

Abgrabungserweiterung Geilenkirchen

Fa. Willy Dohmen GmbH & Co. KG
Hasenbuschstraße 46
52531 Übach-Palenberg



Landschaftspflegerischer Begleitplan

03/2019

FREIRAUM

PICKARTZ  WAGNER

UMWELT- UND LANDSCHAFTSPLANUNG GBR

Antragsteller: WILLY DOHMEN GMBH & CO. KG
Hasenbuschstraße 46
52531 Übach-Palenberg

In Zusammenarbeit mit BFT Planung
Im Süsterfeld 1
52072 Aachen

Bearbeitung **FREIRAUM**
PICKARTZ ■ WAGNER
UMWELT- UND LANDSCHAFTSPLANUNG GBR
Pahlshof 22, 40472 Düsseldorf
info@freiraum-landschaftsplanung.de
www.freiraum-landschaftsplanung.de

Datum März 2019

Inhalt

1	Anlass	2
2	Beschreibung des Vorhabengebietes	3
2.1	Planungsrechtliche Situation	3
2.2	Naturräumliche Situation, Biotopbeschreibung	5
3	Beschreibung des Eingriffs	7
4	Folgenutzung / Herrichtungskonzept	9
5	Landschaftspflegerische Maßnahmen	10
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	10
5.1.1	Schutzabstände zu angrenzenden Nutzungen	10
5.1.2	Abbauböschungen	11
5.1.3	Lagerung/Verwendung von Oberboden und Abraum	11
5.1.4	Grundwasserschutz	11
5.1.5	Sicht- und Immissionsschutz	12
5.2	Verfüll-, Herrichtungs- und Ausgleichmaßnahmen	12
5.2.1	Verfüllung, Anlage der Rekultivierungsschicht	12
5.2.2	Anreicherung der Biotopstruktur	13
6	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich	16
7	Kompensationsnachweis	19
7.1	Maßnahme Artenschutz	19
8	Kostenschätzung Erweiterungsfläche	21
8.1	Kostenschätzung Fa. Willy Dohmen GmbH & Co. KG	21
8.2	Kostenschätzung Fa. Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG	22
9	Literatur und Quellenverzeichnis	23

Anhang

1 Anlass

Die Firma Willy Dohmen GmbH & Co. KG, 52531 Übach-Palenberg beantragt die Erweiterung der bestehenden Trockenabgrabung nach Sand und Kies im Regierungsbezirk Köln, Kreis Heinsberg, auf folgenden Grundstücken:

Gemarkung Übach-Palenberg, Flur 59, Flurstücke Nr. 56 (tlw.), 74 (tlw.), 106, 107

Gemarkung Übach-Palenberg, Flur 11, Flurstücke Nr. 92, 93, 94/1, 94/2, 95, 96, 98, 122/94, 200, 201, 202, 240, 241, 242

Es handelt sich hauptsächlich um landwirtschaftlich genutzte Flächen, die sich südwestlich bzw. südlich an mit Schreiben vom 21.10.2013 genehmigte bzw. im Dezember 2018 beantragte Abgrabungs-/Herrichtungsflächen der Fa. Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG bzw. Fa. Willy Dohmen GmbH & Co. KG anschließen. Darüber hinaus sind Wege vom Erweiterungsvorhaben betroffen.

Des Weiteren greift die Erweiterungsplanung im Randbereich in genehmigte bzw. beantragte Abgrabungs-/Herrichtungsflächen über. Hiervon betroffen sind die folgenden Flurstücke:

Gemarkung Übach-Palenberg, Flur 59, Flurstücke Nr. 56, 74, 75, 78, 79, 80, 104, 105 (alle tlw.)

Gemarkung Geilenkirchen, Flur 67, Flurstücke Nr. 7, 8, 9, 14, 15 (alle tlw.).

Insgesamt weist die Antragsfläche eine Größe von ca. 40,0 ha auf. Davon entfallen ca. 35,0 ha auf die geplante Erweiterungsfläche und ca. 5,0 ha auf bereits genehmigte bzw. beantragte Flächenanteile.

Firma	Erweiterungsfläche	Bereits genehmigte / beantragte Fläche	Gesamtfläche
Fa. Willy Dohmen GmbH & Co. KG	17,0 ha	2,0 ha	19,0 ha
Fa. Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG	18,0 ha	3,0 ha	21,0 ha
Gesamt	35,0 ha	5,0 ha	40,0 ha

Für die vorgenannten Flächen liegt mit Datum vom 19.07.2018 ein Vorbescheid gem. § 5 Abtragungsgesetz vor.

Entsprechend dem Optimierungsgebot der Landesplanung sind Rohstofflagerstätten weitgehend vollständig auszuschöpfen, dabei sind negative Auswirkungen auf die Umwelt soweit wie möglich auszuschließen bzw. zu minimieren. Die geplante Abtragungserweiterung kann als eine solche optimierte Ausschöpfung des vorhandenen Standortes Geilenkirchen angesehen werden.

In dem vorhandenen Abbaubereich werden Sand und Kies im Trockenschnitt gewonnen. Nachfolgend wird die Abbaugrube mit nicht verunreinigtem Bodenaushub (teilweise) wieder verfüllt und landschaftsgerecht in die Umgebung eingebunden.

Die Laufzeit der betriebenen Abtragung der Fa. Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG ist bis zum 31.12.2036 befristet. Die Laufzeit der beantragten Abtragung der Fa. Willy Dohmen GmbH & Co. KG ist hinsichtlich der Rohstoffgewinnung bis zum 31.12.2034 bzw. bezüglich der Herrichtung bis zum 31.12.2035 befristet.

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

2 Beschreibung des Vorhabengebietes

2.1 Planungsrechtliche Situation

Die Antragsfläche liegt zu großen Teilen im Geltungsbereich des **Flächennutzungsplanes** der Stadt Übach-Palenberg. Kleinere Teilbereiche westlich der B 221 befinden sich im Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes der Stadt Geilenkirchen. Die Erweiterungsfläche ist in beiden Planwerken als „Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen.

Im **Regionalplan** des Regierungsbezirks Köln (Teilabschnitt Region Aachen) ist die Erweiterungsfläche wie auch weite Teile des Untersuchungsraumes als „Allgemeiner Freiraum und Agrarbereich“ dargestellt.

