
Schutzgut Mensch

Inhalt

1	Einführung.....	1
2	Betriebs- und abbaubedingter Schall	2
2.1	Immissionsorte.....	2
2.2	Emissionsorte.....	3
2.3	Auswirkungen des Vorhabens	3
2.4	Konfliktbewertung.....	4
2.5	Maßnahmen	5
3	Verkehrsbedingter Schall.....	5
3.1	Bestehender Verkehr und genutzte Straßenzüge.....	5
3.2	Konfliktbewertung.....	6
4	Staub- und Schadstoffemissionen.....	7
4.1	Potenzielle Emissionsquellen.....	7
4.2	Bestand und Auswirkungen	8
4.2.1	Staubemissionen im Abbaubereich.....	8
4.2.2	Staubemissionen auf dem Betriebsgelände	8
4.2.3	Luftschadstoffe.....	9
4.3	Konfliktbewertung.....	9
4.4	Maßnahmen	11
5	Zusammenfassung.....	11

1 Einführung

Die Lebensqualität des Menschen setzt sich aus einer Vielzahl von Faktoren zusammen (Ruhe, gute Luft, Erholungsräume etc.). Der Verlust von Lebensqualität geht einher mit der Beeinträchtigung eines oder mehrerer dieser Faktoren. Der Aspekt der Erholung wird hier nicht berücksichtigt, er wird beim Schutzgut „Landschaftsbild und Erholung“ behandelt.

Im Rahmen eines Kiesabbaus können grundsätzlich Beeinträchtigungen durch abbaubedingte, betriebsbedingte und verkehrsbedingte Emissionen (Lärm, Staub, Luftschadstoffe) nicht ausgeschlossen werden. Der Grad der Beeinträchtigung hängt im Wesentlichen von der Entfernung zwischen Emissions- und Immissionsort und dem Grad der Emissionsminderung durch technische Vorrichtungen ab.

Beim Schutzgut Mensch sind daher insbesondere die mit dem Vorhaben möglicherweise verbundenen Umweltverschmutzungen und Belästigungen (betriebsbedingte Immissionen: Betriebslärm, Staub; verkehrsbedingte Immissionen wie Lärm, Staub und andere Schadstoffe) zu betrachten.

Das Vorhaben der Fa. Vogel-Bau beinhaltet die Vergrößerung des Waldmattsees in südliche Richtung zum Zwecke der Kiesgewinnung (geplante Erweiterungsfläche 6,75 ha).

Die Bearbeitung des Schutzgutes Mensch betrachtet daher ausschließlich die Auswirkungen des Kiesabbaus auf der Planfläche und die damit möglicherweise verbundenen Beeinträchtigungen auf das Wohlbefinden des Menschen. Dazu gehören die für den Kiesabbau, für die Kiesförderung und den –transport benutzten Maschinen und Geräte wie Schwimmgreifer, Schwimm- und Landbänder, Wackenabsiebung (nass), Steigbänder bis zu den Rohkieshalden, Radlader und LKWs. Die bestehenden und genehmigten Aufbereitungsanlagen östlich des Baggersees sind, wie bei den anderen Schutzgütern, nicht Betrachtungsgegenstand im Schutzgut Mensch.

Maßgeblich ist für die Untersuchung v.a. der Abstand zwischen Vorhaben „Kiesabbau“ (Emissionsort) zu den nächstgelegenen potenziellen Immissionsorten (Ortsbebauung = ständiger Aufenthaltsort des Menschen) sowie die künftige Abbauintensität.

Der Abstand zur nächsten Ortschaft Kippenheimweiler beträgt aktuell 500 m zum Kiesabbau im Süden, 180 m zu Betriebsflächen im Norden (Sondergebiet).

Durch die neuen Planungen findet eine Annäherung des Kiesabbaus an die Ortschaft statt:

- von 500 m auf 440 m Abstand zur geplanten Süderweiterung (Kiesabbau)

Außerdem besteht das Freibad als Erholungsschwerpunkt für den Menschen am Nordufer des Waldmattsees (560 m Abstand zum Vorhaben).

Der geplante Kiesabbau wird im selben Umfang fortgeführt wie bisher. Produktionssteigerungen und damit ev. verbundene Zusatzbelastungen für das Schutzgut Mensch durch Schall- oder Schadstoffemissionen sind nicht vorgesehen.

