

B1

**ABGRABUNG
'BREELS'
ERWEITERUNG**

Antrag auf Herstellung und wesentliche
Umgestaltung eines Gewässers gem.
§§ 67 [2] und 68 [1] WHG i. V. m.
§§ 100 [3] und 104 LWG durch Betreiben
einer Abgrabung gem. §§ 3, 7 und 8 Ab-
grG NW

**LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER
BEGLEITPLAN**

TEXT

ABGRABUNG 'BREELS' ERWEITERUNG

Landschaftspflegerischer Begleitplan

B1 LBP - TEXT

Inhaltsverzeichnis

1	VORBEMERKUNGEN	1
1.1	Veranlassung	1
1.2	Grundlagen	1
2	PLANUNGSVORAUSSETZUNGEN	2
2.1	Lage des Vorhabens	2
2.2	Planungsrelevante Vorgaben	2
2.3	Naturräumliche Gegebenheiten	2
2.3.1	Naturräumliche Gliederung	2
2.3.2	Geologie / Boden	3
2.3.3	Wasser	3
2.3.4	Klima / Luft	4
2.3.5	Biotoptypen, Vegetation	4
2.3.6	Fauna	6
2.3.7	Landschaftsbild	7
3	DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DES EINGRIFFS	9
3.1	Beschreibung des Vorhabens	9
3.2	Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft	10
3.2.1	Auswirkungen auf den Boden	10
3.2.2	Auswirkungen auf den Wasserhaushalt	12
3.2.3	Auswirkungen auf die Luft und das Klima	13
3.2.4	Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und Lebensräume	14
3.2.5	Auswirkungen auf das Landschaftsbild	16
3.3	Konfliktanalyse und Eingriffsbewertung	17
3.3.1	Konfliktbewertung	17
3.3.2	Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsumfanges	20
4	LANDSCHAFTSPFLEGERISCHES PLANUNGSKONZEPT	21
4.1	Landschaftspflegerische Zielvorstellungen	21
4.2	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	21
4.3	Herrichtungs- und Gestaltungsmaßnahmen	24
4.3.1	Geländemodellierung	24
4.3.2	Gehölzpflanzungen	25
4.3.3	Einsaat	25
4.3.4	Natürliche Entwicklung	26
4.3.5	Herrichtung von Flachwasserzonen und Blänken	26
4.3.6	Potentieller Badebereich	27
4.4	Kosten der landschaftspflegerischen Maßnahmen	27
5	ÖKOLOGISCHE AUSGLEICHSBEWERTUNG UND BILANZIERUNG	28
6	FAZIT	30
7	QUELENNACHWEIS	31
7.1	Rechtsvorschriften	31
7.2	Normen	31
7.3	Literatur	31

1 Vorbemerkungen

1.1 Veranlassung

Die Firma Heeren-Herkener Kiesbaggerei GmbH plant auf dem Gebiet der Gemeinde Isselburg eine östliche Abbauerweiterung der bestehenden Abgrabung 'Breels' zur oberirdischen Gewinnung von Sand und Kies im Nassabbau auf einer Abbaufäche von rd. 30,0 ha.

Nach § 14 [1] BNatSchG in Verbindung mit § 4 [1] LG NW gilt die oberirdische Gewinnung von Bodenschätzen als Eingriff in Natur und Landschaft, der die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt. Der Verursacher dieses Eingriffs ist nach § 15 [1 und 2] BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen.

Die ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten, die Darstellung des Eingriffs sowie die erforderlichen Maßnahmen zur Minderung und zum Ausgleich der Eingriffsfolgen sind gem. § 17 [4] BNatSchG in Verbindung mit § 6 LG NW vom Planungsträger im Fachplan oder in einem LBP, der Bestandteil des Fachplanes ist, darzulegen.

Das Büro für Landschaftsplanung Böhling, Bedburg-Hau, wurde vom o.g. Vorhabens-träger beauftragt, für das Vorhaben einen Landschaftspflegerischen Begleitplan zu erarbeiten.

1.2 Grundlagen

Grundlage der landschaftspflegerischen Begleitplanung zur geplanten Abbauerweiterung ist der Abgrabungsantrag [s. Teil A], die Umweltverträglichkeitsstudie [s. Teil C], der Fachbeitrag zum Artenschutz [s. Teil D] sowie die FFH-Verträglichkeitsstudie [s. Teil E].

In diesen Planungsbeiträgen sind die räumliche und zeitliche Dimension des Vorhabens, seine Wirkfaktoren und Auswirkungen, die planungsrelevanten Vorgaben, umweltrelevanten Grundlagendaten und eine Eignungs- / Empfindlichkeitsbewertung der Umwelt detailliert dargestellt.

Der vorliegende LBP beschränkt sich auf eine zusammenfassende Darstellung der für die Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft maßgebenden Daten. Insofern wird für weitergehende Details in den einzelnen Abschnitten z.T. auf die genannten Planungsbeiträge verwiesen.

2 Planungsvoraussetzungen

Die Planungsvoraussetzungen werden im Folgenden gekürzt wieder gegeben. Für eine detaillierte Darstellung wird auf die UVS [vgl. Teil C1] verwiesen.

2.1 Lage des Vorhabens

Die genehmigte und bereits betriebene Abgrabung liegt im nördlichen Außenbereich der Stadt Isselburg [vgl. Übersichtskarte A2-1, Teil A2]. Die geplante Abbauerweiterung schließt unmittelbar östlich an die bestehende Abgrabung an und umfasst Flächen in der Gemarkung Anholt, Flur 10 und 11.

2.2 Planungsrelevante Vorgaben

Die planungsrelevanten Vorgaben sind in der UVS, Teil C1, Kap. 4, detailliert genannt, die zeichnerische Darstellung kann dem Lageplan [UVS, Teil C1, Karte C1-1] entnommen werden. Im Folgenden wird eine kurze Darstellung der für den LBP relevanten Vorgaben gegeben.

Das Plangebiet ist im Regionalplan Münsterland 27.06.2014 [BEZ.-REG. MÜNSTER 2014b] als Bereich zur Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze [BSAB] dargestellt. Insofern wird der Rohstoffgewinnung in diesem Bereich Vorrang vor anderen Nutzungen eingeräumt.

Der gesamte Raum einschließlich des Plangebietes ist gem. Landschaftsplan Isselburg [KREIS BORKEN 2003] als LSG ausgewiesen. Ansonsten unterliegt der Vorhabensbereich keinen Restriktionen durch Schutzausweisungen. Auch liegen hier keine schutzwürdigen Biotop [LANUV 2015]. Das Plangebiet ist jedoch Teil der Biotopverbundfläche VB-MS-4104-109 'Niederungszug zwischen der Issel und der Bocholter Aa'.

Unmittelbar südlich des Vorhabens liegt der gesetzlich geschützte Biotop GB-4104-209 'Seggen- und binsenreiche Nasswiesen'. Weiter östlich liegt in Nähe der K1 eine als Naturdenkmal festgesetzte Eiche [ND 2.3.3]. Im näheren und weiteren Umfeld liegen keine Naturschutzgebiete. Das FFH-Gebiet 'Klevsche Landwehr, Anholtsche Issel, Feldschlaggraben und Regnieter Bach' [DE 4104-304] liegt ca. 1,3 km westlich des Vorhabens [LANUV 2015].

2.3 Naturräumliche Gegebenheiten

Die biotischen und abiotischen Landschaftsfaktoren sind in der UVS detailliert dargestellt und bewertet [vgl. Teil C, Kap. 6]. Im Folgenden wird eine Zusammenfassung der für die Eingriffsbeurteilung maßgebenden Daten gegeben.

2.3.1 Naturräumliche Gliederung

Der Untersuchungsraum ist der Isselburg-Werther Bruchniederung [576.21] zuzuordnen, als Untereinheit der Isselebene [576] und Teil der Haupteinheit Niederrheinisches Tiefland [57] [KÜRTEEN 1977].

2.3.2 Geologie / Boden

→ UVS, Teil C1, Kap. 6.1.1.2 und 6.1.1.3

Kennzeichnend sind quartäre Bach- und Flussablagerungen der Weichsel-Kaltzeit. Die Niederterrasse ist im Wesentlichen von Hochflutsanden überdeckt. Im Nordteil sowie südlich des Vorhabensbereichs liegen Bereiche aus Hochflutlehm, z.T. aus Hochflutton. Am Regnieter Bach kommt Niedermoorbildung vor. Die Niederterrasse wird von Sedimenten der Mittelterrasse unterlagert. Darunter folgen die tertiärzeitlichen Sande des Miozäns [geologischer Schichtenaufbau in Tab. 3, UVS, Teil C1, Kap. 6.1.1.2].

Die Reliefunterschiede im Raum sind insgesamt nur schwach ausgeprägt. Im Vorhabensbereich liegen die Geländehöhen überwiegend bei 16,5 mNHN, im Bereich von Flugsanddecken kleinräumig bei 17,5 mNHN.

Bestimmend sind semiterrestrische Gleyböden, im Bereich der geringfügig höher gelegenen Flugsanddecken treten Braunerden, Gley-Podssole oder Plaggenesche auf [Böden im Plangebiet gem. BK5 s. Tab. 1].

Tab. 1: Böden im Plangebiet

BÖDEN IM PLANGEBIET [gem. Bodenkarte NRW 1:5.000, GLA 1980]	
Bodentyp	Bodenart
TERRESTRISCHE BÖDEN	
Braunerde [B84]	Sand, stellenweise humos
Gley-Braunerde [gB84]	Sand
Gley-Podsol [gP85]	Sand
SEMITERRESTRISCHE BÖDEN	
Gley [G42]	sandiger bis schwach sandiger Lehm
Gley [G43]	sandiger Lehm bis sandig-toniger Lehm
Gley [G52]	lehmiger Sand bis sandiger Lehm
Gley [G72]	schwach lehmiger bis lehmiger Sand
Gley z.T. Podsol-Gley [G85]	Sand bis kiesiger Sand
ANTHROPOGENE BÖDEN	
Plaggenesch [E8]	humoser Sand, Sand

2.3.3 Wasser

Grundwasser

→ UVS, Teil C1, Kap. 6.2.1.1

Die quartären Terrassensedimente sind überwiegend sandig und kiesig ausgebildet. Aus den Siebanalysen der Erkundungsbohrungen im Vorhabensbereich berechnet sich ein mittlerer kf-Wert von $3,8 \times 10^{-4}$ m/s. Der obere quartäre Grundwasserleiter weist damit mittlere Durchlässigkeiten auf [AQUANTA 2013].

Großräumig gesehen strömt das Grundwasser von Südsüdost nach Nordnordwest und weist generell nur ein geringes Gefälle auf. Im April 1988 betrug dies lediglich rund 0,3 ‰ [LUA 1995].

Bei Mittelwasser weisen große Flächen im Vorhabensbereich Flurabstände zwischen 0,4 und 1,2 m auf, die im Bereich der Flugsanddecken auf z.T. auf 2,0 m ansteigen. Die natürliche Schwankungsbreite der Grundwasserstände liegt auf Basis der Werte der umliegenden Grundwassermessstellen im Raum zwischen 1,1 und 1,9 m.

Unter Berücksichtigung der Bodeneigenschaften sowie der Flächennutzung im Plan-
 gebiet und bei einer mittleren Jahresniederschlagsmenge von 781 mm, ist eine mitt-
 lere Grundwasserneubildungsrate von 52.500 m³/a zu erwarten [AQUANTA 2013].

Im Umfeld des Vorhabens liegen 14 Hausbrunnen sowie ein Beregnungsbrunnen.
 Die Trinkwassergewinnungsanlage Schüttensteiner Wald liegt rd. 1,3 km südöstlich
 entfernt [Zone IIIA].

Oberflächengewässer

→ UVS, Teil C1, Kap. 6.2.1.2

Die Region wird durch die Fließgewässer Issel südlich des Untersuchungsraums und
 Bocholter Aa im Nordteil des Untersuchungsraums sowie dem Entwässerungsgraben
 Regnieter Bach südwestlich des Vorhabens bestimmt.

Das gesetzliche Überschwemmungsgebiet der Issel erstreckt sich südlich und west-
 lich außerhalb der geplanten Abbauerweiterung [BEZ. REG. MÜNSTER 2014a], das der
 Bocholter Aa beschränkt sich aufgrund der Eindeichung auf den Gewässerlauf selbst
 [BEZ.-REG MÜNSTER 2003].

Ausgangspunkt der Abbauerweiterung ist das westlich hiervon liegende genehmigte
 und in Entstehung befindliche Abgrabungsgewässer, für das folgenden Seewasser-
 stände prognostiziert sind: HW 16,14 mNN, MW 15,34 mNN, NW 14,62 mNN.

Im Vorhabensbereich verläuft der Restabschnitt eines temporär wasserführenden
 Entwässerungsgrabens [Grabengewässer 130], der im Zuge der genehmigten Abgra-
 bung z.T. bereits beansprucht wurde. Ansonsten kommen hier keine Gewässer vor.

2.3.4 Klima / Luft

→ UVS, Teil C1, Kap. 6.3.1

Der Untersuchungsraum weist eine geringe orographische Gliederung auf, mit einer
 entsprechend geringen Differenzierung der klimatischen Verhältnisse. So sind gelän-
 deklimate Ausprägungen schwach ausgebildet bzw. werden durch makroklimati-
 sche Faktoren überprägt. Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt zwischen 10 und
 11°C. Die langjährigen Januarmittel betragen 2 - 3°C, die langjährigen Julimittel 18 -
 19°C. Die Hauptwindrichtung ist Südwest. Die Niederschlagssumme erreicht im Jah-
 resmittel 700 - 800 mm [Klimaatlas NRW, LANUV 2014].

2.3.5 Biototypen, Vegetation

→ UVS, Teil C1, Kap. 6.4.1

Als potentielle natürliche Vegetation gilt nach TRAUTMANN [1972] auf den Gleyböden
 der 'Artenarme Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald', auf den Flugsanddecken
 der 'Trockene Eichen-Buchenwald'.

