Kostenschätzung von HW-Schutzmaßnahmen

Bruttokosten

HRB Standort	Volumen circa [m³]	Kostenschätzung 2011	Grobe Kotenschätzung 2019
Selzenbach/Enge	40.000	2.3 Mio. €	3.6 Mio. €
Stöckenhöfe	40.000	-	2.6 Mio. €
Heimbach	22.500	-	2.0 Mio. €
Eberbächle	32.000	-	3.0 Mio. €
Gesamt		2,3 Mio. €	7,6 bis 8,6 Mio. €

Gewässerausbau	Kostenberechnung	Kostenfeststellung
BA I		530.000 €
BA II	900.000 €	

BIT | INGENIEURE

Weiteres Vorgehen

BIT | INGENIEURE

Weiteres Vorgehen

- Fortführung des Dorfbachausbaus (Abstimmung mit der Stadt Freiburg 2019)
- Abstimmung mit dem Regierungspräsidium und der Unteren Wasserbehörde (auch bezüglich der Förderung)
- Mit-Einbeziehen der Untersuchungsergebnisse aus Geotechnik und Umweltprüfung
- Vorabstimmung mit betroffenen Grundstückseigentümern (Landwirtschaft und andere)
- Konkretisierung Kostenschätzungen
- Abstimmung in den Gemeinderäten (1. Au und Wittnau, 2. Merzhausen, 3. Horben)
- Entscheidung durch die VG Hexental
- Genehmigungsplanung
- Planfeststellungsverfahren
- Ausführungsplanung
- Bau der Hochwasserschutzmaßnahmen

Zusammenfassung

HQ_{100}-Schutz möglich

Merzhausen kann grundsätzlich vor dem 100-jährlichen Hochwasser-Ereignis geschützt werden (im Sinne von HWGK)

3 HRB erforderlich + Gewässerausbau

Die Herstellung des 100-jährlichen HW-Schutzes von Merzhausen erfordert 3 weitere HRB + Gewässerausbau

BIT | INGENIEURE