

# Aktueller Stand Machbarkeitsstudie Hochwasserschutz Beyenburg



16.06.2026 - Bezirksvertretung Langerfeld-Beyenburg

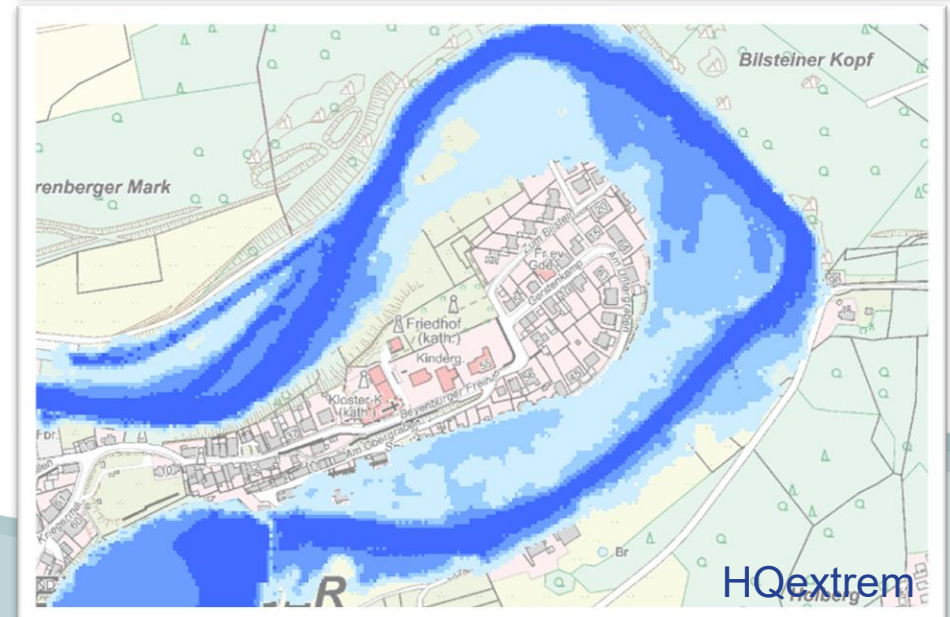
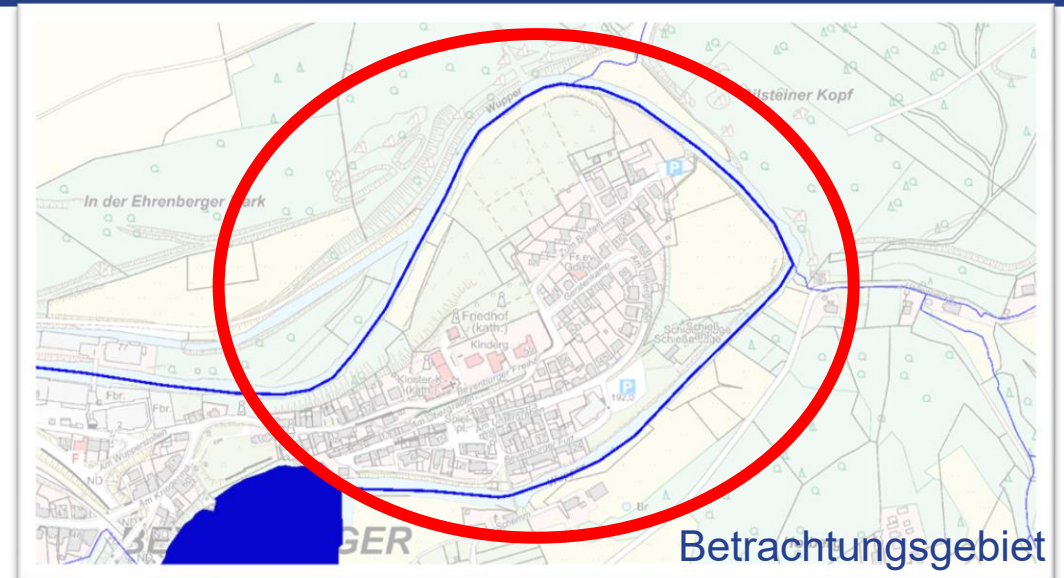
# Machbarkeitsstudie

