

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	Situation und Aufgabenstellung .....	2
1.1.	Antragsgegenstand .....	2
1.2.	Planungsrechtliche Einordnung .....	4
1.3.	Anlagenbeschreibung .....	5
1.4.	Art und Umfang der abzubauenen Bodenschätze .....	6
1.5.	Zeitplan und Art der Durchführung der Abgrabung und Herrichtung .....	7
1.6.	Sonstiges .....	9
2.	Standortbeschreibung .....	10
2.1.	Geologie .....	10
2.2.	Hydrologie .....	11
2.3.	Landschaftsplanung .....	13
2.4.	Artenschutz .....	14
2.5.	Wasserrechtliche Vorgaben .....	14
2.6.	Denkmalschutz (insbes. Bodendenkmäler) .....	14
2.7.	Sensible Nutzungen .....	15
3.	Emissionen .....	15
3.1.	Lärm .....	15
3.2.	Luftschadstoffe .....	16
3.3.	Wasser / Abwasser .....	17
3.4.	Abfälle .....	17
3.5.	Sonstiges (Licht, Geruch, Erschütterungen) .....	17
4.	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen / AwSV .....	18
5.	Betriebszeiten .....	18
6.	Arbeitssicherheit .....	18

## 1. Situation und Aufgabenstellung

Die Willy Dohmen GmbH & Co. KG (im Weiteren als Antragstellerin bezeichnet) betreibt am Betriebsstandort Geilenkirchen eine Anlage zur Abgrabung und Gewinnung von Kies und Sand.

### 1.1. Antragsgegenstand

Im Sinne der verbrauchsnahe und zusätzlichen Rohstoffgewinnung wird für den Standort Geilenkirchen durch die Antragstellerin eine **Erweiterung der Abgrabungsstätte um ca. 35 ha gemäß §§ 1,3 AbgrG NRW** beantragt.

Der Erweiterungsbereich befindet sich innerhalb des Regierungsbezirks Köln im Kreis Heinsberg auf dem Gebiet der Stadt Übach-Palenberg. Sie erstreckt sich auf Flurstücke der Fluren 11 und 59 der Gemarkung „Übach-Palenberg“ (4553). Die jeweiligen Flurstücke sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

**Tabelle 1:** Flure und Flurstücke der geplanten Erweiterungsfläche

	Flurstücke		
	Flur 11	92	93
94/1		94/2	95
96		98	122/94
200		201	202
240		241	242
Flur 59	Flurstücke		
	74 (tlw.)	106	107
	56 (tlw.)		

Für die genannten Flächen liegt mit Datum vom 19.07.2018 ein Vorbescheid gem. § 5 Abgrabungsgesetz vor.

Zudem betrifft die Erweiterungsplanung Flächenteile (Schutzstreifen und Böschungen) der bestehenden bzw. beantragten Abgrabung in einer Größenordnung von ca. **5,0 ha**, die im Zuge der Erweiterung mit in Anspruch genommen werden (Arrondierungsflächen).

Hiervon betroffen sind die folgenden Flurstücke: Gemarkung Übach-Palenberg, Flur 59, Flurstücke Nr. 56, 74, 75, 78, 79, 80, 104, 105 (alle tlw.) und Gemarkung Geilenkirchen, Flur 67, Flurstücke Nr. 7, 8, 9, 14, 15 (alle tlw.).

Die geplante Abgrabungstätigkeit beschränkt sich auf einen Zeitraum von ca. 23 Jahren.

Die Laufzeit der betriebenen Abgrabung der Antragstellerin ist bis zum 31.12.2034 bzw. bezüglich der Herrichtung bis zum 31.12.2035 befristet.

Die Laufzeit der benachbarten Abgrabung der Fa. Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG ist bis zum 31.12.2036 befristet.

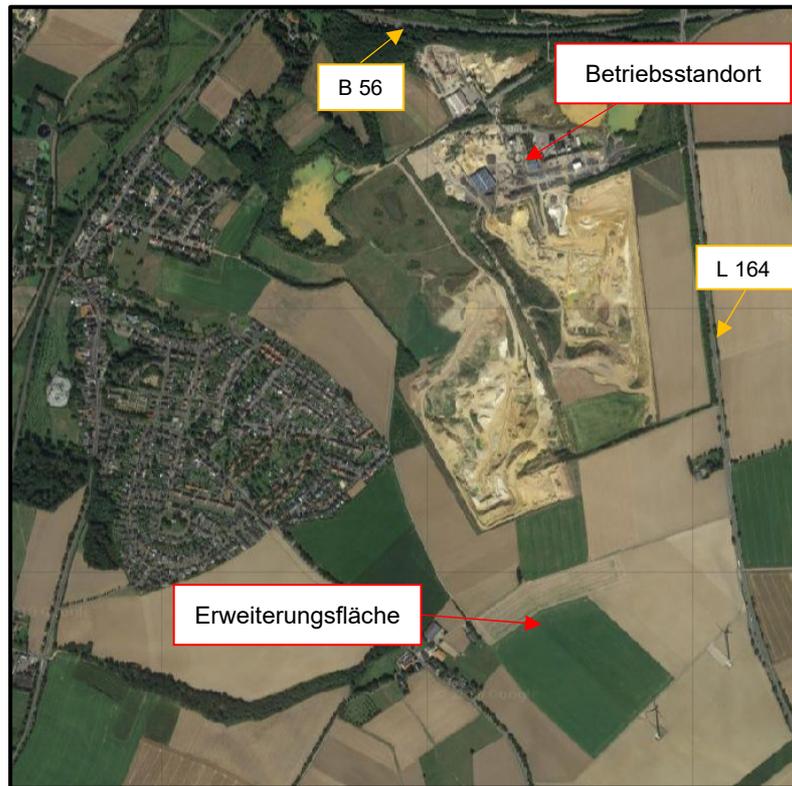
Für die geplante Abgrabungserweiterung wird daher eine entsprechende Verlängerung des Abbaus bis zum 31.12.2043 sowie der Herrichtung bis zum 31.12.2044 beantragt.

