

GUTACHTEN 200040a

vom 08.09.2020

Ersetzt Gutachten Nr. 200040 vom 01.09.2020

VOLLZUG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES (BImSchG)

Luftreinhaltung

Änderung des Planfeststellungsbeschlusses

„Gesamtrekultivierung des Steinbruchs und des Abbauerweiterungsareales“

Steinbruch Dettelbach

AUFTRAGGEBER:

Dettelbacher Verwertung GmbH & Co. KG
Schönbornstraße 35
97332 Volkach-Gaibach

AUFTRAG:

--
vom 10.08.2020

SACHVERSTÄNDIGER:

Dipl.-Ing. Andreas Knerr
Telefon +49 (911) 12 076 - 429
Telefax +49 (911) 12 076 - 449
E-Mail Andreas.Knerr@LGA-Umwelt.de

Das Gutachten umfasst 13 Textseiten.

200040a-Dettelbacher-Verwertung_Steinbruch_Dettelbach

Seite 1 von 13

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>Emissionsmindernde Maßnahmen</i>	9
5.1.3	<i>Beurteilung der Emissionen</i>	9
5.2	MESSUNG UND ÜBERWACHUNG DER EMISSIONEN.....	10
5.3	IMMISSIONSPROGNOSE	10
6	ZUSAMMENFASSUNG, AUFLAGENVORSCHLAG	12



1 Auftrag

Die Dettelbacher Verwertung GmbH & Co. KG betreibt auf den Flurstücken 1336, 1351, 1352 und 1353 der Gemarkung Dettelbach einen

Steinbruch mit einer Abbaufäche von 4,32 ha.

Der Abbau auf den genannten Flächen wurde bereits 2001 mit Bescheid planfestgestellt. Der Änderungs- und Ergänzungsbescheid des Landratsamtes Kitzingen vom 18.10.2012, Az.: 62-824/04.1 sah die Verfüllung des Steinbruchs auf der Westseite des Steinbruchs vor. Dieser Änderungsbescheid wurde aus Gründen des Natur- und Artenschutzes beklagt. Zur Beilegung des beim Verwaltungsgericht Würzburg unter dem Aktenzeichen W 4 K 15.357 anhängigen Rechtsstreits wurde zwischen den Beteiligten eine Vereinbarung vom 14.08.2019 über geänderte und ergänzende Maßnahmen, werden in Kapitel 4 beschrieben, im Steinbruch Dettelbach getroffen.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens beauftragte der Betreiber die LGA Immissions- und Arbeitsschutz GmbH mit der Erstellung eines Gutachtens in Bezug auf Fragen der Luftreinhaltung. Insbesondere sollen die Staubimmissionen auf die nahegelegene Autobahn (A3) und den umgebenden Weinanbau beurteilt werden.

2 Grundlagen des Gutachtens

Gesetze

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Verordnungen / EG-Richtlinien

--

Verwaltungsvorschriften

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

Richtlinien

- VDI-Richtlinie 3790 Bl. 3, 01.10 "Umweltmeteorologie - Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen: Lagerung, Umschlag und Transport von Schüttgütern"

Sonstige Grundlagen

- Antragsunterlagen zum Planfeststellungsverfahren

3 Örtliche Verhältnisse

3.1 Örtliche Lage

Der Steinbruch befindet sich auf den Flurstücken 1336, 1351, 1352 und 1353 der Gemarkung Dettelbach.



Abbildung 1: Standort der Anlage im Umfeld

Der Steinbruch umfasst eine Abbaufäche von 4,32 ha, die bereits weitestgehend abgebaut ist. Die angrenzenden Flächen werden hauptsächlich landwirtschaftlich (Weinanbau) genutzt. Im Süden verläuft eine Versorgungsstraße parallel zur Autobahn A3. Weiter südlich befindet sich ein Wald, östlich verläuft der Main. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in ca. 800 m Entfernung südlich des Steinbruchs.

Die vorliegende Planung sieht vor, die östliche Teilfläche von 1,95 ha mit Material aus der Lagerstätte und Fremdmaterial der Kategorie Z 1.1 gem. Leitfaden Gruben und Brüche zu verfüllen. Die Verfüllung wird mit einer undurchlässigen Sorptionsschicht von mind. 1,0 m Mächtigkeit zum Schutz des Grundwassers und als bauliche Trennung zum Biotop abgedichtet. Die Verfüllhöhe beträgt maximal bis zu 40 m. Die Verfüllung ist auf einen Zeitraum von 10 Jahren ab Baubeginn vorgesehen.

