

GUTACHTEN 150025

vom 03.09.2015

VOLLZUG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES (BImSchG)

Luftreinhalteung

WESENTLICHE ÄNDERUNG des STEINBRUCHS „RIMLASGRUND“

Erweiterung der Abbaufäche

AUFTRAGGEBER:

Hartsteinwerke Schicker OHG
Rimlasgrund 36
95460 Bad Berneck

AUFTRAG:

--
vom 30.04.2015

SACHVERSTÄNDIGE:

Dipl.-Ing. Günter Knerr
Dr.-Ing. Andreas Schwab
Telefon +49 (911) 12 076 - 446
Telefax +49 (911) 12 076 - 449
E-Mail Guenter.Knerr@LGA-Umwelt.de

Das Gutachten umfasst 12 Textseiten.

150025_Schicker_Erweiterung Steinbruch

Seite 1 von 12

LGA Immissions- und Arbeitsschutz GmbH
Christian-Hessel-Str. 1 • 90427 Nürnberg
Tel.: (09 11) 12 076 - 440 / Fax: - 449
<http://www.lga-umwelt.de>
USt.-ID: DE221091382

Bankverbindung:
HypoVereinsbank Nbg.
BLZ 760 200 70
Kontonummer 349860970
SWIFT(BIC): HYVEDEMM460

Geschäftsführer:
Dr. George Al-Shorachi, Günter Knerr
Registergericht: Amtsgericht Nürnberg HRB 19157
Sitz: Nürnberg
IBAN: DE19 7602 0070 0349 8609 70

INHALTSVERZEICHIS

1	AUFTRAG	3
2	GRUNDLAGEN DES GUTACHTENS	3
3	ÖRTLICHE VERHÄLTNISSE	4
3.1	ÖRTLICHE LAGE.....	4
3.2	METEOROLOGISCHE VERHÄLTNISSE	6
4	ANLAGEN- UND BETRIEBSBESCHREIBUNG	7
5	STELLUNGNAHME ZUR LUFTREINHALTUNG	8
5.1	EMISSIONSSITUATION.....	8
5.1.1	<i>Emissionen</i>	8
5.1.2	<i>Beurteilung der Emissionen</i>	8
5.1.2.1	Emissionsgrenzwerte	8
5.1.2.2	Beurteilung im vorliegenden Fall.....	9
5.2	IMMISSIONSPROGNOSE	10
5.2.1	<i>Beurteilungsgrundlagen</i>	10
5.2.2	<i>Beurteilung der Staubimmissionen</i>	10
6	ZUSAMMENFASSUNG, AUFLAGENVORSCHLAG	11

1 Auftrag

Die Hartsteinwerke Schicker OHG betreibt am Standort Bad Berneck / Rimlasgrund einen Steinbruch, der durch folgende Maßnahme wesentlich geändert werden soll:

- Erweiterung um ca. 12,6 ha am nordöstlichen und südöstlichen Rand

Dies bedarf einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung gemäß § 16 BImSchG in Verbindung mit Nummer 2.1.1 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens beauftragte der Betreiber in Abstimmung mit dem Bergamt Nordbayern die LGA Immissions- und Arbeitsschutz GmbH mit der Erstellung eines Gutachtens in Bezug auf Fragen der Luftreinhaltung.

Die Stellungnahme zum Lärmschutz wird separat erstellt.

