

Aktueller Stand Machbarkeitsstudie Hochwasserschutz Beyenburg



01.07.2026 – Ausschuss für Umwelt, Gesundheit, Klima,
Verbraucherschutz und Nachhaltigkeit der Stadt Wuppertal

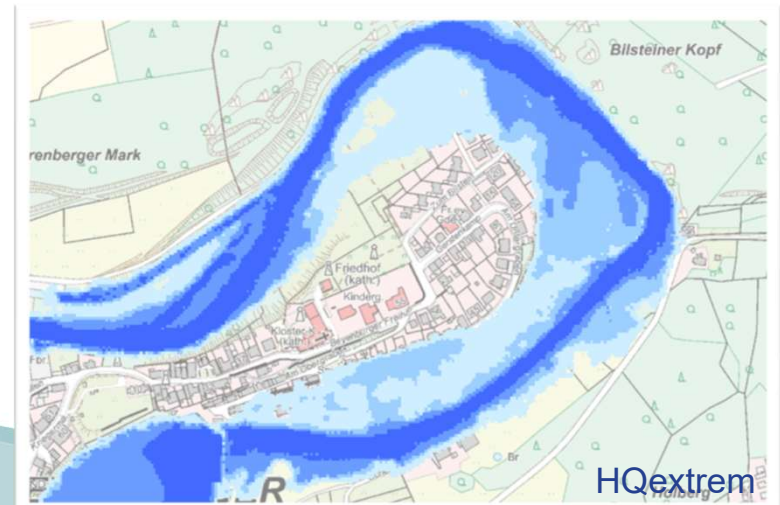
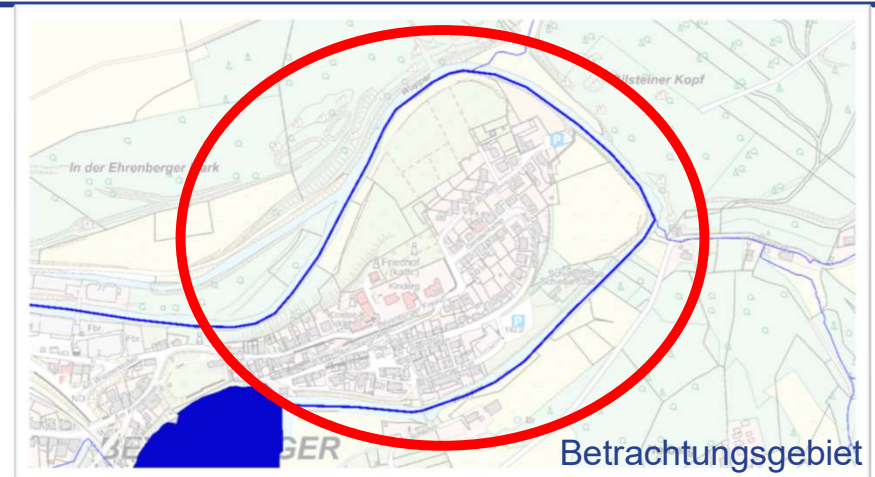
Machbarkeitsstudie

Ziele der Machbarkeitsstudie:

- Technische Lösungen für HQ100, HQextrem und HQ2021 möglich?
- Mögliche Kosten der einzelnen Varianten?