Das geschätzte Abbauvolumen inkl. der geplanten „Süderweiterung“ beträgt ca. 2,1 Mio. m³. Bei einer Jahresproduktion von ca. 135.000 m³ ergibt sich eine Abbaudauer von ca. 15,5 Jahre (inkl. Restabbau im genehmigten Bereich).

In der letzten UVP 2011 wurde die Jahresproduktion noch mit 150.000 m³ angegeben.

Aufgrund der rel. großen Entfernung bzw. der zu erwartenden geringen Emissionen ist nicht mit erheblichen Auswirkungen des Vorhabens zu rechnen. Außerdem rückt der geplante Kiesabbau nicht wesentlich näher an Kippenheimweiler heran als der bisherige Abbau.

Am Scoping-Termin am 02.07.21 im Landratsamt Ortenaukreis wurde daher vereinbart, dass keine Emissionsmessungen im Rahmen der UVP notwendig werden (z.B. Verkehr, Schall, Staub). Für die Betrachtung des Schutzgutes Mensch sei eine verbal-argumentative Abschätzung der Vorhabenswirkungen und möglicher Konfliktpotenziale ausreichend. Noch gültige Darstellungen aus der UVP 2011 können übernommen werden.

2 Betriebs- und abbaubedingter Schall

2.1 Immissionsorte

Die nächstgelegene Ortschaft ist Kippenheimweiler 440 m östlich. 1.250 m weiter südöstlich befindet sich Kippenheim.

Der betroffene Ortsrand von Kippenheimweiler („Mischgebiet“ nach Flächennutzungsplan) ist in Richtung des Vorhabens durch eine 10 m breite und bis 10 m hohe Gehölzpflanzung geschützt (Baumhecke, Laubhölzer). Diese wurde insbesondere zum Schutz vor Emissionen der direkt vorbeiführenden K 5342 und des gegenüberliegenden Sondergebietes (Industrie/Gewerbe) angelegt. So bestehen mit der K 5342 und dem Sondergebiet bereits Vorbelastungen im potenziellen Wirkraum des Kiesabbauvorhabens.

Einen zusätzlichen häufigen Aufenthaltsort des Menschen (nur Sommerhalbjahr, Abstand 560 m zum Vorhaben) bildet das Freibad am Nordufer des Waldmattsee (Liegewiese, Kiosk).

Das Baden ist jedoch Begleiterscheinung des Kiesabbaus und erst durch den Abbau möglich geworden.

2.2 Emissionsorte

Als Emissionsquellen sind der Schwimmgreifer, die Schwimm- und Landbänder bis zur Wackenabsiebung (nass) und die Steigbänder bis zu den Aufbereitungsanlagen relevant. Oft ist im Bereich des Vorhabens noch ein LKW und ein Radlader/Bagger im Einsatz (z.B. zum Abräumen von Abraummaterial).

Für den weiteren Abbau werden die gleichen Maschinen und Geräte eingesetzt wie bisher. Es wird davon ausgegangen, dass auch die Fördermengen konstant bleiben (135.000 m³/ jährlich). Die Betriebszeiten (5:00 Uhr bis 22:00 Uhr) der Maschinen und Geräte ändern sich nicht.

2.3 Auswirkungen des Vorhabens

Die Intensität, mit der die Schallwellen am Immissionsort ankommen, hängt sowohl von den Eigenschaften der Schallquelle (Schalleistung, Richtcharakteristik, Schallspektrum), der Geometrie des Schallfeldes (Lage von Aufpunkt und Schallquelle zueinander, zum Boden und zu Hindernissen im Schallfeld) und den durch Topographie, Bewuchs und Bebauung bestimmten örtlichen Ausbreitungsbedingungen ab.

In ebenem Gelände und ohne Berücksichtigung von Schallpegelminderungen (Luftabsorptionsmaß, Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß, Bebauungs- und Bewuchsdämpfungsmaß, Abschirmmaß siehe VDI 2714 „Schallausbreitung im Freien“) hängt der Schalldruckpegel bzw. der Beurteilungspegel im Wesentlichen von der Entfernung zwischen Emissionsort und Immissionsort ab.