Die nach Norden angrenzende, im Dezember 2018 eingereichte Abtragungserweiterung der Firma Dohmen GmbH & Co. KG ebenso wie die vorhandene Abtragung der Fa. Dohmen GmbH & Co. KG bzw. der Firma Franz Davids, Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG sind als „Bereich zur Sicherung und zum Abbau

„oberflächennaher Bodenschätze“ (BSAB) sowie als „Bereich zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierter Erholung“ dargestellt.

Weiterführend ist der Ortsteil Frelenberg „Allgemeiner Siedlungsbereich“ und die „Allgemeinen Freiraum und Agrarbereiche“ südwestlich des Gürzelweges zusätzlich mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierter Erholung“ belegt.

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

Der **Landschaftsplan** LP I.2 „Tevereener Heide“ des Kreises Heinsberg (2005) belegt die Erweiterungsfläche mit dem Entwicklungsziel 2 „Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und gliedernden und belebenden Elementen“.

Eine Schutzausweisung besteht für die Antragsfläche nordwestlich der Ortslage Stegh. Hier befindet sich ein geschützter Landschaftsbestandteil (LB Ec 2.4-48 Böschung mit Bewuchs) gemäß § 23 LG. Dieser Flächenbereich liegt innerhalb der bereits genehmigten Abgrabung der Firma Franz Davids, Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG, der Gehölzbestand soll gemäß der bestehenden Genehmigung erhalten bleiben. Weitere Schutzausweisungen (z. B. NSG, LSG, ND) bestehen für die Antragsfläche nicht.

Der Großteil des Untersuchungsraumes (200 m-Radius) unterliegt ebenfalls dem Entwicklungsziel 2 „Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und gliedernden und belebenden Elementen“. Hier ist im Westen des Untersuchungsgebietes Gut Muthagen mit Parkanlage, Grünlandflächen, Alleen und Gewässer als geschützter Landschaftsbestandteil (LB Ec 2.4-64) ausgewiesen.

Südwestlich des Gürzelweges zwischen der Stadt Übach-Palenberg und Ortsteil Frelenberg sowie der Ortslage Stegh ist der Untersuchungsraum mit dem Entwicklungsziel 7 „Erhaltung von geomorphologisch prägenden Landschaftsteilen und ihre Hervorhebung sowie ökologische Aufwertung durch Anreicherung mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“ belegt. In diesem Bereich befindet sich ein geschützter Landschaftsbestandteil: am östlichen Ortsrand von Stegh 3 Eschen (LB Ec 2.4-49).

Der Bereich südwestlich des Gürzelweges ist darüber hinaus als Landschaftsschutzgebiet Nr. 2.2-4 ‚Wurmtal- und Seitentäler‘ ausgewiesen. Das Landschaftsschutzgebiet umfasst das Wurmtal von Geilenkirchen bis zum Rimburger Busch,

einschließlich der Seitentäler und angrenzenden Hangflächen. Die Festsetzung erfolgt zur Erhaltung der Talform, der Gewässer und der Vegetationskomplexe. Diese besitzen aufgrund ihrer Größe und Vielfalt eine Ausgleichsfunktion für den Raum sowie eine Bedeutung als regionales Erholungsgebiet.

Das Biotopkataster der LANUV führt für die Antragsfläche keine schutzwürdigen Biotope auf.

Weiterführend sind die Kiesgruben nördlich Frelenberg als Biotopverbundfläche mit herausragender Bedeutung erfasst (VB-K-5002-016).

Die Antragsfläche liegt außerhalb bestehender und geplanter Wasserschutzzonen.

Bodendenkmäler sowie sonstige Sach- und Kulturgüter sind im Bereich der Antragsfläche nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

2.2 Naturräumliche Situation, Biotopbeschreibung

Die Antragsfläche liegt innerhalb der Jülicher Börde, die im Untersuchungsgebiet geologisch durch Lössablagerungen über Terrassensedimenten (Ältere Hauptterrasse) gekennzeichnet ist. Auf dem Löss entwickelten sich als typische Böden Parabraunerden, die durch eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit sowie eine hohe bis sehr hohe Puffer- und Regelungsfunktion ausgezeichnet sind und gelten demzufolge als besonders schutzwürdig.

Die Grundwassersituation ist durch die Sumpfungsmaßnahmen des Rheinischen Braunkohletagebaus beeinflusst. Die Grundwasserfließrichtung verläuft von Südwest nach Nordost und ist im Untersuchungsgebiet durch ein starkes Gefälle der Grundwassergleichen geprägt. Die höchsten Grundwasserstände schwanken innerhalb des Untersuchungsgebietes zwischen ca. 65 m ü NN und ca. 99 m ü NN (vgl. ELWAS NRW).

Nach Angaben des Erftverbandes sind östlich von Frelenberg Teile des oberen Grundwasserleiters trocken gefallen bzw. auf Grund der hoch anstehenden Tone der Rot-Tonserie nicht grundwasserführend. Für die Antragsfläche ist daher von einem Grundwasserstand zwischen 61 und 63 m ü NN (2. Grundwasserstockwerk) auszugehen.

Oberflächengewässer sind im Untersuchungsgebiet nicht betroffen.

Klimatisch ist der Raum der gemäßigten Klimazone mit ozeanischem Einfluss und vorherrschenden Westwind-Wetterlagen zuzuordnen. Es herrschen milde, meist

schneearme Winter und mäßig warme Sommer vor. Aufgrund der schwach ausgeprägten Topographie des Raumes ist eine gute Luftzirkulation gewährleistet.

Das Landschaftsbild wird einerseits durch die weitgehend ebene Topographie sowie andererseits durch das Vorherrschen der landwirtschaftlichen Intensivnutzung geprägt. Eingestreute Siedlungs- und Hoflagen sowie die renaturierten, ehemaligen Abgrabungsflächen mindern die visuelle Monotonie und erhöhen teilweise den landschaftsästhetischen Reiz des Raumes.

Die Biotopstruktur ist durch das Vorherrschen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägt, Ackerbau dominiert (vgl. Karten 1 und 2 im Anhang). 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.

Im Randbereich der Hoflagen tritt vereinzelt Grünlandnutzung auf, es handelt sich hierbei zumeist um Pferdeweiden.

