

KURZBERICHT

Projekt-Nr. 1001.0388
Absender: Safet Abdulahi
Datum: 23.12.2021
Verteiler: Herr Daniel Hänni, HLP Architekten AG, Rikonerstrasse 30, 8307 Effretikon

Betreff: **Richtprojekt "Ölwis-Blankenwis" in Winterberg (Lindau), Parzellen Kat. Nrn. 256, 260, 2759 und 3230**

Konzept zur Hangwasserumläufigkeit

Einleitung

Im Zusammenhang mit einem potenziellen Bauvorhaben auf Grundlage eines Gestaltungsplans bzgl. den Parzellen Kat. Nrn. 256, 2759 und 3230 wurden von unserem Büro im Jahr 2016 geologische Abklärungen auf den oben genannten Parzellen durchgeführt ("Bericht über die Baugrunduntersuchungen, Winterberg (Lindau), Parzellen Kat. Nrn. 256, 2759 und 3230"). Im Januar 2020 erfolgte unsererseits eine erweiterte geologische Abklärung infolge der Konkretisierung des vorgenannten Gestaltungsplans in ein Richtprojekt. Die Auswertungen dieser Untersuchungen wurden in einen ergänzenden Bericht (vom 17.02.2020) zusammengefasst ("Ergänzender Bericht - Ölwis, Blankenwis in Winterberg (Lindau), Parzellen Kat. Nrn. 256, 2759 und 3230, Ergänzungen zum Baugrundbericht vom 11.04.2016).

Auf den Grundstücken Kat. Nrn. 256, (+260), 2759 und 3230 soll gemäss dem aktuellen Richtprojekt vom 11.11.2021 eine Wohnsiedlung, bestehend aus einem Mix von Einfamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern, realisiert werden. Sämtliche Gebäude – unterteilt in Baufelder K, L, M, N, O und P – haben ein Kellergeschoss und sind PP-technisch über ein Tiefgaragensystem mit drei Zufahrten erschlossen. Das Untergeschoss ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt.



Abbildung 1: Grundriss Untergeschoss

Die geplante Überbauung im Rahmen des vorliegenden, überarbeiteten Richtprojekts hat sich im Vergleich zum vorangegangenen Richtprojekt vom 13.12.2019 in geologischer-hydrogeologischer Hinsicht kaum verändert. Deshalb sei diesbezüglich auf unseren ergänzenden Bericht vom 17.02.2020 verwiesen.

Im vorliegenden Bericht sollen die Auswirkungen der geplanten Wohnsiedlung auf die hydrogeologischen Verhältnisse und erforderlichen Massnahmen näher beschrieben werden. Letzteres in Form eines Konzepts zur Aufrechterhaltung der sogenannten Hangwasserumläufigkeit und in diesem Zusammenhang zur Wahrung von Rechten Dritter.

Geologische Abklärungen und hydrogeologische Verhältnisse (Hangwasser)

Zur Erkundung der geologischen-hydrogeologischen Verhältnisse wurden im Rahmen der Baugrundsondierungen mehrere Baggersondungen abgeteuft. Der durch die Sondierungen aufgeschlossene Untergrund setzt sich zusammen aus Deckschichten, Schwemmsedimenten, Moräne und mutmasslicher Molasse (siehe auch geologisches Gutachten der ABI Group Baugrund & Umwelt GmbH vom 11.04.2016 und ergänzenden Bericht vom 17.02.2020).

Das Bauareal befindet sich gemäss Gewässerschutzkarte und Grundwasserkarten (GIS-ZH) im Gebiet üB (übrige Gewässerschutzbereiche) und ausserhalb eines Gebiets mit Grundwasservorkommen (siehe nachstehende Abbildung 2).



Abbildung 2: Gewässerschutzkarte (Quelle GIS-ZH)

Pläne mit bestehenden Sickerleitungen zeigen, dass das Untersuchungsareal über ein (altes) Meliorationssystem (Drainageleitungen) verfügt. Dies ist ein Hinweis, dass im Hang Wasser zirkuliert. Dieses Wasservorkommen im Hang (Hangwasservorkommen) konnte während den Baggersondagen bestätigt werden. In den meisten Baggerschürfen (nicht in allen) wurden diffuse Wasserzuflüsse beobachtet. Aus den Hangwassermesskampagnen wurden Wasserspiegellagen von wenigen Dezimetern bis ca. 3 m u.T. festgestellt. Die Lage der Wasserspiegel aus den Messkampagnen können für die jeweiligen Messstellen den vorgenannten Berichten entnommen werden.