Die Biotopstrukturen wurden durch eine flächendeckende Biototypenkartierung im
 September 2013 erfasst. Für das Plangebiet sind die Ergebnisse im Folgenden dar-
 gestellt [räumliche Darstellung: Karte C1-21, UVS, Teil C1]. Für weitergehende Aus-
 führungen wird auf die UVS, Teil C1, Kap. 6.4.1, verwiesen.

Tab. 2: Biototypen im Plangebiet

BIOTOPTYPEN IM PLANGEBIET		
Code und Eignung [GW] gem. 'Numerische Bewertung von Biototypen für die Eingriffsregelung' [LANUV 2008]		
Code	Bezeichnung / Biototyp	GW
BA 30, ta3-5, m	Feldgehölz mit lebensraumtypische Baumarten-Anteile 0 < 30 %; BHD bis 13 cm; Strukturen lebensraumtypischer Baumarten mittel bis schlecht ausgeprägt	3
BB0 100	Einzelsträucher mit lebensraumtypischen / traditionellen Gehölzartenanteilen > 70 %	6

Forts. Tab. 3

BD3 70 , ta1-2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen / traditionellen Gehölzen 50 – 70 %; BHD > 14 – 49 cm	5
BD3 100 , ta1-2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen / traditionellen Gehölzen > 70 %; BHD > 14 – 49 cm	7
BF 90 , ta3-5	Baumreihe , lebensraumtypische / traditionelle Baumarten >70 %; BHD bis 13 cm	6
BF3 90 , ta1-2	Einzelbäume , lebensraumtypische / traditionelle Baumarten; BHD \geq 14 – 49 cm	7
BF 90 / BF3 90 , ta-11	Baumgruppe / Einzelbaum , lebensraumtypische / traditionelle Baumarten; BHD \geq 50–99	8
BF 90 , tb2	Baumgruppe aus lebensraumtypischen / traditionellen Baumarten; BHD \geq 100 cm:	9
BF 30 , ta1-2	Baumgruppe , nicht lebensraumtypische / traditionelle Baumarten >70 %; BHD \geq 14-49 cm	4
BF 30 , ta-11	Baumgruppe , nicht lebensraumtypische / traditionelle Baumarten >70 %; BHD \geq 50-99 cm	5
BG 90 , ta-11	Kopfbaumreihe , lebensraumtypische / traditionelle Baumarten >70 %; BHD \geq 50–99 cm	8
BG 90 , tb2	Kopfbaumreihe / -gruppe , lebensraumtypische / traditionelle Baumarten >70 %; BHD \geq 100 cm	9
EB , xd2	Intensivweiden , artenarm	3
EB , xd5	Intensivweiden , mäßig artenreich	4
FN , wf4	Graben , naturfern	3
HA , aci	Intensivacker , Wildkrautarten weitgehend fehlend	2
K , neo1	Saum mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten \leq 25 %	6
K , neo2	Saum mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 25 - 50 %	5
K , neo4	Saum mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 50 – 75 %	4
VB7 , mf8	Feldweg mit ausgeprägter Stauden- / Grasflur	4

Der überwiegende Teil wird von Ackerflächen eingenommen, lediglich am Westrand kommt kleinflächig Intensivweide vor. Wertgebende Strukturen sind alte Kopfbäume, die im nördlichen und zentralen Teil sowie am Südrand des Plangebietes vorkommen und z.T. die üblichen Stammaufbrüche aufweisen. Eine alte durchgewachsene Kopfeichen-Reihe stockt im Südteil auf einer Geländekante. Es handelt sich um elf sehr alte und mulmreiche Eichen sowie um einige jüngere Kopf-Stieleichen und mehrstämmige Schwarzerlen. Im Unterwuchs kommen Holunder- und Haselsträucher vor.

Im zentralen Bereich stocken ein strukturarmes Fichten- sowie ein älteres Pappelgehölz aus Hybridpappel. Nordöstlich hiervon befinden sich zwei alte Kopfweiden, drei Stieleichen sowie bodenständige Strauchgehölze. Weitere vorkommende Bäume sind eine Zitterpappel südwestlich der zentralen Gehölze sowie drei junge Zitterpappeln einige bodenständige Strauchgehölze am Ostrand.

Säume kommen insbesondere in der Westhälfte vor. Sie liegen z.T. auf kleineren Geländekanten. Prägend sind nitrophile Pflanzengesellschaften. Andere Säume sind stickstoffärmerer Ausprägung und weisen Grasgesellschaften, häufig mit hohen Anteilen an Adlerfarn auf.

Im Umfeld sind landwirtschaftliche Nutzflächen prägend, wobei Grünland mit Intensivwiesen und -weiden, insbesondere im Süden und Südosten dominieren. Südlich des Vorhabens befindet sich eine Feuchtgrünlandmulde, die als geschützter Biotop [GB-4104-209] ausgewiesen ist. Eine weitere Feuchtwiese liegt östlich des Dreibömerweges, die nicht dem gesetzlichen Schutz untersteht, aber als schutzwürdiger Biotop [BT-4104-2012-2001] geführt ist. Von hoher ökologischer Bedeutung im Umfeld sind auch einige alte Kopfbaumbestände, die vor allem östlich des Vorhabens zwischen Dreibömerweg und K1 an Parzellengrenzen und auf Eschkanten vorkommen.

2.3.6 Fauna

Im Zuge der Umweltverträglichkeitsuntersuchung wurden diverse faunistische Gruppen im Vorhabensbereich und Umfeld erhoben. Die Ergebnisse der Bestandserfassung und Bewertung der Artvorkommen sind in der UVS differenziert dargestellt, wofür an dieser Stelle verwiesen wird. Im Folgenden werden die für den LBP maßgebenden Ergebnisse kurz zusammengefasst.

Avifauna

→ UVS, Teil C1, Kap. 6.4.1.3

Auf Basis des erfassten Artenspektrums [91 Arten, davon 44 wertgebend] ist der Gesamtuntersuchungsraum als hochwertiger Vogellebensraum einzustufen. Die Verteilung der Vorkommen, die Individuendichte und auch Kontinuität des Auftretens der einzelnen Arten sind jedoch sehr unterschiedlich. Gerade die Nachweise wertgebender Brutvogelarten beschränken sich im Wesentlichen auf wenige Bereiche im Umfeld, wie die strukturierte Feldflur südöstlich des Vorhabens, die Waldfläche bei Haus Peenkamp und die Flächen Richtung Kahles Bruch bzw. beidseitig der Bocholter Aa im Nordwestteil des Untersuchungsraums. Einige wertgebende Arten [insb. Limikolen] konnten nur vereinzelt auf dem Durchzug nachgewiesen werden. Demgegenüber kommen die ungefährdeten und weit verbreiteten Arten regelmäßig im gesamten Raum vor.

Im Vorhabensbereich, einschließlich der unmittelbar angrenzenden Flächen im Übergangsbereich zur genehmigten Abgrabung, wurden Brutnachweise der wertgebenden Arten Gartenrotschwanz, Mäusebussard, Feldsperling und Gelbspötter erbracht bzw. besteht für Baumpieper, Kuckuck, Rebhuhn und Wachtel Brutverdacht. Typische Arten der Feldflur, wie Feldlerche, Kiebitz und Wiesenschafstelze fehlen hier. Die übrigen festgestellten wertgebenden Vogelarten kommen im Umfeld des Plangebietes vor.

Ansonsten besiedeln die festgestellten Vogelarten ein weites Spektrum verschiedener Lebensräume. Hierzu zählen im Wesentlichen weit verbreitete Arten mit einer relativ großen Anpassungsfähigkeit.

Fledermäuse

→ UVS, Teil C1, Kap. 6.4.1.4

Der Gesamtuntersuchungsraum ist, auf Basis seines Artenspektrums bewertet, als hochwertiger Fledermaus-Lebensraum anzusehen [ECHOLOT 2013]. Die Fledermausaktivität ist jedoch im Vergleich zu anderen Gebieten in NRW eher gering. Im Plangebiet wurden im Wesentlichen Zwerg- und Breitflügelfledermaus nachgewiesen, mit wenigen Einzelkontakten auch Fransen-, Rauhaut- und Wasserfledermaus, Großer Abendsegler sowie die Gattung Langohren. Zwerg- und Breitflügelfledermaus sowie Großer Abendsegler wurden hier auch jagend detektiert.

Als Quartierstandort hat der gesamte Untersuchungsraum einschließlich des Plangebietes aktuell keine Bedeutung. Es wurden keine Winter- / Sommerquartiere oder Hinweise hierauf festgestellt. Die Qualität der in den Kopfbäumen vorhandenen Höhlenstrukturen ist im Hinblick auf ihre Eignung als Wochenstube / Sommerquartier wie auch Winterquartier gering einzuschätzen. Zumeist sind die Höhlungen sehr groß und befinden sich in niedriger Höhe, so dass sie stark der Witterung ausgesetzt und auch durch Beutegreifer leicht erreichbar sind. Dass diese Strukturen als Einzelquartier bzw. tageweise im Sommer genutzt werden, ist jedoch nicht ausgeschlossen.

Bedeutung als Nahrungshabitat ist dem gesamten Untersuchungsraum einschließlich des Plangebietes zuzuschreiben. Eine für Lokalpopulationen essentielle Bedeutung einzelner Teilhabitats kann aus den Daten jedoch nicht abgeleitet werden. Für strukturgebunden jagende Arten, wie z.B. Zwerg- und Breitflügelfledermaus, besitzen die Gehölze im Plangebiet eine gewisse Leitfunktion bei der Jagdausübung.

Da im unmittelbaren Umfeld jedoch ebensolche Strukturen in ausreichendem Umfang vorhanden sind, besitzen die Gehölze keine essentielle Funktion zur Verbindung von Teilhabitaten.

Tagfalter / Libellen

→ UVS, Teil C1, Kap. 6.4.1.5 und 6.4.1.6

Das Artenspektrum ist mit nur 11 nachgewiesenen Tagfalterarten, welche überwiegend zu den Ubiquisten bzw. Wanderfaltern zählen, gering. Auch kommt nur eine als wertgebend eingestufte Art vor. Bezogen auf die Gebietsgröße in einem Landschaftsausschnitt der strukturierten Feldflur ist die Tagfalterzönose stark verarmt. Dies trifft insbesondere auf den Vorhabensbereich zu, in dem keine wertgebenden Arten nachgewiesen wurden [KREUTZ 2012].

Der Untersuchungsraum ist arm an geeigneten Vermehrungshabitaten für Libellen. Im Vorhabensbereich sind keine geeigneten Habitatstrukturen vorhanden, was sich in der Nichterfassung von Libellen widerspiegelt. Dies gilt auch für die im Plangebiet und Umfeld verlaufenden Gräben. Ein Habitat für Libellen stellt die temporär wasserführende Grünlandblänke südlich des Vorhabens dar. Hier wurden fünf Libellenarten aufgefunden. Hinweise auf eine Reproduktion wurden hier jedoch lediglich bei der Kleinen Pechlibelle festgestellt [KREUTZ 2012].

Laufkäfer

→ UVS, Teil C1, Kap. 6.4.1.7

Mit insgesamt 76 nachgewiesenen Laufkäferarten ist das Artenspektrum gering bis mäßig einzustufen. Der Anteil der gefährdeten Arten bzw. Arten der Vorwarnliste ist mit 10 Arten gering. Die erfassten gefährdeten oder besonders geschützten Arten besiedeln ein breites Spektrum von Biotoptypen. Dies gilt auch für die im Vorhabensbereich auftretenden 6 wertgebenden Arten, für die hier keine essentiellen Lebensräume zur Verfügung stehen [TILLMANN 2013].

Herpetofauna

→ UVS, Teil C1, Kap. 6.4.1.8

Der Untersuchungsraum weist für Amphibien nur eine geringe Bedeutung auf. Im Vorhabensbereich existieren keine Strukturen mit Bedeutung als [potentieller] Lebensraum für Amphibien. Die ausschließlich im Umfeld nachgewiesenen vier Arten [Erdkröte, Gras- und Teichfrosch, Teichmolch] sind in ihren Habitatansprüchen recht flexibel, landesweit häufig und nicht gefährdet. Am häufigsten war die Feuchtgrünlandblänke östlich des Dreibömerweges besiedelt, die jedoch nur in niederschlagsreichen Jahren als Laichgewässer dienen kann, da sonst der Wasserstand für eine erfolgreiche Fortpflanzung zu niedrig ist [SCHWARTZE 2014].

Eine Bedeutung des Untersuchungsraums für Reptilien besteht nicht, es wurden keine Arten nachgewiesen. Der NABU hat zwar auf ein Vorkommen der Zauneidechse auf einer Geländekante südlich / südöstlich des Vorhabens hingewiesen. Dieses Vorkommen konnte jedoch nicht bestätigt werden [SCHWARTZE 2014]. Auch wenn Teilflächen der Abbauerweiterung im theoretischen Aktionsraum des vom NABU angeführten Vorkommens liegen sollten, ist ein Auftreten im Vorhabensbereich nicht zu erwarten, da hier die Habitatbedingungen nicht erfüllt sind. Dies gilt aufgrund der Nordostexposition und dem Fehlen wärmebegünstigter Bereiche auch für den Böschungsbereich im Südteil der Abbauerweiterung.

2.3.7 Landschaftsbild

Der Untersuchungsraum umfasst einen Ausschnitt aus der Landschaft der Issel ebene, die sich von Wesel bis in niederländisches Gebiet hinein erstreckt. Entsprechend der Lage im Niederungsbereich ist die Landschaft weitgehend eben. Aus der allgemein flachen Morphologie heben sich lediglich die geringfügig höher gelegenen Flugsanddecken ab.

Der Untersuchungsraum wird im Allgemeinen von Feldgehölzen, Baum- / Kopfbaumreihen und Gehölzstreifen gegliedert, die sich i.d.R. an Wege, Wasserläufe, Gräben oder Nutzungsgrenzen anlehnen

Der Raum ist landwirtschaftlich geprägt, wobei auf den grundwassernahen Gleyen noch die traditionelle Grünlandnutzung dominiert, in Teilbereichen jedoch schon der Umbruch in Acker erfolgt ist. Der Vorhabensbereich selbst unterliegt fast ausschließlich der Ackernutzung.

