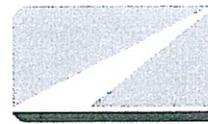


Anmerkungen zur Hydrogeologie

Die Hydrogeologie ist wie nahezu alle Bestandteile des vorliegenden Antrags in einem Abstimmungsprozess zwischen allen Beteiligten entstanden. Daher gibt es teilweise auf Grund zusätzlicher Erkenntnisse Widersprüche zwischen älteren und neueren Schreiben. In solchen Fällen gilt immer das zuletzt geschriebene. Für den konkreten Fall der hier vorliegenden Ergänzungen zum Antrag bedeutet dies, dass das Besprechungsprotokoll vom 09.06.2016 vor dem Hydrogeologischen Gutachten des geotechnischen Instituts vom 23.03.2016 gilt und die Maßnahmen gemäß dem Besprechungsprotokoll umgesetzt werden.



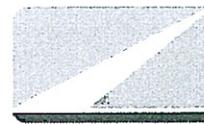
Besprechungsprotokoll

Teilnehmer:		Verteiler:
Herr Herma	Landratsamt Lörrach	wie Teilnehmer
Herr Grether	Landratsamt Lörrach	
Herr Lenz	Geotechn. Institut	
Herr Schneider	Schleith	
Herr Barthel	Schleith	

Ort, Datum:	Schleith Büro Rheinfelden, 09.06.2016
Moderator:	Timo Schneider
Beginn / Ende:	15:00 / 16:45
Protokollerstellung:	Michael Barthel

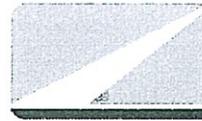
Anlass / Beschreibung:	TOP I. Steinbruch Minseln, Am Kalkofen hier: Hydrogeologie
------------------------	---

Lfd. Nr.	Aktion / Maßnahme	Notw. Ressourcen	wer	bis wann	Status
1	Begrüßung und Vorstellung der Teilnehmer, Vorstellung der laufenden Aktivitäten und der Planungen für den Steinbruch.	Erläuterung	Herr Schneider	---	√
2	Darstellung der Erfahrungen der Firma Schleith mit dem Gebirge im Steinbruch Minseln. Es ist äußerst unwahrscheinlich, dass ein flächiger Grundwasserspiegel angetroffen wird. In diesem Zusammenhang wird darauf verwiesen, dass im Abbaubereich A0 bereits auf die jetzt wieder geplante Tiefe von 310 müNN abgebaut wurde. Wasser in Karsten ist vorstellbar, bisher aber auch nicht aufgetreten. Für Schleith stellt sich daher die Frage, ob eine Erkundung mit 3 Grundwassermessstellen sinnvoll ist. Hintergrund für den Vorschlag der Erkundung mit dem Bohrgerät für die Sprengungen ist die Möglichkeit der wesentlich kleinflächigeren Erkundung.	Erläuterung	Herr Schneider	---	√
3	Herr Lenz unterstützt die Aussagen der Firma Schleith. Seine Erfahrungen aus den Erkundungen zur angrenzenden Autobahn 98.4, sowie zur Errichtung der mittels Bohrpfählen tief gegründeten Brückenbauwerke in der ebenfalls angrenzenden Kreisstraße 6333 lassen einen Grundwasserstauer und damit einen flächigen Grundwasserspiegel erst in den mittleren Schichten der Kalksteinformation erwarten. Diese seien 20-30 m unterhalb der geplanten Abbausohle. Die Bachschwinde des Dürrenbach lasse, wenn man diese in einem hydrogeologisch sinnvollen Gefälle in die Pläne eintrage keine Beeinträchtigung durch den Steinbruch erwarten. Selbst bei den viel näher am Dürrenbach liegenden Bohrpfahlgründungen der Brücken in der Kreisstraße sei nie Bachwasser angetroffen worden.	Erläuterung	Herr Lenz	---	√