2 Grundlagen des Gutachtens

Gesetze

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Verordnungen / EG-Richtlinien

- Vierte Verordnung zur Durchführung des BImSchG: "Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen" - 4. BImSchV -
- Neunte Verordnung zur Durchführung des BImSchG: "Verordnung über das Genehmigungsverfahren" - 9. BImSchV -
- Achtundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des BImSchG: „Verordnung über Emissionsgrenzwerte für Verbrennungsmotoren“ - 28. BImSchV –
- Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des BImSchG "Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen" - 39. BImSchV -

Verwaltungsvorschriften

- Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz: "Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft" (TA Luft) vom 24.07.2002 (GMBl. S. 509 ff)

Sonstige Grundlagen

- Antragsunterlagen zum Genehmigungsverfahren (Stand: 22.07.14, / 31.07.2014, abgerufen am 29.07.2015 unter http://www.regierung.oberfranken.bayern.de/bergamt_nordbayern/planfeststellungsverfahren/rbp_rimlasgrund.php)
- Ortseinsicht und Besprechung am 10.08.2015 (Hr. Leuner, LGA Immissions- und Arbeitsschutz GmbH)

3 Örtliche Verhältnisse

3.1 Örtliche Lage

Die geplante Steinbrucherweiterung schließt sich nordöstlich und südöstlich an den bestehenden Steinbruch an. Die nächstgelegene Wohnbebauung ist im Südosten die Ortschaft Bad Berneck.

Im Bereich der beantragten neuen Abbaugrenzen liegt die natürliche Geländehöhe bei ca. 520 bis ca. 545 m ü. NN. Die Ortschaft Bad Berneck liegt mit 393 m ü. NN niedriger als der Steinbruch.

Die kürzesten Entfernungen zu den Erweiterungsflächen betragen (Hofer Str.):

- im Bereich der Erweiterung NO / zum nordöstlichen Ortsrand von Bad Berneck ca. 302 m
- im Bereich der Erweiterung SO / zum nordöstlichen Ortsrand von Bad Berneck ca. 293 m
- im Bereich der Erweiterung SO / zum nordwestlichen Ortsrand von Bad Berneck ca. 600 m
- im Bereich der Erweiterung NO / zum südlichen Ortsrand von Rimlas ca. 550 m

Weitere Details zur örtlichen Lage sind den folgenden Bildern entnehmen:

