

HPC AG
Schütte 12 - 16, 72108 Rottenburg

Tel. 07472/158-0, Fax 07472/158-111
E-Mail: rottenburg@hpc.ag

Gemeinde Ratshausen
Bürgermeister Heiko Lebherz
Schloßhof 4
72365 Ratshausen

Ihr Ansprechpartner
Dr. Hekel

Tel.-Durchwahl
170

Projekt-Nr./Unser Zeichen
uhck

Datum
31.08.2018

Süderweiterung des Steinbruchs Plettenberg der Holcim GmbH - Auswirkungen auf die Quellfassungen der Gemeinden Ratshausen und Hausen

- Prüfung hydrogeologisches Fachgutachten
- Ihre E-Mail vom 28.08.2018

Sehr geehrter Herr Lebherz,

in Ihrer Nachricht vom 28.08.2018 äußern Sie die Befürchtung, dass durch die Süderweiterung des Steinbruchs Plettenberg der HOLCIM GmbH negative Veränderungen der Quellschüttung und der Wasserqualität Ihrer Eigenwasserversorgung eintreten könnten.

Daraufhin haben wir das von Ihnen vorgelegte Fachgutachten zur Hydrogeologie auf seine Plausibilität hin überprüft (Fachgutachten Dr. Köhler & Dr. Pommerening GmbH vom 20.02.2018: Süderweiterung des Steinbruchs Plettenberg der Holcim (Süddeutschland) GmbH - Hydrogeologie und Ingenieurgeologie).

Das Fachgutachten kommt zu dem Schluss, dass die Quellfassungen der Gemeinden Ratshausen und Hausen durch die geplante Erweiterung des Steinbruchs nicht betroffen sind.

Grundsätzlich wurde das Fachgutachten nach üblichen fachlichen Standards sowie Methoden erarbeitet. Die Untersuchungsergebnisse sind lobenswert gut dokumentiert. Allerdings werden Aussagen zur Grundwasserfließrichtung und damit zur Lage von Quelleinzugsgebieten ohne Probebohrungen und Grundwassermessstellen auf der geplanten Erweiterungsfläche getroffen. Des Weiteren fällt auf, dass aus verschiedenen Untersuchungsmethoden widersprüchliche Ergebnisse und Aussagen zu den Einzugsgebieten der Quellfassungen und damit zu deren Betroffenheit durch die Erweiterungsfläche resultieren. Darüber hinaus werden auffällige Befunde aus der hydrochemischen Untersuchung von Oberflächen- und Grundwasserproben nicht als Risikoindikatoren gewertet.

Die aus unserer Sicht bestehenden Defizite des hydrogeologischen Fachgutachtens werden nachfolgend näher ausgeführt.

1 Quelleinzugsgebiete

Im Fachgutachten wird das Einzugsgebiet der Quelfassung „Plettenbergquelle“ der Gem. Rats- hausen sowie der Quelfassungen der Gem. Hausen auf Grundlage eines mit wenigen Beleg- punkten konstruierten Grundwasserhöhenplans abgegrenzt. Insbesondere ist hervorzuheben, dass die Abgrenzung ohne Probebohrungen bzw. Grundwassermessstellen auf der geplanten Erweiterungsfläche vorgenommen wurde, was eine lokal detaillierte Aussage zur Grundwasser- fließrichtung nicht zulässt.

Im Ergebnis kommt das Fachgutachten zu dem Schluss, dass die Süderweiterung außerhalb des Einzugsgebiets der Plettenbergquelle liegt. Dem widersprechen jedoch Markierungsversuche so- wie Schlussfolgerungen aus der Schichtlagerung. In der Quelfassung „Plettenbergquelle“ wurde ein Markierungsstoff registriert, der mittig in der Erweiterungsfläche eingegeben wurde. In der Hausener Quelfassungen wurde ein Markierungsstoff nachgewiesen, der sogar nördlich der Er- weiterungsfläche eingegeben wurde. Demnach würde die Erweiterungsfläche doch innerhalb der Quelleinzugsgebiete liegen. Dies wird gestützt durch die Aussage, die das Gutachten zur Schicht- lagerung trifft und woraus (richtigerweise) der Schluss gezogen wird, dass die Einzugsgebiete auf der Süd- und Ostseite des Plettenbergs insgesamt größer sind.

Fazit: Es besteht eine relativ hohe Wahrscheinlichkeit, dass die Süderweiterung entgegen der Schlussfolgerung des Fachgutachtens doch zu einem höheren Anteil innerhalb der Quelleinzugs- gebiete (Plettenbergquelle, Hausener Quellen) liegt. Eine genauere Abgrenzung könnte durch die Feststellung des Grundwasserspiegels im Bereich der Erweiterungsfläche mittels Probeboh- rungen bzw. darin eingerichteten Grundwassermessstellen erfolgen, üblich wären 3 Stück. Mit Hilfe dieser Grundwassermessstellen könnten auch Markierungsstoffe ins Grundwasser einge- geben werden, um unmittelbare Nachweise für die Ausdehnung der Quelleinzugsgebiete zu er- halten.