Besprechungsprotokoll

Lfd. Nr.	Aktion / Maßnahme	Notw. Ressourcen	wer	bis wann	Status
4	Das Landratsamt stimmt mit den Darstellungen der Firma Schleith und Herr Lenz überein. Die 3 Grundwassermessstellen (GWM) seien aber dennoch sinnvoll, um zeitlich stark schwankende GW-Ständen im Karstgestein erfassen zu können. Die Messungen mit dem Bohrgerät bilden nur eine zeitliche Momentaufnahme ab. Außerdem dienen die GWM zur langfristigen Beobachtung (bis zur Schließung des Steinbruchs Betrieb durch Firma Schleith, danach evtl. Übernahme der Messstellen durch z.B. das Landratsamt oder das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau). Die Messstellen sind dafür mit Datenloggern auszustatten. Da insgesamt sehr wenige Grundwassermessstellen existieren besteht ein grundsätzliches Interesse an diesen. Man hoffe so auch die Einflüsse aus Starkregenfällen zu verstehen und Erkenntnisse über das Einzugsgebiet zu erlangen. Die Grundwassermessstellen sollten mindestens 2 m tiefer als die geplante Abbausohle sein. Wird bei den Grundwassermessstellen ein flächiger Grundwasserstand größer gleich 310 müNN angetroffen sind weitere Abstimmungen erforderlich.	Erläuterung	Herr Herma Herr Grether	---	√
5	Firma Schleith stimmt der Einrichtung der drei Grundwassermessstellen mit Datenloggern grundsätzlich zu.	Errichtung von drei Grundwassermessstellen	Firma Schleith	nach Erhalt der Genehmigung	0
6	Durch den Rekultivierungsrahmenplan des Steinbruchs und das Abbaukonzept der Firma Schleith wird es notwendig in der Fläche A2, die unmittelbar an die bereits auf die Tiefe von 310 müNN abgebaute Fläche A0 angrenzt, bereits 3 Monate nach Erstellung der Grundwassermessstellen die bisher genehmigte Abbautiefe von 319 müNN zu unterschreiten und in Richtung der für die Flächen A1 bis A5 neu beantragten 310 müNN abzubauen.	Erläuterung	Herr Schneider	---	√
7	Es wird gemeinsam festgelegt, dass ein Beginn bereits 3 Monate nach Errichtung der Grundwassermessstellen möglich ist. Dafür wird folgender Aktionsplan vereinbart: <ul style="list-style-type: none"> - Die Grundwassermessstellen werden bis auf eine Tiefe von 305 müNN hergestellt um einen besseren Aufschluss zu erhalten. - Der Abbau wird zunächst nur auf eine Tiefe von 315 müNN vorangetrieben. Hierbei erfolgt eine intensive Abstimmung mit dem Landratsamt über die Messergebnisse der Grundwassermessstellen. - Die Bohrlöcher für die Sprengungen werden durch das Geotechnische Institut vor der Sprengung freigemessen. - Wird bei einer der Maßnahmen Grundwasser angetroffen wird das Landratsamt unverzüglich informiert und es werden weitere Maßnahmen eingeleitet. 	enge Abstimmung zwischen Beteiligten	Alle	laufend im ersten Jahr nach Errichtung der GWM	0