Legt man die Schalleistungspegel der üblicherweise bei der Kiesgewinnung verwendeten Geräte und Maschinen zu Grunde, so kann davon ausgegangen werden, dass in einer Entfernung von ca. 300 m die Immissionsrichtwerte für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) von 55 dB (A) eingehalten werden. Dies belegen verschiedene Schallgutachten bei anderen Kiesgewinnungsbetrieben.

Das Land Nordrhein-Westfalen hat in einem Abstandserlass für den Rahmen der Bauleitplanung Abstände zwischen Industrie- und Gewerbegebieten einerseits und Wohngebieten andererseits festgelegt (2007). In diesem Erlass wird zu "Anlagen zur Gewinnung und Aufbereitung von Sand, Bims, Kies, Ton und Lehm" ein Abstand von 300 m angegeben.

Dieser Abstand wird im Falle des geplanten Vorhabens nicht unterschritten: Der Abstand zu den Immissionsorten beträgt 440 m (Ortsrand Kippenheimweiler) bzw. 560 m (Freibad Waldmattsee). Gegenüber dem bisherigen Abbau verringert sich der Abstand zum Ortsrand Kippenheimweiler nur geringfügig; mit der Abbaurichtung Süden entfernt sich der Kiesabbau vom Freibad.

Allerdings erstreckt sich der Abbau in die freie Landschaft und Kippenheimweiler wird nicht mehr, wie bisher, durch das Sondergebiet abgeschirmt. Wie bisher wird jedoch ein 2 m hoher Erdwall (ca. 3,5 über Mittelwasserstand des Baggersees) um die geplante Abbaufäche verlaufen, der auch Schallschutzfunktion übernehmen kann.

2.4 Konfliktbewertung

Der weitere Abbau wird mit den gleichen Maschinen und Geräten wie bisher durchgeführt. Eine Produktionssteigerung und/oder eine höhere Auslastung der Geräte ist nicht geplant, da die weitere Rohstoffentnahme ausschließlich der Bedarfsdeckung und Aufrechterhaltung des laufenden Betriebs des Kieswerks dient.

Mit der Ausdehnung des Kiesabbaus verringern sich die Abstände zu den Immissionsorten nur unwesentlich. Der Erdwall an den Südost- und Südufern wird weitergeführt.

Ortsrand Kippenheimweiler:

In den vorangegangenen UVPs 1996 und 2011 wurde rechnerisch abgeschätzt, dass der für Mischgebiete zulässige Schalldruckpegel (60 dB (A)) auch für den ungünstigsten Fall eingehalten wird.

Mit dem neuerlichen Erweiterungsvorhaben bleibt der Abstand zum Mischgebiet ca. konstant (Annäherung von 500 um 60 auf 440 m). Allerdings erstreckt sich der Abbau in die freie Landschaft und der Ortsrand Kippenheimweiler wird nicht mehr, wie bisher, durch das Sondergebiet abgeschirmt. Es besteht aber eine gepflanzte Hecke direkt am Ortsrand als Lärmschutz, außerdem der geplante 2 m hohe Erdwall um das künftige Abbaugelände.

Im Vergleich zur bestehenden K 5342 und zum Sondergebiet (Industrie/Gewerbe) ist vom Nassabbau im Baggersee nur von rel. geringen Schallimmissionen auszugehen. Zudem ist die Abbautätigkeit (im Gegensatz zu Straße und Sondergebiet) auf 15,5 Jahre zeitlich befristet.

Die geplante Erweiterung führt daher nicht zu einer Erhöhung der Schallimmissionen am Ortsrand Kippenheimweiler. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch Vorhabenslärm kann an dieser Stelle ausgeschlossen werden. Es besteht **kein Konflikt**.

Freibad Waldmattsee:

In den vorangegangenen UVPs 1996 und 2011 wurde rechnerisch abgeschätzt, dass am Freibad durch den Schwimmbagger im ungünstigsten Fall ein Schalldruckpegel von 47 dB (A) erreicht wird. Dieser Wert liegt unter dem zulässigen Schalldruckpegel für Reine Wohngebiete (50 dB(A)). Mit dem neuerlichen Erweite-

rungsvorhaben entfernt sich der Schwimmbagger vom Freibad, die zu erwartenden abbaubedingten Schallimmissionen werden sich verringern. Es besteht **kein Konflikt**.