Prägende und gliedernde Elemente sind hier insbesondere alte bodenständige Baum- / Kopfbaumreihen oder Einzelbäume sowie bodenständige Gehölzstreifen, die den Verlauf von Parzellengrenzen, Wegen und Gräben markieren.

3 Darstellung und Bewertung des Eingriffs

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Die von der Firma Heeren-Herkener Kiesbaggerei GmbH zur oberirdischen Gewinnung von Sand und Kies im Nassabbau betriebene Abgrabung 'Breels' soll in östliche Richtung um eine Abbaufäche von 30,0 ha erweitert werden.

Innerhalb der Abbaufäche wird zunächst die Vegetationsdecke entfernt sowie der Oberboden und Abraum abgetragen. Im Übergangsbereich zur bestehenden Abgrabung entfallen notwendigerweise die genehmigten Rand- und Böschungsflächen [derzeit noch landwirtschaftliche Nutzfläche]. Das Abbaugut wird anschließend durch ein elektrisch betriebenes Saugschiff bis in eine Tiefe von 23,5 m gewonnen, über eine Druckrohrleitung bis zum Schöpfrad am Rand des bestehenden Betriebsgeländes gepumpt und nach erfolgter Entwässerung über ein Steigband auf einer Rohkieshalde abgesetzt. Vor hieraus wird das Material über einen Unterflurabzug zur Aufbereitung in die bestehende Klassieranlage auf dem Betriebsgelände abgezogen.

Die benötigten Betriebseinrichtungen zur Gewinnung von Sand und Kies sind im betriebenen Bereich der Abgrabung vorhanden und werden in den Bereich der Erweiterungsfläche verlegt. Die Sande / Kiese werden weiterhin am bestehenden Betriebsgelände aufbereitet, verladen und per LKW über den bestehenden Anschluss an die L 606 abtransportiert. Das Transportaufkommen bleibt unverändert. Gegenüber der bestehenden Situation ergeben sich keine Änderungen.

Zur Rekultivierung benötigter Boden wird in Mieten zwischengelagert, Abraummassen werden wieder verfüllt. Nach Abbauende verbleibt ein Gewässer, das mit dem bereits genehmigten Abgrabungsgewässer verbunden wird. Die beanspruchten Flächen innerhalb der Abbauerweiterung werden rekultiviert [vgl. Antrag, Teil A].

Für detaillierte Angaben zum geplanten Abbaubetrieb und zur Herrichtung wird auf den Abgrabungsantrag [Teile A1 und A3] und die zugehörigen Antragspläne [Teil A2] verwiesen.

Die wesentlichen Kenndaten sind in folgender Übersicht zusammengestellt:

Tab. 3: Kenndaten des Vorhabens

KENNDATEN ZUR GEPLANTEN ABBAUERWEITERUNG	
Vorhaben:	Gewinnung von Sand und Kies im Nassabbau unter Freilegung des Grundwassers
Lage:	Gemeinde: Stadt Isselburg Gemarkung: Anholt Flur: 10 und 11 Flurstücke: div.
Größe beanspruchter Flächen:	Abbauerweiterung: 29,99 ha Abbaufäche netto: 27,18 ha
Abbaugut:	Sand und Kies
Abbautiefe:	23,5 m unter GOK
Abbauzeitraum:	9 Jahre
Abbauverfahren:	phasenweiser Abbau durch Saugschiff [elektrischer Betrieb]

Forts. Tab. 6

Betriebseinrichtungen:	Weiternutzung vorhandenes Saugschiff [elektrischer Betrieb] mit angeschlossener Druckrohrleitung und ggf. Zwischenpumpe Weiternutzung vorhandene Geräte und Anlagen im Bereich des Betriebsstandortes Fahrzeuge und Maschinen im Bereich der Abbauerweiterung zur Vorbereitung der Abbauflächen
Materialtransport:	Rohstoff: zwischen Saugschiff und Schöpfrad über eine geschlossene Druckrohrleitung Abraum: Abtrag per Radlader / Greifbagger und Transport per LKW und / oder Muldenkipper
Aufbereitung / Abtransport:	Aufbereitung / Verladung im Bereich des bestehenden Betriebsgeländes und Abtransport per LKW über die betriebseigene Zufahrt mit Anbindung an die L 606
Verwendung Oberboden / Abraum:	Zwischenlagerung des zu Rekultivierungszwecken benötigten Oberbodens, Abtransport überschüssiger Oberbodenmassen Wiedereinbau von Abraum zur Ufergestaltung
Verwendung Abbaugut:	Rohstoff in der kiesverarbeitenden Industrie und als Baustoff im Straßen- und Wegebau
Rekultivierung:	ordnungsgemäße, abschnittsweise Herrichtung beanspruchter Flächen

3.2 Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft

Gegenstand der Eingriffsregelung sind gem. § 14 [1] BNatSchG '...Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können'.

Die nachfolgende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen zielt auf die erheblichen und damit eingriffsrelevanten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Für eine ausführliche Darstellung wird auf die UVS, Teil C1, verwiesen.

3.2.1 Auswirkungen auf den Boden

temporäre Flächeninanspruchnahme

- Einwirkungen: mechanische Belastungen auf Abgrabungsrandflächen durch den Einsatz von Fahrzeugen / Maschinen sowie die Zwischenlagerung von Boden
- Auswirkungen: Bodenverdichtung, temporärer Verlust von Bodenfläche / -funktionen, Beeinträchtigungen des Bodenzustandes und der -entwicklung

Betroffene Böden:

Der überwiegende Teil der betroffenen Böden weist aufgrund der sandigen Beschaffenheit und guten Gefügestabilität eine überwiegend geringe bis sehr geringe [B84, gB84E8, gP85, G85] Verdichtungsempfindlichkeit auf. Demgegenüber steht eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit der Gleye [G42, G43, G52]. Der hohe Anteil bindiger Bestandteile bewirkt insbesondere bei unsachgemäßer Behandlung des Bodens oder Durchführung von Bodenarbeiten während ungünstiger Wetterlagen Störungen des Bodengefüges. Somit ist in diesen Bereichen von einem hohen Belastungsrisiko durch Verdichtung auszugehen, welches allerdings durch die Geringfügigkeit der beanspruchten Randflächen abgemildert wird.

Tab. 4: Durch temporäre Inanspruchnahme betroffene Böden im Plangebiet

TEMPORÄR BEANSPRUCHTE BÖDEN IM PLANGEBIETE		
Bodentyp [gem. BK5]	Bodenart	Verdichtungs-empfindlichkeit
▪ Braunerde [B84]	Sand	gering - sehr gering
▪ Gley-Braunerde [gB84]	Sand	gering - sehr gering
▪ Gley-Podsol [gP85]	Sand	gering - sehr gering
▪ Gley [G42]	sandiger bis schwach sandiger Lehm	hoch
▪ Gley [G43]	sandiger Lehm bis sandig-toniger Lehm	hoch
▪ Gley [G52]	lehmiger Sand bis sandiger Lehm	mittel - hoch
▪ Gley [G72]	schwach lehmiger / lehmiger Sand	gering - mittel
▪ Gley z.T. Podsol-Gley [G85]	Sand bis kiesiger Sand	gering - sehr gering
▪ Plaggenesch [E8]	humoser Sand, Sand	gering - sehr gering

dauerhafte Flächeninanspruchnahme

- Einwirkungen: Abtrag des Oberbodens / Abraums innerhalb der Abbauerweiterung
- Auswirkungen: Verlust / Beeinträchtigung der Bodenhorizonte

Betroffene Böden:

Das Vorhaben ist mit dem Verlust der anstehenden Bodenhorizonte und dem Abtrag des geologischen Untergrundes innerhalb der Abbaunettopfläche verbunden. Die Vermeidung dieser Belastungen wäre nur bei einem Abbauverzicht möglich.

Tab. 5: Durch Verlust betroffene Böden im Plangebiet

ENTFALLENDE BÖDEN IM PLANGEBIETE			
Bodentyp [gem. BK5]	Bodenart	BWZ	Schutzstufe
▪ Braunerde [B84]	Sand	gering 35 - 50	0
▪ Gley-Braunerde [gB84]	Sand	gering 25 - 35	0
▪ Gley-Podsol [gP85]	Sand	hoch 50 - 60	0
▪ Gley [G42]	sandiger bis schwach sandiger Lehm	hoch 50 - 60	0
▪ Gley [G43]	sandiger Lehm bis sandig-toniger Lehm	hoch 50 - 60	0
▪ Gley [G52]	lehmiger Sand bis sandiger Lehm	mittel bis hoch 45 - 55	0
▪ Gley [G72]	schwach lehmiger / lehmiger Sand	mittel 35 - 45	0
▪ Gley z.T. Podsol-Gley [G85]	Sand bis kiesiger Sand	mittel 35 - 45	0
▪ Plaggenesch [E8]	humoser Sand, Sand	gering 25 - 40	2

Es sind überwiegend Böden betroffen, die in der Bodenlandschaft der holozänen Tal-lau-e weit verbreitet sind. Die Bodenfruchtbarkeit schwankt zwischen gering und hoch. Ein hohes Filtervermögen besitzen die Gleye G52 und G72. Das Filtervermögen der übrigen Böden ist mittel.

Der Plaggenesch ist als 'Archiv der Kulturgeschichte' vom Geologischen Dienst als 'sehr schutzwürdig' eingestuft [GD 2014]. Der Abbau bedeutet den vollständigen Verlust des Bodens [17.640 m²].

Zu Herrichtungszwecken benötigter Oberboden wird in Mieten zwischengelagert, die übrigen Oberbodenmassen zur Verwendung anderenorts abgefahren. Der Oberboden erfährt hierdurch eine deutliche Degradation. Dies sind im Wesentlichen eine Beeinträchtigung der Strukturstabilität und des Gefüges, die Störung des Lufthaushaltes und Humusabbaus, die Verminderung der mikrobiellen Aktivität sowie eine Vermischung der Bodenhorizonte.

potentielle Unfälle

- Einwirkungen: Unfälle mit bodengefährdenden Stoffen und nicht ordnungsgemäßer Betrieb eingesetzter Anlagen und Maschinen
- Auswirkungen: Gefahr der Kontamination des Bodens

Gefährdungen des Bodens durch den Eintrag schädlicher Stoffe durch Unfälle sind bei keinem Bauvorhaben vollständig auszuschließen. Das Risiko kann jedoch durch einen ordnungsgemäßen Abbaubetrieb, Einhaltung von Schutzbestimmungen, Wartung und Kontrolle von Fahrzeugen und technischen Einrichtungen auf ein unvermeidbares Restrisiko reduzierbar werden.

3.2.2 Auswirkungen auf den Wasserhaushalt

dauerhafte Flächeninanspruchnahme

- Einwirkungen: Freilegung des Grundwassers und Unterbrechung der natürlichen geologischen Schichtenfolge durch die Entnahme von Sand / Kies im Zuge der Rohstoffgewinnung nach Abschieben des Oberbodens und Abtrag des Abraums
- Auswirkungen: Beeinflussung des Grundwasserhaushaltes, Eintrag von Nähr- und Schadstoffen

Grundwasserstände:

Im Zuge der Rohstoffgewinnung wird das Grundwasser angeschnitten und es entsteht eine Seefläche, die mit dem genehmigten und in Entstehung befindlichen Abgrabungsgewässer verbunden sein wird. Durch die Horizontalstellung des Grundwassers im Bereich der Seefläche kommt es im Anstrom zu einem Absinken und im Abstrom zu einem Anstieg des Grundwasserspiegels. Prognostiziert ist eine Grundwasserstandsabsenkung im Anstrom von max. 20 cm am Ostrand des Vorhabens, die mit zunehmender Entfernung auf 5 cm abnimmt. Im Abstrom ist eine Aufhöhung von max. 5 cm zu erwarten, die sich nahezu auf den Bereich der genehmigten Abgrabung beschränkt. Verglichen mit den natürlichen Grundwasserstandsschwankungen von 1,1 m bis 1,9 m sind die Änderungsbeträge gering [AQUANTA 2013].

Grundwasserneubildung:

Es wird davon ausgegangen, dass im Bereich des zukünftigen Abgrabungsgewässers eine rechnerische Verringerung des Grundwasserdargebots von 52.500 m³ / Jahr entsteht. Wesentliche Beeinträchtigungen sind hieraus jedoch nicht abzuleiten [AQUANTA 2013].

Grundwasserbeschaffenheit:

Grundsätzlich bedeutet die Offenlegung des Grundwassers für jede Nassabgrabung ein erhöhtes Gefährdungspotential. Das Risiko einer Verunreinigung durch direkte Stoffeinträge und eine wesentliche Verschlechterung der Seewasserqualität durch seeinterne Eutrophierungserscheinungen ist jedoch gering. Bei einer Gewässertiefe von rd. 23 m weist das Hypolimnion eine ausreichende Mächtigkeit auf.

Oberflächengewässer:

Durch die Abbauerweiterung entfällt der östliche Restabschnitt des Grabens 130. Die im entfallenden Übergangsbereich zur genehmigten Abgrabung liegende genehmigte jedoch noch nicht hergestellte Zuführung auf den Graben 150 entfällt ebenso.

Hieraus resultieren keine Auswirkungen, da mit dem Abbau der Landwirtschaftsflächen innerhalb der Abbauerweiterung auch die Notwendigkeit der Entwässerung dieser Flächen entfällt.

