

5.6.2 Ermittlung und Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren

Für das Schutzgut „Wasser“ sind folgende der in Kapitel 2.8 aufgeführten Wirkfaktoren relevant:

- Flächeninanspruchnahme
- Einbringen von autochthonen Materialien

Der Flächenverlust kann in Bezug auf Wasser zur Folge haben, dass Flächen für die Grundwasserneubildung oder aus dem Einzugsgebiet von Oberflächengewässern verloren gehen, was eine Reduzierung der Grundwasserneubildung oder eine Reduzierung der Wasserführung von Oberflächengewässern bedingen kann. Bei einer Nutzungsänderung kann zudem die Filterfunktion der betroffenen Fläche gemindert werden.

Die Einbringung von autochthonen Materialien kann stofflichen Einfluss auf das Grundwasser oder auf Oberflächengewässer nehmen. Dies ist dann der Fall, wenn Stoffe aus dem Material ausgespült und ins Grundwasser bzw. Gewässer eingetragen werden. Im vorliegenden Fall kann das z.B. Kalk sein.

5.6.3 Bewertung der Schutzwürdigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenauswirkungen

Das Schutzgut „Wasser“ weist gegenüber dem Faktor „Flächeninanspruchnahme“ theoretisch eine hohe Empfindlichkeit auf. Aufgrund der geringen Neuinanspruchnahme von Fläche sowie der Tatsache, dass die künftige Halde wasserdurchlässig ist, ist die tatsächliche Empfindlichkeit jedoch als gering einzustufen.

Gegenüber der Einbringung autochthoner Materialien besteht keine Empfindlichkeit, da die Einzugsgebiete der Gewässer ohnehin von kalkhaltigem Untergrundgestein geprägt sind. Das eingebrachte Material entspricht dem Gestein, das Grundwasser und Gewässer in der Umgebung bereits vorher beeinflusst.



5.7 Schutzgüter Klima und Luft (Bestand)

5.7.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

Klimatische und luft-hygienische Ausgleichsräume

Im Klimaatlas NRW (LANUV 2024c) werden Informationen zum vorherrschenden Klima sowie zu Klimaprojektionen gegeben, um Anhaltspunkte für die zukünftige Klimaentwicklung verfügbar zu machen. Die Durchschnittstemperatur (1991 bis 2020) beträgt im Eingriffsbereich etwa 8,5 °C. Je nach angewendetem Szenario (RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5) wird der Temperaturanstieg in den Jahren 2031 bis 2060 ca. 1,1 bis 1,9 °C⁷ betragen. Es ist zudem entsprechend mit einem Rückgang der Frosttage (< 0 °C) von ca. 82 Tagen (1991 bis 2020) auf ca. 72 bis 60 Tage (2031 bis 2060) zu rechnen. Die Vegetationsperiode wird sich demnach um 19 bis 32 Tage verlängern⁸.

Im Eingriffsbereich liegen verschiedene Klimatope vor (LANUV 2024c). Die bestehenden Haldenflächen sind überwiegend durch Freilandklimatope geprägt. Die angrenzenden Waldflächen weisen ein Waldklima auf.

Die Waldbestände besitzen gemäß der Klimaanalyse (LANUV 2024c) eine mittlere bis hohe thermische Ausgleichsfunktion. Die sonstigen Freilandklimatope besitzen eine geringe thermische Ausgleichsfunktion.

Klimarelevante Böden

Im Vorhabenbereich oder im nahen Umfeld sind keine klimarelevanten Böden (kohlenstoffreiche Böden) vorhanden (GD 2017).

5.7.2 Ermittlung und Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren

Für das Schutzgut „Klima und Luft“ sind folgende in Kapitel 2.8 aufgeführten Wirkfaktoren relevant:

- Flächeninanspruchnahme
- Veränderung der Oberflächengestalt
- Veränderungen der klimaökologischen und der lokalklimatischen Verhältnisse
- Emissionen von Staub

Der Flächenverlust kann sich dann auf Klima und Luft auswirken, wenn Flächen entfallen, die wichtig für die Luftreinhaltung oder die Frisch- oder Kaltluftproduktion sind. Bezogen

⁷ Referenzzeitraum 1971 - 2000

⁸ Referenzzeitraum 1971 - 2000



auf den Klimawandel kann dann ein Einfluss entstehen, wenn Kohlenstoff-Speicher wie z.B. Wald entfernt werden und durch Nutzungen mit einer geringeren Speicherkapazität ersetzt werden.

Staubemissionen können unmittelbar die Luftqualität mindern.

5.7.3 Bewertung der Schutzwürdigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenauswirkungen

Der Wald östlich der Werkszufahrt ist aufgrund seiner thermischen Ausgleichfunktion als schutzwürdig zu bewerten. Ebenso hat er eine Immissionsschutzfunktion für die Ortschaft Madfeld, die in Hauptwindrichtung liegt.

Das Schutzgut weist im östlichen Teilbereich eine hohe Empfindlichkeit gegenüber dem Faktor „Flächenverlust“ auf, da hier Waldflächen entfallen, die Bedeutung für den thermischen Ausgleich und den Immissionsschutz haben.

Gegenüber Staubemissionen besteht aufgrund des direkten Einflusses eine hohe Empfindlichkeit.

5.8 Schutzgut Landschaft (Bestand)

5.8.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

Landschaftsbild

Der gesamte Steinbruchbereich und der Großteil des Eingriffsbereiches gehört zu dem Landschaftsraum der „Briloner Hochfläche“ (LANUV 2024d). Diese wird gekennzeichnet durch die offene und flachwellige Massenkalkhochfläche, die randlich von Waldrücken eingerahmt wird und einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt. Typische landschaftsgliedernde Elemente sind die zahlreich vorkommenden kleinen Kalkkuppen mit Gehölzbewuchs, Saum- oder Magerrasenbiotopen. Zudem sind im Landschaftsraum einige weithin sichtbare Windenergieanlagen vorhanden.

Aufgrund der hohen Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft ergibt sich ein hoher Wert der Landschaftsbildeinheit und somit eine besondere Bedeutung der Landschaft (LANUV 2024d).

Am östlichen Rand des Eingriffsbereiches schließt sich der Landschaftsraum „Ringelsteiner- und Fürstenberger Wald“ an die „Briloner Hochfläche“ an (LANUV 2024d). Sie ist



geprägt von Hochwäldern mit einem im Verhältnis zum Sauerland hohen Laubwaldanteil in einer niedrigen, leicht welligen Mittelgebirgsregion. Die Landschaftsbildeinheit wird von den Tälern zahlreicher Fließgewässer durchzogen.

Die Landschaftsbildeinheit „Ringelsteiner- und Fürstenberger Wald“ weist einen sehr hohen Wert auf, woraus sich eine herausragende Bedeutung für das Landschaftsbild ableitet (LANUV 2019b).

Die „Briloner Hochfläche“ zählt auch zu den landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen Nordrhein-Westfalens, allerdings nicht im Bereich des Steinbruches Rösenbeck und dessen Umgebung (LWL & LVR 2009).

Der Eingriffsbereich wird durch den angrenzenden Abbaubereich mit seinen Steilwänden sowie durch die erhöhten Halden und im Osten durch die Waldbereiche geprägt (vgl. Abb. 2).



Abb. 2: Blick auf den Vorhabenbereich (Foto vom 16.09.2021)

Insgesamt stellen der vorhandene Abbaubereich mit seinen Halden und Abbaugewässern, die südlich verlaufende B7 sowie der nordwestlich gelegene Windpark Vorbelastungen in der Landschaft dar, die ansonsten eine besondere bis herausragende Bedeutung besitzt. Eine Fernwirkung der genannten Vorbelastungen ist aber aufgrund der umgebenden Hügelkuppen vergleichsweise begrenzt gegeben.



Wegebeziehungen

Im Eingriffsbereich sind forstwirtschaftlich genutzte Waldwege vorhanden. Dem Waldbereich wird eine mittlere Erholungsfunktion zugewiesen (vgl. Kap. 5.2). Ausgewiesene Wander- bzw. Radwanderwege sind nicht vorhanden.

Unzerschnittene verkehrsarme Räume

Der Eingriffsbereich liegt in einem unzerschnittenen verkehrsarmen Raum von 10 bis 50 km² (mittlere Kategorie, LANUV 2024d). Dieser Bereich wird begrenzt durch die südlich gelegene B7, die östlich gelegene L956, die westlich gelegenen Straßen K58, K60 und B480, die umgebenden Siedlungen Thülen, Nehden, Alme, Bleiwäsche, Madfeld und Rösenbeck sowie den Abbaubereich.

Gemäß dem landesweiten Konzept zur Entschneidung der Landschaft (LANUV 2011) liegt der Waldbereich östlich des Steinbruches in einem Fernwanderkorridor der Wildkatze. Südöstlich des Eingriffsbereichs besteht ein geeigneter Suchraum für eine Querungshilfe über die B7.

Naturparke

Im Eingriffsbereich sind keine Naturparke vorhanden.

Der nächstgelegene Naturpark „Diemelsee“ befindet sich in mind. 200 m Entfernung südlich bzw. 450 m östlich des Eingriffsbereiches (LANUV 2024d).

Landschaftsschutzgebiete

Das komplette Waldgebiet östlich der alten Werkszufahrt ist Teil des LSG „Hoppecke - Diemel - Bergland“. Der Schutzzweck dieses LSG ist insbesondere die „Erhaltung der Eigenart und Schönheit einer Landschaft, die durch hohe Waldanteile mit eingestreuten Freiflächen auf überwiegend stark bewegtem Relief gekennzeichnet ist“ sowie die „Sicherung (und - in Teilen - Wiederherstellung) der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts vor Eingriffen“ (LANUV 2024d).

Südlich direkt an den Eingriffsbereich angrenzend liegt zudem das LSG „Altenfilstal“.

Die nächsten Landschaftsschutzgebiete in nördlicher Richtung sind das LSG „Freiflächen um Radlinghausen und Madfeld“ mit einer Entfernung von ca. 500 m sowie das LSG „Briloner Hochfläche“, das ca. 600 m entfernt liegt (LANUV 2024d).

Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler

Im Eingriffsbereich befinden sich keine Geschützten Landschaftsbestandteile (GLB) oder Naturdenkmäler. Der nächstgelegene GLB ist das „Feldgehölz südwestlich Madfeld“ nördlich in ca. 300 m Entfernung. Das nächstgelegene Naturdenkmal befindet sich ca. 1 km entfernt in nördlicher Richtung (LP 2001).



5.8.2 Ermittlung und Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren

Für das Schutzgut „Landschaft“ sind folgende der in Kapitel 2.8 aufgeführten Wirkfaktoren relevant:

- Flächeninanspruchnahme
- Veränderung der Oberflächengestalt
- Optische Wirkung (Landschaftsbild)
- Emissionen von Geräuschen und Staub

Der Faktor „Flächenverlust“ wirkt sich dann auf das Schutzgut aus, wenn Flächen verloren gehen, die in Bezug auf die Landschaft bestimmte Funktionen erfüllen, z.B. die landschaftsgebundene Erholung.

Visuelle Störungen und Sichtbarkeit wirken sich v.a. auf das Landschaftsbild aus und in diesem Zuge ebenfalls auf die landschaftsgebundene Erholung. Emissionen von Geräuschen und Staub können ebenso die landschaftsgebundene Erholung beeinträchtigen.

5.8.3 Bewertung der Schutzwürdigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenauswirkungen

Aufgrund der besonderen bis herausragenden Bedeutung des Landschaftsbildes ergibt sich im Vorhabensbereich eine hohe Schutzwürdigkeit der Landschaft.

Die Empfindlichkeit ist hingegen als gering einzustufen, da sich der Vorhabensbereich in einer Tallage befindet und somit vom umgebenden Relief vom Rest der Landschaft abgeschirmt ist und keine weite Sichtbarkeit aufweist. Zudem bestehen in diesem Bereich schon starke Vorbelastungen.



5.9 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Bestand)

5.9.1 Ermittlung und Beschreibung der aktuellen Bestandssituation

Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche

Im Eingriffsbereich bzw. dessen direktem Umfeld ist kein landes- oder regional bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich vorhanden.

Weiter westlich zählt die „Briloner Hochfläche“ zu den landesbedeutsamen (LWL & LVR 2009) sowie regional bedeutsamen (LWL 2010) Kulturlandschaftsbereichen Nordrhein-Westfalens.

Historie

Historische Stadt-/ Ortskerne, prägende historische Siedlungen oder bedeutsame bzw. historische Sichtbeziehungen sind im Eingriffsbereich oder dessen Umfeld nicht vorhanden.

Denkmalgeschützte Objekte

Denkmale gem. § 2 DSchG sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden.

Im Bereich der bestehenden Halde liegt die Wüstung „Curtis Hanecratt“, ein ehemaliger Wirtschaftshof der Altenfels-Burgen (bei Brilon) aus dem Hochmittelalter (Fundstelle AKZ 4518,0019). Etwa seit dem Jahr 1200 n. Chr. ist der Hof wüst gefallen. Zudem liegen im Umkreis des Hofes Funde aus prähistorischer Zeit vor. Im Rahmen früherer Genehmigungen wurde einer Überschüttung der Wüstung zugestimmt.

Land- oder forstwirtschaftliche Nutzflächen und dazugehörige Wege

Landwirtschaftliche Nutzflächen grenzen unmittelbar nördlich an den Eingriffsbereich der Haldenerweiterung an, sind aber innerhalb des Bereichs nicht vorhanden. Forstwirtschaftliche Nutzflächen befinden sich im östlichen Waldbereich. In diesem befindet sich zudem auch ein Forstweg. Dieser führt auf einer Strecke von ca. 175 m durch den Bereich der Haldenerweiterung.

Betriebsgebäude, Betriebswege und -straßen

Nördlich des Eingriffsbereichs liegt ein Betriebsgebäude der Rheinkalk. Die alte Werkszufahrt führt auf einer Strecke von ca. 550 m durch den Eingriffsbereich.

Ver- und Entsorgungsleitungen

Im Eingriffsbereich ist ein 10kV-Erdkabel verlegt. Es verläuft unter der Werkszufahrt und führt somit auf einer Strecke von ca. 550 m durch den Eingriffsbereich.



5.9.2 Ermittlung und Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren

Für das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ sind folgende der in Kapitel 2.8 aufgeführten Wirkfaktoren relevant:

- Flächeninanspruchnahme
- Einbringen von autochthonen Materialien
- Staubemissionen
- Veränderung des Lokalklimas

Der Faktor „Flächeninanspruchnahme“ betrifft alle Teilschutzgüter, weil durch ihn die entsprechenden Objekte und Flächen verloren gehen können.

Die drei anderen der o.g. Faktoren betreffen lediglich das Teilschutzgut „Land- oder forstwirtschaftliche Nutzflächen“, da diese Faktoren die dortigen Kulturpflanzen beeinflussen können.

5.9.3 Bewertung der Schutzwürdigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenauswirkungen

Eine Schutzwürdigkeit besteht lediglich für das Teilschutzgut „Land- oder forstwirtschaftliche Nutzflächen“, da die Forstflächen im östlichen Teil des Vorhabenbereichs einen wirtschaftlichen Wert haben sowie für das Teilschutzgut „Ver- und Entsorgungsleitungen“ aufgrund des Vorhandenseins des Erdkabels.

Die beiden genannten Teilschutzgüter weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber dem Faktor „Flächenverlust“ auf. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen weisen die forstwirtschaftlichen Nutzflächen keine Empfindlichkeit gegenüber den anderen relevanten Wirkfaktoren auf.

Unter den anderen Teilschutzgütern sind ansonsten keine weiteren Empfindlichkeiten festzustellen.

5.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (Bestand)

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen regelmäßig sowohl durch die Abhängigkeit der biotischen Schutzgüter (Pflanzen und Tiere) von den abiotischen Standortfaktoren (Boden, Wasser, Klima, Luft) als auch zwischen den verschiedenen abiotischen Schutzgütern (z. B. Boden-Wasserhaushalt).



Im Rahmen dieses UVP-Berichts werden die Wechselwirkungen bei der Beschreibung und Beurteilung der einzelnen Schutzgüter sowie der Ermittlung der Beeinträchtigungsrisiken für die Schutzgüter berücksichtigt. In den voranstehenden Kapiteln werden nicht strikt voneinander getrennte Schutzgüter betrachtet, sondern bestimmte Funktionen des Naturhaushaltes, die sich einzelnen Schutzgütern zuordnen lassen, deren konkrete Ausprägung aber schutzgutübergreifend determiniert ist.

Darüberhinausgehende Wechselwirkungen mit Relevanz für die Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind nicht vorhanden.

6 Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll sowie Ersatz- und Überwachungsmaßnahmen

6.1 Konfliktminderung durch Entwurfsoptimierung

Im Rahmen der Vorhabenplanung wurde das Vorhaben bereits angepasst, um den naturschutzfachlichen Anforderungen gerecht zu werden. Speziell handelt es sich dabei um eine Biotopverbundfläche nordöstlich des jetzigen Eingriffsbereichs (VB-A-4518-016 „Laubwaldinseln in der Randzone des Fürstenberger Waldes bei Brilon-Madfeld“). Diese wurde von der ursprünglichen Vorhabenplanung im südlichen Teil geschnitten. In Abstimmung mit der Bezirksregierung Arnsberg wurde daraufhin das Vorhaben so angepasst, dass die Biotopverbundfläche nicht mehr davon betroffen ist.

Das Vorhaben stellt somit in seiner derzeitigen Form die konfliktärmste Variante dar.

6.2 Standsicherheitsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen sind gem. HALBACH + LANGE (2022, S. 9) aus Gründen der Standsicherheit bei der Haldenaufschüttung zu beachten:

- *„Außerhalb der Bestandshalde muss zunächst der anstehende Mutterboden abgetragen werden. Sofern im Planum aufgeweichte Bodenpartien festgestellt werden, muss über einen ggf. notwendigen Bodenaustausch entschieden werden.“*



- *Die Einbaudicke der einzelnen Schüttschichten sollte 2 m nicht überschreiten, um einen möglichst hohlraumarmen Einbau zu erreichen und größere Sackungen und Setzungen zu verhindern.*
- *Im böschungsnahen Bereich dürfen keine bindigen Böden mit einer breiigen bis flüssigen Zustandsform eingebaut werden. Der Abstand derartiger Materialien muss mindestens 10 m von der Böschungsfäche betragen. Aus baubetrieblichen Gründen wird empfohlen, im böschungsnahen Bereich möglichst gemischtkörnige Böden einzubauen.*
- *Auf der Südseite wird die Bestandshalde nur in geringer Mächtigkeit überdeckt. Beim Aufbau der zusätzlichen Böden muss auf eine lagenweise Verzahnung mit der Althalde geachtet werden.*
- *Nach unseren Erfahrungen hat es sich bewährt die Böschungen von unten nach oben in Abschnitten von 5 m bis 8 m fertigzustellen und unverzüglich zu begrünen, um mögliche Erosionen durch Niederschlagswasser zu verhindern. Dazu können auch Nasssaaten verwendet werden.“*

6.3 Landschaftspflegerisches und artenschutzrechtliches Maßnahmenkonzept

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) sowie im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ASB) wird für das Vorhaben ein Maßnahmenkonzept entwickelt. Dieses Konzept besteht aus Vermeidungsmaßnahmen, Ausgleichsmaßnahmen sowie Rekultivierungsmaßnahmen. Ziel dieses Konzeptes sind die Vermeidung und die Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen, sowohl vor dem Hintergrund der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§§ 14 ff. BNatSchG), als auch aufgrund der Vorschriften des besonderen Artenschutzes (§§ 44 f. BNatSchG).

Dieses Maßnahmenkonzept zielt auf die Schutzgüter des Natur- und Artenschutzes. Bezogen auf die Schutzgüter des UVPG (§ 2 Abs. 1 UVPG) werden hiermit die Themen Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern behandelt.

Das landschaftspflegerische und artenschutzrechtliche Maßnahmenkonzept gliedert sich in:

- Vermeidungsmaßnahmen
- Rekultivierungsmaßnahmen
- Ausgleichsmaßnahmen



Tab. 2 gibt einen Überblick über die einzelnen Maßnahmen. In den folgenden Unterkapiteln werden diese kurz erläutert. Eine weitergehende Beschreibung der Maßnahmen sind den detaillierten Maßnahmenblättern (s. Anhang 1 des LBP) zu entnehmen.

Tab. 2 Übersicht über die geplanten Maßnahmen

Nr.	Maßnahme
V1	Umweltbaubegleitung
V2	Oberbodenschutz
V3	Bauzeitenregelung zum Schutz von gehölzbrütenden Vogelarten und der Haselmaus
V4	Erhalt eines Haselmaus-Wanderkorridors
V5	Baumhöhlenkontrolle auf Fledermausbesatz
V6	Schaffung neuer Fledermausquartiere (Fledermauskästen)
V7	Bauzeitenregelung zum Schutz von bodenbrütenden Arten
R13	Aufforstung bzw. Waldentwicklung auf Haldenböschungen u. Dammschüttungen
R18	Sukzession auf Haldenböschungen und Dammschüttungen
R21	Extensivgrünland
A1 _{CEF}	Entwicklung eines gestuften strukturreichen Waldrandes (Haselmaus-Korridor)
A2 _{CEF}	Entwicklung eines strukturreichen Laubwaldes (Haselmaus-Lebensraum)
A3	Umwandlung von Nadel- in Laubwald
A4	Entsiegelung Straße
Maßnahmentyp: V = Vermeidungsmaßnahme, R = Rekultivierungsmaßnahme, A = Ausgleichsmaßnahme, Zusatzindex CEF = Funktionserhaltende Maßnahme	

6.3.1 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Die Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen dienen dazu, dass Konflikte bzw. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gar nicht erst auftreten, oder in geringerem Maße auftreten, als dies ohne diese Maßnahmen der Fall wäre. Bei den Maßnahmen V3, V4, V5, V6 und V7 handelt es sich um Vermeidungsmaßnahmen, die auch aus Gründen des besonderen Artenschutzes erforderlich sind (s. Kap. 9).

V1: Umweltbaubegleitung

Die Umweltbaubegleitung dient vor allem der Kontrolle und fachgerechten Umsetzung der vorgesehenen naturschutzfachlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.



Neben der Kontrolle und ggf. Koordination der Maßnahmen wird die Umweltbaubegleitung bereits im Rahmen der Ausschreibung beteiligt.

V2: Oberbodenschutz

Bei den Waldflächen im östlichen Teil der neuen Halde besteht die Gefahr, dass die physikalischen und biologischen Funktionen des Oberbodens durch Verdichtung beeinträchtigt werden. Die Arbeiten auf forstwirtschaftlichen Flächen sind daher nur bei geeigneter Witterung möglich (trockene bis mäßig feuchte Bodenverhältnisse). Aufgrund der steilen Lagen erfolgt der Oberbodenabtrag zusammen mit dem Roden der Baumstubben. Oberboden wird im Steinbruch direkt zu Rekultivierungszwecken wieder eingebaut oder in Mieten zwischengelagert. Das genaue Vorgehen ist vor Ort mit der Umweltbaubegleitung abzustimmen.

V3: Bauzeitenregelung zum Schutz von gehölzbrütenden Vogelarten und der Haselmaus

Bei den vorbereitenden Arbeiten für die Halde (Gehölzeinschlag und Oberbodenabtrag) besteht die Möglichkeit der Beeinträchtigungen der Avifauna und der Haselmauspopulation. Durch die zeitliche Beschränkung der Arbeiten wird die beschriebene Beeinträchtigung vermieden. Der Einschlag des Gehölzbestandes inkl. Sträucher und Brombeeren erfolgt zwischen Anfang November und Ende Februar. Die Wurzelstöcke und -anläufe verbleiben im Boden. Anschließend erfolgt die Rodung der Wurzelstöcke ab Anfang Mai bis Mitte Oktober. Das Fällen der Gehölze und Bäume erfolgt grundsätzlich nur motormanuell, nicht mit Holzvollernter. Voraussetzung für die beschriebene Vergrämung der Haselmäuse ist die Umsetzung der Maßnahmen A1_{CEF}, A2_{CEF}, und V4.

V4: Erhalt eines Haselmaus-Wanderkorridors

Für die aus der Vorhabenfläche vergrämen Haselmäuse ist ein geeigneter Wanderkorridor erforderlich, der das Erreichen v. a. des neuen Haselmaushabitats (Maßn. A2_{CEF}) für die Tiere ermöglicht. Die Maßnahmenfläche V4 verbindet die Vorhabenfläche und den neuen Lebensraum. Der junge Laubwaldbestand an der Böschung neben dem Steinbruchweg hat hierfür eine ausreichende Qualität. Der Erhalt der Fläche als Wanderkorridor der Haselmaus wird dadurch gewährleistet, dass kein Einschlag der Bestände bis mind. drei Jahre nach Gehölzfreistellung der Vorhabenfläche erfolgt. Die Maßnahme ist nur im Zusammenhang mit den Maßnahmen V3, A1_{CEF} und A2_{CEF} wirksam.

V5: Baumhöhlenkontrolle auf Fledermausbesatz

Mit dem Einschlag des Baumbestandes im Vorhabenbereich ist die Zerstörung potenzieller Fledermausquartiere verbunden. Mit dem rechtzeitigen Verschluss der Baumhöhlen vor der Fällung kann eine zwischenzeitliche Besiedlung ausgeschlossen werden. Die Kontrolle der Baumhöhlen und Quartierstrukturen auf Besatz erfolgt in der Herbst-



Schwarmzeit (Aug.-Okt.) durch eine Fledermauskundler*in. Sofern kein Besatz festgestellt wird, erfolgt ein umgehender Verschluss der Baumhöhlen.

V6: Schaffung neuer Fledermausquartiere (Fledermauskästen)

Durch das Vorhaben gehen potenzielle Quartiere für Höhlenbaum-nutzende Fledermäuse verloren. Über die Schaffung von Ersatzquartieren wird der Verlust übergangsweise ausgeglichen. Dazu wird einer Fledermauskastengruppe mit 20 Fledermauskästen (Kastentypen: 2F (oder 2FN), 3FN, 1FF von Schwegler oder bauartgleich) im Umfeld des Vorhabenbereichs installiert.

V7: Bauzeitenregelung zum Schutz von bodenbrütenden Arten

Beim Überkippen oder Befahren von gehölzfreien Flächen der fertigen Haldenbereiche besteht die Möglichkeit der Beeinträchtigungen der bodenbrütenden Avifauna. Durch die zeitliche Beschränkung der Arbeiten wird die beschriebene Beeinträchtigung vermieden. Sofern die Arbeiten zwischen Anfang August und Ende März durchgeführt werden, sind keine weiteren Vorkehrungen zu treffen. Bei Neuinanspruchnahme gehölzfreier Flächen während der Brutperiode, ist vorab im Rahmen eines Monitorings zu prüfen, ob hierdurch eine Störung des Brutgeschäfts ausgelöst werden kann.

Nachrichtlich wird an dieser Stelle als Vermeidungsmaßnahme übernommen, dass die Umlegung der 10 kV-Kabeltrasse außerhalb der geplanten Steinbrucherweiterung ausschließlich außerhalb der Brut- und Setzzeit durchgeführt werden darf (Ausnahmegenehmigung vom 27.02.2024).

Die nachfolgende Tab. 3 gibt eine Übersicht über die Konflikte, die durch geeignete Maßnahmen entweder vollständig oder so weitgehend vermieden werden können, dass anschließend keine erheblichen Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter mehr verbleiben.



Tab. 3 Konflikte, die durch geeignete Maßnahmen vermieden werden können

Nr.	Konflikt	zugeordnete Vermeidungsmaßnahmen
K – Art 1	Beeinträchtigung von gehölzbrütenden Vogelarten	– V 3: Bauzeitenregelung zum Schutz von gehölzbrütenden Vogelarten und der Haselmaus – Bauzeitenregelung im Rahmen der Leitungsverlegung
K – Art 2	Beeinträchtigung von bodenbrütenden Arten in den fertigen Haldenbereichen	– V 7: Bauzeitenregelung zum Schutz von Bodenbrütenden Arten
K – Art 3	Beeinträchtigung der Haselmaus-Population durch die vorbereitenden Arbeiten für die Halde	– V 3: Bauzeitenregelung zum Schutz von gehölzbrütenden Vogelarten und der Haselmaus
K – Art 5	Verlust potenzieller Quartiere Höhlenbaum-nutzender Fledermäuse (Einzeltiere, keine Wochenstuben)	– V 5: Baumhöhlenkontrolle auf Fledermausbesatz – V 6: Schaffung neuer Fledermausquartiere (Fledermauskästen)

6.3.2 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen

Auch mit Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen verursacht das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen (Konflikte), welche als unvermeidbar bewertet werden. Die Beeinträchtigungen sind im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

A1_{CEF}: Entwicklung eines gestuften strukturreichen Waldrandes (Haselmaus-Korridor)

In einem mindestens 15 m breiten Streifen direkt nordöstlich angrenzend an die neue Halde wird im Vorfeld der Gehölzrodungen eine Waldrandstruktur entwickelt. Beeinträchtigungen des Waldbestandes durch die Freistellung werden somit vermieden. Die Maßnahme sieht den Einschlag von Gehölzen, insbesondere Douglasien, und eine anschließende Strauchpflanzung vor.

Im Bereich der hier stockenden Douglasienbestände handelt es sich bei der Maßnahme um eine Umwandlung in Laubwald, die als Ausgleich für den Verlust von Waldflächen im Sinne des Waldrechts und als naturschutzrechtliche Kompensation für den Waldverlust dient.

Darüber hinaus ist für die aus der Vorhabenfläche vergrämten Haselmäuse ein geeigneter Wanderkorridor erforderlich, der das Erreichen v. a. des neuen Haselmaushabitats (Maßn. A2_{CEF}) für die Tiere ermöglicht. Die Maßnahmenfläche dient neben der Funktion als Wanderkorridor vor allem der direkten Zuflucht für die aus dem Winterschlaf erwachenden Haselmäuse (nach dem Gehölzeinschlag im Winter). Es handelt sich um eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne des besonderen Artenschutzes (s. Kap. 9).



Die Maßnahme ist nur im Zusammenhang mit den Maßnahmen V3, V4 und A2_{CEF} wirksam.

A2_{CEF}: Entwicklung eines strukturreichen Laubwaldes (Haselmaus-Lebensraum)

Für die Haselmaus geht durch die Haldenerweiterung ihr Lebensraum (inkl. Ruhe- und Fortpflanzungsstätten) im Vorhabenbereich verloren. Zur Vermeidung wird eingriffsnah ein Ersatzlebensraum geschaffen. Ziel ist die Entwicklung eines strauchreichen geschichteten Laubwaldes, der ein gutes Angebot an Nahrungspflanzen, Sommer- und Winterhabitaten für die Haselmaus enthält. Die Entwicklung erfolgt über eine Aufforstung mit einem hohen Anteil an Sträuchern (60% Baumarten, 40% Straucharten). Ziel ist die Entwicklung eines mittelwaldartigen Bestandes, in dem die zweite Baumschicht / das Unterholz durch die Sträucher gebildet wird. Ergänzend werden Reisighaufen als Winterverstecke angelegt.

Der Ersatzlebensraum liegt in einer Entfernung von durchschnittlich 220 bis 650 m vom Ausgangslebensraum und ist über geeignete Waldbereiche mit der Eingriffsfläche verbunden (Maßn. A1_{CEF} und V4). Es handelt sich um eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne des besonderen Artenschutzes (s. Kap. 9). Die Maßnahme ist nur im Zusammenhang mit den Maßnahmen V3, V4 und A1_{CEF} wirksam.

Die Maßnahme dient darüber hinaus der Kompensation im Sinne des Waldrechts und der naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation als Ausgleich für verloren gehende Wald- und Gehölzbestände. Mit der Maßnahme werden weiterhin Eingriffe in das Schutzgut Boden und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kompensiert.

Die Aufforstung wurde im Frühjahr 2024 bereits durchgeführt.

A3: Umwandlung von Nadel- in Laubwald

Bei der Fläche handelt es sich um einen ehemaligen Fichtenbestand, der durch Käferbefall abgestorben war und im Jahr 2020 eingeschlagen wurde. Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung und Erhaltung eines standortgerechten Laubwaldes. Eine forstliche Nutzung der Fläche ist möglich.

Die Maßnahme dient der Kompensation im Sinne des Waldrechts und der naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation als Ausgleich für verloren gehende Wald- und Gehölzbestände. Mit der Maßnahme werden weiterhin Eingriffe in das Schutzgut Boden und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kompensiert.

Die Aufforstung wurde im Frühjahr 2024 bereits durchgeführt.

A4: Entsiegelung Straße

Der Vorhabenbereich der neuen Halde wird von Nordwest nach Südost durch eine alte Asphaltstraße (alte Werkszufahrt) gequert. Die Straße wird vor der Überkippung mit Halde material zurückgebaut. Dazu wird der Asphalt im Vorfeld beprobt und nach dem



Ausbau ordnungsgemäß entsorgt. Die Tragschicht kann im Boden verbleiben; Asphalt- / Bitumenreste müssen jedoch vollständig entfernt werden.

Die Maßnahme dient der naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation als Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.

6.3.3 Rekultivierungsmaßnahmen

Die Rekultivierungs- bzw. Wiederherrichtungsmaßnahmen stellen dar, wie die Haldenflächen nach erfolgter Anschüttung zu entwickeln sind. Sie dienen zudem als Ausgleichsmaßnahmen innerhalb der Werksfläche. Die Lage der Rekultivierungsmaßnahmen ist in Plan 10 im Anhang dargestellt.

R13: Aufforstung bzw. Waldentwicklung auf Haldenböschungen u. Dammschüttungen

Ziel ist die Schaffung eines naturnahen Laubwaldes ohne forstliche Nutzung. Um den Bewaldungsprozess in der Startphase zu unterstützen und zu beschleunigen werden Initialpflanzungen und eine Gehölzansaat mit Pionierwaldarten vorgesehen. Danach soll sich der Wald ohne Pflege und Nutzung entwickeln (Sukzession).

Die Waldentwicklung auf der Halde dient der Kompensation im Sinne des Waldrechts sowie der naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation als Ausgleich für verloren gehende Wald- und Gehölzbestände. Die neuen Waldbereiche sind mittelfristig auch geeignete Lebensräume für die Haselmauspopulation.

Mit der Bewaldung der höchsten Haldenbereiche wird eine optimale Einbindung der Halde in das Landschaftsbild gewährleistet. Mit dieser landschaftsgerechten Neugestaltung werden die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kompensiert.

Mit der Maßnahme ist weiterhin die Initiierung der Bodenbildung auf den neuen Haldenstandorten verbunden, sie dient damit auch der Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden.

R18: Sukzession auf Haldenböschungen und Dammschüttungen

Ziel der Maßnahme ist die Schaffung bzw. der Erhalt offener und halboffener Sonderstandorte (trocken-warme Rohböden) als Lebensraum seltener bzw. gefährdeter Heuschrecken-, Tagfalter- und Vogelarten. Die Flächen werden der Eigenentwicklung (Sukzession) überlassen. Langfristig ist auch auf diesen Flächen eine Verbuschung bzw. Waldentwicklung zu erwarten. Entstehende Waldbestände bleiben ohne forstliche Nutzung.

Die Eigenentwicklung auf den Maßnahmenflächen dient der Kompensation verloren gehender Offenlandlebensräume auf den noch jungen Haldenabschnitten.



Neben der Kompensation für Arten und Lebensgemeinschaften ist damit auch die Kompensation für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbunden.

R21: Extensivgrünland

Die gesamte Südflanke der bestehenden und künftigen Halde bietet optimale Voraussetzungen für die Entwicklung eines artenreichen Extensivgrünlands. Aktuell ist im Rekultivierungsplan für diese Flächen eine Sukzession (R18) vorgesehen, die langfristig zu einer Waldentwicklung führen würde. Da offene bzw. halboffene Extensivgrünlandhabitats eine große Bedeutung v. a. für die im Vorhabenbereich festgestellten seltenen bzw. gefährdeten Heuschrecken-, Tagfalter- und Vogelarten haben, wird das Rekultivierungsziel auf der Südböschung der Halde geändert. Als Entwicklungsziel wird ein artenreiches mesophiles Grünland mit einem geringen Gebüschanteil angestrebt, das dauerhaft extensiv bewirtschaftet wird. Neu geschaffene Haldenböschungen an der Südflanke der Halde Ost werden mit einer Regio-Saatgut-Mischung für magere / trockene Standorte angesät. Bis zur Erreichung eines stabilen Zustandes wird die Entwicklung des Extensivgrünlandes durch ein vegetationskundliches Monitoring begleitet.

Die Maßnahme dient auch der Kompensation von Eingriffen in Lebensräume der offenen bzw. halboffenen Haldenflächen sowie von Eingriffen in die Schutzgüter Boden und Landschaftsbild.

7 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

7.1 Allgemeine Hinweise zur Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Der Begriff ‚Umweltauswirkungen‘ im Sinne des UVPG umfasst unmittelbare und mittelbare Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umweltschutzgüter (§ 2 Abs. 2 UVPG).

In diesem Kapitel wird eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens gegeben. Diese Beschreibung umfasst jeweils Aussagen zur Art der Umweltauswirkungen, zur Art, in der Schutzgüter betroffen sind sowie zu Ursachen der Umweltauswirkungen.

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt in den folgenden Unterkapiteln getrennt für die einzelnen Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG. Es wird



darauf hingewiesen, dass die Bewertung der Erheblichkeit einer Umweltauswirkung gemäß den Anforderungen des UVPG nicht identisch ist mit derjenigen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

Für die gutachtliche Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen wird folgende Differenzierung vorgenommen:

- Geringfügige Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter, die unterhalb der Schwelle der Erheblichkeit gemäß § 3 UVPG bleiben.
- Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter, welche durch Schutz- und/oder Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden können. Nach Durchführung der entsprechenden Maßnahmen verbleiben keine oder jedenfalls keine erheblichen Auswirkungen im Sinne von § 3 UVPG.
- Erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne von § 3 UVPG, auf die gemäß den folgenden Ausführungen mit geeigneten Maßnahmen reagiert wird.

7.2 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit (Auswirkungen)

Auftreten	Auswirkungen	Schutzmaßnahmen	Bewertung	Konflikt Nr.
b	Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen	---	+	---
b	Beeinträchtigungen durch Staubimmissionen	---	+	---
<p>Erläuterungen:</p> <p>a = anlagebedingte Auswirkungen  + = geringfügige, nicht erhebliche Auswirkungen</p> <p>b = bau-/betriebsbedingte Auswirkungen  ○ = Auswirkungen können durch Schutzmaßnahmen vermieden werden</p> <p>r = rückbaubedingte Auswirkungen  - = erhebliche Auswirkungen, Ausgleichsmaßnahmen werden durchgeführt</p>				

Im Rahmen des Vorhabens gehen Waldbereiche mit einer mittleren Erholungsfunktion verloren. Die Beeinträchtigung der Erholungsfunktion ist durch Ausgleichsmaßnahmen mit Bezug zum Landschaftsbild auszugleichen (s. Kap. 7.8).

Durch das Vorhaben erfolgt keine direkte Inanspruchnahme von Wohnstätten.

Indirekte Auswirkungen können während der Betriebsdauer des Steinbruchs durch Immissionen von Schall und Staub entstehen. Diese Aspekte werden im Folgenden dargestellt.



Indirekte Auswirkungen durch Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse werden im Rahmen des Schutzguts ‚Klima‘ abgehandelt.

Lärm

Die nachfolgenden Darstellungen folgen, zumeist wörtlich, den Darstellungen des Fachgutachtens zur Prognose der Geräuschimmissionen (ABK 2021).

Die Geräuschimmissionen werden für zwei Immissionsorte im Einwirkungsbereich des Vorhabens bewertet. Bei einem Immissionspunkt handelt es sich um eines von mehreren einzelstehenden Häusern nördlich des Steinbruches am Ortsrand von Madfeld (Stemmelstraße). Der zweite Immissionsort (Altenfilsstraße 100) liegt südöstlich in ca. 250 m Entfernung zur Vorhabengrenze.

Für jeden der zu betrachtenden Immissionsorte wird die jeweils ungünstigste Geräuschsituation für den Betrieb im Bereich der Aufhaldung prognostiziert und punktuell der Beurteilungspegel gemäß TA Lärm ermittelt.

Es ist davon auszugehen, dass der zu erwartende Beurteilungspegel der Zusatzbelastung durch den Betrieb der Aufhaldung an allen Immissionsorten unter dem jeweiligen Richtwert bleiben wird (s. Tab. 4). Bei geringeren Höhen der Halden ist mit geringeren Beurteilungspegeln zu rechnen.

Tab. 4 Gegenüberstellung der Prognoseergebnisse der Schallimmissionen mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm

	Prognostizierte Zusatzbelastung, inkl. Zuschlägen	Immissionsrichtwert der TA Lärm (Tag)
Madfeld - Stemmelstraße	39 dB(A)	50 dB(A)
Altenfilsstraße 100	39 dB(A)	60 dB(A)

Einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen (Maximalpegel) dürfen die jeweils insgesamt zulässigen Richtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB überschreiten. Durch lautes Abkippen der ersten Steine können an den Immissionsorten folgende kurzzeitige Schalldruckpegel auftreten:

Tab. 5 Gegenüberstellung der Prognoseergebnisse der Maximalpegel mit den zulässigen maximalen Pegeln gemäß TA Lärm

	Maximalpegel durch Abkippen	Zulässige maximale Pegel gemäß TA Lärm
Madfeld - Stemmelstraße	50 dB(A)	80 dB(A)
Altenfilsstraße 100	58 dB(A)	90 dB(A)



Aufgrund der geringen Teilpegel aus dem Bereich des betrachteten Vorhabens werden die Teilimmissionen irrelevant im Sinne der TA Lärm auf die Immissionsorte einwirken. Aus diesem Grund ist im vorliegenden Fall auf eine Betrachtung der gewerblichen Vorbelastung und der Gesamtbelastung verzichtet worden.

Staub

Die Ergebnisse der Immissionsmessungen (ANECO 2020) zeigen, dass im Bestand die Immissionswerte der TA Luft deutlich unterschritten werden. Gemäß der Ausbreitungsrechnung für den Planfall (ANECO 2023) unterschreiten die Gesamtbelastungswerte von Partikel (PM10), Partikel (PM2.5) und von Staubbiederschlag die jeweiligen Immissionswerte der TA Luft ebenfalls deutlich (s. Tab. Tab. 6).