Die Erweiterungsfläche befindet sich südlich der bestehenden Abgrabungsstätte der Antragstellerin sowie des benachbarten Kiesabbaus der Fa. Davids. Sie umfasst derzeit eine genehmigte Abgrabungsfläche von ca. 45 ha (Fa. Davids) und ca. 47 ha (Antragstellerin) sowie eine im Dezember 2018 beantragte Erweiterungsfläche der Antragstellerin von ca. 12,7 ha.

Die zu genehmigende Abgrabungserweiterung befindet sich in einem Abstand von ca. 1,5 km zum Ortszentrum von Übach-Palenberg. In ca. 150 m Entfernung in nord-westlicher Richtung befindet sich die nächstgelegene Wohnbebauung der Stadt Übach-Palenberg im Ortsteil Frelenberg. Zudem verläuft entlang des Abgrabungsgebietes der Antragstellerin die Bundesstraße B 56 sowie die Landesstraße 164.

Auf der erweiterten Abgrabungsfläche soll zukünftig eine oberirdische Gewinnung von Bodenschätzen erfolgen. Das Vorhaben fällt als genehmigungspflichtige Abgrabung unter §§ 1, 3 Abgrabungsgesetz (AbgrG) des Landes Nordrhein-Westfalen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Betriebsstandort der Antragstellerin im Luftbild.



**Abbildung 1:** Betriebsstandort der Antragstellerin in Geilenkirchen und Übach-Palenberg (© GoogleMaps)

## 1.2. Planungsrechtliche Einordnung

Die bestehende Abgrabungsanlage befindet sich auf den Fluren 67 und 68, Gemarkung „Geilenkirchen“ sowie auf der Flur 59, Gemarkung „Übach-Palenberg“.

Gemäß dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Stadt Übach-Palenberg ist die Erweiterungsfläche als landwirtschaftliche Fläche definiert. Der Umgebungsbereich ist durch intensiv genutzte Ackerflächen geprägt.

Die Nutzung der Fläche zum Zwecke von Abgrabungen widerspricht kurzzeitig den Flächennutzungszielen der landwirtschaftlichen Nutzung. Infolge der zeitlich begrenzten Abbautätigkeiten sowie der Durchführung von Rekultivierungsmaßnahmen wird die Planungsfläche zukünftig wieder als Freifläche zur Verfügung stehen. Entsprechend wird im Sinne der Vorgaben der Raumordnung verfahren.

### 1.3. Anlagenbeschreibung

In der Betriebsstätte der Antragstellerin erfolgt oberirdische Kies- und Sandgewinnung im Verfahren der Trockenabgrabung. Diese sieht eine Abtragung der oberen Rohstoffschichten oberhalb des Grundwassers vor, sodass dieses nicht freigelegt wird.

Die Abgrabung wird mit Hilfe von Baggern des Typs DX380LC-5 der Fa. Doosan und Radladern des Typs L 586 XPower der Fa. Liebherr vorgenommen und erfolgt in mindestens zwei Abbaustufen (Bermen). Das gewonnene Material wird einem Fördersystem mit Doseur und Förderbändern zugeführt. Als weitere innerbetriebliche Transportmittel dienen gegebenenfalls Lastkraftwagen oder Muldenkipper.

Die Aufgabe auf das Förderband erfolgt über einen Doseur, der vom Rohkies Steine mit einer Korngröße > 250 mm abtrennt. Über die Förderbänder wird der vorklassierte Rohkies nun den weiteren Verfahrensschritten zugeführt. In einer stationären Absiebung erfolgt ein Trennschnitt bei der Korngröße von 32 mm. Die Grobpartikel > 32 mm werden in einer zusätzlichen Aufbereitungslinie zu Splitt gebrochen und infolge einer mobilen Absiebung weiter fraktioniert. Die feinere Kiesfraktion < 32 mm wird durch die Förderbänder zur Kieswäsche transportiert. Der aufbereitete Kies wird z. B. zu Betonkies verarbeitet.

Die geplante Erweiterung der Abgrabung am Betriebsstandort Geilenkirchen erfolgt in acht Abschnitten. Diese schließen sich in Richtung der derzeitigen Abgrabung an, so dass nur geringfügiger Aufwand bzgl. der Infrastruktur (z. B. Verlegung von Transportbändern etc.) betrieben werden muss. Der **Abbau erfolgt mit einer Neigung von ca. 1:1,5** mit umlaufender Berme (vgl. Anlage 6: Abbauplan, Gestaltung der Abgrabung, M 1:5.000)

Regional ist die Grube über die Landstraße L 164 (ehemals B 221) erschlossen. Von dort erfolgt unter Umgehung von Ortsdurchfahrten die Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz nach Norden zum Kreisverkehr bzw. über die B 56.

Die innerbetrieblichen Verkehrswege umfassen die vorhandenen teilweise asphaltierten Baustraßen, die bei Bedarf verlegt bzw. später zurückgebaut werden.

