



WWA München - Heißstraße 128 - 80797 München
Landeshauptstadt München
Referat für Gesundheit und Umwelt
Bayerstraße 28a
80335 München

Ihre Nachricht

Unser Zeichen
1-4470-M-35646/2020

Bearbeitung +49 (89) 21233 [REDACTED]

Datum
01.12.2020

**Genter Straße, Osterwaldstraße u. a., hohe Grundwasserstände 2020,
Synopsis Gutachten Stand 01.12.2020**

Anlage(n): WWA_Synopse_Stand 01.02.2020

Sehr geehrte Damen und Herren,

in der Anlage erhalten Sie die gewünschte Gegenüberstellung der drei Ausarbeitungen Boley / Heimbucher / Sakosta. Von Sakosta lag kein Gutachten vor, die Angaben entstammen den Tischvorlagen zweier Besprechungen oder wurden aus dem Gedächtnis wiedergegeben. Das Gutachten Boley (Datum 18.11.2020) ist mit Stand 01.12.2020 berücksichtigt.

Den Grundwasseraufstau infolge des Regenauslasskanals (RAK) berechnet das IB Boley aufgrund einer Stichtagsmessung und unter der Annahme eines Fließgefälles von 0,2 bis 0,5 % mit 10 bis 25 cm (s. Tab. 2). Dieser Aufstau ist aus unserer Sicht aus **wasserwirtschaftlicher** Sicht hinnehmbar.

Zur Betroffenheit von Gebäuden ist festzuhalten: selbst wenn der Aufstau auf ein geringeres Maß reduziert werden sollte, wären nicht zwingend alle bisher betroffenen Keller trocken. Im Falle eines Auftretens eines Hw1940 wären diverse Gebäude



sogar ohne einen Aufstau durch den RAK betroffen.

Mit freundlichen Grüßen

gez.