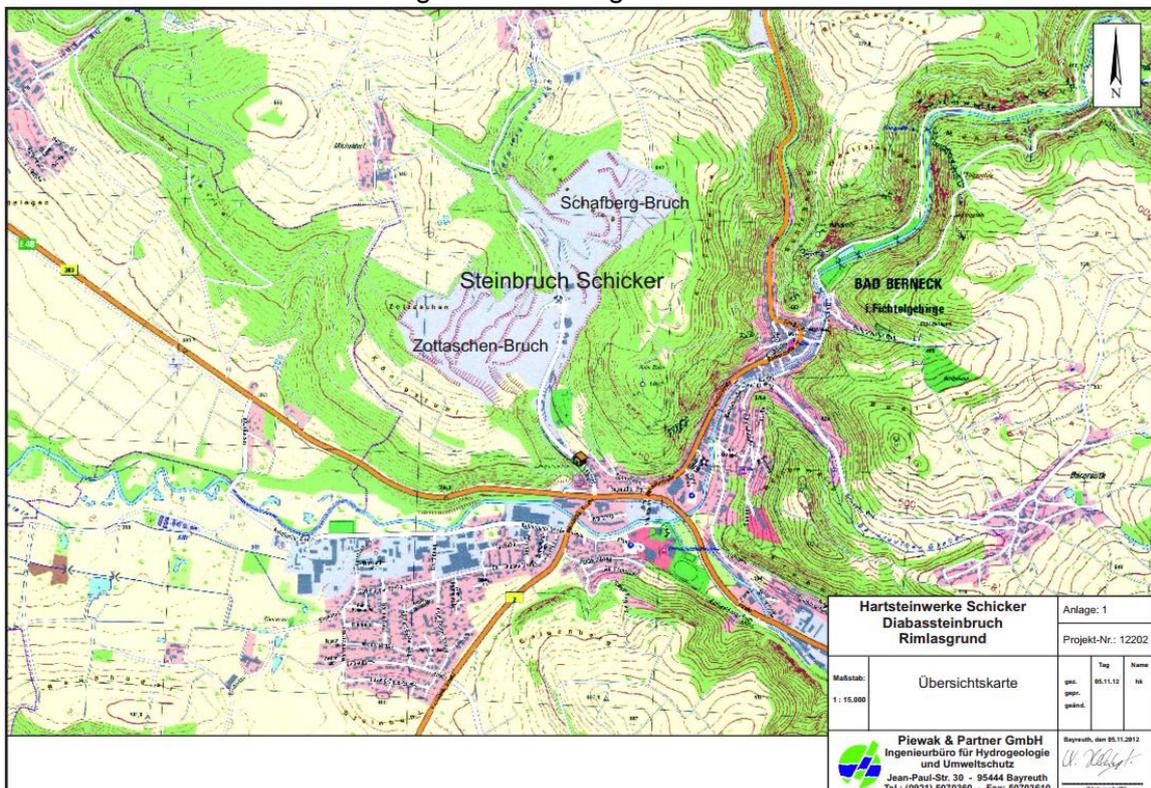


Bild 1: Ausschnitt aus topographischer Karte (entnommen Eingabeplanung Stand 31.07.2014)