2.5 Maßnahmen

Das Vorhaben wird durch einen Randwall (Höhe 2 m) nach außen abgeschirmt. Der Randwall wird schon während des Abbaus verwirklicht.

Die Anlagen und Geräte entsprechen dem Stand der Technik. Sie sind mit schallmindernden Schutzeinrichtungen versehen (Einsatz schallgedämpfter Maschinen und Geräte).

Eine weitere Reduzierung der Schallemissionen ist nicht notwendig, da gegenüber dem Ist-Zustand keine Vergrößerung der Schallimmissionen zu erwarten ist.

3 Verkehrsbedingter Schall

Der Abbau von Kiesen und Sanden stellt wegen des notwendigen LKW-Verkehrs eine mögliche Beeinträchtigung des Menschen dar. Im Rahmen der UVP sind daher mögliche Auswirkungen des kieswerksbedingten Verkehrs auf das Schutzgut Mensch zu betrachten.

Nach den Ergebnissen des Scopings wurden keine Untersuchungen zum Verkehrsaufkommen (Verkehrszählungen) durchgeführt. Immissionsbelastungen werden abgeschätzt, dies wird verbal-argumentativ begründet.

3.1 Bestehender Verkehr und genutzte Straßenzüge

Die Zu- bzw. Abfahrt des LKW-Verkehrs von und zu den Betriebsanlagen erfolgt über

- die K 5342 durch Kippenheimweiler und Langenwinkel zur A5 oder
- die K 5342 entlang Kippenheimweiler und durch Kippenheim zur B3 oder
- sonst streuend im Nahbereich (Raum Lahr – Kappel-Grafenhausen – Ettenheim).

Damit ist eine schnelle Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz mit höherem LKW-Anteil ohne unnötige Ortsdurchfahrten gegeben (zur Autobahn 7 km, zur Bundesstraße 3 km).

Der derzeitige, mit dem Kiesabbau verknüpfte LKW-Verkehr wird von der Firma mit 200 Fahrten/Tag angegeben.

Das abgefahrene Kiesmaterial wird hauptsächlich regional auf verschiedenen Baustellen der Fa. Vogel-Bau verwendet oder an Privatkunden aus der Umgebung geliefert. Die Transportrichtungen wechseln je nach Lage der belieferten Baustellen, so dass eine Aussage über die tatsächlichen Verkehrswege und Verkehrsbelastungen zu einem bestimmten Zeitpunkt durch den kieswerksbedingten Verkehr nicht getroffen werden kann. An der Nord-Süd-Achse entlang der A5 bzw. B3 können fast alle Baustellen der Firma Vogel-Bau beliefert werden.

3.2 Konfliktbewertung

Zur Abschätzung möglicher Beeinträchtigungen des Menschen durch Verkehrslärm wird die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) zu Grunde gelegt:

Geräusche des betriebsbedingten An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m vom Betriebsgrundstück (= Anlagenzielverkehr) in bewohnten Mischgebieten, allgemeinen und reinen Wohngebieten sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit als möglich vermindert werden, falls

- sie den Beurteilungspegel rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt und
- die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitgehend überschritten werden.

Mit dem geplanten Vorhaben „Kiesabbauerweiterung“ erhöhen sich jedoch die Verkehrsmengen gegenüber dem Ist-Zustand nicht. Mit der Lage der Erweiterungsfläche werden Verkehrswege auch nicht modifiziert. Daher entfällt die Untersuchung des Anlagenzielverkehrs an den Wohnhäusern Kippenheimweiler, weil die o.g. Kriterien für die öffentlichen Straßen (hier: K 5342, K 5344) nicht erfüllt werden.

Die schnelle Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz (A5, B3) mit höherem LKW-Anteil verhindert unnötige Ortsdurchfahrten. Auf dem überörtlichen Verkehrsnetz fallen die Kies-LKW (200 Fahrten/d) mengenmäßig weniger ins Gewicht

Die Rohstoffentnahme dient ausschließlich der Bedarfsdeckung und zur Aufrechterhaltung des laufenden Betriebs. Die geplante Erweiterung führt nicht zu einer Produktionssteigerung. Eine Zunahme des LKW-Verkehrs und eine Erhöhung der verkehrsbedingten Beurteilungspegel in den betroffenen Straßenabschnitten ist daher auszuschließen, es entsteht durch den gleichbleibend hohen Kieslastverkehr keine Zusatzbelastung.

