

Hochwasservorsorge Gewässer zweiter Ordnung

M5 I-275 Eschdorf-Zaschendorfer Grenzbach

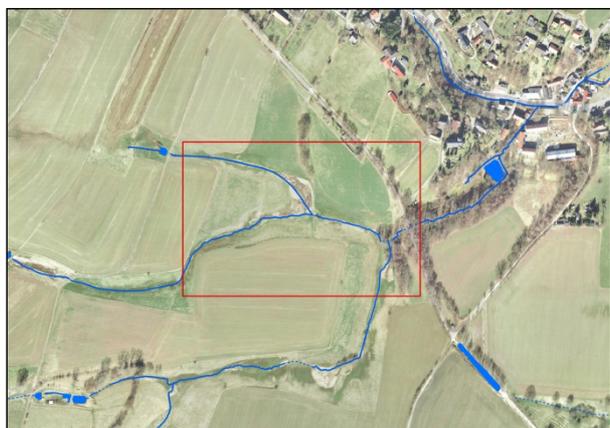
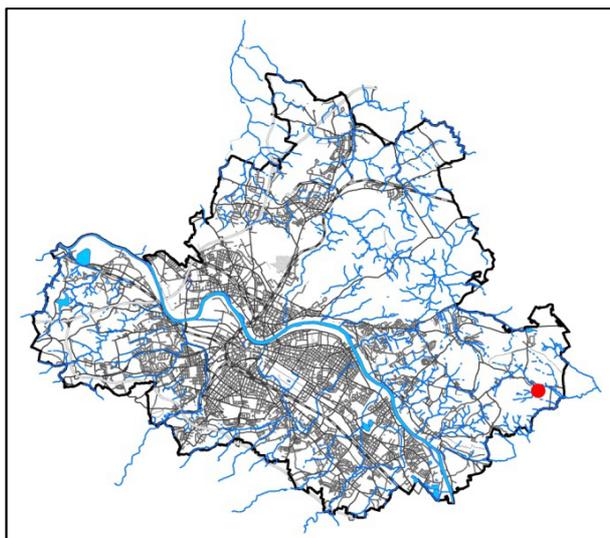


Bild 1: Übersichtskarte



Bild 2: Eschdorf-Zaschendorfer Grenzbach, Durchlass Alter Bahndamm vor der Maßnahme

Gewässer:	Eschdorf-Zaschendorfer Grenzbach
Gewässerabschnitt:	53-03-02/6 bis 53-03-02/7

Gemarkung:	Eschdorf
Ortschaft/Ortsamt:	Schönfeld-Weißig
Ort/Lage:	Durchlass Alter Bahndamm, 200 m südwestlich Kirchberg 3
PHD-Betrachtungsgebiet:	16 Schönfelder Hochland

Maßnahme:	Errichtung eines Hochwasserrückhaltebeckens am Alten Bahndamm
Maßnahmeart:	Verbesserung des Wasserrückhaltes (LAWA 315)
Kosten:	750.000 – 1.000.000 € (je nach umgesetzter Variante)
Priorität/Realisierung:	Priorität hoch

Hydrologische Kenngrößen	MQ	HQ ₁₀	HQ ₂₀	HQ ₅₀	HQ ₁₀₀
Abfluss Eschdorf-Zaschendorfer Grenzbach am Alten Bahndamm, Ist-Zustand in m ³ /s	0,02	1,2	1,4	1,8	4,3*

*HQ2010 (Niederschlag vom 15./16.8.10, ungleichmäßige räumliche Niederschlagsverteilung, hohe Bodenfeuchte)

■ Situation vor der Maßnahme

- Eschdorf-Zaschendorfer Grenzbach hat ein Einzugsgebiet von ca. 1,35 km² und ist damit einer der größten Zuflüsse zum Schullwitzbach, Bach hat ein hohes Gefälle (durchschnittlich 4,5 %), bei kurzen, extrem starken Regen können Abflussspitzen von etwa 4 m³/s entstehen
- Abflussspitzen führen zu Überflutungen am Eschdorf-Zaschendorfer Grenzbach und am Schullwitzbach (vor allem im Bereich Bachweg)

■ Maßnahmebeschreibung

- Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens am Alten Bahndamm mit einem Speichervolumen von ca. 51.000 m³ (Dammhöhe ca. 7,5 m, Dammlänge ca. 100m), ggf. Erhöhung des Speichervolumens im Rahmen der weiteren Planung im Ergebnis einer Speicheroptimierung



Bild 3: Einzugsgebiet des Eschdorf-Zaschendorfer Grenzbaches nach dem Hochwasser August 2010



Bild 4: I-275 Einstaufläche Hochwasserrückhaltebecken (Speichervolumen ca. 51.000 m³)