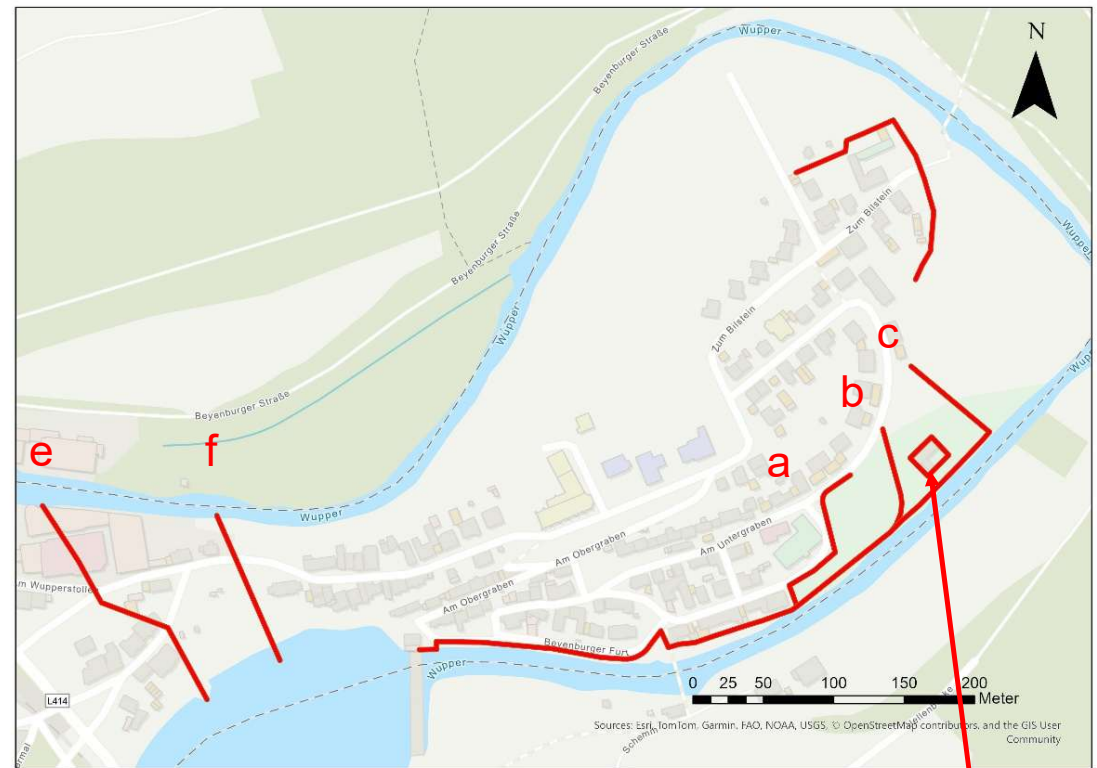
Mit folgenden Abflusswerten (Abflusspegel Beyenburg):

- HQ100: 106 m³/s
- HQextrem: 160 m³/s
- HQ2021: 195 m³/s
- Ergänzung im weiteren Projekt:
 - Q=130 m³/s



Trassen und Varianten

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



Verläufe der Varianten

Ergänzung zu a und b:
Varianten da, db

Untersuchung von Hochwasserentlastungsstollen

Nutzung des vorhandenen Wasserkraftstollens (Variante e)

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

Erstellung neuer Hochwasserentlastungsstollen (Variante f)

- Durchfluss von 40 m³/s
(66 m³/s durch BB + 40 m³/s Stollen = 106 m³/s für HQ100)
- Durchmesser des Stollens 2,45 m
- Schwierige Randbedingungen z.B. Bodendenkmal
- Gesamtkosten: ca. 29-30 Mio. € brutto



Verläufe der Stollen-Varianten

Wahl der Variante

- Empfohlene Variante: Variante b
 - Vorteile: z.B. niedrige Anzahl von Toren und Durchlässen, Nutzung des Parkplatzes als Logistikfläche im HW-Fall, Erhalt der Nutzung als Kirmesplatz
- Kostenprognose:

Abfluss	Projektkosten brutto
HQ100 (106 m ³ /s)	0,5-0,9 Mio. €
Q=130 m ³ /s	6-7 Mio. €
HQextrem (160 m ³ /s)	9-10 Mio. €
HQ2021 (195 m ³ /s)	9-10 Mio. €