Bild 2: Ausschnitt aus Luftbildaufnahme

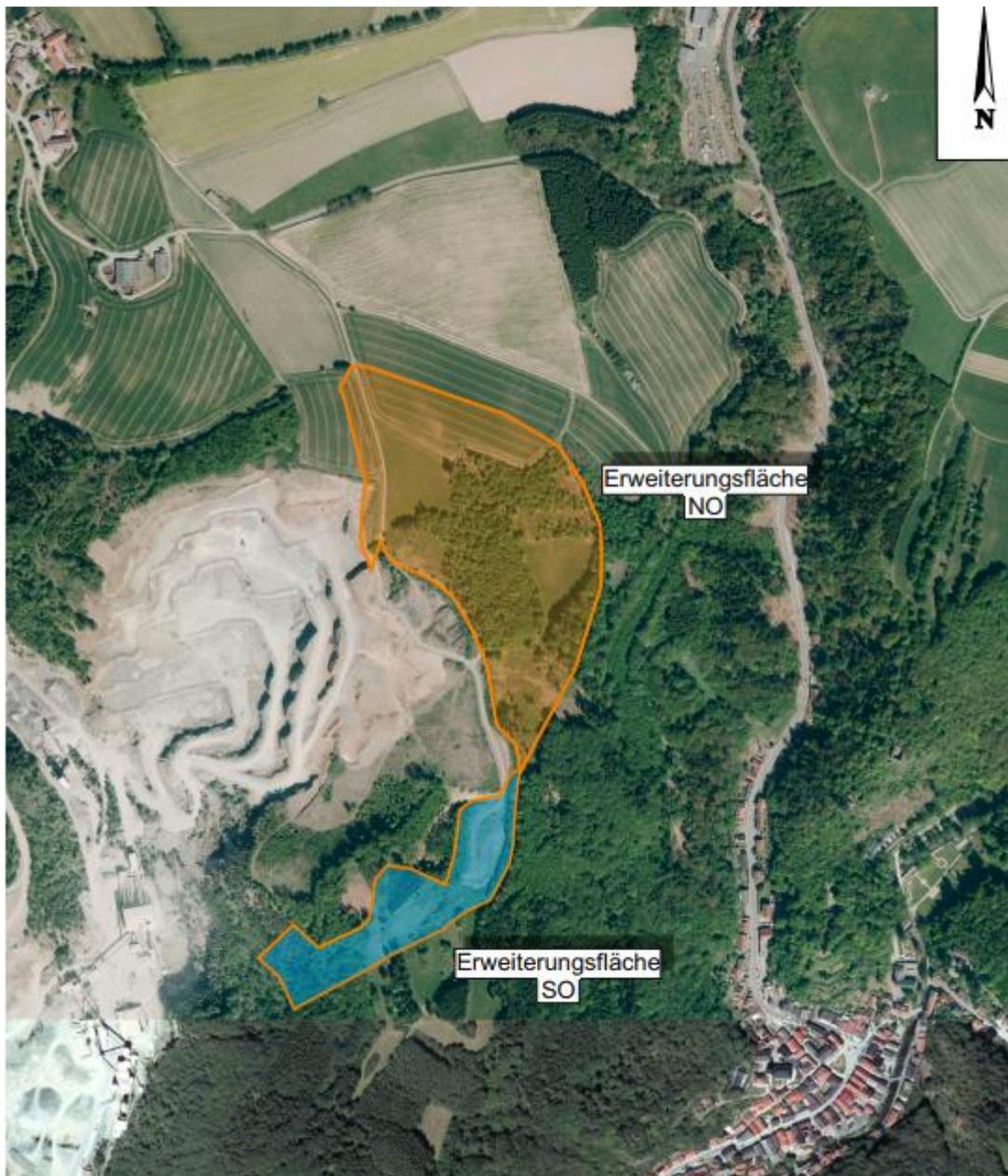


Bild 3: Übersichtsplan Erweiterung (Stand 31.07.2014)

3.2 Meteorologische Verhältnisse

Meteorologische Daten liegen für den Standort nicht vor, aufgrund der Topographie ist jedoch West-Ost als Hauptwindrichtung zu erwarten.

4 Anlagen- und Betriebsbeschreibung

Die Hartsteinwerke Schicker OHG beabsichtigt, den Diabassteinbruch Rimlasgrund am Standort Schafberg zur langfristigen Rohstoffsicherung um ca. 12,6 ha Bruttofläche zu erweitern (Erweiterungsfeld Nordost mit 9,6 ha, Erweiterungsfeld Südost 3,0 ha). Im Wesentlichen ist nur das geplante Erweiterungsfeld Nordost zum Abbau vorgesehen, während das Erweiterungsfeld Südost der Verkipfung, d. h. der Lagerung von Abraum dient.

Die geplante Erweiterung betrifft die Grundstücke im Bereich Nordosterweiterung:

- Flur Nrn. 167/, 168/0, 169/0, 171/0, 173/0, 1282/0 und 1281/0 im östlichen Bereich, sowie
- Grundstücke Flur Nrn. 164/0, 1216/0, 1218/0, 1230/0 1234/0, 1236/0 im südöstlichen Bereich des Steinbruchs der Gemarkung Bad Berneck.

Das geplante Abbaugelände schließt sich jeweils an die vorhandenen Abbaubereiche an.

Der Arbeitsablauf erfolgt auch in Zukunft prinzipiell wie bisher. In der geplanten Erweiterungsfläche werden zunächst der Humus und anschließend der Abraum mittels eines Radladers abgetragen und auf der geplanten Erweiterungsfläche Südost gelagert.

Arbeitsablauf:

- Abraumbeseitigung mittels Radlader und Abtransport mit Schwerlastkraftfahrzeugen (SKW), z.B. Dumper; die Schichtdicke des Abraums beträgt ca. 5 m
- Bohren der Sprenglöcher
- Großbohrlochsprengung; regulär ca. 1 Sprengung pro Arbeitswoche (ca. 45 Sprengungen pro Jahr im Gesamtbetrieb)
- Beladung der SKW mittels Radlader
- Abtransport des gesprengten Felsgesteins zum Vorbrecher mit SKW

Die anschließende Gesteinsaufbereitung (Vor- und Nachbrecher, Siebanlagen etc.) ist genehmigt und wird im Rahmen dieses Gutachtens nicht weiter behandelt.