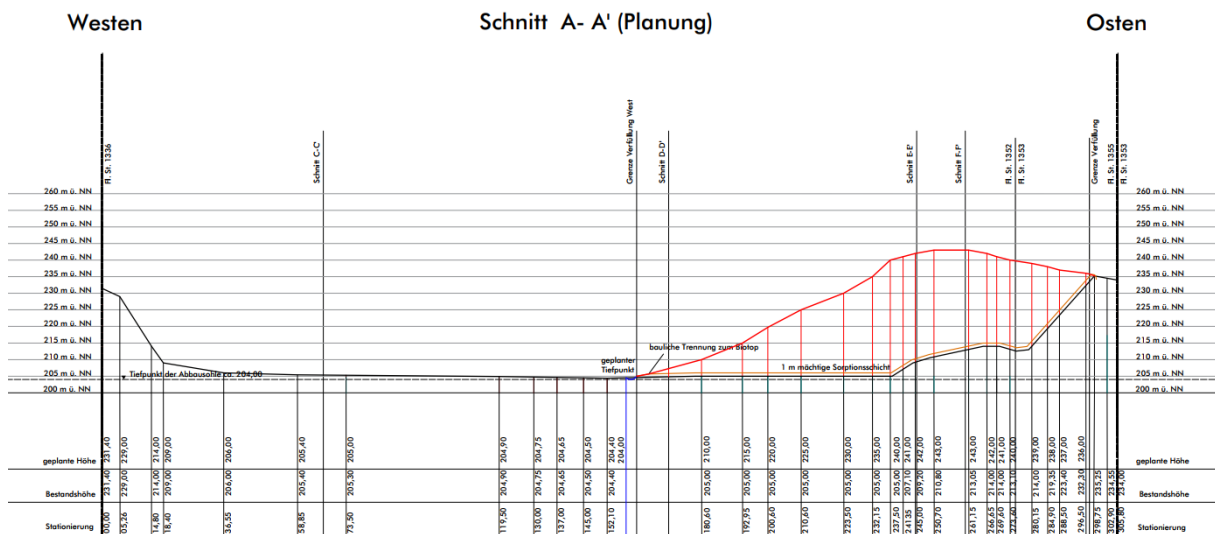


Abbildung 2: Geplante Verfüllung – Schnitt West-Ost

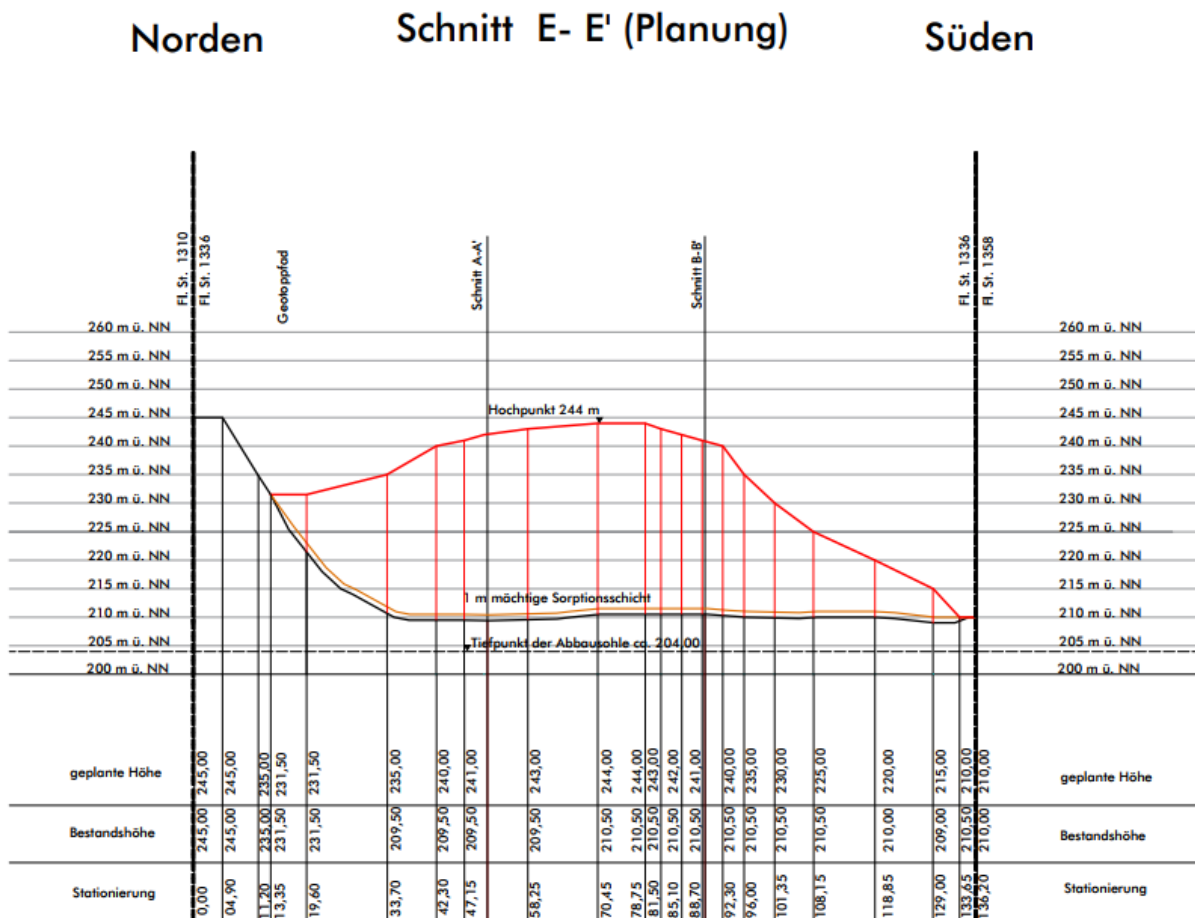


Abbildung 3: Geplante Verfüllung - Schnitt Nord-Süd

Die westliche Teilfläche im Umfang von 2,37 ha wird – nach Abtrag des restlichen Muschelkalkkegels (planfestgestellt mit Bescheid 2001) auf einer Fläche von ca. 0,35 ha - als Biotop u.a. für ein bestehendes Gelbbauchunkenvorkommen erhalten und dem Naturschutz gewidmet. Weiterhin abweichend von der ursprünglichen Planung wird auf eine landwirtschaftliche Folgenutzung der Oberfläche der Auffüllung verzichtet. Stattdessen werden im Rahmen der Renaturierung des östlichen Teils weitere Lebensräume für geschützte Arten, insbesondere Gelbbauchunken und Zauneidechsen, entwickelt. Die ursprüngliche Planung bleibt im Hinblick auf den geplanten Abbau noch verbliebenen Muschelkalkkegels einschließlich des Abbruchs des ehemaligen Brecherhauses bestehen.

