

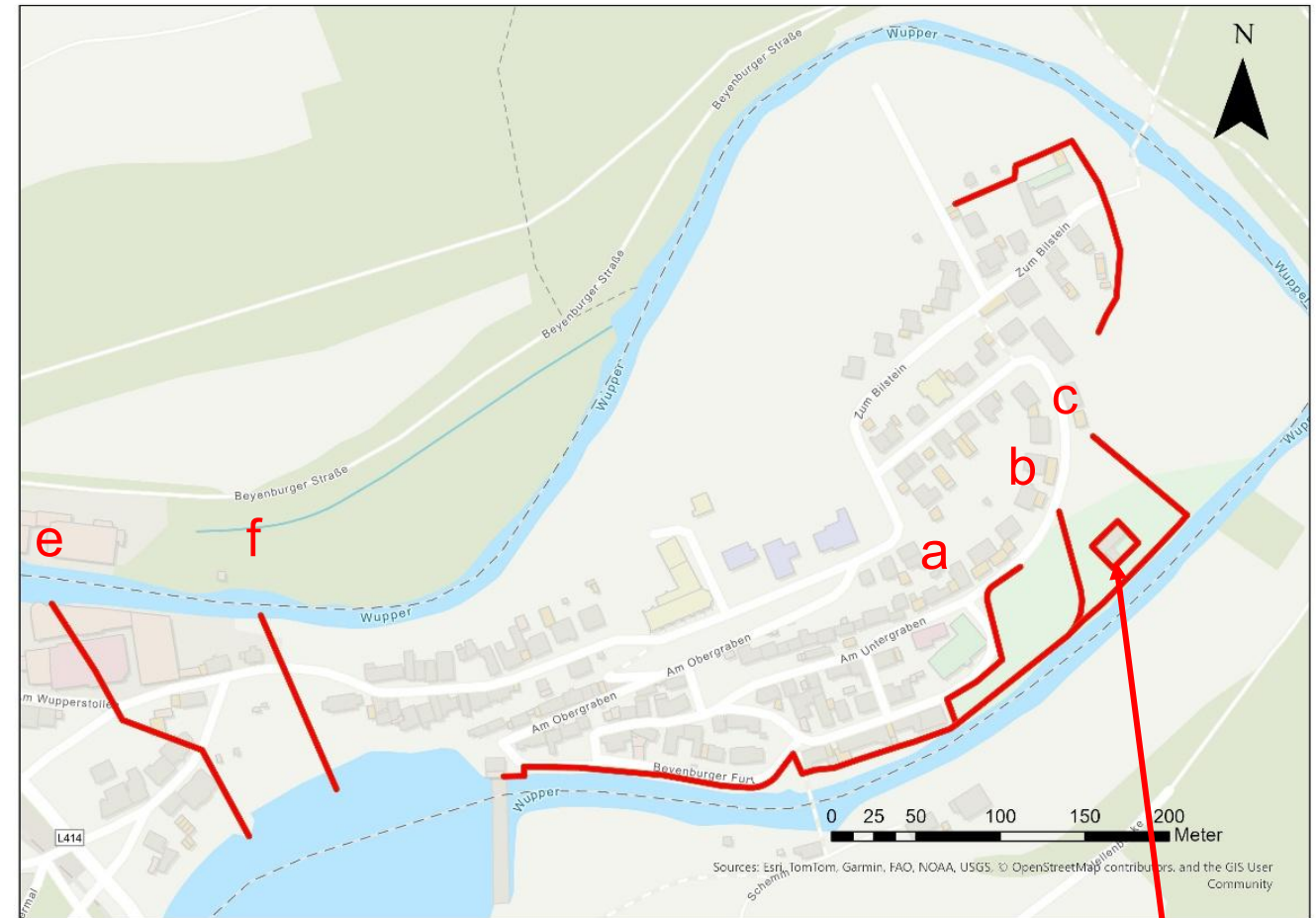
Aktueller Stand Machbarkeitsstudie Hochwasserschutz Beyenburg



07.07.2026 – Bürgertermin Beyenburg

Trassen und Varianten

- 5 Trassen mit Hochwasserschutzwänden entlang der Bebauung (a, b, c, da, db)
- 2 Trassen für einen Hochwasserentlastungsstollen (e, f)



Verläufe der Varianten

Ergänzung zu a und b:
Varianten da, db

Untersuchung von Hochwasserentlastungstollen

Nutzung des vorhandenen Wasserkraftstollens (Variante e)

- Nur Hochwasserschutz mit wesentlichem Umbau und Stilllegung der Wasserkraftnutzung
- Max. Durchfluss: ca. 20,5-21,5 m³/s
- Hohe Kosten aufgrund erheblichen Umbaus zu erwarten