Innerhalb der ausgeräumten Landschaft kommt den vorhandenen, nicht agrarisch geprägten Vegetationsbeständen des Untersuchungsgebietes eine entsprechend hohe Relevanz zu. Vor allem die Gehölzstrukturen im Siedlungsbereich sind als vergleichsweise wertvolle Biotoptypen innerhalb des Untersuchungsgebietes zu bezeichnen. Hierzu zählen im nahen Umfeld der Erweiterungsfläche standortentsprechende, z. T. ältere Gehölze in Hof- und Ortslagen. Darüber hinaus besitzt auch der straßenbegleitende Gehölzbestand innerhalb des ausgeräumten Agrarbereiches vergleichsweise wichtige Biotopfunktionen.

Die vorhandenen, z.T. bereits renaturierten Abgrabungsflächen weisen aufgrund der spezifischen Standortbedingungen, insbesondere ihrer Nährstoffarmut, ökologisch hochwertige Biotopstrukturen auf. Grundsätzlich können hier Biotope entstehen, die in ihrer natürlichen Ausprägung in der heutigen Kulturlandschaft selten geworden sind und ein wertvolles Biotopmosaik sowohl für trockenheits- und wärmeliebende Arten als auch für konkurrenzschwache Pionierarten bilden können.

Die bereits renaturierten Bereiche sind durch eine hohe Biotopvielfalt gekennzeichnet mit teilweise flächigen Gehölzbeständen und Hochstaudenfluren sowie aquatischen bzw. amphibischen Standorten.

Hinsichtlich der Untersuchung der Fauna des Untersuchungsgebietes wird auf die Artenschutzrechtliche Verträglichkeitsprüfung (worst-case-Betrachtung) im Anhang verwiesen.

3 Beschreibung des Eingriffs

Ausgehend von einer mittleren Geländehöhe von ca. 121,5 m ü NN ist der Abbau in Abhängigkeit von der Qualität der anstehenden Rohstoffe bis zu einem mittleren Niveau von 80 m ü NN vorgesehen. Entsprechend den Vorgaben der Genehmigung vom 10.11.2003 ist der Abbau „maximal bis zu einer Tiefe von 2,0 m über dem höchstgemessenen Grundwasserstand“ möglich.

Die Kiesgewinnung erfolgt im Trockenschnitt mit einer Generalneigung von 1:1 inkl. Anlage von umlaufenden Bermen (vgl. Abbauplan). Insgesamt ist im Zuge der Erweiterung ein Rohstoffgewinn von ca. 9,6 Mio. m³ möglich.

Zur Vorbereitung des Abbaufeldes wird der Oberboden (mittlere Mächtigkeit 0,35 m/ anfallende Menge insgesamt ca. 100.000 m³) mit Erdbaumaschinen (Radlader, Planieraupe) abgeschoben und soweit für die Herrichtung erforderlich entsprechend den einschlägigen Richtlinien zwischengelagert und lebend erhalten. Der Oberboden wird im Rahmen der Herstellung der Rekultivierungsschicht (landwirtschaftliche Nutzfläche) bzw. zur Andeckung von Gehölzflächen genutzt. Ggf. überschüssig verbleibendes Material kann veräußert werden.

Anfallender Abraum (mittlere Mächtigkeit 6,05 m/ anfallende Menge insgesamt ca. 1,7 Mio. m³) wird teilweise sukzessive im Zuge der Verfüllung wiederverwendet. Ein Teil des Abraums kann als Rohstoff für die Ziegelindustrie veräußert werden.

Die Abtragung der Rohstoffschichten erfolgt ohne Freilegung des Grundwassers, ein Schutzabstand von mindestens 2 m oberhalb des höchsten Grundwasserstandes wird eingehalten bzw. verbleibt bei einem Abbau bis zu einem mittleren Niveau von 80 m ü NN eine ausreichende schützende Deckschicht. Das abgetragene Kies-Sand-Material wird mittels Klassierung fraktioniert.

Mit Beginn der Abgrabungstätigkeit ist entlang der Westgrenze des Erweiterungsgebietes der dort vorhandene temporäre Lärmschutzwall gemäß der Darstellung im Abbauplan zu verlängern. Der 3,0 m hohe Wall ist mit tiefwurzelnden, winterharten und stark wasserzehrenden Arten zu begrünen (z.B. Lupine, Luzerne, Ölrettich). An der Außenseite des Lärmschutzwalles ist entsprechend der genehmigten Situation eine dreireihige Gehölzpflanzung vorgesehen, die in Teilbereichen dauerhaft zu unterhalten ist.

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. Das gewonnene Material wird einem Fördersystem mit Doseur und Förderbändern zugeführt. Die Aufgabe erfolgt über den Doseur, der vom Rohkies Partikel mit einer Korngröße > 250 mm abtrennt. Über die Förderbänder wird der vorklassierte Rohkies den weiteren Verfahrensschritten zugeführt. In einer stationären Absiebung erfolgt ein Trennschnitt bei der Partikelgröße 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 Erschließung der Erweiterungsfläche erfolgt - wie bisher - über Verkehrswege auf dem jeweiligen Betriebsgelände auf die Landesstraße 164. Von dort erfolgt die Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz nach Norden zum Kreisverkehr bzw. über die B 56. Die Verkehrswege innerhalb der Betriebsflächen umfassen teilweise asphaltierte Baustraßen, die bei Bedarf verlegt bzw. später zurückgebaut werden.

Die Dauer der Abgrabungstätigkeit auf der geplanten Erweiterungsfläche beschränkt sich insgesamt auf einen Zeitraum von 23 Jahren.

Die Laufzeit der betriebenen Abgrabung der Fa. Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG ist bis zum 31.12.2036 befristet. Für die geplante Abgrabungserweiterung wird eine Verlängerung der Abbautätigkeit um 7 Jahre bis zum 31.12.2043 beantragt. Die Fertigstellung der Herrichtung ist bis zum 31.12.2044 vorgesehen.

