

Versand an:
ilu AG
Herr Georg Gestrich
Zentralstrasse 2a
8610 Uster

Tägerhard Kies AG
Otelfingerstrasse 5
5430 Wettingen

Roland Felber
MSc ETH, Geologe
+41 56 203 60 36
felber@jaeckli.ch

Baden, 14. März 2024
192001 Brief 1.docx FR/Lü

Abbauggebiet Lugibach Ost, Würenlos / AG
Ergebnisse der Überwachung des Wasserspiegels 2023

Sehr geehrte Damen und Herren

Am 13.3.2024 wurden wir von Herrn G. Gestrich der ilu AG telefonisch gebeten, die Erkenntnisse der im Zeitraum Juli bis Oktober 2023 durchgeführten Überwachung des Grundwasserspiegels im vorgesehenen Abbauggebiet Lugibach Ost in Würenlos in einem Kurzbericht zu dokumentieren und zu bewerten. Gerne informieren wir Sie nachfolgend kurz über die wichtigsten Erkenntnisse:

1 Ergebnisse der Grundwasserüberwachung 2023

Im Zeitraum Juli bis Oktober 2023 wurde der Grundwasserspiegel in den Messstellen 20-1, 20-2 und 20-3 mittels automatisch aufzeichnenden Datenlogger und sporadischen Abstichmessungen überwacht. In *Figur 1* sind das Abbauggebiet und die Messstandorte eingezeichnet, in den *Beilagen 1 und 2* finden sich die verschiedenen Ganglinien.

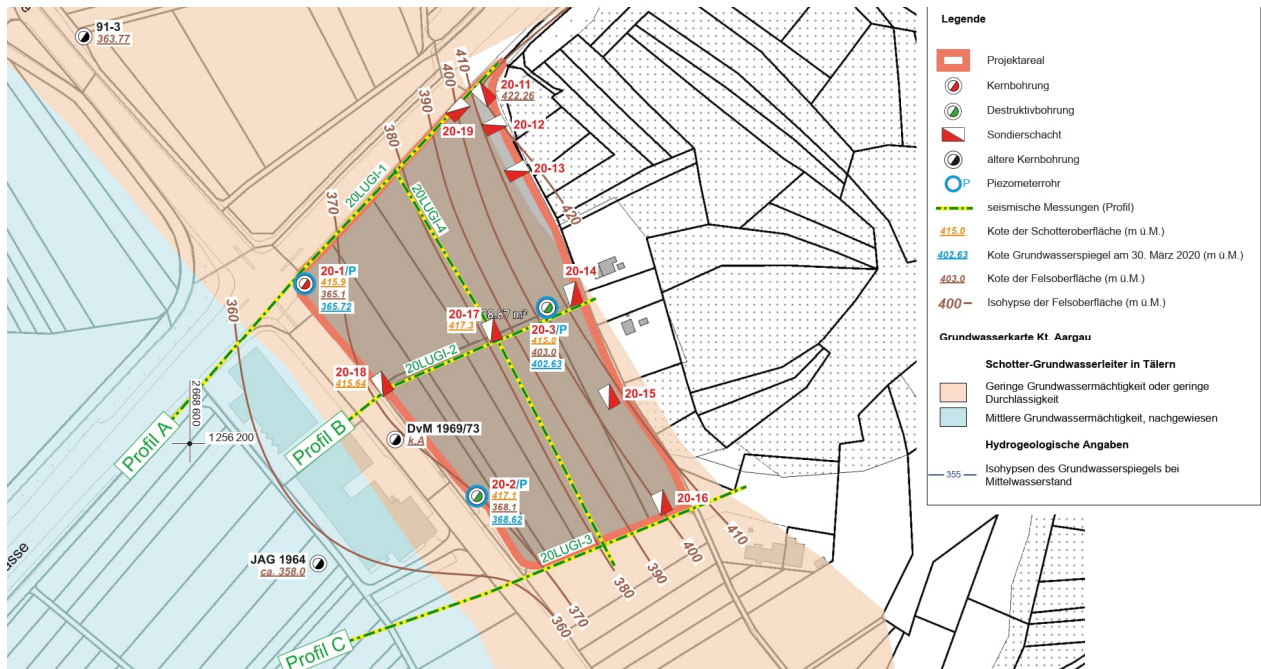
Die Grundwasserspiegel in den drei Messstellen waren über den erwähnten Zeitraum mit Amplituden von jeweils rund 10 cm sehr konstant und schwankten lediglich zwischen rund 365.51–365.59 m ü.M. (20-1), 368.47–368.57 m ü.M. (20-2) und 402.44–402.51 m ü.M. (20-3). Damit lagen sie jeweils knapp (ca. 0.5 m) über (20-1 und 20-2) bzw. knapp (ca. 0.5 m) unterhalb (20-3) der Felsoberfläche.