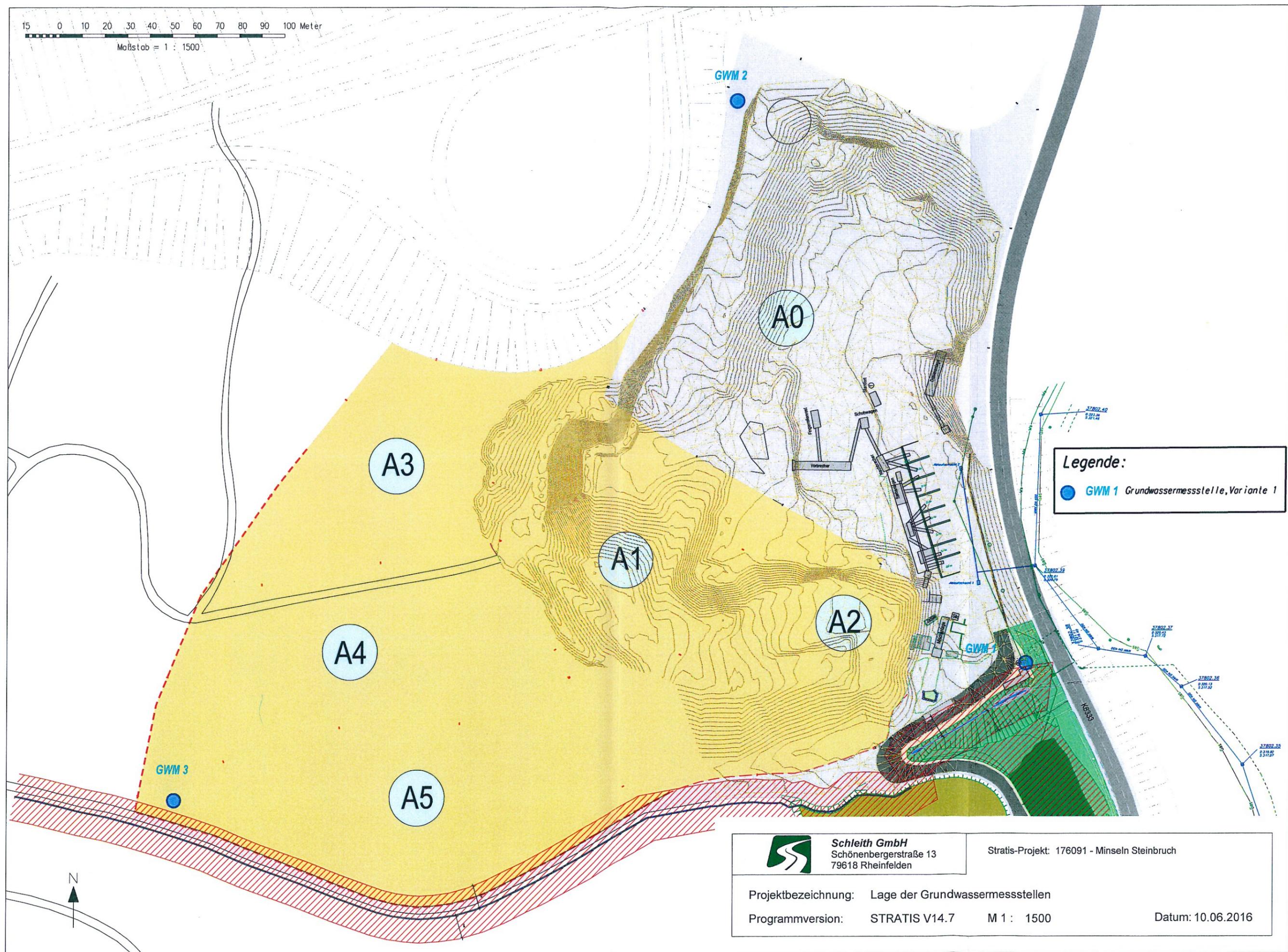


Besprechungsprotokoll

Lfd. Nr.	Aktion / Maßnahme	Notw. Ressourcen	wer	bis wann	Status
8	Die Lage der Grundwassermessstellen wird gemeinsam an Hand des von Herr Lenz vorbereiteten Planes besprochen und festgelegt. Firma Schleith überarbeitet den Plan dementsprechend und verteilt diesen als Anhang zum Besprechungsprotokoll.	Plan der GWM überarbeiten und verteilen	Firma Schleith	mit Erstellung des Protokolls	√
9	Das Landratsamt verweist darauf, dass für die Errichtung der Grundwassermessstellen eine separate Anzeige einzureichen ist bzw. für Bohrungen in das Grundwasser eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich ist.	Anzeige zur Errichtung der Grundwassermessstellen	Firma Schleith	vor Erstellung der GWM	0
10	Die Auswertung der Grundwassermessstellen startet unmittelbar nach der Herstellung dieser. Die Daten sind fortlaufend an das Landratsamt zu übergeben. Ein kurzer Zwischenbericht soll durch das Geotechnische Institut nach den ersten drei Monaten der Messungen erstellt werden. Der Bericht soll auch auf die Niederschlagsverhältnisse während des Messzeitraums eingehen (wie z.B. Wochen-/Monatssummen des Niederschlags der benachbarten Stationen Rheinfelden und Maulburg). Dies lässt einen Rückschluss zu, inwieweit ein unter-/überdurchschnittliches oder durchschnittliches Wasserdargebot herrschte.	Daten erfassen und übergeben	Firma Schleith	nach Erstellung der GWM	0

Status Spalte: √=erledigt Ü= in neues Protokoll oder Aktionsplan übernommen, 0=open
Für längerfristige bzw. umfangreichere Maßnahmen sind KVP-Aktionspläne zu erstellen.

