



DR. KÖHLER & DR. POMMERENING GMBH  
Beratende Geologen, Hydrogeologen und Ingenieure

**Süderweiterung  
des Steinbruchs Plettenberg  
der  
HOLCIM (SÜDDEUTSCHLAND) GMBH**

**Hydrogeologie und Ingenieurgeologie**

**Fachgutachten**

**Projekt-Nr.: 214102**  
01. Oktober 2018

**Bearbeiter:**

Dr. Johannes Pommerening  
Patrick Thiemann, M.Sc.  
Dipl. Geol. Hieu Trung Nguyen

**Auftraggeber:**

HOLCIM (SÜDDEUTSCHLAND) GMBH  
Dormettinger Straße 23  
72359 Dotternhausen

DR. KÖHLER & DR. POMMERENING GMBH  
Beratende Geologen, Hydrogeologen und Ingenieure  
Am Katzenbach 2  
31177 Harsum  
Tel.: 05127 / 90207-0  
Fax: 05127 / 90207-29

web: [www.koehler-pommerening.de](http://www.koehler-pommerening.de)  
email: [info@koehler-pommerening.de](mailto:info@koehler-pommerening.de)

Büro Hessisch Oldendorf  
Pfingstanger 4  
31840 Hessisch Oldendorf  
Tel: 05152 / 962 737  
Fax: 05152 / 962 738



## 10 Maßnahmen und Empfehlungen

Aufgrund der hohen Schutzbedürftigkeit des Grundwassers im Bereich des Steinbruchs und dessen Erweiterungsfläche sowie der für die Trinkwassergewinnung genutzten Quellen am Plettenberg-Hang sind mögliche Risiken eines Stoffeintrages in das Grundwasser zu minimieren und abbaubegleitende Maßnahmen gemäß dem Stand der Technik vorzusehen. Es sind Vorkehrungen zu treffen, um Risiken von Schadensfällen zu vermeiden, da sie insbesondere beim Abbaubetrieb durch Fahrzeuge oder Sprengungen in Form von Stoffeinträgen eintreten können. Folgende Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers werden empfohlen:

1. Bei den weiteren Abbautätigkeiten ist ein Mindestabstand von 2 m über dem Grundwasser einzuhalten.
2. Das Aufbringen einer filtrierenden Rekultivierungsdeckschicht in einer Mächtigkeit von 1,7 m im Mittel, mindestens 0,5 m, sollte abbaubegleitend fortgesetzt werden. Darauf wird eine belebte Bodenzone mit einer Mächtigkeit von etwa 0,1 m aufgebracht. Die Rekultivierung als Maßnahme des Grundwasserschutzes durch eine filtrierende Deckschicht mit belebter Bodenzone und in der Funktion als Zwischenspeicher für das Niederschlagswasser sollte durch eine lokal höhere Deckschichtenmächtigkeit und die Vorschüttungen an den Endabbau-Wänden weiter verbessert werden.
3. Die üblichen, im Steinbruch geltenden Schutzmaßnahmen bspw. bei der Betankung sind gemäß dem Stand der Technik zu beachten und ordnungsgemäß, wie u.a. auch in der aktuellen Abbaugenehmigung festgelegt, vorzunehmen.
4. Im Rahmen der weiteren Abbautätigkeiten ist es empfehlenswert, die geologisch-tektonischen Verhältnisse zu beobachten und die neu aufgeschlossenen Verhältnisse im Steinbruch hinsichtlich Störungen, Änderungen bei Schichtung und Klüftung sowie Wasserzutritten zu kontrollieren (Hydromonitoring).
5. Die Messungen der Grundwasserstände zur Erfassung der Höhenlage der Grundwasseroberfläche sind an den Grundwassermessstellen weiterhin durchzuführen (Hydromonitoring).



Folgende Maßnahmen werden im Rahmen eines abbaubegleitenden Monitorings vorgeschlagen:

1. Kontinuierliche Messung der Grundwasserstände mittels Datenlogger im Abbaubereich und im südlichen Erweiterungsgebiet an den Grundwassermessstellen:
  - GWM 2015-1
  - GWM 2015-2
  - GWM 2015-3
2. Einrichten eines Abflusspegels (Wehr) an der Ostböschung des Plettenberges und kontinuierliche Messung der Abflüsse am Auslauf der Rohrleitung aus dem Rückhaltebecken und aus dem Bohloch selbst. Ermittlung des Wasserhaushaltes und des Abflussverhaltens aus dem Steinbruch nach Niederschlägen. Kontrolle und Erfassung von Auswirkungen der Rekultivierungsschicht auf den Abfluss und Veränderungen im Zuge des Fortgangs der Rekultivierung.
3. Messung der Quellschüttung der Plettenberg-Quellen im Wasserwerk Ratshausen mit Hilfe der eingebauten Wasseruhr, Abfrage der Schüttungsmessdaten des Wasserwerkes Dotternhausen (Quellen Nord), Auswertung aller Quellschüttungsdaten.
4. Beprobung und hydrochemische Analytik von Quellwasser der genutzten Quellen und Grundwasser an den vorhandenen Grundwassermessstellen – 1mal jährlich. Analytikumfang: Haupt-Ionen, Nebeninhaltsstoffe (sprengstoffanzeigende Parameter).
5. Kontrolle und Übersichtskartierung der geologisch-tektonischen Verhältnisse im Steinbruch (1mal jährlich), besonders in den neuen Abbauabschnitten hinsichtlich tektonischer Auffälligkeiten, Änderungen bei Schichtung und Klüftung sowie Aufnahme und Messung von Wasserzutritten im Steinbruch.

Alle Messdaten und Untersuchungsergebnisse sollten einmal jährlich in einem Monitoring-Bericht zusammenfassend ausgewertet und dargestellt werden.

DR. KÖHLER & DR. POMMERENING GMBH  
Beratende Geologen, Hydrogeologen und Ingenieure

Dr. Johannes Pommerening