- Speicherbemessung im Rahmen des HWRMP erfolgte für HQ100 (mittlere Bodenfeuchte, gleichmäßige Überregung) – hierfür wurde ein Drosselabfluss ca. 300 l/s ermittelt, beim Bemessungshochwasser HW2010 (Niederschlag vom 15./16.8.2010, ungleichmäßige räumliche Niederschlagsverteilung, hohe Bodenfeuchte) Drosselung auf etwa 2,6 m³/s (für eine Drosselung auf 300 l/s wäre ein Speichervolumen von etwa 72.000 m³ erforderlich)
- HWRB sollte möglichst unter Nutzung des Bahndamms angelegt werden – die Realisierbarkeit soll in einer Machbarkeitsstudie geprüft werden, im Rahmen weiterer Planungen ist Speicheroptimierung notwendig (Beachtung der Abflusskapazität im Unterlauf)

■ Wirkung der Maßnahme

- Bei mittleren Hochwasserereignissen (HQ100) Verhinderung von Überflutungen am Eschdorf-Zaschendorfer Grenzbach
- Im Schullwitzbach unterstrom Einmündung Eschdorf-Zaschendorfer Grenzbach deutliche Wasserspiegelabsenkung (um bis zu 0,5 m bei HQ100, bis zu 0,35 m bei HQ2010) und damit Vermeidung bzw. deutliche Reduzierung der Überflutungen
- Beim Bemessungsereignis BHQ100 (HQ2010: Niederschlag vom 15./16.8.10, ungleichmäßige räumliche Niederschlagsverteilung, hohe Bodenfeuchte) sind am Bachweg noch zusätzliche lokale Maßnahmen zum Schutz von Gebäuden notwendig
- Synergien: Wasser aus den Gräben am Radweg „Alter Bahndamm“ (Maßnahme M1 (I-334)) kann mit eingebunden werden, dadurch Reduzierung der Gefährdung durch wildabfließendes Wasser an der Eschdorfer Bergstraße (Nachweis bei der Speicherbemessung siehe Bild 5)
- Ökologische Auswirkungen:
 - Bei Nutzung Bahndamm Flächeneingriff und Eingriff in Gewässerqualität gering
 - Ggf. Baumfällungen notwendig, Präzisierung erst im Rahmen einer Planung möglich

Hochwasservorsorge Gewässer zweiter Ordnung

M5 I-275 Eschdorf-Zaschendorfer Grenzbach

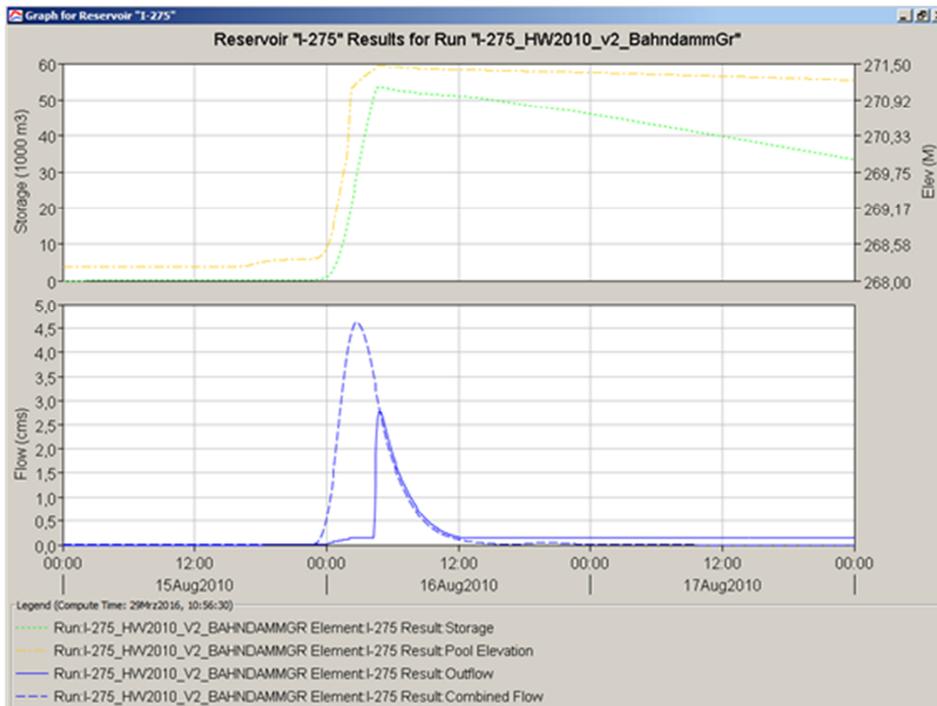


Bild 5: I-275 Speicherbemessung für HW2010 (grün: Volumen, gelb: Wasserstand, blau: Zu- und Abfluss zum Becken), bei Annahme einer Drosselleitung von DN200 springt die Hochwasserentlastung beim HW2010 an – Speicheroptimierung im Rahmen der weiteren Planungen erforderlich



Bild 6: Vergleich der Überflutung beim HW2010, oben Ist-Zustand und unten Plan-Zustand