

Baufeld B Bahnhof-/Gartenstrasse, Effretikon

Ersteinschätzung Geologie und Baugrund

Auftraggeber Bereuter Totalunternehmung AG	Datum 28.03.2018	Projekt-Nr. ZH2314A
--	----------------------------	-------------------------------

1. Ausgangslage

Die Bereuter AG plant an der Bahnhof- und Gartenstrasse in Effretikon auf den Parzellen Kat.-Nrn. IE153, IE154, IE158, IE159, IE160 und IE3735 ein Neubauprojekt. Der Projektstand liegt auf dem Stand von Vorabklärungen (Ausarbeitung Richtprojekt). Wir wurden am 25.03.2018 angefragt, die geologischen Verhältnisse und deren Einflüsse auf eine mögliche Bebauung abzuklären. Hierzu wurden die vorliegenden geologischen Unterlagen gesichtet und einer ersten Auswertung unterzogen. Das vorliegende Dokument fasst die daraus gewonnen Erkenntnisse zusammen.

Ziel

2. Resultate der Abklärungen

Für die Recherche hinsichtlich der erwarteten geologischen Verhältnisse wurden die online zugänglichen Kartenwerke des Bundes [1] und des Kantons Zürich [2] beigezogen. Weiter wurde die in unserem Firmenarchiv vorliegenden geologischen Unterlagen konsultiert. Nachstehend sind die Auszüge aus den Kartenwerken wiedergegeben.

*Konsultierte
Unterlagen*

Bern

Olten

Wollerau

Zürich Langstrasse 149
8004 Zürich
044 297 70 90
scpzuerich@scpag.ch
www.scpag.ch