5 Stellungnahme zur Luftreinhaltung

5.1 Emissionssituation

5.1.1 Emissionen

Im vorliegenden Fall sind für mögliche luftverunreinigende Umwelteinwirkungen im Wesentlichen die von der Gesteinsgewinnung, d. h. vom Bohren, Sprengen und dem Fahrverkehr im Bruchgelände ausgehenden Staubemissionen relevant. Sie bestehen aus den Mineralstoffbestandteilen des dortigen Vulkangesteins und können als nicht toxisch eingestuft werden. Insbesondere sind auch keine relevanten Anteile an Quarz oder Asbest im Gestein enthalten.

Durch das Zünden des Sprengstoffs entstehen zusätzlich gasförmige Schadstoffe, wie Stickoxide, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Ammoniak und Schwefelverbindungen. Deren Auswirkungen auf die Umwelt kann jedoch wegen der geringen Mengen als unbedeutend angesehen werden.

Weitere Schadstoffemittenten im Abbaubereich sind die dieselbetriebenen Antriebsaggregate der Fahrzeuge. Bei den hier produzierten Schadstoffen handelt es sich um Stickoxide, Ruß, Kohlenmonoxid, Schwefeloxide und organische Verbrennungsprodukte. Diese Emissionen sind zwar teilweise (wie z. B. Dieselruß) als krebserzeugend einzustufen, sie kommen jedoch für immissionsschutzrechtlich relevante Einwirkungen ebenfalls nicht in Betracht, da es sich einerseits nur um eine geringe Anzahl entsprechender Emittenten bei gleichzeitig begrenzter Laufzeitdauer handelt und andererseits die möglichen Einwirkungsorte, an denen sich Menschen aufhalten, weit genug entfernt sind, so dass die Emissionen bis dorthin ausreichend in der Atmosphäre verdünnt werden.

Für Motoren neuerer Bauart gelten außerdem die Emissionsbegrenzungen entsprechend den Anforderungen der 28. BImSchV. Da sich diese Fahrzeuge nur innerhalb des Steinbruchs bewegen, können in den Wohnbereichen der umgebenden Immissionsorte keine schädlichen oder erheblichen nachteiligen Konzentrationen im Sinne des BImSchG entstehen.

5.1.2 Beurteilung der Emissionen

5.1.2.1 Emissionsgrenzwerte

Der vorgesehene Abbau und die dazu eingesetzten Betriebseinrichtungen müssen dem derzeitigen Stand der Technik zur Emissionsbegrenzung entsprechen, der in Ziffer 5.2 TA Luft aufgeführt ist. Im vorliegenden Fall sind dabei folgende Kriterien relevant:

- Bohrgeräte für Sprenglöcher müssen mit Absauge- und Filtereinrichtungen ausgestattet sein, um die beim Bohrvorgang entstehenden Staubemissionen zu minimieren.

- Zur Gesteinsgewinnung und zum Transport eingesetzte Maschinen bzw. Fahrzeuge müssen hinsichtlich ihrer Motoremissionen der 28. BImSchV. Für die jeweils geltenden Emissionsgrenzwerte der Motoren ist der Zeitpunkt des Inverkehrbringens maßgeblich.

Weitergehende Maßnahmen zur Verringerung von Luftverunreinigungen sind im Bereich der Gesteinsgewinnung nicht mit technisch und wirtschaftlich vertretbarem Aufwand möglich.

5.1.2.2 Beurteilung im vorliegenden Fall

5.1.2.2.1 Staubemissionen beim Sprengloch-Bohren

Das eingesetzte Bohrgerät ist mit einer Staubabsaug- und -filtereinrichtung ausgerüstet. Die Funktionsfähigkeit kann im Betrieb, z.B. durch visuelle Überprüfung, kontrolliert werden (messtechnische Überprüfungen wären hier unverhältnismäßig).