Zur Festlegung eines Vorbelastungswertes von Partikel (PM2.5) wurde der Messwert von Partikel (PM10) verwendet. Dies schätzt die Vorbelastung von Partikel (PM2.5) sehr konservativ ab.

Tab. 6 Gegenüberstellung der prognostizierten Gesamtbelastung mit den Immissionswerten gemäß TA Luft

	Gesamtbelastung	Immissionswert gemäß TA Luft
Partikel (PM10)	11.7 bis 13.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Partikel (PM2.5)	11.6 bis 12.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Staubbiederschlag	0.0452 bis 0.2071 $\text{g}/(\text{m}^2 \text{ d})$	0.35 $\text{g}/(\text{m}^2 \text{ d})$

In Abschnitt 4.2.1 der TA Luft wird davon ausgegangen, dass bei einem Jahreswert von unter 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ der auf 24 Stunden bezogene Immissionswert als eingehalten gilt. Die ermittelte Gesamtbelastung unterschreitet diesen Schwellenwert von 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ deutlich. Der Immissionswert für den Tag von Partikel (PM10) wird somit sicher eingehalten.

Durch die Haldenerweiterung kann die Unterbringung und Ablagerung von geogenen, nicht verwertbaren Massen aus dem Kalksteinabbau des Steinbruchs Rösenbeck langfristig sichergestellt werden. Dadurch werden langfristig gesehen Arbeitsplätze am Standort Brilon-Messinghausen gesichert.



7.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Auswirkungen)

7.3.1 Arten

Auftreten	Auswirkungen	Schutzmaßnahmen	Bewertung	Konflikt Nr.
b	Beeinträchtigung von gehölzbrütenden Vogelarten	– V 3: Bauzeitenregelung zum Schutz von gehölzbrütenden Vogelarten und der Haselmaus – Bauzeitenregelung im Rahmen der Leitungsverlegung	○	K - Art 1
b	Beeinträchtigung von bodenbrütenden Arten in den fertigen Haldenbereichen	– V 7: Bauzeitenregelung zum Schutz von Bodenbrütenden Arten	○	K - Art 2
b	Beeinträchtigung der Haselmaus-Population durch die vorbereitenden Arbeiten für die Halde	– V 3: Bauzeitenregelung zum Schutz von gehölzbrütenden Vogelarten und der Haselmaus	○	K - Art 3
a	Verlust von Lebensraum der Haselmaus	---	—	K - Art 4
a, b	Verlust potenzieller Quartiere Höhlenbaum-nutzender Fledermäuse (Einzeltiere, keine Wochenstuben)	– V 5: Baumhöhlenkontrolle auf Fledermausbesatz – V 6: Schaffung neuer Fledermausquartiere (Fledermauskästen)	○	K - Art 5
a, b, r	Beeinträchtigung der Flora und sonstiger Fauna	---	+	---
<p>Erläuterungen:</p> <p>a = anlagebedingte Auswirkungen b = bau-/betriebsbedingte Auswirkungen r = rückbaubedingte Auswirkungen</p> <p> + = geringfügige, nicht erhebliche Auswirkungen  ○ = Auswirkungen können durch Schutzmaßnahmen vermieden werden  — = erhebliche Auswirkungen, Ausgleichsmaßnahmen werden durchgeführt</p>				

Verwiesen wird an dieser Stelle auf die weitergehenden Ausführungen zu den Fledermäusen, der Haselmaus, der Wildkatze und den Brutvögeln im Rahmen der artenschutzrechtlichen Bewertung (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Erweiterung Halde Ost, s. Zusammenfassung in Kap. 9).

Haselmaus

Bei den vorbereitenden Arbeiten für die Halde besteht die Möglichkeit der Beeinträchtigung der Haselmauspopulation. Durch Fällung der Gehölze während der Aktivitätszeit der



Haselmaus können Individuen verletzt oder getötet werden, wenn sie sich in den Gehölzen befinden. Erfolgt die Fällung während des Winterschlafs mit einem Holzvollernter können Individuen durch die Befahrung der Fläche oder durch Rodungen verletzt oder getötet werden. Um Beeinträchtigungen zu vermeiden, ist die Bauzeitenregelung (Vermeidungsmaßnahme V 3, s. Kap. 6.3) einzuhalten.

Durch die Haldenerweiterung geht anlagebedingt Lebensraum der Haselmaus verloren. Dies wird als erhebliche Auswirkungen eingestuft, die durch Maßnahmen nicht vermieden werden kann. Daher wird als Ausgleichsmaßnahme eingriffsnah ein Ersatzlebensraum geschaffen (Maßnahmen A 1_{CEF} und A 2_{CEF} in Kombination mit V 3 und V 4, s. Kap. 6.3). Es handelt sich um Maßnahmen, die auch aus Gründen des besonderen Artenschutzes erforderlich sind (s. Kap. 9).

Wildkatze

Da es sich beim bewaldeten Teil des Vorhabenbereichs um den Waldrandbereich handelt und dieser sich in unmittelbarer Nähe zum laufenden Steinbruchbetrieb befindet, sind die Habitatansprüche für die Wurf- und Aufzuchtplätze, die im ruhigen und ungestörten Waldinneren liegen, im Vorhabenbereich nicht gegeben. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Art wird daher ausgeschlossen.

Fledermäuse

Im Rahmen der Fledermauskartierung wurden drei Höhlenbäume erfasst, die eine potenzielle Quartiersfunktion für Fledermäuse besitzen. Eine Nutzung der Baumquartiere durch Einzeltiere (keine Wochenstuben) verschiedener Fledermausarten kann nicht ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen der Fledermausfauna können jedoch mit der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen „Baumhöhlenkontrolle auf Fledermausbesatz“ (V 5) und „Schaffung neuer Fledermausquartiere (Fledermauskästen)“ (V 6, s. Kap. 6.3) vermieden werden. Es handelt sich um Vermeidungsmaßnahmen, die auch aus Gründen des besonderen Artenschutzes erforderlich sind (siehe Kap. 9).

Brutvögel

Für die innerhalb des Vorhabenbereichs auf der bestehenden Halde festgestellten Arten Baumpieper, Wiesenpieper und Bluthänfling stehen im Werksbereich geeignete Habitate in größerer Anzahl zur Verfügung, sodass ein Ausweichen in angrenzende Habitate innerhalb des Steinbruchs möglich ist. Auch auf den neuen Haldenabschnitten werden sich entsprechende Habitate entwickeln.

Beeinträchtigungen dieser Arten sind jedoch dann möglich, wenn die Arbeiten zur Haldenerweiterung (Transport und Einbau des Materials) im Bereich von Brutplätzen stattfinden.



Durch die in Kapitel 6.3 beschriebene Vermeidungsmaßnahme V 7 wird jedoch ausgeschlossen, dass das Brutgeschäft gestört oder dass Gelege zerstört bzw. Tiere getötet werden. Langfristig soll der Südhang der Halde „Ost“ im Rahmen der Rekultivierung als beweidetes Extensivgrünland erhalten bleiben (Maßnahme R21, s. Kap. 6.3.3). Dieses kann langfristig insbesondere als Lebensraum des im Süderbergland vom Aussterben bedrohten Wiesenpiepers dienen.

Grünspecht, Schwarzspecht und Waldlaubsänger wurden in den Wäldern nordöstlich der alten Werkszufahrt festgestellt. Die erfassten Revierzentren liegen außerhalb des Vorhabenbereichs. Das Revier des Waldlaubsängers grenzt jedoch an den Vorhabenbereich an.

Die drei im Vorhabenbereich erfassten Höhlenbäume werden außerhalb der Brutzeit gerodet (Vermeidungsmaßnahme V 3, s. Kap. 6.3), sodass ausgeschlossen wird, dass das ein mögliches Brutgeschäft gestört oder dass Gelege zerstört bzw. Tiere getötet werden.

Zwei der drei erfassten Höhlenbäume weisen durch den recht geringen Stammdurchmesser nur kleinere Höhlen auf, die für Grün- und Schwarzspecht ungeeignet sind. Mit dem Verlust dieses potenziellen Brutbaumes ist keine erhebliche Verschlechterung des Lebensraums für Grün- und Schwarzspecht verbunden, da mehr als 30 erfasste Höhlenbäume im Altbuchenbestand außerhalb des Vorhabens erhalten bleiben.

Da sich der vom Waldlaubsänger besiedelte Douglasienbestand großflächig außerhalb des Vorhabenbereichs befindet und hier kein weiteres Brutrevier des Waldlaubsängers erfasst wurde, ist ein Ausweichen der Art in diese Bereiche anzunehmen. Beeinträchtigungen durch den Gehölzeinschlag werden durch die Bauzeitenregelung (Maßnahme V 3) vermieden.

Die Verlegung der 10 kV-Leitung östlich der Haldenerweiterung muss gem. Ausnahmege-
nehmigung vom 27.02.2024 außerhalb der Brut- und Setzzeit erfolgen, sodass Beeinträchtigungen der Brutvögel durch den Leitungsbau vermieden werden.

Beeinträchtigungen weiterer Brutvogelarten im Zusammenhang mit der Haldenerweiterung sind nicht zu erwarten.

Reptilien

Im Rahmen der Reptilienerfassung wurden nur Blindschleiche und Waldeidechse nachgewiesen, und damit keine planungsrelevante Art. In den angrenzenden Werksbereichen stehen weitere Habitate dieser beiden Arten zur Verfügung, sodass ein Ausweichen innerhalb des Steinbruchs möglich ist.



Tagfalter und Heuschrecken

Mit der Haldenerweiterung wird der Lebensraum der auf der Halde festgestellten Tagfalter- und Heuschreckenarten vorübergehend verkleinert. Im Werksbereich stehen jedoch weitere geeignete Habitate in größerer Anzahl zur Verfügung, sodass ein Ausweichen in angrenzende Habitate innerhalb des Steinbruchs möglich ist. Auch auf den neuen Haldenabschnitten werden sich entsprechende Habitate entwickeln. Langfristig soll der Südhang der Halde „Ost“ im Rahmen der Rekultivierung als beweidetes Extensivgrünland erhalten bleiben (Maßnahme R21, s. Kap. 6.3.3). Dieses kann langfristig als Lebensraum für Tagfalter und Heuschrecken dienen.

7.3.2 Biotope

Auftreten	Auswirkungen	Schutzmaßnahmen	Bewertung	Konflikt Nr.
a	Verlust von Biotopen (Birkenmischwald, Gebüsch, Hochstaudenfluren, Schutthalden) durch die Haldenerweiterung auf der bestehenden Halde im Umfang von ca. 7,3 ha	---	—	K – Bio 1
a	Verlust von Biotopen (Buchen- und Buchenmischwald, Douglasienwald) durch die Haldenerweiterung in Waldbereichen im Umfang von ca. 2,8 ha	---	—	K – Bio 2
a	Beeinträchtigung der Randbereiche (Buchen- und Buchenmischwald, Douglasienwald) durch die Haldenerweiterung (Freistellung) im Umfang von ca. 1,2 ha	---	—	K – Bio 3
r	Verlust von Sukzessionsflächen durch Änderung der Rekultivierung hin zu Extensivgrünland im Umfang von ca. 3,9 ha	---	+	---
b	Beeinträchtigung von Biotopen durch Emissionen von Staub	---	+	---
b	Beeinträchtigung von Biotopen durch Leitungsverlegung	---	+	---
a	Beeinträchtigung von Biotopen durch Errichtung eines Wendehammers	---	+	---

Erläuterungen:

a = anlagebedingte Auswirkungen
b = bau-/betriebsbedingte Auswirkungen
r = rückbaubedingte Auswirkungen

 + = geringfügige, nicht erhebliche Auswirkungen
 ○ = Auswirkungen können durch Schutzmaßnahmen vermieden werden
 — = erhebliche Auswirkungen, Ausgleichsmaßnahmen werden durchgeführt



Durch die Anschüttung der Haldenerweiterung auf der bestehenden Haldenfläche kommt es zum Verlust von Biotopen im Umfang von ca. 7,3 ha. Betroffen sind dabei Wald- und Gehölzbestände in Form von Birkenmischwäldern und Gebüsch (ca. 3,5 ha) sowie Hochstaudenfluren und sekundäre Kalk-Schutthalden (ca. 3,8 ha). Aufschüttungen auf vegetationsfreien Halden- und Steinbruchflächen (ca. 3,9 ha) werden nicht als Beeinträchtigung gewertet.

Die Anschüttungen außerhalb des bestehenden Steinbruchs verursachen Verluste von Waldbiotopen im Umfang von ca. 2,8 ha. Betroffen sind insbesondere Buchen- und Buchenmischwälder sowie Douglasienbestände.

In einem 20 m breiten Streifen direkt nordöstlich angrenzend an die neue Halde sind indirekte Auswirkungen auf den dort stockenden Waldbestand nicht auszuschließen. Die bisher mitten im Bestand liegenden Bäume werden freigestellt und sind den Klimaeinflüssen (stärkere Besonnung und Wind) ausgesetzt. Von diesen Auswirkungen sind Waldflächen im Umfang von ca. 1,2 ha betroffen.

Im Umfang von ca. 3,9 ha wird auf südexponierten Haldenböschungen das Rekultivierungsziel geändert, wodurch Sukzessionsflächen verloren gehen. Entsprechend dem neuen Rekultivierungsziel soll ein halboffener Habitatkomplex aus artenreichem Extensivgrünland und unterschiedlichen Anteilen von Gebüschvegetation entwickelt werden. Aufgrund der höheren Wertigkeit des neuen Rekultivierungsziels liegt keine erhebliche Beeinträchtigung vor.

Auswirkungen durch Staubdisposition sind für die umliegenden Biotope außerhalb des Steinbruchs als nicht erheblich einzustufen. Außerhalb der Haldenflächen ist nur mit geringen Emissionen von Staub zu rechnen (ANECO 2023). Es handelt sich um Biotope, die nicht als empfindlich gegenüber geringen Einträgen von Kalkstäuben einzustufen sind.

Die Verlegung der 10 kV-Leitung erfolgt auf einer Länge von ca. 1,8 km östlich der Haldenerweiterung. Ein Großteil der Trasse verläuft innerhalb der Bankette eines bestehenden Forstweges sowie innerhalb von Rückegassen. Das betroffene Grünland wird nach Abschluss der Kabelverlegung als solches wiederhergerichtet. Der Altenfilsbach wird mittels Horizontal-Bohrspülverfahren gequert. Erhebliche Beeinträchtigungen der Biotope durch die Leitungsverlegung sind somit nicht zu erwarten.

Als Ausgleich für den Verlust eines Forstweges wird ein neuer Wendehammer mit einer Größe von ca. 300 m² angelegt. Da ein Großteil dieser Fläche bereits durch einen bestehenden Forstweg versiegelt ist und zusätzlich eine bestehende Rückegasse genutzt wird,



sind keine erheblichen Auswirkungen durch die Erstellung des Wendehammers zu erwarten.

Der dargestellte Verlust an Biotopen wird im Rahmen der Abarbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung entsprechend ausgeglichen (s. Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Erweiterung Halde Ost). Als Ausgleich dienen sowohl die geplanten Rekultivierungen der betroffenen Flächen als auch externe Ausgleichsmaßnahmen (s. Kap. 6.3). Mit Durchführung der Rekultivierung kann davon ausgegangen werden, dass in Verbindung mit den Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zum Vorhaben die durch das konkrete Vorhaben verursachten erheblichen Beeinträchtigungen der Biotope nicht mehr bestehen.

7.4 Schutzgut Fläche (Auswirkungen)

Auftreten	Auswirkungen	Schutzmaßnahmen	Bewertung	Konflikt Nr.
a	Flächenverbrauch (Nutzungsänderung) im Umfang von ca. 2,8 ha	---	—	K – FI 1
<p><u>Erläuterungen:</u></p> <p>a = anlagebedingte Auswirkungen  + = geringfügige, nicht erhebliche Auswirkungen</p> <p>b = bau-/betriebsbedingte Auswirkungen  ○ = Auswirkungen können durch Schutzmaßnahmen vermieden werden</p> <p>r = rückbaubedingte Auswirkungen  — = erhebliche Auswirkungen, Ausgleichsmaßnahmen werden durchgeführt</p>				

Im Zuge der Vorhabenumsetzung kommt es zu einer Neu-Inanspruchnahme von Fläche im Umfang von ca. 2,8 ha. Hierbei findet eine Nutzungsänderung statt, jedoch keine Versiegelung.

Durch die Umsetzung der in Kapitel 6.3 beschriebenen Kompensationsmaßnahmen werden andernorts wieder Waldfläche geschaffen. Dies kann als Ausgleich für die in Anspruch genommene Fläche gewertet werden. Hinzu kommt, dass die Halde nach ihrer Fertigstellung rekultiviert wird, sodass der Flächenverlust lediglich über einen gewissen Zeitraum vorliegt.



7.5 Schutzgut Boden (Auswirkungen)

Auftreten	Auswirkungen	Schutzmaßnahmen	Bewertung	Konflikt Nr.
a, b	Beeinträchtigung des Bodens im Bereich der bestehenden Halde	---	+	---
a, b	Beeinträchtigung des Bodens durch Bodenabtrag im Umfang von ca. 2,8 ha in den östlichen Waldbereichen	- V 2: Oberbodenschutz	-	K – Bod 1
b	Beeinträchtigung umliegender Böden durch Staubemissionen	---	+	---

Erläuterungen:

a = anlagebedingte Auswirkungen		+	= geringfügige, nicht erhebliche Auswirkungen
b = bau-/betriebsbedingte Auswirkungen		○	= Auswirkungen können durch Schutzmaßnahmen vermieden werden
r = rückbaubedingte Auswirkungen		-	= erhebliche Auswirkungen, Ausgleichsmaßnahmen werden durchgeführt

Im gesamten Änderungsbereich westlich der Werkszufahrt liegen stark anthropogen überprägte Böden vor. Der natürlich gewachsene Boden ist hier nicht mehr vorhanden. Es ist mit keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes „Boden“ in diesen Bereichen zu rechnen.

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens kommt es jedoch in den östlich gelegenen Waldbereichen zu einem Funktionsverlust der Böden durch Ab- und Auftrag. Zudem besteht die Gefahr der Erosion bzw. Verdichtung durch Baumaßnahmen. Betroffen ist eine Fläche von ca. 2,8 ha.

Der wertvolle Oberboden ist entsprechend den gesetzlichen Vorgaben zu sichern und sinnvoll wiederzuverwenden (Vermeidungsmaßnahme V 2, Kap. 6.3). Bei den Bodenarbeiten ist die hohe Erodierbarkeit des Bodens zu berücksichtigen.

Der Eingriff in das Schutzgut „Boden“ ist zu kompensieren. Die hierzu nötigen Maßnahmen sind in Kapitel 6.3 aufgeführt.

Es kann davon ausgegangen werden, dass sich langfristig gesehen im Zuge der Rekultivierung der geplanten Halde durch die Waldentwicklung erneut wertvoller Oberboden bildet.

Beeinträchtigungen von umliegenden Böden durch Staubemissionen im Rahmen der Haldenerweiterung sind als geringfügig einzustufen. Die Böden weisen eine geringe Empfindlichkeit auf. Durch den bestehenden Steinbruchbetrieb bestehen Vorbelastungen, die durch die Haldenerweiterung nicht erheblich erhöht werden.



7.6 Schutzgut Wasser (Auswirkungen)

Auftreten	Auswirkungen	Schutzmaßnahmen	Bewertung	Konflikt Nr.
a, b	Mögliche Beeinträchtigung des Grundwassers	---	+	---
a, b	Mögliche Beeinträchtigung von Oberflächengewässern	---	+	---
a, b	Mögliche Beeinträchtigung des Wasserschutzgebietes „Briloner Kalkmassiv“	---	+	---
a, b, r	Mögliche Beeinträchtigung der Ziele der WRRL für Oberflächengewässer ⇨ s. Kap. 8.1	---	+	---
a, b, r	Mögliche Beeinträchtigung der Ziele der WRRL für das Grundwasser ⇨ s. Kap. 8.2	---	+	---

Erläuterungen:

a = anlagebedingte Auswirkungen	 + = geringfügige, nicht erhebliche Auswirkungen
b = bau-/betriebsbedingte Auswirkungen	 ○ = Auswirkungen können durch Schutzmaßnahmen vermieden werden
r = rückbaubedingte Auswirkungen	 - = erhebliche Auswirkungen, Ausgleichsmaßnahmen werden durchgeführt

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers, von Oberflächengewässern und des Wasserschutzgebietes „Briloner Kalkmassiv“ zu erwarten.

Die Reduzierung der Filterfunktion für das Grundwasser in der östlichen Teilfläche durch das Entfernen von Vegetation und Bodenauflage ist als nicht erheblich einzustufen. Durch die Kompensationsmaßnahmen (s. Kap. 6.3.2) wird im Umfeld des Vorhabens Wald geschaffen, sodass dort eine erhöhte Filterleistung stattfindet. Nach Rekultivierung der Halde ist davon auszugehen, dass sich im Vorhabenbereich wieder die gleiche Filterleistung einstellt.

Trotz der Tallage befinden sich keine Oberflächengewässer im Vorhabenbereich. Das Niederschlagswasser versickert somit zum großen Teil auf den bestehenden Haldenflächen. Dies ist auch für die Haldenerweiterung anzunehmen. Bei Bedarf kann anfallender Niederschlagswasserabfluss entlang des Haldenfußes abgeleitet und im vorhandenen Regenrückhaltebecken aufgefangen werden.



7.7 Schutzgüter Klima und Luft (Auswirkungen)

Auftreten	Auswirkungen	Schutzmaßnahmen	Bewertung	Konflikt Nr.
a, b	Änderung der bioklimatischen Situation durch die Haldenerweiterung	---	+	---
<p><u>Erläuterungen:</u></p> <p>a = anlagebedingte Auswirkungen  + = geringfügige, nicht erhebliche Auswirkungen</p> <p>b = bau-/betriebsbedingte Auswirkungen  ○ = Auswirkungen können durch Schutzmaßnahmen vermieden werden</p> <p>r = rückbaubedingte Auswirkungen  - = erhebliche Auswirkungen, Ausgleichsmaßnahmen werden durchgeführt</p>				

Lokal kommt es zu einem Wegfall der thermischen Ausgleichsfunktionen des Waldes. Die Beeinträchtigung wird als geringfügig eingestuft, da keine umliegende Bebauung auf den Ausgleich zur Erhaltung einer günstigen thermischen Situation angewiesen ist. Die bioklimatische Situation wird somit nicht erheblich beeinträchtigt.

Langfristig gesehen werden die Ausgleichsfunktionen durch die Rekultivierung der Halde wiederhergestellt. Die kurz- bis mittelfristigen geringen Beeinträchtigungen durch den Verlust des Waldes werden durch die Neuschaffung von Wald im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen (s. Kap. 6.3.2) ausgeglichen.

Es ist mit keinen erheblichen Auswirkungen auf das Groß-Klima bzw. hinsichtlich der Folgen des Klimawandels zu rechnen.

Mögliche Auswirkungen durch Staubemissionen werden im beim Schutzgut ‚Mensch‘ abgehandelt (s. Kap. 7.2).



7.8 Schutzgut Landschaft (Auswirkungen)

Auftreten	Auswirkungen	Schutzmaßnahmen	Bewertung	Konflikt Nr.												
a	Veränderung des Landschaftsbildes und Verlust eines Waldbereichs mit mittlerer Erholungsfunktion durch die Haldenerweiterung	---	—	K – Lan 1												
b	Beeinträchtigung durch Lärm- und Staubemissionen	---	+	---												
r	Veränderung des Landschaftsbildes aufgrund der Rekultivierung	---	+	---												
a	Beeinträchtigung von Schutzgebieten (LSG)	---	+	---												
<u>Erläuterungen:</u> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">a = anlagebedingte Auswirkungen</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">+</td> <td style="width: 25%;">= geringfügige, nicht erhebliche Auswirkungen</td> </tr> <tr> <td>b = bau-/betriebsbedingte Auswirkungen</td> <td></td> <td>○</td> <td>= Auswirkungen können durch Schutzmaßnahmen vermieden werden</td> </tr> <tr> <td>r = rückbaubedingte Auswirkungen</td> <td></td> <td>—</td> <td>= erhebliche Auswirkungen, Ausgleichsmaßnahmen werden durchgeführt</td> </tr> </table>					a = anlagebedingte Auswirkungen		+	= geringfügige, nicht erhebliche Auswirkungen	b = bau-/betriebsbedingte Auswirkungen		○	= Auswirkungen können durch Schutzmaßnahmen vermieden werden	r = rückbaubedingte Auswirkungen		—	= erhebliche Auswirkungen, Ausgleichsmaßnahmen werden durchgeführt
a = anlagebedingte Auswirkungen		+	= geringfügige, nicht erhebliche Auswirkungen													
b = bau-/betriebsbedingte Auswirkungen		○	= Auswirkungen können durch Schutzmaßnahmen vermieden werden													
r = rückbaubedingte Auswirkungen		—	= erhebliche Auswirkungen, Ausgleichsmaßnahmen werden durchgeführt													

Landschaftsbild

Der Vorhabenbereich liegt in einem Taleinschnitt, der lediglich von Süden her gut einsehbar ist. Für die Sichtachse in den Taleinschnitt hinein bestehen Vorbelastungen in Form der B7, des Kalksteinbruches mit seinen bestehenden Halden und des Windparks.

Durch die Haldenerweiterung und die damit verbundene Abholzung des Waldes ergeben sich visuelle Belastungen des Landschaftsbildes. Diese wirken kurz- bis mittelfristig. Zudem geht mit der Erweiterung ein Waldbereich mit mittlerer Erholungsfunktion verloren. Langfristig gesehen wird die Halde rekultiviert und damit wieder als Waldbestand in das Landschaftsbild eingegliedert (Maßnahme R13, s. Kap. 6.3.3). Zusätzlich werden als Ausgleichsmaßnahmen mit Bezug zum Landschaftsbild im nahen Umfeld Nadelforste in Laubwald umgewandelt (Maßnahmen A_{2CEF}, und A 3, s. Kap. 6.3.2). Sobald die Rekultivierung der gesamten Halde abgeschlossen ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Vorhaben nicht mehr bestehen.

Akustische Beeinträchtigungen sowie Beeinträchtigungen durch Staubemissionen sind aufgrund der Vorbelastungen durch den bestehenden Steinbruchbetrieb zu vernachlässigen.



Landschaftsschutzgebiet

Das komplette Waldgebiet östlich der Werkszufahrt ist Teil des LSG „Hoppecke - Diemel - Bergland“. Der Schutzzweck dieses LSG ist insbesondere die „Erhaltung der Eigenart und Schönheit einer Landschaft, die durch hohe Waldanteile mit eingestreuten Freiflächen auf überwiegend stark bewegtem Relief gekennzeichnet ist“ sowie die „Sicherung (und - in Teilen - Wiederherstellung) der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts vor Eingriffen“.

Neben weiteren Vorgaben ist es im LSG „Hoppecke - Diemel- Bergland“ u. a. verboten (LP 2001):

- „Aufschüttungen, Verfüllungen, Abgrabungen oder Ausschachtungen vorzunehmen.“ Für Abgrabungen, die nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigt werden, entfällt dieses Verbot aufgrund der Konzentrationswirkung der Genehmigung (§ 13 BIm-SchG vom 15.03.1974). Die Haldenerweiterung fällt unter diesen Punkt.
- „oberirdische oder unterirdische Versorgungs- und Entsorgungsleitungen neu anzulegen“. Eine Ausnahmegenehmigung für die Verlegung der 10 kV-Leitung wurde am 27.02.2024 erteilt. Als Nebenbestimmung ist die Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brut- und Setzzeit festgelegt. Unter dieser Voraussetzung ist die Leitungsverlegung gem. Ausnahmegenehmigung mit dem Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes vereinbar.



7.9 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Auswirkungen)

Auftreten	Auswirkungen	Schutzmaßnahmen	Bewertung	Konflikt Nr.
a, b	Beeinträchtigung von Kultur- und Bodendenkmalen	---	+	---
a, b	Beeinträchtigung von sonstigen Sachgütern (Forstweg, und alte Werkszufahrt, 10kV-Erdkabel)	---	+	---
b	Beeinträchtigung von forstwirtschaftlichen Nutzflächen	---	-	K – Kul 1
<u>Erläuterungen:</u> <ul style="list-style-type: none"> a = anlagebedingte Auswirkungen b = bau-/betriebsbedingte Auswirkungen r = rückbaubedingte Auswirkungen <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> + = geringfügige, nicht erhebliche Auswirkungen ○ = Auswirkungen können durch Schutzmaßnahmen vermieden werden - = erhebliche Auswirkungen, Ausgleichsmaßnahmen werden durchgeführt </div> </div>				

Im Bereich der bestehenden Halde liegt die Wüstung „Curtis Hanecratt“ (Fundstelle AKZ 4518,0019) sowie weitere Funde aus prähistorischer Zeit im Bereich der Wüstung. Im Rahmen früherer Genehmigungen wurde einer Überschüttung der Wüstung zugestimmt. Eine Beeinträchtigung der archäologischen Zeugnisse kann ausgeschlossen werden. Gem. Stellungnahme des LWL im Rahmen der Regionalplanänderung bestehen grundsätzlich keine Bedenken hinsichtlich der Aufschüttung weiteren Haldenmaterials im Bereich der Fundstelle.

Durch die Haldenerweiterung wird eine Forstwegeverbindung unterbrochen. Das verloren gehende Wegestück hat eine Länge von ca. 175 m. Um die Erreichbarkeit der Forstflächen zu erhalten, wird ein neuer Wendehammer östlich der Haldenerweiterung angelegt (s. Plan 1 im Anhang). Zusätzlich werden als Ausgleich ca. 175 m bestehende Forstwege im Forstrevier Madfeld ertüchtigt.

Auch die alte Werkszufahrt geht mit der Haldenerweiterung verloren. Da die Funktion der Zufahrt mit Umsetzung der Erweiterung entfällt, ist keine Neuanlage oder Ausgleich nötig.

Da mit der Haldenerweiterung ein Abschnitt eines 10 kV-Erdkabels überbaut wird, wird eine neue Kabeltrasse östlich des Erweiterungsvorhabens angelegt. Mit der Umlegung der Leitung verbleiben keine Beeinträchtigungen der Versorgungsleitungen.

Durch das Vorhaben gehen Waldflächen im Umfang von insgesamt ca. 5,5 ha verloren. Ein Großteil dieser Fläche befindet sich außerhalb des bestehenden Steinbruchs und wird forstwirtschaftlich genutzt. Ein Ausgleich im Sinne des Waldgesetzes erfolgt auf einer



Fläche von insgesamt ca. 17,4 ha durch Waldentwicklung auf den Haldenflächen (Maßnahme R13, s. Kap. 6.3.3) und durch Umwandlung von Nadel- in Laubwald (Maßnahmen A 1_{CEF}, A 2_{CEF} und A 3, s. Kap. 6.3.2).

7.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (Auswirkungen)

Wechselwirkungen mit Relevanz für die Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind nicht vorhanden (s. Kap. 5.10). Erhebliche Auswirkungen auf umweltrelevante Wechselwirkungen können somit ausgeschlossen werden.

7.11 Kumulation der Auswirkungen des Vorhabens mit denjenigen anderer Pläne oder Projekte

Die Untersuchung anderer Pläne und Projekte ist erforderlich, um eine mögliche Kumulation der Umweltauswirkungen des geprüften Vorhabens mit denjenigen anderer Pläne und Projekte erkennen zu können. Regelungen für kumulierende Vorhaben sind in § 10 ff UVPG enthalten.

Im Umfeld sind keine weiteren Vorhaben derselben Art vorhanden, die mit der Haldenerweiterung kumulieren.



7.12 Mögliche Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Projektes gegenüber Risiken schwerer Unfälle oder Katastrophen

Bezüglich der Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen sind unterschiedliche thematische Aspekte zu beachten:

Erdbeben

Der Standort des Vorhabens liegt nicht in einer Erdbebenzone⁹. Das Erdbebenrisiko ist daher extrem gering und kann vernachlässigt werden.

Hochwasser

Das Vorhaben liegt nicht innerhalb eines Überschwemmungsgebietes. Gemäß der Starkregengefahrenhinweiskarte NRW (BKG 2021) sammelt sich bei einem extremen Starkregenereignis ($h_N = 90 \text{ mm/qm/h}$) Regenwasser in einer Höhe von bis zu 1 m im Wegeseitengraben entlang des nordöstlichen Haldenfußes. Eine vergleichbare Situation ist auch für den Planfall anzunehmen. Erhebliche Umweltauswirkungen lassen sich daraus nicht ableiten.

Störfälle

Bei dem Vorhaben selbst handelt sich nicht um einen Störfallbetrieb im Sinne der 12. BImSchV („Störfall-Verordnung“).

Havarie

Im Rahmen der durchgeführten Standsicherheitsuntersuchung wurde in allen Berechnungsquerschnitten für die Haldenerweiterung ein ausreichendes Sicherheitsniveau sowohl für feinkörnige als auch für grobkörnige Böden nachgewiesen (HALBACH + LANGE 2022). Die Angaben zur Baudurchführung müssen entsprechend des Gutachtens eingehalten werden (s. auch Kap. 6.2).

Eine Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von anderen schweren Unfällen oder Katastrophen ist aufgrund seiner Merkmale nicht anzunehmen. Alle im Einsatz befindlichen Maschinen und Fahrzeuge entsprechen dem Stand der Technik und werden regelmäßig gewartet. Umstände, die zu erheblichen umweltbezogenen Auswirkungen des Vorhabens

⁹ Quelle: Deutsches GeoForschungsZentrum (GFZ) im Helmholtz-Zentrum Potsdam: Karte: „Zuordnung von Orten zu Erdbebenzonen“, abrufbar unter: https://www.gfz-potsdam.de/din4149_erdbebenzonenabfrage/, Zugriff am 22.01.2024.



führen können, sind nur durch Fremdeinwirkung Dritter möglich (z. B. Müllablagerung, Sabotage an Maschinen, Leitungen u. ä.). Durch die vollständige Einzäunung des Steinbruchs werden diese Risiken minimiert.

Fazit

Aus den obenstehenden Ausführungen geht hervor, dass das Vorhaben keine besondere Anfälligkeit gegenüber den Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen aufweist. Mit negativen Umweltauswirkungen aufgrund von schweren Unfällen oder Katastrophen ist daher nicht zu rechnen.

7.13 Mögliche Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Projektes gegenüber den Folgen des Klimawandels

Als mögliche Folgen des Klimawandels sind auf der einen Seite vermehrt auftretende Hochwasser- und Starkregenereignisse und auf der anderen Seite ausgeprägte Trockenheits- und Dürrephasen aufzuführen. Die Klimaprojektionen im Klimaatlas NRW (LANUV 2024c) bedeuten hinsichtlich des Wasserhaushaltes, dass es generell zu einer höheren Evapotranspiration kommt und es lokal zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung und dadurch zu einer Verknappung der Ressource kommen kann. Starkregenereignisse treten in Mittelgebirgslagen wahrscheinlich häufiger auf.

Das Vorhaben der Haldenerweiterung besitzt keine besondere Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels. Eine mögliche Häufung von Starkregenereignissen oder längeren Trockenphasen führt nicht zu erheblichen Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Vorhaben.

8 Bewertung des Vorhabens gemäß WRRL

8.1 Oberflächengewässer

In der Tallage des Vorhabenbereichs befindet sich kein Oberflächengewässer.

Der Altenfilsbach als „kleiner Talauebach des Grundgebirges“ verläuft südlich der Grenze des Eingriffsbereiches und mündet ca. 2,2 km weiter südlich in die Hoppecke. Der



chemische Zustand der Hoppecke wird derzeit mit „nicht gut“ bewertet, der ökologische Zustand ist „mäßig“ (MULNV 2024).

Durch das Vorhaben kommt es nicht zu einer Verschlechterung des Zustands der Hoppecke oder des Altenfilsbachs, da die Haldenerweiterung keine Auswirkungen auf diese Gewässer hat. Das Niederschlagswasser versickert zum großen Teil auf den bestehenden Haldenflächen. Dies ist auch für die Haldenerweiterung anzunehmen. Bei Bedarf kann anfallender Niederschlagswasserabfluss entlang des Haldenfußes abgeleitet und im vorhandenen Regenrückhaltebecken aufgefangen werden.

Auf dieser Grundlage ist festzustellen, dass die Zielerreichung des guten ökologischen Zustandes und des guten chemischen Zustandes des Oberflächenwasserkörpers durch das Vorhaben nicht erschwert wird und nicht gefährdet ist. Das Vorhaben steht dem Verbesserungsgebot nicht entgegen.

8.2 Grundwasser

Der Eingriffsbereich gehört größtenteils zum Grundwasserkörper „Briloner Massenkalk“ (westlicher Teilbereich), kleinflächig zum „Rechtsrheinischen Schiefergebirge“ (östlicher Teilbereich). Beide Grundwasserkörper befinden sich in einem guten chemischen und mengenmäßigen Zustand (MULNV 2024).

Nach den vorliegenden hydrogeologischen Untersuchungen zur Einrichtung des Sedimentationsbeckens (KÖHLER & POMMERENING 2013) ist mit einem zusammenhängenden Grundwasserspiegel in Tiefen von mehr als 20 m unter Gelände zu rechnen.

Die Reduzierung der Filterfunktion für das Grundwasser in der östlichen Teilfläche durch das Entfernen von Vegetation und Bodenaufgabe ist als nicht erheblich einzustufen. Durch die Kompensationsmaßnahmen (s. Kap. 6.3) wird im Umfeld des Vorhabens Wald geschaffen, sodass dort eine erhöhte Filterleistung stattfindet. Nach Rekultivierung der Halde ist davon auszugehen, dass sich im Vorhabensbereich wieder die gleiche Filterleistung einstellt.

Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

Beide Grundwasserkörper weisen bereits einen guten chemischen und mengenmäßigen Zustand auf. Das Vorhaben steht dem Verbesserungsgebot nicht entgegen.



9 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Bewertung

Für das Vorhaben wurde ein gutachtlicher artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB) erstellt. Dieser dient der ausführlichen Ermittlung und Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange, welche von dem Vorhaben berührt werden. Die Ergebnisse des ASB werden im Folgenden textlich dargestellt.

Für die Anwendung des besonderen Artenschutzes sind insbesondere die Verbotsstatbestände des § 44 BNatSchG („Zugriffsverbote“) sowie ggf. die in § 45 BNatSchG geregelten Ausnahmen von diesen Verboten relevant. Die Vorschriften des Artenschutzes sind striktes Recht und somit abwägungsfest zu beachten.

Nach Durchführung der Vorprüfung werden 26 europarechtlich geschützte Tierarten als relevant eingestuft, da das Eintreten von Schädigungs- oder Störungstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG nicht „auf den ersten Blick“ offensichtlich auszuschließen ist. Es handelt sich hierbei um 16 Fledermausarten, zwei weitere Säugetierarten und acht Vogelarten. Diese Arten werden in der vertiefenden Prüfung einer näheren Betrachtung unterzogen.

Haselmaus

Bei den vorbereitenden Arbeiten für die Halde besteht die Möglichkeit der Beeinträchtigung der Haselmauspopulation. Durch Fällung der Gehölze während der Aktivitätszeit der Haselmaus können Individuen verletzt oder getötet werden, wenn sie sich in den Gehölzen befinden. Erfolgt die Fällung während des Winterschlafs mit einem Holzvollernter können Individuen durch die Befahrung der Fläche oder durch Rodungen verletzt oder getötet werden. Um Beeinträchtigungen zu vermeiden, ist die Bauzeitenregelung (Vermeidungsmaßnahme V 3, s. Kap. 6.3) einzuhalten.

Durch die Haldenerweiterung geht anlagebedingt Lebensraum der Haselmaus verloren. Dies wird als erhebliche Auswirkungen eingestuft, die durch Maßnahmen nicht vermieden werden kann. Daher wird als Ausgleichsmaßnahme eingriffsnah ein Ersatzlebensraum geschaffen (Maßnahmen A 1_{CEF} und A 2_{CEF} in Kombination mit V 3 und V 4, s. Kap. 6.3).

Wildkatze

Da es sich beim bewaldeten Teil des Vorhabenbereichs um den Waldrandbereich handelt und dieser sich in unmittelbarer Nähe zum laufenden Steinbruchbetrieb befindet, sind die Habitatansprüche für die Wurf- und Aufzuchtplätze, die im ruhigen und ungestörten Waldinneren liegen, im Vorhabenbereich nicht gegeben. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Art wird daher ausgeschlossen.



Fledermäuse

Im Rahmen der Fledermauskartierung wurden drei Höhlenbäume erfasst, die eine potenzielle Quartiersfunktion für Fledermäuse besitzen. Eine Nutzung der Baumquartiere durch Einzeltiere (keine Wochenstuben) verschiedener Fledermausarten kann nicht ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen der Fledermausfauna können jedoch mit der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen „Baumhöhlenkontrolle auf Fledermausbesatz“ (V 5) und „Schaffung neuer Fledermausquartiere (Fledermauskästen)“ (V 6, s. Kap. 6.3) vermieden werden.

Brutvögel

Für die innerhalb des Vorhabenbereichs auf der bestehenden Halde festgestellten Arten Baumpieper, Wiesenpieper und Bluthänfling stehen im Werksbereich geeignete Habitate in größerer Anzahl zur Verfügung, sodass ein Ausweichen in angrenzende Habitate innerhalb des Steinbruchs möglich ist. Auch auf den neuen Haldenabschnitten werden sich entsprechende Habitate entwickeln.

Beeinträchtigungen dieser Arten sind jedoch dann möglich, wenn die Arbeiten zur Haldenerweiterung (Transport und Einbau des Materials) im Bereich von Brutplätzen stattfinden. Durch die in Kapitel 6.3 beschriebene Vermeidungsmaßnahme V 7 wird jedoch ausgeschlossen, dass das Brutgeschäft gestört oder dass Gelege zerstört bzw. Tiere getötet werden. Langfristig soll der Südhang der Halde „Ost“ im Rahmen der Rekultivierung als beweidetes Extensivgrünland erhalten bleiben (Maßnahme R21, s. Kap. 6.3.3). Dieses kann langfristig insbesondere als Lebensraum des im Süderbergland vom Aussterben bedrohten Wiesenpiepers dienen.

Grünspecht, Schwarzspecht und Waldlaubsänger wurden in den Wäldern nordöstlich der alten Werkszufahrt festgestellt. Die erfassten Revierzentren liegen außerhalb des Vorhabenbereichs. Das Revier des Waldlaubsängers grenzt jedoch an den Vorhabenbereich an.