15 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Meter
Maßstab = 1 : 1500



Legende:
● GWM 1 Grundwassermessstelle, Variante 1

 **Schleith GmbH**
Schönenbergerstraße 13
79618 Rheinfelden

Stratis-Projekt: 176091 - Minseln Steinbruch

Projektbezeichnung: Lage der Grundwassermessstellen
Programmversion: STRATIS V14.7 M 1 : 1500

Datum: 10.06.2016

Hydrogeologisches Gutachten
über die Erweiterung und Tieferlegung
des Steinbruches Kalkofen
der Schleith GmbH
– Rheinfeld –

Auftraggeber: **Schleith GmbH**
Schönebergerstraße 13, 79618 Rheinfeld

GIW-Nr.: 5113
Bericht: TG/CR/5113BE01
vom: 23.03.2016
Sachbearbeiter: M.Sc.-Geol. Tobias Gatta

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	1
	1.1 Vorgang	1
	1.2 Verwendete Unterlagen.....	1
	1.3 Baugelände und Bauvorhaben	1
2	Geologische Übersicht	2
3	Hydrogeologische Verhältnisse	3
4	Monitoringprogramm	5
5	Abschließende Bemerkungen	6

ANLAGENVERZEICHNIS

1	Lageplan; M 1:1.000
2.1 + 2.2	Schnitte 1-1 und 2-2; M 1:100

1 Einleitung

1.1 Vorgang

Die Schleith GmbH, Rheinfeldern beabsichtigt den westlichen Bereich des Steinbruches Kalkofen in Rheinfeldern zu erweitern und zu vertiefen. Die Lage der geplanten Erweiterung geht aus dem Lageplan, Anlage 1 hervor.

Das Geotechnische Institut wurde am 29.02.2016 durch die Schleith GmbH beauftragt, die hydrogeologischen Verhältnisse im Bereich des Steinbruches darzustellen und den Einfluss der geplanten Steinbrucherweiterung auf das hydrogeologische System zu beurteilen.

Nachfolgend sind die hydrogeologischen Verhältnisse sowie die Beurteilung der Einwirkungen der Steinbrucherweiterung auf das hydrogeologische System dargestellt.

1.2 Verwendete Unterlagen

Zur Projektbearbeitung wurden uns seitens des Planers folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- Übersichtslageplan, M 1:1500, im pdf-Format, zugesandt per E-Mail am 10.03.2016, im dwg-Format, zugesandt per E-Mail am 15.03.2016
- Querschnitt Entnahmesohle (Schnitt A), M 1:900, vom 29.02.2016, im pdf-Format, zugesandt per E-Mail am 10.03.2016, im dwg-Format, zugesandt per E-Mail am 15.03.2016
- Schnitte Profil 1 bis Profil 3, 1:300, vom 09.03.2016, im pdf-Format, zugesandt per E-Mail am 10.03.2016, im dwg-Format, zugesandt per E-Mail am 15.03.2016

Ferner wurden verschiedene Unterlagen aus unserem Archiv über die geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse in der Umgebung des Projektareals mit herangezogen.

1.3 Baugelände und Bauvorhaben

Der Steinbruch befindet sich an der Kreisstraße 6333 zwischen Rheinfeldern und Minseln entlang des Weges „Am Kalkofen“.

Er wird im Osten durch die Kreisstraße 6333, im Süden durch den Weg „Am Kalkofen“, im Norden durch die Baustelle „Erweiterung BAB A 98“ und im Westen durch Wald- und Wiesenflächen begrenzt. Östlich der Kreisstraße 6333 verläuft der Dürrenbach.

Die bestehende Abbausohle des Steinbruchs liegt zurzeit bei ca. 319 mNN. Der nördliche Steinbruchbereich war vormals bereits bis auf eine Tiefe von 310 mNN ausgehoben; er wurde auf dieser Tiefe etwa ein Jahr betrieben und anschließend wieder verfüllt.

Gemäß den Plangrundlagen soll der bestehende Steinbruch in Richtung Westen erweitert und bis auf ein Niveau von 310 mNN vertieft werden.