5.1.2.2.2 Staubemissionen beim Sprengen

Beim Sprengvorgang werden kurzzeitig größere Staubmengen freigesetzt, wobei die feinen flugfähigen Partikel in die Atmosphäre gelangen und je nach vorherrschender Witterung von der freien Windströmung in die Umgebung verfrachtet werden. Grundsätzlich gibt es für diesen Vorgang keine Möglichkeit, die Emissionen zu verhindern; die TA Luft enthält diesbezüglich keine Anforderungen.

5.1.2.2.3 Staubemissionen durch Verladung und Transport des Gesteins

Auch bei der Gesteinsverladung und dessen Transport im Steinbruchgelände entstehen zwangsläufig Staubemissionen, welche je nach Witterung und atmosphärischer Luftströmung verfrachtet werden können. Außer einer Befeuchtung der Hauptfahrstrecken zur Staubbindung sind auch hier keine wirtschaftlich und technisch vertretbaren Möglichkeiten denkbar, die Emissionen wesentlich zu minimieren bzw. zu verhindern. Die TA Luft sieht für diesen Betriebsabschnitt keine Anforderungen vor.

5.1.2.2.4 Emissionen durch Dieselmotoren

Die tatsächlichen Abgasemissionen der an den Maschinen bzw. Fahrzeugen eingesetzten Antriebsmotoren sind nicht bekannt. Zum Nachweis der Übereinstimmung mit den Emissionsgrenzwerten der Richtlinie 97/68/EG der Europäischen Gemeinschaft sollten der zuständigen Genehmigungsbehörde entsprechende Zertifikate der Motorenhersteller bzw. Lieferanten vorgelegt werden.

5.2 Immissionsprognose

5.2.1 Beurteilungsgrundlagen

Im Zuge der Prüfung von genehmigungspflichtigen Vorhaben sind nach Nummer 4 der TA Luft ggf. Ermittlungen hinsichtlich der Immissionsvor-, Zusatz-, und Gesamtbelastung erforderlich. Für den hier einzig relevanten Schadstoff Staub wären dazu u. a. aufwendige Langzeitmessungen des Staubniederschlags und Schwebstaubs PM-10 erforderlich. Nach Nummer 4.1 der TA Luft soll die Bestimmung der Immissionskenngößen jedoch entfallen,

- a) wegen geringer Emissionsmassenströme (s. Nummer 4.6.1.1 TA Luft),
- b) wegen einer geringen Vorbelastung (s. Nummer 4.6.2.1 TA Luft) oder
- c) wegen einer irrelevanten Zusatzbelastung (s. Nummern 4.2.2 Buchstabe a), 4.3.2 Buchstabe a), 4.4.1 Satz 3, 4.4.3 Buchstabe a) und 4.5.2 Buchstabe a)

In diesen Fällen kann davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die Anlage nicht hervorgerufen werden können, es sei denn, trotz geringer Massenströme nach Buchstabe a) oder geringer Vorbelastung nach Buchstabe b) liegen hinreichende Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung nach Nummer 4.8 vor.

Nach der 39. BImSchV sowie Nummer 4.2.1 bzw. 4.3.1 der TA Luft vom 24.07.2002 sind die Staubimmissionsgrenzwerte wie folgt definiert:

Immissionswerte für Stoffe zum Schutz der menschlichen Gesundheit:

Schwebstaub (PM-10)	40 µg/m ³ (Mittelungszeitraum 1 Jahr)
	50 µg/m ³ (Mittelungszeitraum 24 Stunden, zulässige Überschreitungshäufigkeit im Jahr: 35)

Immissionswert zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen:

Staubniederschlag (nicht gefährdender Staub)	0,35 g/m ² d (Jahresmittelwert)
--	--

5.2.2 Beurteilung der Staubimmissionen

Die wesentlichen Kriterien zum Verzicht auf die Bestimmung der Immissionskenngößen sind im vorliegenden Fall:

- Jahresmittelwert: < 85% des Grenzwertes
- für Schwebstaub PM-10 wird eine Überschreitungshäufigkeit des 24-Stunden-Konzentrationswertes von 50 µg/m³ Luft als Mittelwert der zurückliegenden drei Jahre mit nicht mehr als 15 Überschreitungen pro Jahr verzeichnet.