Die chronologische Reihenfolge der Abgrabungsabschnitte ist der nachfolgenden Abbildung bzw. Anlage 6 des vorliegenden Antrags zu entnehmen.

#### 1.4. Art und Umfang der abzubauenen Bodenschätze

Die mittlere Geländehöhe im Bereich der Abgrabungserweiterung liegt bei ca. 121,5 m NHN. Aufgrund der unsicheren Situation des Grundwasserstandes, der sich zudem im westlichen und östlichen Bereich der Erweiterungsfläche unterscheidet, ist die geplante Abgrabungstiefe entsprechend dem Verlauf des Grundwasserverlaufs anzupassen. Der Eingriffsbereich der geplanten Abgrabung ist in der obigen Abbildung 2 dargestellt (grüne Fläche).

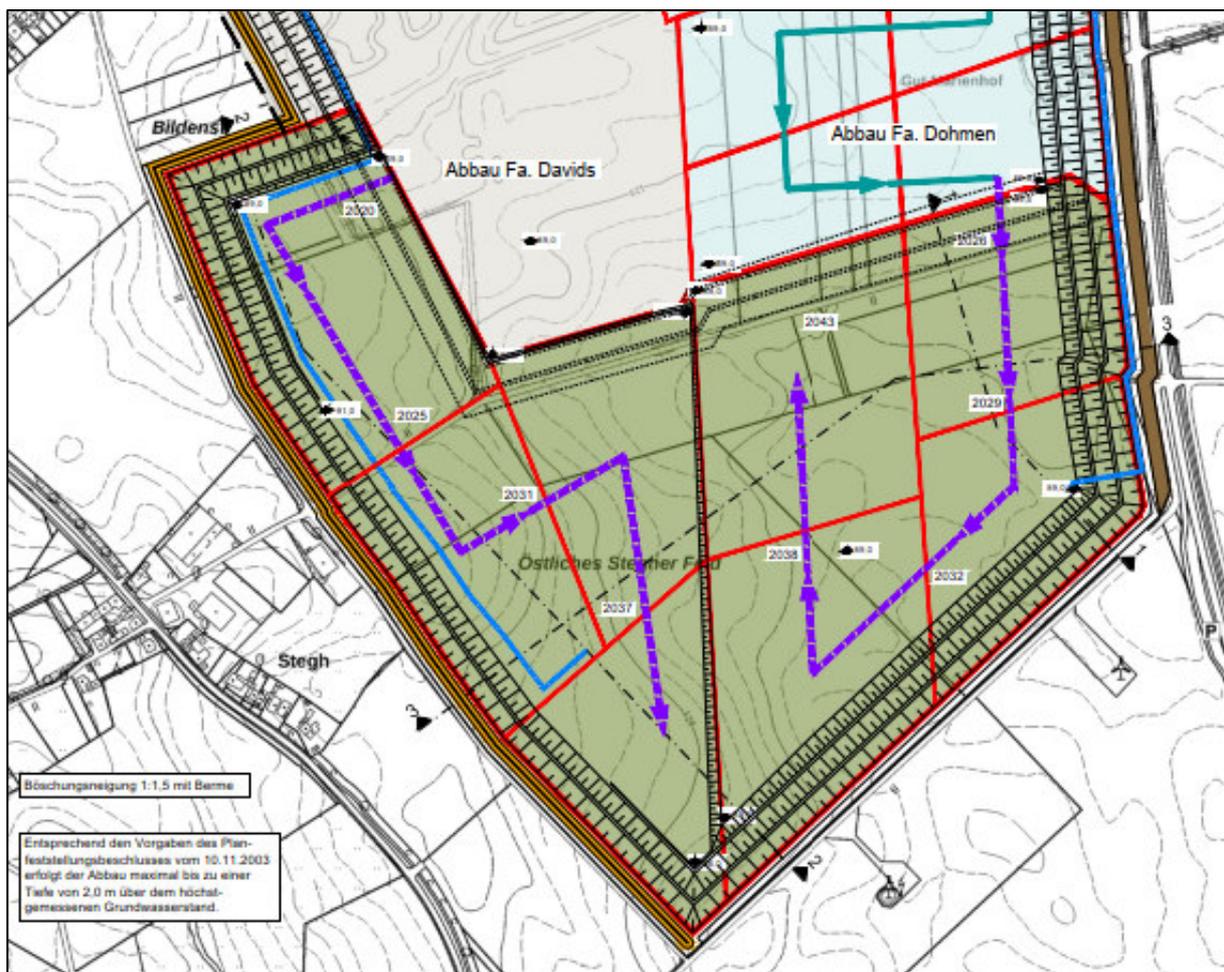


Abbildung 2: Geplanter Verlauf der Abgrabungserweiterung

Im Mai 2020 wurden im Bereich der südlichen Grenze der geplanten Abgrabungserweiterung Erkundungsbohrungen durchgeführt. Dabei bestätigte sich die Eignung der Fläche zur Abgrabung der vorhandenen Bodenschätze. Die Bohrungen wurden zudem zu Grundwassermessstellen ausgebaut.

Lediglich im Brunnen „B1.1 - Tief“ konnte Grundwasser lokalisiert werden. Der Ruhewasserspiegel liegt hier bei ca. 92,5 m NHN. An den anderen Bohrungen wurde kein Grundwasser festgestellt.

Im Bereich der bestehenden Abgrabungsflächen, wo bereits bis auf einer Tiefe von 89 m NHN abgebaut wurde, wurde kein Grundwasser angetroffen.

