

deBAKOM GmbH Bergstraße 36 51519 Odenthal

Günter Jäger Steinbruchbetriebe GmbH
Herrn Maximilian Jaeger
Lüsberger Straße 2
51580 Reichshof
Deutschland

14.06.2024

Betreff: Vorabprüfung der Gutachten zu Geräuschemissionen und Erschütterungen
Schreiben des Oberbergischen Kreises vom 30.01.2024

Sehr geehrter Herr Jaeger,

hiermit beziehen wir uns auf die Vorabprüfung unseres Gutachtens Nr 2018020007_S_2371-I vom 06.07.2021 und nehmen wie folgt Stellung:

Punkt 1: *In Kapitel 1, Absatz 3, Satz 1 heißt es, dass keine Veränderung der Geräuschemission eintreten wird. Bei einer Erweiterung des Steinbruchs dieser Art sind doch aber Veränderungen der Geräuschemissionen zu erwarten?*

Unsere Stellungnahme: Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass bei einer Erweiterung eines Steinbruchs schalltechnische Veränderungen in der Umgebung auftreten sollten. Aufgrund der geographischen Lage und Beschaffenheit der Geländestruktur war zum damaligen Zeitpunkt davon auszugehen, dass es zu keiner signifikante Änderung der Geräuschsituation kommen wird. Dies wurde mit einer Schallimmissionsprognose der Geräuschemissionen ausgehend von der Erweiterung des Steinbruchbetriebes im Jahr 2021 bestätigt [1] Die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung der Geräuschemissionen ausgehend von der Erweiterung des Steinbruchs liegen weit unten den abgeschätzten Beurteilungspegeln der Vorbelastung anhand der Immissionsmessungen vom bestehenden Steinbruch. Aus diesem Grund konnten innerhalb des Messzeitraums keine signifikanten Geräusche ausgehend von Aggregaten wie Brecher- oder Baggerbetrieb an der nächstliegenden Wohnbebauung festgestellt werden.

Punkt 2: In Kapitel 1, Absatz 4, Satz 4 bitte erläutern.

Unsere Stellungnahme:

In der aktuellen Revision des Gutachtens, Bericht Nr. 2018020007_S_2371-II [2] entfällt dieser Satz.

Punkt 3: In Kapitel 2, Absatz 1, Satz 3 sind die Immissionsorte angegeben. Diese weichen von den Immissionsorten die in der Prognose in Kapitel 4 genannt werden ab. (Auf den Buchen 7 und Auf den Buchen 10)

Unsere Stellungnahme: Wie in Abbildung 3.1 auf Seite 4 zu erkennen ist, liegt der Messstandort MP 1 östlich der Straße Auf den Buchen. Südlich davon grenzt das Wohnhaus Auf den Buchen 10 und auf der gegenüberliegenden Straße Auf den Buchen 7 an. Der Messpunkt ist repräsentativ für beide Immissionsorte. Um Verwirrung zu vermeiden, sollte an dieser Stelle analog zur Prognose Auf den Buchen 10 als Immissionsort genannt werden.

Punkt 4: In Kapitel 5.1.2, Absatz 2 erläutern wie man für Gewerbegeräusche bzw. Straßenverkehr typische Linienstrukturen erkennen würde und wie diese gegebenenfalls aussehen würden. Die komplexe Methodik der Kurzzeitperzentilspektren erschließt sich im Gutachten nicht unmittelbar und bedarf weiterer Erläuterungen. Dabei wäre es hilfreich, wenn sich der Gutachter auf die für den vorliegenden Fall relevanten Aussagen beschränken würde.

Unsere Stellungnahme:

Unsere Analysen beruhen darauf, dass wir als Grundlage eine Aufzeichnung von drei schmalbandigen Spektren pro Sekunde erfassen. Hieraus lassen sich Mittelungsspektren unterschiedlicher Zeiträume berechnen, die in Abhängigkeit zum Pegelverlauf stehen. Das S_{eq} Spektrum ist ein gemitteltes Spektrum über die gesamte Beurteilungszeit. Das Spektrum S_{10} schließt 10 % der Messzeit aus. Statt beispielsweise zur Nachtzeit das Spektrum über 60 Minuten zu bilden, beinhaltet das Spektrum S_{10} nur 54 Minuten. Hierbei wurden für die Bildung des Spektrums die lautesten 6 Minuten nicht berücksichtigt. Entsprechend werden die Spektren S_{01} bis S_{99} unter Ausschluss des jeweiligen prozentualen Anteils der lautesten Zeit gebildet. Wird vor Ort beispielsweise ein lauter Ton über einen Zeitraum von 15 Minuten (25 % einer Stunde) zur Nachtzeit erfasst, wäre dieser nur in den Spektren S_{eq} , S_{01} bis S_{20} sichtbar.