Ziele der Machbarkeitsstudie:

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

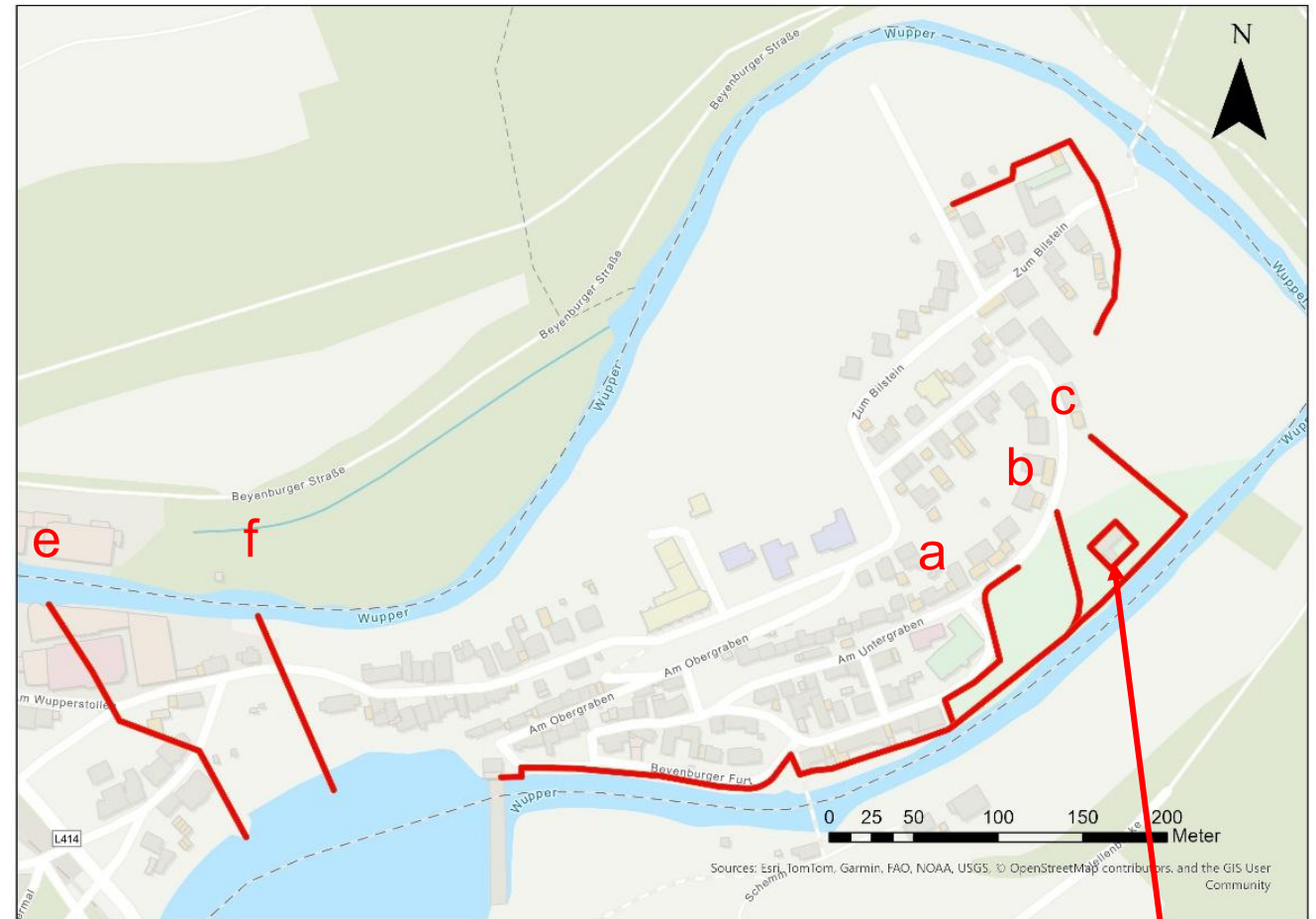
Mit folgenden Abflusswerten (Abflusspegel Beyenburg):