Mit dem beantragten Vorhaben werden die kieswerksbedingten Verkehrsimmissionen auch zeitlich nicht verlängert, da die Anlagen am Standort Kippenheimweiler weiterhin Kies liefern werden, unabhängig von der jeweiligen Abbaustätte.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch durch den kieswerksbedingten LKW-Verkehr wird daher ausgeschlossen. Es entsteht **kein Konflikt**.

4 Staub- und Schadstoffemissionen

Im Rahmen der UVP werden die Staub- und Schadstoffemissionen und -immissionen abgeschätzt. Nach Ergebnissen des Scopings wurden keine Messungen durchgeführt. Die Aussagen und Einschätzung sind allgemeiner Art und beruhen auf Erfahrungen mit anderen Kiesabbaustätten. Es wird verbal-argumentativ begründet, ob erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

4.1 Potenzielle Emissionsquellen

Bei der Betrachtung der Staubemissionen werden, wie im Falle der Schallemissionen, die Aufbereitungsanlagen nicht mitbetrachtet, da diese immissionsschutzrechtlich separat genehmigt sind.

Beim Kiesabbau können Staubemissionen bei folgenden Vorgängen auftreten:

- Freilegen der Kieslagerstätte (Abräumen von Vegetation/Abraummaterial)
- Beladung von LKWs (z.B. beim Abräumen)
- Fahrverkehr (innerbetrieblicher Verkehr)

Während des Gewinnungsprozesses gibt es keine Staubentwicklungen, da das Material nass gefördert wird.

Staubemissionen treten nur bei anhaltend trockener Witterung auf: Diese beschränken sich auf die oben genannten Vorgänge im Bereich der Abbaustätte. Staubemissionen aus dem Fahrverkehr werden durch Reinigen und Befeuchten der Wege auf dem Betriebsgelände auf das Unvermeidbare minimiert.

Staubentwicklungen durch Haldenabwehungen sind zu vernachlässigen, da das Staub-Freisetzungspotenzial maßgeblich von der Korngrößenverteilung abhängig ist und auf der Betriebsfläche nur grobkörniges Material gelagert wird. Der Anteil an Feinstaub $< 2 \mu\text{m}$ ist bei dem gewonnenen Kies-Sand-Material verschwindend

gering. Arbeitsschritte, die zu einer Erhöhung des natürlichen vorhandenen Feinstanteils (z.B. Mahlvorgänge) führen, kommen nicht vor.

Eine erhebliche Freisetzung von weiteren Luftschadstoffen kann ebenfalls ausgeschlossen werden. Beim Abbauprozess werden mit Ausnahme des eingesetzten beweglichen Gerätes (Radlader, LKW) keine Luftschadstoffe emittiert.

4.2 Bestand und Auswirkungen

Das Staub-Freisetzungspotenzial wird bestimmt durch die Korngrößenverteilung der betrachteten Stoffströme. Entscheidend ist aber auch der Feuchtezustand des Kiesmaterials: Je feuchter das Material und je geringer der Anteil der Feinkornfraktion am Gesamtmaterial ist, desto geringer sind die Emissionen.

Neben diesen materialspezifischen Einflussgrößen bestimmen die Art der Materialbewegung sowie Luftbewegung das Maß der Staubentwicklung: Je schonender das Material bewegt wird, desto geringer ist die Staubentwicklung.

4.2.1 Staubemissionen im Abbaubereich

Das Kiesmaterial wird durch den im Einsatz befindlichen Schwimmgreifbagger aus dem Baggersee gewonnen. Die Aufgabe des Materials in den Eingabetrichter des Förderbands erfolgt auf dem Baggersee durch den Schwimmgreifer in nassem Zustand. Während dieses Schrittes werden keine Stäube freigesetzt. Die Feuchtigkeit des nassgewonnenen Materials verhindert eine Staubentwicklung sowohl bei der Gewinnung als auch auf den Transportwegen. Besondere Schutzvorrichtungen an den Förderbändern sind daher nicht notwendig. Auch während des Abräumens des Mutterbodens ist das Material in der Regel erdfeucht bzw. das Abräumen kann während eines erdfeuchten Zustandes durchgeführt werden (> außerhalb von Trockenperioden, Winterhalbjahr).