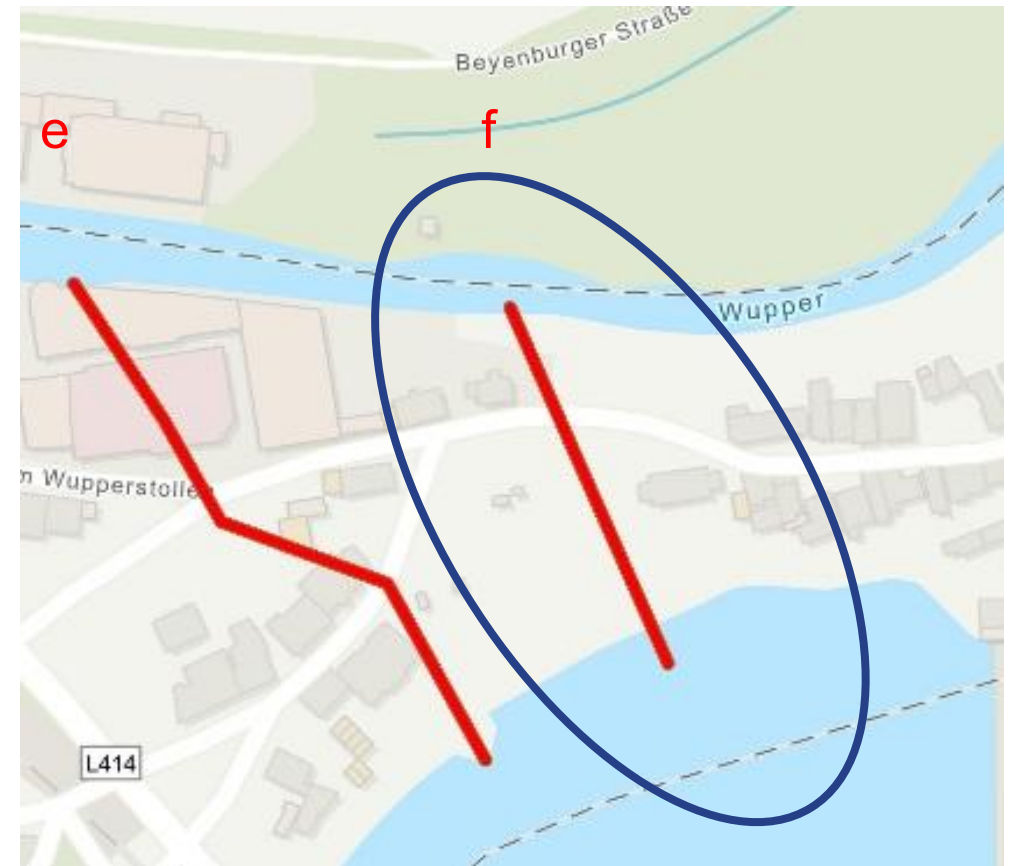


Verläufe der Stollen-Varianten

Untersuchung von Hochwasserentlastungsstollen

Erstellung neuer Hochwasserentlastungsstollen (Variante f)

- Durchfluss von $40 \text{ m}^3/\text{s}$
($66 \text{ m}^3/\text{s}$ durch BB + $40 \text{ m}^3/\text{s}$ Stollen = $106 \text{ m}^3/\text{s}$ für HQ100)
- Durchmesser des Stollens 2,45 m
- Schwierige Randbedingungen z.B. Bodendenkmal
- Gesamtkosten: ca. 29-30 Mio. € brutto



Verläufe der Stollen-Varianten

Ermittlung Bauwerkshöhen

- Abweichungen von Modell zu Realität (HQ2021) vorhanden
 - Ursachen gefunden: Ansammlung von Treibgut an den Brücken und Abflusshindernissen