Die Verringerung der Grundwasserneubildung führt zwar rechnerisch zu verringerten Abflussmengen von Issel und Bocholter Aa. In Relation zu deren oberirdischen Einzugsgebieten haben die zukünftig fehlenden Abflussmengen jedoch keine Relevanz. Die Vergrößerung des Einzugsgebiets vom Regnieter Bach führt zu einer Erhöhung der Abflussmenge gegenüber dem Zustand der genehmigten Abgrabung um max. 75.000 m³ / Jahr. Die zusätzlichen Abflussmengen können jedoch aufgenommen und schadlos abgeleitet werden [AQUANTA 2013].

potentielle Unfälle

- Einwirkungen: Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen und nicht ordnungsgemäßer Betrieb eingesetzter Anlagen und Maschinen
- Auswirkungen: Gefahr einer Verschmutzung des Grund- / Seewassers

Durch den elektrischen Betrieb des Saugschiffs mit Druckrohrleitung und Zwischenpumpe besteht kein über das normale Maß hinausgehendes Gefährdungspotential. Unfälle stellen Ausnahmesituationen dar, die durch einen ordnungsgemäßen, dem Stand der Technik entsprechenden Abbaubetrieb auf ein unvermeidbares Restrisiko reduzierbar sind.

3.2.3 Auswirkungen auf die Luft und das Klima

temporäre Wirkungen

- Einwirkungen: Betrieb von Verbrennungsmotoren, Beseitigung der Vegetation / Bodenabtrag
- Auswirkungen: Staubaufwirbelungen, Schadstoffemissionen

Staub:

Da das Abbaugut im Nassabbau gewonnen und im feuchten Zustand transportiert wird, sind Staubauswehungen an dieser Stelle ausgeschlossen. Der Abtrag von Oberboden / Abraum erfolgt in einer engen Zeitspanne, so dass schnell eine Wasserfläche entstehen wird. Nennenswerte Staubauswehungen sind hierbei nicht zu erwarten. Nicht völlig auszuschließende Staubauswehungen im Zuge der vorbereitenden Arbeiten oder bei Fahrzeugbewegungen sind von geringem Umfang und werden sich i.d.R. innerhalb der geplanten Abbauflächen wieder absetzen.

Luftqualität:

Das Saugschiff wird elektrisch betrieben, so dass keine Emissionen entstehen. Emissionen durch den zeitlich eng begrenzten Betrieb von Verbrennungsmotoren eingesetzter Maschinen und durch Fahrzeuge bei vorbereitenden Bodenarbeiten sind aufgrund der nur kurzen Einwirkdauer weniger Tage und unter Voraussetzung einer Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Richtwerte unwesentlich. Das Transportaufkommen am Betriebsstandort wird nicht erhöht.

dauerhafte Wirkungen

- Einwirkungen: Freilegung des Grundwassers
- Auswirkungen: lokalklimatische Änderungen

Nennenswerte vorhabensbedingte Veränderungen der klimatischen Verhältnisse sind nicht zu erwarten, da makroklimatische Faktoren weiterhin ungehindert einwirken können.

3.2.4 Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und Lebensräume

Flächeninanspruchnahme

- Einwirkungen: Abschieben des Oberbodens / Abtrag des Abraums, Gewinnung von Sand / Kies, Befahren von Randflächen
- Auswirkungen: Verlust von Biotopstrukturen / Lebensräumen, Verlust ortsgebundener bzw. wenig mobiler Tierarten, temporärer Verlust von Lebensräumen

Biotopstrukturen / Lebensräume:

Das Vorhaben ist mit dem Verlust von Biotopstrukturen und Vegetation bzw. dem Verlust von Lebensräumen, wenig mobilen Tierarten sowie mit der Vertreibung mobiler Tierarten innerhalb der Abbauerweiterung verbunden.

Avifauna:

Im Vorhabensbereich wurden Brutnachweise der wertgebenden Arten Gartenrotschwanz, Mäusebussard, Feldsperling und Gelbspötter erbracht bzw. besteht für Baumpieper, Kuckuck, Rebhuhn und Wachtel Brutverdacht. Diese Lebensräume bzw. Reviere entfallen.

Für die Beanspruchung der Brutvorkommen von Gartenrotschwanz, Feldsperling, Rebhuhn und Wachtel ist ein artenschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich [s. ASP, Teil D]. Bei vollständiger Umsetzung dieser Maßnahmen sind die vorhabensbedingten Auswirkungen auf die genannten Arten nicht wesentlich.

Ansonsten ist eine besondere Beeinträchtigung von Vogel-Lebensräumen nicht gegeben. Die übrigen in den Gehölzen und im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen festgestellten Vogelarten besiedeln überwiegend ein weites Spektrum verschiedener Lebensräume und besitzen eine große Anpassungsfähigkeit. Im Umfeld sind ähnlich ausgestattete Lebensräume in ausreichendem Umfang vorhanden. Insofern wird von der Möglichkeit einer Verlagerung der Reviere ausgegangen, so dass es nicht zu populationsrelevante Auswirkungen auf diese Arten kommt.

Die im Vorhabensbereich festgestellten Nahrungsgäste sind nicht wesentlich betroffen, da keine essentiellen Nahrungsräume besonderer Ausprägung entfallen.

Fledermäuse:

Im Plangebiet wurden im Wesentlichen Zwerg- und Breitflügelfledermaus nachgewiesen, mit wenigen Einzelkontakten auch Fransen-, Rauhaut- und Wasserfledermaus, Großer Abendsegler sowie die Gattung Langohren. Zwerg- und Breitflügelfledermaus sowie Großer Abendsegler wurden hier auch jagend detektiert.

Als Quartierstandort hat das Plangebiet keine Bedeutung. Winter- / Sommerquartiere oder Hinweise hierauf wurden nicht festgestellt. Die Qualität der Höhlenstrukturen in den Kopfbäumen ist im Hinblick auf ihre Eignung als Wochenstube / Sommerquartier wie auch Winterquartier gering. Zumeist sind die Höhlungen sehr groß und befinden sich in niedriger Höhe, so dass sie stark der Witterung ausgesetzt und auch durch Beutegreifer leicht erreichbar sind. Dass diese Strukturen als Einzelquartier bzw. teilweise im Sommer genutzt werden, ist jedoch nicht ausgeschlossen.

Es entfallen keine essentiellen Nahrungsräume. Eine für Lokalpopulationen essentielle Bedeutung einzelner Teilhabitats kann aus den Daten nicht abgeleitet werden. Für strukturgebunden jagende Arten, wie z.B. Zwerg- und Breitflügelfledermaus, besitzen die Gehölze im Plangebiet eine gewisse Leitfunktion bei der Jagdausübung. Da im unmittelbaren Umfeld jedoch ebensolche Strukturen in ausreichendem Umfang vorhanden sind, besitzen die Gehölze keine essentielle Funktion zur Verbindung von Teilhabitats. Eine wesentliche Beeinträchtigung von Fledermaus-Lebensräumen ist insgesamt nicht gegeben.

Tagfalter / Libellen:

Im Vorhabensbereich ist die Tagfalterzönose stark verarmt, wertgebende Arten wurden nicht nachgewiesen. Ebenso fehlen geeignete Habitatstrukturen für Libellen. Dies gilt auch für die im Plangebiet verlaufende Grabenstruktur. Für beide Artengruppen besteht kein Konflikt.

Laufkäfer:

Die im Plangebiet erfassten gefährdeten oder besonders geschützten Arten besiedeln ein breites Spektrum von Biotoptypen, so dass keine essentiellen Lebensräume entfallen. Im Umfeld stehen ähnliche Lebensräume in ausreichendem Umfang zur Verfügung. Es besteht kein Konflikt.

Herpetofauna:

Im Vorhabensbereich wurden keine Amphibien oder Reptilien nachgewiesen. Hier existieren auch keine Strukturen mit Bedeutung als [potentieller] Lebensraum für Amphibien oder wertgebende Reptilien.

Das vom NABU angeführte Vorkommen der Zauneidechse auf einer Geländekante südlich / südöstlich des Vorhabens konnte nicht bestätigt werden. Auch wenn Teilflächen der Abbauerweiterung im theoretischen Aktionsraum des vom NABU angeführten Vorkommens liegen sollten, ist ein Auftreten im Vorhabensbereich nicht zu erwarten, da hier die Habitatbedingungen nicht erfüllt sind. Es besteht kein Konflikt.

Veränderung von Grundwasserständen im Umfeld

- Einwirkungen: Freilegung des Grundwassers innerhalb der Abbauerweiterung
- Auswirkungen: Veränderung von Grundwasserständen im Umfeld

Die Vergrößerung der Seefläche führt zu einer prognostizierten Absenkung des Grundwasserspiegels im Anstrom. Die Absenkungsbeträge umfassen max. 20 cm am Ostrand des Vorhabens, die mit zunehmender Entfernung auf 10 bis 5 cm abnehmen. Da die geringen Absenkbeträge deutlich unterhalb der natürlichen Grundwasserschwankungsbreite von 1,1 bis 1,9 m liegen, sind für die überwiegenden Biotopstrukturen innerhalb der Beeinflussungsbereichweite keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Dies gilt auch für die als Naturdenkmal festgesetzte Eiche östlich des Vorhabens. Für die beiden periodisch überstauten Nass- / Feuchtgrünlandflächen östlich und westlich des Dreibömerweges ist eine Grundwasserabsenkung bis 10 cm prognostiziert. Ein vollständiger Wandel der Vegetation mit Funktionsverlust als seggen- und binsenreiche Nasswiese ist nicht zu erwarten. Da zum jetzigen Zeitpunkt der Eintritt und Umfang möglicher Veränderungen nicht mit Sicherheit festzustellen sind, wird empfohlen, für den geschützten Biotop westlich des Dreibömerweges zunächst ein Monitoring zur Dokumentation der Entwicklung und möglichen Veränderungen der Nass- / Feuchtgrünlandfläche durchzuführen. Hieraus können zum gegebenen Zeitpunkt ggf. notwendige Maßnahmen abgeleitet werden. Denkbar ist auch die Neuanlage einer Geländemulde an anderer Stelle mit Initialisierung einer Flutrasengesellschaft.

Die im Bereich der Grünlandmulde östlich des Dreibömerweges festgestellten Laichvorkommen von Erdkröte, Grasfrosch und Teichmolch [alle besonders geschützt, jedoch ungefährdet, Grasfrosch auf der Vorwarnliste] sind durch die prognostizierte Grundwasserabsenkung nicht wesentlich betroffen. Es handelt sich bereits aktuell um eine temporär wasserführende Blänke, die in Kombination mit dem angrenzenden Graben nur in niederschlagsreicheren Jahren als Laichgewässer dient. Eine zeitweise Verkleinerung der überstauten Fläche ist zwar nicht ausgeschlossen, eine Entwertung als Laichhabitat erfolgt jedoch nicht. Zudem ist festzuhalten, dass die drei Amphibienarten in ihren Ansprüchen bezüglich Art und Ausgestaltung des Laichgewässers wie auch hinsichtlich ihrer Landlebensräume recht flexibel sind. Sie sind daher landesweit häufig vertreten und aktuell nicht als gefährdet eingestuft.

Ebenso ergeben sich keine Auswirkungen für sporadisch durchziehende und nahrungssuchende Limikolen. Die Fläche wird weiterhin als nicht essentieller Nahrungsraum zur Verfügung stehen.

temporäre Störwirkungen im Umfeld

- Einwirkungen: Präsenz des Menschen, Abbaubetrieb
- Auswirkungen: temporäre Störung der Avifauna im Umfeld, mögliche temporäre Beeinträchtigung des Raums in seiner Funktion als Brut-, Rast- oder Nahrungsgebiet

Mögliche temporäre Störwirkungen sind insgesamt gering und beschränken sich unter Berücksichtigung der vorbelasteten Flächen auf einen vergleichsweise kleinen Ausschnitt des Gesamtuntersuchungsraums südlich und südöstlich des Abbauvorhabens. Lebensräume in denen sich mögliche Störwirkungen deutlicher bemerkbar machen könnten, umfassen die Feldhecken und Kopfbaumbestände sowie die Feuchtgrünlandfläche westlich des Dreibömerweges. Das Risiko einer Belastung betrifft hier jedoch kaum nachweisliche Artvorkommen, sondern berücksichtigt eher das Lebensraumpotential für wertgebende Vogelarten und ist insofern zu relativieren. Die in diesem Bereich überwiegenden Grünland- / Ackerlebensräume unterliegen einem lediglich geringen bis sehr geringen Störungsrisiko, da hier keine stöempfindlichen Arten mit großem Distanzbedürfnis vorkommen.

Die von Limikolen sporadisch zur Nahrungssuche / Rast genutzte Feuchtgrünlandblänke östlich des Dreibömerweges unterliegt unter Berücksichtigung der abschirmenden Wirkung der in Richtung der Abgrabung liegenden Gehölzstrukturen nur geringen Störwirkungen.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass relevante Störwirkungen im Zuge des eigentlichen Abbaubetriebs nach Einrichtung bzw. Vorbereitung der Abbauflächen innerhalb einer Abbaufläche kaum noch auftreten, da der Abbau durch ein ruhig liegendes / elektrisch betriebenes Saugschiff erfolgt, von dem aus keine wesentlichen Störungen ausgehen.

3.2.5 Auswirkungen auf das Landschaftsbild

temporäre Auswirkungen

- Einwirkungen: Bodenabtrag, Präsenz technischer Anlagen und nicht hergerichteter Abbau- / Betriebsflächen, Lagerung von Boden
- Auswirkungen: Minderung des Erholungswertes der Landschaft

Das Vorhaben bedingt für die Zeit des Abbaus eine temporäre Störung des Landschaftsbildes durch die Präsenz technischer Anlagen, die aus der bestehenden Abgrabung in den Bereich der Abbauerweiterung verlegt werden. Die Anlagen zur Aufbereitung und Verladung der Rohstoffe im Bereich des Betriebsstandortes bestehen bereits und werden weiterhin genutzt. Vorhabensbedingt kommt es hier nicht zu Veränderungen.

dauerhafte Auswirkungen

- Einwirkungen: Anlage eines Gewässers
- Auswirkungen: Veränderung des Landschaftsbildes

Jede Veränderung der Landschaft führt zu einem landschaftsästhetischen Funktionsverlust und damit zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die hervorgerufenen Beeinträchtigungen bestehen im Wegfall gliedernder Strukturen, in der Einführung neuer landschaftsfremder Elemente bzw. in der Veränderung vorhandener Elemente.