Die drei im Vorhabenbereich erfassten Höhlenbäume werden außerhalb der Brutzeit gerodet (Vermeidungsmaßnahme V 3, s. Kap. 6.3), sodass ausgeschlossen wird, dass das ein mögliches Brutgeschäft gestört oder dass Gelege zerstört bzw. Tiere getötet werden. Zwei der drei erfassten Höhlenbäume weisen durch den recht geringen Stammdurchmesser nur kleinere Höhlen auf, die für Grün- und Schwarzspecht ungeeignet sind. Mit dem Verlust dieses potenziellen Brutbaumes ist keine erhebliche Verschlechterung des Lebensraums für Grün- und Schwarzspecht verbunden, da mehr als 30 erfasste Höhlenbäume im Altbuchenbestand außerhalb des Vorhabens erhalten bleiben.

Da sich der vom Waldlaubsänger besiedelte Douglasienbestand großflächig außerhalb des Vorhabenbereichs befindet und hier kein weiteres Brutrevier des Waldlaubsängers



erfasst wurde, ist ein Ausweichen der Art in diese Bereiche anzunehmen. Beeinträchtigungen durch den Gehölzeinschlag werden durch die Bauzeitenregelung (Maßnahme V 3) vermieden.

Die Verlegung der 10 kV-Leitung östlich der Haldenerweiterung muss gem. Ausnahmege-
nehmigung vom 27.02.2024 außerhalb der Brut- und Setzzeit erfolgen, sodass Beein-
trächtigungen der Brutvögel durch den Leitungsbau vermieden werden.

Als Fazit der vertiefenden Prüfung kann für die untersuchten Arten mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass es zu Schädigungen oder Störungen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kommt. Um den Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden, sind die oben aufgeführten Maßnahmen umzusetzen.

Eine artenschutzrechtliche Ausnahme (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) ist für das geprüfte Vorhaben unter den dargelegten Rahmenbedingungen nicht erforderlich.

10 Habitatschutzrechtliche Bewertung des Vorhabens

10.1 Vogelschutzgebiet DE-4517-401 ‚Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern‘

Die östliche Teilfläche der Haldenerweiterung liegt im Umfang von ca. 3,0 ha innerhalb des Vogelschutzgebietes (VSG) 4517-401 ‚Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern‘. Da nicht von vornherein auszuschließen war, dass das Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, das Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen, wird eine Prüfung auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes durchgeführt (§ 34 Abs. 1 BNatSchG).

Zusammenfassend lassen sich in der Bewertung möglicher Beeinträchtigungen drei Gruppen der betrachteten Arten bilden:

- Keine waldbewohnenden Arten: Eisvogel, Wiesenpieper, Neuntöter, Raubwürger

Eine Betroffenheit dieser Arten durch das geplante Vorhaben ist auszuschließen, da die betroffene Fläche des VSG von Wald bestanden ist und diese Arten offene bzw. halboffene Landschaften bewohnen. Diese Arten profitieren eher von der Offenhaltung des an das VSG grenzenden Steinbruchs. Langfristig soll der Südhang der Halde „Ost“ im



Rahmen der Rekultivierung als beweidetes Extensivgrünland erhalten bleiben (s. Maßnahme R21 gem. LBP).

- Horstbauende Arten: Schwarzstorch, Schwarzmilan, Rotmilan, Uhu, Baumfalke, Wespenbussard

Der vom Vorhaben betroffene Waldbereich im VSG weist kein geeignetes Bruthabitat für diese Arten auf. Die vorhandenen Waldgesellschaften sind aufgrund der Zusammensetzung ihrer Baumarten, dem jeweiligen Baumalter sowie ihrer horizontalen und vertikalen Strukturierung für die Horstanlage eher ungeeignet. Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2019, bei der Großvogelhorste nur im an das Vorhaben angrenzenden Buchenaltholz aufgefunden wurden, unterstreichen dies. Es sind somit keine Beeinträchtigungen dieser Art durch die geplante Haldenerweiterung zu erwarten.

- Höhlenbewohnende Arten: Grauspecht, Mittelspecht, Raufußkauz, Schwarzspecht, Sperlingskauz

Im Vorhabenbereich sind überwiegend Waldbestände mit geringem Baumholz vorhanden. Auch zwei der drei erfassten Höhlenbäume weisen durch den recht geringen Stammdurchmesser nur kleinere Höhlen auf, die für die Arten des Standard-Datenbogens ungeeignet sind. Der Altbuchenbestand nördlich des Vorhabens, der zahlreiche Höhlenbäume aufweist, wird durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt. Mit dem Verlust von ein bis drei potenziellen Brutbäumen im Vorhabenbereich ist keine erhebliche Verschlechterung des Lebensraums der Arten verbunden, da mehr als 30 erfasste Höhlenbäume im Altbuchenbestand erhalten bleiben. Es sind daher keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser Arten zu erwarten.

Mögliche Vorbelastungen durch Emissionen bestehen durch den vorhandenen Steinbruch- und Haldenbetrieb und werden durch die Haldenerweiterung nicht verändert.

Durch Bauzeitenregelungen bei der Fällung von Gehölzen sowie bei der Leitungsverlegung werden Beeinträchtigungen der Avifauna im Schutzgebiet vermieden.

Durch das Vorhaben ist mit 3 ha nur eine kleine Waldfläche im Verhältnis zum insgesamt über 15.000 ha großen VSG betroffen. Die Waldbestände weisen zudem Strukturen auf, die für die im Standard-Datenbogen genannten Arten kaum geeignet sind.

Langfristig entstehen auf den Haldenflächen im VSG neue Waldbestände und auf den Ausgleichsflächen werden Laubmischwälder entwickelt. Zudem bleibt der Südhang der Halde „Ost“ im Rahmen der Rekultivierung als beweidetes Extensivgrünland erhalten (s. Maßnahme R21 gem. LBP), wovon insbesondere der in NRW stark gefährdete



Wiesenpieper sowie Neuntöter, Raubwürger und Grauspecht profitieren. Auf Grundlage der Bestandsgrößen der drei letztgenannten Arten erfüllt das VSG die Kriterien für dessen Ausweisung.

Als Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsstudie wurde festgestellt, dass das geplante Vorhaben (Erweiterung Halde Ost) keine erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebietes 4517-401 ‚Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern‘ verursacht.

Aus FFH-rechtlicher Sicht ergibt sich somit keine Notwendigkeit, besondere Maßnahmen (z. B. Kohärenzmaßnahmen) durchzuführen.

10.2 FFH-Gebiete DE-4518-303 ‚Buchenwälder und Schutthalden an der "Weissen Frau"‘ und DE-4617-302 ‚Gewässersystem Diemel und Hoppecke‘

Die dem Vorhaben nächstgelegenen FFH-Gebiete DE-4518-303 ‚Buchenwälder und Schutthalden an der "Weissen Frau"‘ und DE-4617-302 ‚Gewässersystem Diemel und Hoppecke‘ liegen in ca. 250 m und 575 m Entfernung südlich des Vorhabenbereiches.

Eine Beeinträchtigung der in den Gebieten vorhandenen Lebensraumtypen ist aufgrund der Entfernung zwischen dem Vorhaben und den Schutzgebieten nicht zu erwarten. Für das FFH-Gebiet ‚Gewässersystem Diemel und Hoppecke‘ sind zudem drei Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie als Erhaltungsziele aufgeführt. Es handelt sich um Groppe, Großes Mausohr und Teichfledermaus. Eine Beeinträchtigung dieser Arten ist ebenfalls nicht zu erwarten.

Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung für die FFH-Gebiete DE-4518-303 ‚Buchenwälder und Schutthalden an der "Weissen Frau"‘ und DE-4617-302 ‚Gewässersystem Diemel und Hoppecke‘ ist für die geplante Haldenerweiterung aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.



11 Methoden oder Nachweise zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen / Kenntnislücken und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

11.1 Methoden oder Nachweise zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen

Auf die umfangreichen Ausführungen in Kapitel 3 wird verwiesen. Zusätzliche Hinweise zur Methodik der Kartierungen sind in Kapitel 5.3.1.1 enthalten.

11.2 Kenntnislücken und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es bestehen keine Kenntnislücken und es sind keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten.

12 Gutachtliches Fazit

Für das Vorhaben der Erweiterung der Halde Ost wurde hinsichtlich der Umweltschutzgüter ein entsprechendes Maßnahmenkonzept entwickelt.

Schutz und Vermeidungsmaßnahmen wurden insbesondere vorgesehen für die Schutzgüter Boden sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

Erhebliche Umweltauswirkungen, welche nicht durch Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden können, treten auf für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt; Fläche und Boden; Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter. Für diese Schutzgüter wurde die erforderliche Ausgleichsmaßnahmen entwickelt, um die erheblichen Umweltauswirkungen zu kompensieren.

Mit der Realisierung dieser Maßnahme ist eine vollständige Kompensation der erheblichen Umweltauswirkungen gemäß den fachrechtlichen Anforderungen geleistet. Es bleiben keine erheblichen Umweltauswirkungen zurück.



Auf die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft sowie auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ergeben sich keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen.

Das Vorhaben weist keine besondere Anfälligkeit gegenüber Risiken schwerer Unfälle oder Katastrophen auf. Mit negativen Umweltauswirkungen aufgrund von schweren Unfällen oder Katastrophen ist daher nicht zu rechnen. Darüber hinaus ist keine Empfindlichkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels (z. B. Klimaerwärmung) vorhanden.

Um den Anforderungen des besonderen Artenschutzes gerecht zu werden, wurden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen entwickelt. Mit der Durchführung dieser Maßnahmen ist gewährleistet, dass das Vorhaben nicht gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstößt. Die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG ist für das beantragte Vorhaben nicht erforderlich.

Eine Beeinträchtigung von FFH-Gebieten und EU-Vogelschutzgebieten in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kann ausgeschlossen werden, wie in der FFH-Verträglichkeitsstudie für das Schutzgebiet DE-4517-401 „Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern“ sowie in der Vorprüfung für die Schutzgebiete DE-4518-303 „Buchenwälder und Schutthalden an der "Weissen Frau" und DE-4617-302 „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“ dargelegt. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (§ 34 Abs. 1 BNatSchG) ist für die letztgenannten Gebiete daher nicht erforderlich.

13 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

13.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Rheinkalk GmbH mit Sitz in Wülfrath (nachfolgend Rheinkalk genannt) plant am Standort Brilon-Messinghausen die Erweiterung einer bestehenden Halde, der sog. „Halde Ost“. Ziel ist die Unterbringung und Ablagerung von geogenen, nicht verwertbaren Massen aus dem Kalksteinabbau des Steinbruchs Rösenbeck auf einer zusätzlichen Ablagerungsfläche. Dadurch sollen Betrieb und Beschäftigung am Standort Brilon-Messinghausen langfristig gesichert werden.



Für dieses Vorhaben besteht die Pflicht zur Durchführung einer Prüfung der Umweltverträglichkeit. Diese UVP-Pflicht ergibt sich gem. § 9 UVPG Abs. 1 aus den mit dem Vorhaben verbundenen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen (durch die Inanspruchnahme von ca. 3 ha Waldfläche außerhalb des bisherigen Werksbereichs und von weiteren ca. 8 ha bereits rekultivierten Haldenflächen).

13.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die beabsichtigte Erweiterung der „Halde Ost“ ist auf einer sich östlich anschließenden Fläche geplant, die keine hochwertige Lagerstätte umfasst und bereits ausschließlich auf Nebengestein (Schiefer) gelegen ist. Die geplante Erweiterung nimmt Flächen östlich des Werksgeländes in Anspruch, die derzeit forstwirtschaftlich genutzt werden. Die bisher genehmigte Endhöhe von +485 mNN soll nicht überschritten werden. Es ist vorliegend eine Erweiterung des Haldenkörpers vorgesehen. Die einzubauenden Massen werden ausschließlich im Steinbruch Rösenbeck gewonnen.

Der Vorhabensbereich der Haldenerweiterung hat eine Größe von insgesamt 19,9 ha.

Folgende Einzelmaßnahmen sind Gegenstand des Vorhabens:

- Erweiterung Halde Ost
- Umlegung 10 kV-Leitung
- Ausgleich Forstwegverlust
- Änderung Rekultivierungsziel

13.3 Wirkfaktoren des Vorhabens

Bevor die vorhabenbedingten Auswirkungen des Vorhabens beschrieben werden, sind die Wirkfaktoren des Vorhabens zu benennen. Hierbei handelt es sich um diejenigen Faktoren, welche typischerweise bei derartigen Vorhaben zu Umweltauswirkungen führen können. Es wird unterschieden zwischen bau-, anlage-, betriebs- und rückbaubedingten Wirkfaktoren.

Ob diese Wirkfaktoren im vorliegenden Einzelfall tatsächlich zu negativen Umweltauswirkungen führen und ob diese als erheblich zu bewerten sind, ist zu untersuchen.



Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme
- Veränderung der Oberflächengestalt
- Optische Wirkung (Landschaftsbild)
- Veränderungen der klimaökologischen und der lokalklimatischen Verhältnisse

Bau- und Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Emissionen von Geräuschen und Staub
- Einbringen von autochthonen Materialien
- Leitungsbau und Forstwegebau

Rückbaubedingte Wirkfaktoren (Wiederherrichtung)

- Rückbau der alten Werkszufahrt
- Biotopanlage bzw. -entwicklung, Folgenutzungen
- Veränderung der Oberflächengestalt

13.4 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes

Die westlichen Teilflächen innerhalb des Vorhabenbereichs der Haldenerweiterung befinden sich auf dem bestehenden Steinbruchgelände. In diesem Bereich besteht die Halde Ost, die durch das Vorhaben erweitert werden soll. Die nordöstliche Flanke der Halde ist bereits seit längerem fertiggestellt und mit einem Pionierwald bestanden. Auf den westlichsten Flächen findet dagegen noch ein Haldenbetrieb statt. Die übrigen Flächen sind mit verschiedenen Sukzessionsstadien aus Staudenfluren und Gebüsch bestanden.

Die östlich der alten Werkszufahrt gelegenen Waldbereiche außerhalb des Werksgeländes bestehen aus unterschiedlich aufgebauten Beständen von Laub-, Nadel- oder Mischwäldern. Bei den direkt von der Haldenerweiterung in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich überwiegend um junge Bestände mit Stangen- oder geringem Baumholz.

Der als Biotopverbundfläche ausgewiesene Buchenwald (LANUV 2024d) nördlich des Vorhabenbereichs präsentiert sich als stark aufgelichteter Altbestand im fortgeschrittenen Stadium der Endnutzung. Nach Osten und Nordosten hin grenzen weitere Laub- und Nadelwälder an, die sich bis nach Madfeld erstrecken. Innerhalb dieser Waldbestände erfolgt die Verlegung der 10 kV-Leitung in der Bankette eines Forstweges.



Westlich an den Vorhabenbereich schließt sich der Steinbruchbetrieb Rösenbeck an. Nördlich und westlich davon grenzen die landwirtschaftlich genutzten und mit Windenergieanlagen bestandenen Flächen der Briloner Hochebene an.

Südlich des Steinbruchs verläuft die B7, an die wiederum südlich weitere Waldflächen angrenzen. Hier befinden sich die FFH-Gebiete „Buchenwälder und Schutthalden an der Weißen Frau“ und „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“.

Als nächstgelegene Orte sind Madfeld, etwa 850 m nordöstlich, und Rösenbeck, etwa 1,5 km südwestlich zu benennen.

13.5 Umweltbezogenes Maßnahmenkonzept

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) sowie im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ASB) wird für das Vorhaben ein Maßnahmenkonzept entwickelt. Dieses Konzept besteht aus Vermeidungsmaßnahmen, Ausgleichsmaßnahmen sowie Rekultivierungsmaßnahmen. Ziel dieses Konzeptes sind die Vermeidung und die Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen, sowohl vor dem Hintergrund der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§§ 14 ff. BNatSchG), als auch aufgrund der Vorschriften des besonderen Artenschutzes (§§ 44 f. BNatSchG). Tab. 7 gibt einen Überblick über die einzelnen Maßnahmen.

Tab. 7 Übersicht über die geplanten Maßnahmen, inkl. Kurzbeschreibung

Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme
V1	<u>Umweltbaubegleitung</u> : Kontrolle und Koordination der Maßnahmen V2, V3, V4, V5, R21, A1 _{CEF}
V2	<u>Oberbodenschutz</u> : Festlegung von Vorgaben zum Schutz des Oberbodens vor Verdichtungen
V3	<u>Bauzeitenregelung zum Schutz von gehölzbrütenden Vogelarten und der Haselmaus</u> : Festlegung eines gestuften, zeitlichen Ablaufs der vorlaufenden Arbeiten zur Haldenerweiterung
V4	<u>Erhalt eines Haselmaus-Wanderkorridors</u> : Sicherung eines jungen Laubwaldes inkl. Strauchvegetation als Trittstein-Lebensraum für die Haselmaus
V5	<u>Baumhöhlenkontrolle auf Fledermausbesatz</u> : Kontrolle von Baumhöhlen und Quartierstrukturen sowie Verschluss der Höhlen, wenn kein Besatz festgestellt wird
V6	<u>Schaffung neuer Fledermausquartiere (Fledermauskästen)</u> : Installation einer Fledermauskastengruppe mit 20 Kästen im Umfeld des Vorhabens
V7	<u>Bauzeitenregelung zum Schutz von bodenbrütenden Arten</u> : Festlegung von Bauzeitenregelungen beim Anfüllen bestehender, gehölzfreier Haldenflächen
R13	<u>Aufforstung bzw. Waldentwicklung auf Haldenböschungen u. Dammschüttungen</u> : Schaffung eines naturnahen Laubwaldes ohne forstliche Nutzung auf der Halde



Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme
R18	<u>Sukzession auf Haldenböschungen und Dammschüttungen</u> : Schaffung bzw. Erhalt offener und halboffener Sonderstandorte, langfristig Verbuschung und Waldentwicklung
R21	<u>Extensivgrünland</u> : Entwicklung eines artenreichen, dauerhaft extensiv genutzten Grünlands mit geringen Gebüschanteilen auf den südexponierten Hängen der Halde Ost
A1 _{CEF}	<u>Entwicklung eines gestuften strukturreichen Waldrandes (Haselmaus-Korridor)</u> : Entwicklung von Waldrandstrukturen in einem 20 m breiten Streifen um die Erweiterungsfläche als Wanderkorridor und als Zuflucht für die aus dem Winterschlaf erwachenden Haselmäuse
A2 _{CEF}	<u>Entwicklung eines strukturreichen Laubwaldes (Haselmaus-Lebensraum)</u> : Entwicklung eines strauchreichen und geschichteten Laubwaldes mit Nahrungspflanzen sowie Sommer- und Winterhabitate für die Haselmaus auf 3,4 ha
A3	<u>Umwandlung von Nadel- in Laubwald</u> : Entwicklung eines standortgerechten Laubwaldes auf einer Fichtenkalamitätsfläche auf 4,5 ha
A4	<u>Entsiegelung Straße</u> : Rückbau der alten Werkszufahrt vor der Überkippung mit Haldenmaterial
Maßnahmentyp: V = Vermeidungsmaßnahme, R = Rekultivierungsmaßnahme, A = Ausgleichsmaßnahme, Zusatzindex CEF = Funktionserhaltende Maßnahme	

13.6 Kurzbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

Durch das Vorhaben erfolgt keine direkte Inanspruchnahme von Wohnstätten. Indirekte Auswirkungen können während der Betriebsdauer des Steinbruchs durch Immissionen von Schall und Staub entstehen.

Die Geräuschimmissionen werden für zwei Immissionsorte im Einwirkungsbereich des Vorhabens bewertet. Für jeden der zu betrachtenden Immissionsorte wird die jeweils ungünstigste Geräuschsituation für den Betrieb im Bereich der Aufhaldung prognostiziert und punktuell der Beurteilungspegel gemäß TA Lärm ermittelt. Der zu erwartende Beurteilungspegel der Zusatzbelastung durch den Betrieb der Aufhaldung an den Immissionsorten bleibt unter dem jeweiligen Richtwert. Bei geringeren Höhen der Halden ist mit geringeren Beurteilungspegeln zu rechnen.

Die Ergebnisse der Messungen der Staubimmissionen (ANECO 2020) zeigen, dass im Bestand die Immissionswerte der TA Luft deutlich unterschritten werden. Gemäß der Ausbreitungsberechnung für den Planfall (ANECO 2023) unterschreiten die Gesamtbelastungswerte von Partikel (PM10), Partikel (PM2.5) und von Staubbiederschlag die jeweiligen Immissionswerte der TA Luft ebenfalls deutlich.

Durch die Haldenerweiterung kann die Unterbringung und Ablagerung von geogenen, nicht verwertbaren Massen aus dem Kalksteinabbau des Steinbruchs Rösenbeck



langfristig sichergestellt werden. Dadurch werden langfristig gesehen Arbeitsplätze am Standort Brilon-Messinghausen gesichert.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Für die Haselmaus geht durch die Haldenerweiterung Lebensraum verloren. Dies wird als erhebliche Auswirkungen eingestuft, die durch Maßnahmen nicht vermieden werden kann. Daher wird als Ausgleichsmaßnahme eingriffsnah ein Ersatzlebensraum geschaffen. Da zudem durch die Fällung der Gehölze im Vorhabenbereich Individuen der Haselmaus verletzt oder getötet werden können, sind zusätzlich Vermeidungsmaßnahmen in Form von Bauzeitenregelungen umzusetzen.

Die Habitatansprüche der Wildkatze für Wurf- und Aufzuchtplätze, die im ruhigen und ungestörten Waldinneren liegen, sind im Vorhabenbereich nicht gegeben. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Art wird daher ausgeschlossen.

Im Rahmen der Fledermauskartierung wurden drei Höhlenbäume erfasst, die eine potenzielle Quartiersfunktion für Fledermäuse besitzen. Eine Nutzung der Baumquartiere durch Einzeltiere (keine Wochenstuben) verschiedener Fledermausarten kann nicht ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen der Fledermausfauna können jedoch mit der Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

Für die bei der Erfassung der Brutvögel auf der bestehenden Halde festgestellten Arten Baumpieper, Wiesenpieper und Bluthänfling stehen im Werksbereich geeignete Habitate in größerer Anzahl zur Verfügung, sodass ein Ausweichen in angrenzende Habitate innerhalb des Steinbruchs möglich ist. Auch auf den neuen Haldenabschnitten werden sich entsprechende Habitate entwickeln.

Beeinträchtigungen dieser Arten sind jedoch dann möglich, wenn die Arbeiten zur Haldenerweiterung im Bereich von Brutplätzen stattfinden. Die Beeinträchtigungen können mit der Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

Langfristig soll der Südhang der Halde „Ost“ im Rahmen der Rekultivierung als beweidetes Extensivgrünland erhalten bleiben (Maßnahme R21, s. Kap. 6.3.3). Dieses kann langfristig insbesondere als Lebensraum des im Süderbergland vom Aussterben bedrohten Wiesenpiepers dienen.

Die drei im Vorhabenbereich erfassten Höhlenbäume werden außerhalb der Brutzeit gerodet (Vermeidungsmaßnahme V 3), sodass ausgeschlossen wird, dass das ein mögliches Brutgeschäft gestört oder dass Gelege zerstört bzw. Tiere getötet werden. Zwei der drei erfassten Höhlenbäume weisen durch den recht geringen Stammdurchmesser nur kleinere Höhlen auf. Diese sind für die im Umfeld des Vorhabens erfassten Grün- und Schwarzspechte ungeeignet. Mit dem Verlust dieses potenziellen Brutbaumes ist keine



erhebliche Verschlechterung des Lebensraums für Grün- und Schwarzspecht verbunden, da mehr als 30 erfasste Höhlenbäume im Altbuchenbestand außerhalb des Vorhabens erhalten bleiben.

Ein Revier des Waldlaubsängers grenzt im Nordosten an den Vorhabenbereich an. Da sich der Douglasienbestand großflächig außerhalb des Vorhabenbereichs befindet und hier kein weiteres Brutrevier des Waldlaubsängers erfasst wurde, ist ein Ausweichen der Art in diese Bereiche anzunehmen. Beeinträchtigungen durch den Gehölzeinschlag werden durch die Bauzeitenregelung (Maßnahme V 3) vermieden.

Die Verlegung der 10 kV-Leitung östlich der Haldenerweiterung muss gem. Ausnahmege-
nehmigung vom 27.02.2024 außerhalb der Brut- und Setzzeit erfolgen, sodass Beein-
trächtigungen der Brutvögel durch den Leitungsbau vermieden werden.

Beeinträchtigungen weiterer Brutvogelarten im Zusammenhang mit der Haldenerweite-
rung sind nicht zu erwarten.

Im Rahmen der Reptilienerfassung wurden nur Blindschleiche und Waldeidechse nachge-
wiesen, und damit keine planungsrelevante Art. In den angrenzenden Werksbereichen
stehen weitere Habitate dieser beiden Arten zur Verfügung, sodass ein Ausweichen inner-
halb des Steinbruchs möglich ist.

Der Lebensraum der festgestellten Tagfalter- und Heuschreckenarten wird mit der
Haldenerweiterung vorübergehend verkleinert. Im Werksbereich stehen jedoch weitere
geeignete Habitate in größerer Anzahl zur Verfügung, sodass ein Ausweichen in angren-
zende Habitate innerhalb des Steinbruchs möglich ist.

Durch die Anschüttung der Haldenerweiterung auf der bestehenden Haldenfläche kommt
es zum Verlust von Biotopen im Umfang von ca. 7,3 ha. Betroffen sind dabei Wald- und
Gehölzbestände in Form von Birkenmischwäldern und Gebüsch (ca. 3,5 ha) sowie
Hochstaudenfluren und sekundäre Kalk-Schutthalden (ca. 3,8 ha). Aufschüttungen auf ve-
getationsfreien Halden- und Steinbruchflächen (ca. 3,9 ha) werden nicht als Beeinträchti-
gung gewertet.

Die Anschüttungen außerhalb des bestehenden Steinbruchs verursachen Verluste von
Waldbiotopen im Umfang von ca. 2,8 ha. Betroffen sind insbesondere Buchen- und Bu-
chenmischwälder sowie Douglasienbestände.

Im Umfang von ca. 3,9 ha wird auf südexponierten Haldenböschungen das Rekultivie-
rungsziel geändert, wodurch Sukzessionsflächen verloren gehen. Es soll ein halboffener
Habitatkomplex mit artenreichem Extensivgrünland entwickelt werden. Aufgrund der hö-
heren Wertigkeit des neues Rekultivierungsziels liegt keine erhebliche Beeinträchtigung
vor.



Die Verlegung der 10 kV-Leitung erfolgt auf einer Länge von ca. 1,8 km östlich der Haldenerweiterung. Ein Großteil der Trasse verläuft innerhalb der Bankette eines bestehenden Forstweges sowie innerhalb von Rückegassen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Biotope durch die Leitungsverlegung sind nicht zu erwarten.

Als Ausgleich für den Verlust eines Forstweges wird ein neuer Wendehammer angelegt. Da fast ausschließlich der vorhandene Weg sowie eine Rückegasse in Anspruch genommen werden, sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Der dargestellte Verlust an Biotopen wird im Rahmen der Abarbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung entsprechend ausgeglichen (s. Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Erweiterung Halde Ost). Als Ausgleich dienen sowohl die geplanten Rekultivierungen der betroffenen Flächen als auch externe Ausgleichsmaßnahmen (s. Kap. 6.3). Mit Durchführung der Rekultivierung kann davon ausgegangen werden, dass in Verbindung mit den Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zum Vorhaben die durch das konkrete Vorhaben verursachten erheblichen Beeinträchtigungen der Biotope nicht mehr bestehen.

Schutzgut Fläche

Im Zuge der Vorhabenumsetzung kommt es zu einer Neu-Inanspruchnahme von Fläche im Umfang von ca. 2,8 ha. Hierbei findet eine Nutzungsänderung statt, jedoch keine Versiegelung.

Schutzgut Boden

Im gesamten Änderungsbereich westlich der Werkszufahrt liegen stark anthropogen überprägte Böden vor. Der natürlich gewachsene Boden ist hier nicht mehr vorhanden. Es ist mit keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes „Boden“ in diesen Bereichen zu rechnen.

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens kommt es jedoch in den östlich gelegenen Waldbereichen zu einem Funktionsverlust der Böden durch Ab- und Auftrag. Zudem besteht die Gefahr der Erosion bzw. Verdichtung durch Baumaßnahmen. Betroffen ist eine Fläche von ca. 2,8 ha. Der Eingriff in das Schutzgut „Boden“ ist zu kompensieren.

Schutzgut Wasser

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers, von Oberflächengewässern und des Wasserschutzgebietes „Briloner Kalkmassiv“ zu erwarten.

Die Reduzierung der Filterfunktion für das Grundwasser in der östlichen Teilfläche durch das Entfernen von Vegetation und Bodenaufgabe ist als nicht erheblich einzustufen. Trotz der Tallage befinden sich keine Oberflächengewässer im Vorhabensbereich.



Schutzgüter Klima und Luft

Lokal kommt es zu einem Wegfall der thermischen Ausgleichsfunktionen des Waldes. Die Beeinträchtigung wird als geringfügig eingestuft, da keine umliegende Bebauung auf den Ausgleich zur Erhaltung einer günstigen thermischen Situation angewiesen ist. Die bioklimatische Situation wird somit nicht erheblich beeinträchtigt. Langfristig gesehen werden die Ausgleichsfunktionen durch die Rekultivierung der Halde wiederhergestellt.

Es ist mit keinen erheblichen Auswirkungen auf das Groß-Klima bzw. hinsichtlich der Folgen des Klimawandels zu rechnen.

Schutzgut Landschaft

Durch die Haldenerweiterung und die damit verbundene Abholzung des Waldes ergeben sich visuelle Belastungen des Landschaftsbildes. Diese wirken kurz- bis mittelfristig. Zudem geht mit der Erweiterung ein Waldbereich mit mittlerer Erholungsfunktion verloren. Die Beeinträchtigung wird als erheblich eingestuft. Langfristig gesehen wird die Halde rekultiviert und damit wieder als Waldbestand in das Landschaftsbild eingegliedert (Maßnahme R13). Zusätzlich werden als Ausgleichsmaßnahmen mit Bezug zum Landschaftsbild im nahen Umfeld Nadelforste in Laubwald umgewandelt (Maßnahmen A 2_{CEF}, und A 3). Sobald die Rekultivierung der gesamten Halde abgeschlossen ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Vorhaben nicht mehr bestehen.

Das komplette Waldgebiet östlich der Werkszufahrt ist Teil des Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Hoppecke - Diemel - Bergland“. Neben weiteren Vorgaben ist es im LSG verboten, „Aufschüttungen, Verfüllungen, Abgrabungen oder Ausschachtungen vorzunehmen.“ (LP 2001). Für Abgrabungen, die nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigt werden, entfällt dieses Verbot aufgrund der Konzentrationswirkung der Genehmigung (§ 13 BImSchG vom 15.03.1974). Die Haldenerweiterung fällt unter diesen Punkt.

Eine Ausnahmegenehmigung für die Verlegung der 10 kV-Leitung wurde am 27.02.2024 erteilt. Als Nebenbestimmung ist die Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brut- und Setzzeit festgelegt. Unter dieser Voraussetzung ist die Leitungsverlegung gem. Ausnahmegenehmigung mit dem Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes vereinbar.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Bereich der bestehenden Halde liegt die Wüstung „Curtis Hanecratt“ sowie weitere Funde aus prähistorischer Zeit. Im Rahmen früherer Genehmigungen wurde einer Überschüttung der Wüstung zugestimmt. Eine Beeinträchtigung der archäologischen Zeugnisse kann ausgeschlossen werden.



Durch die Haldenerweiterung wird eine Forstwegeverbindung unterbrochen. Um die Erreichbarkeit der Forstflächen zu erhalten, wird ein neuer Wendehammer östlich der Haldenerweiterung angelegt. Zusätzlich werden als Ausgleich ca. 175 m bestehende Forstwege ertüchtigt.

Da mit der Haldenerweiterung ein Abschnitt eines 10 kV-Erdkabels überbaut wird, wird eine neue Kabeltrasse östlich des Erweiterungsvorhabens angelegt. Mit der Umlegung der Leitung verbleiben keine Beeinträchtigungen der Versorgungsleitungen.

Durch das Vorhaben gehen Waldflächen im Umfang von insgesamt ca. 5,5 ha verloren. Ein Großteil dieser Fläche wird fortwirtschaftlich genutzt. Ein Ausgleich im Sinne des Waldgesetzes erfolgt auf einer Fläche von insgesamt ca. 17,4 ha.

Wechselwirkungen

Wechselwirkungen mit Relevanz für die Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind nicht vorhanden.

13.7 Kumulation der Auswirkungen des Vorhabens mit denjenigen anderer Pläne oder Projekte

Die Untersuchung anderer Pläne und Projekte ist erforderlich, um eine mögliche Kumulation der Umweltauswirkungen des geprüften Vorhabens mit denjenigen anderer Pläne und Projekte erkennen zu können. Regelungen für kumulierende Vorhaben sind in § 10 ff UVPG enthalten.

Im Umfeld sind keine weiteren Vorhaben derselben Art vorhanden, die mit der Haldenerweiterung kumulieren.

13.8 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Risiken schwerer Unfälle oder Katastrophen

Nach Prüfung der thematischen Aspekte Erdbeben, Hochwasser, Störfälle und Havarien / Standsicherheit (s. Kap. 7.12) wurde festgestellt, dass das Vorhaben keine besondere Anfälligkeit gegenüber Risiken schwerer Unfälle oder Katastrophen aufweist. Mit negativen Umweltauswirkungen aufgrund von derartigen Ausnahmesituationen ist daher nicht zu rechnen.

Darüber hinaus ist keine Empfindlichkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels (z. B. Klimaerwärmung) vorhanden.



13.9 Bewertung des Vorhabens gem. WRRL

In der Tallage des Vorhabensbereichs befindet sich kein Oberflächengewässer. Durch das Vorhaben kommt es nicht zu einer Verschlechterung des Zustands der Hoppecke oder des Altenfilsbachs, da die Haldenerweiterung keine Auswirkungen auf diese Gewässer hat. Die Zielerreichung des guten ökologischen Zustandes und des guten chemischen Zustandes des Oberflächenwasserkörpers durch das Vorhaben nicht erschwert wird und nicht gefährdet ist. Das Vorhaben steht dem Verbesserungsgebot nicht entgegen.

Der Eingriffsbereich gehört größtenteils zum Grundwasserkörper „Briloner Massenkalk“ (westlicher Teilbereich), kleinflächig zum „Rechtsrheinischen Schiefergebirge“ (östlicher Teilbereich). Die Reduzierung der Filterfunktion für das Grundwasser in der östlichen Teilfläche durch das Entfernen von Vegetation und Bodenaufgabe ist als nicht erheblich einzustufen. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert. Beide Grundwasserkörper weisen bereits einen guten chemischen und mengenmäßigen Zustand auf. Das Vorhaben steht dem Verbesserungsgebot nicht entgegen.

13.10 Artenschutzrechtliche Bewertung des Vorhabens

Als Fazit der artenschutzrechtlichen Bewertung des Vorhabens kann für die untersuchten Arten mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass es zu Schädigungen oder Störungen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kommt.

Um den Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände in Hinblick auf die Fledermausfauna zu vermeiden, werden Baumhöhlen auf möglichen Besatz kontrolliert und neue Fledermausquartiere (Fledermauskästen) geschaffen (Vermeidungsmaßnahmen V5 und V6).

Hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen der Brutvögel werden Regelungen bezüglich der Bauzeiten festgelegt (Vermeidungsmaßnahmen V3 und V7).

Aufgrund des Verlustes von Haselmaus-Lebensraum durch das Vorhaben, wird ein Maßnahmenkonzept zum Schutz der Art umgesetzt. Ein neuer Lebensraum in Form eines strukturreichen Laubwaldes (Maßnahme A2_{CEF}) sowie ein Wanderkorridor (Maßnahmen A1_{CEF} und V4) werden geschaffen. Weitere Beeinträchtigungen werden durch eine Bauzeitenregelung vermieden (Maßnahme V3).

Eine artenschutzrechtliche Ausnahme (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) ist für das geprüfte Vorhaben unter den dargelegten Rahmenbedingungen nicht erforderlich.



13.11 Habitatschutzrechtliche Bewertung des Vorhabens

Die östliche Teilfläche der Haldenerweiterung liegt im Umfang von ca. 3,0 ha innerhalb des Vogelschutzgebietes (VSG) 4517-401 ‚Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern‘. Im Einzelnen geprüft wurden die 15 als Erhaltungsziele geführten Arten. Als Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsstudie wurde festgestellt, dass das geplante Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebietes verursacht. Aus FFH-rechtlicher Sicht ergibt sich somit keine Notwendigkeit, besondere Maßnahmen (z. B. Kohärenzmaßnahmen) durchzuführen.

Die dem Vorhaben nächstgelegenen FFH-Gebiete DE-4518-303 ‚Buchenwälder und Schutthalden an der "Weissen Frau"‘ und DE-4617-302 ‚Gewässersystem Diemel und Hoppecke‘ liegen in ca. 250 m und 575 m Entfernung südlich des Vorhabenbereiches. Eine Beeinträchtigung der in den Gebieten vorhandenen Lebensraumtypen sowie der als Erhaltungsziele aufgeführten Arten ist nicht zu erwarten. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist für die geplante Haldenerweiterung aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

13.12 Alternativenprüfung

Vorhabenalternativen

Die einzige Vorhabenalternative zur Anlage einer Halde wäre die Verwertung des ansonsten aufzuschüttenden Materials. Dies wird von der Rheinkalk jedoch schon in größtmöglichem Maße durchgeführt. Das dann noch verbleibende Material kann als absolut unverwertbar angesehen werden und muss abgelagert werden. Demnach besteht zur geplanten Halde keine Vorhabenalternative.

Standortalternativen

Hinsichtlich des Standorts der Halde wäre eine Alternative die Innenverkippung, d.h. die Aufschüttung des Abraums innerhalb des Steinbruchs. Dies würde jedoch die Überschüttung von Lagerstätten bedeuten, was dem Ziel der möglichst effizienten Ressourcennutzung und der Sicherung des Standorts Rösenbeck widerspräche.

Eine andere Alternative zum geplanten Standort wäre eine Außenhalde an einem anderen Standort. Dies wäre allerdings mit erhöhtem Aufwand, erhöhten Kosten und erhöhten Umweltbeeinträchtigungen verbunden, da der Abraum über eine weitere Strecke transportiert werden müsste. An einem anderen Standort wäre zudem der Flächenverbrauch höher. Der geplante Standort ist aus gutachterlicher Sicht somit deutlich am verträglichsten.



Betriebsalternativen

Die in der derzeitigen Form geplante Halde stellt bereits eine verkleinerte Variante der ursprünglichen Planung dar. Eine weitere Verkleinerung würde das Vorhaben unwirtschaftlich machen. Die dann noch verbleibenden Aufschüttungskapazitäten würden der Zielerreichung (Sicherung des Standorts Rösenbeck) nicht mehr wesentlich beitragen.

Nullvariante

Die Nullvariante, d.h. das gänzliche Unterlassen des Vorhabens, hätte zur Folge, dass am Standort Rösenbeck nur noch Ablagerungskapazitäten für die nächsten vier bis fünf Jahre bestünden (vgl. Kap. 2.2). Danach wären die genehmigten Halden ausgeschöpft und es könnte kein weiteres Material abgelagert werden, was wiederum einen weiteren Abbau verhindern würde. Ein Abbauende würde auch das Ende des Standorts Rösenbeck bedeuten. Dies wäre mit dem Wegfall von Arbeitsplätzen und einer Schwächung der regionalen Wirtschaft verbunden. Gleichzeitig müsste der deutsche Kalkbedarf anderweitig gedeckt werden, was Eingriffe andernorts, womöglich auch in unverritzte Flächen, bedeuten würde.

Wenn der Standort Rösenbeck erhalten bleiben soll, muss also von der Nullvariante abgesehen werden.

13.13 Gutachtliches Fazit

Für das Vorhaben der Erweiterung der Halde Ost wurde hinsichtlich der Umweltschutzgüter ein entsprechendes Maßnahmenkonzept entwickelt.

Schutz und Vermeidungsmaßnahmen wurden insbesondere vorgesehen für die Schutzgüter Boden sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

Erhebliche Umweltauswirkungen, welche nicht durch Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden können, treten auf für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt; Fläche und Boden; Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter. Für diese Schutzgüter wurde die erforderliche Ausgleichsmaßnahmen entwickelt, um die erheblichen Umweltauswirkungen zu kompensieren.

Mit der Realisierung dieser Maßnahme ist eine vollständige Kompensation der erheblichen Umweltauswirkungen gemäß den fachrechtlichen Anforderungen geleistet. Es bleiben keine erheblichen Umweltauswirkungen zurück.

Auf die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft sowie auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ergeben sich keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen.



14 Quellenverzeichnis

ABK	2016	Prognose über die zu erwartende Geräuschemission und –immission nach geplanter Anpassung der Halden Ost und West im Steinbruch Rösenbeck der Rheinkalk GmbH Werk Messinghausen. Stand: September 2016. Bearbeitung: ABK Institut für Immissionsschutz GmbH.
ABK	2021	Prognose über die zu erwartende Geräuschemission und –immission nach geplanter Anpassung der Halden Ost im Steinbruch Rösenbeck der Rheinkalk GmbH Werk Messinghausen. Stand: März 2021. Bearbeitung: ABK Institut für Immissionsschutz GmbH.
BKG (BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE)	2021	Starkregengefahrenhinweise Nordrhein-Westfalen. Erstellt am 01.07.2021. https://geoportal.de/map.html?map=tk_04-starkregengefahrenhinweise-nrw
ANECO	2020	Bericht über die Ermittlung der Immissionskenngrößen für Schwebstaub (PM10) und Staubbiederschlag im Rahmen des Vorhabens Erweiterung der Halde Ost in Brilon-Messinghausen. Gutachten im Auftrag der Rheinkalk GmbH. Stand: März 2020. Bearbeiter: N. Borcherding, Mönchengladbach.
ANECO	2023	Prognose der Luftqualitätssituation nach Erweiterung der Halde Tal Ost im Steinbruch Rösenbeck, Werk Messinghausen. Gutachten im Auftrag der Rheinkalk GmbH. Stand: Juni 2023. Bearbeiter: U. Hartmann, N. Borcherding, Mönchengladbach.
ECHOLOT	2015	Untersuchung der Fledermausfauna in einem Steinbruch der Rheinkalk GmbH bei Brilon-Rösenbeck. Oktober 2015. Bearbeitung: Echolot Büro für Fledermauskunde, Landschaftsökologie und Umweltbildung, Dipl. Landschaftsökol. S. Meier, B. Eng. Manuel Graf.
ECHOLOT	2020	Fledermauskundlicher Fachbeitrag zur Haldenerweiterung in einem Steinbruch der Rheinkalk GmbH bei Brilon-Rösenbeck. August 2020. Bearbeitung: Echolot Büro für Fledermauskunde, Landschaftsökologie und Umweltbildung, Dipl. Landschaftsökol. S. Meier.
FNP	2004	Stadt Brilon. Ortsteil Madfeld. Flächennutzungsplan. Stand: August 2004.
GD (GEOLOGISCHER DIENST NRW)	2017	Geoportal.nrw: Informationssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000 (IS BK 50). Stand 12.12.2017 (letzte Bearbeitung). Aufgerufen im Mai 2024. https://www.geoportal.nrw/?activetab=map#
GD (GEOLOGISCHER DIENST NRW)	2021	Geoportal.nrw: Geotopkataster. Stand 09.09.2021 (letzte Bearbeitung). Aufgerufen im Mai 2024. https://www.geoportal.nrw/?activetab=map#
GD (GEOLOGISCHER DIENST NRW)	2023	Geoportal.nrw: Informationssystem Rohstoffkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000 (Festgestein). Stand 20.10.2023 (letzte Bearbeitung). Aufgerufen im Mai 2024. https://www.geoportal.nrw/?activetab=map#
GefStoffV	2017	Gefahrstoffverordnung – Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen vom 26. November 2010 (BGBl. I Nr. 59 vom 30.11.2010 S. 1643), zuletzt geändert am 29.03.2017.