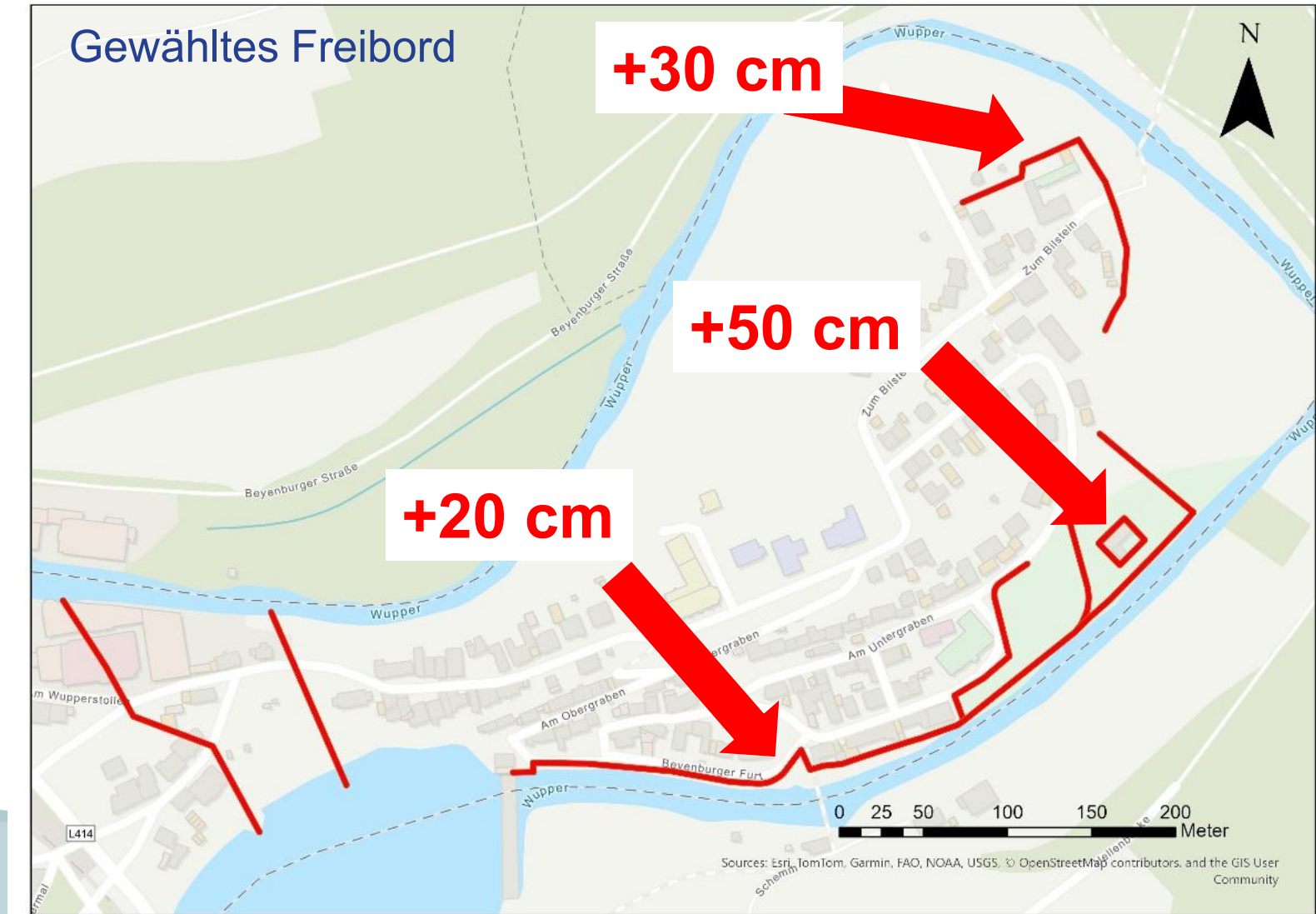
Verklauserung an Brücke Bilstein



Verklauserung an Brücke Schemm

Ermittlung Bauwerkshöhen

- Treibgut ist ein großes Problem
- Anpassung der zusätzlichen Sicherheit für Hochwasserschutzanlagen (Freibord)



Wasserstandsänderungen Gebäude Schemm 93

Wasserstandserhöhung durch Hochwasserschutzanlage:

Variante	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}	HQ ₂₀₂₁
	[m]	[m]	[m]
b	0,01	0,10	0,16

Wasserstandserhöhung bleibt
im Bereich des Kellers



Wahl der Variante

Empfohlene Variante: Variante b

- Vorteile: z.B.
 - niedrige Anzahl von Toren und Durchlässen,
 - Nutzung des Parkplatzes als Logistikfläche im Hochwasserfall,
 - Erhalt der Nutzung als Kirmesplatz



Verlauf der Variante b (für einen Wasserstand zu HQ2021)

Wahl der Variante

Kostenprognose Variante b:

Abfluss	Projektkosten brutto
HQ100 (106 m³/s)	0,5-0,9 Mio. €
Q=130 m³/s	6-7 Mio. €
HQextrem (160 m³/s)	9-10 Mio. €
HQ2021 (195 m³/s)	9-10 Mio. €