- HQ100: 106 m<sup>3</sup>/s
- HQextrem: 160 m<sup>3</sup>/s
- HQ2021: 195 m<sup>3</sup>/s
- Ergänzung im weiteren Projekt:
  - Q=130 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/s
- Hohe Kosten aufgrund erheblichen Umbaus zu erwarten

## Erstellung neuer Hochwasserentlastungsstollen (Variante f)

- Durchfluss von 40 m<sup>3</sup>/s  
(66 m<sup>3</sup>/s durch BB + 40 m<sup>3</sup>/s Stollen = 106 m<sup>3</sup>/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 <sup>3</sup> /s)	0,5-0,9 Mio. €
Q=130 m <sup>3</sup> /s	6-7 Mio. €
HQextrem (160 m <sup>3</sup> /s)	9-10 Mio. €
HQ2021 (195 m <sup>3</sup> /s)	9-10 Mio. €

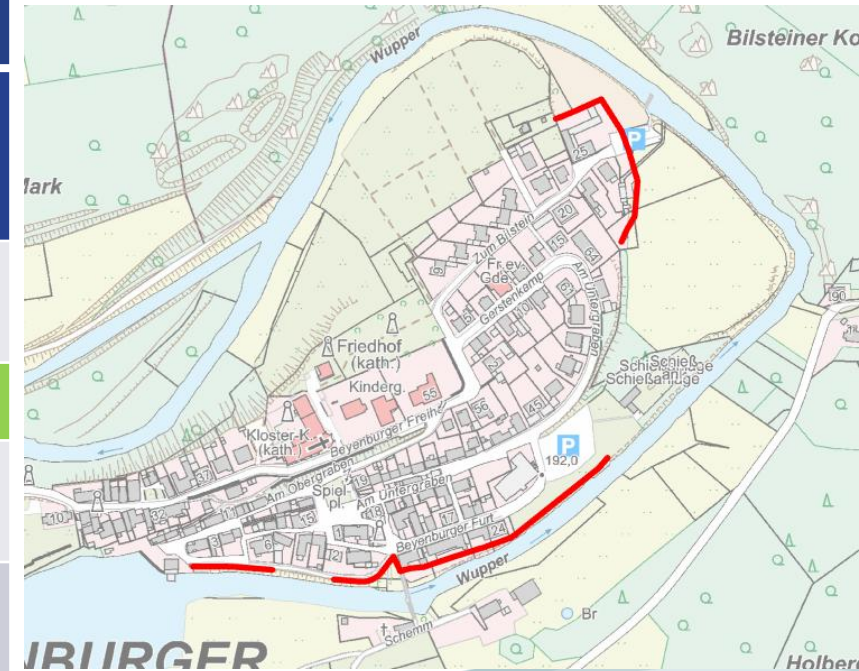


Verlauf der Variante b (HQ2021)

# Wahl der Schutzhöhe (Abfluss)

- Empfohlenes Schutzziel: 130 m<sup>3</sup>/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 <sup>3</sup> /s)	0 m	0 m	0 m	0,55-0,67 m
Q=130 m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /s)	Bis zu 1,05 m	Bis zu 1,07 m	Bis zu 0,53 m	Bis zu 1,57 m