HALBACH + LANGE (INGENIEURBÜRO FÜR GRUNDBAU, BODENMECHANIK UND UMWELTECHNIK)	2023	Erweiterung der Halde Tal, Steinbruch Rösenbeck. Stand sicherheitsuntersuchungen. Stand: Juni 2023. Unveröffentl. Gutachten i. Auftrag der Rheinkalk GmbH.
KÖHLER & POMMERENING	2013	Hydrogeologisches Gutachten zum Genehmigungsverfahren Einrichtung und Betrieb des Sedimentationsbeckens Lahrmann, Juni 2013.
KÖHLER, B. & A. PREISS	2000	Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes - Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzguts „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft“ in der Planung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 20. Jg., Nr. 1/2000.
LANUV	2010	Rote Liste und Artenverzeichnis der Heuschrecken – Saltatoria – in Nordrhein-Westfalen. – 4. Fassung, Stand Januar 2010. Hrsg.: Landesamt für Natur, Umwelt u. Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) online: https://www.lanuv.nrw.de/natur/artenschutz/rote-liste/
LANUV	2011	Erarbeitung einer landesweiten Konzeption zur Entscheidung der Landschaft durch technische Bauwerke - Grünbrücken - im Bereich der Mittelgebirge. Recklinghausen.
LANUV	2013	Arbeitshilfe für flächendeckende Erhebungen über Altstandorte und Altablagerungen, 2., überarbeitete Auflage (MALBO 15). LANUV-Arbeitsblatt 21. Hrsg.: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
LANUV	2019a	Biotop- und Lebensraumtypenkatalog inkl. Erhaltungszustandsbewertung von FFH-Lebensraumtypen. Stand April 2019. Hrsg.: Landesamt für Natur, Umwelt u. Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV). Online: https://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/web/babel/media/sammelmappe_lrt_ezb_april_2019.pdf
LANUV	2019b	Flächendeckende Landschaftsbildbewertung in Nordrhein-Westfalen. Hrsg.: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen. Stand 11.12.2019 (letzte Änderung). Abgerufen im Mai 2024. https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/umwelt_klima/naturschutz/landschaftsbildeinheiten/
LANUV	2023	Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Stand September 2023. Hrsg.: Landesamt für Natur, Umwelt u. Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV). Online: https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/natur/uploads/Numerische_Bewertung_von_Biotoptypen_f%C3%BCr_die_Eingriffsregelung_Stand_September_2023_final.pdf
LANUV	2024a	Geobasis NRW: Preußische Uraufnahme. Aufgerufen im Mai 2024. Hrsg.: Bezirksregierung Köln. http://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_uraufnahme?
LANUV	2024b	Geobasis NRW: Preußische Neuaufnahme. Aufgerufen im Mai 2024. Hrsg.: Bezirksregierung Köln. http://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_neuaufnahme?
LANUV	2024c	Klimaatlas NRW. Aufgerufen im Mai 2024. Hrsg.: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-plus-karte



LANUV	2024d	LINFOS - Landschaftsinformationssammlung NRW. Aufgerufen im Mai 2024. Hrsg.: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. https://linfos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos
LEP	2017	Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW).
LP	2001	Landschaftsplan „Hoppecketal“. Hrsg.: Hochsauerlandkreis. Untere Landschaftsbehörde. Bekanntmachung: 28.12.2001. Kartendarstellung aufgerufen im Okt. 2020 (http://www.geoserver.hochsauerlandkreis.de/MapSolution/apps/app/client/lphop)
LWL	2010	Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan. Regierungsbezirk Arnsberg. Teilabschnitt Oberbereich Dortmund - östlicher Teil - (Kreis Soest und Hochsauerlandkreis). Hrsg.: Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL). Münster.
LWL & LVR	2009	Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. (Korrigierter Stand der 2007 veröffentlicht. Langfassung.) Hrsg.: Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL) & Landschaftsverband Rheinland (LVR). Münster, Köln.
MAAS, S., DIETZEL, P, & A. STAUDT	2007	Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands (Stand Ende 2007). – In: BfN (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands (Band 3): Wirbellose Tiere (Teil 1), S.167-196 – Bonn - Bad Godesberg.
MEINIG, H., H. VIERHAUS, C. TRAPPMANN & R. HUTTERER	2010	Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen. - 4. Fassung, Stand, November 2010. Hrsg.: Landesamt für Natur, Umwelt u. Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) online: https://www.lanuv.nrw.de/natur/artenschutz/rote-liste/
MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER & J. LANG	2020	Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
MGSFF	2003	Verzeichnis der Staatlichen Anerkennungen von Kurorten, Erholungsorten und Heilbadern. - Bek. des Ministeriums für Gesundheit, Soziales, Frauen und Familie vom 28.7.2003 SMBl. NRW III 3 – 0332.15 -
MULNV	2024	ELWAS-WEB. Aufgerufen im Mai 2024. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. https://www.elwas-web.nrw.de/elwas-web/index.xhtml
MKULNV	2021	Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring. Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier. Stand: 19.08.2021.
REINHARDT, R. & BOLZ, R.	2010	Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionidea et Hesperioidea) Deutschlands (Stand Dezember 2010). – In: BfN (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands (Band 3): Wirbellose Tiere (Teil 1), S.167-196 – Bonn - Bad Godesberg.



RENNWALD, E., SOBCZYK, T. & A. HOFMANN	2010	Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands (Stand Dezember 2010). – In: BfN (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands (Band 3): Wirbellose Tiere (Teil 1), S.243-283 – Bonn - Bad Godesberg.
RP	2012	Regionalplan Arnsberg. Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis. Aufgestellt durch die Bezirksregierung Arnsberg. Stand: März 2012.
RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT	2020	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
SCHUMACHER, H. & W. VORBRÜGGEN	2021	Rote Liste und Artenverzeichnis der Schmetterlinge - Lepidoptera - in Nordrhein-Westfalen. 5. Fassung, Stand: Makrolepidoptera Dezember 2020, Stand: Mikrolepidoptera März 2021. In: Melanargia 33 (Beiheft 1), S. 3–174.
SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE & C. SUDFELDT	2005	Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten, Radolfzell.
SUDMANN, S.R., M. SCHMITZ, C. GRÜNEBERG, P. HERKENRATH, M.M. JÖBGES, T. MIKA, K. NOTTMAYER, K. SCHIDELKO, W. SCHUBERT & D. STIELS	2023	Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 7. Fassung, Stand: Dezember 2021. Charadrius 57: 75-130.
VNV e.V.	2016	Bestandsaufnahmen ausgewählter Vogelarten der Rheinkalk- Steinbrüche Messinghausen und Madfeld-Rösenbeck ab 2010 - Stand Oktober 2016. - unveröffentl. Bericht des Vereins für Natur- und Vogelschutz im Hochsauerlandkreis e. V. (VNV) für die Rheinkalk GmbH, Marsberg-Bredelar.



Anhang

- Anhang 1: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Höhlen- und Quartierbäume
- Anhang 2: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten und ihre Lebensraumansprüche
- Anhang 3: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene tagfliegende Schmetterlingsarten und ihre Lebensraumansprüche
- Anhang 4: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Heuschreckenarten und ihre Lebensraumansprüche

Im Untersuchungsgebiet festgestellte Höhlen- und Quartierbäume

Nr.	Baumart	BHD*	Vitalität**	Höhle o. Horst	Position Höhle/Horst	Höhlen-/Horst-Beschreibung	Entdeckt am	Erfasst von
1	Buche	40	+	Höhle	12m, W	Spechthöhle in Seitenast	02.04.2019	S. Meier
2	Buche	40	+	Höhle	12-15m, W	Astloch im Bereich Stammgabelung	02.04.2019	S. Meier
3	Buche	40	+	Höhle	15 - 20m, W	Schwarzspechthöhle mehrere	02.04.2019	S. Meier
4	Buche	20	-	Höhle	8m, SW	Spechthoch	02.04.2019	S. Meier
5	Buche	40	+	Höhle	bodennah, S	Höhlung in Stammfuß	02.04.2019	S. Meier
7	Buche	40	+	Höhle	15m, NO	Spechthoch in Astbruch	02.04.2019	S. Meier
8	Buche	50	+	Höhle	bodennah, NO	Höhlung in Stammfuß	02.04.2019	S. Meier
9	Buche	40	+	Höhle	15m, S	Astloch	02.04.2019	S. Meier
10	Buche	70	+	Höhle	bodennah, W	große Aushöhlung in Stammfuß	02.04.2019	S. Meier
11	Buche	40	+	Höhle	10m, O	Astloch ausgefallt	02.04.2019	S. Meier
12	Buche	20	+	Höhle	5m, W	großes Loch	02.04.2019	S. Meier
13	Buche	30	+	Höhle	5 und 8m, NW	2 Astlöcher	02.04.2019	S. Meier
14	Buche	40	+	Höhle	5m, W	Astloch ausgefallt	02.04.2019	S. Meier
15	Buche	30	+	Höhle	10m, W	Astausbruch	02.04.2019	S. Meier
16	Buche	40	+	Höhle	5m, O	Hohlraum in Stamm	02.04.2019	S. Meier
17	Buche	50	+	Höhle	8m, N	2 Astlöcher	02.04.2019	S. Meier
18	Buche	40	+	Höhle	8m, N	Astloch ausgefallt	02.04.2019	S. Meier
19	Buche	20	+	Höhle	12m, S und N	2 Astlöcher	02.04.2019	S. Meier
20	Buche	20	+	Höhle	5m, S und W	Spechtlöcher, mehrere in totem Ast	02.04.2019	S. Meier
21	Buche	40	+	Höhle	12m, O	Astloch	02.04.2019	S. Meier
22	Buche	30	+	Höhle	18m, S	Spechtlöcher in totem Ast	02.04.2019	S. Meier
23	Buche	40	+	Höhle	10m, N	Spechthöhlen in Totholzast	02.04.2019	S. Meier
24	Buche	40	+	Höhle	10m; NO	Höhlung im Stamm	02.04.2019	S. Meier
25	Buche	40	+	Höhle	8m, NO	Astloch	02.04.2019	S. Meier
26	Buche	40	+	Höhle	18m, SW	Spalt	02.04.2019	S. Meier
27	Buche	30	+	Höhle	18m, S	Löcher in Totholzast	02.04.2019	S. Meier
28	Buche	50	+	Höhle	15m, W	Spechthoch in großem Astloch	02.04.2019	S. Meier
29	Buche	40	+	Höhle	10m, S	Aushöhlung in Austalung	02.04.2019	S. Meier
30	Buche	30	+	Höhle	10m	Astloch	02.04.2019	S. Meier
31	Buche	40	+	Höhle	10m	Astloch und Astloch im totem Holz	02.04.2019	S. Meier
32	Buche	40	+	Höhle	S	Astloch 12m	02.04.2019	S. Meier
33	Buche	25	+	Höhle	12m, W	Astloch in totem Holz	02.04.2019	S. Meier
34	Buche	25	+	Höhle	N	2Astlöcher 1m Spalt 4-10m	02.04.2019	S. Meier
35	Buche	30	+	Höhle	W	Astloch in totem Holz 15m	02.04.2019	S. Meier
39	unbekannt	30	-	Höhle	verschiedene Höhen, vermutlich rundum	Spechthöhlen	02.04.2019	S. Meier
40	Buche	40	+	Höhle	5 m, S	Spechthöhle in großer Schadstelle	02.04.2019	S. Meier
41	Buche	40	+	Höhle	12 m, S	Astloch	02.04.2019	S. Meier
42	Buche	53	+	Höhle	Höhe 9-10 m	Besetzte Schwarzspechtschlafhöhle	08.02.2019	M. Fietz
43	Buche	53	+	Horst	Höhe 14-15 m; Am Stamm in Krone	Neubau-Ansatz	08.02.2019	M. Fietz
44	Buche		+	Horst	Höhe 9 m; Stammquiril	Durchmesser 30 cm	08.02.2019	M. Fietz
45	Buche			Horst	Höhe 16 m; Krone	Durchmesser 8 cm; Richtung NO	19.03.2019	M. Fietz
46	Buche		+	Höhle	Höhe 11 m	Durchmesser 8 cm; Richtung SO	19.03.2019	M. Fietz
47	Buche		+	Höhle	Höhe 13 m	Durchmesser 6 cm; Richtung SO	19.03.2019	M. Fietz
48	Buche		+	Höhle	Höhe 10 m	Durchmesser 55 cm; Nicht aufgestockt	30.03.2019	M. Fietz
49	Buche	55		Horst	Höhe 13 m	Durchmesser 50 cm; Evtl. leicht aufgestockt	30.03.2019	M. Fietz
50	Buche		+	Horst	Höhe 16 m	Durchmesser 8 cm; Richtung NO	07.06.2019	M. Fietz
51	Buche	50	+	Höhle	Höhe 8 m	Kleine Höhlen, tote Kiefer	01.02.2024	E. Tewes
52	Kiefer	20	-	Höhle	Höhe 10 bis 12 m	Höhle im Stammknick	01.02.2024	E. Tewes
53	Kiefer		+	Höhle	Höhe 8 bis 10 m	Mehrere Höhlen, tote Kiefer	01.02.2024	E. Tewes
54	Kiefer	30	-	Höhle	Höhe 4 und 8 bis 10 m		01.02.2024	E. Tewes

Erläuterungen

* BHD (Brusthöhendurchmesser) = Stammdurchmesser in cm, gemessen in 1,50 m über dem Erdboden.

** Vitalitätsklassen des Baumes:
+ = hoch, o = mittel, L, 10 = gering (Baum abgängig oder tot)

Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten und ihre Lebensraumsprüche

Neststandort										Lebensraumsprüche *6									
Höhle										Wald, Feldgehölz									
Strauch, Baum										Gehölze des Offenlandes (Hecken, Gebüsch etc.)									
Boden, Bodennähe										Grünland, Brachen, Äcker									
Vorkommen im Gebiet										Gewässer u.Ufer									
Gefährdung *2										Siedlung u. anthrop. Strukturen									
Artenschutz *1										Bemerkungen									
Art *3																			
				Teilbereich *7															
				1		2													
				Status *4	Verbreitung *5	Status *4	Verbreitung *5												
Alopochen aegyptiaca Nilgans						BZ		x	x				o	•					
Pernis apivorus Wespenbussard		VsR §§	L2/3 BV			BZ			x			•	•	•					
Milvus migrans Schwarzmilan		VsR §§				BZ			x			•		o	o				
Milvus milvus Rotmilan		VsR §§		BZ		BZ			x			•		o	o				
Accipiter nisus Sperber		§§				BZ			x			•	o	o		o			
Buteo buteo Mäusebussard		§§				BV	1		x			•		o					Horststandort nicht innerhalb UG, wahrscheinlich angrenzend an das UG
Pandion haliaetus Fischadler		VsR §§	L0/- B3	D		D			x			•			o				
Falco tinnunculus Turmfalke		§§	LV/*	BZ		BZ			x			•	•	o		•			
Falco columbarius Merlin		VsR §§	k.A.	D		D													
Falco subbuteo Baumfalke		§§	L3/3 B3	BZ		BZ			x			•	o	o	o				
Falco peregrinus Wanderfalke		VsR §§				BZ				x			o	o		•			
Columba oenas Hohltaube		§				BV	2		x	x		•		o					
Columba palumbus Ringeltaube		§				BV	2		x			•	•	o					
Cuculus canorus Kuckuck		§	L2/1 B3					x	x			•	•	o	o				
Bubo bubo Uhu		VsR §§				BZ				x			o	o		•			
Picus canus Grauspecht		VsR §§	L2/2 B2			BZ			x	x		•							
Picus viridis Grünspecht		§§				BV	1		x	x		•							
Dryocopus martius Schwarzspecht		VsR §§				BV	1		x	x		•							
Dendrocopos major Buntspecht		§				BV	2		x	x		•							
Hirundo rustica Rauchschnalbe		§	L3/3 BV	N										o	o	•			
Delichon urbicum Mehlschnalbe		§	L3/3 B3	N										o	o	•			
Anthus trivialis Baumpieper		§	L3/3 BV			BV	1	x				•	•						
Anthus pratensis Wiesenpieper		§	L2/1 B2	BV	1			x					•						
Motacilla alba Bachstelze		§		BN	2			x	x	(x)			•	•	•				

Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten und ihre Lebensraumsprüche

Neststandort							Lebensraumsprüche *6																
Höhle							Wald, Feldgehölz																
Strauch, Baum							Gehölze des Offenlandes (Hecken, Gebüsch etc.)																
Boden, Bodennähe							Grünland, Brachen, Äcker																
Vorkommen im Gebiet							Gewässer u.Ufer																
Teilbereich *7							Siedlung u. anthrop. Strukturen																
Gefährdung *2							Bemerkungen																
Artenschutz *1																							
Art *3																							
		Status *4	Verbreitung *5	Status *4	Verbreitung *5																		
Troglodytes troglodytes Zaunkönig	§			BV	4	x	x	(x)	●	●													
Prunella modularis Heckenbraunelle	§			BV	3	x	x		●	●													
Erithacus rubecula Rotkehlchen	§			BV	3	x	x	(x)	●	●													
Phoenicurus ochruros Hausrotschwanz	§		BN	2				x	x														
Turdus merula Amsel	§			BV	3		x		●	●	○												
Turdus pilaris Wacholderdrossel	§	LV/3		BZ			x		●	●	○												
Turdus philomelos Singdrossel	§			BV	3		x		●	●	○												
Turdus iliacus Rotdrossel	§		D	D			x			○	○												
Turdus viscivorus Misteldrossel	§			BV	1		x		●	●	○												
Sylvia curruca Klappergrasmücke	§		BZ				x		●	●													
Sylvia communis Dorngrasmücke	§		BV	1		x	x		●	○													
Sylvia borin Gartengrasmücke	§			BV	2		x		●	●													
Sylvia atricapilla Mönchsgrasmücke	§			BV	3		x		●	●													
Phylloscopus sibilatrix Waldlaubsänger	§	LV/3		BV	2	x			●														
Phylloscopus collybita Zilpzalp	§			BV	3	x	x		●	●													
Phylloscopus trochilus Fitis	§	LV/V		BV	3	x			●	●													
Regulus regulus Wintergoldhähnchen	§			BV	3		x		●	○													
Regulus ignicapilla Sommergoldhähnchen	§			BV	2		x		●	○													
Aegithalos caudatus Schwanzmeise	§			BV	1	x	x		○	●													
Parus palustris Sumpfmehse	§			BV	2		x	x	●	●													
Parus montanus Weidenmeise	§	L3/3		BV	1		x	x	●	●													
Parus cristatus Haubenmeise	§			BV	2		x	x	●														
Parus ater Tannenmeise	§			BV	2	x	x	x	●														
Parus caeruleus Blaumeise	§			BV	3		x	x	●	●													

Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten und ihre Lebensraumsprüche

Neststandort							Lebensraumsprüche *6										Bemerkungen	
Vorkommen im Gebiet							Höhle					Wald, Feldgehölz						
							Strauch, Baum					Gehölze des Offenlandes (Hecken, Gebüsch etc.)						
							Boden, Bodennähe					Grünland, Brachen, Äcker						
Gefährdung *2							Teilbereich *7				Gewässer u.Ufer							
							1		2									
Artenschutz *1							Status *4	Verbreitung *5	Status *4	Verbreitung *5	Siedlung u. anthrop. Strukturen							
Art *3																		
Parus major Kohlmeise	§				BV	3		x	x	●	●							
Sitta europaea Kleiber	§				BV	2		x	x	●								
Certhia familiaris Waldbaumläufer	§				BV	1		x	(x)	●								
Certhia brachydactyla Gartenbaumläufer	§				BV	2		x	(x)	●	●							
Garrulus glandarius Eichelhäher	§				BV	1		x		●	○							
Coloeus monedula Dohle	§				BV	2		x	(x)	●	●	○						
Corvus corone Rabenkrähe	§				BN	1		x		●	●	○						
Corvus corax Kollkrabe	§		N					x		●	●							
Fringilla coelebs Buchfink	§				BV	4		x		●	●	○						
Fringilla montifringilla Bergfink	§				D			x		●	○							
Carduelis chloris Grünfink	§		BZ					x		●	○							
Carduelis carduelis Stieglitz	§		BV	1				x		●	○							
Carduelis spinus Erlenzeisig	§	L*/V			BV	1		x		●	●	○						
Carduelis cannabina Bluthänfling	§	L3/2 B3	BV	1				x	x	●	○							
Carduelis flammea Birkenzeisig	§				D			x		●	○							
Loxia curvirostra Fichtenkreuzschnabel	§		BZ		BZ			x		●								
Pyrrhula pyrrhula Gimpel	§				BV	1		x		●	●							
Coccothraustes coccothraustes Kernbeißer	§				BV	2		x		●	●							
Emberiza citrinella Goldammer	§	L*/V	BV	2	BV	1		x		●	○							

Erläuterungen:

- *1 Schutzkategorien:
- § = besonders geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG.
- §§ = streng geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
- VsR = Art des Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie für die gemäß Artikel 4 besondere Schutzmaßnahmen erforderlich sind.

Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten und ihre Lebensraumansprüche

Neststandort				Lebensraumansprüche ^{*6}					
<div style="text-align: center;"> Höhle Strauch, Baum Boden, Bodennähe </div>				<div style="text-align: center;"> Wald, Feldgehölz </div>					
				<div style="text-align: center;"> Gehölze des Offenlandes (Hecken, Gebüsch etc.) </div>					
				<div style="text-align: center;"> Grünland, Brachen, Äcker </div>					
Vorkommen im Gebiet				<div style="text-align: center;"> Gewässer u.Ufer </div>					
Gefährdung ^{*2}				Teilbereich ^{*7} 1		2		<div style="text-align: center;"> Siedlung u. anthrop. Strukturen </div>	
Artenschutz ^{*1}				<div style="text-align: center;"> Bemerkungen </div>					
Art ^{*3}									
Fortsetzung Erläuterungen:									
^{*2} Angaben zum Rote Liste-Status: L = Angaben landesweit und für einzelne Regionen nach SUDMANN et al. (2023): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 7. Fassung, Stand: Dezember 2021. Abfolge der Gefährdungskategorien: Nordrhein-Westfalen / Süderbergland B = Bundesweit nach RYSLAVY et al. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. 0 = Ausgestorben oder verschollen 3 = Gefährdet * = ungefährdet 1 = Vom Aussterben bedroht R = Extrem selten k.A. = keine Angabe; Art wurde nicht berücks. o. nicht bewertet 2 = Stark gefährdet V = Arten der Vorwarnliste									
^{*3} Nomenklatur nach KRÜGER et al. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008.									
^{*4} Status angelehnt an SÜDBECK et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. BN = Brutnachweis BZ = Brutzeitfeststellung ? = Status ungeklärt BV = Brutverdacht N = Nahrungsgast D = Durchzügler									
^{*5} Vorkommen/Verbreitung im Gebiet (Angabe von Größenklassen in Anlehnung an die Fauna-Meldebögen des NLWKN) 1 = Einzeltier / Brutpaar 4 = 11 - 20 Brutpaare / -reviere 2 = 2 - 5 Brutpaare / -reviere 5 = 21 - 50 Brutpaare / -reviere 3 = 6 - 10 Brutpaare / -reviere 6 = mehr als 50 Brutpaare / -reviere									
^{*6} Lebensraumansprüche: ● = Nist-, tlw. auch Nahrungslebensraum ○ = Nahrungslebensraum									
^{*7} Teilbereiche: Teilbereich 1 umfasst den Werksbereich (Halde) inkl. des nördlich angrenzenden Grünlands Teilbereich 2 umfasst den Waldbereich östlich des Werks									

Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene tagfliegende Schmetterlingsarten und ihre Lebensraumsprüche

Lebensraumsprüche/Falterformationen *4																
Hygrophile Arten: Wälder mit Übergängen zum Offenland							Mesoph. Art gehölzr. Übergangsbereiche									
Hygrophile Waldarten							Mesophile Waldart									
Mesophile Arten mit Schwerpunkt Offenland (auch in Übergängen zum Wald)							Xerothermophile Offenlandart									
Ubiquisten							Xerothermoph. von Gehölzen u. Übergängen zu Offenl.									
Vorkommen im Gebiet *3																
Gefährdung *2																
Teilber. *3																
Artenschutz *1																
Art																
Art	§	SSL	1	2	3	I	II	III	(III)	(IV)	IV	V	VI	VII	IX	Bemerkungen
Papilio machaon Schwalbenschwanz	§	LV B★	3	3			●					○				
Pieris brassicae Großer Kohlweißling		L★ B★	★	6	4	●										
Pieris rapae Kleiner Kohlweißling		L★ B★	★	3	2	3	●									
Anthocharis cardamines Aurorafalter		L★ B★	★		2	1		○		●						
Gonepteryx rhamni Zitronenfalter		L★ B★	★	1		3				●	○					
Colias hyale Goldene Acht	§	L3 B★	3	2			●					○				
Melanargia galathea Schachbrett		LV B★	3	3	2		●									
Aphantopus hyperantus Schornsteinfeger		L★ B★	★	1				○		●	○					
Lasiommata megera Mauerfuchs		LV B★	3	3	2		●					○				
Maniola jurtina Ochsenauge		L★ B★	★	5			●			○		○		○		
Coenonympha arcania Weißbindiges Wiesenvögelchen	§	L3 B★	2	2						●			○			
Coenonympha pamphilus Kleines Wiesenvögelchen	§	L★ B★	★	3	2		●			○		○		○		
Vanessa atalanta Admiral		L★ B★	★	2		1	●									
Nymphalis urticae Kleiner Fuchs		L★ B★	★	3		2	●									syn. Aglais urticae
Polygonia c-album C-Falter		L★ B★	★			1				○	●					ehemals Nymphalis c-album
Araschnia levana Landkärtchen		L★ B★	★			3						●		○		
Argynnis paphia Kaisermantel	§	L★ B★	★	1		2				●	○			○		
Callophrys rubi Grüner Zipfelfalter		L3 BV	3	2						●		○	○			
Cupido minimus Zwergbläuling		L2S B★	2	2				○				●				Erfassung durch MÜNSCH (2019)
Plebeius argus Silberfleck-Bläuling	§	L3S B★	2S	3			●			○		○				Erfassung durch MÜNSCH (2019)
Polyommatus semiargus Rotklee-Bläuling	§	L3 B★	3	1						●						Erfassung durch MÜNSCH (2019)
Polyommatus icarus Gemeiner Bläuling	§	L★ B★	★	6		2	●			○		○		○		
Pyrgus malvae Kleiner Würfeldickkopf	§	L3 BV	2	2						●			●			

Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene tagfliegende Schmetterlingsarten und ihre Lebensraumsprüche

Lebensraumsprüche/Falterformationen ^{*4}																								
Hygrophile Arten: Wälder mit Übergängen zum Offenland										Mesoph. Art gehölzr. Übergangsbereiche														
Hygrophile Waldarten										Mesophile Waldart														
Mesophile Arten mit Schwerpunkt Offenland (auch in Übergängen zum Wald)										Xerothermophile Offenlandart														
Ubiquisten										Xerothermoph. von Gehölzen u. Übergängen zu Offenl.														
Vorkommen im Gebiet ^{*3}										Hygrophile Arten mit Schwerpunkt Offenland														
Gefährdung ^{*2}										Tyrophophile Arten														
Artenschutz ^{*1}										Teilber. ^{*3}														
Art										1	2	3	I	II	III	(III)	(IV)	IV	V	VI	VII	IX	Bemerkungen	
										SSL														
Thymelicus lineola Schwarzkolb. Dickkopffalter	L★ B★	★	2	1										○			●	○						
Ochlodes sylvanus Rostfleckiger Dickkopffalter	L★ B★	★	3	2										○			●							syn. Ochlodes venata
Carcharodus alceae Malven-Dickkopffalter	L3 B★	2S	2											○					●					
Inachis io Tagpfauenaug	L★ B★	★	6	4	●																			
Pieris napi Rapsweißling	L★ B★	★	3		●																			
Zygaena carniolica Esparsetten-Widderchen	§ L2S BV	2S	1																●					
Zygaena filipendulae Sechsfleckwidderchen	§ LV B★	V	2			●													●		●			
Tyria jacobaeae Jakobskraut-Bär	L★ B★	★	2																●					
Siona lineata Linienspanner	L★ B★	★	2																●					

Erläuterungen:

^{*1} Schutzkategorien:
 § = besonders geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
 §§ = streng geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
 FII = Anhang II der FFH-Richtlinie: Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete auszuweisen sind
 FIV = Arten für die gem. Art. 12 der FFH-Richtlinie innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes ein strenges Schutzsystem einzuführen ist

^{*2} Angaben zum Rote Liste-Status:
 L = Angaben landesweit und für einzelne Regionen nach SCHUMACHER & VORBRÜGGEN 2021
 Abfolge der Gefährdungskategorien: Nordrheinwestfalen / Sauer- und Siegerland (SSL)
 B (Tagfalter) = Bundesweit nach REINHARDT & BOLZ (2008, Bearbeitungsstand Dez. 2010)
 B (Nachtflatter) = Bundesweit nach RENNWALD et al. (2007, Bearbeitungsstand Dez. 2010)

Gefährdungskategorien (Rote Listen):
 0 = Ausgestorbene oder verschollene Art
 1 = Vom Aussterben bedrohte Art
 2 = Stark gefährdete Art
 3 = Gefährdete Art
 ★ = Ungefährdet
 S = dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer o. nicht mehr gefährdet
 G = Gefährdung unbek. Ausmaß

R = Extrem seltene Art (nur Bundesliste)
 V = Arten der Vorwarnliste
 D = Daten unzureichend
 ◆ = nicht bewertet
 - = nicht nachgewiesen

Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene tagfliegende Schmetterlingsarten und ihre Lebensraumsprüche

Lebensraumsprüche/Falterformationen ^{*4}																			
Hygrophile Arten: Wälder mit Übergängen zum Offenland						Mesoph. Art gehölzr. Übergangsbereiche													
Hygrophile Waldarten						Mesophile Waldart													
Mesophile Arten mit Schwerpunkt Offenland (auch in Übergängen zum Wald)						Xerothermophile Offenlandart													
Ubiquisten						Xerothermoph. von Gehölzen u. Übergängen zu Offenl.													
Vorkommen im Gebiet ^{*3}						Hygrophile Arten mit Schwerpunkt Offenland													
Gefährdung ^{*2}						Tyrphophile Arten													
Artenschutz ^{*1}						Bemerkungen													
Art						Bemerkungen													
			SSL			1	2	3	I	II	III	(III)	(IV)	IV	V	VI	VII	IX	

Fortsetzung Erläuterungen:

^{*3} Vorkommen im Gebiet: Angegeben ist die maximal beobachtete Abundanz
 Abundanzen: 1 = Einzeltier, 2 = 2-5 Tiere, 3 = 6-10 Tiere, 4 = 11-20 Tiere, 5 = 21-50 Tiere, 6 = >50 Tiere

Teilbereiche:
 1: zumindest teilweise vegetationsbedeckte Halde
 2: nördlich angrenzendes Grünland (hier offenbar keine autochthonen Tagfaltervorkommen!)
 3: Haldenfuß entlang der Straße zwischen Halde und Wald

^{*4} Angaben zu den Lebensraumsprüchen der regionalen Verhältnisse (nach LOBENSTEIN 2003) und eigenen Erfahrungen:
 ● = Hauptvorkommen ○ = Nebenvorkommen

Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Heuschreckenarten und ihre Lebensraumsprüche

Lebensraumsprüche ^{*4}														
Naß- und Feuchtgrünland										Feuchtbrachen, Röhrichte, Riede				
Mesophiles Grünland										Ruderalfluren, Raine				
Magerrasen, Heiden										Moore und Moorränder				
Vorkommen im Gebiet ^{*3}										Gebüsche, Waldsäume, Lichtungen				
Gefährdung ^{*2}										Vegetationsschicht				
Artenschutz ^{*1}										Boden				
										Krautschicht				
										Strauch- und Baumschicht				
										Bemerkungen				
Art			SÜBL	1	2	3								
Tettigonia cantans	L★	★	★	1						●	○	●	●	●
Zwitscher-Heupferd	B★													
Pholidoptera griseoaptera	L★	★	★			3				○		●	●	○
Gewöhnliche Strauchschr.	B★													
Metrioptera roeselii	L★	★	★	3				○	○	○				
Roesels Beißschrecke	B★									●			●	
Tetrix tenuicornis	L3		3	2			●	○					●	
Langfühler-Dornschr.	B★									○				
Stenobothrus lineatus	L3		V	3			○	●						●
Heidegrashüpfer	B★													
Chorthippus biguttulus	L★	★	★	6		6	○	●	○		○			●
Nachtigall-Grashüpfer	B★													
Chorthippus parallelus	L★	★	★	4		5	○	●	○		○	○		●
Gemeiner Grashüpfer	B★													

Erläuterungen:

^{*1} Schutzkategorien:
 § = besonders geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
 §§ = streng geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
 FII = Anhang II der FFH-Richtlinie: Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete auszuweisen sind
 FIV = Arten für die gem. Art. 12 der FFH-Richtlinie innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes ein strenges Schutzsystem einzuführen ist

^{*2} Angaben zum Rote Liste-Status:
 L = Angaben landesweit und für einzelne Regionen nach LANUV 2010
 Abfolge der Gefährdungskategorien: Nordrheinwestfalen / Südbergland (SÜBL)
 B = Bundesweit nach MAAS et al. (2011, Stand 2007)

Gefährdungskategorien (Rote Listen):
 0 = Ausgestorbene oder verschollene Art
 1 = Vom Aussterben bedrohte Art
 2 = Stark gefährdete Art
 3 = Gefährdete Art
 ★ = Ungefährdet
 S = dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer o. nicht mehr gefährdet

R = Extrem seltene Art (nur Bundesliste)
 V = Arten der Vorwarnliste
 D = Daten unzureichend
 ◆ = nicht bewertet
 - = nicht nachgewiesen

^{*3} Vorkommen im Gebiet: Angegeben ist die maximal beobachtete Abundanz
 Abundanzen: 1 = Einzeltier, 2 = 2-5 Tiere, 3 = 6-10 Tiere, 4 = 11-20 Tiere, 5 = 21-50 Tiere, 6 = >50 Tiere

Teilbereiche:
 1: zumindest teilweise vegetationsbedeckte Halde
 2: Grünland nördlich des Steinbruchs
 3: Haldenfuß entlang der Straße zwischen Halde und Wald

^{*4} Angaben zu Lebensraumsprüchen und Vegetationsschicht nach GREIN (2005), verändert:
 ● = Hauptvorkommen
 ○ = Nebenvorkommen

^{*5} Nr. (syst.): nach Systematik geordnet, Reihenfolge nach GREIN (2005)

Pläne

- Plan 1: Übersicht Vorhabenbereiche, Maßstab 1:5.000
- Plan 2: Schutzgebiete nach Naturschutzrecht, Maßstab 1:5.000
- Plan 3: Schutzgebiete nach Wasserrecht, Maßstab 1:10.000
- Plan 4: Abgrenzung Untersuchungsgebiete, Maßstab 1:15.000
- Plan 5a: Biotoptypen Vorhabenbereich und Umfeld, Maßstab 1:2.500
- Plan 5b: Legende Biotoptypen
- Plan 6: Bewertung Biotoptypen Vorhabenbereich und Umfeld, Maßstab 1:2.500
- Plan 7: Höhlen- und Quartierbäume, Maßstab 1:2.500
- Plan 8: Wertgebende Arten, Maßstab 1:2.500
- Plan 9: Rekultivierung – genehmigter Stand, Maßstab 1:2.500
- Plan 10: Rekultivierung – Planung, inkl. externe Kompensation, Maßstab 1:2.500

Vorhaben Erweiterung Halde Ost

- Grenze geplante Haldenerweiterung
- Grenze bislang genehmigte Abbaustätte (inkl. Halde)

Vorhaben Umlegung 10 KV-Leitung

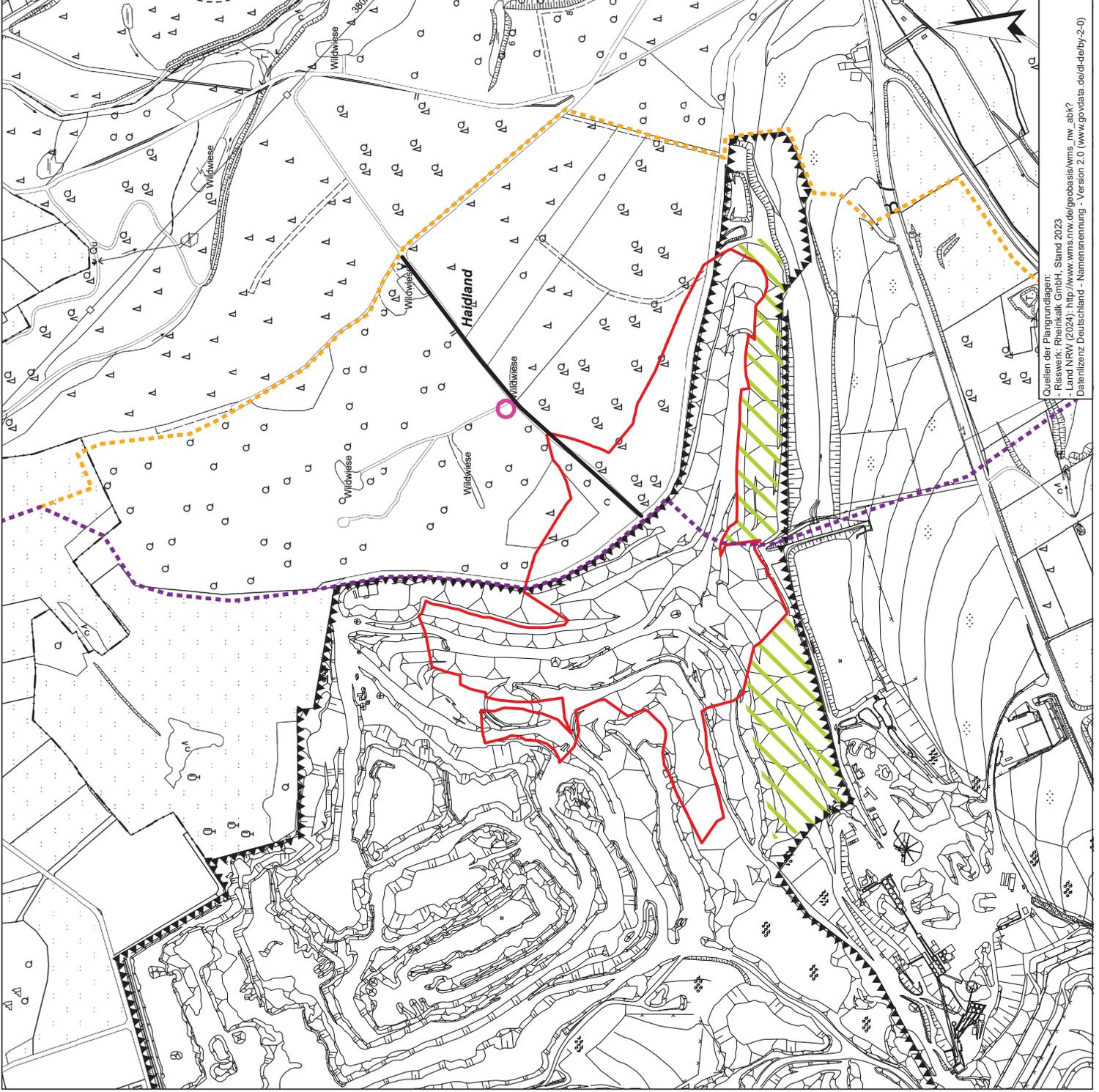
- Neue Leitungsstrasse
- Bisherige Leitungsstrasse

Vorhaben Ausgleich Forstwegverlust

- Ungefähre Lage neuer Wendehammer
- Bisheriger Forstweg

Vorhaben Rekultivierungsänderung

- Änderung des Rekultivierungsziels



Projekt: **Werk Messinghausen - Erweiterung Halde Ost**

Planungsnummer: **UVP-Bericht**

Datum: **21.06.2024**

Maßstab: **1:5.000**

Blatt: **1**

Auftraggeber: **LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald**
Landschaftsarchitekt BDLA
Stadtplatz 8
52429 Messinghausen, NRW
Telefon: 02181 77744, www.luckwald.de