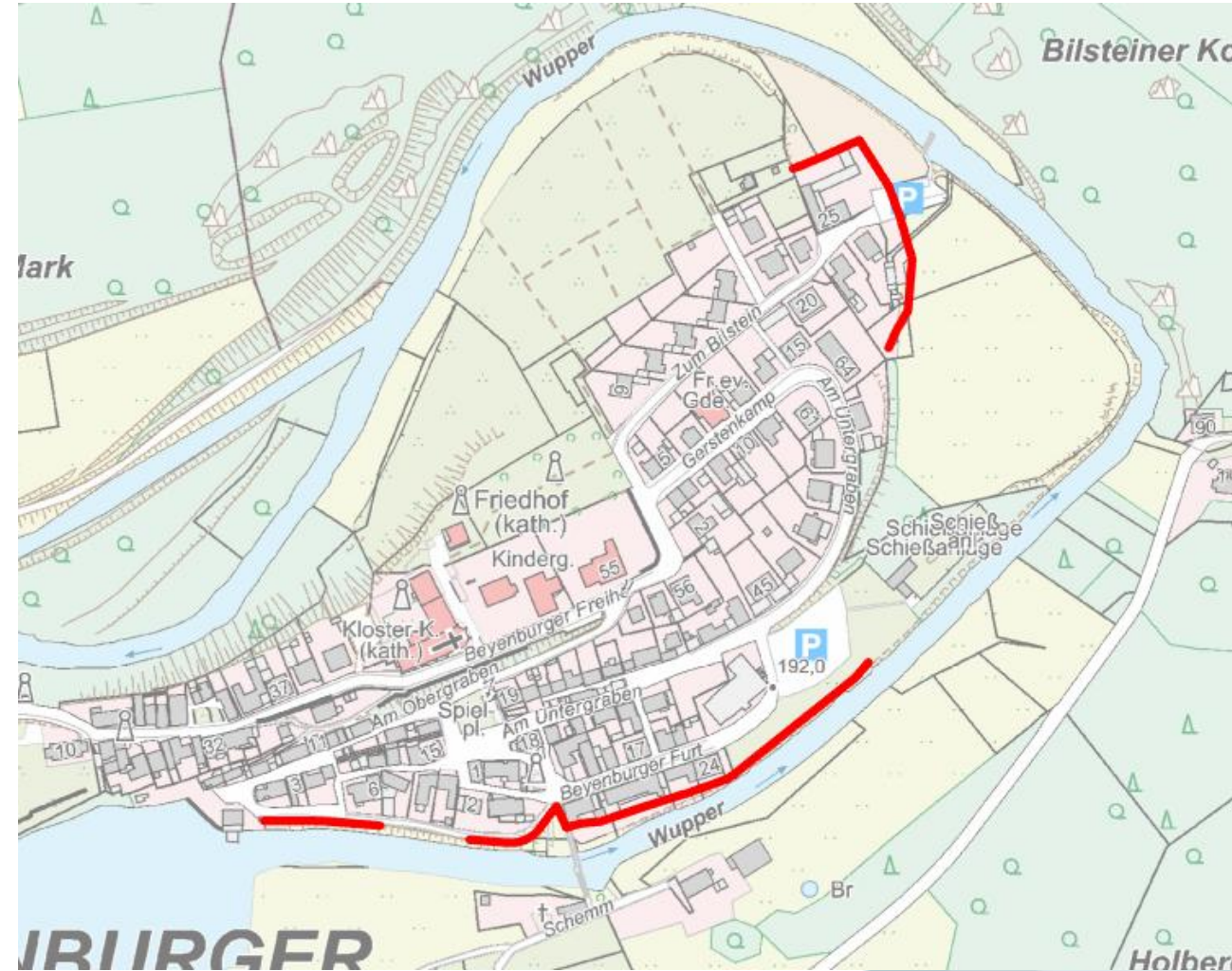
Verlauf der Variante b (für einen Wasserstand für HQ2021)

Wahl der Schutzhöhe (Abfluss)

**Empfohlenes Schutzziel:
130 m³/s**

Zusätzliche Vorteile:

- geringe Sichtbeeinträchtigung auf die Wupper
- Barrierefreiheit lässt sich günstig herstellen/erhalten
- Hohe Förderwahrscheinlichkeit