Der Charakter und die Eigenart des Landschaftsraums werden durch die abgrabungsbedingte Umgestaltung verändert, da sich die zukünftige Wasserfläche als eine für die Niederungslandschaft nach Größe, Form, Ufergestalt usw. untypische Erscheinung vom Umfeld abhebt. Diese Wirkungen bestehen bereits innerhalb des genehmigten Abgrabungsbereiches.

3.3 Konfliktanalyse und Eingriffsbewertung

Die Eingriffsbeurteilung dient zur Bestimmung der Umwelterheblichkeit des Vorhabens und zugleich des hieraus abzuleitenden Umfangs der Kompensationsmaßnahmen.

3.3.1 Konfliktbewertung

Flächeninanspruchnahme / Verlust von Biotopstrukturen und Lebensräumen

Maßgebend für die Erheblichkeit des Eingriffs ist die Intensität der Einwirkungen sowie die Empfindlichkeit bzw. ökologische Bedeutung der betroffenen Biotopstrukturen. Die erheblichen projektbedingten Auswirkungen beschränken sich auf die unmittelbar beanspruchten Flächen im Vorhabensbereich [Verlust biologisch aktiver Bodenoberfläche, von Pflanzen und ortsgebundenen Tierarten sowie von Lebensräumen]. Die betroffenen Biotopstrukturen sind in der folgenden Übersicht aufgeführt.

Tab. 6: Konfliktintensität der Flächeninanspruchnahme

FLÄCHENINANSPRUCHNAHME				
BIOTOPTYP / KONFLIKTINTENSITÄT	ÖW	FLÄCHE		
		EINZEL	GESAMT	ANTEIL
▪ sehr hohe Konfliktintensität [ÖW 8 – 10]				
B1	7 [Kopf-] Eichen, [Kopf-] Weiden BHD \geq 100 [BG / BF, 90, tb2]	9	350 m ²	
B10	Baumreihe auf Geländekante mit alten Kopfeichen [BG90, tb2, Schwarzerlen [BF90, ta11], Saum [K, neo2] und Strauchgehölzen [BB0 100]	9	1.370 m ²	
B2	6 [Kopf-] Eichen, [Kopf-] Weiden, BHD \geq 50-99 [BG / BF, / BF3, 90, ta-11]	8	300 m ²	2.020 m² 0,7 %
▪ hohe Konfliktintensität [ÖW 6 – 7]				
B4	Gehölzstreifen lebensraumtypischer Gehölze [BD3 100, ta1-2]	7	860 m ²	
B4	1 Erle, BHD 14-49 [BF3, 90, ta1-2]	7	50 m ²	
A3	Fichtenwald, mit lebensraumtypischen Gehölzen [AJ, 50, ta1-2]	6	20 m ²	
K1	Saum, Neo- / Nitrophyten 25-50 % [K, neo1] in Kombination mit Einzelstrauch [BB0, 100]	6	240 m ²	1.320 m² 0,4 %
▪ mittlere Konfliktintensität [ÖW 4 – 5]				
B8	Gehölzstreifen aus Eiche, Weide, Hybridpappel, BHD >14-49 [BD3, 70, ta1-2]	5	310 m ²	
B9	Pappelfeldgehölz [12 Hybridpappeln, BHD \geq 50-99] [BF, 30, ta-11]	5	490 m ²	
K2	Saum, Neo- / Nitrophyten \leq 25 % [K, neo2]	5	1.270 m ²	
E3	Intensivweide, mäßig artenreich [EB, xd5]	4	5.860 m ²	
K3	Saum, Neo- / Nitrophyten >50-75 % [K, neo4] in Kombination mit Einzelstrauch [BB0, 100]	4	470 m ²	
V1	Feldweg mit Stauden- / Grasflur [VB7, mf8]	4	470 m ²	8.870 m² 3,0 %

Forts. Tab. 6

▪ sehr geringe bis geringe Konfliktintensität [ÖW 0 – 3]					
A8	Fichtengehölz [BA 30, ta3-5]	3	840 m ²		
E4	Intensivweide, artenarm [EB, xd2]	3	750 m ²		
F5	Graben, naturfern [FN, wf4]	3	560 m ²		
V3	Feldweg [VB7, stb3]	3	50 m ²		
H6	Intensivacker [HA0, aci]	2	285.480 m ²	287.680 m²	96,0 %
Gesamt				299.890 m²	100,0 %

Im Wesentlichen werden Ackerlebensräume ohne besondere Ausprägung beansprucht, so dass hier kein besonderer Konflikt besteht. Allerdings wurden hier Rebhuhn und Wachtel [beide stark gefährdet] nachgewiesen. Die Agrarflächen werden ansonsten von einigen wertgebenden Vogelarten mit größeren Aktionsräumen zur Jagd / Nahrungssuche genutzt, jedoch besitzen die Flächen für diese Arten keine essentielle Bedeutung.

Es entfallen einige aus ökologischer Sicht hochwertige Gehölzstrukturen. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um bodenständige [Kopf-] Bäume hohen Alters und sehr hoher Eignung zur Erfüllung von Funktionen für den Arten- und Biotopschutz, deren Inanspruchnahme mit einer sehr hohen Konfliktintensität verbunden ist. Dies gilt insbesondere auch für die entfallende Kopfeichenreihe im Südteil des Vorhabens, auch wenn hier weder Quartiere von Fledermäusen oder Brutvorkommen wertgebender Vogelarten festgestellt wurden. Die Bedeutung der Gehölze ergibt sich allein aus dem hohen Alter und dem damit verbunden Lebensraumpotential.

Vorhabensbedingt ist eine Erhaltung der Strukturen im Zuge des Abbaubetriebs nicht möglich, ebenso nicht ein funktionaler Ausgleich. Der Verlust der Biotopstrukturen ist jedoch - wie für Abgrabungsvorhaben typisch - nicht gleichzusetzen mit dem vollständigen Verlust von Lebensraumfunktionen. Mit Ausnahme der verbleibenden Randflächen tritt an die Stelle eines terrestrischen ein aquatisches Ökosystem. Durch entsprechende Gestaltungsmaßnahmen kann der Vorhabensbereich zu einem wertvollen Trittsteinbiotop für an Gewässer gebundene Tier- und Pflanzenarten entwickelt werden.

Mit Zerschneidungswirkungen ist nicht zu rechnen. Es werden zwar Strukturen mit Funktion im Biotopverbund oder als nicht essentieller Nahrungsraum beseitigt, deren Wirkung ist jedoch vergleichsweise gering. Nach Abschluss der Abgrabung werden die Ufer- und Randflächen der Abgrabung durch Gehölze, Säume und Sukzessionsflächen strukturiert, so dass neue Nahrungsräume und Strukturen im Biotopverbund entstehen.

Für die Beanspruchung der Lebensräume von Gartenrotschwanz, Feldsperling, Rebhuhn und Wachtel ist ein artenschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich, der in der ASP definiert ist [vgl. Teil D, Kap. 6.2]. Bei vollständiger Umsetzung dieser Maßnahmen sind die vorhabensbedingten Auswirkungen auf die genannten Arten bzw. durch den Verlust der Lebensräume nicht wesentlich. Für die übrigen festgestellten Vogelarten sind im Umfeld ähnlich ausgestattete Lebensräume in ausreichendem Umfang vorhanden, so dass von der Möglichkeit einer Verlagerung der Reviere / Nahrungsflächen ausgegangen wird und es nicht zu populationsrelevanten Auswirkungen auf diese Arten kommt.

Es entfallen keine Quartiere von Fledermäusen oder essentielle Nahrungs- / Jagdräume oder Leitstrukturen. Für die Arten der Tagfalter, Libellen, Laufkäfer und Herpetofauna entfallen keine wertgebenden Lebensräume bzw. potentiell hierfür geeignete Strukturen. Es kommt nicht zu populationsrelevanten Auswirkungen.

Inanspruchnahme geschützter Flächen

- LSG:
Das Vorhaben liegt vollständig innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes, in dem u.a. Abgrabungen nicht zulässig sind. Insofern ist hier eine entsprechende Befreiung von den Verboten der LSG-Verordnung erforderlich.
- § 30 BNatSchG bzw. §62 LG NW:
Gesetzlich geschützte Lebensräume werden nicht beansprucht.
Der geschützte Biotop [GB-4104-209 'Seggen- und binsenreiche Nasswiesen'] liegt unmittelbar südlich der Abbauerweiterung und damit innerhalb der prognostizierten Beeinflussungsbereichs vorhabensbedingter Grundwasserstandsänderungen.
Inwiefern die für diesen Bereich bei Bestehen des Abgrabungssees im Endzustand prognostizierte Grundwasserabsenkung von rd. 10 cm zu tatsächlichen Veränderungen der Pflanzengesellschaft im Sinne einer Beeinträchtigung führen wird, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht mit Sicherheit beurteilt werden. Insofern wird vorgeschlagen, zur Dokumentation einer Veränderung der Grundwasserstände in diesem Bereich und einer hierauf ggf. zurückzuführenden Veränderung der Pflanzengesellschaft ein fachlich-qualifiziertes Monitoring durchzuführen. Hieraus können dann zum gegebenen Zeitpunkt ggf. notwendige Maßnahmen abgeleitet werden. Art, Umfang und Laufzeit eines Monitorings sind mit der ULB des Kreises Borken abzustimmen. Es besteht allerdings auch die Möglichkeit, direkt eine feuchte Grünlandmulde an anderer Stelle anzulegen und eine Flutrasengesellschaft neu zu etablieren, so z.B. im südlichen Randbereich der genehmigten Abgrabung.

Flächeninanspruchnahme / Verlust von wertgebenden Böden

Das Vorhaben ist mit dem unvermeidbaren Verlust der anstehenden Bodenhorizonte verbunden. Betroffen sind im Wesentlichen in der Bodenlandschaft weit verbreitete Böden, die als abiotischen Faktoren allgemeiner Bedeutung über die biotischen Faktoren [Lebensraumfunktion] miterfasst und durch die hier vorgesehenen Maßnahmen berücksichtigt sind.

Demgegenüber gilt der im Vorhabensbereich vorkommende Plaggenesch als Archiv der Kulturgeschichte und ist als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung 'sehr schutzwürdig' [Schutzstufe 2] eingestuft. Die Rohstoffgewinnung führt zum vollständigen Verlust des Bodens, der vorhabensbedingt nicht vermeidbar oder minimierbar ist. In der Bodenregion bzw. im Landschaftsraum kommen Plaggeneschböden jedoch noch vergleichsweise häufig vor, so dass der Verlust zu relativieren ist. Ein spezieller funktionsspezifischer oder bodenbezogener Ausgleich ist für Archivböden an sich nicht möglich. Insofern wird hilfsweise vorgeschlagen, im Zuge der ökologischen Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung auf der Eingriffsseite die Ackerfläche im Bereich des Plaggeneschs mit der doppelten Biotopwertigkeit zu berücksichtigen. Des Weiteren wird hilfsweise darauf hingewiesen, dass im Zuge der Herrichtung landschaftspflegerische Maßnahmen auf den verbleibenden Abgrabungsrandflächen durchgeführt werden, die sich im Sinne einer Nutzungsextensivierung positiv auf die Bodenfunktionen auswirken.

Flächeninanspruchnahme / Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Die temporären, abbau- / betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch abgedeckte Bodenflächen und technische Anlagen sind temporärer Natur und nach Abschluss der Herrichtung in ihrer Wirkung aufgehoben.

Durch die Schaffung naturnaher Landschaftsstrukturen im Rahmen der Herrichtung werden natürliche Elemente entstehen, die langfristig zur Naturnähe und Vielfalt im Landschaftsraum beitragen können.

Das Landschaftsbild wird zwar verändert, jedoch nach Abbauende landschaftsge-
recht neu gestaltet und so im Hinblick auf Vielfalt und Naturnähe nicht beeinträchtigt.

Temporäre Störwirkungen im Umfeld

Temporäre Störwirkungen sind insgesamt gering und beschränken sich auf einen ver-
gleichsweise kleinen Ausschnitt des Gesamtuntersuchungsraums südlich und süd-
östlich des Abbauvorhabens. Besonders störempfindliche Lebensräume bzw. stör-
empfindliche Arten kommen hier nicht vor. Lebensräume in denen sich mögliche Stör-
wirkungen deutlicher bemerkbar machen könnten, sind die alten Gehölzstrukturen.
Das Risiko einer Belastung betrifft hier jedoch keine nachweislichen Vorkommen stör-
empfindlicher Arten sondern berücksichtigt eher das Potential der betroffenen Struk-
turen als Lebensraum wertgebender Vogelarten und ist insofern zu relativieren.

Die von z.T. störempfindlichen Limikolen sporadisch zur Nahrungssuche / Rast ge-
nutzte Feuchtgrünlandblänke östlich des Dreibömerweges, ist durch die in Richtung
Abgrabung liegenden Gehölzstrukturen abgeschirmt, so dass sich Störungen hier
nicht in entscheidendem Umfang auswirken können.

3.3.2 Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsumfanges

Die Eingriffsbewertung erfolgt unter Zugrundelegung des Bewertungsverfahrens „Nu-
merische Bewertung von Biotoptypen in der Eingriffsregelung in NRW“ [LANUV
2008].

Auf Grundlage der vorangegangenen Ausführungen wird die Flächeninanspruch-
nahme innerhalb der Abbauerweiterung bilanziert. Hierbei bestimmt die ermittelte
ökologische Wertigkeit unter Einbezug der Flächengröße der vom Eingriff betroffenen
Biotoptypen die Intensität des Eingriffs. Sie gibt in Form von ökologischen Wertein-
heiten den Umfang der Ausgleichsmaßnahmen vor.

Neben der Abbauerweiterung entfallen notwendigerweise auch die genehmigten,
aber noch nicht hergestellten Rand- / Böschungflächen im Übergang zur genehmig-
ten Abgrabung. Des Weiteren sind Änderungen im nordöstlichen Bereich [Abbauop-
timierung im Bereich des ursprünglich geplanten Badebereiches] und Südteil der ge-
nehmigten Abgrabung [Ausweitung der Flachwasserzone] geplant. Für diese Berei-
che wird auf der Eingriffsseite die genehmigte Herrichtung zugrunde gelegt [BÖHLING
2007].