Auf Grundlage der Erkundungsbohrungen sowie der betrieblichen Erfahrungen aus der angrenzenden bestehenden Abgrabung, wird für die Erweiterungsfläche ein Verlauf der Abgrabungstiefe entsprechend den Angaben in Abbildung 2 geplant. Die Abgrabung erfolgt maximal auf ca. 89 m NHN.

Bei dem vorgesehenen Abbau wird ein maximaler Abbau bis zu einer Tiefe von zwei Metern über dem höchstgemessenen Grundwasserstand eingehalten, so dass immer eine ausreichend schützende Deckschicht über dem Grundwasser erhalten.

Die Tonschicht, die das tiefere Grundwasservorkommen in der Hauptkies-Serie vor Stoffeinträgen von der Geländeoberfläche schützt, bleibt bei der Rohstoffgewinnung unverritzt erhalten, indem ein ausreichender Mindestabstand zu dieser Tonschicht gehalten wird.

Während der Abgrabungstätigkeiten werden regelmäßig Probeschurfe mit dem Bagger durchgeführt, um den lokalen Grundwasserstand bzw. die Lage der o. g. Tonschicht zu bestimmen und die Einhaltung der maximale Abbautiefe zu gewährleisten.

Die beantragte Abgrabungserweiterung ermöglicht die Gewinnung von zusätzlich **max. ca. 8,65 Mio. m<sup>3</sup> Sand und Kies**. Das anfallende Material setzt sich wie folgt zusammen:

- ca. 175.000 m<sup>3</sup> Oberboden
- ca. 2,1 Mio. m<sup>3</sup> Lößlehm (Abraum)
- ca. 8,65 Mio. m<sup>3</sup> Sand/Kies

## 1.5. Zeitplan und Art der Durchführung der Abgrabung und Herrichtung

Für den Abbau der beantragten Erweiterungsfläche ergibt sich ein Zeitraum von ca. 23 Jahren. Abbaubeginn ist das Jahr 2020. Der Abbau erfolgt in insgesamt acht Abschnitten, die Abgrabungszeitpunkte der Abschnitte überschneiden sich, sodass sich die Abgrabungsdauer

insgesamt verringert (siehe

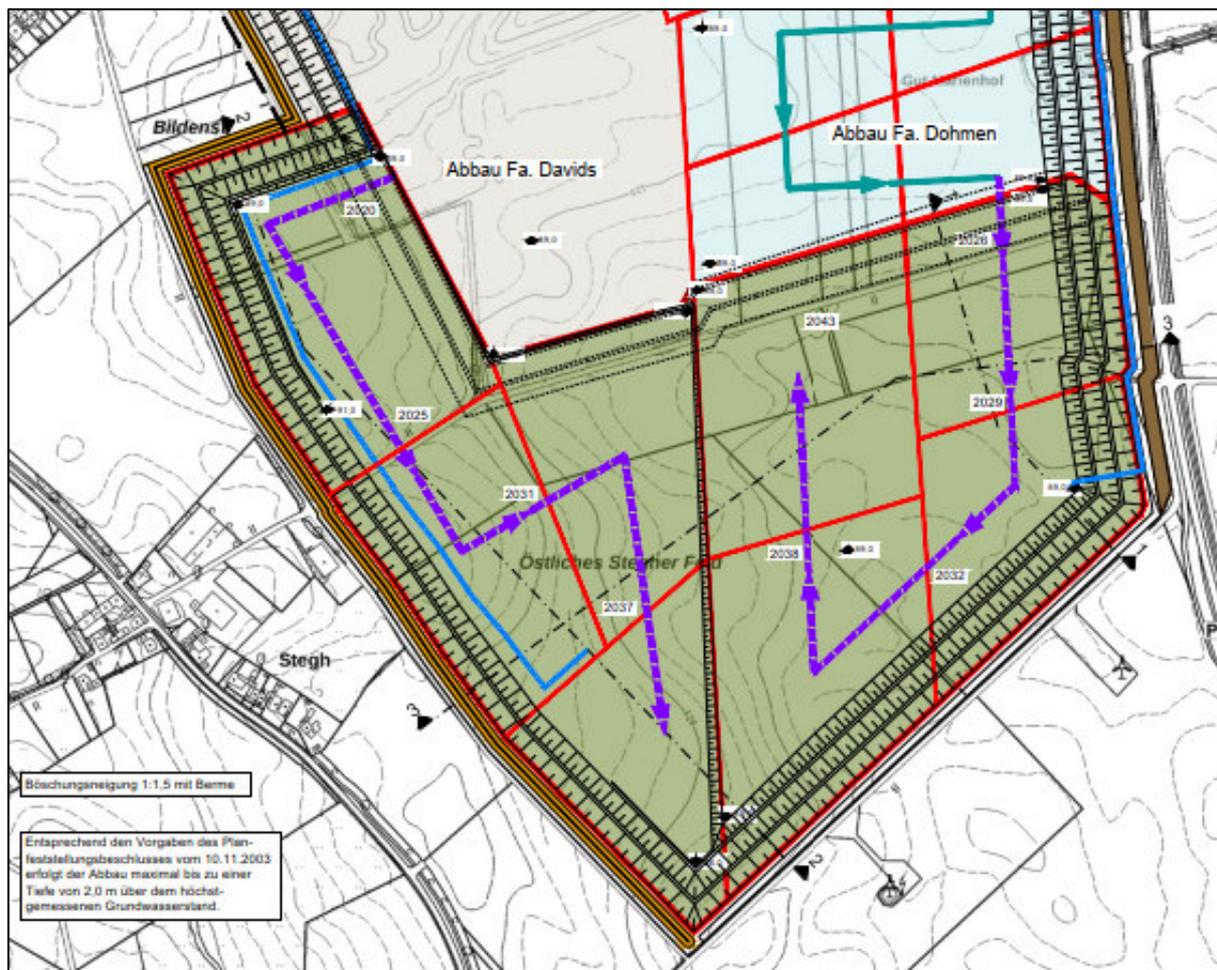


Abbildung 2).