4.2.2 Staubemissionen auf dem Betriebsgelände

Auf dem Betriebsgelände wird das nasse bis erdfeuchte Sand-Kiesmaterial auf Förderbändern zur Aufbereitung transportiert. Wegen des noch hohen Wasseranteils und des geringen Feinanteils verursacht die Abfuhr nur sehr geringe Staubemissionen.

Werden Zwischenlager angelegt, kann bei längerer Lagerung die Oberfläche der Halden trocknen. Das Rohmaterial enthält jedoch einen hohen Anteil grobkörniger Bestandteile. Der Windangriff an die Feinsedimente ist gering. Im Innern der Halden bleibt das Material erdfeucht.

Innerbetrieblicher Verkehr, der auf die Abbautätigkeit im Waldmattsee zurückzuführen ist, ist am Standort kaum ausgebildet. Er beschränkt sich im Wesentlichen auf die Abräumarbeiten vor dem eigentlichen Kiesabbau und ist daher zeitlich stark befristet. Die LKW manövrieren meist auf unbefestigter Fläche. Staubentwicklung können nach längeren Trockenperioden im Sommer auftreten. Diese führen aber nicht zu einer dauerhaften und erheblichen Beeinträchtigung.

4.2.3 Luftschadstoffe

Beim Abbau- und Transportprozess werden mit Ausnahme des eingesetzten beweglichen Gerätes (Radlader, LKW) keine Luftschadstoffe emittiert. Auf dem Abbaugelände werden keine Dieselgeneratoren oder andere schadstoffemittierenden Geräte betrieben. Das Kieswerk ist an die öffentliche Stromversorgung angeschlossen: Der Schwimmgreifbagger und die Bandstraße werden elektrisch betrieben.

Das bewegliche Gerät emittiert u.a. folgende Luftschadstoffe: Partikel, Ruß, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, Benzopyrene, Blei, Stickoxide, Benzole etc.

Es wird davon ausgegangen, dass die Schadstoffimmission durch den kieswerksbedingten Verkehr (LKW, Radlader) keine erhebliche Beeinträchtigung des Menschen darstellt.

4.3 Konfliktbewertung

Aufgrund des hohen Feuchtegrads des gewonnenen Materials und des geringen Anteils an Feinmaterial kann nicht von einer erheblichen Staubfreisetzung durch den Kiesabbau ausgegangen werden kann. Das Emissionspotenzial von Kies und Sand wird als gering bzw. „nicht wahrnehmbar staubend“ beurteilt.

Die durch den Verkehr des LKW und des Radladers zeitweise verursachten Staubaufwirbelungen auf dem Betriebsgelände verteilen sich großflächig und „verdünnen“ sich. Der innerbetriebliche Verkehr findet nur auf sehr kleiner Fläche statt.

Die gesundheitlichen Wirkungen von Staub sind schwer zu beurteilen, da die eigentliche Gefahr weniger vom Staub selbst ausgeht, als vielmehr von den mitgeführten Staubinhaltsstoffen. Im vorliegenden Falle ist die

Staubzusammensetzung ausschließlich mineralischen Charakters. Während des Abbauprozesses werden keine unnatürlichen Zusatzstoffe verwendet. Der emittierte Staub enthält keine Schadstoffe.

Neben der Art des Staubes und den Inhaltsstoffen hängt die gesundheitsgefährdende Wirkung von Staub stark vom Partikeldurchmesser ab. Partikel mit Durchmesser $> 10 \mu\text{m}$ werden im allgemeinen über Sekret ausgeschieden. Nur Partikel mit Durchmesser $< 2 \mu\text{m}$ erreichen den unteren Teil des Atemtraktes und die Lungen. Dabei dringen Partikel um so tiefer ein, je kleiner ihr Durchmesser ist.

Der Anteil an Partikel $< 2 \mu\text{m}$ dürfte bei dem gewonnenen Kies-Sand-Material verschwindend gering sein. Arbeitsschritte, die zu einer Erhöhung des natürlichen vorhandenen Feinstanteils (z.B. Mahlvorgänge) führen, kommen nicht vor.

Beim Abbau- und Transportprozess werden nur vom Radlader und LKW außer Staub noch weitere Luftschadstoffe emittiert. Die Schadstoffimmission durch den kieswerksbedingten Verkehr (LKW, Radlader) stellen keine erhebliche Beeinträchtigung des Menschen dar.