2 Geologische Übersicht

Das Projektareal befindet sich am Südrand des Dinkelberges, der geologisch eine tektonische Scholle darstellt und überwiegend aus den triassischen Gesteinen des Muschelkalk und des Keuper aufgebaut ist. Die Dinkelbergscholle ist durch vorwiegend N-S orientierte Verwerfungen in Horste und Gräben gegliedert. Während im Bereich der Horste überwiegend Muschelkalk und gegebenenfalls geringmächtiger Unterer Keuper angetroffen werden, stehen innerhalb der Gräben überwiegend mächtige Abfolgen des Mittleren Keuper und bereichsweise Schichten des Unteren Jura an.

Das Projektareal befindet sich im Bereich eines Horstes. Umliegende Aufschlüsse (Steinbruchböschungen und Bohrungen) haben gezeigt, dass im Bereich des Steinbruchs der tiefere Untergrund überwiegend aus Gesteinen des Oberen Muschelkalk, bestehend aus Plattenkalk sowie Trochitenkalk oder z. T. auch Dolomitgestein, aufgebaut ist, der hier eine Mächtigkeit von etwa 70 m besitzt.

Die Gesteine des Oberen Muschelkalk weisen bereichsweise Klüfte und Verkarstungserscheinungen auf, die sich bis zur Geländeoberfläche durchprägen können (Erdfälle / Dolinen).

Unterlagert werden die Formationen des Oberen Muschelkalk von den bis zu 100 m mächtigen Gesteinen des Mittleren Muschelkalk, der hauptsächlich aus Mergeln mit Gips und Anhydrit zuoberst auch Dolomitbänken aufgebaut ist. Im Bereich von Gipsauslaugungen kann die Mächtigkeit des Mittleren Muschelkalk auf bis zu 20 bis 30 m reduziert sein.

Zur Schichtoberfläche hin sind die Festgesteine angewittert bzw. bereichsweise völlig zu Lockergestein zersetzt.

Die Schichten des Oberen Muschelkalk werden von bereichsweise holozänen Deckschichten überlagert, die aus verlehmttem Hangschutt und Hanglehm zusammengesetzt sind.

Im Zuge der Erkundungsarbeiten für den Ausbau der BAB A 98 wurde im Jahre 2008 seitens des Geotechnischen Institutes eine Böschungskartierung der damaligen westlichen Abbauwand durchgeführt. Die Gefügemessungen zeigten drei Hauptgefügerichtungen:

- N-S streichende senkrechte Klüfte
- NW-SE streichende senkrechte Klüfte
- und SW-NE streichende Klüfte.

3 Hydrogeologische Verhältnisse

Der maßgebende Karstgrundwasserleiter am Dinkelberg ist der Obere Muschelkalk. Aufgrund der starken Zerrüttung sind Verkarstungsformen in den Gesteinen des Oberen Muschelkalk vorhanden. Dies wird durch Karstphänomene wie Dolinenschwärme, Trockentäler, Bachschwinden und Höhlen verdeutlicht.

Als Wasserstauer fungiert der Mittlere Muschelkalk, wobei die Karstgrenze durch die Auslaugungen meist einige Meter in den Mittleren Muschelkalk einbindet. Seitlich werden die Wasserwegsamkeiten durch die Keupergräben begrenzt.

In der Regel ist im anstehenden Muschelkalk kein flächiger, zusammenhängender Grundwasserkörper vorhanden. Das Grundwasser bewegt sich hier lokal im Bereich von hydraulischen Wegsamkeiten wie Klüften und Verkarstungshohlräumen.

Gemäß Hydrogeologischer Karte Baden-Württemberg „Dinkelberg-Hochrhein“ versickert der im Projektareal vorhandene Dürrenbach nördlich des Steinbruches im Bereich der Minselnbach-Versickerung. Tracer-Versuche haben gezeigt, dass durch Wasserwegsamkeiten im Oberen Muschelkalk das Grundwasser in Richtung des Schichteinfallens (N-S) und parallel der Keupergräben der südlich gelegenen Linsenbach-Quelle sowie der südöstlich gelegenen Schloss-Quelle Beugen zufließt.

