



Antrag zum Trockenabbau von Sand und Kies mit Wiederverfüllung sowie Rekultivierung

Auf Flur Nr. 1228 TF der Gemarkung Aufhausen, Gemeinde Schiltberg

Hydrogeologische Beurteilung des Standorts

Vorhabensträger:

Fa Schweiger Straßenbau GmbH
Vertreten durch Herrn Michael Schweiger
Schmelchen 2
85250 Altomünster

Verfasser:

INGEOTEC
Dipl. Geol. S. Gamperl
Bgm.-Stocker-Ring 11
86529 Schrobenhausen
Tel.: 08252/810292
Fax: 08252/810293

Projektnummer:

0417-10

Datum:

03.08.2017

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	<u>Vorgang</u>	3
2	<u>Durchgeführte Untersuchungen</u>	3
2.1	Aufschlüsse	3
2.2	Stichtagsmessungen	3
3	<u>Ergebnisse</u>	4
3.1	Geologie	4
3.1.1	Geologischer Überblick	4
3.1.2	Geologie im Untersuchungsgebiet	4
3.2	Hydrogeologie	4
3.3	Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung	5
3.4	Topographie Vorflutverhältnisse	5
3.5	Wasserwirtschaftliche Kriterien	6
3.5.1	Lage zu einem Trinkwasserschutzgebiet	6
3.5.2	Weitere Wasserwirtschaftliche Kriterien	6
4	<u>Zusammenfassende Bewertung des Standortes</u>	6
5	Literatur	7

Anlagenverzeichnis:

Anl. 1:	Übersichtslageplan	1:25.000
Anl. 2:	Lageplan GW Fließrichtung Tertiärgrundwasser	1:100.000
Anl. 3:	Lageplan Bohrungen, GW Fließrichtung lokales GW	1:2.000
Anl. 4:	Bohrprofile Ausbaupläne Schichtenverzeichnisse, Schürfp profile	

1 Vorgang

Die Fa Schweiger Straßenbau GmbH, Altomünster beantragt auf der Flurnummer 1228, TF Gemk. Aufhausen den Abbau von Kiessand und Sand sowie die anschließende Wiederverfüllung.

Für die Ermittlung der Standortkategorie ist laut „Leitfaden für die Verfüllung von Gruben und Brüchen“ die Hydrogeologische und Wasserwirtschaftliche Gesamtbewertung des Standorts gefordert.

2. Durchgeführte Untersuchungen

2.1 Aufschlüsse

Zur Ermittlung des Materialvorkommens, der Feststellung der Höhe der Grundwasseroberfläche sowie der Art und Mächtigkeit der verbleibenden Deckschichten wurden auf der geplanten Abbaufäche im Zeitraum vom 21.06.2017 – 29.06.2017 insgesamt fünf Bohrungen niedergebracht, wovon drei Bohrungen zu Grundwassermessstellen ausgebaut wurden. Die Bohrprofile sowie die Ausbaupläne sind in der Anlage 3 zusammengefasst.

Alle Aufschlüsse wurden mittels Echtzeit Satellitensystem auf ihre Lage und Höhe eingemessen.

2.2 Stichtagsmessungen

Am 02.08.2017 wurden die Grundwasserhöhen in den drei Messstellen mittels Kabellichtlot gemessen, um aus den Grundwasserhöhen die Grundwasserfließrichtung konstruieren zu können.

3 Ergebnisse

3.1 Geologie

3.1.1 Geologischer Überblick

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Süddeutschen Molassebecken, einem Sedimentationsraum mit einer Füllung von bis zu mehreren Tausend Meter mächtigen Abfolgen von Kiesen, Sanden und feinkörnigen Sedimenten. Diese stammen aus dem Erosionsschutt, vor allem der Alpen im Süden und des Variszischen Grundgebirges im Nordosten.

3.1.2 Geologie im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurden nach (2) die Tertiärsedimente der oberen Süßwassermolasse, der sogenannte nördliche Vollschotter erbohrt. Es finden sich Sande, sandige Kiese und reine Kiese, untergeordnet aber auch Schluffe und Tone.

3.2 Hydrogeologie

Das Grundwasser wurde bei den Aufschlussarbeiten in den Bohrungen GWM 1 bis GWM 3, B 1, und B 2 angetroffen. Es wurde ein durchgehendes, freies Grundwasservorkommen in einer Höhenlage von 479 – 480 m.ü.NN erbohrt. Die Grundwasserfließrichtung ist Südsüdost. Anhand der Höhenlage sowie der Fließrichtung wird das Grundwasservorkommen als lokales Grundwasserstockwerk interpretiert.

Der Tertiäre Hauptgrundwasserleiter wird demgegenüber nach (3) in einer Höhenlage von 420 m.ü.NN erwartet. Die Fließrichtung ist Nordost.