Bauherr: **Lhoist**
Rheinlöh GmbH
Werk Messinghausen
42428 Wülfrath

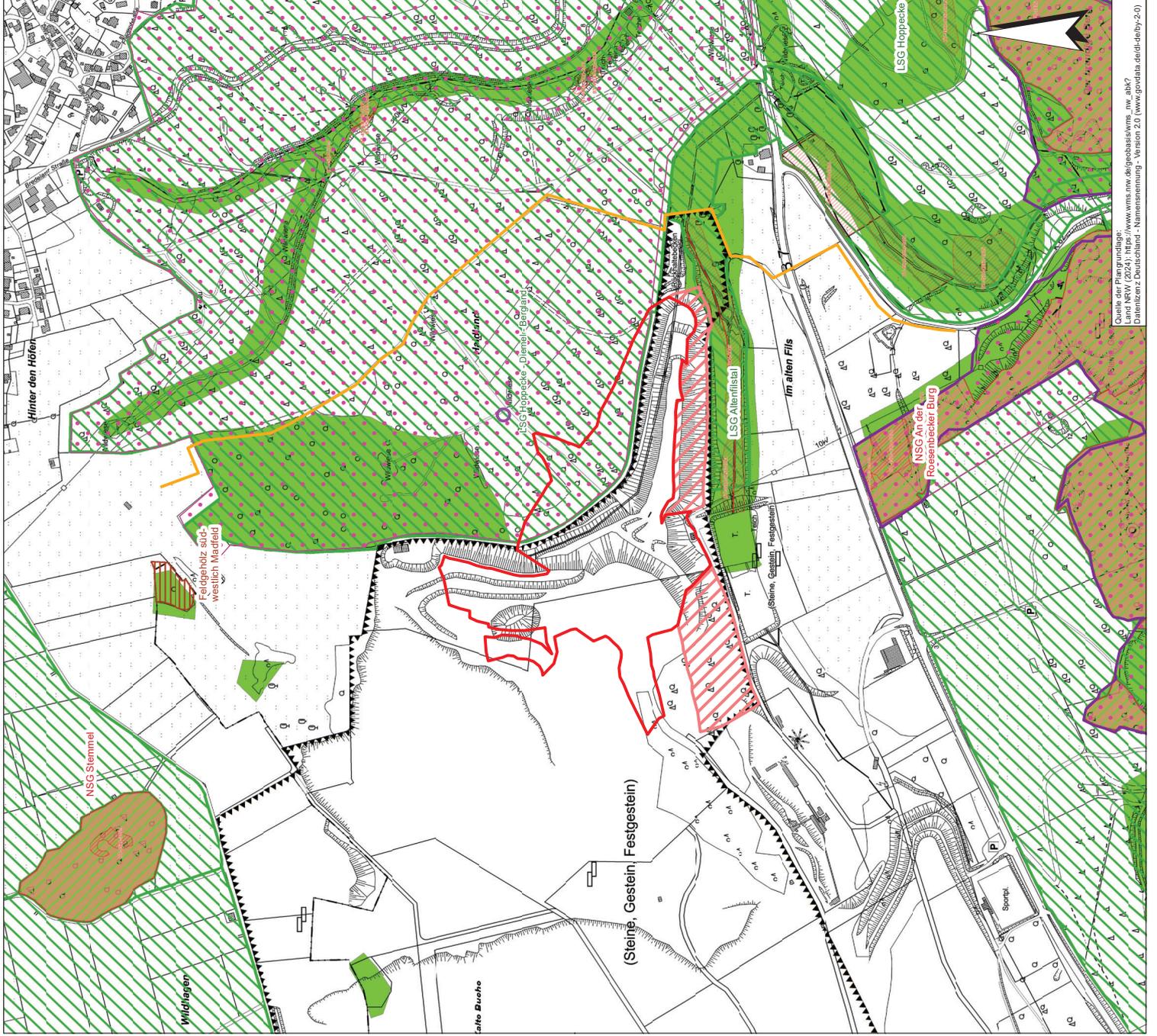
Quellen der Plangrundlagen:
- Risswerk: Rheinlöh GmbH, Stand 2023
- Land NRW (2024): http://www.wms.nrw.de/gebas/wms_nrw_abk/
- Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

-  FFH-Gebiet
-  VSG Diemel- u. Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern
-  Naturschutzgebiet
-  Landschaftsschutzgebiet
-  Geschützter Landschaftsbestandteil
-  Gesetzl. gesch. Biotop
-  Biotopverbundfläche

Angaben zum Vorhaben

-  Grenze der genehmigten Abgrabung
-  Vorhaben Erweiterung Halde Ost
-  Vorhaben Rekultivierungsänderung
-  Vorhaben Umlegung 10 kV-Leitung
-  Vorhaben Ausgleich Forstwegverlust



Quelle der Plangrundlage:
 Land NRW (2024): https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_akt/
 Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Projekt: Werk Messinghausen - Erweiterung Halde Ost

Fachgutachten:
 UVP-Bericht

Plan: Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Auftraggeber:
 Lhoist

Rheinkalk GmbH
 Werk Messinghausen
 Am Kalkstein 1
 42489 Wülfrath

LandschaftsArchitekturbüro
 Georg von Luckwald
 Landschaftsarchitekt BDLA
 Stadtplaner SRL
 Gut Holjensen Nr. 5, 37187 Hameln
 Telefon: 05151 / 67464, www.luckwald.de



gezeichnetes
 Datum: 21.06.2024

Maststab: 1:5.000
 Nr.: 2

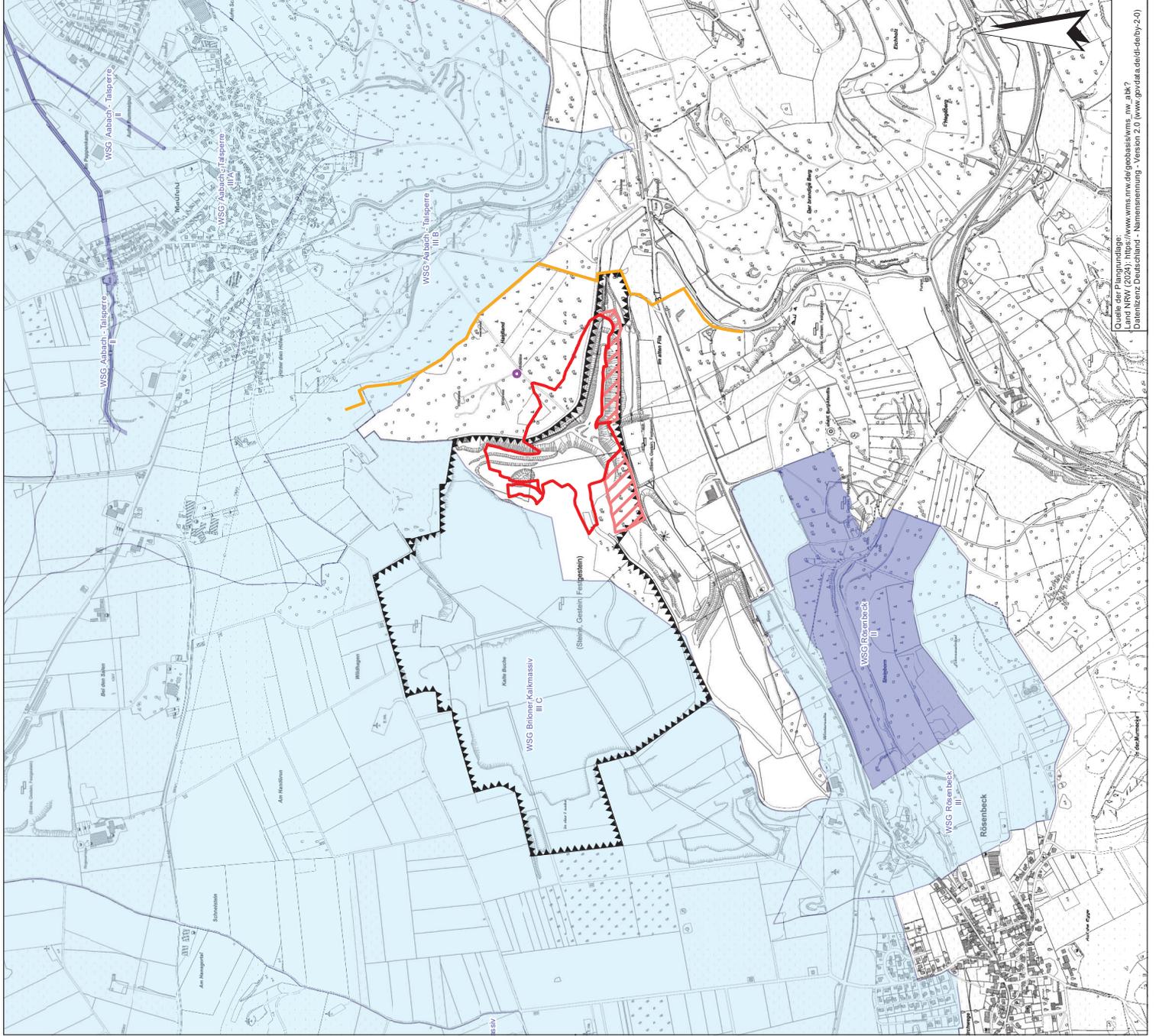
Schutzgebiete nach Wasserrecht

Wasserschutzgebiet-Zone

- I
- II
- III

Angaben zum Vorhaben

- ▲▲▲▲▲ Grenze der genehmigten Abgrabung
- ▭ Vorhaben Erweiterung Halde Ost
- ▨ Vorhaben Rekultivierungsänderung
- ▬ Vorhaben Umliegung 10 kV-Leitung
- ▬ Vorhaben Ausgleich Forstwegverlust



Quelle der Plangrundlage:
 Land NRW (2024) https://www.wms.nrw.de/gis/basis/wms_nrw_nbk/
 Datenstand: 2024-06-24
 Version 2.0 (<https://www.gis.nrw.de/inf/inf-07-20>)
 Datenstand: 2024-06-24

Projekt: Werk Messinghausen - Erweiterung Halde Ost

Fachgutachten:
 UVP-Bericht

Plan: Schutzgebiete nach Wasserrecht

gezeichnetes
 Datum: 24.06.2024
 Maßstab: 1:10.000
 Nr.: 3

Lhoist
 Rheinkalk GmbH
 Werk Messinghausen
 Am Kalkstein 1
 42489 Hültrath

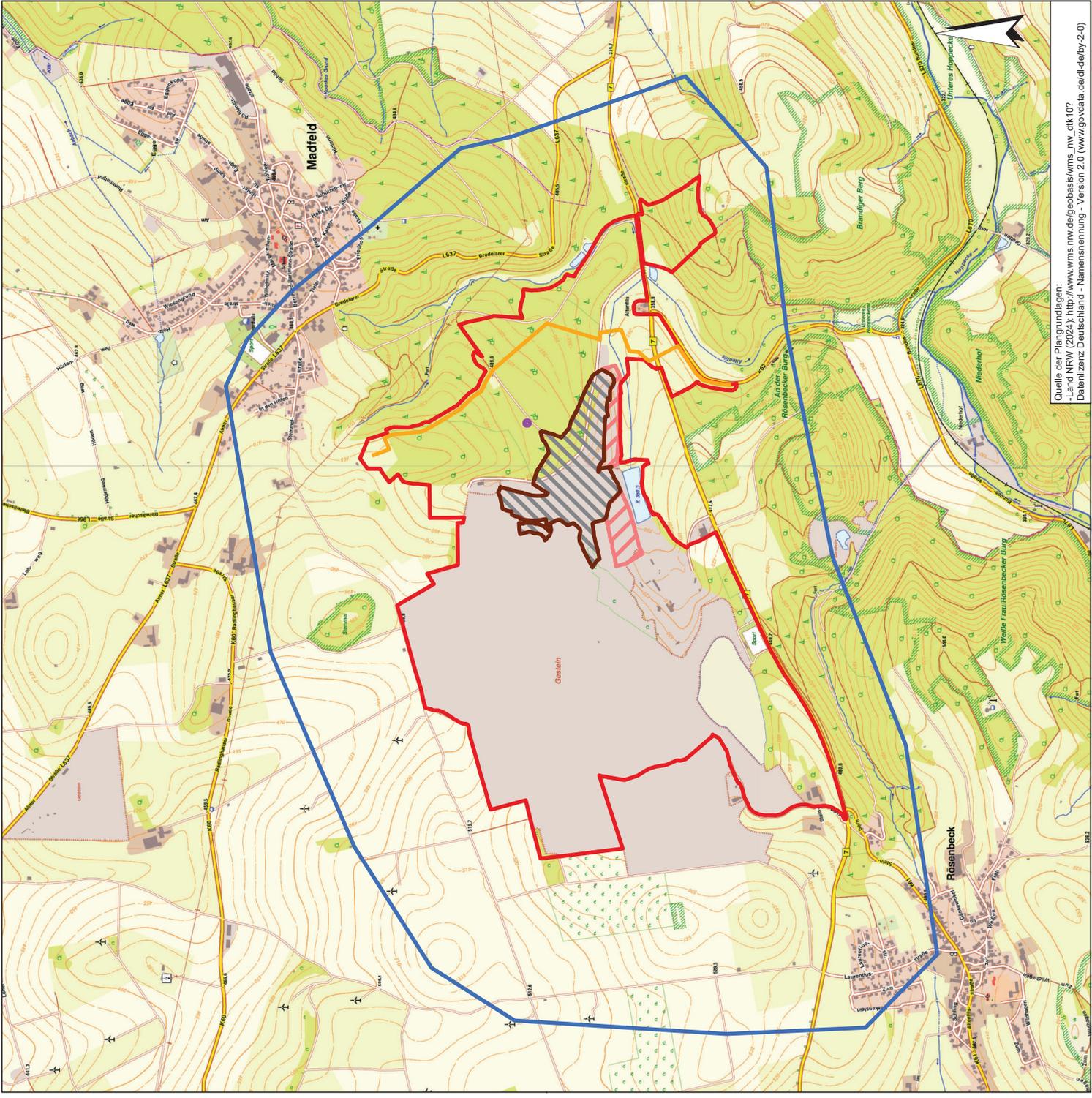
**LandschaftsArchitekturbüro
 Georg von Luckwald**
 Landschaftsarchitekt BDLA
 Stadtplaner SRL
 Gut Holtpensen Nr. 5, 31787 Hameln
 Telefon: 05151 / 67464, www.luckwald.de

Untersuchungsgebiet der einzelnen Schutzgüter

- Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Schutzgüter Fläche und Boden
- Schutzgüter Mensch / menschliche Gesundheit, Wasser, Klima, Luft und Landschaft

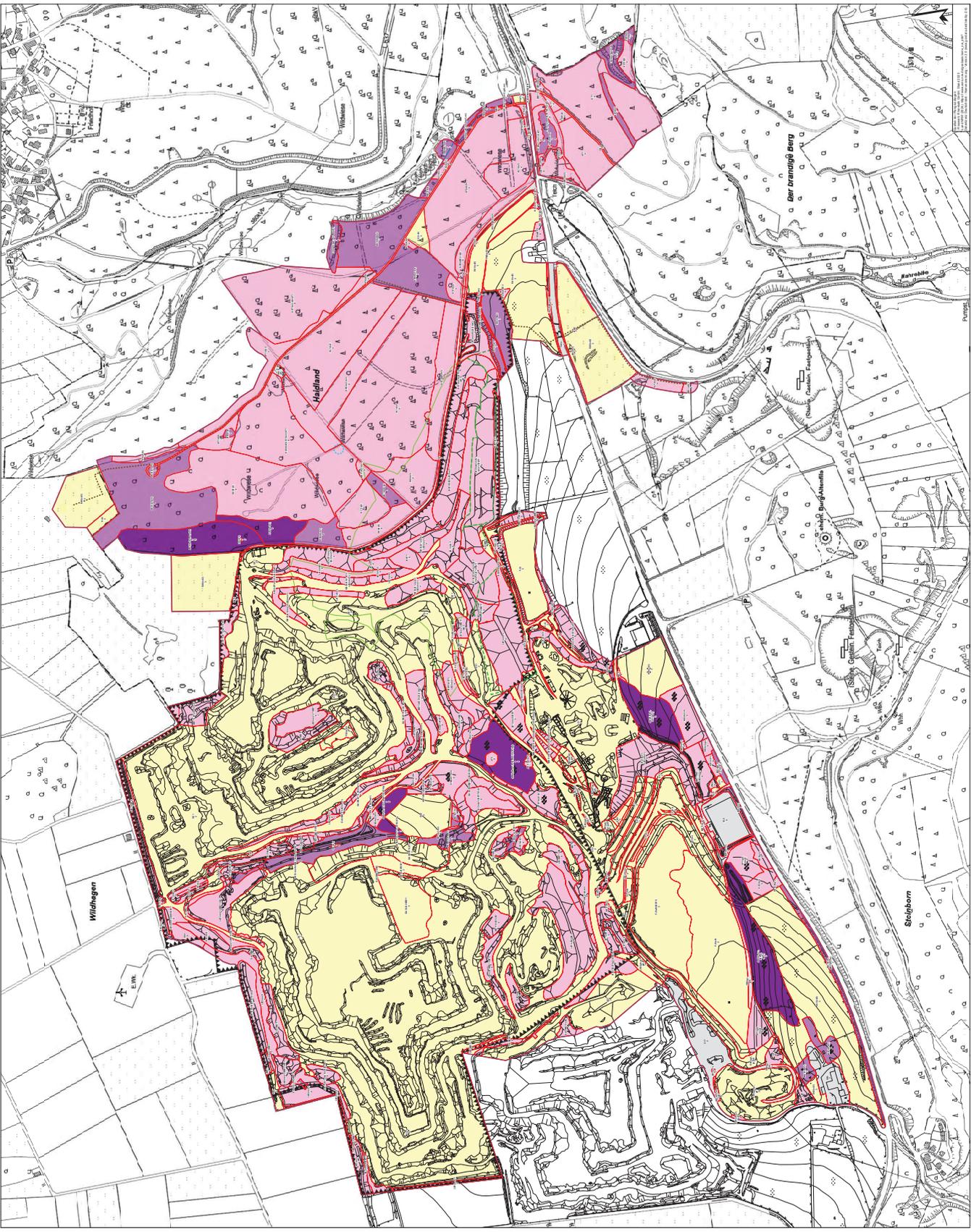
Angaben zum Vorhaben

- Vorhaben Erweiterung Halde Ost
- Vorhaben Rekultivierungsänderung
- Vorhaben Umlegung 10 kV-Leitung
- Vorhaben Ausgleich Forstwegverlust



Quelle der Plangrundlagen:
 - Land NRW (2024): http://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nrw_dtk107
 - Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

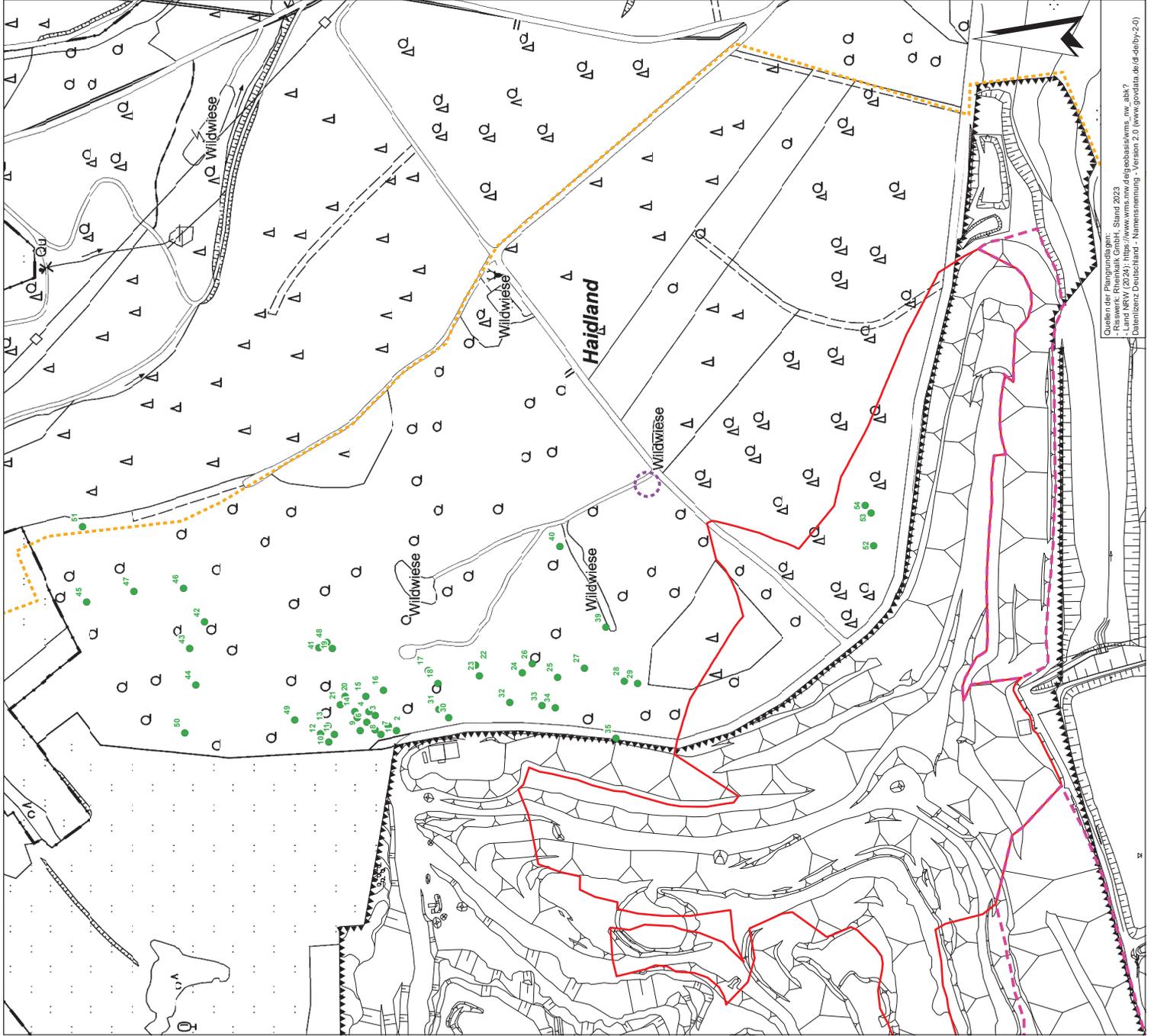
Projekt: Werk Messinghausen - Erw. Halde Ost		06/01/2025	
Planungsphase: UVP-Bericht		Datum: 24.08.2024	
Plan: Abgrenzung Untersuchungsgebiete		Maßstab: 1:15.000	Nr. 4
Auftraggeber: Lhoist		Beratgeber: LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald Landschaftsarchitekt B D L A Stadtplaner StL Carl-Heinrich-Nr. 1 Telefon: 05111 717414, www.luckwald.de	
Werk Messinghausen Rheinkeik GmbH 42699 Messinghausen 42699 Wülfrath		Lhoist	



- Angaben zum Vorhaben**
- ▲▲▲▲ Grundstücksgrenzen
 - Vorhabenlinie
 - Vorhabenlinie (Doppel)
 - Vorhabenlinie (Doppel)
 - Vorhabenlinie (Doppel)
- Biotoppflanzbewertung**
- Grün des Landschaftsplans
 - nicht bewertungsfähig (0-1 Punkte)
 - keine Bewertung (2-7 Punkte)
 - keine Bewertung (8-9 Punkte)
 - keine Bewertung (10-15 Punkte)
 - keine Bewertung (16-20 Punkte)
- Sonstige Biotoppflanzungen**
- Gewässer (Kategorie I/II/III/IV/V)

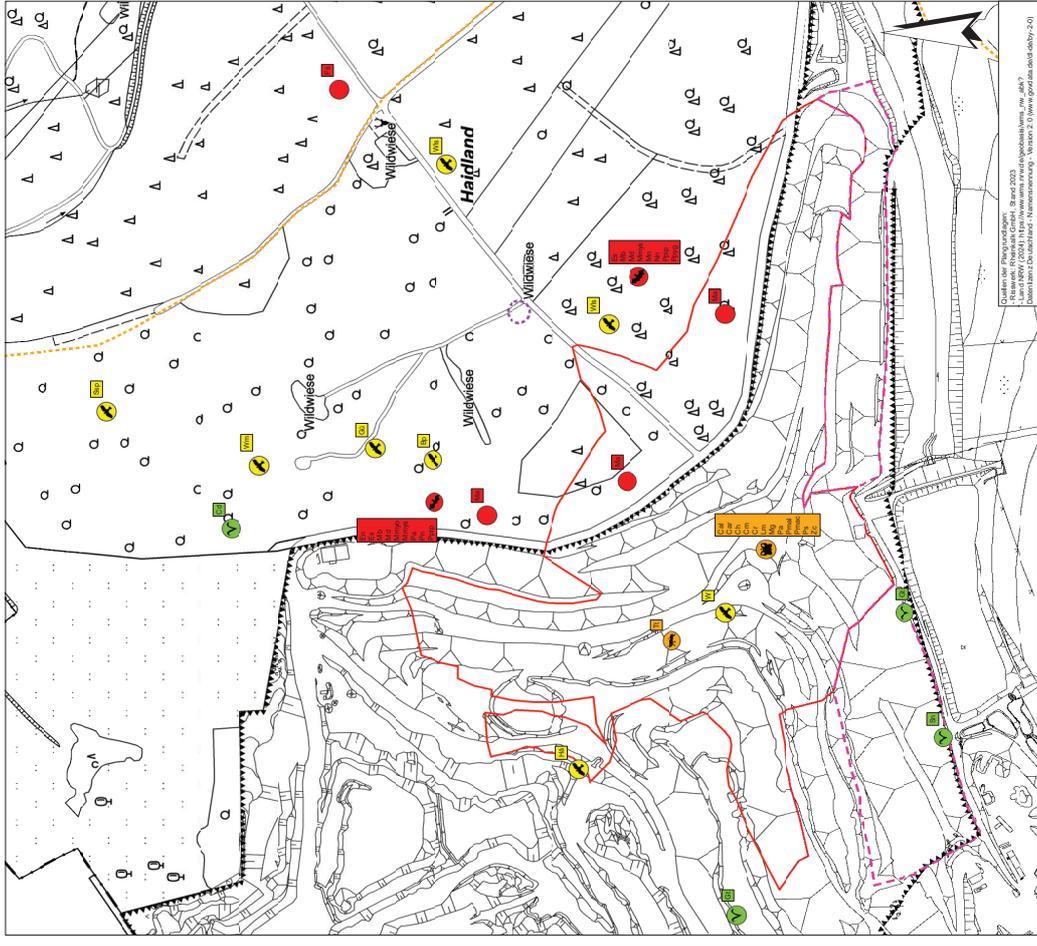
Ergebnisse Höhlenbaumkartierung

- Höhlen- und Quartierbäume
- ### Angaben zum Vorhaben
- ▲▲▲▲▲ Grenze bislang genehmigte Abbaustätte (inkl. Halde)
 - Vorhaben Erweiterung Halde Ost
 - - - Vorhaben Rekultivierungsänderung
 - · · Vorhaben Umliegung 10 kV-Leitung
 - · · · · Vorhaben Ausgleich Forstwegverlust



Quellen der Plangrundlagen:
 - Riswerk: Rheinkalk GmbH, Stand 2023
 - Land NRW (2024) https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_abk?fenster=deutschesland - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Projekt:	Werk Messinghausen - Erweiterung Halde Ost		
Fachgutachten:	UVP-Bericht		
Plan:	Höhlen- und Quartierbäume	Maßstab:	1:2.500
Auftraggeber:	Lhoist RheinKalk GmbH Werk Messinghausen Am Kalkstein 1 42489 Wülfrath		
Bearbeiter:	LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald Landschaftsarchitekt BDLA Stadtplaner SRL Gut Holjensen Nr. 5, 37787 Hameln Telefon: 05151 / 67464, www.luckwald.de		
gezeichnetes:	Datum:	04.07.2024	
	Nr.:	7	



Vorkommen wertgebender Arten

- Fledermäuse²
- Sonstige Säugetiere²
- Vögel³
- Heuschrecken⁴
- Tagfalter⁴
- Gefäßpflanzen⁵

Anmerkungen:

- ¹ streng geschützt, selten (RL, R) oder gefährdet (RL, 3 oder höher)
- ² vereinzelt Darstellung, Punkte sind keine lagerspezifischen Nachweise
- ³ Punkte sind Revierzentren, keine lagerspezifischen Nachweise
- ⁴ Punkte sind Art-Nachweise je Taggebiet, keine Einzel-Nachweise
- ⁵ lagerspezifisch

Anmerkungen Lichte und Schattenläufe (FFH-Staatus, gesetzl. Schutz, Rotk-Lichte (BUNDNATURSCHUTZ))

- Fledermäuse**
- En Neufledermaus FV §§ 21/1
 - En Breitflügelfledermaus FV §§ 2/22
 - Nb Große Bartfledermaus FV §§ 7/22
 - Nb Kleine Bartfledermaus FV §§ 7/22
 - Nb Myotis myotis FV §§ 7/22
 - Nb Myotis natterii FV §§ 7/22
 - Nb Myotis mystacinus FV §§ 7/22
 - Nb Myotisotis FV §§ 7/22
 - Ni Abendsegler FV §§ 7/18
 - Ni Nyctalus noctula FV §§ 7/18
 - Pa Braunes Langohr FV §§ 2/GG
 - Pa Pipistrellus hesperus FV §§ 2/GG
 - PpP Pipistrellus pipistrellus FV §§ 7/17
 - Ppyg Pipistrellus pygmaeus FV §§ 7/17
- Sonstige Säugetiere**
- Fs Felis silvestris FV §§ 30/3
 - Nb Mustelurus arctoreus FV §§ 30/3
 - Vogel
 - Bis Baumbiber FV §§ 3/23
 - Gu Gamsquint FV §§ 7/17
 - Hd Haselmaus FV §§ 3/22
 - Hb Blauschäfer FV §§ 3/22
 - W Wiesenspecht FV §§ 2/21
 - Wa Weidenbohrer FV §§ 7/13
 - Wm Weidenläufer FV §§ 7/13
- Insekten**
- Wskz Wälsche FV §§ 30/3
 - Nb Natterhauer FV §§ 30/3

Insekten

- Cil Caranthodus alceae V/325
- Co Ctenomyrma arcania § 7/3/2
- Cr Calopteryx tibialis § 7/25/2
- Cr Calopteryx tibialis § 7/3/2
- Mg Melanura galathea § 7/3/2
- Pa Papilio machaon § 7/3/2
- Pp Polyommatus semergus § 7/3/2
- Zs Zygoptera damocles § 7/3/2/25

Gefäßpflanzen

- Co Cephaelis intermedia § 7/3
- Si Silene nutans § 7/3/3

Angaben zum Vorhaben

- Grenze der genehmigten Abgrabung
- Vorhaben Erweiterung Halde Ost
- Vorhaben Rekultivierungsänderung
- Vorhaben Umliegung 10 kV-Leitung
- Vorhaben Ausgleich Forstweg entlast

Projekt: **Werk Messinghausen - Erweiterung Halde Ost**

UVP-Bericht

Vertagende Arten

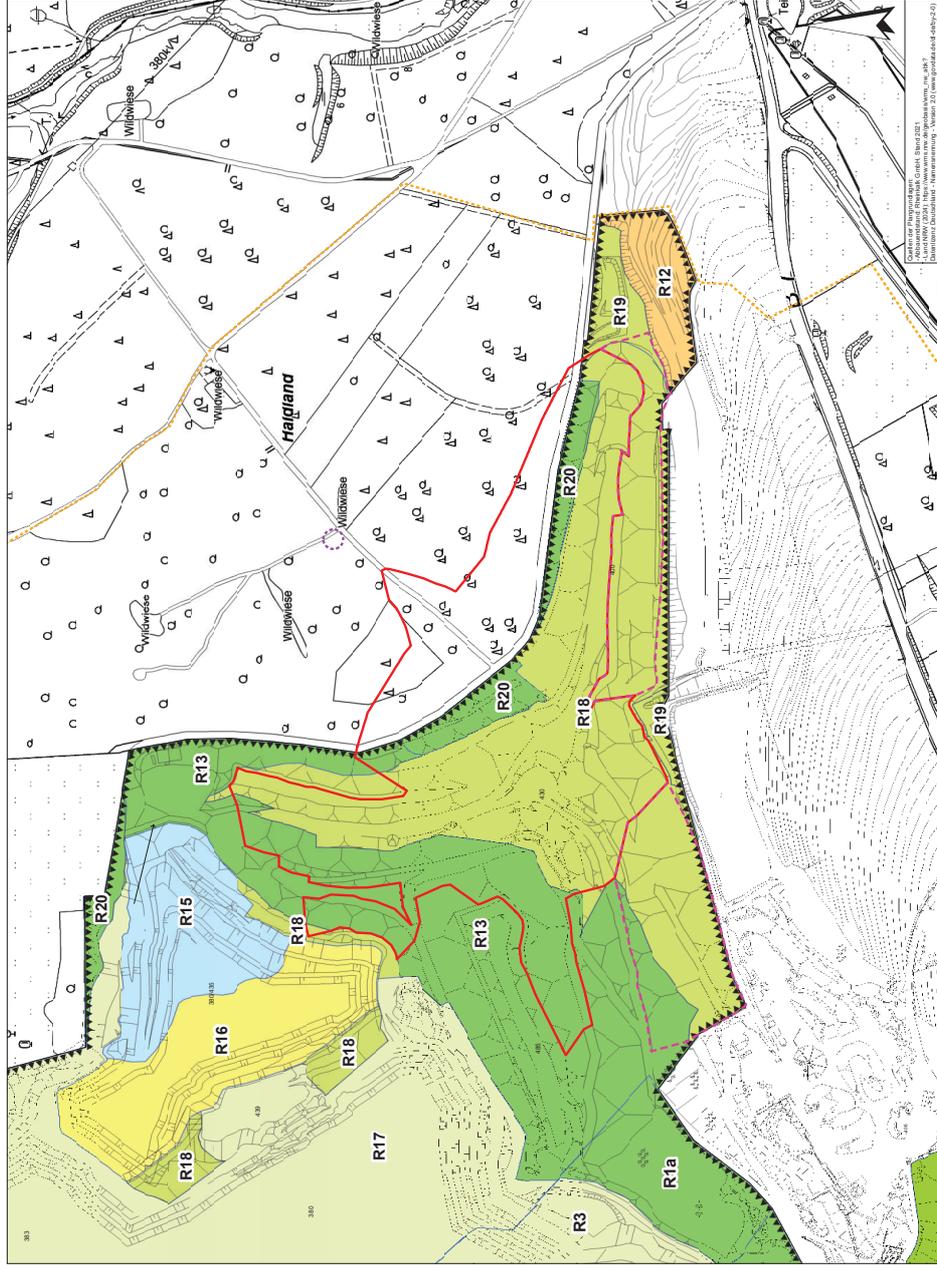
Bestand: **12.600**

Fläche: **8**

Datum: 26.05.2024

Logo: **Lhoist** (LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald)

Logo: **Rheinik GmbH** (Werk Messinghausen)



- Wiedererrichtungszone (Rekultivierungsmaßnahmen) für den westlichen Ausgrabungsbereich**
- R1a** Laubwald (Erhalt)
 - R3**
 - Ablösche: Moirerose (Subzession)
 - Gelbsicht (Pflanzung, auf frsgs. 1 ha, Erhalt / Pflege)
 - Abauwände: landschaftsgerechte Ausformung
 - Bermen: Magerwiese (Subzession)
 - Gelbsicht (Pflanzung auf ca. 10% d. Fläche)

- Wiedererrichtungszone (Rekultivierungsmaßnahmen) für den östlichen Ausgrabungsbereich und das Sedimentationsbecken Leinmann**
- R12** Ackerflächstil (Bestand)
 - R13** Aufklärung von Haldenböschungen und Dammanerschüttungen mit levent armtypischen Gehölzen
 - R15** Flachgrünwälder
 - R16** Sedimentflächstil
 - R17** Sukzession auf Buchwänden, Bermen und Sohlen
 - R18** Sukzession auf Haldenböschungen und Dammanerschüttungen
 - R19** Sukzession auf sonstigen Flächen
 - R20** Wald, Felsgelände, Gehälsstellen (Bestand)

- Sonstige Angaben**
- Grenze der Abbau- bzw. Haldenerrichtung (außerhalb der farbigen Darstellungen: Reserviert, Stand 2021 und ABK)
 - #### Grenze der geringsten Abgrabung
 - ▭ Vorhaben Erweiterung Halde Ost
 - ▨ Vorhaben Rekultivierungsänderung
 - ▤ Vorhaben Umlegung 10 MW-Leitung
 - ⋯ Vorhaben Ausgleich Forstwegverlust

Gefahrenhinweise:

1. Bestandteile der Karte sind nicht verbindlich, sondern dienen nur zur Orientierung.
2. Die Karte ist als Orientierungshilfe zu verstehen und darf nicht zur Grundlage von Entscheidungen werden.
3. Änderungen der Karte sind vorbehalten. Insbesondere Änderungen der Flächennummern sind vorbehalten.
4. Die Karte ist als Orientierungshilfe zu verstehen und darf nicht zur Grundlage von Entscheidungen werden.
5. Die Karte ist als Orientierungshilfe zu verstehen und darf nicht zur Grundlage von Entscheidungen werden.

Projekt: Werk Messinghausen - Erweiterung Halde Ost

Projektname: UVP-Bericht

Titel: Rekultivierung - genehmigter Stand

Blattgröße: 12,800

Blattnummer: 9

Verarbeitet von:

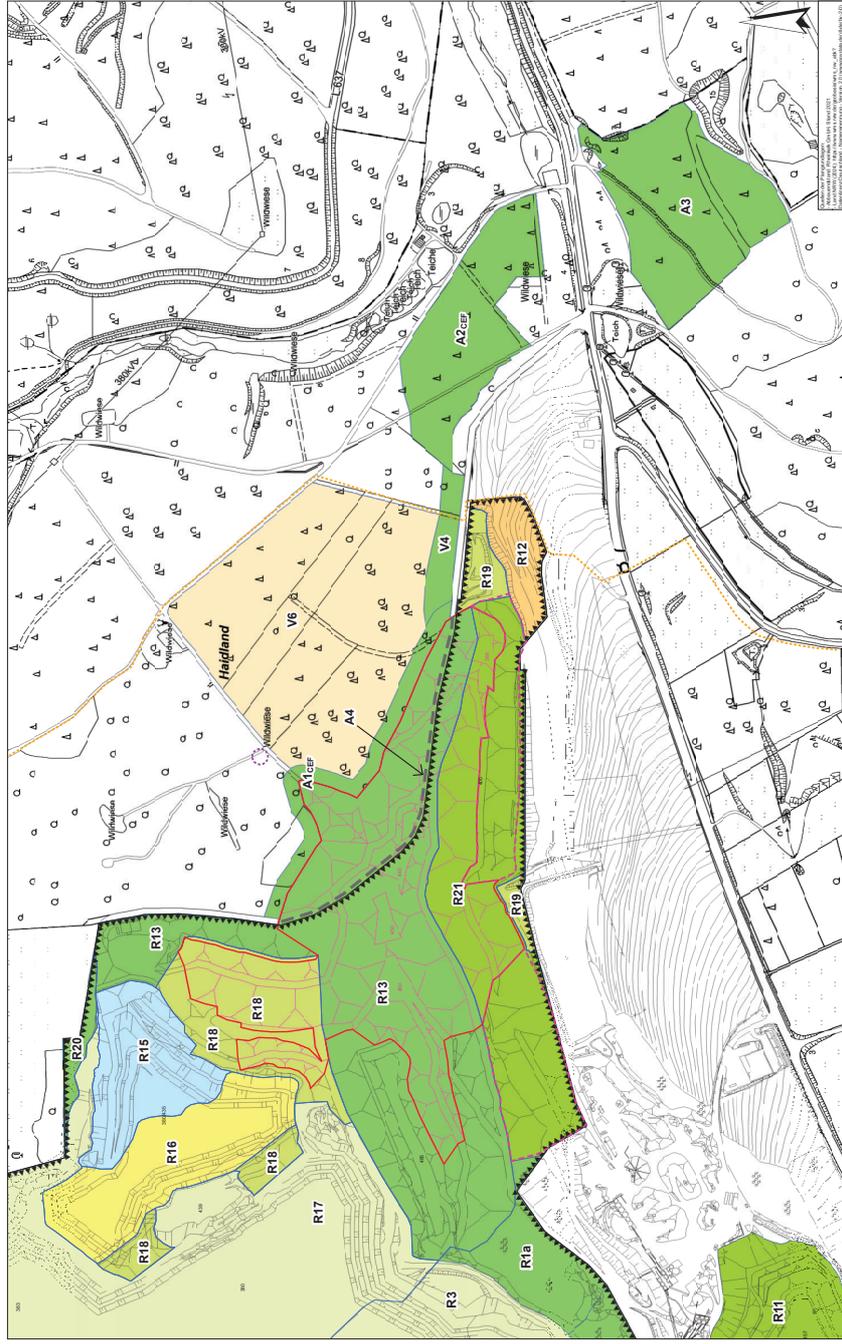
- Landschaftsarchitekturbüro Georg von Luckwald**
- Rheinlaik GmbH**
- Werk Messinghausen**

Geplante Standorte:

- Landeshallearchitekturbüro
- Landeshallearchitekturbüro
- Landeshallearchitekturbüro
- Landeshallearchitekturbüro
- Landeshallearchitekturbüro
- Landeshallearchitekturbüro

Geplante Standorte:

- Geplante Standorte



Wiederherstellung (Rekultivierungsmaßnahmen) für den westlichen Bereich

- R 1a: Landweid (Erika)
- R 3: Substrat, Moosrasen (Substrat)
- R 19: Substrat, Moosrasen (Substrat)
- R 21: Substrat, Moosrasen (Substrat)

Wiederherstellung (Rekultivierungsmaßnahmen) für das südliche Gebiet

- R 11: Einweingrund, Kunitzflur, Saum (Mittl. oder Biederflur)
- R 12: Abweidung (Bosch)
- R 13: Substrat, Moosrasen (Substrat)
- R 14: Substrat, Moosrasen (Substrat)
- R 15: Fichtengebiet
- R 16: Substrat, Moosrasen (Substrat)
- R 17: Substrat, Moosrasen (Substrat)
- R 18: Substrat, Moosrasen (Substrat)
- R 19: Substrat, Moosrasen (Substrat)
- R 20: Wald, Fichtengebiet, Gehölzarten (Bosch)

Wiederherstellung (Rekultivierungsmaßnahmen) für das östliche Gebiet

- R 19: Substrat, Moosrasen (Substrat)
- R 20: Wald, Fichtengebiet, Gehölzarten (Bosch)

Sonstige Angaben

- AA: Grenze der geringsten Auflagerung
- AAA: Grenze der geringsten Auflagerung
- AAAA: Grenze der geringsten Auflagerung
- AA: Grenze der geringsten Auflagerung
- AAA: Grenze der geringsten Auflagerung
- AAAA: Grenze der geringsten Auflagerung

Wiederherstellung (Rekultivierungsmaßnahmen) für den östlichen Bereich

- V 1: Weidengebiet (Rekultivierung im Plan dargestellt)
- V 2: Weidengebiet (Rekultivierung im Plan dargestellt)
- V 3: Weidengebiet (Rekultivierung im Plan dargestellt)
- V 4: Weidengebiet (Rekultivierung im Plan dargestellt)
- V 5: Weidengebiet (Rekultivierung im Plan dargestellt)
- V 6: Weidengebiet (Rekultivierung im Plan dargestellt)
- V 7: Weidengebiet (Rekultivierung im Plan dargestellt)

Sonstige Angaben

- AA: Grenze der geringsten Auflagerung
- AAA: Grenze der geringsten Auflagerung
- AAAA: Grenze der geringsten Auflagerung
- AA: Grenze der geringsten Auflagerung
- AAA: Grenze der geringsten Auflagerung
- AAAA: Grenze der geringsten Auflagerung

Wiederherstellung (Rekultivierungsmaßnahmen) für den östlichen Bereich

- V 1: Weidengebiet (Rekultivierung im Plan dargestellt)
- V 2: Weidengebiet (Rekultivierung im Plan dargestellt)
- V 3: Weidengebiet (Rekultivierung im Plan dargestellt)
- V 4: Weidengebiet (Rekultivierung im Plan dargestellt)
- V 5: Weidengebiet (Rekultivierung im Plan dargestellt)
- V 6: Weidengebiet (Rekultivierung im Plan dargestellt)
- V 7: Weidengebiet (Rekultivierung im Plan dargestellt)

Sonstige Angaben

- AA: Grenze der geringsten Auflagerung
- AAA: Grenze der geringsten Auflagerung
- AAAA: Grenze der geringsten Auflagerung
- AA: Grenze der geringsten Auflagerung
- AAA: Grenze der geringsten Auflagerung
- AAAA: Grenze der geringsten Auflagerung

Werk Messinghausen - Erweiterung Halde Ost

Rekultivierung - Planung, inkl. externe Komp.