Demnach ermittelt sich auf der Eingriffsseite ein Kompensationsbedarf von 1.021.440
ÖE [Tab. 13, S. 29].

4 Landschaftspflegerisches Planungskonzept

4.1 Landschaftspflegerische Zielvorstellungen

Die oberirdische Gewinnung von Bodenschätzen beeinträchtigt in erheblichem Maße die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild. Sie gilt nach § 14 [1] BNatSchG in Verbindung mit § 4 [1] LG NW stets als Eingriff in Natur und Landschaft. Der Verursacher dieses Eingriffs ist nach § 15 [1 und 2] BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Das Vorhaben gilt erst als ausgeglichen, wenn nach Beendigung des Eingriffs keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Unter Berücksichtigung dieser Ausgleichsverpflichtung und nach Maßgabe der Ziele und Grundsätze von Naturschutz und Landschaftspflege gem. §§ 1 und 2 BNatSchG in Verbindung mit § 2 LG NW verfolgt das landschaftspflegerische Planungskonzept folgende Teilziele:

- Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen durch Einhaltung ausreichender Schutz- und Sicherheitsabstände, Minimierung der Flächeninanspruchnahme sowie soweit möglich Schutz / Erhaltung wertgebender Biotopstrukturen
- Minimierung der Dauer unvermeidbarer Beeinträchtigungen durch zügigen, phasenweisen Abbau mit unmittelbar folgender Rekultivierung
- Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen durch Wiedereingliederung des Abbaugeländes in das ökologische Gefüge der Landschaft und in das Landschaftsbild sowie Umsetzung gezielter Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege
- Schaffung der Voraussetzungen zur Entwicklung eines stabilen Gewässerökosystems
- Förderung dynamischer Prozesse und natürlicher Entwicklungsabläufe
- Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, respektive des biotischen Regenerations- und Refugialpotentials

4.2 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Gemäß § 15 [1] BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs zunächst verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltbelastungen sind durch die abbaubedingte Inanspruchnahme von Bodenflächen jedoch nur begrenzt möglich. Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen zielen im Wesentlichen auf eine Vermeidung und Minderung betriebsbedingter Belastungen. Maßnahmen die im Zuge der ASP festgelegt worden sind, werden hier mit aufgeführt [vgl. Teil D].

Umweltbereiche Boden und Grundwasser

Die Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens [Bodenverlust, Massenverlagerung] ist kaum möglich, Umweltauswirkungen können an dieser Stelle lediglich minimiert werden. Zum Schutz bzw. zur Minimierung von Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwasserkörpers werden während der Abbautätigkeit folgende Vorkehrungsmaßnahmen beachtet:

- vollständige Ausnutzung der aufgeschlossenen Bodenschätze
- Minimierung der Bodenverdichtung durch Beschränkung des Betriebsverkehrs auf abgeschobenen Flächen sowie Durchführung von Erdarbeiten bei abgetrockneter Bodenoberfläche
- so weit möglich Wiederherstellung des ursprünglichen Bodenzustandes auf allen durch Verdichtung beeinträchtigten Eingriffsflächen, z.B. durch Tiefenlockerung
- getrennter Abtrag von Oberboden und Abraum
- Unterlassung von Schmutzwassereinleitungen in das Abgrabungsgewässer
- kein Auftrag humosen Oberbodens im Bereich der Abgrabungsböschungen
- keine Verfüllung von Oberboden in das Gewässer
- Unfallvorbeugung durch ordnungsgemäßen Abbaubetrieb, Einhaltung von Auflagen, regelmäßige Kontrolle, Wartung und Pflege technischer Einrichtungen und Bereithaltung von Ölbindemitteln

Umweltbereich Fauna, Flora, Biotoppotential

Zur Vermeidung bzw. Minderung von Beeinträchtigungen von Fauna, Flora und des Biotoppotentials sind die für die Umweltbereiche Boden und Grundwasser genannten Vermeidungsmaßnahmen gleichbedeutend zu beachten. Darüber hinausgehend sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

Allgemeine Maßnahmen

- zügiger Abbau innerhalb der beantragten Laufzeit
- unmittelbar dem Abbau folgende Rekultivierung in der beantragten Laufzeit
- unverzüglicher Rückbau und Abtransport technischer Anlagen nach Abschluss der Abbautätigkeit
- keine Beseitigung von Gehölzen in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. gem. § 39 [5] BNatSchG
- eindeutige Kennzeichnung der Abgrabungsgrenze / Abbaulinie bzw. Böschungsoberkante, soweit über Wasser liegend
- Umsetzung fachlich qualifizierter Schutzvorkehrungen gem. DIN 18920 und RAS-LP 4 in Abstimmung mit der ULB und ökologischen Baubegleitung

Örtliche Maßnahmen

Die zur Vermeidung von Beeinträchtigungen festgesetzten örtlichen Maßnahmen sowie die in Übernahme artenschutzrechtlicher Vorgaben [vgl. ASP, Teil D, Kap. 6.1] definierten Maßnahmen zum Schutz planungsrelevanter Arten können der folgenden Übersicht entnommen werden [detaillierte Beschreibung in Anhang 1, Teil B2]. Die zeichnerische Darstellung erfolgt in den Antragsplänen A2-4.1 und A2-6 [s. Teil A2].

Tab. 7: Vermeidungsmaßnahmen

V – VERMEIDUNGSMASSNAHMEN	
NR.	MASSNAHME
V1 ÖRTLICHE FESTSETZUNGEN	
V1.1	Erhaltung / Schutz einer Schwarzerle und eines Schlehengebüschs am Südwestrand der Erweiterungsfläche
V1.2	Erhaltung / Schutz eines Erlen-Pappelgehölzes am Südrand der Erweiterungsfläche der Erweiterungsfläche
V1.3	Erhaltung / Schutz eines bodenständigen Gehölzstreifens mit einer Kopfeiche und einzelnen Zitterpappeln am Ostrand der Erweiterungsfläche
V1.4	Erhaltung / Schutz der Lindenreihe an der L606 am Nordrand der Erweiterungsfläche

Forts. Tab. 7

V2 – V3 SCHUTZ VON LEBENS-RÄUMEN PLANUNGSRELEVANTER ARTEN

V2	V2.1 - Schutz gehölzbrütender Vogelarten durch eine allgemeine Zeitbeschränkung zur Beseitigung von Gehölzen auf den Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar [in Übereinstimmung mit § 39 (5) BNatSchG] [→ vgl. artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme aV1 in ASP: Teil D, Kap. 6.1] V2.2 - Schutz in Bäumen übertagender Fledermäuse durch eine Zeitbeschränkung zur Beseitigung von Bäumen auf den Zeitraum Anfang Januar bis Ende Februar [→ vgl. artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme aV1 in ASP: Teil D, Kap. 6.1]
V3	Schutz von boden- / saumbrütenden Vogelarten durch eine Zeitbeschränkung zur Vorbereitung der Abbauflächen [→ vgl. artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme aV2 in ASP: Teil D, Kap. 6.1]

Monitoring

Der geschützte Biotop GB-4104-209 liegt südlich der Abbauerweiterung innerhalb der Beeinflussungsreichweite der prognostizierten Grundwasserstandsabsenkung. Inwiefern es hierdurch zu tatsächlichen Veränderungen der unter Schutz stehenden Pflanzengesellschaft im Sinne einer Beeinträchtigung kommt, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht mit Sicherheit beurteilt werden.

Insofern wird vorgeschlagen, zur Dokumentation einer Veränderung der Grundwasserstände in diesem Bereich und einer hierauf ggf. zurückzuführenden Veränderung der Pflanzengesellschaft ein fachlich-qualifiziertes Monitoring durchzuführen. Hieraus können dann zum gegebenen Zeitpunkt ggf. notwendige Maßnahmen abgeleitet werden. Art, Umfang und Laufzeit eines Monitorings sind zum gegebenen Zeitpunkt mit der ULB des Kreises Borken abzustimmen.

Alternativ besteht die Möglichkeit, direkt eine feuchte Grünlandmulde an anderer Stelle anzulegen und eine Flutrasengesellschaft neu zu etablieren, so z.B. im südlichen Randbereich der genehmigten Abgrabung. Ebenso ist vorgesehen, auf den Randflächen der Abbauerweiterung feuchte Geländemulden anzulegen [Maßnahme H4.4], in denen ebenfalls eine Flutrasengesellschaft entwickelt werden könnte.

Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Über die o.g. Vermeidungsmaßnahmen hinausgehend, sind für die planungsrelevanten Vogelarten Gartenrotschwanz sowie Rebhuhn und Wachtel im Fachbeitrag zum Artenschutz vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Abwendung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbote festgelegt worden. Hierauf wird an dieser Stelle verwiesen [s. ASP, Teil D, Kap. 6.2].

Umweltbereich Landschaftsbild

Die oberirdische Gewinnung von Bodenschätzen führt unvermeidbar zu einer vorübergehenden Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und zu einem starken Wandel der Landschaftsstruktur. Allerdings ist das westliche Umfeld der Abbauerweiterung bereits durch den bestehenden Abbaubetrieb und das Betriebsgelände stark geprägt, so dass das geplante Abbauvorhaben nicht als vollkommen neue Störung zu werten ist.

Mit der geplanten Herrichtung und Gestaltung der Flächen nach Beendigung des Abbaus sind die Beeinträchtigungen der visuell-ästhetischen Gestaltqualität des Raums in ihrer Wirkung jedoch aufgehoben. Das Landschaftsbild ist zwar nicht wiederhergestellt, aber landschaftsgerecht neu gestaltet. Tatsächliche Belastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsqualität des Raumes treten damit vorübergehend für die Dauer der Abgrabung auf. Mögliche Belastungen können durch folgende Maßnahmen weiter gemindert werden:

- zügiger, phasenbezogener Abbau in der beantragten Laufzeit
- unmittelbar dem Abbau folgende Rekultivierung in der beantragten Laufzeit
- ggf. zeitlich vorgezogene Herrichtung von Randflächen
- unverzüglicher Rückbau und Abtransport technischer Anlagen nach Abschluss der Abbautätigkeit

Umweltbereich Klima, Luft

Die vorhabensbedingten Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen sind gering. Zur Minderung möglicher Beeinträchtigungen sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Einhaltung von Lärm- und Abgasgrenzwerten durch regelmäßige Wartung und Kontrolle der eingesetzten Maschinen
- Einhaltung der Betriebszeiten
- Vermeidung von Staubausschwehungen offener Bodenflächen durch zügige Rekultivierung
- bei anhaltend trockenen Witterungsbedingungen und auftretenden Staubausschwehungen größeren Umfangs Befeuchtung offener Boden- / Betriebsflächen und Fahrwege

4.3 Herrichtungs- und Gestaltungsmaßnahmen

Die im Folgenden aufgeführten landschaftspflegerischen Maßnahmen dienen dazu, durch eine auf ökologische wie auch landschaftsästhetische Belange ausgerichtete Herrichtung und Gestaltung der beanspruchten Abbauflächen die unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu begrenzen und einen angemessenen Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen.

Dem Teil B2, Anlagen 1 und 2, sind die geplanten landschaftspflegerischen Herrichtungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit detaillierten Angaben zu Art, Zweck und Umfang sowie die Pflanzen- und Saatgutlisten zu entnehmen. Die räumliche Darstellung der Maßnahmen erfolgt im Pflanz- / Rekultivierungsphasenplan [vgl. Antrag, Teil A2, Plan A2-6].

4.3.1 Geländemodellierung

Die Gewässerböschungen werden im überwiegenden Teil der Abgrabung im Zuge des Abbaus mit einer Höchstneigung von 1:3 ober- und unterhalb des Mittelwasserschwankungsbereichs hergerichtet. In der Wasserwechselzone werden die Böschungen nicht steiler als 1:5 modelliert.

Durch eine geschwungene Uferlinie wird die ökologisch besonders wertvolle Kontaktzone Wasser - Land vergrößert. Vorgelagerte Inseln am Südwestrand der Abbauserweiterung sowie am Südrand der genehmigten Abgrabung erweitern diese Kontaktzone deutlich und erhöhen den ökologischen Grenzlinieneffekt der Uferregion. Im Mittelwasserbereich werden in diesen beiden Bereichen Kies-, Sand- und Schlamminsel durch Verfüllung von anstehendem und wirtschaftlich nicht verwertbarem Abraum oder auch durch die Anspülung von Feinsanden aus der Abbausohle angelegt. Die Ufergestaltung mit differenzierten Standort- und Lebensbedingungen ist Voraussetzung für die Entwicklung einer arten- und individuenreichen Tier- und Pflanzenwelt.

Zur Wahrung magerer Standortbedingungen und zum Schutz des Gewässers vor zusätzlichen Nährstoffeinträgen wird der Oberbodenauftrag auf die höher gelegenen Randbereiche beschränkt. Im Böschungsbereich werden magere Rohbodenverhältnisse erhalten. Betriebsbedingte Kleinstrukturen wie Mulden oder Verdichtungen werden als bereichernde Zusatzstrukturen belassen.

4.3.2 Gehölzpflanzungen

Auf den Abgrabungsrand- sowie Böschungsflächen ist zur Einbindung der Abgrabung in die Landschaft und als Ersatz für die entfallenden Gehölze die Pflanzung von Hecken- und Ufergehölzen sowie Einzel- und Kopfbäumen vorgesehen. Das Artenspektrum ist ausgerichtet an der potentiellen natürlichen Vegetation des Artenarmen Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwaldes sowie der im Gebiet verbreiteten Gehölze. Nach Möglichkeit ist herkunftsgesichertes Vermehrungsgut aus dem Wuchsgebiet des Niederrheinischen Tieflandes zu verwenden.