Gemäss den Niederschlagsdaten der Stationen Dietikon und Otelfingen lagen die Monate Juli und August 2023 ungefähr im Bereich bzw. knapp über der langjährigen Norm und die Monate September und Oktober 2023 jeweils etwas darunter. Die Unterschiede im Niederschlagsgeschehen pausen sich nicht oder kaum auf die Wasserspiegelschwankungen in den Messstellen durch.

Zum Vergleich wurden zudem Grundwasserspiegeldaten von den umliegenden (ehemaligen und aktuellen) Trinkwasserfassungen Tägerhardwald, Tägerhard und Bettleren beschaffen und ausgewertet. Von den beiden Fassungen Tägerhard (2014–2015, 2017–2020) und Bettleren (2017–2020) liegen lediglich ältere Daten vor. Vom rund 1.2 km südlich des Abbaugebiets gelegenen Grundwasserpumpwerk

Tägerhardwald konnten dagegen Daten von 2016 bis 2023 ausgewertet werden. Im hier zu diskutierenden Beobachtungszeitraum von Juli bis Oktober 2023 lagen in der Fassung Tägerhardwald ungefähr mittlere Grundwasserstände (2016-2022) vor, wobei die Amplitude der Schwankungen mit rund 0.3–0.4 m etwas grösser war als in den Messstellen im Abbaugbiet Lugibach Ost.

Figur 1: Lage der Messstellen (nicht massstäbliche Situation, vgl. Bericht vom 29.4.2020)



2 Überprüfung der provisorischen, tiefstzulässigen Abbaukoten

Für den qualitativen Schutz des Grundwassers bei einem Kiesabbauvorhaben kommt der über dem Grundwasser verbleibenden Materialschicht eine grosse Bedeutung zu. Gemäss Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28.10.1998, Anhang 4, Art. 211, Absatz 3 muss beim Abbau von Kies, Sand und anderem Material im Gewässerschutzbereich A_u «eine schützende Materialschicht von mindestens 2 m über dem natürlichen 10-jährigen Grundwasserhöchstspiegel belassen werden.» Die Mächtigkeit der Schutzschicht wird gemäss der heutigen Praxis des kantonalen Departements Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung für Umwelt im Grundwasser-Randgebiet üblicherweise mit 2 m und im Gebiet mit nutzbarem Grundwasser mit 3 m festgelegt.

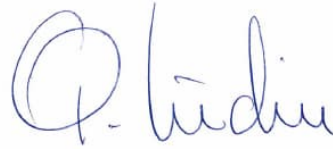
Für die Festlegung der tiefstzulässigen Abbaukote ist demgemäss der höchste Grundwasserspiegel resp. - beim Fehlen von Grundwasser - die Lage des Grundwasserstauers (Fels) massgebend. Gemäss den vorliegenden Aufzeichnungen ist im Abbaugbiet Lugibach Ost bei Mittelwasser lediglich geringmächtiges (<2 m, 20-1, 20-2) bzw. kein (20-3) Hangwasser vorhanden (= beiger Bereich in Grundwasserkarte). Wir erachten – wie in unserem Bericht vom 29.4.2020 bereits vorgeschlagen – eine zu belassende Materialschicht über der Felsoberfläche von 3 m weiterhin als angebracht. Dies ergibt weiterhin eine provisorische, tiefstzulässige Abbaukote entlang der nordöstlichen Perimetergrenze von 413 m ü.M. Mit dem Einfallen der Felsoberfläche gegen Südwesten taucht die provisorische, tiefstzulässige Abbaukote gegen die südwestliche Perimetergrenze auf ca. 373 bis 377 m ü.M. ab. Weiterführende Informationen zur tiefstzulässigen Abbaukote finden sich in unseren Bericht vom 29.4.2020.

Die definitive Mächtigkeit der Schutzschicht resp. die definitive, tiefstzulässige Abbaukote wird von der Bewilligungsbehörde festgelegt.

Wir hoffen, Ihnen mit dem vorliegenden hydrogeologischen Kurzbericht zu dienen. Bei Fragen stehen wir gerne zu Ihrer Verfügung.