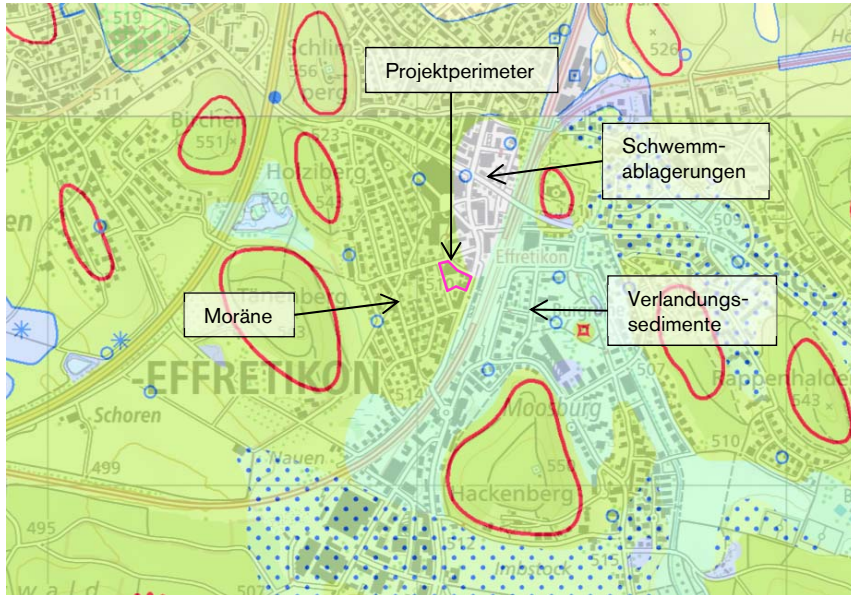


Abbildung 1 – Geologische Karte aus [1], Projektperimeter in pink

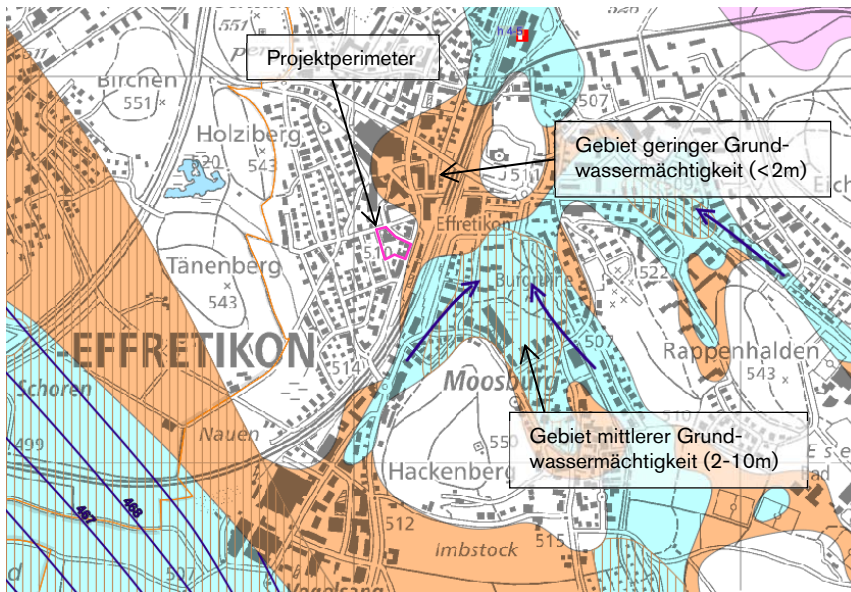


Abbildung 2 – Grundwasserkarte aus [2], Projektperimeter in pink

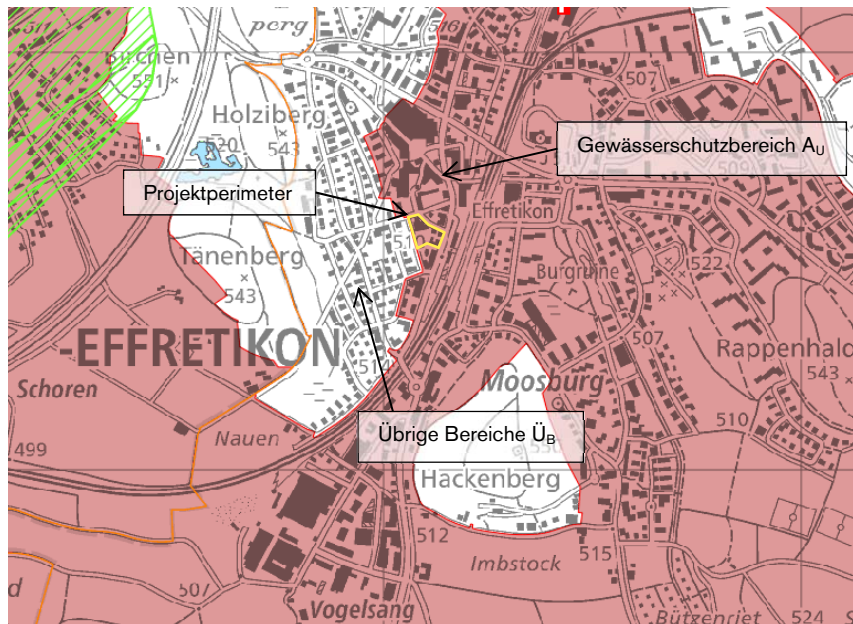


Abbildung 3 – Gewässerschutzkarte aus [2], Projektperimeter in gelb

Aufgrund der konsultierten Unterlagen kann die vorliegende Baugrundsituation folgendermassen zusammengefasst und beurteilt werden:

Zusammenfassung Baugrund

- **Geologie:** Im gesamten Projektareal liegen voraussichtlich Moränenablagerungen vor. Das Projektareal grenzt östlich an Verlandungssedimente, welche oberflächlich auch bis in das Projektareal reichen können. Die Felsoberfläche der Oberen Süsswassermolasse folgt in einer Tiefe von rund 10 – 15 m u.T. im Osten (Holziberg, Tänenberg) resp. von ca. 14 – 18 m u.T. im Westen (westlich des Bahnhofs Effretikon). Bei den Moränenablagerungen handelt es sich meistens um günstige Baugrundverhältnisse. Für ein Bauvorhaben von besonderem Interesse ist die Mächtigkeit der allfälligen Verlandungssedimente oder Deckschichten, welche i.d.R. wenig tragfähig sind und mehrere Meter mächtig sein können. Freie Böschungen dürften höchstes mit einer Neigung von ca. 2:3 (vertial:horizontal) erstellt werden können. Im innerstädtischen Raum dürfte wohl bis an die Parzellengrenze gebaut werden. Dann stehen vertikale Böschungsabschlüsse im Vordergrund.
- **Grundwasser:** Das Projektareal liegt ausserhalb des nutzbaren Grundwasservorkommens, welches sich in den fluviatilen Ablagerungen der Talebenen befindet (vgl. Abbildung 2 und Abbildung 3). Es ist daher mit keinem eigentlichen Grundwasservorkommen, jedoch mit Sickerwasserzutritten zu rechnen. Aufgrund der Nähe zum Grundwasservorkommen ist das Areal dem Gewässerschutzbereich A_U zugeteilt. Voraussichtlich sind mehr als 1 Untergeschoss ohne wasserrechtliche Bewilligung zulässig [4].
- **Versickerung:** Die Versickerung von Dach- und Platzwasser ist gemäss [3] unter Einhaltung entsprechender Vorgaben (z.B. Art der Versickerung) zulässig. Allerdings dürften die vorliegenden Untergrundsichten (Moräne, Verlandungssedimente) kaum genügend durchlässig sein für eine Versickerung von Oberflächenwasser. Dies ist mittels Sondierungen zu überprüfen.
- **KbS und PBV:** Das Projektareal ist nicht im Kataster der belasteten Standorte eingetragen. Jedoch ist auf den Parzellen Kat.-Nrn. IE158 und IE160 entlang der Bahnhofstrasse ein 13 m breiter Streifen im Prüfperimeter für



Bodenverschiebung eingetragen (Belastungshinweis Verkehrsträger). Falls mehr als 50 m³ Boden ausgehoben wird, muss abgeklärt werden, ob dieser allenfalls mit umweltgefährdenden Stoffen belastet ist. Bei den Liegenschaften ist aufgrund des Alters von Gebäudeschadstoffen auszugehen (Asbest, PCB etc.)

- *Naturgefahren:* Gemäss der Naturgefahrenkarte [2] (in Revision) ist mit keiner Gefährdung durch Überschwemmungen oder Rutschungen zu rechnen.
- *Erdwärmenutzung:* Gemäss dem kantonalen Wärmenutzungsatlas [2] wird das gesamte Bauareal dem Bereich F zugeteilt. Die Nutzung von Erdwärme ist somit grundsätzlich zulässig. Es sind die üblichen Auflagen für Erdwärmesonden zu beachten.

3. Schlussfolgerung, Empfehlung

Ein Bauvorhaben im betreffenden Projektareal wird aus geologischer Sicht als problemlos möglich erachtet. Kostenfaktoren bestehen in der Lage des Stauwasserspiegels (-> Auftrieb/Wasserdichtigkeit Gebäude) und der Mächtigkeit wenig tragfähiger Deckschichten (u.U. Pfahlfundation)

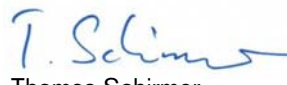
*Bauvorhaben
möglich*

Um diese Kostenfaktoren zu erfassen, empfehlen wir bei Vorliegen eines konkreteren Projektes eine Baugrunduntersuchung durchzuführen.

Baugrunduntersuchung

Zürich, 28.03.2018
 SC+P SIEBER CASSINA + PARTNER AG
 Sachbearbeiterin: Stefanie Steinemann


 Stefanie Steinemann
 MSc Erdw. ETH


 Thomas Schirmer
 dipl. Natw. ETH / SIA

Grundlagen

- [1] Geologische Vektordatensätze GeoCover, Bundesamt für Landestopografie swisstopo, online //map.geo.admin.ch, Stand 26.03.2018
- [2] GIS online Karten des Kantons Zürich, //maps.zh.ch, Stand 26.03.2018
- [3] Richtlinie und Praxishilfe Regenwasserentsorgung, AWEL, 2005
- [4] Bauvorhaben in Grundwasserleitern und Grundwasserschutzzonen, Zürcher Umweltpraxis, Juni 2003

Impressum:

Filename / Version	Verfasser	Koreferat	Versand an	Datum
ZH2314A_Ersteinschätzung_Geologie_v1.docx	Sm – 26.03.18	Sc – 27.03.18	1	28.03.18

Empfänger	Name	Firma
1	Herr Marco Bereuter	Bereuter Totalunternehmung AG, Volketswil