Im Anschluss an die Abbautätigkeit erfolgt jeweils abschnittsweise sukzessive bzw. entsprechend der Verfügbarkeit von Verfüllmaterial die Verfüllung mit inertem Bodenmaterial entsprechend den Genehmigungsvorgaben. Im gesamten Erweiterungsbereich ist eine Wiederverfüllung bis zum Ursprungsgelände geplant. Im Zuge der Verfüllung und anschließender Herrichtung wird das Abbaugelände in die umgebende Landschaft eingebunden.

Nach erfolgtem Abbau und Verfüllung wird die Erweiterungsfläche größtenteils zu landschaftlicher Nutzfläche (Acker) sowie Biotopentwicklungsfläche hergerichtet.

### **1.6. Sonstiges**

Die Unterbringung des Abraumes sowie des abgehobenen Mutterbodens erfolgt gemäß den einschlägigen Anforderungen. Während der Abgrabungstätigkeiten ist die Zwischenlagerung des Abraumes auf der Erweiterungsfläche vorgesehen. Es ist geplant ca. 70 % des Abraumes als Rohstoff an die Ziegelindustrie zu verkaufen und ca. 30 % zur Verfüllung zu nutzen.

## 2. Standortbeschreibung

### 2.1. Geologie

Die Geologie des Standortes wird durch die Charakteristika der Niederrheinischen Bucht geprägt. Bis hinein ins Quartär lagerten hier Sedimente mit einer Mächtigkeit von bis zu 1,5 km auf maritimen Flächen ab. Zudem ist die Niederrheinische Bucht durch die Braunkohlenlagerstätten geprägt, die aus den weitreichenden Sümpfungsgebieten entstanden sind.

Der Standort wird insbesondere durch seine an Sand und Kies reichhaltigen Bodenschichten charakterisiert. Die Bodenbestandteile wurden durch ein weitverzweigtes Flusssystem während des Pleistozäns transportiert. Aus dem Rheinischen Schiefergebirge durchzog ein breiter Strom mit zahlreichen Nebenarmen das flache Land und bildete ein ausgedehntes Flussdelta mit 6 – 8 m mächtigen Terrassenablagerungen. Insbesondere der Wechsel zwischen Kalt- und Warmzeiten bzw. einem Wechsel der unterschiedlichen Sedimentationsraten formte die Terrassenlandschaft des Niederrheins.

Im Bereich der Erweiterungsfläche herrscht oberflächlich insbesondere Lössboden vor. Nach Informationen des Geologischen Dienstes (GD) NRW wird dieser als schluffig bis schwach feinsandig und zumeist oberflächennah entkalkt charakterisiert. Der Bodentyp wird als typische Parabraunerde (schluffiger Lehm) oberhalb eines lehmigen, karbonathaltigen Schluffs beschrieben.

Die Parabraunerden im Bereich der Erweiterungsfläche gelten aufgrund ihrer hohen Bodenfruchtbarkeit sowie Puffer- und Regelungsfunktion als „schutzwürdige Böden“ i.S. BBodSchG. Im Rahmen der Erdarbeiten wird daher abbaubedingt anfallender Oberboden wiederverwendet. Der Oberboden wird entsprechend der „Richtlinien für Abgrabungen“ (RdErl. d. Umweltministeriums, I A 6, 2.00.03) und der DIN 18 300 „Erdarbeiten“ fachgerecht zwischengelagert und geschützt und im Zuge der Herstellung der Rekultivierungsschicht (landwirtschaftliche Nutzfläche) bzw. Andeckung von Gehölzflächen genutzt.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Böden im Bereich der Erweiterungsfläche, finden anthropogene Eingriffe in den Naturhaushalt durch bspw. Pflügen, Einbringen von Dünger und das Befahren durch landwirtschaftliche Maschinen statt. Darüber hinaus wurden Flächen zur Nutzung als Verkehrswege und zur Besiedlung versiegelt und werden entsprechend dauerhaft in Anspruch genommen.

Die bereits genehmigten Abgrabungstätigkeiten der Antragstellerin und die genannten Flächennutzungen sind als signifikante Vorbelastungen in Bezug auf das Schutzgut Boden festzuhalten.

Informationen zu Altlasten auf dem Anlagenstandort liegen nicht vor.

## 2.2. Hydrologie

### *Grundwasser*

Im Bereich des Untersuchungsgebietes befindet sich der Grundwasserkörper „Hauptterrassen des Rheinlandes“ (282\_03), welcher primär durch grundwassernahe Auenbereiche des Rur- und Wurmtales, die durch grundwassergeprägten Boden charakterisiert werden, gespeist wird. Seine hydrogeologische Struktur bildet sich aus unterpleistozänen Terrassenflächen sowie Niederterrassen im Westen der Niederrheinischen Tieflandbucht.

Der Grundwasserleiter wird durch die Porenstruktur des durch Kies und Sand geprägten Bodens gebildet, sodass der Grundwasserkörper eine mittlere bis mäßige Durchlässigkeit besitzt. Die Grundwasserfließrichtung richtet sich im Vorhabenbereich von Südwest nach Nordosten entlang der Wurm.