Die Laufzeit der beantragten Abgrabung der Fa. Willy Dohmen GmbH & Co. KG ist hinsichtlich der Rohstoffgewinnung bis zum 31.12.2034 bzw. bezüglich der Herrichtung bis zum 31.12.2035 befristet. Für die Fa. Willy Dohmen GmbH & Co. KG wird eine Verlängerung der genehmigten Abbautätigkeit um 9 Jahre zuzüglich ein Jahr für die Fertigstellung der Herrichtung beantragt.

Es sind insgesamt 8 Abbauabschnitte vorgesehen. Dabei werden 4 Abschnitte ausgehend von der Abgrabungserweiterung Frelenberg V der Fa. Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG betrieben. 4 Abschnitte schließen sich südlich an die beantragte Erweiterung der Fa. Willy Dohmen GmbH & Co. KG an.

Im Anschluss an den Abbau eines Abschnittes erfolgt sukzessive bzw. entsprechend der Verfügbarkeit von Verfüllmaterial abschnittsweise die Verfüllung mit inertem Bodenmaterial entsprechend den Genehmigungsvorgaben. Im gesamten Erweiterungsbereich ist eine Wiederverfüllung bis zum Ursprungsgelände geplant. Im Zuge

von Verfüllung und anschließender Herrichtung wird das Abbaugelände in die umgebende Landschaft eingebunden. Nach erfolgter Abbau- und Verfülltätigkeit wird die Erweiterungsfläche größtenteils zu landwirtschaftlicher Nutzfläche (Acker) sowie zu Biotopentwicklungsfläche hergerichtet.

4 Folgenutzung / Herrichtungskonzept

Im vorliegenden Fall ist das Erweiterungsvorhaben in einem Bereich angesiedelt, der bereits heute starker anthropogener Beeinflussung ausgesetzt ist. Die Agrarflächen der Jülicher Börde sind durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt, verbunden mit langjährigem Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden und damit einhergehenden Negativwirkungen auf Boden, Grundwasser sowie Artenvielfalt.

Das Herrichtungskonzept sieht für einen Flächenanteil von ca. 30 % der Antragsfläche die dauerhafte Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung vor. Die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen dienen neben der optischen Eingrünung der Eingriffsflächen vor allem der Schaffung von Habitatstrukturen für diverse Tier- und Pflanzenarten.

Damit orientiert sich das Herrichtungskonzept an den Vorgaben des Landschaftsplanes LP I.2 ‚Teverener Heide‘, der die Landschaft des Raumes mit dem Entwicklungsziel ‚Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und gliedernden und belebenden Elementen‘ belegt.

Abtragungsgelände weisen grundsätzlich eine Reihe von Standortbedingungen auf, die in ihrer natürlichen Ausprägung in der heutigen Kulturlandschaft nur noch selten vorkommen. Bereits während des Abbauvorganges entsteht ein vielfältiges Lebensraumgefüge mit zahlreichen Elementen terrestrischer und amphibischer Ökosysteme. Großflächige Areale vegetationsloser, nährstoffarmer Flächen mit eingestreuten wechselfeuchten Tümpeln und Pfützen sowie abbaubedingt entstehende Steilhänge bilden ein ökologisch wertvolles Biotopmosaik, sowohl für trockenheits- und wärmeliebende Arten als auch für konkurrenzschwache Pionierarten. Die Vielzahl solcher Mangelbiotope leistet einen wirksamen Beitrag zum Erhalt der hierauf angewiesenen Arten, die vielfach aufgrund des Rückganges ihrer Lebensräume auf der ‚Roten Liste‘ stehen

Neben einer Optimierung der standörtlichen Verhältnisse bietet das Entwicklungspotenzial der Antragsfläche im Zusammenhang mit den im räumlichen Umfeld vorhandenen Biotopstrukturen zudem die Möglichkeit der Förderung des lokalen Biotopverbundes.

Der aus den Flächen der Firma Willy Dohmen GmbH & Co. KG und Firma Franz Davids, Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG bestehende Abgrabungskomplex im (Nord-)Osten von Frelenberg liegt in direkter räumlicher Nähe zum LSG ‚Wurmtal und Seitentäler‘ (LSG 5002-0007) bzw. greift im Norden in das Landschaftsschutzgebiet über. Nach Beendigung der Abbautätigkeit werden entsprechend den genehmigten Herrichtungsplanungen großflächige Bereiche dauerhaft aus der Ackernutzung herausgenommen. Diese Flächen werden bereits frühzeitig unter Gesichtspunkten des Arten- und Naturschutzes entwickelt und können aufgrund ihrer leitlinienartigen Ausdehnung langfristig wichtige Biotopverbundfunktionen innerhalb des Agrarraumes übernehmen.

Aufbauend auf dieser Genehmigungslage weist das geplante Herrichtungskonzept der Abgrabungserweiterung Geilenkirchen weitere Biotop(verbund)flächen aus, die in funktionalem Zusammenhang mit den genehmigten und derzeit beantragten Abgrabungs-/ Renaturierungsflächen, dem LSG sowie vereinzelt Biotopinseln (z. B. Gut Muthagen) stehen und den lokalen Biotopverbund optimieren.

5 Landschaftspflegerische Maßnahmen

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

5.1.1 Schutzabstände zu angrenzenden Nutzungen

Entsprechend den einschlägigen Vorgaben für Abgrabungsflächen bzw. analog zur Genehmigung vom 10.11.2003 zur betriebenen Abgrabung werden die folgenden Schutzabstandsbreiten eingehalten:

- 5,0 m zu landwirtschaftlichen Flächen und Wegen
- 20,0 m zur Landstraße L 164 (Fahrbahnrand).

Entlang der Westgrenze der Erweiterung befindet sich innerhalb des dort 20 m breiten Schutzabstandes ein temporärer Lärmschutzwall (10 m Breite).

Innerhalb der Schutzstreifen erfolgt kein Bodenabtrag. Bodenverdichtungen, die durch Befahren oder Zwischenlagerung verursacht werden können, sind durch geeignete Maßnahmen soweit wie möglich zu minimieren. Hierzu zählen zum Beispiel der Einsatz von Fahrzeugen mit bodenschonender Bereifung sowie Lockerungsmaßnahmen nach Beendigung der Abbau- und Verfülltätigkeit. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die Bodenverhältnisse innerhalb der Schutzstreifen weitgehend unverändert bleiben bzw. ordnungsgemäß wiederhergestellt werden.

