

2D-HN-Komplexuntersuchung am Gewässersystem Schwarzer Graben/ Großer Teich Torgau (Gewässer I. Ordnung)

Die IWS - Institut für Wasserbau und Siedlungswasserwirtschaft GmbH wurde von der Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen, Betrieb Elbaue/Mulde/Untere Weiße Elster beauftragt, eine hydraulische Komplexuntersuchung am Gewässersystem Schwarzer Graben/ Großer Teich Torgau mit Hilfe einer 2D-Simulation durchzuführen.

Veranlassung für die 2D-HN-Komplexuntersuchung war die Überprüfung der Ergebnisse des HWSK unter Beachtung neuester hydraulischer und hydrologischer Ansätze. Ziel war der Hochwasserschutz der Ortslagen zwischen Schöna und Melpitz sowie die Ausweisung der Wirkung der HRB Schöna und HRB Audenhain.

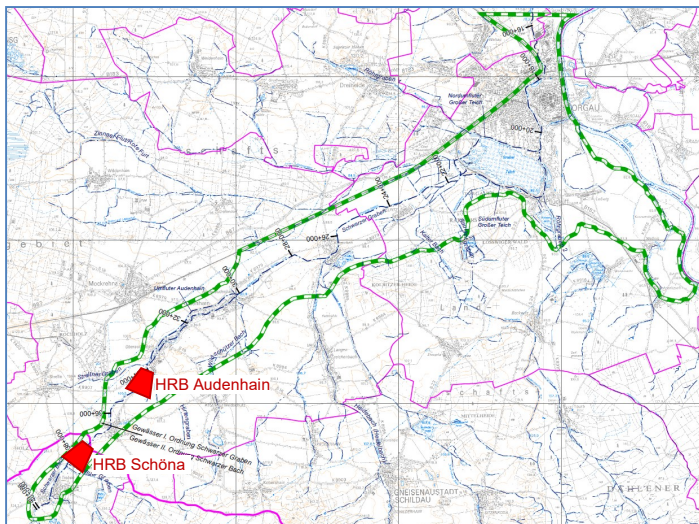


Abb. 1: Bearbeitungsgebiet/ Beckenstandorte

In der beabsichtigten Planung der HRB Schöna und HRB Audenhain spielen vor allem instationäre Verhältnisse eine wesentliche Rolle. Um die Retentionseffekte der geplanten Hochwasserrückhaltebecken Schöna und Audenhain untersuchen zu können, wurde eine einheitliche 2D-HN-Modellierung für das Gesamtgebiet des Schwarzen Grabens und des Großen Teiches bis Höhe Y-Deich nordwestlich von Torgau (Stat. 16+000) erstellt.

Die hydraulischen Berechnungen wurden dabei für verschiedene Szenarien mit und ohne Hochwasserrückhaltebecken, mit Gewässerausbaumaßnahmen, mit Hochwasserschutzmaßnahmen am Gewässer und Kombinationen aus den genannten Maßnahmen berechnet, ausgewertet und verglichen. Aus hydraulischer Sicht stellten sich dabei 4 Szenarien gleichwertig dar. Auf der Basis der hydraulischen Berechnungen erfolgt derzeit für diese Varianten der Vergleich bautechnischer Aspekte, die naturschutzfachliche Alternativenprüfung sowie eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung durch Fachplaner, um eine Vorzugsvariante zu ermitteln.

Die Berechnungen erfolgten dabei unter Verwendung von Hydro_AS-2D. Die Aufbereitung der Berechnungsergebnisse (Wasserspiegellagen, Fließgeschwindigkeiten) erfolgte im SMS für die Übernahme ins ArcGIS 9.3.