Standort: 8111008

Blatt: 10

Lhoist - Projektleitung

Georg von Luckward - Projektleitung

Werk Messinghausen - Erweiterung Halde Ost

Werk Messinghausen - Erweiterung Halde Ost

Rekultivierung - Planung, inkl. externe Komp.

Standort: 8111008

Blatt: 10

Lhoist - Projektleitung

Georg von Luckward - Projektleitung

Werk Messinghausen - Erweiterung Halde Ost

Werk Messinghausen - Erweiterung Halde Ost

Rekultivierung - Planung, inkl. externe Komp.

Standort: 8111008

Blatt: 10

Lhoist - Projektleitung

Georg von Luckward - Projektleitung

Werk Messinghausen - Erweiterung Halde Ost

Werk Messinghausen - Erweiterung Halde Ost

Rekultivierung - Planung, inkl. externe Komp.

Standort: 8111008

Blatt: 10

Lhoist - Projektleitung

Georg von Luckward - Projektleitung

Werk Messinghausen - Erweiterung Halde Ost

Werk Messinghausen - Erweiterung Halde Ost

Rekultivierung - Planung, inkl. externe Komp.

Standort: 8111008

Blatt: 10

Lhoist - Projektleitung

Georg von Luckward - Projektleitung

Werk Messinghausen - Erweiterung Halde Ost

Anlage 9

Betr.: Antrag vom 18.12.2024

Az.: 404-3416-31 USG

**Antrag gem. § 16 BImSchG über die Erweiterung der Halde Ost
im Steinbruch Rösenbeck, Werk Messinghausen der Rheinkalk GmbH, Wülfrath**

Landschaftspflegerischer Begleitplan,
LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald

Rheinkalk GmbH


Gödde


i.V. Brückelmann
Brückelmann

**Landschaftspflegerischer Begleitplan
zur Erweiterung der Halde Ost im Betriebsbereich Rösenbeck,
Werk Messinghausen**

- Rheinkalk GmbH -



Landschaftspflegerischer Begleitplan
zur Erweiterung Halde Ost im Betriebsbereich Rösenbeck,
Werk Messinghausen

Auftraggeberin:



Rheinkalk GmbH
Am Kalkstein 1
42489 Wülfrath

Auftragnehmer:

**LandschaftsArchitekturbüro
Georg von Luckwald**



Landschaftsarchitekt BDLA
Stadtplaner SRL

Gut Helpensen Nr. 5, 31787 Hameln
Telefon: 05151 / 67464, Fax: 61589

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) Georg v. Luckwald
Marius Henke, M. Sc.
Esther Tewes, M. Sc.
Dipl.-Ing. Silke Uelzmann

Hameln, im Dezember 2024

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung und Grundlagen	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	1
1.3 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren	2
1.4 Rechtliche Grundlagen	3
2 Behördliche Vorgaben und Planungen im Untersuchungsraum	4
3 Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum	4
4 Landschaftspflegerisches Maßnahmenkonzept	6
4.1.1 Konfliktminderung durch Entwurfsoptimierung.....	6
4.1.2 Maßnahmenübersicht.....	6
4.2 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen	7
4.3 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen	9
4.4 Rekultivierungsmaßnahmen	11
5 Ermittlung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes und Bestimmung der Erheblichkeit des Vorhabens	13
5.1 Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft	13
5.1.1 Schutzgut Boden	13
5.1.2 Schutzgut Wasser	14
5.1.3 Schutzgut Klima / Luft	15
5.1.4 Schutzgut Arten und Biotope	16
5.1.5 Schutzgut Landschaftsbild	21
5.2 Erhebliche Beeinträchtigungen (Konflikte).....	23
6 Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	24
6.1 Feststellung des Eingriffstatbestands	24
6.2 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation	25
6.2.1 Eingriffsbereich 1a und 1b.....	26
6.2.2 Eingriffsbereich 2.....	27
6.2.3 Eingriffsbereich 3.....	28
6.2.4 Eingriffsbereich 4 und 5.....	29
6.3 Kompensation nach Waldrecht	30
7 Zeitplan der Rekultivierung / Wiederherrichtung	31
8 Gutachterliches Fazit	31
9 Quellenverzeichnis	32



Tabellen

Tab. 1	Übersicht über die geplanten Maßnahmen.....	7
Tab. 2	Konflikte, die durch geeignete Maßnahmen vermieden werden können.....	23
Tab. 3	Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen / Konflikte.....	24

Abbildungen

Abb. 1:	Phasenplanung, unmaßstäbliche Darstellung	6
---------	---	---

Anhang

Anhang 1:	Maßnahmenblätter
Anhang 2:	Übersicht naturschutzfachliche Eingriffsbilanzierung
Anhang 3:	Eingriffsbilanzierung
Anhang 4:	Übersicht Bilanzierung nach Waldrecht
Anhang 5a:	Ausschnitt Plan „Biototoptypen“ inkl. Darstellung der Eingriffsbereiche
Anhang 5b:	Ausschnitt Plan „Bewertung Biototoptypen“ inkl. Darstellung der Eingriffsbereiche
Anhang 5c:	Ausschnitt Plan „Rekultivierung“ inkl. Darstellung der Eingriffsbereiche

Pläne

Plan 1:	Eingriffsbereich Haldenerweiterung und Rekultivierungsänderung, Maßstab 1:2.500
Plan 2:	Beeinträchtigung und Kompensation von Wald, Maßstab 1:2.500



1 Einführung und Grundlagen

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Rheinkalk GmbH mit Sitz in Wülfrath (nachfolgend Rheinkalk genannt) plant am Standort Brilon-Messinghausen die Erweiterung einer bestehenden Halde, der sog. „Halde Ost“. Ziel ist die Unterbringung und Ablagerung von geogenen, nicht verwertbaren Massen aus dem Kalksteinabbau des Steinbruchs Rösenbeck auf einer zusätzlichen Ablagerungsfläche. Dadurch sollen Betrieb und Beschäftigung am Standort Brilon-Messinghausen langfristig gesichert werden.

Der vorliegende landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient zur Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, welche mit der Haldenerweiterung verbunden sind. Auf dieser Grundlage sind die Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§§ 13 ff. BNatSchG) zu bearbeiten.

Hierfür sind die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft zu bilanzieren, es sind Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie ggf. Ersatzzahlungen im erforderlichen Umfang zu ermitteln.

Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag wurde als eigenständiges Fachgutachten zum geplanten Vorhaben erstellt. Weiterhin liegt für das Vorhaben ein UVP-Bericht vor. Um unnötige Doppelungen zu vermeiden, wird an geeigneter Stelle auf die Inhalte dieser Gutachten verwiesen.

1.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die beabsichtigte Erweiterung der „Halde Ost“ ist auf einer sich östlich anschließenden Fläche geplant, die keine hochwertige Lagerstätte umfasst und bereits ausschließlich auf Nebengestein (Schiefer) gelegen ist. Die geplante Erweiterung nimmt Flächen östlich des Werksgeländes in Anspruch, die derzeit forstwirtschaftlich genutzt werden (s. Plan 1 des UVP-Berichts). Die bisher genehmigte Endhöhe von +485 mNN soll nicht überschritten werden. Es ist vorliegend eine Erweiterung des Haldenkörpers vorgesehen. Die einzubauenden Massen werden ausschließlich im Steinbruch Rösenbeck gewonnen.

Der Vorhabenbereich der Haldenerweiterung hat eine Größe von insgesamt 19,9 ha.



Folgende Einzelmaßnahmen sind Gegenstand des Vorhabens:

- Erweiterung Halde Ost
- Umlegung 10 kV-Leitung
- Ausgleich Forstwegverlust
- Änderung Rekultivierungsziel

Eine ausführliche Vorhabenbeschreibung ist dem Kapitel 2 des UVP-Berichts zu entnehmen.

1.3 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren

Bevor die vorhabenbedingten Auswirkungen des Vorhabens beschrieben werden, sind die Wirkfaktoren des Vorhabens zu benennen. Hierbei handelt es sich um diejenigen Faktoren, welche typischerweise bei derartigen Vorhaben zu Umweltauswirkungen führen können. Es wird unterschieden zwischen bau-, anlage-, betriebs- und rückbaubedingten Wirkfaktoren.

Ob diese Wirkfaktoren im vorliegenden Einzelfall tatsächlich zu negativen Umweltauswirkungen führen und ob diese als erheblich zu bewerten sind, wird in Kapitel 5 untersucht.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme
- Veränderung der Oberflächengestalt
- Optische Wirkung (Landschaftsbild)
- Veränderungen der klimaökologischen und der lokalklimatischen Verhältnisse

Bau- und Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Emissionen von Geräuschen und Staub
- Einbringen von autochthonen Materialien
- Leitungsbau und Forstwegebau

Rückbaubedingte Wirkfaktoren (Wiederherrichtung)

- Rückbau der alten Werkszufahrt
- Biotopanlage bzw. -entwicklung, Folgenutzungen
- Veränderung der Oberflächengestalt



1.4 Rechtliche Grundlagen

Als Grundlage für den LBP ist Kapitel 3 des BNatSchG („Allgemeiner Schutz von Natur und Landschaft“) über Eingriffe in Natur und Landschaft heranzuziehen.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung greift, wenn ein Vorhaben die Gestalt oder die Nutzung von Grundflächen oder den mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegel verändert, sofern hierdurch die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt werden können und dies mit einer behördlichen Zulassung oder Anzeige verbunden ist (§ 14 BNatSchG¹ i. V. m. § 30 LNatSchG NRW²).

Da durch das Vorhaben ein Eingriffstatbestand im Sinne des Naturschutzrechts erfüllt ist, müssen die Anforderungen der Eingriffsregelung berücksichtigt werden. Dieses hat für den Vorhabenträger im Wesentlichen folgende Konsequenzen:

- Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild dürfen nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigt werden (Vermeidungsgrundsatz, § 15 Abs. 1 BNatSchG).
- Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen, sodass die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger bzw. gleichwertiger Weise wiederhergestellt sind (Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen, § 15 Abs. 2 BNatSchG).
- Können erhebliche Beeinträchtigungen nicht vermieden, ausgeglichen oder ersetzt werden, ist über die Zulässigkeit des Eingriffs durch Abwägung zu entscheiden. Gehen die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege den Belangen vor, die die Maßnahme erforderlich machen, ist der Eingriff unzulässig (§ 15 Abs. 5 BNatSchG).
- Sofern der Eingriff zugelassen wird, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (Ersatzgeld, § 15 Abs. 6 BNatSchG).

¹ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 8. Mai 2024.

² Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften – Landesnaturschutzgesetz vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568), zuletzt geändert am 16. März 2024.



2 Behördliche Vorgaben und Planungen im Untersuchungsraum

Die Planungsvorgaben werden in Kapitel 4 des UVP-Berichtes beschrieben. Die Beschreibung dort beinhaltet:

- Schutzgebiete und Schutzobjekte
- Örtliche und überörtliche Planungen

Die zeichnerische Darstellung der Schutzgebiete ist den Plänen 2 und 3 des UVP-Berichtes zu entnehmen.

3 Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum

Kurzbeschreibung des Vorhabenbereichs und des Untersuchungsraumes

Die westlichen Teilflächen innerhalb des Vorhabenbereichs der Haldenerweiterung befinden sich auf dem bestehenden Steinbruchgelände. In diesem Bereich besteht die Halde Ost, die durch das Vorhaben erweitert werden soll. Die nordöstliche Flanke der Halde ist bereits seit längerem fertiggestellt und mit einem Pionierwald bestanden. Auf den westlichsten Flächen findet dagegen noch ein Haldenbetrieb statt. Die übrigen Flächen sind mit verschiedenen Sukzessionsstadien aus Staudenfluren und Gebüsch bestanden.

Die östlich der alten Werkszufahrt gelegenen Waldbereiche außerhalb des Werksgeländes bestehen aus unterschiedlich aufgebauten Beständen von Laub-, Nadel- oder Mischwäldern. Bei den direkt von der Haldenerweiterung in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich überwiegend um junge Bestände mit Stangen- oder geringem Baumholz.

Der als Biotopverbundfläche ausgewiesene Buchenwald (LANUV 2024) nördlich des Vorhabenbereichs präsentiert sich als stark aufgelichteter Altbestand im fortgeschrittenen Stadium der Endnutzung. Nach Osten und Nordosten hin grenzen weitere Laub- und Nadelwälder an, die sich bis nach Madfeld erstrecken. Innerhalb dieser Waldbestände erfolgt die Verlegung der 10 kV-Leitung in der Bankette eines Forstweges.



Westlich an den Vorhabenbereich schließt sich der Steinbruchbetrieb Rösenbeck an. Nördlich und westlich davon grenzen die landwirtschaftlich genutzten und mit Windenergieanlagen bestanden Flächen der Briloner Hochebene an.

Südlich des Steinbruchs verläuft die B7, an die wiederum südlich weitere Waldflächen angrenzen. Hier befinden sich die FFH-Gebiete „Buchenwälder und Schutthalden an der Weißen Frau“ und „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“.

Als nächstgelegene Orte sind Madfeld, etwa 850 m nordöstlich, und Rösenbeck, etwa 1,5 km südwestlich zu benennen.

Bestandserfassung und -bewertung der Schutzgüter

Eine ausführliche Bestandserfassung und -bewertung der Schutzgüter ist in Kapitel 5 des UVP-Berichtes enthalten.

Um Doppelungen in den Antragsunterlagen zu vermeiden, wird an dieser Stelle auf folgende Unterkapitel des UVP-Berichtes verwiesen:

- Kap. 5.3: Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Kap. 5.4: Schutzgut Fläche
- Kap. 5.5: Schutzgut Boden
- Kap. 5.6: Schutzgut Wasser
- Kap. 5.7: Schutzgüter Klima und Luft
- Kap. 5.8: Schutzgut Landschaft



4 Landschaftspflegerisches Maßnahmenkonzept

4.1.1 Konfliktminderung durch Entwurfsoptimierung

Im Rahmen der Vorhabenplanung wurde das Vorhaben bereits angepasst, um den naturschutzfachlichen Anforderungen gerecht zu werden. Speziell handelt es sich dabei um eine Biotopverbundfläche nordöstlich des jetzigen Eingriffsbereichs (VB-A-4518-016 „Laubwaldinseln in der Randzone des Fürstenberger Waldes bei Brilon-Madfeld“). Diese wurde von der ursprünglichen Vorhabenplanung im südlichen Teil geschnitten. In Abstimmung mit der Bezirksregierung Arnsberg wurde daraufhin das Vorhaben so angepasst, dass die Biotopverbundfläche nicht mehr davon betroffen ist.

Die Phasenplanung der Haldenerweiterung sieht zwei Phasen vor. In der ersten Phase wird der östliche Teilbereich der Halde fertiggestellt und begrünt (s. Abb. 1). Die westlichen Teilflächen werden in der zweiten Phase weiter aufgehaldet und nach Fertigstellung ebenfalls begrünt.

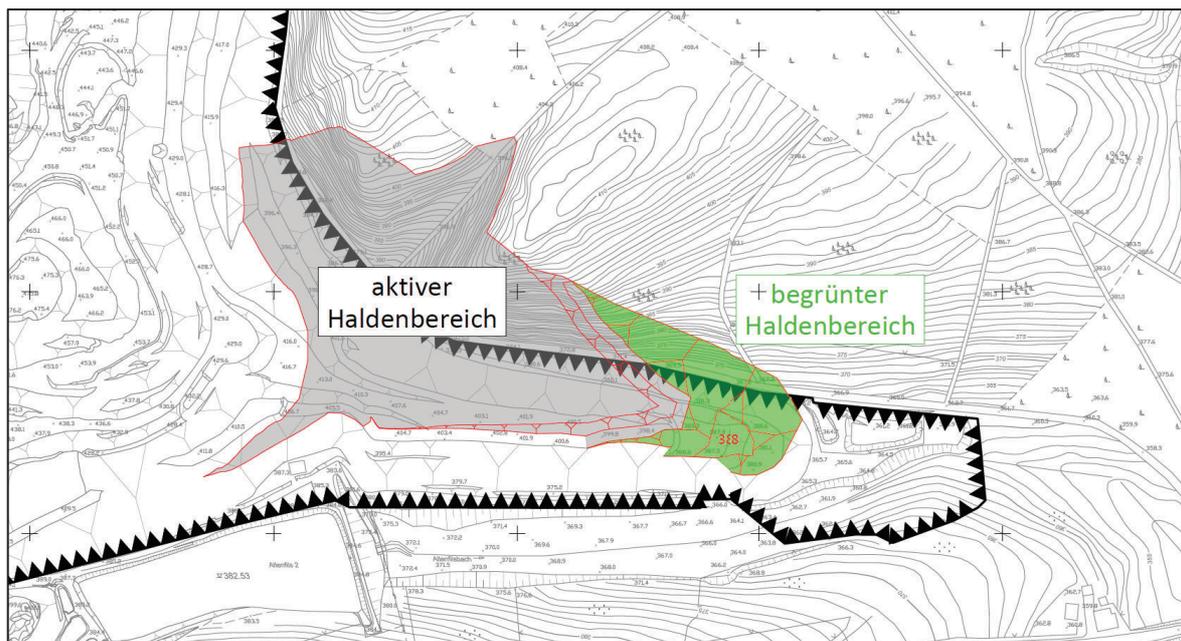


Abb. 1: Phasenplanung, unmaßstäbliche Darstellung

4.1.2 Maßnahmenübersicht

Das Maßnahmenkonzept enthält sieben Vermeidungsmaßnahmen, drei Rekultivierungsmaßnahmen und vier Ausgleichsmaßnahmen.

Die Maßnahmenbeschreibungen sind den Maßnahmenblättern im Anhang 1 zu entnehmen. Die zeichnerische Darstellung der meisten Maßnahmen erfolgt in Plan 10 des UVP-Berichts.



Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die landschaftspflegerischen Maßnahmen.

Tab. 1 Übersicht über die geplanten Maßnahmen

Nr.	Maßnahme
V1	Umweltbaubegleitung
V2	Oberbodenschutz
V3	Bauzeitenregelung zum Schutz von gehölzbrütenden Vogelarten und der Haselmaus
V4	Erhalt eines Haselmaus-Wanderkorridors
V5	Baumhöhlenkontrolle auf Fledermausbesatz
V6	Schaffung neuer Fledermausquartiere (Fledermauskästen)
V7	Bauzeitenregelung zum Schutz von bodenbrütenden Arten
R13	Aufforstung bzw. Waldentwicklung auf Haldenböschungen u. Dammschüttungen
R18	Sukzession auf Haldenböschungen und Dammschüttungen
R21	Extensivgrünland
A1 _{CEF}	Entwicklung eines gestuften strukturreichen Waldrandes (Haselmaus-Korridor)
A2 _{CEF}	Entwicklung eines strukturreichen Laubwaldes (Haselmaus-Lebensraum)
A3	Umwandlung von Nadel- in Laubwald
A4	Entsiegelung Straße
Maßnahmentyp: V = Vermeidungs- / Schutzmaßnahme, R = Rekultivierungsmaßnahme, A = Ausgleichsmaßnahme	
Zusatzindex: CEF = Funktionserhaltende Maßnahme	

4.2 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Die Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen dienen dazu, dass Konflikte bzw. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gar nicht erst auftreten, oder in geringerem Maße auftreten, als dies ohne diese Maßnahmen der Fall wäre. Bei den Maßnahmen V3, V4, V5, V6 und V7 handelt es sich um Vermeidungsmaßnahmen, die auch aus Gründen des besonderen Artenschutzes erforderlich sind.



V1: Umweltbaubegleitung

Die Umweltbaubegleitung dient vor allem der Kontrolle und fachgerechten Umsetzung der vorgesehenen naturschutzfachlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen. Neben der Kontrolle und ggf. Koordination der Maßnahmen wird die Umweltbaubegleitung bereits im Rahmen der Ausschreibung beteiligt.

V2: Oberbodenschutz

Bei den Waldflächen im östlichen Teil der neuen Halde besteht die Gefahr, dass die physikalischen und biologischen Funktionen des Oberbodens durch Verdichtung beeinträchtigt werden. Die Arbeiten auf forstwirtschaftlichen Flächen sind daher nur bei geeigneter Witterung möglich (trockene bis mäßig feuchte Bodenverhältnisse). Aufgrund der steilen Lagen erfolgt der Oberbodenabtrag zusammen mit dem Roden der Baumstubben. Oberboden wird im Steinbruch direkt zu Rekultivierungszwecken wieder eingebaut oder in Mieten zwischengelagert. Das genaue Vorgehen ist vor Ort mit der Umweltbaubegleitung abzustimmen.

V3: Bauzeitenregelung zum Schutz von gehölzbrütenden Vogelarten und der Haselmaus

Bei den vorbereitenden Arbeiten für die Halde (Gehölzeinschlag und Oberbodenabtrag) besteht die Möglichkeit der Beeinträchtigungen der Avifauna und der Haselmauspopulation. Durch die zeitliche Beschränkung der Arbeiten wird die beschriebene Beeinträchtigung vermieden. Der Einschlag des Gehölzbestandes inkl. Sträucher und Brombeeren erfolgt zwischen Anfang November und Ende Februar. Die Wurzelstöcke und -anläufe verbleiben im Boden. Anschließend erfolgt die Rodung der Wurzelstöcke ab Anfang Mai bis Mitte Oktober. Das Fällen der Gehölze und Bäume erfolgt grundsätzlich nur motormanuell, nicht mit Holzvollernter. Voraussetzung für die beschriebene Vergrämung der Haselmäuse ist die Umsetzung der Maßnahmen A1_{CEF}, A2_{CEF}, und V4.

V4: Erhalt eines Haselmaus-Wanderkorridors

Für die aus der Vorhabenfläche vergränten Haselmäuse ist ein geeigneter Wanderkorridor erforderlich, der das Erreichen v. a. des neuen Haselmaushabitats (Maßn. A2_{CEF}) für die Tiere ermöglicht. Die Maßnahmenfläche V4 verbindet die Vorhabenfläche und den neuen Lebensraum. Der junge Laubwaldbestand an der Böschung neben dem Steinbruchweg hat hierfür eine ausreichende Qualität. Der Erhalt der Fläche als Wanderkorridor der Haselmaus wird dadurch gewährleistet, dass kein Einschlag der Bestände bis mind. drei Jahre nach Gehölzfreistellung der Vorhabenfläche erfolgt. Die Maßnahme ist nur im Zusammenhang mit den Maßnahmen V3, A1_{CEF} und A2_{CEF} wirksam.

V5: Baumhöhlenkontrolle auf Fledermausbesatz

Mit dem Einschlag des Baumbestandes im Vorhabensbereich ist die Zerstörung potenzieller Fledermausquartiere verbunden. Mit dem rechtzeitigen Verschluss der Baumhöhlen



vor der Fällung kann eine zwischenzeitliche Besiedlung ausgeschlossen werden. Die Kontrolle der Baumhöhlen und Quartierstrukturen auf Besatz erfolgt in der Herbst-Schwarmzeit (Aug.-Okt.) durch eine Fledermauskundler*in. Sofern kein Besatz festgestellt wird, erfolgt ein umgehender Verschluss der Baumhöhlen.

V6: Schaffung neuer Fledermausquartiere (Fledermauskästen)

Durch das Vorhaben gehen potenzielle Quartiere für Höhlenbaum-nutzende Fledermäuse verloren. Über die Schaffung von Ersatzquartieren wird der Verlust übergangsweise ausgeglichen. Dazu wird einer Fledermauskastengruppe mit 20 Fledermauskästen (Kastentypen: 2F (oder 2FN), 3FN, 1FF von Schwegler oder bauartgleich) im Umfeld des Vorhabenbereichs installiert.

V7: Bauzeitenregelung zum Schutz von bodenbrütenden Arten

Beim Überkippen oder Befahren von gehölzfreien Flächen der fertigen Haldenbereiche besteht die Möglichkeit der Beeinträchtigungen der bodenbrütenden Avifauna. Durch die zeitliche Beschränkung der Arbeiten wird die beschriebene Beeinträchtigung vermieden. Sofern die Arbeiten zwischen Anfang August und Ende März durchgeführt werden, sind keine weiteren Vorkehrungen zu treffen. Bei Neuinanspruchnahme gehölzfreier Flächen während der Brutperiode, ist vorab im Rahmen eines Monitorings zu prüfen, ob hierdurch eine Störung des Brutgeschäfts ausgelöst werden kann.

Nachrichtlich wird an dieser Stelle als Vermeidungsmaßnahme übernommen, dass die Umlegung der 10 kV-Kabeltrasse außerhalb der geplanten Steinbrucherweiterung ausschließlich außerhalb der Brut- und Setzzeit durchgeführt werden darf (Ausnahmegenehmigung vom 27.02.2024).

4.3 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen

Auch mit Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen verursacht das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen (Konflikte), welche als unvermeidbar bewertet werden. Die Beeinträchtigungen sind im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

A1_{CEF}: Entwicklung eines gestuften strukturreichen Waldrandes (Haselmaus-Korridor)

In einem mindestens 15 m breiten Streifen direkt nordöstlich angrenzend an die neue Halde wird im Vorfeld der Gehölzrodungen eine Waldrandstruktur entwickelt. Beeinträchtigungen des Waldbestandes durch die Freistellung werden somit vermieden. Die



Maßnahme sieht den Einschlag von Gehölzen, insbesondere Douglasien, und eine anschließende Strauchpflanzung vor.

Im Bereich der hier stockenden Douglasienbestände handelt es sich bei der Maßnahme um eine Umwandlung in Laubwald, die als Ausgleich für den Verlust von Waldflächen im Sinne des Waldrechts und als naturschutzrechtliche Kompensation für den Waldverlust dient.

Darüber hinaus ist für die aus der Vorhabenfläche vergrämten Haselmäuse ein geeigneter Wanderkorridor erforderlich, der das Erreichen v. a. des neuen Haselmaushabitats (Maßn. A2_{CEF}) für die Tiere ermöglicht. Die Maßnahmenfläche dient neben der Funktion als Wanderkorridor vor allem der direkten Zuflucht für die aus dem Winterschlaf erwachenden Haselmäuse (nach dem Gehölzeinschlag im Winter). Es handelt sich um eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne des besonderen Artenschutzes. Die Maßnahme ist nur im Zusammenhang mit den Maßnahmen V3, V4 und A2_{CEF} wirksam.

A2_{CEF}: Entwicklung eines sturkturreichen Laubwaldes (Haselmaus-Lebensraum)

Für die Haselmaus geht durch die Haldenerweiterung ihr Lebensraum (inkl. Ruhe- und Fortpflanzungsstätten) im Vorhabenbereich verloren. Zur Vermeidung wird eingriffsnah ein Ersatzlebensraum geschaffen. Ziel ist die Entwicklung eines strauchreichen geschichteten Laubwaldes, der ein gutes Angebot an Nahrungspflanzen, Sommer- und Winterhabitaten für die Haselmaus enthält. Die Entwicklung erfolgt über eine Aufforstung mit einem hohen Anteil an Sträuchern (60% Baumarten, 40% Straucharten). Ziel ist die Entwicklung eines mittelwaldartigen Bestandes, in dem die zweite Baumschicht / das Unterholz durch die Sträucher gebildet wird. Ergänzend werden Reisighaufen als Winterverstecke angelegt.

Der Ersatzlebensraum liegt in einer Entfernung von durchschnittlich 220 bis 650 m vom Ausgangslebensraum und ist über geeignete Waldbereiche mit der Eingriffsfläche verbunden (Maßn. A1_{CEF} und V4). Es handelt sich um eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne des besonderen Artenschutzes. Die Maßnahme ist nur im Zusammenhang mit den Maßnahmen V3, V4 und A1_{CEF} wirksam.

Die Maßnahme dient darüber hinaus der Kompensation im Sinne des Waldrechts und der naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation als Ausgleich für verloren gehende Wald- und Gehölzbestände. Mit der Maßnahme werden weiterhin Eingriffe in das Schutzgut Boden und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kompensiert.

Die Aufforstung wurde im Frühjahr 2024 bereits durchgeführt.

A3: Umwandlung von Nadel- in Laubwald

Bei der Fläche handelt es sich um einen ehemaligen Fichtenbestand, der durch Käferbefall abgestorben war und im Jahr 2020 eingeschlagen wurde. Ziel der Maßnahme ist die



Entwicklung und Erhaltung eines standortgerechten Laubwaldes. Eine forstliche Nutzung der Fläche ist möglich.

Die Maßnahme dient der Kompensation im Sinne des Waldrechts und der naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation als Ausgleich für verloren gehende Wald- und Gehölzbestände. Mit der Maßnahme werden weiterhin Eingriffe in das Schutzgut Boden und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kompensiert.

Die Aufforstung wurde im Frühjahr 2024 bereits durchgeführt.

A4: Entsiegelung Straße

Der Vorhabenbereich der neuen Halde wird von Nordwest nach Südost durch eine alte Asphaltstraße (alte Werkszufahrt) gequert. Die Straße wird vor der Überkippung mit Halde material zurückgebaut. Dazu wird der Asphalt im Vorfeld beprobt und nach dem Ausbau ordnungsgemäß entsorgt. Die Tragschicht kann im Boden verbleiben; Asphalt- / Bitumenreste müssen jedoch vollständig entfernt werden.

Die Maßnahme dient der naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation als Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.

4.4 Rekultivierungsmaßnahmen

Die Rekultivierungs- bzw. Wiederherrichtungsmassnahmen stellen dar, wie die Haldenflächen nach erfolgter Anschüttung zu entwickeln sind. Sie dienen zudem als Ausgleichsmassnahmen innerhalb der Werksfläche. Die Lage der Rekultivierungsmaßnahmen ist in Plan 10 des UVP-Berichts dargestellt.

R13: Aufforstung bzw. Waldentwicklung auf Haldenböschungen u. Dammschüttungen

Ziel ist die Schaffung eines naturnahen Laubwaldes ohne forstliche Nutzung. Um den Bewaldungsprozess in der Startphase zu unterstützen und zu beschleunigen werden Initialpflanzungen und eine Gehölzansaat mit Pionierwaldarten vorgesehen. Danach soll sich der Wald ohne Pflege und Nutzung entwickeln (Sukzession).

Die Waldentwicklung auf der Halde dient der Kompensation im Sinne des Waldrechts sowie der naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation als Ausgleich für verloren gehende Wald- und Gehölzbestände. Die neuen Waldbereiche sind mittelfristig auch geeignete Lebensräume für die Haselmauspopulation.

Mit der Bewaldung der höchsten Haldenbereiche wird eine optimale Einbindung der Halde in das Landschaftsbild gewährleistet. Mit dieser landschaftsgerechten Neugestaltung werden die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kompensiert.



Mit der Maßnahme ist weiterhin die Initiierung der Bodenbildung auf den neuen Haldenstandorten verbunden, sie dient damit auch der Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden.

R18: Sukzession auf Haldenböschungen und Dammschüttungen

Ziel der Maßnahme ist die Schaffung bzw. der Erhalt offener und halboffener Sonderstandorte (trocken-warme Rohböden) als Lebensraum seltener bzw. gefährdeter Heuschrecken-, Tagfalter- und Vogelarten. Die Flächen werden der Eigenentwicklung (Sukzession) überlassen. Langfristig ist auch auf diesen Flächen eine Verbuschung bzw. Waldentwicklung zu erwarten. Entstehende Waldbestände bleiben ohne forstliche Nutzung.

Die Eigenentwicklung auf den Maßnahmenflächen dient der Kompensation verloren gehender Offenlandlebensräume auf den noch jungen Haldenabschnitten.

Neben der Kompensation für Arten und Lebensgemeinschaften ist damit auch die Kompensation für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbunden.

R21: Extensivgrünland

Die gesamte Südflanke der bestehenden und künftigen Halde bietet optimale Voraussetzungen für die Entwicklung eines artenreichen Extensivgrünlands. Aktuell ist im Rekultivierungsplan für diese Flächen eine Sukzession (R18) vorgesehen, die langfristig zu einer Waldentwicklung führen würde. Da offene bzw. halboffene Extensivgrünlandhabitats eine große Bedeutung v. a. für die im Vorhabensbereich festgestellten seltener bzw. gefährdeten Heuschrecken-, Tagfalter- und Vogelarten haben, wird das Rekultivierungsziel auf der Südböschung der Halde geändert. Als Entwicklungsziel wird ein artenreiches mesophiles Grünland mit einem geringen Gebüschanteil angestrebt, das dauerhaft extensiv bewirtschaftet wird. Neu geschaffene Haldenböschungen an der Südflanke der Halde Ost werden mit einer Regio-Saatgut-Mischung für magere / trockene Standorte angesät. Bis zur Erreichung eines stabilen Zustandes wird die Entwicklung des Extensivgrünlandes durch ein vegetationskundliches Monitoring begleitet.

Die Maßnahme dient auch der Kompensation von Eingriffen in Lebensräume der offenen bzw. halboffenen Haldenflächen sowie von Eingriffen in die Schutzgüter Boden und Landschaftsbild.



5 Ermittlung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes und Bestimmung der Erheblichkeit des Vorhabens

5.1 Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft

Im Folgenden werden die Vorhabenauswirkungen zunächst tabellarisch dargestellt und bewertet. Differenziert werden Vorhabenwirkungen,

- die keine negativen bzw. nur geringfügige, im Sinne der Eingriffsregelung nicht erhebliche Auswirkungen haben (grün),
- deren negative Auswirkungen durch Schutz- oder Vermeidungsmaßnahmen stark reduziert oder vermieden werden, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung verbleiben (gelb),
- die im Sinne der Eingriffsregelung als erhebliche Beeinträchtigungen zu werten sind (rosa).

Im Anschluss werden einzelne Auswirkungen sowie Schutz-/Vermeidungsmaßnahmen textlich näher beschrieben.

5.1.1 Schutzgut Boden

Auftreten	Auswirkungen	Schutzmaßnahmen	Bewertung	Konflikt Nr.
a, b	Beeinträchtigung des Bodens im Bereich der bestehenden Halde	---	+	---
a, b	Beeinträchtigung des Bodens durch Bodenabtrag im Umfang von ca. 2,8 ha in den östlichen Waldbereichen	- V 2: Oberbodenschutz	-	K - Bod 1
b	Beeinträchtigung umliegender Böden durch Staubemissionen	---	+	---

Erläuterungen:

a = anlagebedingte Auswirkungen	 + = geringfügige, nicht erhebliche Auswirkungen
b = bau-/betriebsbedingte Auswirkungen	 ○ = Auswirkungen können durch Schutzmaßnahmen vermieden werden
r = rückbaubedingte Auswirkungen	 - = erhebliche Auswirkungen, Ausgleichsmaßnahmen werden durchgeführt

Im gesamten Änderungsbereich westlich der Werkszufahrt liegen stark anthropogen überprägte Böden vor. Der natürlich gewachsene Boden ist hier nicht mehr vorhanden. Es ist mit keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes „Boden“ in diesen Bereichen zu rechnen.



Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens kommt es jedoch in den östlich gelegenen Waldbereichen zu einem Funktionsverlust der Böden durch Ab- und Auftrag. Zudem besteht die Gefahr der Erosion bzw. Verdichtung durch Baumaßnahmen. Betroffen ist eine Fläche von ca. 2,8 ha.

Der wertvolle Oberboden ist entsprechend den gesetzlichen Vorgaben zu sichern und sinnvoll wiederzuverwenden (Vermeidungsmaßnahme V 2). Bei den Bodenarbeiten ist die hohe Erodierbarkeit des Bodens zu berücksichtigen.

Der Eingriff in das Schutzgut „Boden“ ist zu kompensieren. Die hierzu nötigen Maßnahmen sind in Kapitel 4 aufgeführt.

Es kann davon ausgegangen werden, dass sich langfristig gesehen im Zuge der Rekultivierung der geplanten Halde durch die Waldentwicklung erneut wertvoller Oberboden bildet.

Beeinträchtigungen von umliegenden Böden durch Staubemissionen im Rahmen der Haldenerweiterung sind als geringfügig einzustufen. Die Böden weisen eine geringe Empfindlichkeit auf. Durch den bestehenden Steinbruchbetrieb bestehen Vorbelastungen, die durch die Haldenerweiterung nicht erheblich erhöht werden.

5.1.2 Schutzgut Wasser

Auftreten	Auswirkungen	Schutzmaßnahmen	Bewertung	Konflikt Nr.
a, b	Mögliche Beeinträchtigung des Grundwassers	---	+	---
a, b	Mögliche Beeinträchtigung von Oberflächengewässern	---	+	---
a, b	Mögliche Beeinträchtigung des Wasserschutzgebietes „Briloner Kalkmassiv“	---	+	---
a, b, r	Mögliche Beeinträchtigung der Ziele der WRRL für Oberflächengewässer	---	+	---
a, b, r	Mögliche Beeinträchtigung der Ziele der WRRL für das Grundwasser	---	+	---

<p><u>Erläuterungen:</u></p> <p>a = anlagebedingte Auswirkungen</p> <p>b = bau-/betriebsbedingte Auswirkungen</p> <p>r = rückbaubedingte Auswirkungen</p>	<p> + = geringfügige, nicht erhebliche Auswirkungen</p> <p> ○ = Auswirkungen können durch Schutzmaßnahmen vermieden werden</p> <p> - = erhebliche Auswirkungen, Ausgleichsmaßnahmen werden durchgeführt</p>
---	--



Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers, von Oberflächengewässern und des Wasserschutzgebietes „Briloner Kalkmassiv“ zu erwarten.

Die Reduzierung der Filterfunktion für das Grundwasser in der östlichen Teilfläche durch das Entfernen von Vegetation und Bodenauflage ist als nicht erheblich einzustufen. Durch die Kompensationsmaßnahmen (s. Kap. 4) wird im Umfeld des Vorhabens Wald geschaffen, sodass dort eine erhöhte Filterleistung stattfindet. Nach Rekultivierung der Halde ist davon auszugehen, dass sich im Vorhabenbereich wieder die gleiche Filterleistung einstellt.

Trotz der Tallage befinden sich keine Oberflächengewässer im Vorhabenbereich. Das Niederschlagswasser versickert somit zum großen Teil auf den bestehenden Haldenflächen. Dies ist auch für die Haldenerweiterung anzunehmen. Bei Bedarf kann anfallender Niederschlagswasserabfluss entlang des Haldenfußes abgeleitet und im vorhandenen Regenrückhaltebecken aufgefangen werden.

5.1.3 Schutzgut Klima / Luft

Auftreten	Auswirkungen	Schutzmaßnahmen	Bewertung	Konflikt Nr.
a, b	Änderung der bioklimatischen Situation durch die Haldenerweiterung	---	+	---
b	Beeinträchtigungen durch Staubimmissionen	---	+	---
<u>Erläuterungen:</u>				
	a = anlagebedingte Auswirkungen		+	= geringfügige, nicht erhebliche Auswirkungen
	b = bau-/betriebsbedingte Auswirkungen		○	= Auswirkungen können durch Schutzmaßnahmen vermieden werden
	r = rückbaubedingte Auswirkungen		—	= erhebliche Auswirkungen, Ausgleichsmaßnahmen werden durchgeführt

Lokal kommt es zu einem Wegfall der thermischen Ausgleichsfunktionen des Waldes. Die Beeinträchtigung wird als geringfügig eingestuft, da keine umliegende Bebauung auf den Ausgleich zur Erhaltung einer günstigen thermischen Situation angewiesen ist. Die bioklimatische Situation wird somit nicht erheblich beeinträchtigt.

Langfristig gesehen werden die Ausgleichsfunktionen durch die Rekultivierung der Halde wiederhergestellt. Die kurz- bis mittelfristigen geringen Beeinträchtigungen durch den Verlust des Waldes werden durch die Neuschaffung von Wald im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen (s. Kap. 4) ausgeglichen.



Die Ergebnisse der Immissionsmessungen (ANECO 2020) zeigen, dass im Bestand die Immissionswerte der TA Luft deutlich unterschritten werden. Gemäß der Ausbreitungsbe-
rechnung für den Planfall (ANECO 2023) unterschreiten die Gesamtbelastungswerte von
Partikel (PM10), Partikel (PM2.5) und von Staubbiederschlag die jeweiligen Immissions-
werte der TA Luft ebenfalls deutlich.

Es ist mit keinen erheblichen Auswirkungen auf das Groß-Klima bzw. hinsichtlich der Fol-
gen des Klimawandels zu rechnen.