Zu erhaltende Gehölze im Nahbereich der L 164 sind durch Schutz- und Sicherungsmaßnahmen gemäß DIN 18.920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu sichern. Die Schutzmaßnahmen umfassen insbesondere den mechanischen Baumschutz.

Um unbefugten Zutritt zu verhindern, wird am Außenrand der Schutzstreifen temporär eine Zaunanlage errichtet, die nach Abbaubau wieder abgebaut wird.

5.1.2 Abbauböschungen

Ausgehend von einer mittleren Geländehöhe von ca. 121,5 m ü NN erfolgt der Abbau in Abhängigkeit von der Qualität der anstehenden Rohstoffe bis zu einem mittleren Niveau von 80 m ü NN. Entsprechend den Vorgaben der Genehmigung vom 10.11.2003 ist der Abbau „maximal bis zu einer Tiefe von 2,0 m über dem höchstgemessenen Grundwasserstand“ möglich.

Die Generalneigung der Abbauböschungen beträgt 1:1 mit Bermen.

5.1.3 Lagerung/ Verwendung von Oberboden und Abraum

Abbaubedingt anfallender Oberboden und Abraum werden im Zuge der Herrichtung wiederverwendet, ggf. überschüssig verbleibendes Bodenmaterial kann veräußert werden.

Der Oberboden (mittlere Mächtigkeit 0,35 m) wird im Rahmen der Herstellung der Rekultivierungsschicht (landwirtschaftliche Nutzfläche) bzw. zur Andeckung von Gehölzflächen genutzt.

Das Oberbodenmaterial wird unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften innerhalb der Erweiterungsfläche zwischengelagert, bis es im Zuge der Herrichtung Wiederverwendung findet.

Anfallender Abraum (Mächtigkeit ca. 6,05 m) wird teilweise sukzessive im Zuge der Verfüllung wiederverwendet. Ein Teil des Abraums kann als Rohstoff für die Ziegelindustrie veräußert werden.

5.1.4 Grundwasserschutz

Die Abtragung der Rohstoffschichten erfolgt ohne Freilegung des Grundwassers, ein Schutzabstand von mindestens 2 m oberhalb des höchsten Grundwasserstandes wird eingehalten bzw. verbleibt bei einem Abbau bis zu einem mittleren Niveau von 80 m ü NN eine ausreichend schützende Deckschicht.

Nach Beendigung des Abbaus erfolgt eine Wiederverfüllung der Grube mit inertem Bodenmaterial entsprechend LAGA Z 0 (vgl. Herrichtungsplan).

Während des Abbau- und Verfüllvorganges sind die einschlägigen Grundwasserschutzbestimmungen zu berücksichtigen.

5.1.5 Sicht- und Immissionsschutz

Durch den Abbauvorgang sowie den damit verbundenen Maschineneinsatz (auch LKW) kommt es - wie bisher - zu einer visuellen Beeinträchtigung der näheren Umgebung, die zeitlich auf die Dauer des geplanten Abbau- und Verfüllzeitraumes beschränkt bleibt. Der Abbau erfolgt fortschreitend in Tieflage, so dass sich die visuellen Negativeinflüsse wirksam reduzieren.

Entsprechend des Lärmschutzgutachtens (2019) ist zur Einhaltung der gesetzlichen Immissionsschutzrichtwerte die Anlage eines ca. 3,0 m hohen Lärmschutzwalles erforderlich.

Zur Vermeidung bzw. Minderung der vorgenannten Beeinträchtigungen wird das Gelände unter gleichzeitiger Wahrung naturschutzfachlicher Aspekte teilweise eingegrünt (vgl. Kap. 5.2.2). Der Lärmschutzwall wird entsprechend der Vorab-Genehmigung vom 21.10.2013 mit tiefwurzelnden, winterharten, stark wasserzehrenden Pflanzen (z. B. Luzerne, Lupine, Ölrettich) eingegrünt. Der äußere Schutzstreifen wird mit standortentsprechenden Gehölzen frühzeitig bepflanzt. Darüber hinaus wird der Schutzstreifen entlang der L 164 teilweise bereits zu Beginn der Abgrabungstätigkeit entsprechend dem Herrichtungsplan bepflanzt.

5.2 Verfüll-, Herrichtungs- und Ausgleichsmaßnahmen

5.2.1 Verfüllung, Anlage der Rekultivierungsschicht

Im Anschluss an die Abbautätigkeit eines Abbauabschnittes erfolgt sukzessive bzw. entsprechend der Verfügbarkeit von Verfüllmaterial abschnittsweise die Verfüllung mit inertem Bodenmaterial entsprechend der Genehmigungsvorgaben. Das Ziel ist dabei, das Abbaugelände entsprechend dem Ursprungsniveau wieder herzustellen.

Großenteils wird die Erweiterungsfläche zu landwirtschaftlicher Nutzfläche (Acker) rekultiviert. In diesem Bereich sind die obersten 2 m unter dem Ursprungsniveau derart zu verfüllen, dass zunächst 1,7 m kulturfähiger Boden aufgebracht wird. Anschließend wird der autochthone Oberboden in einer Mächtigkeit von 0,3 m aufgetragen. Um eine Entwicklung der für eine durchwurzelbare Bodenschicht

erforderlichen Bodenfunktionen sicherzustellen, ist eine Verdichtung durch Befahren möglichst zu vermeiden.

Die Fläche ist sowohl nach der Verfüllung als auch nach Auftrag der Unter- bzw. Oberbodenschicht kreuzweise zu lockern.

5.2.2 Anreicherung der Biotopstruktur

Im Bereich der Erweiterungsfläche werden ca. 11,65 ha dauerhaft als Biotopentwicklungsfläche hergestellt. Die biotopanreichernden Maßnahmen beinhalten neben der Anpflanzung von Hecken bzw. standortentsprechenden, heimischen Gehölzen mit vorgelagertem Krautsaum auch die Initiierung von Wildkrautflächen mit biotopanreichernden Zusatzelementen.

Damit orientiert sich die Renaturierungsplanung an den Vorgaben des Landschaftsplanes zur Gliederung und Anreicherung der Landschaft bzw. ergänzt die planfestgestellte Herrichtung.