Diese Erhebungen zeigten jedoch auch, dass das Hangwasservorkommen recht inhomogen ist. Dieses Erkenntnis konnte aufgrund fehlenden Wassers in einigen Piezometerrohren gewonnen werden. Angesichts dieser Beobachtungen und Feststellungen ist davon auszugehen, dass sich hier kein zusammenhängendes Hangwasser bildet, sondern dass in besser durchlässigen Lagen in den Deckschichten und in der Moräne Sickerwasser zirkuliert (Hangwasser). Die Durchlässigkeit dieser Schichten schätzen wir aufgrund deren Materialzusammensetzung als gering ein (k -Wert ca. $1 - 5 \times 10^{-5}$ m/s).

Einbauten in den Hangwasserträger

Wie bereits erwähnt, liegt das Bauareal ausserhalb eines Gebiets mit Grundwasservorkommen, im Gewässerschutzbereich üB. Daher sind seitens AWEL (Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft) keine Auflagen bzgl. Einbauten in diesen Hang zu erwarten. Mit den vorgesehenen Untergeschossen werden die bestehenden hydrogeologischen Verhältnisse gestört. Daher – und ohne Auflagendefinition der Behörden – ist es Aufgabe der Bauherrschaft resp. der Trägerschaft des Projekts,

mittels baulicher Massnahmen sicherzustellen, dass der Hangwasserdurchfluss unter Wahrung der Rechte Dritter aufrechterhalten bleibt.

Ersatzmassnahmen für die Aufrechterhaltung der Hangwasserzirkulation

Das Wasser fliesst entsprechend der Hangneigung von Nordwesten Richtung Südosten. Ohne Ersatzmassnahmen werden die anstehenden Hangwasserzirkulationen durch die Einbauten in den Untergrund gestört resp. gehindert.

Durch bauliche Ersatzmassnahmen soll der Durchfluss bzgl. Richtung und Durchflussmengen gewährleistet werden. Dies kann durch das Einbringen von gut durchlässigem Material (z.B. Grobkies 16/32 mm) in sogenannten Sickerstreifen unter den Bodenplatten und in die Hinterfüllungen (begrenzte Höhe ab Aushubsohle) um die Bauwerke erfolgen. Durch eine gezielte Planung und Dimensionierung der Sickerstreifen sowie durch die Wahl des geeigneten Hinterfüllungsmaterials über den vorerwähnten Sickerstreifen (voraussichtlich Wandkies Klasse I mit einer kleineren Durchlässigkeit als das Grobkiesgemisch 16/32, jedoch einer leicht höheren als jene vom anstehenden vom Untergrundmaterial) kann eine ausgewogene Hangwasserbilanz (hangseitiger Zufluss \approx talseitiger Abfluss) herbeigeführt werden. In der nachstehenden Abbildung 3 ist der Massnahmenvorschlag skizziert.



Abbildung 3: Materialersatz zur Gewährleistung der Hangwasserzirkulation (Hintergrund Grundriss UG)

Wahrung Rechte Dritter

Mit den oben genannten Massnahmen, welche im Rahmen der Richtplanung rein konzeptionell in Abbildung 3 dargestellt sind, würde sich einerseits infolge der Einbauten kein Rückstau bilden und andererseits kann sich ein quasi natürlicher Abfluss des anstehenden Sickerwassers einstellen. Zudem werden in den teilseitigen Hinterfüllungen sogenannte hochliegende Spitzenbrecherleitungen gemäss Abbildung 3 vorgesehen. Diese Leitungen sind an den bestehenden Meteorwasserkanal im Süden angeschlossen und sorgen für einen allfällig erforderlichen Ausgleich der unterirdischen Zu- und Abflüsse innerhalb des Bauareals. Dieser Zustand bezüglich des Anschlusses an den besagten Meteorwasserkanal entspricht der gegenwärtigen Entwässerungssituation (Anschluss der Meliorationsleitungen). Gesamthaft gesehen werden durch all diese Massnahmen nicht nur die Rechte Dritter gewahrt, sondern es wird dadurch eine deutliche Verbesserung bzgl. einer potenzieller Gefährdung der bestehenden, umliegenden Liegenschaften durch Wasserzuflüsse in deren Untergeschosse herbeigeführt.

ABI GROUP
Baugrund & Umwelt


Safet Abdulahi


Fiona Nägeli