Es kann davon ausgegangen werden, dass vom Betrieb der Kiesgrube keine Gesundheitsgefahren bzw. erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Menschen ausgehen.

Im Rahmen der geplanten Erweiterung werden die gleichen Maschinen wie bisher eingesetzt. Da eine Produktionssteigerung nicht geplant ist, werden die bestehenden Abbau- und Transportvorgänge in gleicher Intensität wie bisher fortgeführt. Gegenüber der bestehenden Situation ergeben sich keine wesentlichen Änderungen. Mit dem neuerlichen Erweiterungsvorhaben verringert sich der Abstand zum Ortsrand Kippenheimweiler nur geringfügig. Ein Mindestabstand von 440 m bleibt gewahrt.

Allerdings erstreckt sich der Abbau in die freie Landschaft und der Ortsrand Kippenheimweiler wird nicht mehr, wie bisher, durch das Sondergebiet abgeschirmt. Es besteht aber eine gepflanzte Hecke direkt am Ortsrand sowie der um den geplanten Abbauverlaufende Erdwall als Immissionsschutzschutz. Der Abstand zum Freibad vergrößert sich (s.a. Schallimmissionen).

Im Vergleich zur bestehenden K 5342 und zum Sondergebiet (Industrie/Gewerbe) ist vom Nassabbau im Baggersee nur von rel. geringen zusätzlichen Staubimmissionen auszugehen. Zudem ist die Abbautätigkeit (im Gegensatz zu Straße und Sondergebiet) auf 15,5 Jahre zeitlich befristet.

Die geplante Erweiterung führt daher nicht zu einer Erhöhung der Staubimmissionen am Ortsrand Kippenheimweiler und im Freibad. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann an diesen Stelle ausgeschlossen werden. Es besteht **kein Konflikt**.

4.4 Maßnahmen

Grundsätzlich ist bei der Umsetzung des Vorhabens auf die weitgehende Vermeidung von Staubemissionen zu achten und die Ausbreitung von Staubemissionen soweit wie möglich zu begrenzen. Durch Befeuchten innerbetrieblicher Wege und befahrener Lagerflächen während längerer Trockenperioden werden die unvermeidbaren Staubeentwicklungen auf ein Mindestmaß reduziert.

Das Vorhaben wird durch einen Randwall (Höhe 2 m) nach außen abgeschirmt. Der Randwall wird schon während des Abbaus verwirklicht. Eine weitere Reduzierung der Staubemissionen ist nicht notwendig, da gegenüber dem Ist-Zustand keine Vergrößerung der Staubimmissionen zu erwarten ist.

5 Zusammenfassung

Bei den Schutzgütern Mensch /Luft sind insbesondere die mit dem Vorhaben möglicherweise verbundenen Umweltverschmutzungen und Belästigungen (betriebsbedingte Immissionen: Staub, Betriebslärm; verkehrsbedingte Immissionen wie Staub, Lärm und Schadstoffe) zu betrachten.

Die UVP untersucht die flächige Erweiterung des Kiesabbaus und ihre Einflüsse auf die Umwelt. Der Kiesabbau wird dabei im selben Umfang fortgeführt wie bisher. Produktionssteigerungen und damit ev. verbundene Zusatzbelastungen für das Schutzgut Mensch durch Schall- oder Schadstoffemissionen sind nicht vorgesehen.

Das bestehende Kieswerk (Kiesaufbereitung) ist genehmigt und nicht Gegenstand der Betrachtung.

Betriebs- und abbaubedingter Schall

Relevante Immissionsorte für die Betrachtungen im Schutzgut Mensch ist der Ortsrand Kippenheimweiler und das Freibad Waldmattsee.

Der Abstand zur nächsten Ortschaft Kippenheimweiler beträgt aktuell 500 m zum Kiesabbau im Süden, 180 m zu Betriebsflächen im Norden. Durch die neuen Planungen findet eine Annäherung an die Ortschaft statt:

- 440 m Abstand zur geplanten Süderweiterung

Mit der geplanten Erweiterungsfläche entfernt sich der Kiesabbau vom Freibad (Mindestabstand 560 m), der Abstand zum Ortsrand bleibt in etwa konstant.