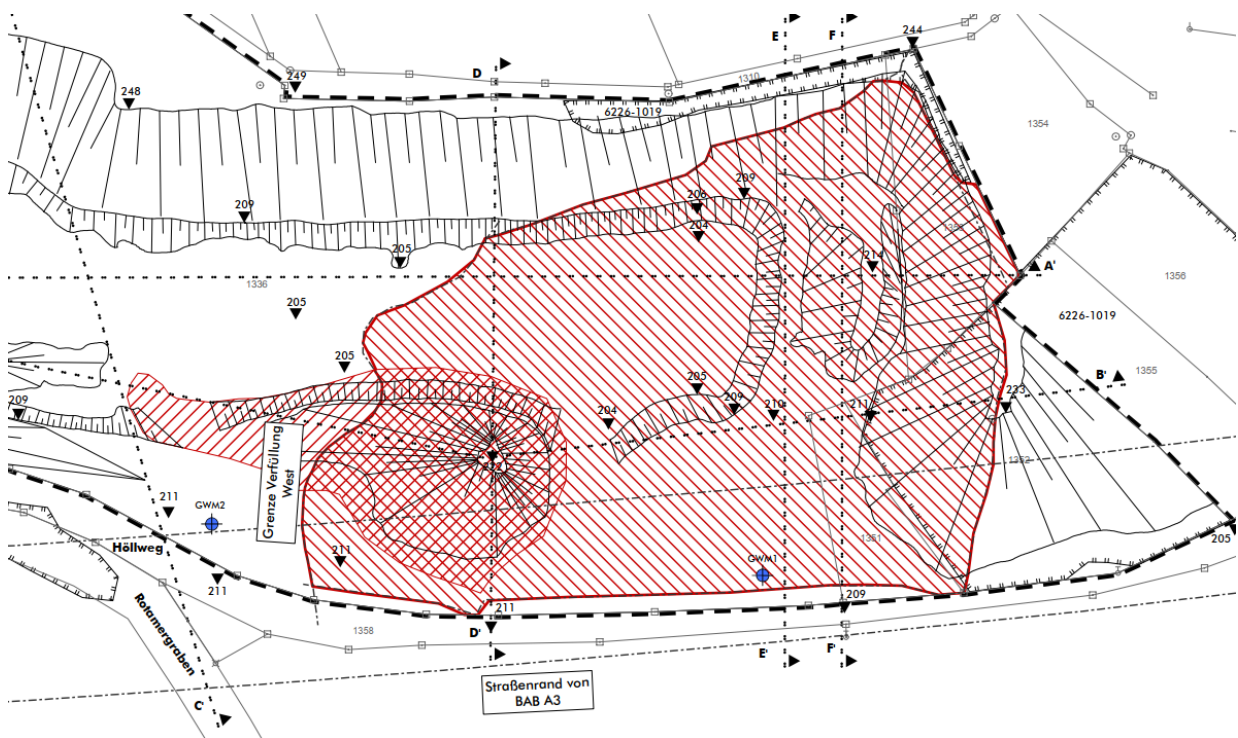


Abbildung 4: Geplante Verfüllung und geplanter Abtrag des Muschelkalkkegels

3.2 Meteorologische Verhältnisse

Meteorologische Daten liegen für den Standort nicht vor, aufgrund der Topographie scheinen jedoch die Daten der Wetterstation Würzburg übertragbar.

Demnach sind als Hauptwindrichtungen West bis Südwest und Südost zu erwarten.

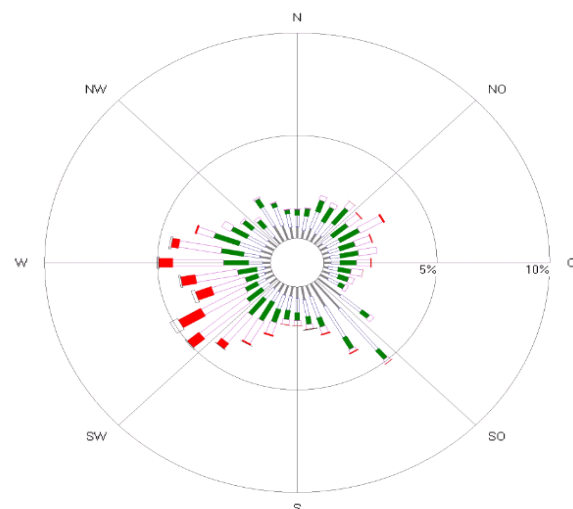


Abbildung 5: Stärkewindrose der Station Würzburg

4 Anlagen- und Betriebsbeschreibung

Der Bauablauf ist mit folgenden Phasen vorgesehen:

Vorabmaßnahmen Artenschutz	2021
Umsetzung Konzept Wasserhaltung	2022
Abtrag Muschelkalkkegel	2022-2024
Einbau Sorptionsschicht	2021/2022
Verfüllung ab 2023	
Bauabschnitt Nord - Geotoppfad	bis 2025
Bauabschnitt Mitte - Hochplateau	bis 2029
Bauabschnitt Süd - Anbindung an Bestand	bis 2030
Renaturierung	bis 2031

Die Baufeldfreimachung der jeweiligen Bauabschnitte der Verfüllung erfolgt im Winterhalbjahr vor Baubeginn im jeweiligen Bauabschnitt.

Der Abbau des Muschelkalkkegels erfolgt im Trockenschnitt mittels Bagger. Das Abbruchmaterial wird über einen Muldenkipper zu den Aufbereitungsanlagen, mobile Brech- und Siebanlage, transportiert. Nach der Aufbereitung wird das Material aufgehaldet und mittels Radlader auf LKW verbracht.