Bei vorangegangenen Bohrungen für die neue Autobahntrasse aus dem Jahre 2007 (Bohrsohl-tiefe bei etwa 314 mNN) wurden gemäß den Bohrprotokollen keine deutlichen Wasserzutritte

festgestellt. Ebenso wurden gemäß Angabe der Schleith GmbH bei der früheren, bereits tieferen Abgrabung des nördlichen Steinbruchbereiches (Steinbruchsohle 310 mNN) keine Wasserzutritte festgestellt.

Trotz der hohen Aufschlussdichte im Umfeld des Steinbruches sind keine größeren Grundwasservorkommen oder Grundwasserströme im Untergrund des Steinbruches und in dessen Umgebung bekannt.

Im Falle einer direkten, röhrenartigen Verbindung der Minselnbach-Versickerung zur Linsenbach-Quelle würde das versickernde Oberflächenwasser östlich am Steinbruch vorbei fließen und somit durch die geplante Steinbrucherweiterung nicht beeinflusst werden.

Gemäß Erläuterung zur oben aufgeführten Hydrogeologischen Karte liegt die Minselnbach-Versickerung im Norden auf der Höhenkote 330 mNN und die Linsenbach-Quelle im Süden bei 294 mNN. Der Luftlinienabstand zwischen den beiden Punkten liegt bei etwa 1.800 m. Unter Berücksichtigung von vorangegangenen Stichtagsmessungen aus den Jahren 2008 und 2009 der Bohrungen B 2023 (nördlich des Steinbruchs; Wasserstand 325 mNN) und B 2028 (südlich des Steinbruches; Wasserstand 304 mNN) müsste bei einer linearen Interpolation zwischen der Versickerung und der Quelle das Karstwasser im Bereich des Steinbruches auf Höhe 320 mNN dem Steinbruch zufließen.

Die bestehende Abbautiefe liegt zurzeit bei 319 mNN und weist keinerlei Wasserzutritte auf. Bei der früheren Steinbruchvertiefung im nördlichen Steinbruchbereich (Abbautiefe 310 mNN) zeigten sich gemäß Angabe der Schleith GmbH ebenfalls keine Wasserzutritte. Demnach gibt es keine Hinweise auf einen stetig nach Süden bzw. Südwesten abfallenden, flächig ausgebreiteten Grundwasserkörper.

Gemäß Geologischer Karte und Hydrogeologischer Karte liegt die Minselnbach-Versickerung im Bereich einer W-O streichenden Störung, über welche der Bach in den Untergrund versickert. Von hier besteht die Möglichkeit, dass das Wasser bis auf den Grundwasserstauer versickert und entlang der Schichtgrenze vom Oberen Muschelkalk zum Mittleren Muschelkalk entlang von Karstholräumen und Klüften sich in Richtung Süden bewegt. Der Übergang vom Oberen zum Mittleren Muschelkalk liegt erfahrungsgemäß zwischen 295 mNN und 300 mNN und damit unterhalb der geplanten Abbausohle.

Weitere mögliche Wasserwegsamkeiten stellen lokale Störungszonen dar. Hier wurden im Zuge des Ausbaus der K 6333 „Unterführung des Dürrenbaches“ N-S streichende Störungszonen parallel zum östlichen Uferbereich des Dürrenbachs festgestellt, welche potenzielle Wasserwegsamkeiten von der Versickerung in Richtung Süden darstellen.

Eine Verknappung der Zuflussmenge zum Dürrenbach durch die geplante Steinbrucherweiterung ist nicht zu erwarten, da das Einzugsgebiet des Dürrenbachs hauptsächlich nördlich des Steinbruchs bzw. der Minselnbach-Versickerung liegt.

Aufgrund der eventuell deutlich tieferen Wasserführung des Karstgrundwassers auf der Schichtgrenze zwischen Oberem und Mittlerem Muschelkalk bzw. einer Wasserführung am Steinbruch vorbei, ist eine Verschmutzung des Karstgrundwassers durch den Steinbruchbetrieb nicht zu erwarten. Sollten im Sohlbereich des Abbaus größere Hohlräume mit einem Wasserführungspotential auftreten, so sind diese so zu verschließen, dass keine Gefahr durch direkte Schadstoffeinträge in das Karstgrundwasser besteht.

Obwohl bei den Bohrungen sowie bei der Untersuchung der Felsböschungen keine Wasserzutritte festgestellt werden konnten, ist in Abhängigkeit von den jeweiligen Niederschlagsverhältnissen mit dem Auftreten von Sicker- bzw. Schichtwasser zu rechnen.