Darüber hinaus wirken sich die im nachfolgenden beschriebenen Maßnahmen auch positiv auf die Bodenbeschaffenheit aus, z. B. durch Humusanreicherung und Aktivierung des Bodenlebens.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

Gehölzpflanzungen

Zur Optimierung des Landschaftsbildes sowie zur Anreicherung der Biotopstruktur werden Gehölz- und Einzelbaumpflanzungen gemäß den Darstellungen im Plan ‚Herrichtung‘ (im Anhang) vorgenommen. Die Gehölzpflanzungen innerhalb des Schutzstreifens entlang der L 164 werden teilweise bereits mit Beginn der Abgrabungstätigkeit angelegt. Der äußere Schutzstreifen entlang des Lärmschutzwalls wird ebenfalls frühzeitig dreireihig entsprechend der jeweiligen Pflanzschemata bepflanzt. Während der überwiegende Teil der Vorab-Bepflanzung dauerhaft bestehen bleibt, ist diese Bepflanzung auf Höhe der Ortslage Stegh mit Rückbau des Lärmschutzwalles durch die Anlage einer Baumreihe aus Obstgehölzen zu ersetzen (vgl. Herrichtungsplan).

Die Artenauswahl orientiert sich an der potentiell natürlichen Vegetation. Innerhalb der Pflanzflächen erfolgt (außerhalb der Schutzstreifen) vorab ein Oberbodenauftrag von 0,3 m Mächtigkeit. Die Pflanzung erfolgt im 1,5 x 1,5 m-Verband mit Forstware (Pflanzschema siehe Anhang).

Pflanzschema I:

Quercus robur	Stiel-Eiche	H., 2xv. o.B., StU 10-12
Sorbus aucuparia	Vogel-Beere	Hei., 2xv., 125-150
Carpinus betulus	Hainbuche	Hei., 2xv., 80-100
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	VSTR 3 Tr., 60-100
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche	VSTR 3 Tr., 60-100
Viburnum opulus	Gew. Schneeball	VSTR 3 Tr., 60-100
Rosa canina	Hunds-Rose	VSTR 3 Tr., 60-100
Prunus spinosa	Schlehe	VSTR 3 Tr., 60-100
Corylus avellana	Hasel	VSTR 3 Tr., 60-100

Pflanzschema II:

Quercus petraea	Trauben-Eiche	Hei., 2xv., 125-150
Fagus sylvatica	Rotbuche	Hei., 2xv., 125-150
Tilia cordata	Winterlinde	H., 2xv., o.B., StU 10-12
Crataegus monogyna	Eingr. Weißdorn	VSTR 3 Tr., 60-100
Acer campestre	Feldahorn	Hei., 2xv., 80-100
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen	VSTR 3 Tr., 60-100
Rosa rugosa	Kartoffel-Rose	VSTR 3 Tr., 60-100
Corylus avellana	Hasel	VSTR 3 Tr., 60-100
Salix caprea	Sal-Weide	VSTR 3 Tr., 60-100

Pflanzschema III:

Quercus robur	Stiel-Eiche	Hei., 2xv., 125-150
Carpinus betulus	Hainbuche	Hei., 2xv., 125-150
Tilia cordata	Winterlinde	Hei., 2xv., 125-150
Crataegus monogyna	Eingr. Weißdorn	VSTR 3 Tr., 60-100
Cornus mas	Kornelkirsche	VSTR 3 Tr., 60-100
Prunus spinosa	Schlehe	VSTR 3 Tr., 60-100
Rosa canina	Hunds-Rose	VSTR 3 Tr., 60-100
Viburnum opulus	Gew. Schneeball	VSTR 3 Tr., 60-100

Pflanzschema IV:

Sorbus aucuparia	Vogel-Beere	Hei., 2xv., 125-150
Tilia cordata	Winterlinde	H., 2xv., o.B., StU 10-12
Crataegus monogyna	Eingr. Weißdorn	VSTR 3 Tr., 60-100
Carpinus betulus	Hainbuche	Hei., 2xv., 80-100
Corylus avellana	Hasel	VSTR 3 Tr., 60-100
Salix caprea	Sal-Weide	VSTR 3 Tr., 60-100
Rosa canina	Hunds-Rose	VSTR 3 Tr., 60-100
Rhamnus frangula	Faulbaum	VSTR 3 Tr., 60-100

Die mit einem hohen Anteil an dornenbewehrten Sträuchern versehenen Gehölzpflanzungen übernehmen neben ihrer Funktion als Habitat für die Vogelwelt (Nahrungs- und Brutbiotop, Ansitz- und Singwarte) gleichzeitig Schutzfunktionen für die Biotopfläche.

Zur räumlichen Gliederung und zur Gestaltung des Landschaftsbildes werden an den im Plan ‚Herrichtung‘ dargestellten Stellen Einzelbäume bzw. Baumreihen gepflanzt. Verwendet werden *Quercus robur* (Stieleiche), *Acer campestre* (Feldahorn), *Carpinus betulus* (Hainbuche) *Tilia cordata* (Winter-Linde), *Prunus avium* (Vogel-Kirsche), *Malus sylvestris* (Wildapfel) und *Sorbus aucuparia* (Eberesche) als dreimal verpflanzte Hochstämme mit Stammumfängen von 16 bis 18 cm.

Zur Erzielung funktionsfähiger Gehölzbestände werden die Pflanzungen innerhalb der ersten drei Jahre entsprechend den einschlägigen Vorgaben gepflegt, wobei pro Jahr zwei Pflegegänge angesetzt werden (1. Pflegegang bis zum 30.06., 2. Pflegegang bis zum 15.10.). Die Pflege gemäß DIN 18.916 und DIN 18.919 beinhaltet im Einzelnen:

- Durchführung geeigneter Maßnahmen gegen Wildverbiss;
- Mahd der Pflanzflächen, das Mähgut verbleibt als Mulch auf der Fläche;
- Lockern des Bodens;
- Ersatz ausgefallener Gehölze;
- Rückschnitt einzelner Gehölze (bei Bedarf);
- Wässerung der Pflanzflächen (bei Bedarf);
- Überprüfung und gegebenenfalls Korrektur der Einzelbaumverankerungen, Entfernung der Verankerungen nach Ablauf des Pflegezeitraumes

Anlage von Wildkrautflächen und Krautsäumen

Innerhalb der Biotopentwicklungsflächen sowie im Randbereich der Gehölzstreifen ist eine Ansaat mit der Wildsaatgutmischung RSM 7.1.2 (Landschaftsrassen Standard mit Kräutern) vorgesehen. Die Saatgutmenge beträgt 10 g/m². Diese Flächen sind extensiv zu pflegen.