Der Muschelkalkkegel wird im Antrag mit ca. 13.000 m³ Kalk abgeschätzt, bei einer Dichte von 2,7 t/m³ (Durchschnittswert nach Handbuch „Hütte“, Geophysik L. Egyed et al.) errechnet sich eine Kalksteinmasse von 35.100 t. Der Abbau wird von 2022 – 2024 veranschlagt, demnach ergibt sich eine jährliche Abbauleistung von 11.700 t. Daraus ergeben sich mit einer Beladung der LKW von 20 t insgesamt 585 Abholungen pro Jahr oder bei 250 Arbeitstagen im Jahr weniger als 3 Abholungen pro Tag.

Für die Verfüllung wird im Antrag von 200.000 m³ Material ausgegangen. Als Verfüllmaterial werden Böden und Bauschutt, max. 33,3% des Materials, beantragt. Es wird Material bis einschließlich der Kategorie Z 1.1 verfüllt. Bei einer Dichte von 1,3 t/m³ für Bauschutt und 0,9 t/m³ für Böden berechnen sich 119.880 t Böden und 86.580 t Bauschutt. Die Verfüllung wird auf einen Zeitraum von 10 Jahren geplant, wodurch sich eine jährliche Verfüllmenge von 11.988 t an Böden und 8.658 t an Bauschutt ergeben. Daraus ergeben sich mit einer Beladung der LKW von 20 t insgesamt 600 Anlieferungen pro Jahr an Böden und 433 Anlieferungen pro Jahr an Bauschutt. Unter der Annahme von 250 Arbeitstagen im Jahr folgen daraus weniger als 5 Anlieferungen pro Tag.

Bei einer beantragten Betriebszeit von mindestens 11 h pro Tag ergibt sich durchschnittlich ca. 1 LKW pro Stunde. Da die Anfallszeiten vom Antragsteller nur schwer geplant werden können, wird neben der durchschnittlichen Betrachtung von maximal 80 LKW pro Tag, entsprechend ca. 8 LKW pro Stunde ausgegangen.

Das verfüllte Material wird über eine Planierraupe eingebaut und verdichtet.

5 Stellungnahme zur Luftreinhaltung

5.1 Emissionssituation

5.1.1 Emissionen

Im vorliegenden Fall sind für mögliche luftverunreinigende Umwelteinwirkungen im Wesentlichen die vom Kalkabbau und der Materialverfüllung, d. h. vom Umschlag des Materials mittels Bagger, Radlader, Muldenkipper, LKW und dem Fahrverkehr im Steinbruch ausgehenden Staubemissionen relevant. Sie bestehen aus den Mineralstoffbestandteilen des verfüllten Materials und können als nicht toxisch eingestuft werden. Durch die vorhandenen Annahmekriterien kann sichergestellt werden, dass kein asbesthaltiges Material verfüllt wird. Relevante Anteile an Quarz sind nicht im Material enthalten.

Die VDI 3790 Blatt 3 beschreibt in den Anhängen A und B die Klassifizierung hinsichtlich der Staubentwicklung von (Massen-)Schüttgütern bei Lagerung, Umschlag und Transport (d. h. Produkte auf dem Distributionsweg). Daher sind konkretisierende Angaben für das hier zu betrachtende, frisch abgebaute Gestein nicht enthalten. Für eine Abschätzung des Staubungsverhaltens kann daher bestenfalls auf die Begriffe „Kalkstein, kleinstückig“ und „Steine“ zurückgegriffen werden, so dass die Staubentwicklung mit „nicht wahrnehmbar“ bis „mittel“ qualifiziert wird. Die zur Verfüllung eingesetzten Materialien können mit einer Staubentwicklung von „nicht wahrnehmbar“ bei den meist erdfeuchten Böden und „mittel“ bis „stark“ für den Bauschutt angesetzt werden.

Weitere Schadstoffemittenten im Steinbruch 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 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.

Im vorliegenden Fall sind auf Grund der nahegelegenen Autobahn und dem umgebenden Weinanbau zwei Varianten zu betrachten.

- 1) Staubniederschläge können die genannten Flächen beeinträchtigen. Für die Bewertung der Depositionen, für die nach TA Luft nur Jahresmittelwerte als Vergleich zur Verfüllung stehen, werden die durchschnittlichen Verfüll- und Abbauleistungen angesetzt.
- 2) Neben dem Staubniederschlag ist insbesondere bei der Autobahn eine Gefährdung durch Sichtbehinderung aufgrund von Staubwolken relevant. Hierfür wird die beantragte, kurzzeitige, Maximalleistung von 80 LKW pro Tag bzw. 8 LKW pro Stunde angesetzt.