Wäre vor Ort ein konstantes Geräusch beispielsweise durch ein Rüttelsieb wahrnehmbar, so wäre dieses als Einzellinie (oder mehrere Einzellinien) abhängig der Drehzahl des Antriebes in allen Perzentilspektren mit vergleichbarer Amplitude der Einzellinie sichtbar. Das Geräusch tritt ja in der leisesten Zeit, wie in der lautesten Zeit konstant auf. Entsprechend kann aus den Perzentilspektren auf konstant vorherrschende Geräusche geschlossen werden.

Verkehrsgeräusche von Pkw generieren im Spektrum eine sehr charakteristische Anhebung um 1000 Hz. Diese Anhebung kann sich zur Nachtzeit in der Nähe von Autobahnen Richtung 800 Hz verschieben. Dies liegt daran, dass der prozentuale Anteil von Lkw in der Nachtzeit zunimmt und Geräusche von Lkw im maximal um 800 Hz liegen. Einflüsse von Straßenverkehr können entsprechend anhand der Perzentilspektren bestimmt werden.

Punkt 5: In Kapitel 5.1.3 sind in den Abbildungen 5.9 und 5.10 die Ereignisse (L, SI und SZ) summiert dargestellt. Wie kann man die Anzahl der einzelnen Ereignisse nachvollziehen? Ebenso auf S. 20 Kap. 5.2.3.

Unsere Stellungnahme:

Das Verhältnis zwischen den unterschiedlichen Ereignissen ergibt sich gemäß der Formulierung des Gutachtes im Text oberhalb der Abbildungen. Auf eine detaillierte Einzeldarstellung wurde verzichtet. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind im Prozess der Auswertung Hinweise, denen daraufhin durch das Abhören des Audiomaterials sowie durch Prüfung der Pegelzeitverläufe nachgegangen wird. Entsprechend Zeiträume wurden laut Gutachten untersucht und konnten Ereignissen in der Natur und Flugverkehr zugeordnet werden.

Punkt 6: In Kapitel 5.2.2 ist die vom Gutachter vorgenommene Diskussion der Nachtzeit für das Verständnis weniger hilfreich und erzeugt eher Irritationen, da die zu betrachtende Anlage zur Nachtzeit nicht betrieben wird. Es ist auch immer die Uhrzeit zwischen 2 und 4 Uhr erklärt. Im letzten Satz des Kapitels 5.2.1 wird plötzlich die Uhrzeit zwischen 2 und 3 Uhr betrachtet.

Unsere Stellungnahme:

Vielen Dank für den Hinweis, an dieser Stelle muss es heißen 2 bis 4 Uhr.

Die Untersuchung der Nachtzeit kann in der Regel Aufschluss über etwaige konstante Fremdgeräuscheinflüsse geben, die bei ausschließlicher Betrachtung der Tagzeit ggf. nicht erkennbar wären. Insofern gehört die Betrachtung der Nachtzeit prinzipiell zur Auswertung der Langzeitmessung.

Punkt 7: Die Aussagen in Kapitel 5.2.1, Absatz 3, Sätze 4 und 5 widersprechen sich mit den Aussagen in Kapitel 5.2.2, Absatz 2, Sätze 1 und 2. (Kapitel 5.2.1, Absatz 3, Sätze 4 und 5: „Die spektralen Strukturen des Glockengeläuts und der Stundenschläge überdeckt die für Gewerbe Geräusche typischen Strukturen mit klar hervortretenden Einzellinien am Tage nahezu vollständig, ebenso wie breitbandige Verkehrsgeräusche. Nachts sind die Strukturen der Gewerbe Geräusche unterhalb von 400 Hz erkennbar“

5.2.2 Absatz 2, Sätze 1 und 2: „Die gemessenen Schalldruckspektren zeigen am Tage (6 bis 22 Uhr) und nachts keine konkreten Geräuschquellen und somit auch keine Gewerbe Geräuschen zuzuordnenden Linienstrukturen. Deshalb kann ein relevanter Einfluss von Gewerbe Geräuschen — außer denen ausgehend vom landwirtschaftlichen Betrieb selbst - auf die Immissionssituation am Messort MP 2 sowohl am Tage wie auch nachts nahezu ausgeschlossen werden.“

Unsere Stellungnahme:

Wir gehen davon aus, dass es sich hierbei nur um Aussagen des Kapitels 5.2.2 handelt, da entsprechende Formulierungen nicht im Kapitel 5.2.1 zu finden sind.

Sollten Gewerbe Geräusche seitens des Steinbruchs am Messpunkt 2 einen relevanten Einfluss haben, so ist aufgrund der Geräuschart (Brecher, Siebe usw.) ein konstantes spektrales Verhalten zu erwarten,

da die Anlagen mit konstanter Drehzahl betrieben werden. Im Bericht wird dies als konkrete Geräuschquelle bezeichnet. Die Perzentspektren geben diesbezüglich keine Hinweise. Entsprechend sind „nur“ nicht konkrete spektrale Strukturen erkennbar, die dem landwirtschaftlichen Betrieb zuzuordnen sind. Eben diese sind nachfolgend gemeint, wenn von Überdeckung durch das Glockengeläut die Rede ist.