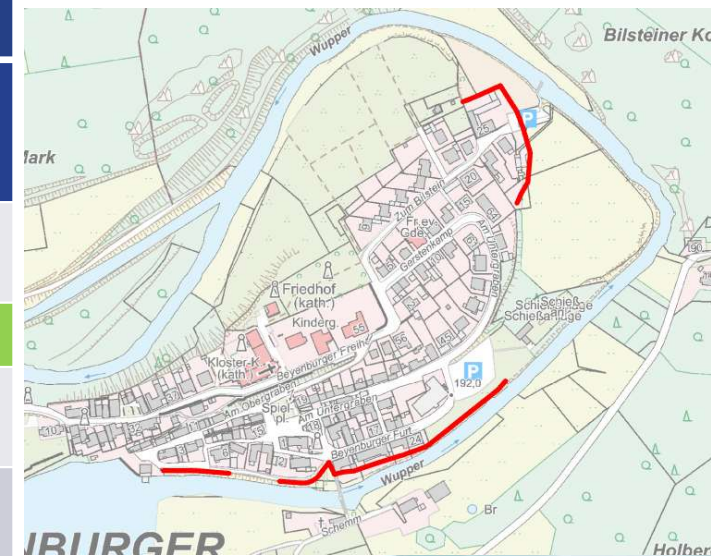


Verlauf der Variante b (HQ2021)

Wahl der Schutzhöhe (Abfluss)

- Empfohlenes Schutzziel: 130 m³/s
- Zusätzliche Vorteile:
 - geringe Sichtbeeinträchtigung auf die Wupper
 - Barrierefreiheit lässt sich günstig herstellen/erhalten
 - Hohe Förderwahrscheinlichkeit

Variante b	Bauwerkshöhen			
	Stauanlage bis Br. Schemm	Terrassen an Beyenburger Furt	Schützenplatz	Zum Bilstein
HQ100 (Q=106 m ³ /s)	0 m	0 m	0 m	0,55-0,67 m
Q=130 m ³ /s	Bis zu 0,39 m	Bis zu 0,50 m	Bis zu 0,34 m	Bis zu 0,97 m
HQextrem (Q=160 m ³ /s)	Bis zu 0,74 m	Bis zu 0,79 m	Bis zu 0,34 m	Bis zu 1,30 m
HQ2021 (Q=195 m ³ /s)	Bis zu 1,05 m	Bis zu 1,07 m	Bis zu 0,53 m	Bis zu 1,57 m