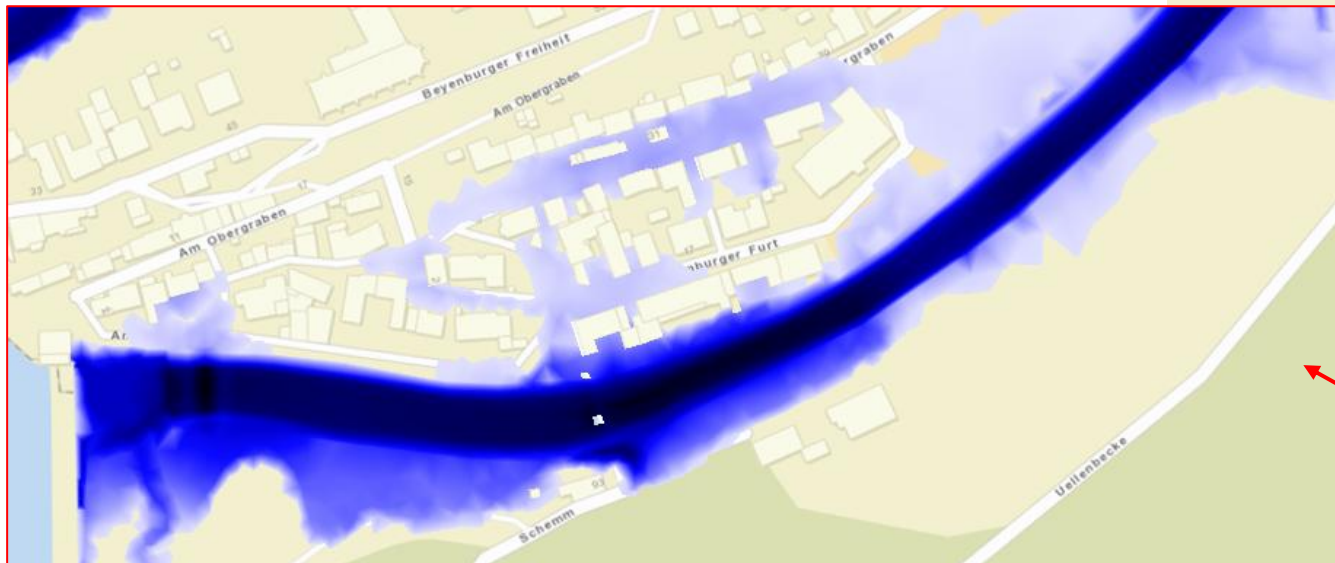
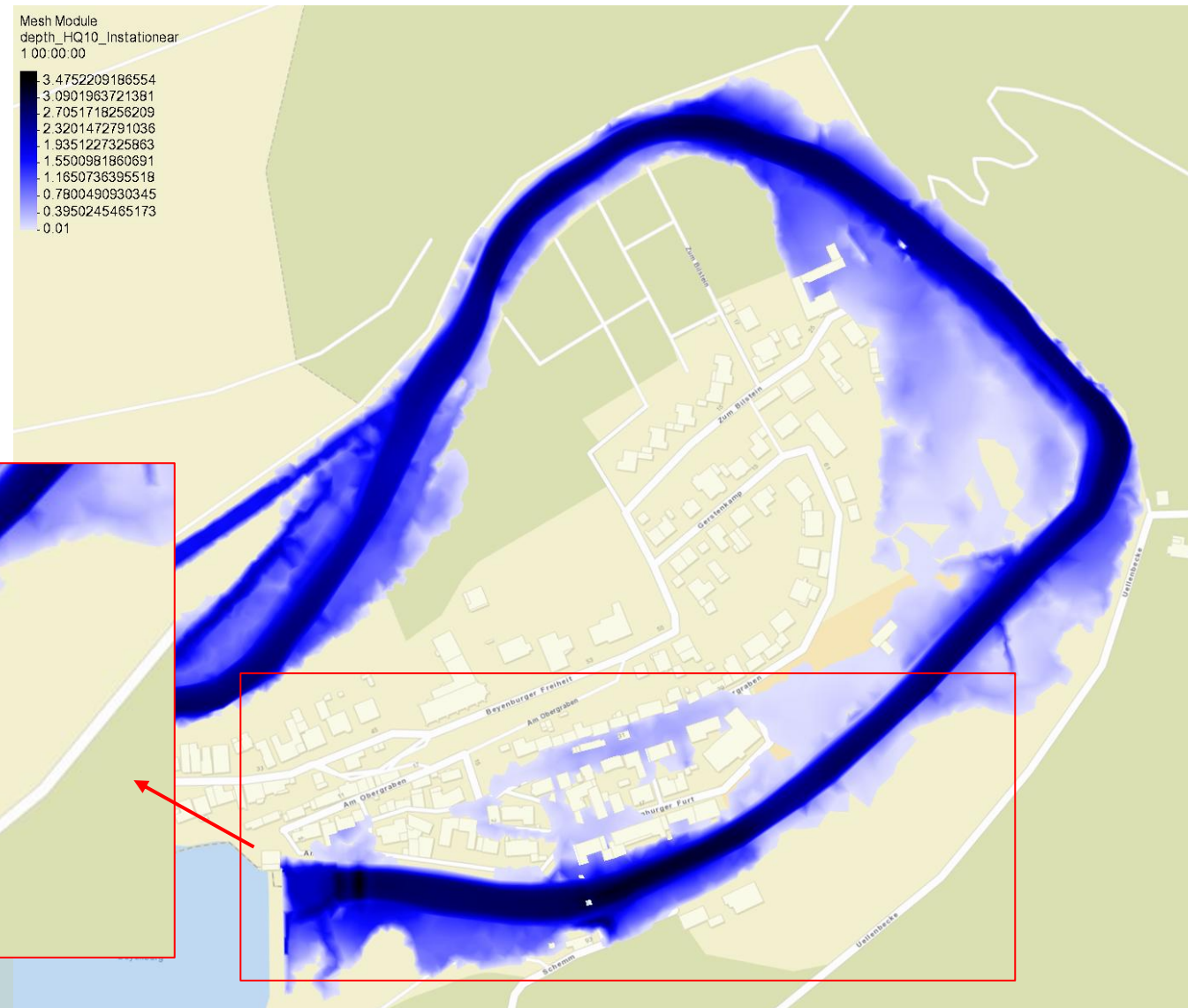


Verlauf der Variante b für 130 m³/s

Wahl der Schutzhöhe (Abfluss)