4 Monitoringprogramm

Gemäß Angabe der Schleith GmbH ist der Abbau der beantragten Aubbautiefe von 9 m in zwei Etappen zu je 4 m bis 5 m geplant.

Die Abbauetappen sollten im Hinblick auf eventuell auftretendes Sicker-, Schichtwasser sowie unerwartetes Karstgrundwasser bzw. Kluftwasser über ein Monitoring-Programm fachtechnisch betreut werden.

Die in der Stellungnahme des Regierungspräsidiums Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Aktenzeichen 4763.4 // 16-00221 vom 12.02.2016 genannten Pegelbohrungen aufgreifend, schlagen wir vor, im Vorfeld der Sprengarbeiten an der Felsböschung jeweils sechs Bohrungen der Lockerungssprengung (zunächst ohne Füllung) eines Abbauabschnittes bis mindestens 2 m unterhalb der vorgesehenen Abbauetappe von etwa 4 m bis 5 m abzuteufen und in situ-Wasserstandsmessungen in den Bohrlöchern durchzuführen.

Sollten die Wasserstandsmessungen keine Anzeichen von Wasser ergeben, können unseres Erachtens die Abbauarbeiten fortgeführt werden.

Sollten geringe Mengen an Sicker- bzw. Schichtwasser festgestellt werden, sind die geringfügig und partiell auftretenden Wassermengen lokal zu fassen und abzuleiten.

Sollten wider Erwarten große Karsthohlräume oder flächiges Kluftwasser mit deutlichen Wasserführungen angetroffen werden, sind die Abbauarbeiten unverzüglich einzustellen und die zuständigen Behörden, unter Hinzuziehung eines Sachverständigen für Hydrogeologie, zu benachrichtigen und weitere Maßnahmen abzuklären.

Falls sich aus den oben aufgeführten in situ-Maßnahmen im Vorfeld der Sprengarbeiten ergibt, dass weitere Aufschlüsse zur Prospektion von eventuell tangierendem Schicht- bzw. Karstgrundwasser erforderlich würden, wären mindestens 2 Bohrungen bis etwa 10 m unterhalb der geplanten Abbautiefe von 310 mNN zweckmäßig. Diese sollten dann als Pegel ausgebaut und in diesen Pegeln regelmäßige Stichtagsmessungen (eventuell über Datenlogger) über einen Zeitraum von etwa einem Jahr durchgeführt werden.

5 Abschließende Bemerkungen

Die Ergebnisse der aufgeführten Beurteilung zeigen, dass gemäß dem dargestellten hydrogeologischen Modell keine großen wassergefüllten Karsthohlräume oder flächiges Kluftwasser mit deutlichen Wasserführungen im Bereich der geplante Steinbrucherweiterung und Vertiefung (310 mNN) im Steinbruch Kalkofen der Schleith GmbH in Rheinfeldern zu erwarten sind.

Obwohl bei den Aufschlüssen im Steinbruch und in dessen Umfeld keine deutlichen Wasserzutritte festgestellt werden konnten, ist in Abhängigkeit von den jeweiligen Niederschlagsverhältnissen das Auftreten von Sicker- bzw. Schichtwasser nicht ausgeschlossen.

Um eventuelle, lokale Wasserwegsamkeiten doch frühzeitig zu erkennen, empfehlen wir ein abbaubegleitendes Monitoringprogramm mit Wasserstandsnotungen durchzuführen.

Falls wider Erwarten große Karsthohlräume oder flächiges Kluftwasser mit deutlichen Wasserführungen angetroffen werden sollten, sind die Abbauarbeiten unverzüglich einzustellen und die zuständigen Behörden, unter Hinzuziehung eines Sachverständigen für Hydrogeologie, zu benachrichtigen, um weitere Maßnahmen zum Schutz des Wassers im Untergrund festzulegen.

Den Aussagen dieses Gutachtens liegen die uns zur Verfügung gestellten Planunterlagen zugrunde. Bei eventuellen Planungsänderungen ist zu überprüfen, ob die gemachten Angaben auch für den geänderten Planungsstand Gültigkeit haben.