Auftraggeber	LHM	Betroffene Anwohner	Schlosser und Seemverwaltung
Gutachten	Grundwasseranfrage im Bereich Genter Straße, München-Schwabing Gutachterliche Stellungnahme	Stellungnahme zur hydrologischen Situation in der Genterstraße - GGH GmbH	Gutachten liegt nicht vor. Angaben aus Tischvorlagen zweier Besprechungen bzw. aus dem Gedächtnis
Datum	18.11.2020	06.10.2020	06.07.2020
Thematik 1	Messensatzpunkte für Bestimmung der absoluten Höhen der Grundwasserstände, welche für die Berechnung des Aufstaus genutzt werden		
Unterschiede	KP1723 = 501,59 mÜNN KP1726 = 501,48 mÜNN	KP1723 = 501,54 mÜNN KP1726 = 501,38 mÜNN	Aufstau des RAK wird nicht berechnet
Quelle für Ansatzpunkte	Offizielle Einmessung der Firma, welche die Messstellen im August 2020 hergestellt hat	nicht bekannt	
Thematik 2	Aufstauwirkung des Regenwasserkanals (RAK) im Bereich Genterstraße auf Höhe der KP1726		
Stellungnahme	Aufstau an der KP1726 ist je nach angenommenen natürlichen Grundwassergefälle zwischen 10 und 25 cm	Aufstau an der KP1726 ist je nach angenommenen natürlichen Grundwassergefälle zwischen 22 und 44 cm	Aufstau des RAK wird nicht berechnet
Eingangsmessdaten	Stichtagsmessung vom 25.09.2020	Stichtagsmessung vom 01.10.2020	
Eingangsmessnahmen	Grundwassergefälle zwischen 0,2 und 0,5 % Durchlässigkeit K_f zwischen 0,005 und 0,024 m/s	Grundwassergefälle zwischen 0,3 und 0,5 % Der gemessene Grundwasserstand der KP1723 wird als unbeflüsst vom Kanal angenommen.	Grundwassergefälle 0,3 und 0,4 %, Durchlässigkeit K_f 0,005 m/s
Weg der Berechnung	Aufstau wird auf Basis von 2 Messwerten (KP1726 = Anstrom des Kanals und KP1723 = Abstrom) berechnet. Es wird zunächst die Differenz der gemessenen Werte errechnet. Von dieser Differenz wird der Höhenunterschied abgezogen, welcher durch das natürliche Grundwassergefälle und den Abstand der beiden Messstellen von 115 m natürlich gegeben ist. Zuletz wird die dorthgelebene Differenz auf den Anstrom und Abstrom des Kanals verteilt. Die Erhöhung des Grundwassers im Anstrom bildet somit den berechneten Aufstau.	Die Messstelle der KP1723 wird als unbeflüsst vom Kanal angenommen. Von dieser Messstelle aus wird mit angenommenen Grundwassergefällen ein Grundwasserstand an der KP1726 berechnet, welcher mit dem gemessenen Wert an der KP1726 verglichen wird. Die Differenz aus diesen Werten ergibt in dieser Berechnung den Aufstau	Aufstau des RAK wird nicht berechnet
Wesentliche Unterschiede in den Berechnungen	Der Aufstauwert wird auf Basis von 2 gemessenen Werten berechnet	Der Aufstauwert wird auf Basis von 1 gemessenen Wert berechnet	Aufstau des RAK wird nicht berechnet
Bewertung der Berechnungswege	Die Berechnung wird zum Teil aus in der Natur gemessenen Werten (Grundwasserständen) und durch Annahmen (Grundwassergefälle) durchgeführt. Durch Verwendung von 2 gemessenen Werten für die Berechnung, nehmen die Unsicherheiten in der Berechnung ab und spiegelt daher die Realität besser wieder.	Wenn die Berechnung mit nur einem gemessenen Wert durchgeführt wird, nehmen die theoretisch angenommenen Annahmen einen höheren Stellenwert ein. Die Berechnung ist daher mit mehr Unsicherheit behaftet.	Aufstau des RAK wird nicht berechnet
Bewertung der Eingangsmessdaten	Eingangsmessdaten basieren auf offizieller Einmessung und sind daher plausibel.	Die Quelle der Eingangsmessdaten ist nicht bekannt. Die Abweichung nach unten an der KP1723 führt in der Berechnung des Aufstau daher zu einem höher berechneten Wert, als mit den offiziellen Einmessungen der Firma, welche die Pegel erstellt hat.	
Bewertung der Eingangsmessnahmen	Die Annahmen für das Grundwassergefälle befinden sich in einem plausiblen Bereich und sind bei den Gutachten nahezu ähnlich.	Die Annahmen für das Grundwassergefälle befinden sich in einem plausiblen Bereich und sind bei den Gutachten nahezu ähnlich.	Die Annahmen für das Grundwassergefälle befinden sich in einem plausiblen Bereich und sind bei den Gutachten nahezu ähnlich.
Thematik 3	Reichweite des Aufstau		
Stellungnahme	Die Reichweite des Aufstau erstreckt sich maximal bis zur Amständerner Straße. Je nach angenommenen Grundwassergefälle wurde die Reichweite zwischen 89m und 152m berechnet.	Keine Stellungnahme zu diesem Thema	Aufstau des RAK wird nicht berechnet
Thematik 4	Einfluss der Wiederbefüllung des Kleinhesseloher See		
Stellungnahme	Berücksichtigung der Wiederbefüllung auf den Grundwasserstand im betroffenen Gebiet ist gegeben. Die exakte Erhöhung des Grundwasserstands im Bereich Genterstraße wird nicht festgelegt. Die Fließdauer der Strecke zwischen See und RAK (ca. 1000 m) wird mit mehr als 10 Tage bis zu mehreren Monaten angegeben.	Keine Stellungnahme zu diesem Thema	Die Reichweite der Auswirkungen des Kleinhesseloher Sees wird mit ca. 170 m angegeben (Berechnung nach Schardt). Es wurden mündlich Auswirkungen von 5-10 cm im Bereich der Imhofstraße (> 600 m vom See) angegeben. Die Fließgeschwindigkeit des Grundwassers wird mit 0,000015 bis 0,00002 m/s (entsprechend 1,296 bis 1,728 m/d), die Ablandgeschwindigkeit mit 6,48 bis 9,84 m/d angegeben.
Argument 1 - Ganglinienauswertung	Während und nach der Wiederbefüllung des Sees, stiegen Messstellen im Abstrom des Sees signifikant an. Messstellen im Abstrom südlich des Sees (KP 29) weist im selbigen Zeitraum keinen vom natürlichen Schwankungsbereich abweichenden Verlauf auf.		
Argument 2 - Temperaturentwicklung	Auf Basis einer Temperaturstichtagsmessung von relevanten Grundwassermessstellen wurde eine Temperaturkarte des Projektgebiets erstellt. Diese Karte zeigt das Messstellen vor dem See (Anstrom) eine natürliche Grundwassertemperatur von 13 °C aufzuweisen, in Folge der in den Sommermonaten witterungsbedingten Temperaturunterschiede, hatte der Kleinhesseloher See zur Zeit der Stichtagsmessung eine Wassertemperatur von 22 °C. An den Grundwassermessstellen nördlich des Sees (Abstrom) wurden von einer natürlichen Grundwassertemperatur von 13°C abweichende Temperaturen zwischen 21,2 (EGP113 direkt am nördlichen Ende des Kleinhesseloher Sees) bis 14,9 °C (KP1726 in der Genter Straße) gemessen. Dies belegt laut Gutachten die Auswertung der Ganglinien aus Argument 1.		
Thematik 5	Einfluss der Schwarzer Lacke		
Stellungnahme	Keine Stellungnahme zu diesem Thema	Gutachter nimmt die Schwarze Lacke als überwiegend abgedichtet an und berücksichtigt sie nicht weiter.	Keine Stellungnahme zu diesem Thema
Thematik 6	Sanierung von Rohrkärlern und Hausanschlüssen		
Stellungnahme	Thema wird erwähnt, aber als untergeordnet bewertet. Mangels Messungen kann keine quantifizierte Aussage getroffen werden.	Keine Stellungnahme zu diesem Thema	Keine Stellungnahme zu diesem Thema