5.1.4 Schutzgut Arten und Biotope

5.1.4.1 Arten

Auftreten	Auswirkungen	Schutzmaßnahmen	Bewertung	Konflikt Nr.
b	Beeinträchtigung von gehölzbrütenden Vogelarten	– V 3: Bauzeitenregelung zum Schutz von gehölzbrütenden Vogelarten und der Haselmaus – Bauzeitenregelung im Rahmen der Leitungsverlegung	○	K - Art 1
b	Beeinträchtigung von bodenbrütenden Arten in den fertigen Haldenbereichen	– V 7: Bauzeitenregelung zum Schutz von Bodenbrütenden Arten	○	K - Art 2
b	Beeinträchtigung der Haselmaus-Population durch die vorbereitenden Arbeiten für die Halde	– V 3: Bauzeitenregelung zum Schutz von gehölzbrütenden Vogelarten und der Haselmaus	○	K - Art 3
a	Verlust von Lebensraum der Haselmaus	---	—	K - Art 4
a, b	Verlust potenzieller Quartiere Höhlenbaum-nutzender Fledermäuse (Einzeltiere, keine Wochenstuben)	– V 5: Baumhöhlenkontrolle auf Fledermausbesatz – V 6: Schaffung neuer Fledermausquartiere (Fledermauskästen)	○	K - Art 5
a, b, r	Beeinträchtigung der Flora und sonstiger Fauna	---	+	---
<p>Erläuterungen: a = anlagebedingte Auswirkungen  + = geringfügige, nicht erhebliche Auswirkungen b = bau-/betriebsbedingte Auswirkungen  ○ = Auswirkungen können durch Schutzmaßnahmen vermieden werden r = rückbaubedingte Auswirkungen  — = erhebliche Auswirkungen, Ausgleichsmaßnahmen werden durchgeführt</p>				



Verwiesen wird an dieser Stelle auf die weitergehenden Ausführungen zu den Fledermäusen, der Haselmaus, der Wildkatze und den Brutvögeln im Rahmen der artenschutzrechtlichen Bewertung (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Erweiterung Halde Ost).

Haselmaus

Bei den vorbereitenden Arbeiten für die Halde besteht die Möglichkeit der Beeinträchtigung der Haselmauspopulation. Durch Fällung der Gehölze während der Aktivitätszeit der Haselmaus können Individuen verletzt oder getötet werden, wenn sie sich in den Gehölzen befinden. Erfolgt die Fällung während des Winterschlafs mit einem Holzvollernter können Individuen durch die Befahrung der Fläche oder durch Rodungen verletzt oder getötet werden. Um Beeinträchtigungen zu vermeiden, ist die Bauzeitenregelung (Vermeidungsmaßnahme V 3) einzuhalten.

Durch die Haldenerweiterung geht anlagebedingt Lebensraum der Haselmaus verloren. Dies wird als erhebliche Auswirkungen eingestuft, die durch Maßnahmen nicht vermieden werden kann. Daher wird als Ausgleichsmaßnahme eingriffsnah ein Ersatzlebensraum geschaffen (Maßnahmen A 1_{CEF} und A 2_{CEF} in Kombination mit V 3 und V 4). Es handelt sich um Maßnahmen, die auch aus Gründen des besonderen Artenschutzes erforderlich sind).

Wildkatze

Da es sich beim bewaldeten Teil des Vorhabenbereichs um den Waldrandbereich handelt und dieser sich in unmittelbarer Nähe zum laufenden Steinbruchbetrieb befindet, sind die Habitatansprüche für die Wurf- und Aufzuchtplätze, die im ruhigen und ungestörten Waldinneren liegen, im Vorhabenbereich nicht gegeben. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Art wird daher ausgeschlossen.

Fledermäuse

Im Rahmen der Fledermauskartierung wurden drei Höhlenbäume erfasst, die eine potenzielle Quartiersfunktion für Fledermäuse besitzen. Eine Nutzung der Baumquartiere durch Einzeltiere (keine Wochenstuben) verschiedener Fledermausarten kann nicht ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen der Fledermausfauna können jedoch mit der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen „Baumhöhlenkontrolle auf Fledermausbesatz“ (V 5) und „Schaffung neuer Fledermausquartiere (Fledermauskästen)“ (V 6) vermieden werden. Es handelt sich um Vermeidungsmaßnahmen, die auch aus Gründen des besonderen Artenschutzes erforderlich sind.



Brutvögel

Für die innerhalb des Vorhabenbereichs auf der bestehenden Halde festgestellten Arten Baumpieper, Wiesenpieper und Bluthänfling stehen im Werksbereich geeignete Habitate in größerer Anzahl zur Verfügung, sodass ein Ausweichen in angrenzende Habitate innerhalb des Steinbruchs möglich ist. Auch auf den neuen Haldenabschnitten werden sich entsprechende Habitate entwickeln.

Beeinträchtigungen dieser Arten sind jedoch dann möglich, wenn die Arbeiten zur Haldenerweiterung (Transport und Einbau des Materials) im Bereich von Brutplätzen stattfinden. Durch die in Kapitel 4 beschriebene Vermeidungsmaßnahme V 7 wird jedoch ausgeschlossen, dass das Brutgeschäft gestört oder dass Gelege zerstört bzw. Tiere getötet werden. Langfristig soll der Südhang der Halde „Ost“ im Rahmen der Rekultivierung als beweidetes Extensivgrünland erhalten bleiben (Maßnahme R21). Dieses kann langfristig insbesondere als Lebensraum des im Süderbergland vom Aussterben bedrohten Wiesenpiepers dienen.

Grünspecht, Schwarzspecht und Waldlaubsänger wurden in den Wäldern nordöstlich der alten Werkszufahrt festgestellt. Die erfassten Revierzentren liegen außerhalb des Vorhabenbereichs. Das Revier des Waldlaubsängers grenzt jedoch an den Vorhabenbereich an.

Die drei im Vorhabenbereich erfassten Höhlenbäume werden außerhalb der Brutzeit gerodet (Vermeidungsmaßnahme V 3), sodass ausgeschlossen wird, dass das ein mögliches Brutgeschäft gestört oder dass Gelege zerstört bzw. Tiere getötet werden. Zwei der drei erfassten Höhlenbäume weisen durch den recht geringen Stammdurchmesser nur kleinere Höhlen auf, die für Grün- und Schwarzspecht ungeeignet sind. Mit dem Verlust dieses potenziellen Brutbaumes ist keine erhebliche Verschlechterung des Lebensraums für Grün- und Schwarzspecht verbunden, da mehr als 30 erfasste Höhlenbäume im Altbuchenbestand außerhalb des Vorhabens erhalten bleiben.

Da sich der vom Waldlaubsänger besiedelte Douglasienbestand großflächig außerhalb des Vorhabenbereichs befindet und hier kein weiteres Brutrevier des Waldlaubsängers erfasst wurde, ist ein Ausweichen der Art in diese Bereiche anzunehmen. Beeinträchtigungen durch den Gehölzeinschlag werden durch die Bauzeitenregelung (Maßnahme V 3) vermieden.

Die Verlegung der 10 kV-Leitung östlich der Haldenerweiterung muss gem. Ausnahmege-
nehmigung vom 27.02.2024 außerhalb der Brut- und Setzzeit erfolgen, sodass Beeinträchtigungen der Brutvögel durch den Leitungsbau vermieden werden.

Beeinträchtigungen weiterer Brutvogelarten im Zusammenhang mit der Haldenerweiterung sind nicht zu erwarten.



Reptilien

Im Rahmen der Reptilienerfassung wurden nur Blindschleiche und Waldeidechse nachgewiesen, und damit keine planungsrelevante Art. In den angrenzenden Werksbereichen stehen weitere Habitate dieser beiden Arten zur Verfügung, sodass ein Ausweichen innerhalb des Steinbruchs möglich ist.

Tagfalter und Heuschrecken

Mit der Haldenerweiterung wird der Lebensraum der auf der Halde festgestellten Tagfalter- und Heuschreckenarten vorübergehend verkleinert. Im Werksbereich stehen jedoch weitere geeignete Habitate in größerer Anzahl zur Verfügung, sodass ein Ausweichen in angrenzende Habitate innerhalb des Steinbruchs möglich ist. Auch auf den neuen Haldenabschnitten werden sich entsprechende Habitate entwickeln. Langfristig soll der Südhang der Halde „Ost“ im Rahmen der Rekultivierung als beweidetes Extensivgrünland erhalten bleiben (Maßnahme R21, s. Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Dieses kann langfristig als Lebensraum für Tagfalter und Heuschrecken dienen.

5.1.4.2 Biotope

Auftreten	Auswirkungen	Schutzmaßnahmen	Bewertung	Konflikt Nr.
a	Verlust von Biotopen (Birkenmischwald, Gebüsch, Hochstaudenfluren, Schutthalden) durch die Haldenerweiterung auf der bestehenden Halde im Umfang von ca. 7,3 ha	---	—	K – Bio 1
a	Verlust von Biotopen (Buchen- und Buchenmischwald, Douglasienwald) durch die Haldenerweiterung in Waldbereichen im Umfang von ca. 2,8 ha	---	—	K – Bio 2
a	Beeinträchtigung der Randbereiche (Buchen- und Buchenmischwald, Douglasienwald) durch die Haldenerweiterung (Freistellung) im Umfang von ca. 1,2 ha	---	—	K – Bio 3
r	Verlust von Sukzessionsflächen durch Änderung der Rekultivierung hin zu Extensivgrünland im Umfang von ca. 3,9 ha	---	+	---
b	Beeinträchtigung von Biotopen durch Emissionen von Staub	---	+	---



Auftreten	Auswirkungen	Schutzmaßnahmen	Bewertung	Konflikt Nr.
b	Beeinträchtigung von Biotopen durch Leitungsverlegung	---	+	---
a	Beeinträchtigung von Biotopen durch Errichtung eines Wendehammers	---	+	---
<p>Erläuterungen:</p> <p>a = anlagebedingte Auswirkungen  + = geringfügige, nicht erhebliche Auswirkungen</p> <p>b = bau-/betriebsbedingte Auswirkungen  ○ = Auswirkungen können durch Schutzmaßnahmen vermieden werden</p> <p>r = rückbaubedingte Auswirkungen  - = erhebliche Auswirkungen, Ausgleichsmaßnahmen werden durchgeführt</p>				

Durch die Anschüttung der Haldenerweiterung auf der bestehenden Haldenfläche kommt es zum Verlust von Biotopen im Umfang von ca. 7,3 ha. Betroffen sind dabei Wald- und Gehölzbestände in Form von Birkenmischwäldern und Gebüsch (ca. 3,5 ha) sowie Hochstaudenfluren und sekundäre Kalk-Schutthalden (ca. 3,8 ha). Aufschüttungen auf vegetationsfreien Halden- und Steinbruchflächen (ca. 3,9 ha) werden nicht als Beeinträchtigung gewertet.

Die Anschüttungen außerhalb des bestehenden Steinbruchs verursachen Verluste von Waldbiotopen im Umfang von ca. 2,8 ha. Betroffen sind insbesondere Buchen- und Buchenmischwälder sowie Douglasienbestände.

In einem 20 m breiten Streifen direkt nordöstlich angrenzend an die neue Halde sind indirekte Auswirkungen auf den dort stockenden Waldbestand nicht auszuschließen. Die bisher mitten im Bestand liegenden Bäume werden freigestellt und sind den Klimaeinflüssen (stärkere Besonnung und Wind) ausgesetzt. Von diesen Auswirkungen sind Waldflächen im Umfang von ca. 1,2 ha betroffen.

Im Umfang von ca. 3,9 ha wird auf südexponierten Haldenböschungen das Rekultivierungsziel geändert, wodurch Sukzessionsflächen verloren gehen. Entsprechend dem neuen Rekultivierungsziel soll ein halboffener Habitatkomplex aus artenreichem Extensivgrünland und unterschiedlichen Anteilen von Gebüschvegetation entwickelt werden. Aufgrund der höheren Wertigkeit des neuen Rekultivierungsziels liegt keine erhebliche Beeinträchtigung vor.

Auswirkungen durch Staubdisposition sind für die umliegenden Biotope außerhalb des Steinbruchs als nicht erheblich einzustufen. Außerhalb der Haldenflächen ist nur mit geringen Emissionen von Staub zu rechnen (ANECO 2023). Es handelt sich um Biotope, die nicht als empfindlich gegenüber geringen Einträgen von Kalkstäuben einzustufen sind.



Die Verlegung der 10 kV-Leitung erfolgt auf einer Länge von ca. 1,8 km östlich der Haldenerweiterung. Ein Großteil der Trasse verläuft innerhalb der Bankette eines bestehenden Forstweges sowie innerhalb von Rückegassen. Das betroffene Grünland wird nach Abschluss der Kabelverlegung als solches wiederhergerichtet. Der Altenfilsbach wird mittels Horizontal-Bohrspülverfahren gequert. Erhebliche Beeinträchtigungen der Biotope durch die Leitungsverlegung sind somit nicht zu erwarten.

Als Ausgleich für den Verlust eines Forstweges wird ein neuer Wendehammer mit einer Größe von ca. 300 m² angelegt. Da ein Großteil dieser Fläche bereits durch einen bestehenden Forstweg versiegelt ist und zusätzlich eine bestehende Rückegasse genutzt wird, sind keine erheblichen Auswirkungen durch die Erstellung des Wendehammers zu erwarten.

Der dargestellte Verlust an Biotopen wird im Rahmen der Abarbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung entsprechend ausgeglichen (s. Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Erweiterung Halde Ost). Als Ausgleich dienen sowohl die geplanten Rekultivierungen der betroffenen Flächen als auch externe Ausgleichsmaßnahmen (s. Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Mit Durchführung der Rekultivierung kann davon ausgegangen werden, dass in Verbindung mit den Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zum Vorhaben die durch das konkrete Vorhaben verursachten erheblichen Beeinträchtigungen der Biotope nicht mehr bestehen.

5.1.5 Schutzgut Landschaftsbild

Auftreten	Auswirkungen	Schutzmaßnahmen	Bewertung	Konflikt Nr.
a	Veränderung des Landschaftsbildes und Verlust eines Waldbereichs mit mittlerer Erholungsfunktion durch die Haldenerweiterung	---	—	K – Lan 1
b	Beeinträchtigung durch Lärm- und Staubemissionen	---	+	---
r	Veränderung des Landschaftsbildes aufgrund der Rekultivierung	---	+	---
a	Beeinträchtigung von Schutzgebieten (LSG)	---	+	---

Erläuterungen:

a = anlagebedingte Auswirkungen	 + = geringfügige, nicht erhebliche Auswirkungen
b = bau-/betriebsbedingte Auswirkungen	 ○ = Auswirkungen können durch Schutzmaßnahmen vermieden werden
r = rückbaubedingte Auswirkungen	 — = erhebliche Auswirkungen, Ausgleichsmaßnahmen werden durchgeführt



Landschaftsbild

Der Vorhabenbereich liegt in einem Taleinschnitt, der lediglich von Süden her gut einsehbar ist. Für die Sichtachse in den Taleinschnitt hinein bestehen Vorbelastungen in Form der B7, des Kalksteinbruches mit seinen bestehenden Halden und des Windparks.

Durch die Haldenerweiterung und die damit verbundene Abholzung des Waldes ergeben sich visuelle Belastungen des Landschaftsbildes. Diese wirken kurz- bis mittelfristig. Zudem geht mit der Erweiterung ein Waldbereich mit mittlerer Erholungsfunktion verloren. Langfristig gesehen wird die Halde rekultiviert und damit wieder als Waldbestand in das Landschaftsbild eingegliedert (Maßnahme R13). Zusätzlich werden als Ausgleichsmaßnahmen mit Bezug zum Landschaftsbild im nahen Umfeld Nadelforste in Laubwald umgewandelt (Maßnahmen A 2_{CEF}, und A 3). Sobald die Rekultivierung der gesamten Halde abgeschlossen ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Vorhaben nicht mehr bestehen.

Akustische Beeinträchtigungen sowie Beeinträchtigungen durch Staubemissionen sind aufgrund der Vorbelastungen durch den bestehenden Steinbruchbetrieb zu vernachlässigen.

Landschaftsschutzgebiet

Das komplette Waldgebiet östlich der Werkszufahrt ist Teil des LSG „Hoppecke - Diemel - Bergland“. Der Schutzzweck dieses LSG ist insbesondere die „Erhaltung der Eigenart und Schönheit einer Landschaft, die durch hohe Waldanteile mit eingestreuten Freiflächen auf überwiegend stark bewegtem Relief gekennzeichnet ist“ sowie die „Sicherung (und - in Teilen - Wiederherstellung) der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts vor Eingriffen“.

Neben weiteren Vorgaben ist es im LSG „Hoppecke - Diemel- Bergland“ u. a. verboten (LP 2001):

- „Aufschüttungen, Verfüllungen, Abgrabungen oder Ausschachtungen vorzunehmen.“ Für Abgrabungen, die nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigt werden, entfällt dieses Verbot aufgrund der Konzentrationswirkung der Genehmigung (§ 13 BImSchG vom 15.03.1974). Die Haldenerweiterung fällt unter diesen Punkt.
- „oberirdische oder unterirdische Versorgungs- und Entsorgungsleitungen neu anzulegen“. Eine Ausnahmegenehmigung für die Verlegung der 10 kV-Leitung wurde am 27.02.2024 erteilt. Als Nebenbestimmung ist die Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brut- und Setzzeit festgelegt. Unter dieser Voraussetzung ist die



Leitungsverlegung gem. Ausnahmegenehmigung mit dem Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes vereinbar.

5.2 Erhebliche Beeinträchtigungen (Konflikte)

In Kapitel 5.1 wurde bereits unterschieden in erhebliche Beeinträchtigungen (Konflikte), welche durch Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden können sowie in unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen, die als Eingriffe im Sinne der Eingriffsregelung einzustufen sind. Die festgestellten Eingriffe erfordern Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 15 BNatSchG). Nachfolgend wird eine Übersicht gegeben über die Konflikte, für die Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden (Tab. 2) sowie über die unvermeidbaren Konflikte (Tab. 3).

Tab. 2 Konflikte, die durch geeignete Maßnahmen vermieden werden können

Nr.	Konflikt	zugeordnete Vermeidungsmaßnahmen
K – Art 1	Beeinträchtigung von gehölzbrütenden Vogelarten	– V 3: Bauzeitenregelung zum Schutz von gehölzbrütenden Vogelarten und der Haselmaus – Bauzeitenregelung im Rahmen der Leitungsverlegung
K – Art 2	Beeinträchtigung von bodenbrütenden Arten in den fertigen Haldenbereichen	– V 7: Bauzeitenregelung zum Schutz von Bodenbrütenden Arten
K – Art 3	Beeinträchtigung der Haselmaus-Population durch die vorbereitenden Arbeiten für die Halde	– V 3: Bauzeitenregelung zum Schutz von gehölzbrütenden Vogelarten und der Haselmaus
K – Art 5	Verlust potenzieller Quartiere Höhlenbaum-nutzender Fledermäuse (Einzeltiere, keine Wochenstuben)	– V 5: Baumhöhlenkontrolle auf Fledermausbesatz – V 6: Schaffung neuer Fledermausquartiere (Fledermauskästen)



Tab. 3 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen / Konflikte

Nr.	Konflikt
K – Art 4	Verlust von Lebensraum der Haselmaus
K – Bio 1	Verlust von Biotopen (Birkenmischwald, Gebüsch, Hochstaudenfluren, Schutthalden) durch die Haldenerweiterung auf der bestehenden Halde im Umfang von ca. 7,3 ha
K – Bio 2	Verlust von Biotopen (Buchen- und Buchenmischwald, Douglasienwald) durch die Haldenerweiterung in Waldbereichen im Umfang von ca. 2,8 ha
K – Bio 3	Beeinträchtigung der Randbereiche (Buchen- und Buchenmischwald, Douglasienwald) durch die Haldenerweiterung (Freistellung) im Umfang von ca. 1,2 ha
K – Bod 1	Beeinträchtigung des Bodens durch Bodenabtrag im Umfang von ca. 2,8 ha in den östlichen Waldbereichen
K – Lan 1	Veränderung des Landschaftsbildes und Verlust eines Waldbereichs mit mittlerer Erholungsfunktion durch die Haldenerweiterung

6 Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

6.1 Feststellung des Eingriffstatbestands

Die Haldenerweiterung ist mit erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Arten und Biotope sowie Boden verbunden. Die Erweiterung bringt demnach eine Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen mit sich, durch die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erheblich beeinträchtigt wird. Folglich liegt nach § 14 BNatSchG i. V. m. § 30 LNatSchG NRW ein Eingriff in Natur und Landschaft vor, sodass Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen erforderlich sind.

Eingriffe in die übrigen Schutzgüter erfolgen nicht.

Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen



des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Die Kompensationsmaßnahmen sollen in einem räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem betroffenen Funktionsraum stehen. Sie können – soweit sie hierzu geeignet sind – Kompensationswirkungen für mehrere Schutzgüter erzielen.

Im Folgenden wird dargelegt, wie die naturschutzrechtlichen Vorgaben der Eingriffsregelung bei dem geplanten Vorhaben umgesetzt werden.

6.2 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Die folgende Bilanzierung erfolgt als wertende Gegenüberstellung der Konflikte und der Kompensationsmaßnahmen, d. h. dem jeweiligen Eingriff wird eine hinsichtlich der betroffenen Werte und Funktionen entsprechende Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahme gegenübergestellt. Die Berechnung von Kompensationsbedarf und die Bewertung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt auf Grundlage der Arbeitshilfen des LANUV (2023). Hierbei handelt es sich um ein sogenanntes Biotopwertverfahren, bei dem die naturschutzfachliche Bedeutung der vom Eingriff betroffenen Biotope die Grundlage für die Bilanzierung bildet. Die allgemeinen Funktionen des Naturhaushalts, z. B. die Funktionen für das Schutzgut Boden werden über das Biotopwertverfahren implizit miterfasst.

Für die Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation wurden die folgenden Eingriffsbereiche abgegrenzt:

- Eingriffsbereich 1a: Errichtung der neuen Halde auf in Anschüttung befindlichen Haldenflächen
- Eingriffsbereich 1b: Errichtung der neuen Halde auf alten, rekultivierten Haldenflächen
- Eingriffsbereich 2: Errichtung der neuen Halde in Waldbereichen außerhalb des bisherigen Steinbruchbereichs
- Eingriffsbereich 3: Haselmauskorridor, sonst. Randbereiche
- Eingriffsbereich 4: Rekultivierungsänderung auf noch nicht rekultivierten Haldenflächen
- Eingriffsbereich 5: Rekultivierungsänderung auf alten, rekultivierten Haldenflächen



Die Eingriffsbereiche sind in Plan 1 im Anhang dargestellt. Ein Überblick über Eingriff und Kompensation wird differenziert nach den Eingriffsbereichen in Anhang 2 gegeben.

Eine detaillierte Aufstellung der Bilanzierung ist in Anhang 3 enthalten und wird in den folgenden Unterkapiteln erläutert. Kartenausschnitte mit der Überlagerung der Biotoptypen und der Rekultivierungsplanung mit den Eingriffsbereichen sind in den Anhängen 5a bis c enthalten.

6.2.1 Eingriffsbereich 1a und 1b

Bei den Eingriffsbereichen 1a und 1b handelt es sich um die Bereiche, in denen neue Haldenflächen auf der bestehenden Halde angeschüttet werden. Beim Eingriffsbereich 1a handelt es sich um Haldenflächen, die sich noch in Anschüttung befinden. Im Bereich 1b wird die Haldenerweiterung auf fertigen, rekultivierten Haldenflächen errichtet. Die Eingriffsbereiche haben zusammen eine Fläche von 111.730 m².

Bewertung des Bestands

Im Eingriffsbereich 1 finden erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Biotope durch den Verlust von Gehölzbeständen und Hochstaudenfluren statt. Insgesamt werden ca. 3,5 ha Birkenmischwald und Gebüsche aus heimischen Arten durch die Haldenerweiterung entfernt. Den Gehölzbeständen wird die Wertstufe 6 zugeordnet. Da für den Verlust der Gehölzbestände forstliche Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen sind (s. u.), wird für die zeitliche Verzögerung des Ausgleichs ein Time-lag-Aufschlag in der Bestandsbewertung hinzugefügt. Die Gebüsche und Birkenmischwälder haben ein Alter von etwa 20 Jahren. In 20 Jahren ist somit auf den Ausgleichsflächen der Entwicklungsstand zu erwarten, der auf der Eingriffsfläche vorhanden und auszugleichen ist. Bei einer Gesamtentwicklungszeit für den Wald von 100 Jahren ergibt sich somit eine Verzögerung um 20 %. Der Time-lag-Aufschlag beträgt somit 20 %.

Die Haldenflächen sind zudem auf ca. 2,5 ha mit Hochstaudenfluren bestanden. Je nach Ausprägung werden diese überwiegend der Wertstufe 6 und kleinflächig der Wertstufe 5 zugeordnet. Die sekundären Kalk-Schutthalden erhalten die Wertstufe 4.

Die vegetationsfreien Halden- und Steinbruchflächen fließen nicht in die Bilanzierung ein, da hier die weitere Anschüttung kein Eingriff darstellt.

Insgesamt wird ein Eingriffswert inkl. Time-lag-Aufschlag von 453.069 Punkten ermittelt.



Ausgleichsmaßnahmen

Als Ausgleichsmaßnahmen für die erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Arten und Biotope werden die Maßnahmen R 13 und A 3 sowie R 18 und R 21 angerechnet. Die Maßnahme R 13 (Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes auf den neuen Haldenflächen durch Ansaat und Pflanzung) wird im Umfang der Größe der Aufforstungen innerhalb des bestehenden Werksgeländes angerechnet. Auf einem Zeithorizont von 25 Jahren wird der Maßnahmenfläche die Wertstufe 3 zugewiesen.

Um den Eingriff in die Gehölzbestände vollständig kompensieren zu können, ist zudem die externe forstliche Ausgleichsmaßnahme A 3 nötig. Auf ca. 4,2 ha wird Nadel- in Laubwald umgewandelt, indem eine Fichtenkalamitätsfläche mit standortgerechten Laubgehölzen aufgeforstet wird. Dadurch ergibt sich eine Aufwertung um 2 Wertstufen. Die auf der Ausgleichsfläche vorhandene Baumreihe sowie der Waldwirtschaftsweg bleiben erhalten und werden entsprechend im Ist-Zustand und Ziel-Zustand gleich bewertet.

Auf den Haldenflächen, die nicht aufgeforstet werden, sollen als Rekultivierung Sukzessionsflächen (Maßnahme R 18) und extensives Gründland (R 21) entstehen. Den Sukzessionsflächen wird entsprechend der Qualität der bestehenden Hochstaudenfluren die Wertstufe 6 zugeordnet. Dem halboffenen Habitatkomplex aus artenreichem Extensivgrünland und unterschiedlichen Anteilen von Gebüschvegetation wird die Wertstufe 7 zugewiesen. Insgesamt ergibt sich ein Kompensationswert von 156.336 Punkten.

In der Verrechnung mit dem Eingriffswert wird somit ein Punkte-Überschuss von 146.890 Punkten ermittelt. Der Überschuss ist im Sinne eines Ökokontos zu verstehen.

6.2.2 Eingriffsbereich 2

Beim Eingriffsbereich 2 handelt es sich um die Waldflächen außerhalb des bestehenden Werksgeländes, auf denen die geplante Halde errichtet wird. Der Eingriffsbereich hat eine Größe von 30.745 m².

Bewertung des Bestands

Im Eingriffsbereich 2 finden erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Arten und Biotope sowie Boden statt. Es werden Waldbiotope im Umfang von ca. 2,8 ha entfernt. Gemäß Biotoptypenkartierung handelt es sich um Buchen- und Buchenmischwälder sowie um einen Douglasienbestand. Die Wertstufen der Waldbestände liegt zwischen 4 (Douglasienwald) und 7 (Buchen-Eichenmischwald). Als nicht erheblich wird die Beseitigung der alten Werkszufahrt eingestuft, die sich ebenfalls im Eingriffsbereich 2 befindet.

Zusätzlich liegt auf ca. 2,8 ha eine erhebliche Beeinträchtigung des Bodens durch die Beseitigung des Waldbodens vor. Da es sich nicht um alte Waldstandorte oder andere



schutzwürdige Böden handelt, entsteht kein zusätzlicher Kompensationsbedarf, der über den Kompensationsbedarf des Biotopwert-Verfahrens hinausgeht.

Für das Schutzgut Landschaftsbild liegt in diesem Bereich eine nicht erhebliche Beeinträchtigung von Waldbereichen mit mittlerer Erholungsfunktion vor.

Insgesamt wird ein Eingriffswert von 154.290 Punkten ermittelt.

Ausgleichsmaßnahmen

Als Ausgleichsmaßnahmen für die erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Arten und Biotope werden die Maßnahmen R 13 und A 2_{CEF} angerechnet.

Die Maßnahme R 13 (Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes auf den neuen Haldenflächen durch Ansaat und Pflanzung) wird im Umfang der Größe des Eingriffsbereichs 2 angerechnet, da die gesamte Fläche im Rahmen der Rekultivierung neu bewaldet wird. Auf einem Zeithorizont von 25 Jahren wird der Maßnahmenfläche die Wertstufe 3 zugewiesen.

Zusätzlich wird als externer Ausgleich die Maßnahme A 2_{CEF} (Haselmaus-Lebensraum, Laubwaldentwicklung auf Fichtenkalamitätsfläche) umgesetzt. Durch die Maßnahme wird eine Fläche von ca. 3,4 ha um zwei Wertstufen aufgewertet.

Dem Eingriff in das Schutzgut Boden werden die Maßnahmen A 4 (Entsiegelung befestigter Flächen (Weg) und Entwicklung als Waldfläche nach Abschluss der Haldenaufschüttung) und A 2_{CEF} (Laubwaldentwicklung) zugeordnet. Es handelt sich um Maßnahmen, die dem Schutzgut Boden auf insgesamt ca. 3,4 ha zugutekommen.

Dem Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild werden die Maßnahmen R 13 (Einbindung in die Landschaft und landschaftsgerechte Neugestaltung durch Waldentwicklung auf der Halde) sowie A 2_{CEF} und A 3 (Umwandlung von Nadelforst- in Laubwaldbestände im nahen Umfeld) zugeordnet.

Insgesamt ergibt sich ein Kompensationswert von 160.225 Punkten.

In der Verrechnung mit dem Eingriffswert wird somit ein Punkte-Überschuss von 5.935 Punkten ermittelt. Der Überschuss wird zur Deckung des Defizits im Eingriffsbereich 3 genutzt.

6.2.3 Eingriffsbereich 3

Beim Eingriffsbereich 3 handelt es sich um den Haselmauskorridor (Maßnahme A 1_{CEF}), der sich an den Eingriffsbereich 2 anschließt, sowie um sonstige Randbereiche. Der Eingriffsbereich hat eine Größe von 16.073 m².



Bewertung des Bestands

Im Eingriffsbereich 3 finden erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Biotope statt. Es gehen Waldbiotope im Umfang von ca. 1,2 ha verloren. Gemäß Biotoptypenkartierung handelt es sich um Buchen- und Buchenmischwälder sowie um einen Douglasienbestand. Die Wertstufen der Waldbestände liegt zwischen 4 (Douglasienwald) und 6 (Buchenwald).

Ein im Eingriffsbereich 3 liegender Buchenmischwald der Wertstufe 8 wird vom Vorhaben nicht beeinträchtigt, da er von der Maßnahme A_{1CEF} ausgenommen ist.

Sonstige Randbereiche, die innerhalb des Eingriffsbereichs 3 liegen, werden ebenfalls nicht als Eingriff gewertet, da nur randliche temporäre Beeinträchtigungen während der Haldenaufschüttung vorliegen.

Insgesamt wird ein Eingriffswert von 59.794 Punkten ermittelt.

Ausgleichsmaßnahmen

Als Ausgleichsmaßnahmen für die erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Arten und Biotope wird die Maßnahme A_{1CEF} angerechnet. Im Rahmen der Maßnahme wird im Eingriffsbereich ein strukturreicher Laubwald entwickelt. Dieser Haselmauskorridor dient neben der Funktion als Wanderkorridor vor allem der direkten Zuflucht der aus dem Eingriffsbereich 2 vergrämten Haselmäuse. Auf einem Zeithorizont von 25 Jahren wird der Maßnahmenfläche die Wertstufe 6 zugewiesen.

Insgesamt ergibt sich ein Kompensationswert von 52.668 Punkten.

In der Verrechnung mit dem Eingriffswert wird somit ein Punkte-Defizit von 7.126 Punkten ermittelt. Das Defizit wird gedeckt durch den Punkte-Überschuss aus den Eingriffsbereichen 2 sowie 4 und 5.

6.2.4 Eingriffsbereich 4 und 5

Bei den Eingriffsbereichen 4 und 5 handelt es sich um Flächen außerhalb der Haldenerweiterung, auf denen die Rekultivierung angepasst wird. Eingriffsbereich 4 umfasst noch nicht rekultivierte Flächen, während die Haldenflächen in Eingriffsbereich 5 älter sind und bereits rekultiviert wurden. Die Eingriffsbereiche haben zusammen eine Fläche von 41.408 m².

Bewertung des Bestands

Die Haldenflächen sind derzeit überwiegend mit Hochstaudenfluren bestanden. Je nach Ausprägung werden diese der Wertstufe 5 bzw. 6 zugeordnet. Ein kleinerer Teil der



bewachsenen Haldenflächen ist mit Birkenmischwald, Gebüsch und Baumgruppen bestanden. Den Gehölzbeständen wird die Wertstufe 6 zugewiesen.

Die vegetationsfreien Halden- und Steinbruchflächen, die sich im Eingriffsbereich 4 befinden, fließen nicht in die Bilanzierung ein, da hier die Rekultivierungsänderung kein Eingriff darstellt.

Insgesamt wird ein Eingriffswert von 217.099 Punkten ermittelt.

Ausgleichsmaßnahmen

Entsprechend des Herrichtungsplanung wird auf den Flächen in den Eingriffsbereichen 4 und 5 ein halboffener Habitatkomplex aus artenreichem Extensivgrünland und unterschiedlichen Anteilen von Gebüschvegetation entwickelt (Maßnahme R 21). Der Maßnahmenfläche wird die Wertstufe 7 zugewiesen.

Insgesamt ergibt sich ein Kompensationswert von 289.912 Punkten.

In der Verrechnung mit dem Eingriffswert wird somit ein Punkte-Überschuss von 72.813 Punkten ermittelt. Ein kleiner Teil des Überschusses dient der Deckung des Defizits in Eingriffsbereich 3. Der restliche Überschuss in Höhe von 71.622 Punkten ist im Sinne eines Ökokontos zu verstehen.

6.3 Kompensation nach Waldrecht

Ein tabellarischer Überblick zur Bilanzierung nach Waldrecht ist in Anhang 4 enthalten. Die vom Vorhaben betroffenen Waldflächen sowie die Kompensationsflächen sind in Plan 2 im Anhang darstellt.

In Nordrhein-Westfalen wird die Erforderlichkeit von Ersatzaufforstungen differenziert betrachtet. Sie richtet sich nach dem Waldflächenanteil der Gemeinden. Es wird unterschieden nach waldarmen und waldreichen Gebieten, wobei gem. MUNLV (2008) der Grenzwert bei einem Waldanteil von 40 % liegt.

Der Waldflächenanteil der Stadt Brilon liegt bei ca. 48 % (STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER 2022). Damit befindet sich das Vorhaben in einem waldreichen Gebiet.

„In Gebieten mit einem Waldanteil über 40% [...] sollte der funktionsbezogene Ausgleich durch eine ökologische Aufwertung des Waldes verstärkt einbezogen werden. Je höher der Waldanteil in einem Gebiet, desto sinnvoller ist eine Verlagerung der Kompensation von der Ersatzaufforstung hin zur Optimierung vorhandener Waldbestände.“ (MUNLV 2008)



Durch das Vorhaben gehen Waldflächen im Umfang von insgesamt ca. 5,5 ha verloren. Ein Großteil dieser Fläche befindet sich außerhalb des bestehenden Steinbruchs und wird fortwirtschaftlich genutzt. Ein Ausgleich im Sinne des Waldgesetzes erfolgt auf einer Fläche von insgesamt ca. 17,4 ha durch Waldentwicklung auf den Haldenflächen (Maßnahme R13) und durch Umwandlung von Nadel- in Laubwald (Maßnahmen A 1_{CEF}, A 2_{CEF} und A 3).

7 Zeitplan der Rekultivierung / Wiederherrichtung

Die Rekultivierung erfolgt i.d.R. sukzessive mit Fortschreiten der Aufschüttung der Haldenerweiterung. Der östliche Teilbereich wird gem. der Phasenplanung bereits vor Fertigstellung der gesamten Halde begrünt (s. Abb. 1). Die letzten Teilflächen sind spätestens ein Jahr nach Haldenfertigstellung zu begrünen.

Die Ausgleichsmaßnahmenflächen wurden z.T. bereits aufgeforstet oder werden noch im Vorfeld der Haldenerweiterung fertiggestellt.

8 Gutachterliches Fazit

Aus gutachtlicher Sicht ist festzustellen, dass bei vollständiger Durchführung der beschriebenen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß Kapitel 4, die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild im Sinne von § 15 Abs. 2 BNatSchG vollständig kompensiert sind.



9 Quellenverzeichnis

ANECO	2020	Bericht über die Ermittlung der Immissionskenngrößen für Schwebstaub (PM10) und Staubniederschlag im Rahmen des Vorhabens Erweiterung der Halde Ost in Brilon-Messinghausen. Gutachten im Auftrag der Rheinkalk GmbH. Stand: März 2020. Bearbeiter: N. Borchering. Mönchengladbach.
ANECO	2023	Prognose der Luftqualitätssituation nach Erweiterung der Halde Tal Ost im Steinbruch Rösenbeck, Werk Messinghausen. Gutachten im Auftrag der Rheinkalk GmbH. Stand: Juni 2023. Bearbeiter: U. Hartmann, N. Borchering. Mönchengladbach.
LANUV	2023	Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Stand September 2023. Hrsg.: Landesamt für Natur, Umwelt u. Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV). Online: https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/natur/uploads/Numerische_Bewertung_von_Biotoptypen_f%C3%BCr_die_Eingriffsregelung_Stand_September_2023_final.pdf
LANUV	2024	LINFOS - Landschaftsinformationssammlung NRW. Aufgerufen im Mai 2024. Hrsg.: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. https://infos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos
LP	2001	Landschaftsplan „Hoppecketal“. Hrsg.: Hochsauerlandkreis. Untere Landschaftsbehörde. Bekanntmachung: 28.12.2001. Kartendarstellung aufgerufen im Okt. 2020 (http://www.geoserver.hochsauerlandkreis.de/MapSolution/apps/app/client/lphop)
MUNLV	2008	Hinweise zur Kompensation im Zusammenhang mit Wald. Handhabung der Eingriffsregelung nach Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen und Baugesetzbuch und der Ersatzaufforstungen nach Landesforstgesetz Nordrhein-Westfalen bei Eingriffen in den Wald und der Kompensation im Wald. Stand: 16. Juli 2008.
STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER	2022	Regionalatlas Deutschland. Anteil der Flächen für Wald an Gesamtfläche. Stand vom 31.12.2022. Aufgerufen im Juni 2024. https://regionalatlas.statistikportal.de/?BL=DE&TCode=A1001-2-5&ICode=A10109#



Anhang

Anhang 1: Maßnahmenblätter

Anhang 2: Übersicht naturschutzfachliche Eingriffsbilanzierung

Anhang 3: Eingriffsbilanzierung

Anhang 4: Übersicht Bilanzierung nach Waldrecht

Anhang 5a: Ausschnitt Plan „Biototoptypen“ inkl. Darstellung der Eingriffsbereiche

Anhang 5b: Ausschnitt Plan „Bewertung Biototoptypen“ inkl. Darstellung der Eingriffsbereiche

Anhang 5c: Ausschnitt Plan „Rekultivierung“ inkl. Darstellung der Eingriffsbereiche

Pläne

Plan 1: Eingriffsbereich Haldenerweiterung und Rekultivierungsänderung, Maßstab 1:2.500

Plan 2: Beeinträchtigung und Kompensation von Wald, Maßstab 1:2.500

Maßnahmenblatt V1		
Projektbezeichnung Erweiterung Halde Ost, Werk Messinghausen	Vorhabenträger Rheinkalk GmbH, Wülfrath	Maßnahmen-Nr. V1 (Vermeidungsmaßnahme)
Bezeichnung der Maßnahme V1 Umweltbaubegleitung		Zeichnerische Darstellung ---
Begründung der Maßnahme		
<p>Im Rahmen der Vorbereitung und Umsetzung der Haldenerweiterung sind Beeinträchtigungen der Schutzgüter (v.a. Boden, Arten und Biotope) zu erwarten.</p> <p>Die Umweltbaubegleitung dient vor allem der Kontrolle und fachgerechten Umsetzung der vorgesehenen naturschutzfachlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.</p>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
siehe jeweilige Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahme		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sofern Maßnahmen bzw. die Bauausführung des Vorhabens ausgeschrieben werden, wird die Umweltbaubegleitung bereits im Rahmen der Ausschreibung beteiligt (Einarbeitung der für die Ausführung der Schutzmaßnahmen notwendigen Leistungsbeschreibungen in die Vergabeunterlagen). 2. Kontrolle und ggf. Koordination der Maßnahmen V2, V3, V4, V5, R21, A1. 3. Die Umweltbaubegleitung erfolgt durch einen in der Umweltbaubegleitung erfahrenen Landschaftsarchitekten. 		
Gesamtumfang der Maßnahme ---		
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Baubeginn des beantragten Vorhabens <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge des beantragten Vorhabens <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss des beantragten Vorhabens		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		



Maßnahmenblatt V2		
Projektbezeichnung Erweiterung Halde Ost, Werk Messinghausen	Vorhabenträger Rheinkalk GmbH, Wülfrath	Maßnahmen-Nr. V2 (Vermeidungsmaßnahme)
Bezeichnung der Maßnahme V2 Oberbodenschutz		Zeichnerische Darstellung ---
Begründung der Maßnahme		
<p>Gemäß Baugesetzbuch (§ 202) und Bundesbodenschutzgesetz sowie den geltenden DIN-Normen ist Oberboden zu schützen und zu erhalten. Beeinträchtigungen sind so weit wie möglich zu vermeiden. Die DIN 19639 ist zu beachten.</p> <p>Bei der Haldenerweiterung besteht die Gefahr, dass die physikalischen und biologischen Funktionen des Oberbodens durch Verdichtung beeinträchtigt werden. Grundsätzlich ist die Bodenstruktur eines Oberbodens, der mit schweren bis mittelschweren Baufahrzeugen bei frischen bis feuchten Bodenverhältnissen mehrmals befahren wird, kurz- bis mittelfristig (10 - 15 Jahre) nicht wieder herstellbar.</p>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
<p>Bei den Flächen der bestehenden Halde Ost handelt es sich um junge Rohböden, die im Rahmen der Haldenaufschüttung entstanden sind. Eine Oberbodenschicht hat sich hier noch nicht bzw. nur in sehr geringem Umfang gebildet. Ein Oberbodenabtrag ist hier nicht erforderlich.</p> <p>Die Waldflächen im östlichen Teil der neuen Halde sind durch Braunerden gekennzeichnet. Die tonig-schluffigen Böden weisen eine mittlere Verdichtungsempfindlichkeit sowie eine hohe Erodierbarkeit auf.</p>		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Grundsätzlich ist das Arbeiten auf forstwirtschaftlichen Flächen nur bei geeigneter Witterung möglich. Die Befahrung ist bis zu einer steif-plastischen Konsistenz zulässig (trockene bis mäßig feuchte Bodenverhältnisse). 2. Aufgrund der steilen Lagen erfolgt der Oberbodenabtrag zusammen mit dem Roden der Baumstubben. Die Arbeiten erfolgen mittels Bagger, der am Hangfuß stehend nach oben arbeitet und zunächst die zwischen den Stubben vorhandene Humus und Laubaufgabe abzieht (Grabenschaufel) und dann die Stubben rauszieht (Greifer). 3. Oberboden wird im Steinbruch direkt zu Rekultivierungszwecken wieder eingebaut oder in Mieten zwischengelagert. Die Stubben werden gehäckselt. 4. Das genaue Vorgehen ist vor Ort mit der Umweltbaubegleitung abzustimmen. <p>⇒ Zur zeitlichen Beschränkung siehe Maßnahme V3</p>		
Gesamtumfang der Maßnahme ca. 28.000 m² / 2,8 ha		



Maßnahmenblatt V2	
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Baubeginn des beantragten Vorhabens
	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge des beantragten Vorhabens
	<input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss des beantragten Vorhabens
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Herstellungskontrolle: Die Einhaltung des oben beschriebenen Vorgehens ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung (UBB, s. Maßnahme V1) zu kontrollieren sowie ggf. zu modifizieren.	