Auf die Anlage ausgedehnter Gehölzpflanzungen wird zugunsten einer aufgelockerten Bepflanzung in Kombination mit offenen Strukturen verzichtet. Hierdurch soll zum einen die Einsehbarkeit und Erlebbarkeit des späteren Gewässers gewahrt bleiben. Zum anderen grenzen an die Abbauerweiterung z.T. bereits Feldgehölze und Gehölzstreifen an. Auch Ufergehölze werden lediglich an bestimmten Stellen als Initial gesetzt, da diese sich im Laufe der Jahre entlang der Wasserlinie z.T. von selbst einstellen werden.

Lediglich entlang der L 606 am Nordrand der Erweiterungsfläche ist eine durchgehende Abpflanzung vorgesehen, die hier u.a. Filter- und Pufferfunktion gegenüber dem angrenzenden Straßenverkehr übernehmen kann.

Tab. 8: Herrichtungs- / Gestaltungsmaßnahme H1 – Gehölzpflanzungen

H1 - GEHÖLZPFLANZUNGEN		
NR.	MASSNAHME	FLÄCHE / ANZAHL
H1.1	Schutz- / Heckenpflanzung	4.400 m ²
H1.2	Ufergehölzpflanzung	1.200 m ²
H1.3	Pflanzung Einzelbäume	19 St.
H1.4	Pflanzung Kopfbäume	14 St.
	Summe	5.600 m²

4.3.3 Einsaat

Nicht bepflanzte oder nicht der natürlichen Entwicklung überlassene Randflächen der Abbauerweiterung werden mit einer standortgerechten Saatgutmischung als Wildwiese eingesät.

Tab. 9: Herrichtungs- / Gestaltungsmaßnahme H2 – Saatmaßnahmen

H2 - SAATMASSNAHMEN		
NR.	MASSNAHME	FLÄCHE
H2.1	Einsaat von Wildwiese	17.570 m ²
	Summe	17.570 m²

4.3.4 Natürliche Entwicklung

Die nicht bepflanzten oder nicht eingesäten Rand- / Böschungflächen bleiben der natürlichen Entwicklung überlassen.

Zu differenzieren sind diese Sukzessionsflächen zunächst in die durch Abbau hergestellten Böschungen, die ohne weitere Maßnahmen der natürlichen Entwicklung auf den anstehenden Rohböden überlassen werden [H3.1]. In einzelnen Abschnitten der Abgrabungsrandflächen ist zudem nach Abtrag des nährstoffreichen Oberbodens der Auftrag von magerem, sandig-kiesigen Rohbodensubstrat vorgesehen [H3.3].

Diese zur Entwicklung spontaner Vegetation gedachten Flächen sind gekennzeichnet durch eine höhere Tagestemperaturamplitude, kleinflächig wechselndes Standortmosaik, Nährstoffarmut und eine vorerst nur gehemmte Vegetationsentwicklung mit niedrigem Deckungsgrad.

Zur Erhöhung der Standortvielfalt werden zudem Teilabschnitte der Abgrabungsrandflächen auf nährstoffreichem Oberboden der Sukzession überlassen [H3.2]. Hier werden sich Ruderalgesellschaften einstellen.

Tab. 10: Herrichtungs- / Gestaltungsmaßnahme H3 – Schaffung von Sukzessionsflächen

H3 – ANLAGE VON SUKZESSIONSFLÄCHEN		
NR.	MASSNAHME	FLÄCHE
H3.1	natürliche Entwicklung auf Böschungflächen ohne weitere Maßnahmen	17.950 m ²
H3.2	natürliche Entwicklung auf Oberboden ohne weitere Maßnahmen	1.380 m ²
H3.3	natürliche Entwicklung auf Randflächen nach Auftrag von sandig-kiesigem Rohbodensubstrat	3.400 m ²
	Summe	22.730 m²

4.3.5 Herrichtung von Flachwasserzonen und Blänken

Als Flachwasserzone ist der Bereich zwischen prognostizierter MW-Linie [15,43 mNHN] und der 2m-Linie [2,0 m unterhalb MW = 13,43 mNHN] definiert. Die Uferabschnitte in diesem Bereich liegen innerhalb der Wasserwechselzone zwischen prognostizierter Hochwasser- und Niedrigwasserlinie, innerhalb derer eine Böschungsneigung nicht steiler als 1:5 im Zuge des Abbaus im gewachsenen Untergrund hergestellt wird. Der Uferverlauf wird entsprechend der Vorgabe im Abbauplan [s. Plan A2-4.1, Teil A2] bzw. Pflanz- / Rekultivierungsphasenplan [s. Plan A2-6, Teil A2] buchtig ausgeformt [H4.1].

Am Südrand der genehmigten Abgrabung [Änderung der Rekultivierung] sowie am Südwestrand der Abbauerweiterung wird die Flachwasserzone bzw. die Kontaktzone von Wasser und Land ausgeweitet, indem im Mittelwasserbereich der anstehende Abraum [kein Oberboden] verfüllt und / oder Feinsande aus der Abbausohle angespült werden. An der Verfülloberfläche werden Sand- / Kies- / Schlamminseln modelliert [H4.2].

In einigen Uferabschnitten sowie im Bereich der durch Verfüllung hergestellten Flachwasserbereiche wird eine Röhrichtinitialpflanzung vorgenommen [H4.3]. Röhrichte sind aufgrund ihrer Filter- und Pufferfunktionen, Begünstigung des Selbstreinigungsvermögens, lokalen Sauerstoffproduktion sowie Uferschutzfunktion von wesentlicher gewässerökologischer Bedeutung.

Auf den südlichen Abgrabungsrandflächen ist die Anlage von feuchten Geländemulden vorgesehen [H4.4]. Als bereichernde Zusatzstruktur können sie durchziehenden Limikolen als Nahrungsraum und Rastbiotop oder Amphibien als Teil- / Lebensraum dienen. Möglich ist hier auch die gezielte Entwicklung von Feuchtgrünland- / Flutrasengesellschaften.

Tab. 11: Herrichtungs- / Gestaltungsmaßnahme H4 – Flachwasserbereiche / Blänken

H4 – ANLAGE VON FLACHWASSERBEREICHEN / BLÄNKEN		
NR.	MASSNAHME	FLÄCHE
H4.1	Geländeausformung Flachwasserzone	20.780 m ²
H4.2	Herstellung von Flachwasserzonen mit Sand- / Kies- und Schlamminseln	17.110 m ²
H4.3	Pflanzung von Röhricht	500 m ²
H4.4	Anlage feuchter Geländemulden	1.850 m ²
	Summe	40.240 m²

4.3.6 Potentieller Badebereich

Im Zuge des Abbaus werden im Nordteil der Abbauerweiterung die Voraussetzungen für eine spätere potentielle Badenutzung durch Herstellung flacher Böschungen im gewachsenen Untergrund geschaffen. Dieser Bereich wird nach Aufnahme der Abbautätigkeit innerhalb der Erweiterungsfläche in den ersten Jahren zügig hergestellt. Die in der Nordostecke der genehmigten Abgrabung ursprünglich vorgesehene Herrichtung eines möglichen Badebereiches entfällt hierfür.

Die Ausgestaltung einzelner Maßnahmen für eine mögliche spätere Badenutzung in diesem Bereich ist nicht Gegenstand der vorliegenden Herrichtungsplanung. Das Reaktivierungskonzept orientiert sich allein an ökologischen Zielvorstellungen und berücksichtigt eine mögliche zukünftige Erholungsnutzung nur insofern, dass die Ausgestaltung der Rand- und Böschungsbereiche ausreichend dimensioniert ist.

4.4 Kosten der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die Kostenschätzung erfasst die Aufwendungen für die Umsetzung der geplanten Herrichtungsmaßnahmen im Bereich der Abbauerweiterung sowie der überplanten Flächen innerhalb der genehmigten Abgrabung [Übergangsbereich, Abbauoptimierung Badebereich, Ausweitung Flachwasserzone].

Dies sind Aufwendungen für:

- die Pflanzung von Gehölzen,
- die Wieseneinsaat auf Randflächen,
- die Verfüllung von bauseits vorhandenem Abraum oder die Anspülung von Feinsanden,
- die Böschungsmodellierung / -gestaltung, einschließlich der Gestaltung von Flachwasserzonen, dem Auftrag von sandig-kiesigem Rohmaterial sowie der Herstellung von Geländemulden.

Demnach belaufen sich die Kosten der landschaftspflegerischen Herrichtungs- und Gestaltungsmaßnahmen auf rd. € 324.000,00 brutto [Einzelkosten in der Kostenschätzung im Abgrabungsantrag, Teil A3, Anhang 3].

5 Ökologische Ausgleichsbewertung und Bilanzierung

Die ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung dient dem rechnerischen Nachweis der Ausgeglichenheit des Eingriffs. Sie erfolgt durch einen Vergleich der Situation vor dem Eingriff mit der Situation nach Abschluss der geplanten Herrichtung.

Gegenstand der Bilanzierung ist:

- Eingriff durch die Flächeninanspruchnahme innerhalb der Abbauerweiterung
- Eingriff in den überplanten Flächen innerhalb der genehmigten Abgrabung: entfallender Übergangsbereich, Abbauoptimierung Badebereich, Ausweitung Flachwasserzone

Der Bewertungsrahmen Numerische Bewertung von Biotoptypen in der Eingriffsregelung in NRW“ [LANUV 2008] enthält eine Empfehlung zur bilanztechnischen Berücksichtigung der speziellen abgrabungsspezifischen Aspekte, die für die vorliegende Ausgleichsbilanzierung übernommen wird [vgl. Teil B2, Anhang 3].

In der folgenden Gegenüberstellung sind die Ergebnisse der ökologischen Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung zusammengefasst [s. Tab. 12]. Einzelheiten können der Bilanzierungstabelle [Tab. 13, S. 29] entnommen werden.

Hiernach ist der vorhabensbedingte Eingriff in den Naturhaushalt ausgeglichen. Rechnerisch ergibt sich ein Bilanzüberschuss von 207.840 ÖE.

Tab. 12: Zusammenfassende Übersicht der ökologischen Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBILANZIERUNG - ZUSAMMENFASSUNG			
FLÄCHENINANSPRUCHNAHME			
BEREICH	EINGRIFF	AUSGLEICH	BILANZWERT
Abbauerweiterung	677.100 ÖE	970.460 ÖE	293.360 ÖE
entfallender Übergangsbereich genehmigte Abgrabung und Abbauoptimierung Badebereich genehmigte Abgrabung	293.660 ÖE	193.240 ÖE	-100.420 ÖE
Ausweitung Flachwasserzone genehmigte Abgrabung	50.680 ÖE	65.580 ÖE	14.900 ÖE
Gesamt	1.021.440 ÖE	1.229.280 ÖE	207.840 ÖE

Tab. 13: Ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung - Flächeninanspruchnahme