Die Grundwasserneubildungsrate wird im Bereich der Erweiterungsfläche mit 150 - 200 mm/a angegeben. Im Umfeld liegt die jährliche Grundwasserneubildung hingegen bei 0 – 25 mm/a.

Die hydrogeologische Situation im Bereich der geplanten Abgrabungserweiterung ist aufgrund von fehlenden Daten generell unsicher. Mittels der aktuellen Erkundungsbohrungen im südlichen Bereich der Erweiterungsfläche, die zudem zu Grundwassermessstellen ausgebaut wurden, konnte der Grundwasserstand für diesen Bereich ermittelt werden.

Im Brunnen „B1.1 - Tief“ wurde auf einer Tiefe von ca. 92,5 m NHN Grundwasser festgestellt. Bei den anderen Bohrungen konnte kein Grundwasser ermittelt werden. Weitere Details können den beiliegenden Unterlagen zu den Bohrungen entnommen werden.

Die bestehende Grundwassermessstelle „Stegh“, die westlich an die Erweiterungsfläche angrenzt, weist einen Grundwasserstand bei ca. 91 m NHN auf.

In den bestehenden Abgrabungsflächen nördlich der Erweiterungsfläche, wo bis auf eine Tiefe von 89 m NHN abgebaut wurde, wurde kein Grundwasser angetroffen.

Bei dem vorgesehenen Verlauf der Abbautiefe mit einer max. Abbausohle von ca. 89 m NHN bleibt immer eine ausreichend schützende Deckschicht über dem Grundwasser erhalten.

Im Umfeld des Erweiterungsgebietes liegt bzgl. des Grundwassers ein schlechter mengenmäßiger Zustand vor. Die Bewertung ist auf die weitreichenden Grundwasserabsenkungen durch die Tagebausümpfungen durch den Braunkohleabbau sowie anderen Grundwasserentnahmen zurückzuführen. Ebenfalls wird kein guter chemischer Zustand für das Grundwasser ermittelt. Aufgrund der überwiegend landwirtschaftlichen Nutzung des Betrachtungsgebietes erfolgt ein hoher Eintrag an Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ) durch Dünger in das Grundwasser.

### *Oberflächengewässer*

Zu den prägenden Oberflächengewässern im Bereich des Erweiterungsgebietes zählt die Wurm, der Uebach und das Beeckfließ.

Die Wurm zählt zu den kiesgeprägten Tieflandflüssen. Sie entspringt in der Stadt Aachen und mündet nördlich der Stadt Heinsberg in der Rur. Sie durchläuft einen Fließweg von 57 km Länge, teilweise entlang der deutsch-niederländischen Grenze, und besitzt ein Einzugsgebiet von knapp 356 km<sup>2</sup> Fläche. Ihr Temperaturtyp ist dem „Cyprinid-Rhithral“ (Karpfenartige, Lebensraum Bach) zuzuordnen. Hinsichtlich des Fischgewässertyps zählt sie zum oberen Barbentyp des Mittelgebirges.

Der Uebach ist ein kiesgeprägter Tieflandbach mit einem Einzugsgebiet von ca. 19 km<sup>2</sup>. Er entspringt in der Stadt Alsdorf und mündet in Übach-Palenberg in der Wurm. Er hat eine Länge von 9,1 km. Der Uebach gehört zum Temperaturtyp „Cyprinid-Rhithral“. Er wird dem Fischgewässer unterer Forellentyp im Tiefland zugeordnet.

Das Beeckfließ entspringt in Baesweiler und mündet unterhalb von Honsdorf in die Wurm.

Für eine kurze Bewertung werden die Gewässergütedaten der Wurm, als bedeutendstes Gewässer im Umfeld der Erweiterungsfläche, aus dem Jahr 2015 der nächstgelegenen Messstation „Marienberg“ (Messstelle: 125696) herangezogen.

In der Gegenüberstellung der wichtigsten chemischen Parameter mit den UQN (Umweltqualitätsnormen) gemäß der Anlage 6 und 7 der OGewV bzw. den Vorgaben der LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) werden lediglich die Werte für die Wassertemperatur sowie für Zink im Schwebstoff nicht eingehalten. Alle weiteren chemischen Parameter entsprechen den einschlägigen Anforderungen.

Hinsichtlich der biologischen Bewertung der Messstelle ergibt sich bzgl. der entsprechenden Monitoring-Zyklen ein differenziertes Bild. Die Versauerung und die Saprobie sind als sehr gut bis mäßig eingestuft, die Parameter allgemeine Degradation und ökologische Zustandklasse sind als unbefriedigend bis schlecht aufgeführt.

Gemäß der Wasserrahmenrichtlinie wird zur Einschätzung des guten Zustandes eines Oberflächengewässers dessen ökologische und chemische Beschaffenheit betrachtet. Der chemische Zustand des Gewässers wird ebenfalls als schlecht eingestuft.

Im Umfeld des Standortes ist eine grundsätzliche Vorbelastung des Grundwassers sowie der in der Umgebung der Erweiterungsfläche befindlichen Oberflächengewässer gegeben.

### **2.3. Landschaftsplanung**

Das landschaftliche Bild im Bereich der Erweiterungsfläche wird insbesondere durch landwirtschaftliche Nutzungen, die sich in offene Kulturlandschaften mit vereinzelt markanten Grünstrukturen (z.B. Baumgruppen, Hecken) gliedern, geprägt.