5.1.2 Emissionsmindernde Maßnahmen

Zur Minderung der Emissionen soll die Zufahrt von der St2270 bis in den Steinbruch asphaltiert ausgeführt werden. Dieser Bereich wird nach Bedarf mittels eines Saugkehrwagens gereinigt.

Für den Abbau des Muschelkalks ist eine Befeuchtung des Materials, sowie der Hauptfahrwege und Wasserbedüsungen an der Brecheranlage über ein Wasserfass vorgesehen.

Für den Bereich der Verfüllung werden die Hauptfahrwege ebenfalls mittels Wasserfass befeuchtet.

5.1.3 Beurteilung der Emissionen

Im vorliegenden Fall sind mögliche Immissionsorte sehr weit entfernt, so dass erhebliche schädliche Umwelteinwirkungen hierauf ausgeschlossen werden können. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Autobahn A3 und den angrenzenden Weinanbauflächen, wird sich auf die Betrachtung dieser Einwirkungsbereiche konzentriert.

Staubemissionen durch Abbau

Beim Materialabbau, der Verladung, der Aufbereitung und dessen Transport im Tagebaugelände entstehen zwangsläufig Staubemissionen, welche je nach Witterung und atmosphärischer Luftströmung verfrachtet werden können. Außer einer Befeuchtung der Hauptfahrstrecken zur Staubbindung, und der Wasserbedüsung der Aufbereitungsanlagen sind hier keine wirtschaftlich und technisch vertretbaren Möglichkeiten denkbar, die Emissionen wesentlich zu minimieren bzw. zu verhindern.

Staubemissionen durch Verfüllung

Bei der Verfüllung von Bodenaushub sind die möglichen partikelförmigen Emissionen aufgrund der Materialeigenschaften (erdfeuchtes Gut) vernachlässigbar. Bei dem mengenmäßig deutlich geringeren Anteil an Bauschutt sind Emissionen dagegen relevant. Neben der Befeuchtung der Hauptfahrstrecken zur Staubbindung sind aus gutachterlicher Sicht, aufgrund der örtlichen Nähe zur Autobahn weitere Anforderungen zu stellen. Bei der Verfüllung von Bauschutt ist eine Wasserbedüsung beim Abwurf von LKW und dem Einbau mittels Planierdrape vorzunehmen.

Staubemissionen durch Fahrbewegungen

Die Zufahrt zum Bruchgelände von der St2270 wird asphaltiert ausgeführt und mittels einer Saugkehrmaschine bei Bedarf gereinigt. Aus gutachterlicher Sicht ist aufgrund der Länge der asphaltierten Straße, mindestens 330 m, im Werksgelände sichergestellt, dass keine Verschleppungen des Materials durch die Reifen der LKW erfolgt. Aus gutachterlicher Sicht sind über die regelmäßige Reinigung der asphaltierten Fahrwege hinaus keine weiteren Anforderungen zu stellen.

5.2 Messung und Überwachung der Emissionen

Die Überwachung der Emissionen kann nur auf die Einhaltung der Anforderungen an die Sauberkeit der Verkehrswege und die Wirksamkeit der Wasserbedüsung beschränkt sein.

5.3 Immissionsprognose

Nach 4.1 TA Luft soll die Bestimmung von Immissionskenngößen

- 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

entfallen.

Nach Nummer 4.6.1.1 der TA Luft "...ist die Bestimmung der Immissions-Kenngößen für den jeweils emittierten Schadstoff nicht erforderlich, wenn

- a) die über Schornsteine abgeleiteten Emissionen die in der folgenden Tabelle festgelegten Massenströme nicht überschreiten und
- b) die nicht über Schornsteine abgeleiteten Emissionen gering sind (in der Regel weniger als ein Zehntel der in der folgenden Tabelle festgelegten Massenströme betragen),

soweit sich nicht wegen der besonderen örtlichen Lage oder hoher Vorbelastungen etwas anderes ergibt...".