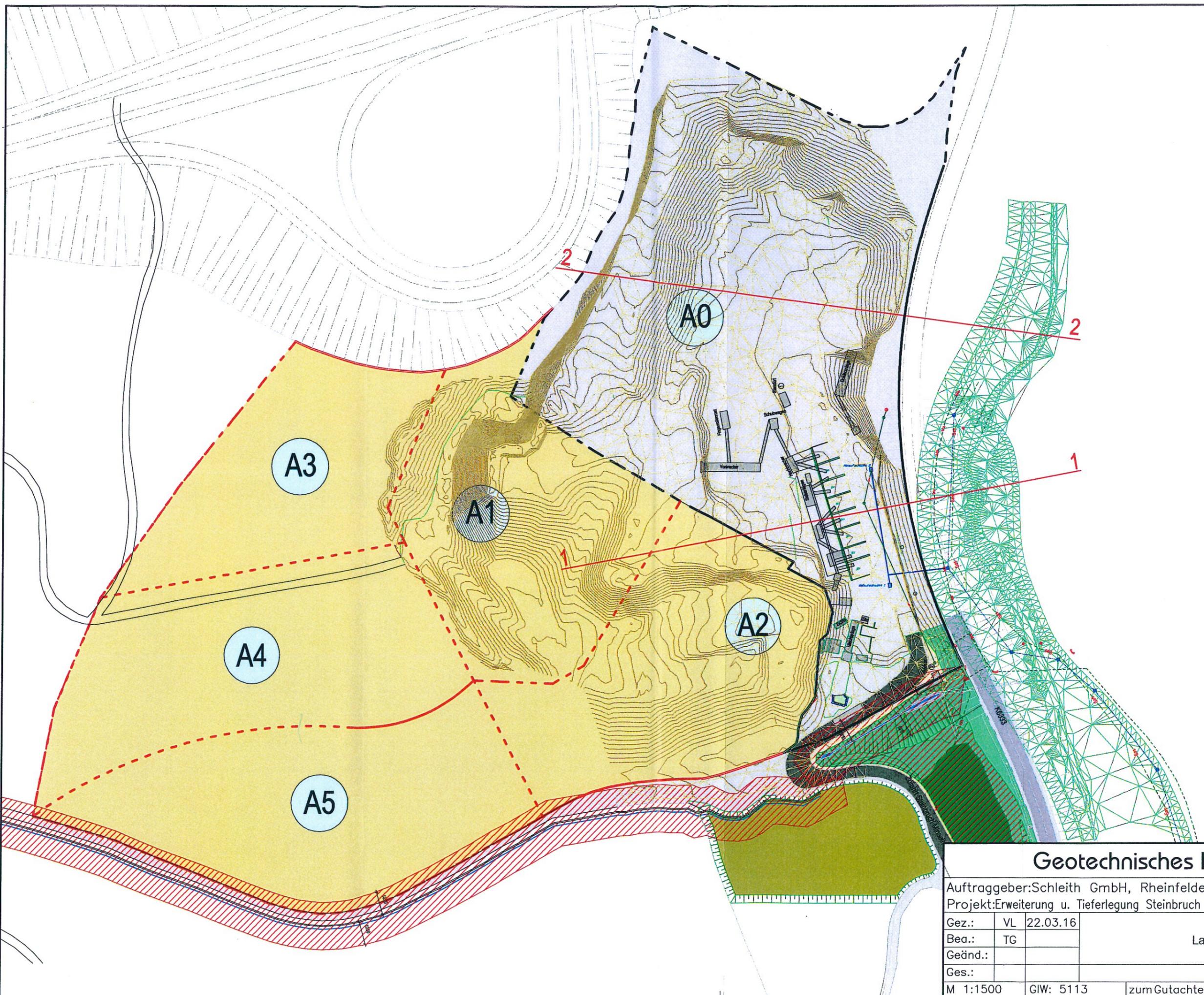
Für weitere Fragen und Auskünfte stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

GEOTECHNISCHES INSTITUT GMBH & W



Dipl.-Ing. Dipl.-Geol. H.-J. Lenz





Geotechnisches Institut

Auftraggeber: Schleith GmbH, Rheinfelden
Projekt: Erweiterung u. Tieferlegung Steinbruch Firma Schleith, Rheinfelden

Gez.:	VL	22.03.16
Bea.:	TG	
Geänd.:		
Ges.:		

Lageplan