

Fortschreibung Grundwassermodellierung

Verbesserung des Hochwasserschutzes Frankfurt (Oder) auf ein HW 200

Abschnitt 2 und 1 – Stadtbrücke (Oder-km 584,14) bis
Ziegelstraße (Oder-km 584,70)

Entwurfs- und Genehmigungsplanung

Auftraggeber: **Landesamt für Umwelt**
Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam OT Groß Glienicke

Datum: 20.05.2020

Projekt-Nr.: 30-18-082

bearbeitet durch: **Dr.-Ing. Heinrich**
Ingenieurgesellschaft mbH
Waisenhausstraße 10
09599 Freiberg
03731 783267-0

Grundwasserabsenkung und Grundwassermodell für Abschnitt 1 und 2

Mit der Vorplanung wurde ein Grundwassermodell über den gesamten Planungsabschnitt erstellt. Die darin betrachteten Szenarien vom Ist-Zustand, bis zur geplanten Ertüchtigung der Hochwasserschutzlinie beinhalten den geplanten Zustand.

Mit der bestehenden Spundwandkonstruktion wurden am Standort Auffüllungen, Ton und Schluff durchfahren um die Spundwandschneide im Feinsand abzusetzen.

In Anbetracht der Mächtigkeit der Ton- und Schluffschicht bzw. des Wasserdurchlässigkeitsbeiwertes der Bodenschicht, ist davon auszugehen, dass diese Schicht ein Grundwasserstauer ebenso auch einen -leiter darstellt.

Für die bestehende Konstruktion bedeutet dies einen Wasseraufstau auf der Binnenseite der nur minimal über die möglicherweise undichten Spundwandschlösser mit dem Wasserstand im Fließgewässer der Oder korrespondiert.

Im Hochwasserfall, bei nicht so schnell steigendem Binnenwasserspiegel, wäre der Sachstand umgekehrt.

Mit der neuen Konstruktion in Form einer paarweise tangierenden Großbohrpfahlwand würden ebenfalls diese genannten Bodenschichten durchfahren werden um den Pfahlfuß im Feinsand abzusetzen.

Aufgrund der geplanten Rückverankerung (Mikropfahl) muss im Herstellungsprozess der Tiefgründung aller zwei Pfähle ein Ankerfach zum Durchführen des Pfahlkopfes freigelassen werden.

Dieses Fach wird auf der gesamten Höhe mit einer HDI abgedichtet, so dass in Summe mit der Stahlbetonvorsatzschale ebenfalls nur ein minimaler Wasseraustausch über die Pfahlschnittflächen der neuen Konstruktion ermöglicht wird.

Es kann somit festgestellt werden, dass im Vergleich der beiden Konstruktionsweisen weder der Grundwasserspiegel noch der Grundwasserleiter/Grundwasserstauer eine Veränderung erfährt. Für den Zeitraum der Ausführung erfolgt keinerlei Absenkung des Grundwasserspiegels.

In der bereits vorliegenden Studie wird unter dem Szenario 2 die Situation für den Bereich 1 und 2 (nördlicher Bereich oberhalb der Stadtbrücke) wie folgt beschrieben.





„nördlicher Abschnitt

Im nördlichen Planungsabschnitt setzt sich die geringe Grundwassergefährdung fort. Zwischen Stadtbrücke und Klingestraße dominieren ebenfalls Grundwasserflurabstände > 2 m u. GOK. Eine Gefährdung eingeschossiger unterirdischer Bebauung ist hier ebenfalls unwahrscheinlich. Nördlich der Klingestraße verringert sich der Grundwasserflurabstand morphologisch bedingt auf 1,0 -1,5 m unter Gelände. Grundwassersituationen über Gelände, aus denen eine oberflächige Ausbreitung entstehen könnte, wurden nicht ermittelt.“















Aus den zuvor dargelegten Erläuterungen wird ersichtlich, dass keine weiteren Maßnahmen für diesen Abschnitt erforderlich sind, da durch die geplante Maßnahme keine Gefährdung entsteht und keine zusätzlichen Maßnahmen getroffen werden müssen.



Legende

-  HWS-Linie gemäß Vorzugsvariante A/C mit Schutzziel HW 200
-  Modellgrenze
-  Gewässer
-  Überflutungsfläche HW 200

Grundwasserflurabstand

m unter GOK		m über GOK	
 > 7,50	 2,50 - 2,01	 0,00 - 0,49	
 7,50 - 5,01	 2,00 - 1,51	 0,50 - 0,99	
 5,00 - 4,01	 1,50 - 1,01	 1,00 - 1,49	
 4,00 - 3,01	 1,00 - 0,51	 > 1,50	
 3,00 - 2,51	 0,50 - 0,01		

Auszug Grundwassermodell für Abschnitt 1 [Verbesserung HWS Frankfurt (Oder) Scholz und Lewis 2019]