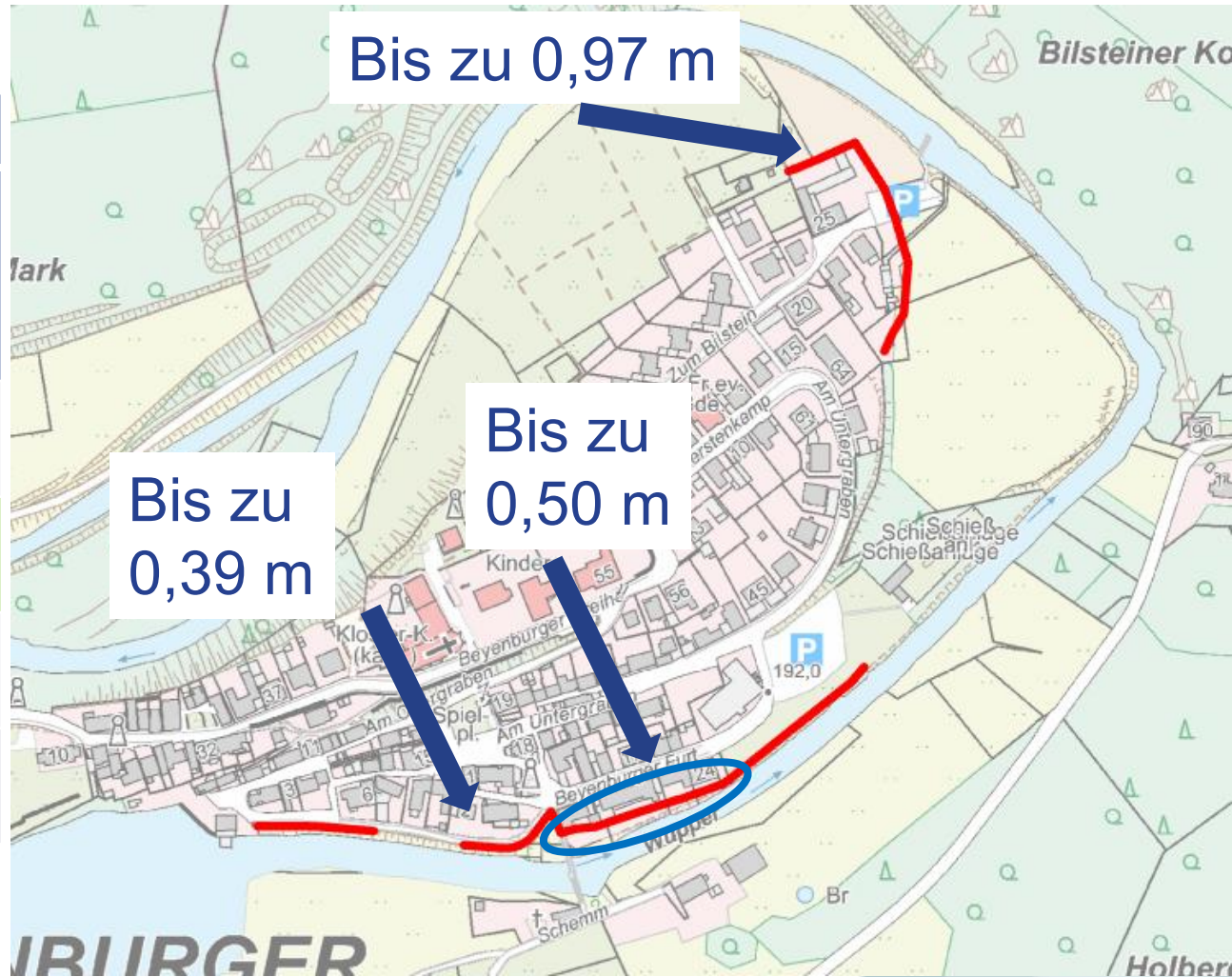
Überschwemmungsflächen
für 130 m³/s ohne
Hochwasserschutz:

Mesh Module
depth_HQ10_Instationear
1 00:00:00
3.4752209186554
3.0901963721381
2.7051718256209
2.3201472791036
1.9351227325863
1.5500981860691
1.1650736395518
0.7800490930345
0.3950245465173
-0.01



Wahl der Schutzhöhe (Abfluss)

Variante b	Bauwerkshöhen inkl. Freibord			
	Stau- anlage bis Br. Schemm	Terrassen an Beyen- burger Furt	Schützen- platz	Zum Bilstein
HQ100 (Q=106 m³/s)	0 m	0 m	0 m	0,55- 0,67 m
Q=130 m³/s	Bis zu 0,39 m	Bis zu 0,50 m	Bis zu 0,34 m	Bis zu 0,97 m
HQextrem (Q=160 m³/s)	Bis zu 0,74 m	Bis zu 0,79 m	Bis zu 0,34 m	Bis zu 1,30 m
HQ2021 (Q=195 m³/s)	Bis zu 1,05 m	Bis zu 1,07 m	Bis zu 0,53 m	Bis zu 1,57 m