Totholzhaufen

Dickstämmiges Totholz ist ein unverzichtbares Habitat für holzzersetzende und mulmbewohnende Tiere bzw. Flechten und Pilzarten. Weiter ist es Lebensraum, Unterschlupf und Brutplatz für zahlreiche Kleintiere, Spinnen und Insekten.

An den im Plan bezeichneten Stellen ist jeweils ein Holzhaufen mit 3,0 bis 5,0 m Durchmesser bis zu 1,0 m hoch mit dickstämmigen Hölzern sowie größeren Wurzelstöcken und Reisig anzulegen. Für die Herstellung der Holzhaufen ist möglichst Material aus der Umgebung zu verwenden.

6 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Die oberirdische Gewinnung von Bodenschätzen stellt im Sinne der § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. § 30 Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. In diesem Zusammenhang ist der Eingriffsverursacher gesetzlich verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und nicht vermeidbare Eingriffswirkungen durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege auszugleichen.

Die Ermittlung der erforderlichen Ausgleichs- bzw. Kompensationsmaßnahmen bzw. deren Größenordnung erfolgt im Folgenden anhand der ‚Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW‘ der LANUV (2008). Die Berechnung ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Ausgehend von genehmigten bzw. beantragten Abgrabungsflächen ist ein Übergreifen der Abbautätigkeit in den sich südwestlich bzw. südlich anschließenden Erweiterungsbereich vorgesehen. Die Abbauböschungen und Schutzabstandsflächen im Randbereich der genehmigten bzw. beantragten Abgrabung werden im Zuge der Erweiterung abgegraben.

Aus diesem Grund sind die von der Abgrabungserweiterung betroffenen genehmigten bzw. beantragten Abstands- und Böschungsflächen (ca. 39.000 m²) in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (Bestandssituation/ derzeitige Genehmigungslage) entsprechend den Genehmigungsvorgaben (Situation nach Renaturierung) berücksichtigt. Eine durch Abgrabung der Böschungs- und Abstandsflächen bzw. dem damit verbundenen Wegfall von Kompensationsmaßnahmen mögliche Wertminderung im Sinne des o.g. Verfahrens wird damit ausgeschlossen.

Bestandssituation / derzeitige Genehmigungslage Fa. Willy Dohmen GmbH & Co. KG				
Code	Biotoptyp (Nr.)	Fläche (m²)	Biotopwert	ÖE
HA0	Acker (11)	167.800	2	335.600
VF0	Weg versiegelt (12)	2.200	0	0
	Beantragte Erweiterung (-)	20.000	*	*
	Gesamt	190.000		335.600
Bestandssituation / derzeitige Genehmigungslage Fa. Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG				
Code	Biotoptyp (Nr.)	Fläche (m²)	Biotopwert	ÖE
HA0	Acker (11)	178.000	2	356.000
VF0	Weg versiegelt (12)	2.000	0	0
	Genehmigte Flächen gem. Schreiben 21.10.2013 (-):	29.000	*	*
	Genehmigte Flächen gem. Schreiben 21.10.2013 (-):	750	6	4.500
	Geschütztes Gehölz	250	7	1750
	Gesamt	210.000		362.250
Bestandssituation / derzeitige Genehmigungslage Gesamt				
	Gesamt	400.000		697.850 ÖE

* Genehmigte bzw. beantragte Herrichtung bleibt unverändert

Der Eingriff durch die vorgesehene Abgrabungserweiterung mit anschließender Verfüllung und Wiederherrichtung gilt als ausgeglichen, *„wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist“* (§ 15 BNatSchG). Das gemäß LANUV-Verfahren ermittelte Kompensationserfordernis in der Größenordnung von 697.850 ÖE kann vollständig durch

Herrichtungsmaßnahmen ausgeglichen werden, die innerhalb der Erweiterungsfläche selbst gelegen sind:

Planungssituation Fa. Willy Dohmen GmbH & Co. KG				
Code	Biototyp	Fläche (m²)	Biotopwert	ÖE
HA0	Acker	111.300	*	*
VF0	Wirtschaftsweg	2.200	0	0
	Beantragte Erweiterung (-)	20.000	**	**
	Biotopfläche (Gehölz-/ Einzelbaum- pflanzungen, Wildkrautflächen und Totholzhaufen)	56.500	6	339.000
	Gesamt	190.000		339.000
Planungssituation Fa. Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG				
Code	Biototyp	Fläche (m²)	Biotopwert	ÖE
HA0	Acker	118.100	*	*
VF0	Wirtschaftsweg	2.000	0	0
	Genehmigte Flächen gem. Schreiben 21.10.2013 (-):	29.000	**	**
	Biotopfläche (Gehölz-/ Einzelbaum- pflanzungen, Wildkrautflächen und Totholzhaufen)	60.900	6	365.400
	Gesamt	210.000		365.400
Planungssituation Gesamt				
	Gesamt	400.000		704.400 ÖE

* Gemäß LANUV-Verfahren kann für Acker auf unverändertem Boden eine ökologische Wertstufe von 2 angesetzt werden. Im vorliegenden Fall wird auf eine rechnerische Berücksichtigung von Acker in Hinblick auf die nach Rekultivierung veränderten Bodenverhältnisse, die intensiven Bewirtschaftungsmethoden sowie die langfristige Bewirtschaftungsverpflichtung verzichtet. Der Ausgleich erfolgt damit ausschließlich durch Biotopflächen.

** Genehmigte bzw. beantragte Herrichtung bleibt unverändert.

7 Kompensationsnachweis

Der Eingriff durch die vorgesehene Abgrabungserweiterung mit anschließender Verfüllung und Wiederherrichtung gilt als ausgeglichen, *„wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist“* (§ 15 BNatSchG).