Beim Nassabbau handelt es sich um eine rel. geräuscharme Abbautechnik. Zu Buche schlagen Schallemissionen des Schwimmbaggers und des Förderbandes. Daneben tritt zeitweise Radlader- und LKW-Verkehr im Abbaubereich auf (Radlader: Trockenabbau, LKW: Materialumschläge).

Die geplante Erweiterung nähert sich nur in geringem Maße an bestehende Wohnbebauung an:

- Annäherung von 500 um 60 auf 440 m ; im Falle einer Süderweiterung bleibt der Abstand mit 440 m ausreichend groß.

Eine erhebliche Beeinträchtigung durch betriebs- oder abbaubedingten Schall kann daher ausgeschlossen werden. Technische Maßnahmen zur Verminderung der Schallemissionen sind eingeführt. Eine Produktionssteigerung ist nicht vorgesehen.

Es entsteht **kein Konflikt**.

Verkehrsbedingter Schall

Die Zu- bzw. Abfahrt des LKW-Verkehrs von und zu den Betriebsanlagen erfolgt über

- die K 5342 durch Kippenheimweiler und Langenwinkel zur A5 oder
- die K 5342 entlang Kippenheimweiler und durch Kippenheim zur B3 oder
- sonst streuend im Nahbereich (Raum Lahr – Kappel-Grafenhausen – Ettenheim).

Der derzeitige, mit dem Kiesabbau verknüpfte LKW-Verkehr wird von Vogel-Bau mit 200 Fahrten/Tag angegeben.

Zur Abschätzung möglicher Beeinträchtigungen des Menschen durch Verkehrslärm wird die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) zu Grunde gelegt:

Geräusche des betriebsbedingten An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m vom Betriebsgrundstück (= Anlagenzielverkehr nach TA Lärm) in bewohnten Mischgebieten, allgemeinen und reinen Wohngebieten sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit als möglich vermindert werden, falls

- sie den Beurteilungspegel rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt und
- die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitgehend überschritten werden.

Mit dem geplanten Vorhaben „Kiesabbauerweiterung“ erhöhen sich jedoch die Verkehrsmengen gegenüber dem Ist-Zustand nicht. Mit der Lage der Erweiterungsfläche werden Verkehrswege auch nicht modifiziert.

Daher entfällt die Untersuchung des Anlagenzielverkehrs an den Wohnhäusern Kippenheimweiler, weil die o.g. Kriterien für die öffentlichen Straßen (hier: K 5342, K 5344) nicht erfüllt werden.

Es entsteht **kein Konflikt**.

Staub- und Schadstoffemissionen

Während des Gewinnungsprozesses im Baggersee gibt es keine Staubentwicklungen, da das Material nass gefördert wird. Das Emissionspotenzial von Kies und Sand wird als gering bzw. „nicht wahrnehmbar staubend“ beurteilt.

Staubemissionen treten nur bei anhaltend trockener Witterung auf: Diese beschränken sich auf die Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände (LKW, Radlader) sowie kurze Phasen des Trockenabbaus (inkl. Bodenabtrag). Sie können durch Reinigen und Befeuchten der Wege auf dem Betriebsgelände auf das Unvermeidbare minimiert werden.

Staubentwicklungen durch Haldenabwehungen sind zu vernachlässigen, da das Staub-Freisetzungspotenzial maßgeblich von der Korngrößenverteilung abhängig ist und auf der Betriebsfläche nur grobkörniges Material gelagert wird. Der Anteil an Feinstaub $< 2 \mu\text{m}$ ist bei dem gewonnenen Kies-Sand-Material verschwindend gering. Arbeitsschritte, die zu einer Erhöhung des natürlichen vorhandenen Feinstanteils (z.B. Mahlvorgänge) führen, kommen nicht vor.

Eine erhebliche Freisetzung von weiteren Luftschadstoffen kann ebenfalls ausgeschlossen werden. Beim Abbauprozess werden mit Ausnahme des eingesetzten beweglichen Gerätes (Radlader, LKW) keine Luftschadstoffe emittiert.

Die geplante Erweiterung führt nicht zu einer Erhöhung der Schallemissionen oder -immissionen, da dieselben Geräte und Techniken wie bisher auch angewandt werden und mit Lage der Erweiterungsfläche keine wesentliche Annäherung an Wohngebiete erfolgt.

Es entsteht **kein Konflikt**.