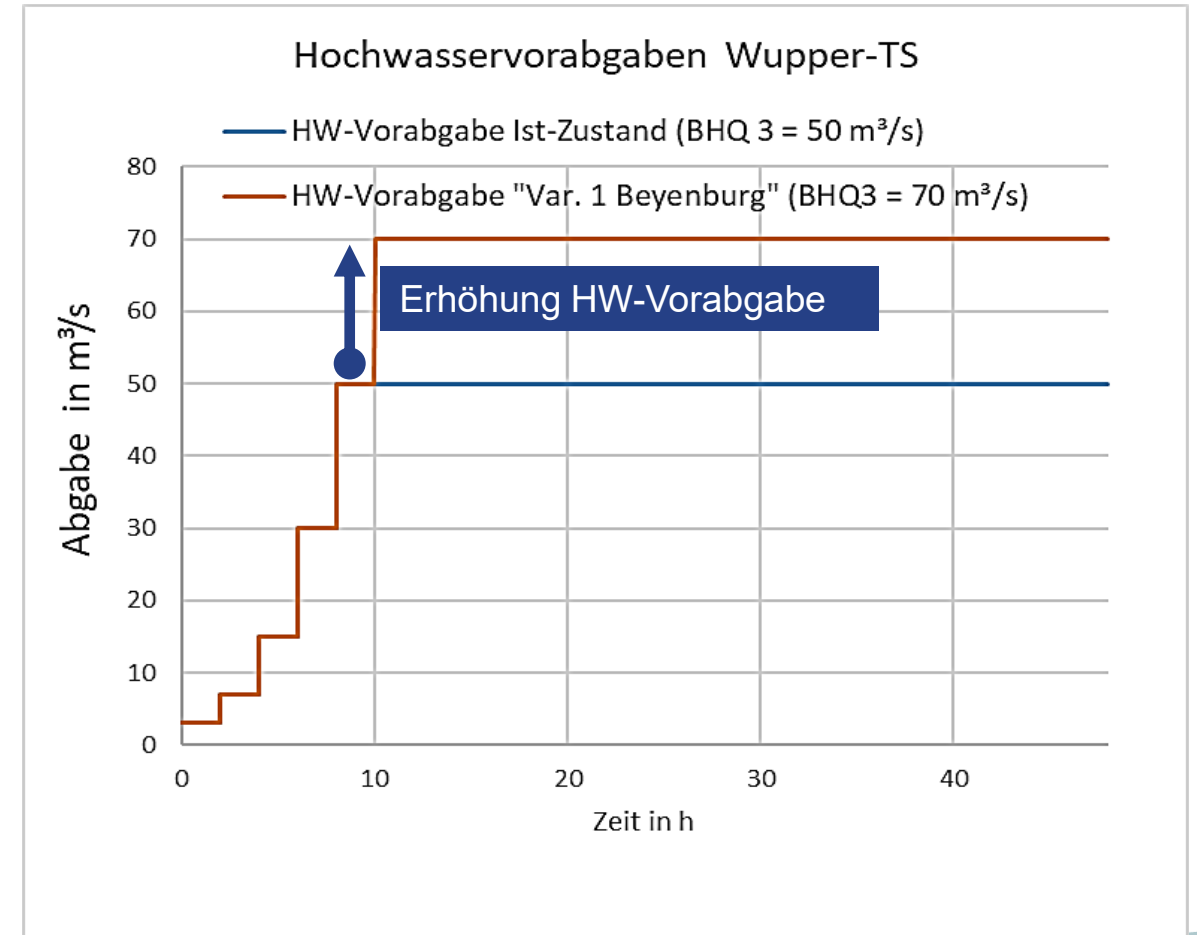


Verlauf der Variante b für 130 m<sup>3</sup>/s

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

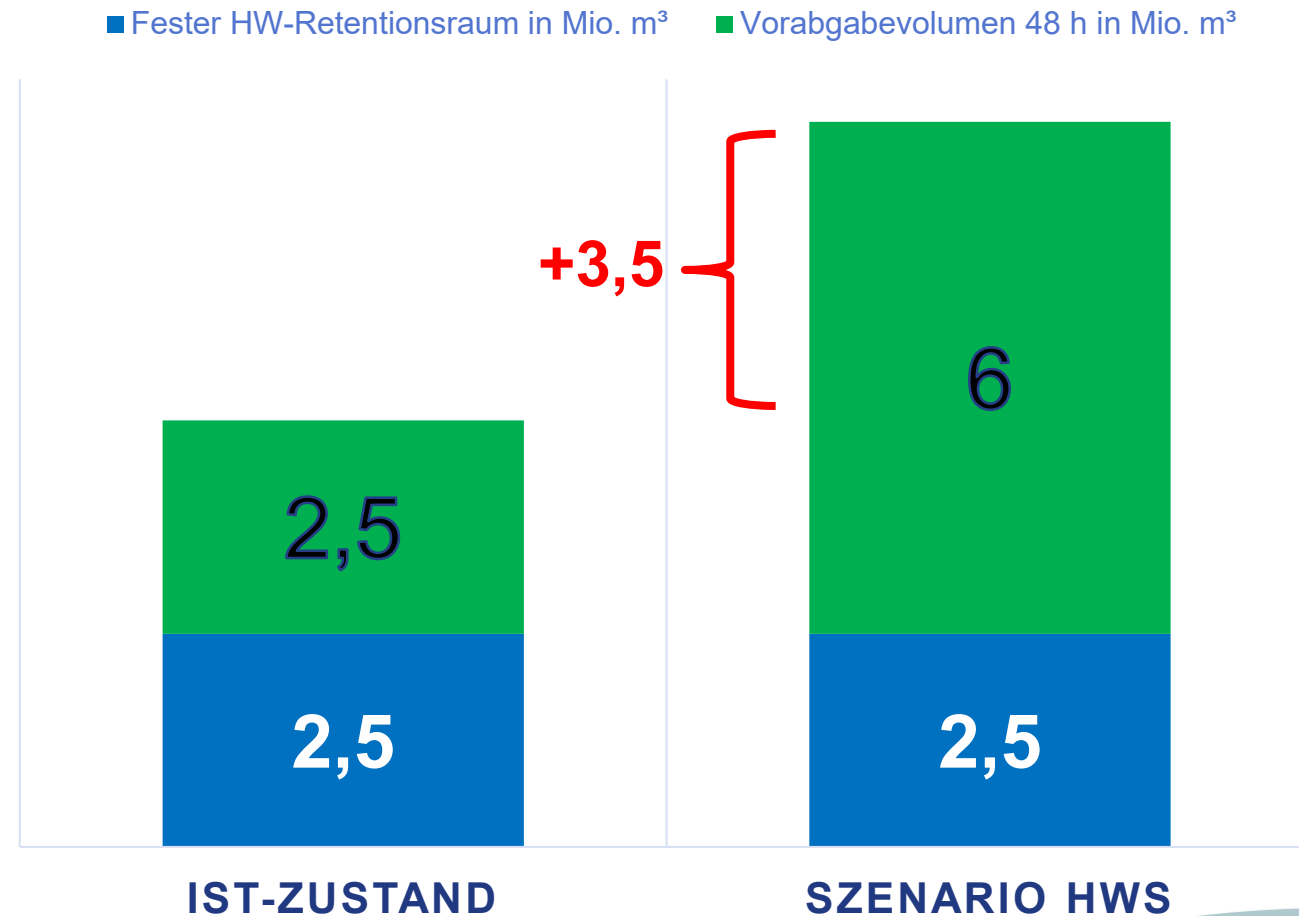
## Grundlagen:

- Aktueller max. Vorabgabe = 50 m<sup>3</sup>/s (Pegel Krebsöge)
- Szenario: Erhöhung auf ca. 70 m<sup>3</sup>/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. m<sup>3</sup>
- Anlassbezogener HW-Retentionsraum (HW-Vorabgabe):
  - Ist-Zustand:  
Vorabgabe von +15 m<sup>3</sup>/s (Mittelwert) für 48 Stunden ~ 2,5 Mio. m<sup>3</sup>
  - Szenario:  
Vorabgabe von +35 m<sup>3</sup>/s (Mittelwert) für 48 Stunden ~ 6 Mio. m<sup>3</sup>
- **Vorteil: Erhöhung des Retentionsraums in der Wupper-Talsperre um 3,5 Mio. m<sup>3</sup>**



# 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