Art des ermittelten Schadstoffs	Bagatellmassenstrom*
Staub	1 kg/h

* gemittelt über die Betriebsstunden einer Kalenderwoche mit den bei bestimmungsgemäßem Betrieb für die Luftreinhaltung ungünstigsten Betriebsbedingungen

Für die in der TA Luft vorgeschriebene Klassierung der Korngrößen wird als konservative Annahme ein Anteil von 25 % des PM-10 am Gesamtstaub < 500 µm Korngröße angesetzt.¹

¹ Pregger T., Ermittlung und Analyse der Emissionen und Potenziale zur Minderung primärer anthropogener Feinstäube in Deutschland, Dissertation, Stuttgart, 2006

Das angelieferte Material, es wird nur Verfüllung von Bauschutt als relevanter Emissionsverursachender Vorgang betrachtet, ist grobstückig und wird bei der Verfüllung befeuchtet, daher wird bei der Ermittlung der Staubemission in konservativer Betrachtung die Staubentwicklungsstufe „schwach staubend“ herangezogen, was einem Gewichtungsfaktor für die Staubeigung a mit 31,6 entspricht. Da der Bodenaushub zumindest bei Anlieferung als erdfeucht bezeichnet werden kann, wäre auch eine Eingruppierung dieses Stoffstroms in die Staubentwicklungsstufe „nicht wahrnehmbar“ zulässig.

Beim Umschlag der Güter entstehen nach folgenden Gleichungen nach VDI 3790 Blatt 3

$$q_{\text{Ab}} = q_{\text{norm, kor}} \cdot \rho_s \cdot k_U \quad (10)$$

mit

$$q_{\text{norm, kor}} = q_{\text{norm}} \cdot k_H \cdot 0,5 \cdot k_{\text{Gerät}} \quad (11)$$

und

$$k_H = \left(\frac{H_{\text{frei}} + H_{\text{Rohr}} \cdot k_{\text{Reib}}}{2} \right)^{1,25} \quad (12)$$

$H_{\text{Rohr}} > 0$ nur für Schüttrohre ohne Beladekopf
und für Rutschen

$H_{\text{Rohr}} = 0$ für alle anderen Verfahren

Beim Abwurf des Bauschutts durch die LKWs entstehen nach den oben aufgeführten Gleichungen folgende Emissionen:

- mit $k_{\text{Gerät}} = 1,5$, $\rho_s = 1,4$ und $H_{\text{frei}} = 0,5$ m ergibt sich ein Emissionsfaktor von 3,0 g/t abgeworfenes Material

Beim Abwurf der erdfeuchten Böden durch die LKWs entstehen nach den oben aufgeführten Gleichungen folgende Emissionen:

- mit $k_{\text{Gerät}} = 1,5$, $\rho_s = 1,4$ und $H_{\text{frei}} = 0,5$ m ergibt sich ein Emissionsfaktor von 0,6 g/t abgeworfenes Material

$k_{\text{Gerät}}$ steht dabei für den empirischen Korrekturfaktor (dimensionslos), der die Emissionen in Abhängigkeit vom Umschlaggerät, wie Greifer, Schaufellader oder andere, berücksichtigt. ρ_s steht für die Schüttdichte des abgeworfenen Materials und H_{frei} bezeichnet die freie Fallhöhe des Materials.

Bei einer jährlichen Verfüllung von max. 8.658 t an Bauschutt ergibt sich eine Gesamtemission von ca. 26 kg pro Jahr. Gemittelt über die Betriebsstunden des Steinbruchs von ca. 2750 h ergeben sich daraus diffuse Emissionen von ca. 10 g/h.

Bei einer jährlichen Verfüllung von max. 11.988 t an Böden ergibt sich eine Gesamtemission von ca. 8 kg pro Jahr. Gemittelt über die Betriebsstunden des Steinbruchs von ca. 2750 h ergeben sich daraus diffuse Emissionen von ca. 3 g/h.

Damit wird der Schwellenwert, für diffuse Emissionen beträgt dieser ein Zehntel des oben genannten Bagatellmassenstroms, von 0,1 kg/h nicht überschritten, so dass auf die Ermittlung der Immissionskenngrößen unabhängig von der Vorbelastung verzichtet werden soll. Relevante Staubdepositionen können, auch unter Berücksichtigung der Meteorologie, damit ausgeschlossen werden. Die Hauptwindrichtungen liegen bei West bis Südwest und Südost, für die Einwirkung auf die südlich gelegene Autobahn sind nördliche Winde erforderlich.