Weiterhin kann darauf verzichtet werden, wenn „...nach Abschätzung oder Ermittlung der Zusatzbelastung oder auf Grund sonstiger Erkenntnisse festgestellt wird, dass die Immissionswerte für den jeweiligen Schadstoff am Ort der höchsten Belastung nach Inbetriebnahme der Anlage eingehalten werden.“

In deutlich problematischer gelagerten Fällen wurden vom Gutachter bereits mehrfach Staubimmissionsmessungen in der Nachbarschaft von Steinbrüchen vorgenommen (teilweise orientierend und zuletzt im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens, ebenfalls mit Steinbruch und Schotterwerk), wobei in keinem Fall weder hinsichtlich der Gesamtstaubimmissionen noch hinsichtlich des Feinstaubanteils Grenzwertüberschreitungen in der Umgebung festgestellt werden konnten. Die zum Verzicht auf die Immissionskenngrößenbestimmung maßgeblichen Voraussetzungen waren jeweils eindeutig erfüllt und treffen nach Auffassung des Gutachters bei Entfernungen von mehr als 293 m bzw. 302 m zu den nächstgelegenen Immissionsorten auch hier zu. Spezielle Staubimmissionsmessungen werden daher nicht für erforderlich gehalten.

Insgesamt sind bei den hier durch die Art des Gesteins und dessen Gewinnung sowie der durch die örtliche Lage vorgegebenen Bedingungen keine im Sinne des BImSchG erheblichen Immissionen zu erwarten.

6 Zusammenfassung, Auflagenvorschlag

Das beantragte Vorhaben wurde im Hinblick auf die Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft. Der Prüfumfang umfasste Fragen der Luftreinhaltung.

Spezielle Messungen zur Bestimmung der derzeitigen Immissionsbelastung sowie Berechnungen zur Immissionsprognose wurden nicht durchgeführt, da die nach TA Luft erforderlichen Kriterien einen entsprechenden Verzicht rechtfertigen.

Durch die vorgesehene Erweiterung des Steinbruchs erfolgt weder eine Veränderung der Anzahl noch der Qualität bzw. Intensität der Staubemissionsquellen, da auch das künftige Abbauverfahren in der gleichen Art und Weise wie bisher durchgeführt wird. Die Staubquellen verlagern sich allerdings in nordöstliche Richtung.

Nach dem Ergebnis der Prüfungen ist bei antragsgemäßer Errichtung und ordnungsgemäßem Betrieb der Anlage sowie bei Einhaltung der im folgenden vorgeschlagenen Auflagen sichergestellt, dass durch das beantragte Vorhaben

1. schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können und

2. Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen;
- 6.1 Die zum Bohren der Sprenglöcher eingesetzten Geräte müssen dem Stand der Technik entsprechende Staubabsaug- und Abscheideeinrichtungen aufweisen, um die beim Bohrvorgang entstehenden Staubemissionen so weit als möglich zu minimieren.
- 6.2 Die unter die 28. BImSchV („Verordnung über Emissionsgrenzwerte für Verbrennungsmotoren“) fallenden Dieselmotoren an den zur Gesteinsgewinnung eingesetzten Maschinen und Fahrzeugen müssen den in der Verordnung genannten Emissionsanforderungen entsprechen.
- 6.3 Bei trockener Witterung sind die Transportwege von der Bruchwand zum Vorbrecher so zu befeuchten, dass keine wesentlichen Staubverwehungen durch Fahrtwind oder durch atmosphärische Luftströmungen auftreten können.

Nürnberg, den 03.09.2015

LGA Immissions- und Arbeitsschutz GmbH



Dipl.-Ing. G. Knerr

Bearbeiter



Dr.-Ing. A. Schwab