Punkt 8: In Kapitel 6, Absatz 1, Satz 4 werden die Angaben $L_{A\text{Feq, Steinbruch}}$ jeweils für Messpunkt 1 und Messpunkt 2 abgeschätzt. Hierzu ist eine Erläuterung notwendig, wie die Abschätzung durchgeführt worden ist. Das Vorgehen ist hier näher zu erläutern.

Unsere Stellungnahme:

Aus den Pegelverläufen der Mittelungspegel an Werktagen (siehe Abbildung 5.3, Abbildung 5.4 (MP 1), sowie Abbildung 5.13, Abbildung 5.14 (MP 2)) ist erkennbar, dass keine signifikanten Änderungen durch Geräuscheinwirkungen vor und nach Betrieb sbeginn (06:00 Uhr) und vor und nach Betriebsende (18:00 Uhr) vorzufinden sind.

Als Abschätzung nach oben kann deshalb der Steinbruchbetrieb an den für die Mitwindsituation gemessenen Mittelungspegeln ($L_{A\text{Feq}} = 47.7 \text{ dB(A)}$ (MP 1); $L_{A\text{Feq}} = 49.0 \text{ dB(A)}$ (MP 2) zur Hälfte der Geräuscheinwirkung angesetzt werden. Dies entspricht einer Korrektur der Mitwind-Mittelungspegel von -3 dB.

Die Beiträge der Geräusche ausgehend vom Steinbruch lassen sich damit auf Basis der Mitwind-Mittelungspegel mit

$$L_{A\text{Feq, Steinbruch}} < 45 \text{ dB(A)} \text{ am Messort MP 1}$$

und
$$L_{A\text{Feq, Steinbruch}} < 46 \text{ dB(A)} \text{ am Messort MP 2}$$

abschätzen.

Punkt 9 Es fehlt eine entsprechende Unterschrift unter dem Gutachten. Das Gutachten ist unterschrieben einzureichen.

Unsere Stellungnahme:

Die aktuelle Revision Bericht Nr. 2018020007_S_2371-II [2] ersetzt das Gutachten 2018020007_S_2371-I [3] und ist mit Unterschriften versehen.

Punkt 10 *In Kapitel 1, Absatz 3, Satz 2 sollte aktualisiert werden, dass eine Lärmprognose nun ebenfalls vorliegt.*

Unsere Stellungnahme:

In der aktuellen Revision des Gutachtens, Bericht Nr. 2018020007_S_2371-II [2] entfällt dieser Satz.

Punkt 11: *In Kapitel 5.1.1, Absatz 1, Satz 1 ist von Abbildung 5. die Rede. Diese gibt es allerdings nicht.*

Unsere Stellungnahme:

In der aktuellen Revision des Gutachtens, Bericht Nr. 2018020007_S_2371-II [2] ist die Textpassage überarbeitet.

Punkt 12: *In Kapitel 5.2.1, Absatz 1, Satz 1 passt der Zeitraum der textlichen Erläuterungen nicht zu den Angaben innerhalb der Abbildungen und den Abbildungsunterschriften (Abbildungen 5.11, 5.12, 5.13 und 5.14).*

Unsere Stellungnahme:

In der aktuellen Revision des Gutachtens, Bericht Nr. 2018020007_S_2371-II [2] ist die Textpassage überarbeitet.

Punkt 13: *In Kapitel 7, Absatz 2 wird der Vertrauensbereich der Mitwind-Mittelungspegel (M_m) am Messort 1 für die Nacht mit einem Wert von $\pm 0,3$ dB(A) angegeben. In der Tabelle 5-3 ist dieser Mitwind-Mittelungspegel als $\pm 0,6$ dB(A) angegeben. Hier sind die unterschiedlichen Werte zu erläutern.*

Unsere Stellungnahme:

Die Angabe in Kapitel 7 sind nicht korrekt. Es muss ± 0.6 dB heißen. Dies wurde entsprechend im Bericht Nr. 2018020007_S_2371-II [2] korrigiert.



Sven Rosekeit, B. Eng..

Projektleiter



Dipl.-Phys. Thomas Bardenheuer

Fachlich Verantwortlicher

Literaturverzeichnis

- [1] deBAKOM-Bericht Nr. 2019120004_2371-I, Prognose der Geräuschimmissionen ausgehend von der Erweiterung des Steinbruchs Günter Jaeger Steinbruchbetriebe GmbH am Standort Elbachstraße 11 in 51580 Reichshof, Odenthal, 03.06.2021.
- [2] deBAKOM-Bericht Nr. 2018020007_2371-II, Bericht über die Durchführung von Schallpegelmessungen zur Bestimmung der Geräuschimmissionen an zwei Immissionsorten in der Umgebung des Steinbruchs Wildbergerhütte der Günther Jaeger Steinbruchbetriebe GmbH, 14.06.2024.
- [3] deBAKOM-Bericht Nr. 2018020007_2371-I, Bericht über die Durchführung von Schallpegelmessungen zur Bestimmung der Geräuschimmissionen an zwei Immissionsorten in der Umgebung des Steinbruchs Wildbergerhütte der Günther Jaeger Steinbruchbetriebe GmbH.