EINGRIFF		Ökolog. Inwertsetzung			AUSGLEICH		Ökolog. Inwertsetzung			BILANZ- WERT	
Biotoptyp / Maßnahme		Fläche	ÖW	ÖE	Maßnahme - geplant		Fläche	ÖW	ÖE	ÖE	
Code	Bezeichnung	m ²			Code	Bezeichnung	m ²				
ABBAUÄNDERUNG [entfallender Badebereich / Übergangsbereich]					HERRICHTUNGSPLANUNG						
BESTAND - GENEHMIGTE HERRICHTUNG					BESTAND - GENEHMIGTE HERRICHTUNG						
Rand- / Uferzone bis 2,0 m Wassertiefe					Rand- / Uferzone bis 2,0 m Wassertiefe						
H1.1	Gehölzstreifen Schutz- / Heckenpflanzung				H1.1	Gehölzstreifen Hecken- / Gebüschpflanzung					
H1.2	Ufergehölz Böschungsbepflanzung				H1.2	Ufergehölz Böschungsbepflanzung					
H2.1	Grasflur mit Baumgehölzen Einsaat / Baumpflanzung [H1.3]				H2.1	Grasflur mit Baumgehölzen Einsaat, Baumpflanzung [H1.3]					
H3.1	Sukzession Böschungsflecken / Baumpflanzung [H1.3]				H3.1	Sukzession Böschungsflecken					
H3.2	Sukzession Randflächen				H4.1	Flachwasserzone Uferzone bis 2,0 m Wassertiefe					
H4.1	Flachwasserzone Uferzone bis 2,0 m Wassertiefe				H4.2	Röhricht Initialpflanzung					
H4.4	Graben naturnahe Ausgestaltung										
	Summe	29.220	6,0	175.320		Summe	6.640	6,0	39.840		
Übergangszone					Übergangszone						
--	Mittelwasserzone 2,0 - 6,0 m Wassertiefe	16.000	4,0	64.000	--	Mittelwasserzone 2,0 - 6,0 m Wassertiefe	10.950	4,0	43.800		
Tiefwasserzone					Tiefwasserzone						
--	offene Wasserfläche > 6 m Wassertiefe	27.170	2,0	54.340	--	offene Wasserfläche > 6 m Wassertiefe	54.800	2,0	109.600		
	Eingriff Abbauänderung	72.390		293.660		Ausgleich Abbauänderung	72.390		193.240	-100.420	
ÄNDERUNG REKULTIVIERUNG [Ausweitung Flachwasserzone]					HERRICHTUNGSPLANUNG						
BESTAND - GENEHMIGTE HERRICHTUNG					BESTAND - GENEHMIGTE HERRICHTUNG						
Rand- / Uferzone bis 2,0 m Wassertiefe					Rand- / Uferzone bis 2,0 m Wassertiefe						
H4.1	Flachwasserzone Uferzone bis 2,0 m Wassertiefe				H4.1	Flachwasserzone Uferzone bis 2,0 m Wassertiefe	10.930	6,0	65.580		
H4.2	Röhricht Initialpflanzung										
	Summe	3.480	6,0	20.880							
Übergangszone					Übergangszone						
--	Mittelwasserzone 2,0 - 6,0 m Wassertiefe	7.450	4,0	29.800							
	Eingriff Änderung Rekultivierung	10.930		50.680		Ausgleich Änderung Rekultivierung	10.930		65.580	14.900	
ABBAUERWEITERUNG					HERRICHTUNGSPLANUNG						
BESTAND					BESTAND						
A3	Fichtenwald, mit lebensraumtypischen Gehölzen [AJ, 50, ta1-2]	20	6,0	120	Rand- / Uferzone bis 2,0 m Wassertiefe						
A8	Fichtengehölz, BHD bis 13 [BA 30, ta3-5]	840	3,0	2.520	V1...	Erhaltung von Biotopstrukturen auf Abgrabungsrandflächen (V1.1 - V1.3)					
B1	7 [Kopf-] Eichen, [Kopf-] Weiden BHD ≥100 [BG / BF, 90, tb2]	350	9,0	3.150	H1.1	Gehölzstreifen Schutz- / Heckenpflanzung					
B2	6 [Kopf-] Eichen, [Kopf-] Weiden, BHD ≥50-99 [BG / BF, / BF3, 90, ta-11]	300	8,0	2.400	H1.2	Ufergehölz Böschungsbepflanzung					
B4	Gehölzstreifen lebensraumtypischer Gehölze [BD3 100, ta1-2]	860	7,0	6.020	H2.1	Grasflur mit Baumgehölzen Einsaat, Baumpflanzung [H1.3, H1.4]					
B4	Erle, BHD 14-49 [BF3 90, ta1-2]	50	7,0	350	H3.1	Sukzession Böschungsflecken					
B5	3 Zitterpappeln, BHD bis 13 [BF90, ta3-5]	150	6,0	900	H3.2	Sukzession Randflächen - Oberboden					
B8	Gehölzstreifen, lebensraumtyp. Gehölze 50-70%, BHD 14-49 [BD3 70, ta1-2]	310	5,0	1.550	H3.3	Sukzession Randflächen - sandig-kiesiges Substrat					
B9	Pappelfeldgehölz, BHD 50-99 [BF 30, ta-11]	490	5,0	2.450	H4.1	Flachwasserzone Uferzone bis 2,0 m Wassertiefe					
B10	Baumreihe Geländekante: Kopfeichen [BG90, tb2], Schwarzerlen [BF90, ta11] in Kombi. m. Saum [K, neo2] u. Strauchg. [BB0 100]	1.370	9,0	12.330	H4.2	Flachwasserzone Ufer mit Sand- / Kies- / Schlamminseln bis 2,0 m Wassertiefe					
E3	Intensivweide, mäßig artenreich [EB, xd5]	5.860	4,0	23.440	H4.3	Röhricht Initialpflanzung					
E4	Intensivweide, artenarm [EB, xd2]	750	3,0	2.250	H4.4	Feuchte Geländemulden Blänken auf Randflächen					
F5	Graben, naturfern [FN, wf4]	560	3,0	1.680		Summe	69.570	6,0	417.420		
H1	Intensivacker [HA0, aci]	267.840	2,0	535.680	Übergangszone						
H1	Intensivacker [Plaggenesch SW 2] [HA0, aci]	17.640	4,0	70.560	--	Mittelwasserzone 2,0 - 6,0 m Wassertiefe	46.200	4,0	184.800		
K1	Saum, Störzeiger ≤25% [K, neo1 / BB0 100]	240	6,0	1.440	Tiefwasserzone						
K2	Saum, Störzeiger 25-50% [K, neo2]	1.270	5,0	6.350	--	offene Wasserfläche > 6 m Wassertiefe	184.120	2,0	368.240		
K3	Saum, Störzeiger >50-75% [K, neo4 / BB0 100]	470	4,0	1.880							
V3	Feldweg [VB7, stb3]	50	3,0	150							
V4	Feldweg, Stauden- / Grasflur [VB7, mf8]	470	4,0	1.880							
	Eingriff Abbauerweiterung	299.890		677.100		Ausgleich Abbauerweiterung	299.890		970.460	293.360	
	Gesamt	383.210		1.021.440			383.210		1.229.280	207.840	

Code Eingriff = Codierung und Bezeichnung des Biotoptyps oder der genehmigten Herrichtungsmaßnahme

Code Ausgleich = Kürzel der Herrichtungsmaßnahme

ÖW Eingriffsseite = Ökologische Wertigkeit der beanspruchten Biotoptypen innerhalb neu beanspruchter Flächen sowie der genehmigten Herrichtung

ÖW Ausgleichsseite = Ökologische Wertigkeit der jeweiligen Zone gem. LANUV [2008]

ÖE Eingriffsseite = Eingriffsumfang in Ökologischen Einheiten; ÖE Ausgleichsseite = Ausgleichsumfang in Ökologischen Einheiten

6 Fazit

Die Firma Heeren-Herkener Kiesbaggerei GmbH plant auf dem Gebiet der Gemeinde Isselburg eine östliche Abbauerweiterung der bestehenden Abgrabung zur oberirdischen Gewinnung von Sand und Kies im Nassabbau auf einer Abbaufäche von rd. 30,0 ha. Zur Gewinnung der anstehenden Rohstoffe im Nassabbau ist ein Zeitraum von etwa neun Jahren veranschlagt.

Gemäß § 14 [1] BNatSchG in Verbindung mit § 4 [1] LG NW stellt das Vorhaben einen ausgleichspflichtigen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die Eingriffswirkungen sind mit wirksamen Maßnahmen der Landschaftspflege und des Naturschutzes zu mindern und so auszugleichen, dass nach Beendigung des Eingriffs keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wieder hergestellt bzw. neu gestaltet ist.

Der Vermeidung von Beeinträchtigungen sind bei der Gewinnung von Bodenschätzen grundsätzlich enge Grenzen gesetzt, da die Rohstoffgewinnung in Abhängigkeit vom Lagerstättenvorkommen steht. Der Flächenverlust einschließlich der Beseitigung von Böden und gewachsenen Biotopstrukturen ist mit einem Abbauvorhaben untrennbar verbunden. Insofern zielen die konkretisierten Vermeidungsmaßnahmen im Wesentlichen auf eine Minderung abbau- / betriebsbedingter Belastungen.

Das Abbauvorhaben beansprucht im Wesentlichen landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen als Lebensraum ohne besondere Ausprägung. Es entfallen jedoch auch einige höherwertige Gehölzstrukturen. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um bodenständige [Kopf-] Bäume hohen Alters und sehr hoher Eignung zur Erfüllung von Funktionen für den Arten- und Biotopschutz, deren Inanspruchnahme mit einer sehr hohen Konfliktintensität verbunden ist, auch wenn hier mit Ausnahme des Gartenrotschwanzes weder Quartiere von Fledermäusen oder Brutvorkommen wertgebender Vogelarten festgestellt wurden. Die Bedeutung der Gehölze ergibt sich allein aus dem hohen Alter und dem damit verbundenen Lebensraumpotential. Für die Beanspruchung der Lebensräume von Gartenrotschwanz, Feldsperling, Rebhuhn und Wachtel ist ein artenschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich, der in der ASP definiert ist.

Geschützte Lebensräume werden nicht beansprucht. Das Vorhaben liegt jedoch innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes, in dem u.a. Abgrabungen nicht zulässig sind. Insofern ist hier eine entsprechende Befreiung durch die ULB erforderlich.

Mit dem Planungskonzept erklärt sich die Antragstellerin bereit, ihrer Rekultivierungsverpflichtung in Form einer weitgehenden Renaturierung der beanspruchten Flächen nachzukommen. Die Maßnahmen innerhalb der überplanten Flächen konzentrieren sich auf die Schaffung wechselnder Standortbedingungen als Ausgangspunkt zur Entwicklung einer arten- und individuenreichen Tier- und Pflanzenwelt und dienen gleichzeitig der Kompensation des Eingriffes in den Naturhaushalt.


Unter Berücksichtigung der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen sowie der Realisierung der definierten Ausgleichs- und Herrichtungsmaßnahmen und Entfaltung ihrer vollen Wirksamkeit, wird ein vollständiger Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft nach § 15 [1 und 2] BNatSchG erreicht.

**Büro für Landschaftsplanung
Böhling**

An der Molkerei 11 · 47551 Bedburg-Hau
Tel. 02821.7648-0 · Fax 02821.7648-20



Bedburg-Hau, **01.07.2015**
[Datum]


[Dipl.-Ing. M. Deppenkemper]

7 Quellennachweis

7.1 Rechtsvorschriften

BNATSCHG:

Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 [BGBl. I S. 2542], geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 [BGBl. I S. 3154].

LG NW:

Gesetz zur Sicherung des Naturhaushaltes und zur Entwicklung der Landschaft. In der Fassung der Bekanntmachung vom 21.07.2000 [GV. NRW. S. 568], geändert durch Art. I des Gesetzes vom 19.06.2007 [GV. NRW. S. 226, 316], zuletzt geändert durch Art. I des Gesetzes vom 16.03.2010, Landesregierung NRW.

7.2 Normen

DIN 18915:

Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten. DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Ausgabe 2002-08.

DIN 18916:

Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten. DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Ausgabe 2002-08.

DIN 18917:

Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Rasen und Saatarbeiten. DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Ausgabe 2002-08.

DIN 18919:

Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen. DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Ausgabe 2002-08.

DIN 18920:

Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Ausgabe 2002-08.

FLL [2004]:

Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.

LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NRW [2012]:

Qualitäts-Standard-Mischungen [QSM] für die Niederungslagen 2010-2012. Ratgeber 2012. pdf-Fassung. Online-Abfrage 16.01.2014.

LANUV [2012]:

Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz. Erläuterungen und Empfehlungen zur Handhabung der Bewirtschaftungspakete der Rahmenrichtlinien über die Gewährung von Zuwendungen im Vertragsnaturschutz Stand Mai 2010. pdf-Fassung. Onlineabfrage 16.01.2014. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen.

MURL [1994]:

Hinweise für das Anlegen, den Schutz und die Pflege von Anpflanzungen im baulichen Außenbereich. Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft. Runderlass III B 5 – 1.15.18 vom 12.08.1994.

RAS-LP4:

Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf. Ausgabe 1999, Köln.

ZTVLa-StB 05:

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau. Ausgabe 2005. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr.

7.3 Literatur

AQUANTA [2013]:

Hydrogeologisches Gutachten 'Abgrabung Breels', Heeren-Herkener Kiesbaggerei GmbH. Bericht vom 06.11.2013, AQUANTA Hydrogeologie GmbH & Co. KG, Datteln.

- BEZ.-REG. MÜNSTER [2003]:
Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Bocholter Aa vom Stau Velen bis zur Landesgrenze Nordrhein-Westfalens zu den Niederlanden - Überschwemmungsgebietsverordnung „Bocholter Aa“ - vom 07.11.2003. Rechtskraft 12.12.2003. Bezirksregierung Münster – Obere Wasserbehörde.
- BEZ.-REG. MÜNSTER [2014a]:
Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes Issel, der Klev'schen Landwehr und des Wolfstrangs vom 08.09.2014 – Überschwemmungsgebietsverordnung „Issel, Klev'sche Landwehr und Wolfstrang“. Rechtskraft 27.09.2014. Bezirksregierung Münster – Obere Wasserbehörde.
- BEZ.-REG. MÜNSTER [2014b]:
Regionalplan Münsterland – Blatt 9. Aufgestellt durch den Regionalrat Münster am 16.12.2013. Rechtskräftig durch die Bekanntmachung vom 27.06.2014.
- BÖHLING [2007]:
Abgrabung Breels –Herrichtungsplanung 14.11.2007. Antrag auf Herstellung eines Gewässers gem. § 31 WHG i.V.m. §§ 100 (3) und 104 LWG durch Betreiben einer Abgrabung gem. §§ 3, 7 und 8 AbgrG NW. Büro für Landschaftsplanung Dipl.-Ing. Burkhard Böhling, Bedburg-Hau.
- BÖHLING [2013]:
Avifaunistische Erhebung am Abgrabungsstandort Breels von März bis Juni 2012. Büro für Landschaftsplanung Böhling, Bedburg-Hau, unveröffentlicht.
- ECHOLOT [2013]:
Untersuchung zur Fledermausfauna – Abbauerweiterung Breels [Stadt Isselburg]. Echolot GbR, Münster.
- GD [2014]:
Informationssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1:50.000. Geologischer Dienst NRW. Onlinedienst <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>, Internet-Abfrage: 05.03.2014
- GLA [1980]
Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 5.000, Verfahren Isselburg, Kreis. Borken. . Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen; Krefeld.
- KREIS BORKEN [2003]:
Landschaftsplan Isselburg - Textliche Darstellungen und Festsetzungen. Rechtskraft 21.07.2003. Untere Landschaftsbehörde Kreis Borken.
- KREUTZ [2012]:
Abgrabung Breels – Erweiterung, Kartierung Libellen und Tagfalter, Büro Kreutz, Alsdorf.
- KÜRTEEN [1977]:
Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die Naturräumlichen Einheiten auf Blatt 95/96 Kleve/Wesel; Hrsg.: Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung.
- LANUV [2008]
Numerische Bewertung von Biotopen für die Eingriffsregelung in NRW, Landesamt für Natur, Umwelt, Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen.
- LANUV [2014]:
Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW. Online-Abfrage:10.04.2014.
- LANUV [2015]:
Landschaftsinformationssammlung [LINFOS]. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen. Online-Abfrage, letzter Zugriff 26.05.2015.
- LUA [1995]
Grundwassergleichen in Nordrhein-Westfalen, Blatt L 4104 Bocholt 1: 50.000, Stand April 1988.
- SCHWARTZE [2014]:
Abgrabung 'Breels ', Isselburg - Abbauerweiterung - Untersuchung Artengruppen Reptilien & Amphibien. Faunistische Gutachten Dipl.-Geogr. Michael Schwartze, Warendorf.
- TILLMANN [2013]:
Abgrabung 'Breels' [Erweiterung] in der Stadt Isselburg: Erfassung der Laufkäfer [*Coleoptera*, *Carabidae*] – Erläuterungsbericht. Grevenbroich.
- TRAUTMANN [1972]:
Deutscher Planungsatlas, Bd. I NRW: Potentielle natürliche Vegetation. Gebrüder Jäncke Verlag, Hannover.