Freundliche Grüsse

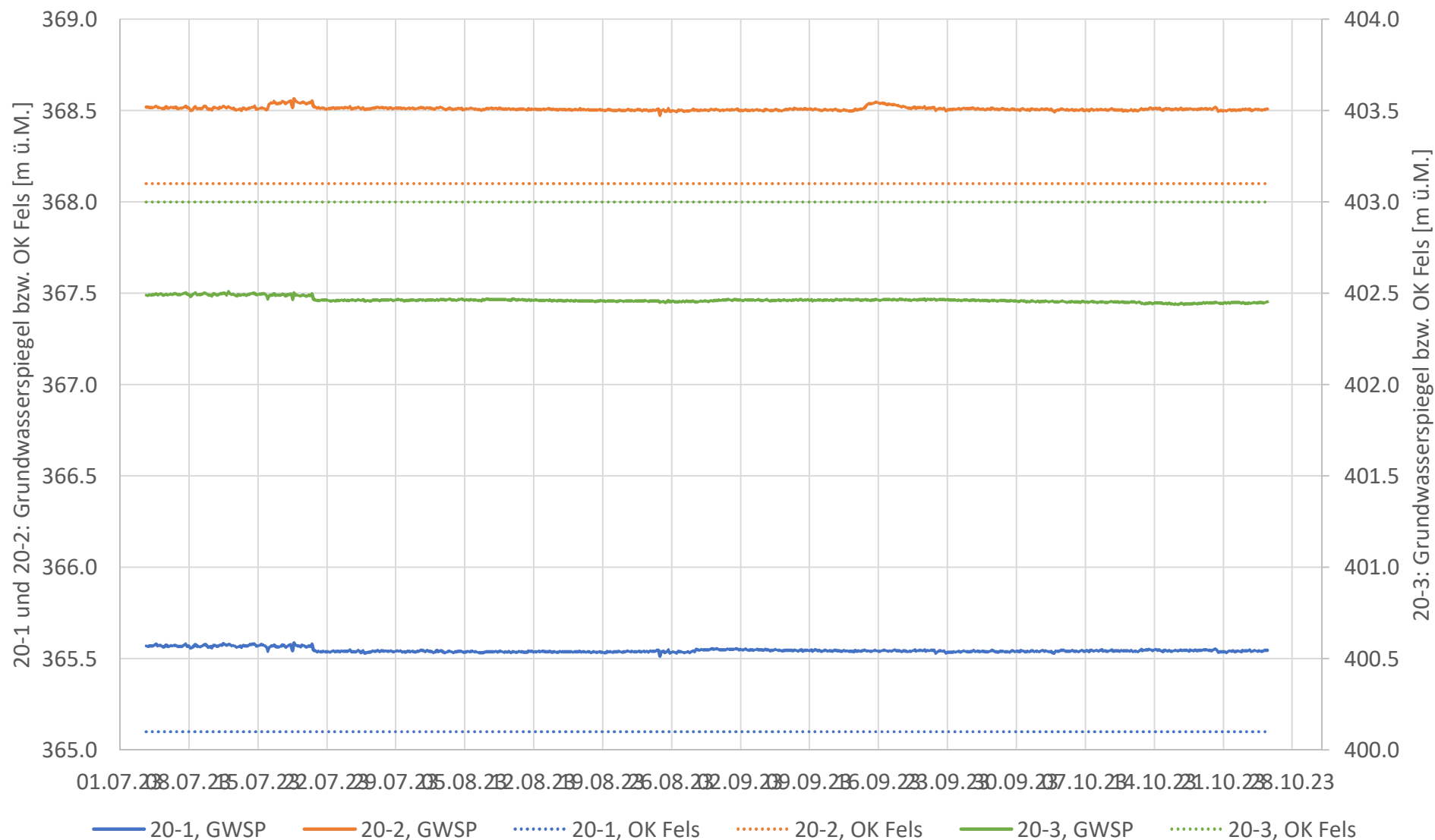
Jäckli Geologie AG

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'P. Lüdin', is positioned below the company name.

Beilagen:

- Verlauf Grundwasserspiegel und Felsoberfläche Messstellen 20-1 bis 20-3
- Verlauf Grundwasserspiegel umliegende Grundwasserpumpwerke und Niederschlag

Abbaugebiet Lugibach Ost, Würenlos / AG Verlauf Grundwasserspiegel und Felsoberfläche Messstellen 20-1 bis 20-3



Abbaugebiet Lugibach Ost, Würenlos / AG Verlauf Grundwasserspiegel umliegende Grundwasserpumpwerke und Niederschlag