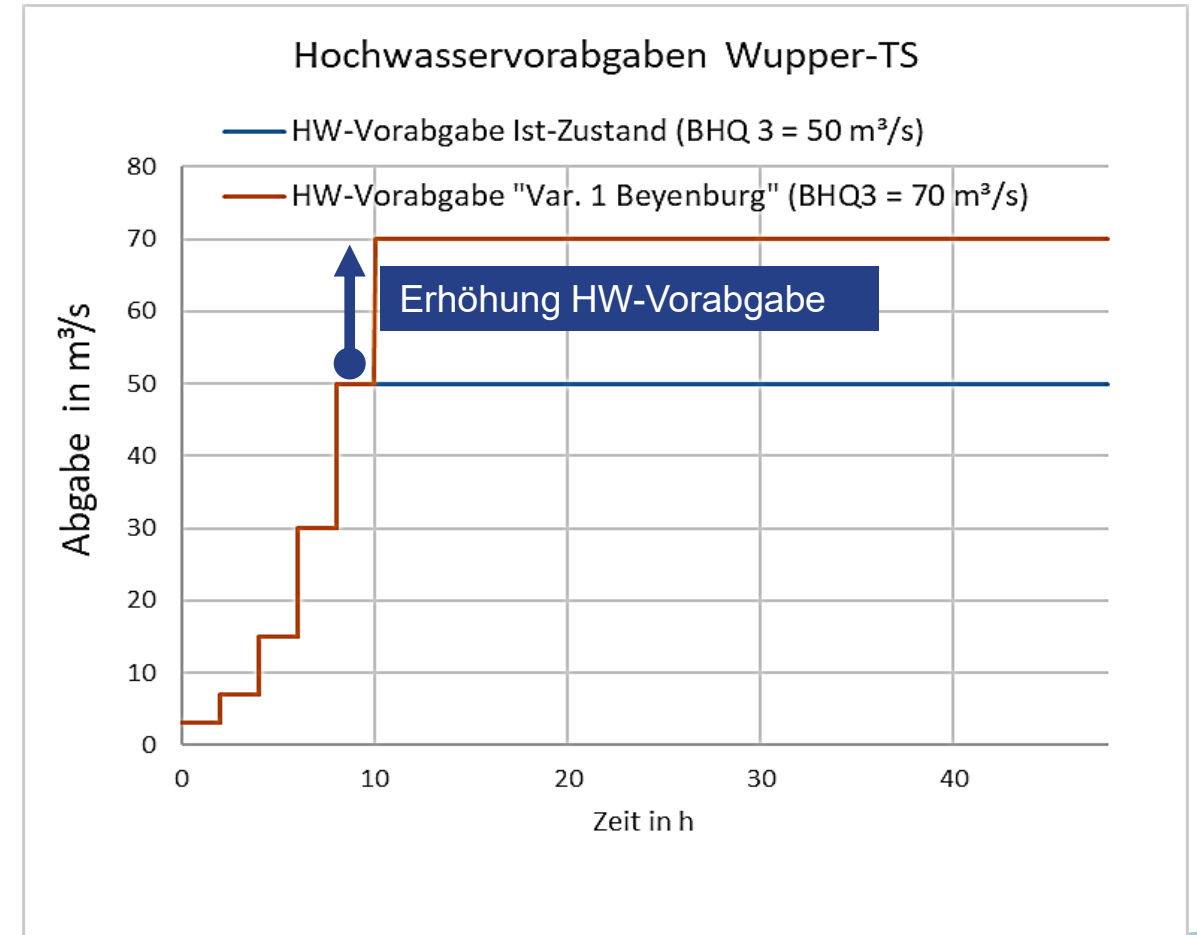


Verlauf der Variante b für 130 m³/s

Erhöhung der max. Abgabe aus der Wupper-Talsperre durch einen HWS Beyenburg

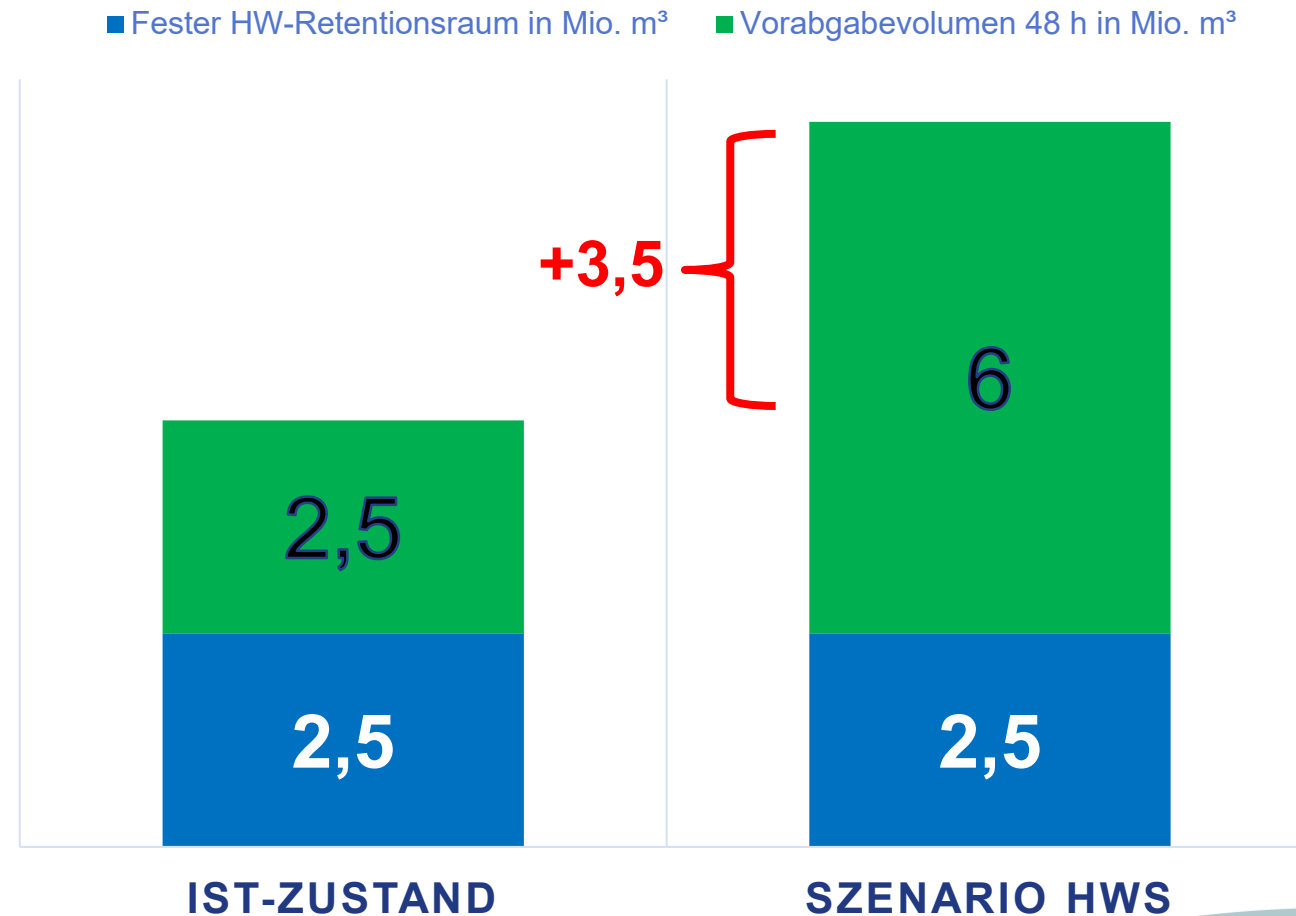
Grundlagen:

- Aktueller max. Vorabgabe = $50 \text{ m}^3/\text{s}$ (Pegel Krebsöge)
- Szenario: Erhöhung auf ca. $70 \text{ m}^3/\text{s}$
- **Vorteil: Erhöhung der max. Abgabe aus der Wupper-Talsperre um ca. 40 %**
- **Flexiblere und schnellere Steuerungsmöglichkeiten**



Situative Hochwasservorabgabe Wupper-Talsperre

- HW-Retentionsraum in der Talsperre (Sommer): 2,5 Mio. m³
- Anlassbezogener HW-Retentionsraum (HW-Vorabgabe):
 - Ist-Zustand:
Vorabgabe von +15 m³/s (Mittelwert) für 48 Stunden ~ 2,5 Mio. m³
 - Szenario:
Vorabgabe von +35 m³/s (Mittelwert) für 48 Stunden ~ 6 Mio. m³
- **Vorteil: Erhöhung des Retentionsraums in der Wupper-Talsperre um 3,5 Mio. m³**



Fazit

- Hochwasserschutz ist für alle betrachtenden Abflüsse (HQ100, Q=130 m³/s, HQextrem, HQ2021) technisch möglich
- Empfohlene Variante: Variante b
- Empfohlenes Schutzziel: 130 m³/s (Pegel Beyenburg Ablauf)
- Kosten: 6-7 Mio. €
- **Vorteile**
 - Hochwasserschutz für Beyenburg (höher als HQ100)
 - Hochwasserschutz für die gesamte untere Wupper durch verbesserte Vorabgabe der Wupper-Talsperre
 - Erweiterung des HWS möglich (z.B. wenn Kohlfurth und Laaken ausgebaut werden)

Ausblick

- Vorgaben von der Bezirksregierung Düsseldorf für Nachweise zur Förderung in Bearbeitung
- Nach Nachweiserbringung und Bestätigung der Fördervoranfrage:
 - Vorlage einer Beschlussvorlage zur Umsetzung in der Politik
 - Beginn einer genehmigungsfähigen Planung (Planfeststellungsverfahren)

Vermessungen	Gründungsempfehlung	Prüfung von Artenschutz
	Gutachten zur Umwelt	Detailplanung Technik
Bodengutachten		Kartierungen für Tiere und Pflanzen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