2 Grundwasserqualität

Im Fachgutachten wird die Aussage getroffen, dass *„...sämtliche Stickstoffverbindungen keine Auffälligkeiten in den Analyseergebnissen der Quellen (zeigen). Daher ist ein Austrag von Rück- ständen aus den Sprengmitteln, die im Steinbruch eingesetzt werden, über das Grundwasser bis in die Quellen auszuschließen“*.

Im Hinblick auf Sulfatgehalte wird die globale Aussage getroffen, dass diese *„noch deutlich unter dem Grenzwert der TVO“* liegen.

Wir sehen in den gemessenen erhöhten Nitrat- und Sulfatkonzentrationen im Bereich des Stein- bruchs sowie in Quellen unterhalb des aktuellen Abbaus jedoch eindeutige Indikatoren, die auf die Abbautätigkeit zurückgeführt werden können.

Das mitten im heutigen Steinbruch durch die Messstelle GWM B2015-3 erschlossene Grundwas- ser weist für den Weißjura untypisch hohe Sulfatgehalte (203 mg/l) und auffallend hohe Nitrat- konzentrationen (22 mg/l) auf. Typisch wären Sulfatgehalte unter 20 mg/l und Nitratgehalte unter 10 mg/l, wie z. B. in der vom Abbau noch unbeeinflussten „Plettenbergquelle“ ermittelt.

Die erhöhten Sulfatgehalte werden in Fachgutachten – nachvollziehbar – aus Oxidation des in den Impressamergeln vorhandenen Pyrits abgeleitet, die erhöhten Nitratwerte werden nicht weiter erläutert. Aus unserer Sicht ist die Herkunft der erhöhten Nitratgehalte aus Sprengmitteln nicht auszuschließen. Gemäß dem Fachgutachten zur Ermittlung der vorhabenbezogenen Stickstoffdeposition (Büro Müller-BBM vom 17.04.2018) werden im Abbau pro Jahr 150 Tonnen Ammoniumnitrat Sprengstoffe eingesetzt.

Bemerkenswert ist, dass sich erhöhte Sulfat- und Nitratgehalte auch in Quelfassungen wiederfinden, deren Einzugsgebiet im Bereich der heutigen Abbautätigkeit liegt (z. B. „Brünnele“ mit 29 mg/l Sulfat und 22 mg/l Nitrat). In Bezug auf die Fassung der „Plettenbergquelle“ besteht somit das Risiko, dass sich die erhöhten Werte hier auch einstellen könnten, sobald der Abbau durch die Süderweiterung bis in das Quelleinzugsgebiet fortschreitet.

Dabei ist nicht die (relativ moderate) Erhöhung der Gehalte der (an für sich unkritischen Mineralstoffe) Nitrat- und Sulfat das eigentliche Problem (sie bleiben vermutl. weit unter den Grenzwerten der TVO). Vielmehr sind die untersuchten Mineralstoffe Indikatoren für eine qualitative Beeinflussung der Quelfassungen durch die Abbautätigkeit. Damit stellt sich die Frage, welche Stoffe neben den an sich unkritischen Mineralstoffen noch eingetragen und zu den Quelfassungen gelangen können. Dies könnten kritischere sprengstofftypische Verbindungen (STV), Betriebsstoffe (MKW) sowie mikrobielle Verunreinigungen sein, die sämtlich nicht untersucht wurden.

Fazit: Wir sehen auf Grundlage des Fachgutachtens das Risiko des Eintrags anthropogener Schadstoffe aus der Abbautätigkeit ins Grundwasser und einer Verfrachtung zu den Quelfassungen als nicht ausgeräumt. Damit ist eine qualitative Beeinträchtigung der Quelfassungen nicht auszuschließen. Eine detailliertere Untersuchung möglicher Gefahrstoffe würde eine sicherere Bewertung des Risikos für die Quelfassungen ermöglichen.

3 Bewertung und Empfehlungen

Aus unserer Sicht klärt das hydrogeologische Fachgutachten Fragen der Grundwasserfließrichtung, der Betroffenheit der Einzugsgebiete Quelfassungen durch die Erweiterungsfläche sowie der qualitativen Beeinflussung des Grundwassers durch die Abbautätigkeit nicht in einem für den Ausschluss von Risiken für die Eigenwasserversorgung hinreichendem Maße.

Wir empfehlen, die in unserer Kurzbewertung aufgeworfenen Fragen mit der Firma Holcim GmbH zu besprechen und ggf. auf weiterführende Untersuchungen zu bestehen, um ein Risiko für die Eigenwasserversorgung ausschließen zu können.

Für Fragen stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

HPC AG

Fachbereichsleiter Grundwasser

i. V.

Dr. Uwe Hekel
Dipl.-Geologe