Der Tertiäre Hauptgrundwasserleiter liegt demnach etwa 60 m unter dem erbohrten Grundwasserleiter wobei die Fließrichtungen der beiden Vorkommen nahezu entgegengesetzt verlaufen

Tab. 1 Ansatzhöhen, Abstichmaße, Grundwasserhöhen an den Bohrungen

Bohrung	Höhe (Messpkt.)	Abstichmaß (m) *	GW- Höhe (m.ü.NN)
B 1	510,38	30,1	480,28
B 2	509,1	29,45	479,65
GWM 1	487,89	8,79	479,1
GWM 2	506,05	26,41	479,64
GWM 3	506,58	26,72	479,86

* Gemessen am 21-22.06. (B1, B2) sowie am 02.08.2017 (GWM 1 – 3)

Über die Schwankungsbreite der Grundwasserhöhen liegen keine Aufzeichnungen vor. Es wird davon ausgegangen, dass im Untersuchungsgebiet, wie in Tertiärsedimenten üblich, eine Grundwasser- Spiegelschwankung von bis zu 2 m auftreten wird.

Der **Bemessungswasserstand** für das lokale Grundwasserstockwerk sollte demnach, ausgehend von einem mittleren Grundwasserstand im Sommer 2017 auf eine Höhe von **481,00 m.ü.NN** festgelegt werden. Dieser Wert sollte durch regelmäßige Wasserstandsmessungen in den drei Grundwassermessstellen verifiziert werden.

3.3 Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung

Durch den geplanten Kies- und Sandabbau wird die Grundwasserüberdeckung des lokalen Grundwasservorkommens bis auf das Mindestmaß von 2 m abgegraben werden. Da es sich bei den verbleibenden Deckschichten vorwiegend um Sand und Kies handeln wird, wird eine geringe verbleibende Schutzfunktion für diesen Grundwasserleiter erwartet.

3.4 Topographie, Vorflutverhältnisse, Grundwasserneubildungsrate

Das Untersuchungsgebiet liegt auf einem Höhenrücken im Westen des Weilachtales, an der Nordflanke eines kleinen Seitentales dessen Südosthänge mit einem Gefälle von durchschnittlich ca. 7 % einfallen. Im Norden bildet der Höhenrücken eine Verflachung wonach sich die Neigung des Geländes in nordöstliche Richtung umkehrt, um das sich anschließende nördliche

Seitental des Weilachtales zu bilden.

Die Vorflut des geplanten Abbaubereiches bildet die Weilach, die in einer Entfernung von rund 600 m in südöstlicher Richtung liegt, und das nach ihr benannte Tal in nordöstliche Richtung entwässert. Die Höhenlage der Weilach liegt bei Aufhausen in etwa bei 430 m.ü.NN

Die Grundwasserneubildung im Planungsgebiet beträgt nach (1): 175 – 200 mm/a.

3.5. Wasserwirtschaftliche Kriterien

3.5.1 Lage zu einem Trinkwasserschutzgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt ca. 2,5 km südsüdöstlich des Trinkwasserschutzgebietes der Stadt Aichach, sowie in gleicher Entfernung des Schutzgebietes bei Randelsried, welches in südöstlicher Richtung liegt.

3.5.2 Weitere Wasserwirtschaftliche Kriterien:

- Der Abstand der Abbaufäche zur Vorflut Weilach beträgt ca. 600 m. Sie liegt weit über deren Überschwemmungsgebieten.
- Bei dem Grundwasservorkommen handelt es sich um einen geringmächtigen und unbedeutenden, lokalen Grundwasserleiter.
- Der Tertiäre Hauptgrundwasserleiter als überregional bedeutender Grundwasserleiter ist in einer Tiefe von mehr als 60 m unter der geplanten Abbausohle zu erwarten.

4 Zusammenfassende Bewertung des Standortes

Die durchgeführten Untersuchungen ergaben für das geplante Abbau- und Verfüllprojekt der Fa. Schweiger Straßenbau GmbH auf dem Flurstück Nr. 1228 Gemk. Aufhausen eine geringe Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung in Verbindung mit einem geringen Gefährdungs-

potential hinsichtlich der Wasserwirtschaftlichen Kriterien. Die geplante **Abbausohle** des Kiesabbaus sollte dementsprechend auf einer Höhe von 483 m.ü.NN liegen.

Der Standort ist auf Grund der geringen Grundwasserüberdeckung als empfindlich gemäß dem Leitfaden für die Verfüllung von Gruben und Brüchen zu bewerten und somit der **Standortkategorie A** zuzuordnen.

Durch den Einbau einer Technischen Sorptionsschicht gemäß den Vorgaben des Verfüllleitfadens (5) ist eine Anhebung der Standortkategorie von A nach B möglich.

Schrobenhausen, 03.08.2017

S. Gamperl
Dipl. Geologe

5 Literatur

- (1) Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft (1996): Die Grundwasserneubildung in Bayern, Heft 5/96
- (2) Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover (2001): Geologische Übersichtskarte, Blatt CC 7926, Augsburg, M: 1:200 000
- (3) Hydroconsult GmbH (2003): Tertiärgrundwasser im Raum Augsburg, Anlage 5.6 Grundwassergleichenplan 1. Hauptgrundwasserstockwerk M 1:100 000,

- (4) HÖLTING et. al. 1995: Konzept zur Ermittlung der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung, Geologisches Jahrbuch Reihe C, Heft 63, 1995
- (5) Bayer. Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen; Leitfaden zu den Eckpunkten, 09.12.2005