Die Gegenüberstellung der ermittelten ökologischen Gesamtflächenwerte für den Ausgangszustand (697.850 Wertpunkte) und den Planungszustand (704.400 Wertpunkte) zeigt, dass der Eingriff mit Realisierung des vorgesehenen Herrichtungskonzeptes als ausgeglichen zu betrachten ist.

Verbleibende erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen von Landschaftsfunktionen sind unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten.

7.1 Maßnahme Artenschutz

Die in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Heinsberg durchgeführte Artenschutzrechtliche Betrachtung (worst-case-Betrachtung) kommt zu dem Ergebnis, dass die geplante Abgrabungserweiterung nicht zu einem Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Vorschriften führen wird.

Die innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesenen bzw. potenziell zu erwartenden planungsrelevanten Arten nutzen die Vorhabenfläche im Wesentlichen zur Nahrungssuche oder zum Überqueren. Während der Eingriffsmaßnahme stehen im unmittelbaren Umfeld ausreichende Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung. Nach Abschluss der Abbau- und Herrichtungstätigkeit übernimmt die Vorhabenfläche selbst wieder ihre (ursprünglichen) Habitatfunktionen.

Einzige Ausnahme stellen die Feldvögel dar. Innerhalb der Vorhabenfläche brütet die Feldlerche nachgewiesenermaßen, potenziell stellt die Fläche ebenfalls ein Bruthabitat für Kiebitz und Rebhuhn dar. Um den lokalen Bestand der Feldvögel planungsbedingt nicht zu beeinträchtigen, werden Vermeidungsmaßnahmen und Handlungsempfehlungen vorgeschlagen.

Neben der Anlage von Lerchenfenstern ist auf den ackerbaulich genutzten Flächen im Abgrabungsbereich oder im unmittelbaren Umfeld auch eine Bestellung von Ackerflächen mit doppeltem Saatreihenabstand denkbar.

Auch durch eine Anlage von Brachen kann eine signifikant höhere Aktivitätsdichte der Feldvögel erzielt werden. Sie finden hier ungestörte Fortpflanzungsmöglichkeiten und ausreichendes Nahrungsangebot.

Die in der Artenschutzprüfung Betrachtung (s. Anhang) aufgeführten Maßnahmen sind generell auf rekultivierten Ackerflächen möglich. Die genaue Festlegung der Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde, der betroffenen Abgraberfirma und dem betreibenden Landwirt.

Für das auf der Vorhabenfläche vorhandene Feldgehölz konnten im Rahmen bisheriger Begehungen keine Brutnachweise insbesondere von Greifvögeln erbracht werden. Da ein aktuelles Brutvorkommen aber nicht sicher auszuschließen ist, wird empfohlen, diesen Gehölzbestand vor Beginn der Abgrabungstätigkeit im Erweiterungsbereich durch einen Fachgutachter noch einmal einer **Besatzkontrolle** zu unterziehen.

Bei Umsetzung der genannten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass keine Verbotstatbestände gemäß §§ 44, 45 BNatSchG ausgelöst werden.

8 Kostenschätzung Erweiterungsfläche

8.1 Kostenschätzung Fa. Willy Dohmen GmbH & Co. KG

Beschreibung der Maßnahme	Einheit	Anzahl	Einzel- preis	Gesamt- preis
Gehölzpflanzungen inkl. Bodenbearbeitung, Pflanzarbeiten, Schutz vor Wildverbiss, Fertigstellungspflege, Gewährleistungspflege	m ²	14.700	3,50	51.450,00
Einzelbaumpflanzung inkl. Pflanzarbeiten, Schutz vor Wildverbiss, Standssicherung, Fertigstellungspflege, Gewährleistungspflege	Stck.	17	200,00	3.400,00
Ansaat RSM 7.1.2	m ²	41.800	0,50	20.900,00
Totholzhaufen	Stck.	3	50,00	150,00
Rekultivierung landwirtschaftlicher Nutzfläche	m ²	111.300	2,00	222.600,00
Gesamt				298.500,00
Gerundet, einschl. ca. 10 % für Unvorhergesehenes				330.000,00

8.2 Kostenschätzung Fa. Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG

Beschreibung der Maßnahme	Einheit	Anzahl	Einzel- preis	Gesamt- preis
Gehölzpflanzungen inkl. Bodenbearbeitung, Pflanzarbeiten, Schutz vor Wildverbiss, Fertigstellungspflege, Gewährleistungspflege	m ²	19.550	3,50	68.425,00
Einzelbaumpflanzung inkl. Pflanzarbeiten, Schutz vor Wildverbiss, Standssicherung, Fertigstellungspflege, Gewährleistungspflege	Stck.	33	200,00	6.600,00
Ansaat RSM 7.1.2	m ²	41.350	0,50	20.675,00
Ansaat Lärmschutzwall	m ²	11.000	0,50	5.500,00
Totholzhaufen	Stck.	2	50,00	100,00
Rekultivierung landwirtschaftlicher Nutzfläche	m ²	118.100	2,00	236.200,00
Gesamt				337.500,00
Gerundet, einschl. ca. 10 % für Unvorhergesehenes				370.000,00

9 Literatur- und Quellenverzeichnis

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009, zuletzt geändert 13.10.2016

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2008):
Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2018):
Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen

LNatSchG NRW – Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften vom 15.11.2016

KREIS HEINSBERG (Stand 2018):
Landschaftsplan Tevereener Heide (LP I.2)

ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN PFLANZEN UND TIERE IN NORDRHEIN-
WESTFALEN (2011)

VOGELSCHUTZRICHTLINIE – Richtlinie des Rates vom 30.11.2009 über die
Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (2009/147/EG)

Zugriff auf folgende Internetseiten:

www.lanuv.nrw.de

www.tim-online.de

Anhang

Biotoptypenkartierung (M 1: 5.000)

Bestandsplan (M 1:2.000)

Kartierungsbögen

Herrichtungsplan (M 1:2.000)

Prinzipschnitt Herrichtung

Pflanzschemata I bis IV

Plan Angepasste Rekultivierung Abgrabung Frelenberg, (M 1:5.000)
(Ute Rebstock Büro für Landschaftsplanung, März 2018)

Artenschutzrechtliche Verträglichkeitsprüfung (worst-case-Betachtung)
(FREIRAUM, Februar 2019)