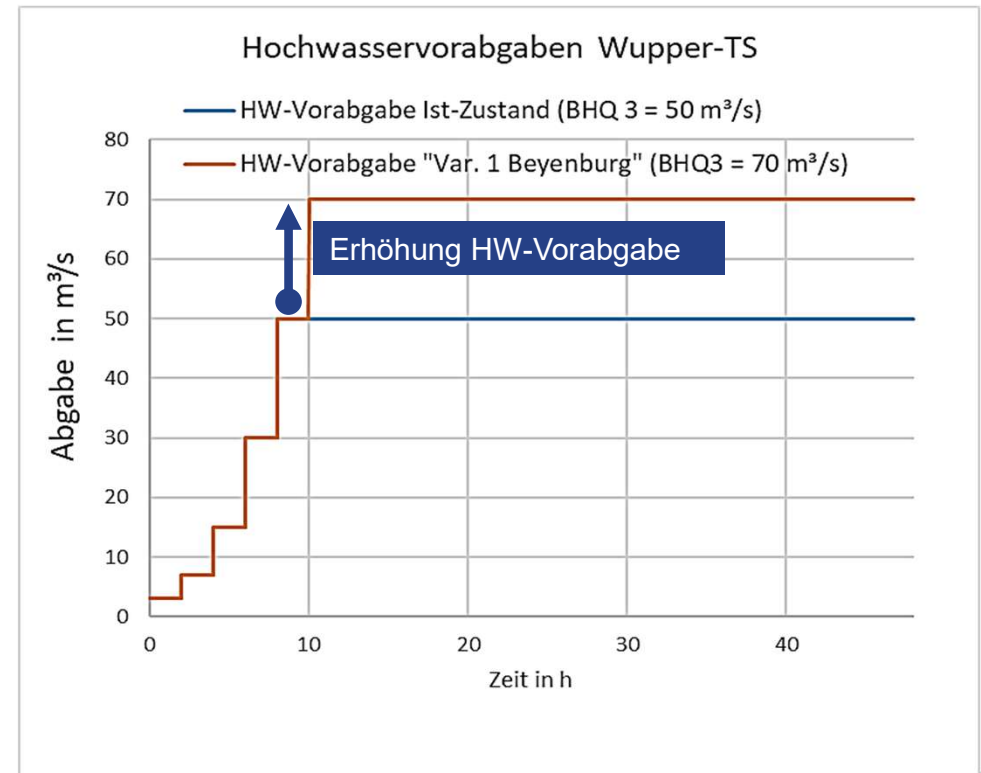


Verlauf der Variante b für 130 m³/s

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

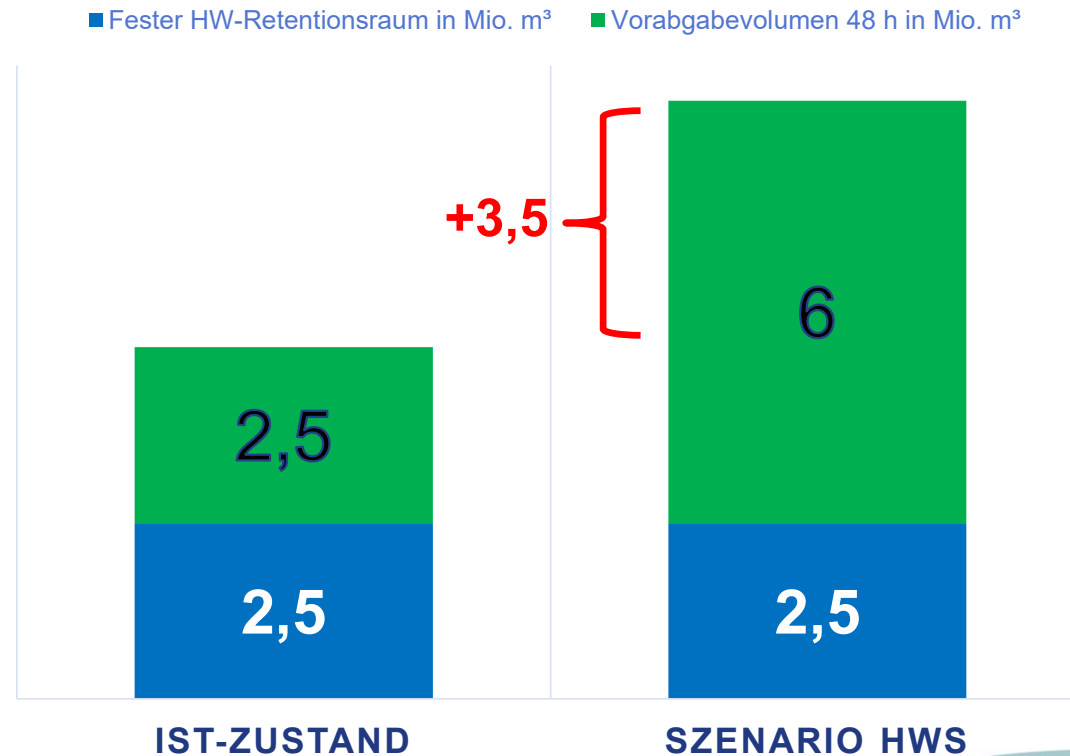
Grundlagen:

- Aktueller max. Vorabgabe = 50 m³/s (Pegel Krebsöge)
- Szenario: Erhöhung auf ca. 70 m³/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, $Q=130 \text{ m}^3/\text{s}$, HQextrem, HQ2021) technisch möglich
- Empfohlene Variante: Variante b
- Empfohlenes Schutzziel: $130 \text{ m}^3/\text{s}$ (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)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