Die beantragten und geforderten Emissionsmindernden Maßnahmen können eine Beeinträchtigung durch Staubbiederschlag der nahegelegenen Autobahn und dem umgebenden Weinanbau ausschließen.

Die Gefährdung der Autofahrer auf der Autobahn durch kurzfristige starke Staubemissionen durch den beantragten Maximalbetrieb mit 80 LKW am Tag ist mit den genannten emissionsmindernden Maßnahmen ebenfalls ausgeschlossen. Zwar ergibt sich aus der oben genannten Berechnung, unter der worst-case Annahme alle LKW haben Bauschutt geladen, eine rechnerische diffuse Staubemission von über 400 g/h, die den Bagatellmassenstrom deutlich überschreitet. Die Hauptwinde kommen jedoch aus Richtung der Autobahn und eine umfassende Wasserbedüsung von der Anlieferung bis zum Verfüllen des Materials kann relevante Stauffreisetzen verhindern. Bei Umsetzung der unter 5.1.3 geforderte Maßnahme der Wasserbedüsung beim Abwurf und dem Einbau des Bauschutts können sichtbare Stauffreisetzen minimiert werden und damit eine Beeinträchtigung der Nutzung der Autobahn ausgeschlossen werden.

6 Zusammenfassung, Auflagenvorschlag

Das beantragte Vorhaben wurde im Hinblick auf die Einwirkungen auf die benachbarte Autobahn und den umliegenden Weinanbau geprüft. Der Prüfumfang umfasste Fragen der Luftreinhaltung.

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 keine relevanten Einwirkungen auf die Autobahn A3 und die Weinanbauflächen hervorgerufen werden können.

6.1 Maßnahmen zur Emissionsminderung, Emissionsbegrenzung

6.1.1 Soweit bei trockener Witterung durch den Fahrverkehr Staubverwehungen auftreten können, ist in den betroffenen Bereichen zur Staubbindung eine Befeuchtung der Fahrwege vorzunehmen. Die Befeuchtung hat dabei so zu erfolgen, dass sichtbare Staubemissionen weitgehend vermieden werden.

6.1.2 Die organisatorischen Maßnahmen zur Staubminderung sind in Form einer Betriebsanweisung zu regeln. Diese muss insbesondere Regelungen zu folgenden Punkten enthalten:

- Zeitpunkt, Einsatzort und Häufigkeit gezielter Befeuchtungsmaßnahmen
- regelmäßige Kontrolle der Fahrwege

In der Betriebsanweisung ist eine für die o.g. Maßnahmen verantwortliche Person und deren Stellvertreter zu benennen. Die Betriebsanweisung ist den verantwortlichen Mitarbeitern jährlich bekannt zu machen und von diesen durch Unterschrift zu bestätigen. Die Betriebsanweisung ist dem Landratsamt Kitzingen vor der Aufnahme des Abbaubetriebes in der Erweiterungsfläche und in der Folge auf besondere Anforderung hin vorzulegen.

6.1.3 Bei der Verfüllung von trockenen Materialien, insbesondere Bauschutt, ist eine Wasserbedüsung beim Abwurf aus dem LKW und dem Einbau mittels Planierraupe vorzunehmen, das sichtbare Staubemissionen weitgehend vermieden werden.

6.1.4 Soweit bei trockener Witterung durch Abtrocknung der Materialoberfläche Staubverwehungen auftreten können, ist in den betroffenen Bereichen zur Staubbindung eine Befeuchtung vorzunehmen. Die Befeuchtung hat dabei so zu erfolgen, dass sichtbare Staubemissionen weitgehend vermieden werden.

6.1.5 Um Verschmutzungen der St2270 und damit die partikelförmigen Emissionen durch den Fahrverkehr zu minimieren, ist der asphaltierten Bereich der Ausfahrt aus dem Betriebsgelände regelmäßig zu reinigen.

6.1.6 An den Aufbereitungsanlagen des Muschelkalks und deren Abwurfbändern ist eine Wasserbedüsung vorzunehmen, so dass sichtbare Staubemissionen weitgehend vermieden werden.

Nürnberg, den 08.09.2020

LGA Immissions- und Arbeitsschutz GmbH



Dipl.-Ing. G. Knerr

Bearbeiter



Dipl.-Ing. A. Knerr