Der Landschaftsraum ist durch die langjährige Gewinnungstätigkeit hinsichtlich der Rohstoffe Kies und Sand sowie der landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld des Abgrabungsbetriebes stark anthropogen überprägt.

Westlich der Abgrabungsstätte erstrecken sich Siedlungsbereiche der Stadt Übach-Palenberg, welche in lockerer Bebauung mit Gartenflächen wohnbaulich genutzt werden.

Als störende Einflüsse können die Betriebsanlagen im Bereich der Abgrabungsflächen sowie die Windenergieanlagen wahrgenommen werden.

Durch die analoge Nutzung der Vorhabenfläche ist ein abweichendes Landschaftsbild zur Umgebung durch die Abgrabungstätigkeiten nicht zu besorgen.

Im Zuge der Rekultivierungsmaßnahmen, die nach Abschluss der Abgrabungstätigkeiten stattfinden, erfolgt die Wiederherstellung einer naturnahen Umgebung. Eine langfristig nachteilige Veränderung des Ortsbildes ist nicht zu erwarten.

#### **2.4. Artenschutz**

Der geplante Vorhabenstandort befindet sich außerhalb von rechtskräftig festgesetzten Schutzgebieten nach dem BNatSchG.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befindet sich ein Teil des großräumigen und weitverzweigten LSG-5002-0007 „Wurmtal und Seitentäler“ (LSG-5002-0007) sowie Alleen (AL-HS-5001, AL-HS-0084).

Die Biotopstruktur ist durch das Vorherrschen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägt, Ackerbau dominiert. In ökologischer Hinsicht wirkt sich insbesondere das Fehlen typischer Ackerbegleitvegetation (Ackerrandstreifen, Hecke, Feldgehölze etc.) negativ aus. Eine Ausnahme stellt der geschützte Gehölzbestand nordöstlich Stegh dar.

Infolge der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sind die Ackerflächen grundsätzlich als biologisch verarmt anzusprechen.

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange sowie der standortökologischen Gegebenheiten wird auf das entsprechende Dokument in Anlage 10 sowie die Umweltverträglichkeitsstudie in Anlage 3 verwiesen.

#### **2.5. Wasserrechtliche Vorgaben**

Durch das Verfahren der Trockenabgrabung findet keine Benutzung eines Gewässers nach § 9 WHG statt. Entsprechend ist keine Erlaubnis oder Bewilligung nach § 8 WHG notwendig.

#### **2.6. Denkmalschutz (insbes. Bodendenkmäler)**

Auf Grundlage der Denkmallisten der Stadt Geilenkirchen sowie der Stadt Übach-Palenberg wurden vier Denkmäler im Umkreis von ca. 1 km um die Eingriffsfläche ermittelt.

Die Denkmäler befinden sich einerseits westlich im Stadtteil Frelenberg sowie östlich der Abgrabungserweiterung und umfassen eine Kirche, ein Hofgebäude ein Wegekreuz und einen Reiterhof.

Im relevanten Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 500 m um die Vorhabenfläche befindet sich nur die denkmalgeschützte Reitanlage „Gut Muthagen“.

Durch eine Feldbegehung durch das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland (Az: 410.3/19-002 PAN 1935) konnte zudem festgestellt werden, dass auf der Erweiterungsfläche drei Konfliktbereiche mit konkreten Anhaltspunkten für die Existenz von Bodendenkmälern vorliegen. Hierzu zählen zwei Bereiche mit römischer Keramik und Baumaterialien im Süd- sowie im Nordwesten sowie Hoch- und Spätmittelalterliche Funde in lockerer Verteilung vor allem im westlichen Bereich.

Aus diesem Grund sind für diese Bereiche qualifizierte archäologische Prospektionsmaßnahmen zu veranlassen. Ziel soll es dabei sein, die Bodendenkmäler hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes, ihrer Lage und Abgrenzung abschließend zu beurteilen und notwendige Maßnahmen festzulegen.

Die Antragstellerin entwirft parallel zum Genehmigungsverfahren in enger Abstimmung mit dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland ein Konzept zur Durchführung der erforderlichen qualifizierten Prospektion, die im Vorfeld der beantragten Abgrabung in den betroffenen Bereichen durchgeführt wird.

## **2.7. Sensible Nutzungen**

Eine sensible Nutzung im unmittelbaren Nahbereich des geplanten Eingriffsbereichs stellt die nächstgelegene Wohnnutzung in ca. 150 m in nord-westlicher Richtung im Ortsteil Frelenberg der Stadt Übach-Palenberg dar.

## **3. Emissionen**

### **3.1. Lärm**

Im Bereich der Erweiterungsfläche entstehen im Rahmen der Abgrabungsprozesse Lärmemissionen durch den Betrieb von Abgrabungsmaschinen sowie den LKW-Verkehr durch Zu- und Ablieferungen sowie Be- und Entladungen. Bisher wurden keine Beeinträchtigungen der Kiesabgrabung der Antragstellerin auf der nebenliegenden Fläche vermerkt.

Aufgrund der geringen Distanz der westlichen Grenze der Erweiterungsfläche zur nächstgelegenen Wohnsiedlung in Frelenberg (etwa 150 m) wurde zur Beurteilung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die nähere Umgebung in Bezug auf die entstehenden Lärmmissionen eine Schalltechnische Prognose erstellt.

Dem entsprechenden Bericht (siehe Anlage 11: Schalltechnische Prognose) ist zu entnehmen, dass bei einem geplanten Tagbetrieb (werktags) die Immissionsrichtwerte an den betrachteten Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden können.

Da die möglichen Szenarien auf den Flächen zeitlich und örtlich variieren, können diese nicht pauschal überlagert werden. Zur aussagekräftigen Beurteilung wurde ein Szenario erstellt, dass die Abbausituation darstellt, wie sie ca. 2034 mit zeitgleichen Phasen (Verfüllung, Abbau, Aufschluss) in beiden Abgrabungen und nah an beiden Bebauungsgrenzen auftreten wird. Im Nachtzeitraum soll das Vorhaben nicht betrieben werden. Das Maximalpegelkriterium wird ebenfalls eingehalten.

Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte sind die angesetzten Schalleistungen und Betriebszeiten zu beachten. Weiterhin ist ein Erdwall umzusetzen. Der angesetzte Erdwall entlang der Westgrenze der Eingriffsfläche wurde mit einer Höhe von 3,0 m über der jeweiligen Geländehöhe angesetzt.

### **3.2. Luftschadstoffe**

Diffuse Luftschadstoffemissionen entstehen auf der Erweiterungsfläche durch die Staubentwicklung während des Abgrabungsprozesses, durch Aufwirbelungen aufgrund des Transportverkehrs auf den Fahrwegen sowie durch die Luftschadstoffbelastung infolge des anlagenbezogenen Verkehrs sowie den betriebenen Maschinen.

Die diffusen Staubemissionen durch Abgrabungsprozesse sind temporär und kleinräumig begrenzt. Zudem erfolgen die Staubaufwirbelungen durch den Fahrzeugverkehr bodennah. Weiterhin werden Staubexpositionen durch die vorherrschenden Witterungsverhältnisse zeitlich begrenzt (z. B. bei Niederschlägen etc.).

Aufgrund der o. g. Charakteristika der Emissionen sind relevante Staubimmissionen nicht zu erwarten.

Luftschadstoffemissionen durch den anlagenbezogenen Verkehr sowie den betriebenen Maschinen erfolgen ebenfalls nur temporär und auf den Betriebsstandort begrenzt.

Die o. g. Emissionen bzw. Immissionen sind jedoch generell nicht in der Lage die Immissionsbelastungssituation im Umfeld des Anlagenstandortes in relevantem Maße zu verändern bzw. erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auszuüben.

### 3.3. Wasser / Abwasser

Während des Abgrabungsbetriebes entsteht kein produktionsbedingtes Abwasser. Beeinträchtigende Einwirkungen auf Oberflächengewässer durch Abwassereinleitungen sind demnach nicht zu erwarten. Auf der Erweiterungsfläche ist, wie im Bestand, eine Trockenabgrabung geplant, die die Freilegung der grundwasserführenden Schichten und somit die Beeinträchtigung des Grundwassers ausschließt.

Zur Abschätzung potenzieller Stoffeinträge in das Grundwasser wird dieses regelmäßig beprobt. Gemäß Nr. 4.18 des aktuellen Genehmigungsbescheids geschieht dies in halbjährlichem Turnus.

Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird in Kapitel 4 erläutert.

### 3.4. Abfälle

Infolge der Inanspruchnahme des Bodens werden Schichten mobilisiert und zwischengelagert. Nach der Abgrabung erfolgt die Verfüllung des Bodenaushubes. Im Sinne des § 3 KrWG sind während der Abgrabungen keine Abfälle zu erwarten.

Betriebsbedingte Abfälle werden einer fachgerechten Entsorgung zugeführt.

### 3.5. Sonstiges (Licht, Geruch, Erschütterungen)

Die Abgrabungsarbeiten erfolgen tagsüber, in der Regel bei ausreichenden Lichtverhältnissen. Bei unzureichenden Lichtbedingungen werden Scheinwerfer und Fahrzeugleuchten eingesetzt. Trotz der geringeren Entfernung zur nächstgelegenen Wohnsiedlung sind keine beeinträchtigenden Lichtimmissionen zu erwarten.

Störungen des Verkehrs auf der Landesstraße L 164 sind aufgrund der ähnlichen Lichtemissionen nicht zu besorgen. Beeinträchtigende Geruchsmissionen durch die Abgrabungstätigkeiten sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Infolge der Abgrabungen kann es zu Erschütterungen kommen. Diese werden gutachterlich als leicht und örtlich stark begrenzt eingeschätzt. Entsprechend sind insbesondere in der Wohnsiedlung in Frelenberg keine Erschütterungsimmissionen zu erwarten.

#### **4. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen / AwSV**

Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im genehmigten Bestand entspricht den einschlägigen Anforderungen der AwSV.

Die entsprechenden Stoffe werden auf dem Betriebsgelände ordnungsgemäß gehandhabt, sodass eine Gefährdung der Umwelt nicht zu erwarten ist.

#### **5. Betriebszeiten**

Die Abgrabungsarbeiten auf der Erweiterungsfläche finden, wie bereits der bestehenden Abbaubetrieb auch, werktags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr statt.

#### **6. Arbeitssicherheit**

Entsprechend den Vorgaben nach § 1 ASiG sind für die Antragstellerin eine Fachkraft für Arbeitssicherheit und ein Betriebsarzt entsprechend den Betreuungszeiten nach DGUV Vorschrift 2 beauftragt.

Zudem werden die rechtlichen Anforderungen des Arbeitsschutzes und des sicheren Anlagenbetriebes, wie bereits im Bestand, eingehalten (siehe Anlage 12: Angaben zum Arbeitsschutz).

\* \* \* \* \*