Maßnahmenblatt V3		
Projektbezeichnung Erweiterung Halde Ost, Werk Messinghausen	Vorhabenträger Rheinkalk GmbH, Wülfrath	Maßnahmen-Nr. V3 (Vermeidungsmaßnahme)
Bezeichnung der Maßnahme V3 Bauzeitenregelung zum Schutz von gehölzbrütenden Vogelarten und der Haselmaus		Zeichnerische Darstellung ---
Begründung der Maßnahme		
<p>Bei den vorbereitenden Arbeiten für die Halde (Gehölzeinschlag und Oberbodenabtrag) besteht die Möglichkeit der Beeinträchtigungen der Avifauna und der Haselmauspopulation. Grundsätzlich besteht die Gefahr, dass im Zuge der Arbeiten besetzte Niststätten von Vögeln, ggf. einschließlich der darin befindlichen Eier bzw. Jungvögel zerstört werden. Weiterhin besteht die Gefahr, dass bei den Arbeiten Sommernester und Überwinterungsplätze der Haselmaus, ggf. einschließlich darin befindlicher Tiere zerstört werden. Damit wären die Tatbestände der sogenannten „Zugriffsverbote“ des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG erfüllt. Durch die zeitliche Beschränkung der Arbeiten wird die beschriebene Beeinträchtigung vermieden.</p>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
<p>Im Wirkungsbereich des Vorhabens sind streng geschützte Vogelarten durch eine Brutvogelkartierung im Jahr 2019 nachgewiesen worden (Bluthänfling und Waldlaubsänger). Weiterhin ist das Vorkommen der Haselmaus im Vorhabensbereich durch eine Kartierung im Jahr 2019 festgestellt worden.</p>		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Die Bauzeitenregelung zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG umfasst im vorliegenden Fall zwei Aspekte:</p> <p>A. Zur Vermeidung von Störungen und ggf. der Tötung von <u>Brutvögeln</u> kann der Einschlag des Baum- und Gebüschbestandes sowie der Abtrag von Oberboden nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden.</p> <p>B. Zur Vermeidung von Störungen und ggf. der Tötung von <u>Haselmäusen</u> muss das Fällen und Roden der Gehölzbestände in zwei Schritten erfolgen.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Das Fällen der Bäume und Sträucher kann nur im Winter, während der Winterschlafzeit (Ende Oktober bis Ende April) der Haselmäuse erfolgen, die sich während dieser Zeit in ihren Winterschlafnestern knapp unter der Erdoberfläche befinden. – Das Entfernen der Wurzelstöcke und der Abtrag von Oberboden (soweit vorhanden) kann erst anschließend ab Anfang Mai (bis Mitte Oktober) durchgeführt werden, wenn die Haselmäuse nach der Winterruhe die oberirdisch nicht mehr als Sommerhabitat geeignete Fläche verlassen haben. 		



Maßnahmenblatt V3

Daraus ergeben sich folgende Zeitfenster für die verschiedenen Arbeiten (siehe auch Zeitschema im Anlagenblatt Nr. 1):

1. Einschlag des Gehölzbestandes nur zwischen Anfang November und Ende Februar. Die Wurzelstöcke und -anläufe verbleiben im Boden.
2. Anschließend Rodung der Wurzelstöcke ab Anfang Mai bis Mitte Oktober. Der Oberbodenabtrag erfolgt im Zusammenhang mit der Rodung oder anschließend.

Zur Vermeidung weiterer Störungen werden bei den Arbeiten folgende Punkte beachtet:

3. Das Fällen der Gehölze und Bäume erfolgt grundsätzlich nur motormanuell, nicht mit Holzvollernter, da ein Befahren der Gehölzflächen mit jeglichen Fahrzeugen unterbleibt, um die Tötung von Haselmäusen im Winterschlaf zu vermeiden.
Ausnahme kann das Arbeiten mit Holzvollernter von den vorhandenen Wegen aus sein.
4. Entfernt werden alle Bäume und Sträucher inkl. der Brombeeren.
5. Stämme, Astwerk und sonstiges Schnittmaterial werden sofort abtransportiert, um die Attraktivität als Bruthabitat für Vögel im anschließenden Frühjahr zu minimieren.
6. Voraussetzung für die beschriebene Vergrämung der Haselmäuse ist die Umsetzung der Maßnahmen A1_{CEF}, A2_{CEF}, und V4. Auf der Fläche der Maßn. A2_{CEF} entsteht ein neuer Haselmaus-Lebensraum. Die waldrandartigen Streifen der Maßnahmen A1_{CEF} und V4 dienen den vergrämten Haselmäusen als Wanderkorridor zum neuen Haselmaushabitat.

Detail auf Anlageblatt Nr. 1

Gesamtumfang der Maßnahme ---

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

- Zeitliche Zuordnung Maßnahme vor Baubeginn des beantragten Vorhabens
 Maßnahme im Zuge des beantragten Vorhabens
 Maßnahme nach Abschluss des beantragten Vorhabens

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Herstellungskontrolle: Die Einhaltung des oben beschriebenen Vorgehens ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung (UBB, s. Maßnahme V1) zu kontrollieren sowie ggf. zu modifizieren.



Maßnahme V3, Anlagenblatt Nr. 1: Ablauf vorlaufende Arbeiten Haldenerweiterung

Ablauf vorbereitende Arbeiten Erweiterung Halde Ost	Oktober			November			Dezember			Januar			Februar			März			April			Mai			Juni			Juli			August			September			Oktober			November			Dezember		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E			
Winterschlaf Haselmaus ⇒ keine Arbeiten am/im Boden																																													
Aktivitätszeit Haselmaus ⇒ keine Arbeiten in/in oberirdischen Gehölzteilen																																													
Allgemeine Brutzeit der Vögel ⇒ Verbot Gehölzschnitt																																													
1. Fällen Gehölze/Bäume und Abräumen Stämme u. Astwerk																																													
2. Roden Wurzelstöcke																																													
3. Abtrag Oberboden																																													



Maßnahmenblatt V4		
Projektbezeichnung Erweiterung Halde Ost, Werk Messinghausen	Vorhabenträger Rheinkalk GmbH, Wülfrath	Maßnahmen-Nr. V4 (Vermeidungsmaßnahme)
Bezeichnung der Maßnahme V4 Erhalt eines Haselmaus-Wanderkorridors		Zeichnerische Darstellung Plan: Rekultivierung – Planung
Begründung der Maßnahme		
<p>Für die aus der Vorhabenfläche vergrämten Haselmäuse ist ein geeigneter Wanderkorridor erforderlich, der das Erreichen v. a. des neuen Haselmaushabitats (Maßn. A2_{CEF}) für die Tiere ermöglicht. Die Maßnahmenfläche V4 verbindet die Vorhabenfläche und den neuen Lebensraum. Der junge Laubwaldbestand an der Böschung neben dem Steinbruchweg hat hierfür eine ausreichende Qualität. Der Erhalt der Fläche ist für die Funktion als Wanderkorridor der Haselmaus erforderlich.</p> <p>Die Maßnahme ist nur im Zusammenhang mit den Maßnahmen V3, A1_{CEF} und A2_{CEF} wirksam.</p>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
<p>Es handelt sich um einen jungen Laubwald aus Birken und Buchen (Stangenholz). Vor allem im wegenahen Randbereich ist auch Strauchvegetation vorhanden, die sich als Trittstein-Lebensraum eignet.</p>		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
Kein Einschlag der Bestände bis mind. drei Jahre nach Gehölzfreistellung der Vorhabenfläche.		
Gesamtumfang der Maßnahme ca. 0,63 ha		
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Baubeginn des beantragten Vorhabens <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge des beantragten Vorhabens <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss des beantragten Vorhabens		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Funktionskontrolle: Der Erhalt eines geeigneten Bestandes wird durch die Umweltbaubegleitung vor Einschlag des Gehölzbestandes auf der Vorhabenfläche geprüft.		



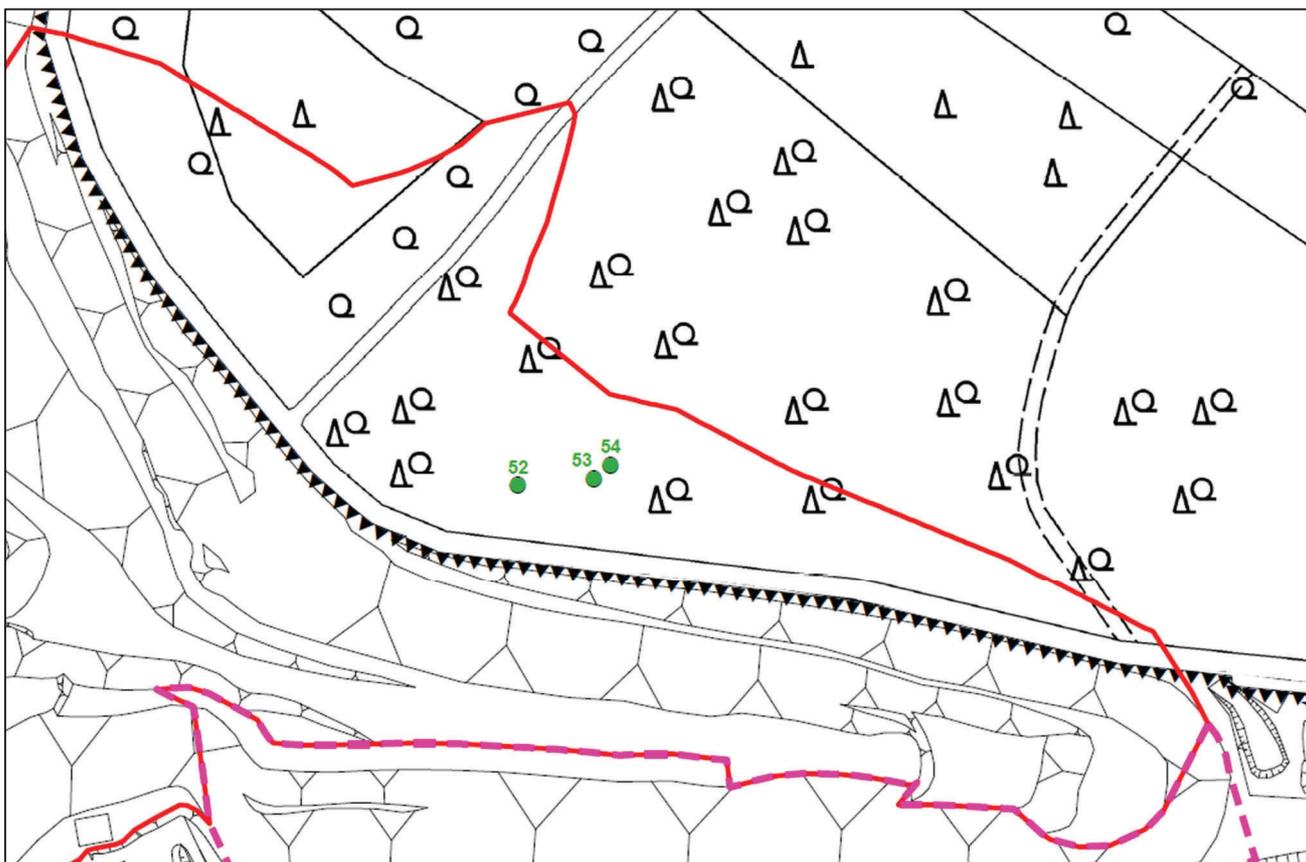
Maßnahmenblatt V5		
Projektbezeichnung Erweiterung Halde Ost, Werk Messinghausen	Vorhabenträger Rheinkalk GmbH, Wülfrath	Maßnahmen-Nr. V5 (Vermeidungsmaßnahme)
Bezeichnung der Maßnahme V5 Baumhöhlenkontrolle auf Fledermausbesatz		Zeichnerische Darstellung ---
Begründung der Maßnahme		
<p>Bei den vorbereitenden Arbeiten für die Halde (Gehölzeinschlag) besteht die Gefahr von Beeinträchtigungen der Fledermausfauna.</p> <p>Mit dem Einschlag des Baumbestandes im Vorhabenbereich ist die Zerstörung potenzieller Fledermausquartiere verbunden. Es handelt sich um Baumhöhlen, die von Fledermäusen potenziell als Sommerquartier genutzt werden können. Sofern die Baumhöhlen besetzt wären, besteht die Gefahr der Störung und/oder Tötung der Tiere. Damit wären die Tatbestände der sogenannten „Zugriffsverbote“ des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG erfüllt.</p> <p>Mit dem rechtzeitigen Verschluss der Baumhöhlen vor der Fällung kann eine zwischenzeitliche Besiedlung ausgeschlossen werden.</p>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
Im Vorhabenbereich wurden im Rahmen der Baumhöhlenkartierung drei Baumhöhlen festgestellt, die sich als Fledermausquartiere eignen.		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrolle der bekannten Baumhöhlen und Quartierstrukturen auf Besatz in der Herbst-Schwarmzeit (Aug.-Okt.) durch eine Fledermauskundler*in. 2. Sofern kein Besatz festgestellt wird, erfolgt ein umgehender Verschluss der Baumhöhlen. 3. Das Fällen der Höhlenbäume erfolgt ausschließlich im Winter. 4. Sollten Höhlenbäume bis zum Fälltermin besetzt sein, ist das weitere Vorgehen mit der Umweltbaubegleitung (UBB) und der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen (z. B. elementweises Fällen, Entnahme und Absetzen in Überwinterungskästen oder „Abwarten“, Begleitung durch Fledermauskundler*in). 		
Detail auf Anlageblatt Nr. 1		
Gesamtumfang der Maßnahme 3 Stk.		
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Baubeginn des beantragten Vorhabens <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge des beantragten Vorhabens <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss des beantragten Vorhabens		



Maßnahmenblatt V5**Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen**

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Herstellungskontrolle: Die Einhaltung des oben beschriebenen Vorgehens ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung (UBB, s. Maßnahme V1) zu kontrollieren sowie ggf. zu modifizieren. Bei Bedarf ist eine Fledermauskundler*in hinzuzuziehen.

Maßnahme V4, Anlagenblatt Nr. 1: Standorte der Höhlenbäume

Maßnahmenblatt V6		
Projektbezeichnung Erweiterung Halde Ost, Werk Messinghausen	Vorhabenträger Rheinkalk GmbH, Wülfrath	Maßnahmen-Nr. V6 (Vermeidungsmaßnahme)
Bezeichnung der Maßnahme V6 Schaffung neuer Fledermausquartiere (Fledermauskästen)		Zeichnerische Darstellung Plan: Rekultivierung – Planung
Begründung der Maßnahme		
Durch das Vorhaben gehen potenzielle Quartiere für Höhlenbaum-nutzende Fledermäuse verloren. Über die Schaffung von Ersatzquartieren wird der Verlust übergangsweise ausgeglichen. Langfristig wird durch den auf der Haldenerweiterung entstehenden Wald (Maßnahme R13) die Grundlage für natürliche Baumquartiere geschaffen.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
Im Vorhabenbereich wurden drei Höhlenbäume festgestellt. Sie sind potenzielle Sommerquartiere für Fledermäuse. Beim Baumbestand des Vorhabenbereichs kann insgesamt von einer nur geringen Quartierfunktion für Fledermäuse ausgegangen werden. Eine Nutzung der Baumquartiere durch Einzeltiere (keine Wochenstuben) von Großem Abendsegler, Großem Mausohr, Fransenfledermaus und Kleine/Große Bartfledermaus kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Installation einer Fledermauskastengruppe mit 20 Fledermauskästen nordöstlich des Vorhabenbereichs Kastentypen: 2F (oder 2FN), 3FN, 1FF von Schwegler oder bauartgleiche Kästen anderer Hersteller aus Holzbeton oder ähnlich haltbaren Materialien. Aufhängen durch einen Fledermauskundler. Nummerierung der Kästen und Dokumentation der Standorte. 2. Jährliche Kontrolle auf Funktionsfähigkeit und Reinigung der Kästen (außerhalb der Wochenstubenzeit, d. h. nicht von Mai und Ende Juli), ggf. Ersatz der Kästen. 3. Pflege und Erhalt der Kastengruppe bis zur Entwicklung des Waldes auf der neuen Halde mit einem BHD von mind. 15 cm (Maßnahme R13). 		
Gesamtumfang der Maßnahme 20 Stk.		
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Baubeginn des beantragten Vorhabens <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge des beantragten Vorhabens <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss des beantragten Vorhabens		
Die Fledermauskästen werden 1-2 Jahre vor Beginn der Baumaßnahme installiert werden		



Maßnahmenblatt V6**Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen**

Um die Nutzbarkeit der Fledermauskästen zu erhalten wird bei den nicht wartungsfreien Kastentypen eine jährliche Reinigung durchgeführt.

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Herstellungs- und Funktionskontrolle: mängelfreie und fachgerechte Anbringung.



Maßnahmenblatt V7		
Projektbezeichnung Erweiterung Halde Ost, Werk Messinghausen	Vorhabenträger Rheinkalk GmbH, Wülfrath	Maßnahmen-Nr. V7 (Vermeidungsmaßnahme)
Bezeichnung der Maßnahme V7 Bauzeitenregelung zum Schutz von bodenbrütenden Arten		Zeichnerische Darstellung ---
Begründung der Maßnahme		
<p>Beim Überkippen oder Befahren von gehölzfreien Flächen der fertigen Haldenbereiche besteht die Möglichkeit der Beeinträchtigung der bodenbrütenden Avifauna.</p> <p>Grundsätzlich besteht die Gefahr, dass im Zuge der Arbeiten besetzte Niststätten von Vögeln, ggf. einschließlich der darin befindlichen Eier bzw. Jungvögel zerstört werden.</p> <p>Damit wären die Tatbestände der sogenannten „Zugriffsverbote“ des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG erfüllt.</p> <p>Durch die zeitliche Beschränkung der Arbeiten wird die beschriebene Beeinträchtigung vermieden.</p>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
<p>Im Wirkungsbereich des Vorhabens sind besonders geschützte, bodenbrütende Vogelarten durch eine Brutvogelkartierung im Jahr 2019 nachgewiesen worden (Wiesenpieper, Baumpieper).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutzeit des Baumpiepers: zwischen Ende April bis Ende Juli (SÜDBECK et al. 2005) • Brutzeit des Wiesenpieper: zwischen Anfang April bis Ende Juli (SÜDBECK et al. 2005) 		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sofern die Arbeiten auf den gehölzfreien Flächen der Halden außerhalb des Brutzeitraumes der beiden Arten, d. h. zwischen Anfang August und Ende März durchgeführt werden, sind keine weiteren Vorkehrungen zu treffen. 2. Sofern es erforderlich ist, während der Brutperiode (d. h. zwischen Anfang April und Ende Juli) die oben beschriebenen Flächen neu in Anspruch zu nehmen, ist vorab im Rahmen eines Monitorings zu prüfen, ob hierdurch eine Störung des Brutgeschäfts ausgelöst werden kann. Dieses Monitoring ist von einem fachkundigen Ornithologen durchzuführen. Hierbei wird festgestellt, <ol style="list-style-type: none"> a. ob und wo Wiesenpieper und Baumpieper auf den benötigten Flächen brüten, b. wie sich die Arbeiten auf die Brut auswirken würden und c. ob ggf. Schutzmaßnahmen (z. B. Absperrung von Teilbereichen) zu ergreifen sind. Die Ergebnisse des Monitorings sind in Karte und Text zu dokumentieren. 3. Bereiche, die schon vor Beginn des Brutzeitraums in Anspruch genommen wurden und in denen ohne Unterbrechung gearbeitet wird, müssen nicht kontrolliert werden. Hier vergrämt der Haldenbetrieb selbst die Vögel. Diesem Betrieb weichen sie aus und suchen sich andere Brutplätze. 		
Gesamtumfang der Maßnahme ---		



Maßnahmenblatt V7	
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Baubeginn des beantragten Vorhabens
	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge des beantragten Vorhabens
	<input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss des beantragten Vorhabens
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	



Maßnahmenblatt R13		
Projektbezeichnung Erweiterung Halde Ost, Werk Messinghausen	Vorhabenträger Rheinkalk GmbH, Wülfrath	Maßnahmen-Nr. R13 (Rekultivierungsmaßnahme)
Bezeichnung der Maßnahme R13 Aufforstung bzw. Waldentwicklung auf Haldenböschungen u. Dammschüttungen		Zeichnerische Darstellung Plan: Rekultivierung – Planung
Begründung der Maßnahme		
<p>Die Waldentwicklung auf der Halde dient der Kompensation im Sinne des Waldrechts sowie der naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation als Ausgleich für verloren gehende Wald- und Gehölzbestände. Die neuen Waldbereiche sind mittelfristig auch geeignete Lebensräume für die Haselmauspopulation. Sie haben eine direkte Anbindung an die großen Waldbestände des Haidlandes und verbinden diese mit den Gehölz- und Waldlebensräumen des Steinbruchkomplexes.</p> <p>Mit der Bewaldung der höchsten Haldenbereiche wird eine optimale Einbindung der Halde in das Landschaftsbild gewährleistet. Mit dieser landschaftsgerechten Neugestaltung werden die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kompensiert.</p> <p>Mit der Maßnahme ist weiterhin die Initiierung der Bodenbildung auf den neuen Haldenstandorten verbunden, sie dient damit auch der Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden.</p>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
<p>Aktuell handelt es sich bei der Maßnahmenfläche um Waldflächen außerhalb des Steinbruchs (vorrangig Laubwald, in Teilbereichen auch Douglasienwald) sowie um ältere Haldenflächen, die bereits bewaldet sind. Ein Großteil der bestehenden Haldenflächen ist jedoch noch unbewaldet, sie werden – sofern sie nicht vollkommen vegetationsfrei sind - von Hochstaudenfluren und vereinzelt von Gebüschen geprägt.</p>		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Ziel ist die Schaffung eines naturnahen Laubwaldes ohne forstliche Nutzung. Die Rohböden der Halde sind sehr heterogen in ihrer Zusammensetzung (feinkörnig bindig bis locker grobkörnig) und in der Regel nährstoffarm. Eine Waldentwicklung und die entsprechende Bodenbildung benötigen längere Zeiträume.</p> <p>Um den Bewaldungsprozess in der Startphase zu unterstützen und zu beschleunigen werden Initialpflanzungen und eine Gehölzansaat mit Pionierwaldarten vorgesehen. Danach soll sich der Wald ohne Pflege und Nutzung entwickeln (Sukzession). Die sich entwickelnden Waldbestände werden nicht forstlich genutzt.</p> <p>Die grundsätzliche Aufteilung der Pflanz- bzw. Ansaatflächen ist dem Detail auf Anlagenblatt Nr. 1 zu entnehmen.</p> <p>1. Aufforstung/Initialpflanzung mit Pionierwaldarten a. Aufforstung der Plateauflächen der Halde.</p>		



Maßnahmenblatt R13

- b. Baumarten:
 Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*),
 Salweide (*Salix caprea*),
 Birke (*Betula pendula*),
 Zitterpappel (*Populus tremula*).
- c. Fünfjährige Anwuchs- und Entwicklungspflege.

2. Gehölzansaat im Anspritzverfahren mit Pionierwaldarten

- a. Begrünung der Haldenböschungen. Sofern sich kleinere Teilflächen nicht mit dem Anspritzverfahren erreichen lassen, werden diese der Eigenentwicklung überlassen.
- b. Baumarten:
 Hänge-Birke (*Betula pendula*),
 Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*).
- c. Pflege nur bei Bedarf. Regelmäßige Kontrolle der Entwicklung (v. a. auf Ausbreitung von unerwünschten Neophyten).

Vor Umsetzung der Maßnahme findet eine Abstimmung mit Wald und Holz NRW und der Unteren Naturschutzbehörde statt, in der geklärt wird, ob das vorgeschlagene Anspritzverfahren realisierbar ist oder ob auf Grundlage aktueller Erkenntnisse und Gegebenheiten ein anderes Verfahren zur Waldinitiierung angewendet werden soll (Aufforstung, Sukzession).

3. Pflanzung von Waldrändern

- a. Fünfreihige Strauchpflanzung im Übergangsbereich von künftigem Wald zu offenen Flächen.
- b. Gehölzarten:
 Weißdorn (*Crataegus monogyna*),
 Hundsrose (*Rosa canina*),
 Hasel (*Corylus avellana*),
 Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*),
 Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*),
 Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*).
- c. Pflanzqualität: vStr. 3 Tr., 100-150.
- d. Pflanzabstand: 1,5 x 1,5 m.
- e. Mulchen der Pflanzflächen.
- f. Fünfjährige Anwuchs- und Entwicklungspflege.

4. Verbissschutz

- a. Erfolgt durch Einzäunung oder Vergällung je nach Stärke des Wilddrucks; Entscheidung in Abstimmung mit der Forst im Rahmen der Maßnahmenumsetzung.

Detail auf Anlageblatt Nr. 1

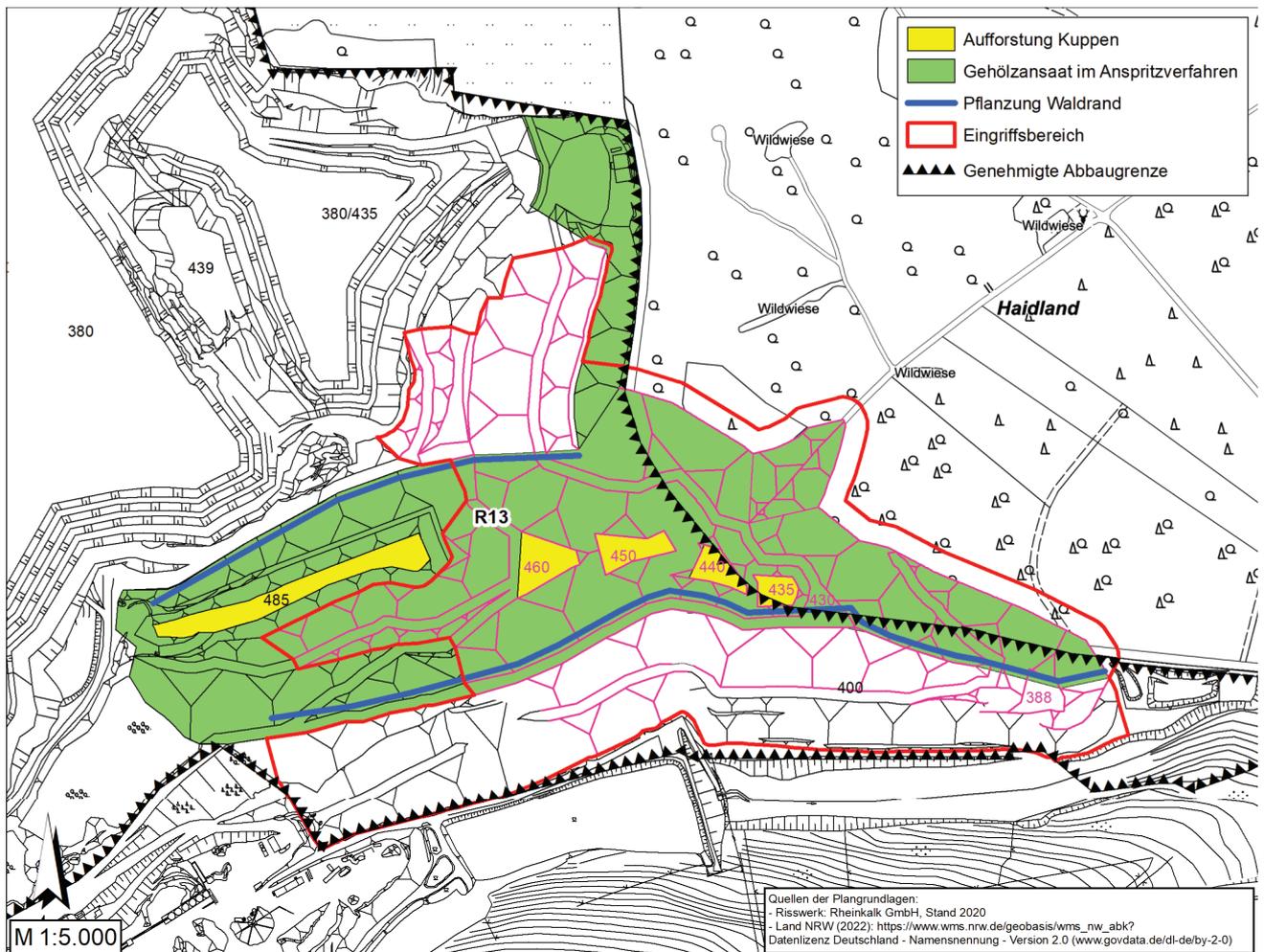
Gesamtumfang der Maßnahme 9,2 ha



Maßnahmenblatt R13	
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Baubeginn des beantragten Vorhabens <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge des beantragten Vorhabens <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss des beantragten Vorhabens
Umsetzungszeitpunkt: sukzessive, mit Fortschreiten der Haldenanschüttung; späteste Fertigstellung der letzten Teilflächen ein Jahr nach Abschluss der Haldenfertigstellung.	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	

Maßnahme R13, Anlagenblatt Nr. 1: Lage der verschiedenen Maßnahmenteilflächen



Maßnahmenblatt R18		
Projektbezeichnung Erweiterung Halde Ost, Werk Messinghausen	Vorhabenträger Rheinkalk GmbH, Wülfrath	Maßnahmen-Nr. R18 (Rekultivierungsmaßnahme)
Bezeichnung der Maßnahme R18 Sukzession auf Haldenböschungen und Dam- manschüttungen		Zeichnerische Darstellung Plan: Rekultivierung – Planung
Begründung der Maßnahme		
Die Eigenentwicklung auf den Maßnahmenflächen dient der Kompensation verloren gehender Of- fenlandlebensräume auf den noch jungen Haldenabschnitten. Neben der Kompensation für Arten und Lebensgemeinschaften ist damit auch die Kompensation für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbunden.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
Bei den Maßnahmenflächen handelt es sich vorrangig um weitgehend vegetationsfreie, junge Haldenböschungen, nur teilweise haben sich Hochstaudenfluren gebildet.		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
Ziel der Maßnahme ist die Schaffung bzw. der Erhalt offener und halboffener Sonderstandorte (tro- cken-warme Rohböden) als Lebensraum seltener bzw. gefährdeter Heuschrecken-, Tagfalter- und Vogelarten (u. a. Bluthänfling, Wiesenpieper). Langfristig ist auch auf diesen Flächen eine Verbuschung bzw. Waldentwicklung zu erwarten.		
1. Die Flächen werden der Eigenentwicklung (Sukzession) überlassen. Keine Maßnahmen. (Ausnahme: Ansaat bei Auftreten von relevanten Erosionserscheinungen.)		
2. Entstehende Waldbestände bleiben ohne forstliche Nutzung.		
Gesamtumfang der Maßnahme 2,5 ha		
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Baubeginn des beantragten Vorhabens <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge des beantragten Vorhabens <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss des beantragten Vorhabens		
Umsetzungszeitpunkt: sukzessive, mit Fortschreiten der Haldenanschüttung.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		



Maßnahmenblatt R21		
Projektbezeichnung Erweiterung Halde Ost, Werk Messinghausen	Vorhabenträger Rheinkalk GmbH, Wülfrath	Maßnahmen-Nr. R21 (Rekultivierungsmaßnahme)
Bezeichnung der Maßnahme R21 Extensivgrünland		Zeichnerische Darstellung Plan: Rekultivierung – Planung
Begründung der Maßnahme		
<p>Die gesamte Südflanke der bestehenden und künftigen Halde bietet optimale Voraussetzungen für die Entwicklung eines artenreichen Extensivgrünlands. Erste Tendenzen sind bereits im aktuellen Bestand zu erkennen.</p> <p>Aktuell ist im Rekultivierungsplan für diese Flächen eine Sukzession (R18) vorgesehen, die langfristig zu einer Waldentwicklung führen würde. In einigen Teilbereichen ist eine starke Verbuschung bzw. die beginnende Waldentwicklung bereits erkennbar. Da offene bzw. halboffene Extensivgrünlandhabitats eine große Bedeutung v. a. für die im Vorhabensbereich festgestellten seltenen bzw. gefährdeten Heuschrecken-, Tagfalter- und Vogelarten haben (u. a. Bluthänfling, Wiesenpieper), wird das Rekultivierungsziel auf der Südböschung der Halde geändert. Der aktuelle Sukzessionsstand wird im Prinzip angehalten und durch eine Pflege/Nutzung dauerhaft erhalten.</p> <p>Die Maßnahme dient auch der Kompensation von Eingriffen in Lebensräume der offenen bzw. halboffenen Haldenflächen sowie von Eingriffen in die Schutzgüter Boden und Landschaftsbild.</p>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
<p>Die Südböschung der bestehenden Halde Ost wird vorrangig von Hochstaudenfluren trockener bis feuchter Standorte eingenommen. Teilflächen werden von einem Komplex aus Sukzessionsgebüsch und Birken-Pionierwald eingenommen.</p>		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Als Entwicklungsziel wird ein artenreiches mesophiles Grünland mit einem geringen Gebüschanteil angestrebt. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Eigenschaften des Haldenmaterials wird sich voraussichtlich kein gleichförmiger Bestand, sondern ein Mosaik aus verschiedenen Grünlandausprägungen einstellen. Die Flächen werden dafür dauerhaft extensiv bewirtschaftet.</p> <p>1. Ansaat</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Neu geschaffene Haldenböschungen an der Südflanke der Halde Ost werden angesät. b. Saatgut: Regio-Saatgut-Mischung für magere / trockene Standorte (z. B. Zeller-Saaten, Regiosaatgutmischung Magerrasen basisch, HK 7 /UG 7). c. Saatmenge i.d.R. 3-5 g/m² (Herstellerangaben beachten). d. Ggf. Schröpfschnitt im ersten Jahr, je nach Anwuchsergebnis. e. Ansaat möglichst im Frühjahr bzw. Frühsommer. 		



Maßnahmenblatt R21

2. Erstinstandsetzung vorhandener Bestände

a. Nach Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung:

- Entkusselung von Gebüschbereichen (keine vollständige Beseitigung aller Gehölze)
- Mahd stark verbrachter bzw. verfilzter Bereiche vor Beginn der Beweidung
- Ggf. Ansaat / Nachsaat Böschungsbereiche im Westen.

3. Pflege

- a. Dauerpflege über eine extensive Beweidung mit Schafen u./o. Ziegen. Alternativ: Mahd. Vor allem in den ersten Jahren kann es notwendig sein, die Herde in kleineren Teilflächen zu koppeln um einen intensiven Verbiss zu erreichen. Dies ist im Rahmen des Monitorings zu klären.
- b. Es ist davon auszugehen, dass im mehrjährigen Turnus ergänzende Entkusselungsmaßnahmen durchgeführt werden müssen, um eine zu starke Gehölzausbreitung zu verhindern.

4. Monitoring

- a. Kontrolle der Flächen durch einen Vegetationskundler bis zur Entwicklung eines stabilen Zustands. Im Rahmen des Monitorings ggf. Modifizierung der Nutzungsintensität der Beweidung/Dauerpflege; ggf. Festlegung ergänzender Pflegemaßnahmen.

Gesamtumfang der Maßnahme 7,1 ha

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

- Zeitliche Zuordnung Maßnahme vor Baubeginn des beantragten Vorhabens
 Maßnahme im Zuge des beantragten Vorhabens
 Maßnahme nach Abschluss des beantragten Vorhabens

Umsetzungszeitpunkt: Die Maßnahmenumsetzung kann auf den vom Vorhaben nicht beeinträchtigten Teilflächen jederzeit beginnen. Auf den Vorhabenflächen erfolgt die Umsetzung sukzessive, mit Fortschreiten der Haldenanschüttung.

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

(siehe Pkt. 3a)

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Herstellungs- und Pflegekontrolle über ein Monitoring gem. Pkt. 4a.



Maßnahmenblatt A1_{CEF}		
Projektbezeichnung Erweiterung Halde Ost, Werk Messinghausen	Vorhabenträger Rheinkalk GmbH, Wülfrath	Maßnahmen-Nr. A1_{CEF} (Ausgleichsmaßnahme)
Bezeichnung der Maßnahme A1_{CEF} Entwicklung eines gestuften strukturreichen Waldrandes (Haselmaus-Korridor)		Zeichnerische Darstellung Plan: Rekultivierung – Planung
Begründung der Maßnahme		
<p>In einem 20 m breiten Streifen direkt nordöstlich angrenzend an die neue Halde sind indirekte Auswirkungen auf den dort stockenden Waldbestand nicht auszuschließen. Die bisher mitten im Bestand liegenden Bäume werden freigestellt und sind den Klimaeinflüssen (stärkere Besonnung und Wind) ausgesetzt. Mit der vorgezogenen Umwandlung in eine Waldrandstruktur werden diese Beeinträchtigungen vermieden.</p> <p>Im Bereich der hier stockenden Douglasienbestände handelt es sich bei der Maßnahme um eine Umwandlung in Laubwald, die als Ausgleich für den Verlust von Waldflächen im Sinne des Waldrechts und als naturschutzrechtliche Kompensation für den Waldverlust dient.</p> <p>Darüber hinaus ist für die aus der Vorhabenfläche vergränten Haselmäuse ein geeigneter Wanderkorridor erforderlich, der das Erreichen v. a. des neuen Haselmaushabitats (Maßn. A2_{CEF}) für die Tiere ermöglicht. Neue Habitats sollten nicht mehr als 500 m vom Ausgangshabitat entfernt liegen, um von den Tieren erreicht werden zu können. Im vorliegenden Fall beträgt die Entfernung zwischen 220 und 650 m. (Die Fläche der Maßnahme V4 hat auch Lebensraumqualität für Haselmäuse und ist daher als Trittstein-Biotop geeignet. Die 650 m sind daher für die Tiere überwindbar.)</p> <p>Die Maßnahmenfläche dient neben der Funktion als Wanderkorridor vor allem der direkten Zuflucht für die aus dem Winterschlaf erwachenden Haselmäuse (nach dem Gehölzeinschlag im Winter).</p> <p>Die Maßnahme ist nur im Zusammenhang mit den Maßnahmen V3, V4 und A2_{CEF} wirksam.</p>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
<p>Bei dem 20m-Streifen handelt es sich vorrangig um Douglasienbestände und in den übrigen Teilen um Laubwald (Altersklassen zw. Dickung und mittlerem Baumholz). Höhlenbäume liegen nicht innerhalb des Streifens.</p> <p>Am nördlichen Rand grenzt ein alter Buchenwaldbestand an (mittleres bis starkes Baumholz). Er gehört zum Biotopverbundsystem, Fläche VB-A-4518-016. Die geplante Maßnahme wird so durchgeführt, dass die Biotopverbundfläche nicht beeinträchtigt wird.</p>		



Maßnahmenblatt A1_{CEF}

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Der 20m-Streifen durchläuft drei Entwicklungsphasen:

Phase 1: Zunächst (vor Beginn der Haldenerweiterung) liegt der Streifen innerhalb des bestehenden Waldes. In dieser Phase wird er als Wanderkorridor für die Haselmaus entwickelt.

Phase 2: Unmittelbar nach dem Gehölzeinschlag auf den Haldenerweiterungsfläche dient er den Haselmäusen als schnell erreichbarer Korridor, von dem aus sie sich in weitere Lebensräume (v. a. das neue Haselmaushabitat Maßn. A2_{CEF}) bewegen können.

Nach Durchführung des Einschlages auf den eigentlichen Haldenerweiterungsflächen liegt der Streifen dann für längere Zeit am Rand des Waldes. Er dient weiterhin als Haselmaushabitat.

Phase 3: Nach der Fertigstellung der Haldenerweiterung und der Wiederbewaldung liegt der Streifen wieder innerhalb der Waldflächen. Die Haselmauspopulation kann dann auch den neuen Wald auf der Halde nutzen.

Im Bereich des 20m-Streifens soll auf mindestens 15 m Breite ein gestufter, strukturreicher Waldrand entwickelt werden, der in den ersten Jahren optimale Bedingungen für die Haselmaus als Wanderkorridor aufweist. Hierzu gehört v. a. ein hoher Strauchanteil.

1. Gehölzeinschlag:

- a. Ziel des Einschlags ist v. a. die Förderung der Strauchentwicklung, aber auch der Laubwald-Naturverjüngung. Vorhandene Sträucher (auch Brombeeren als wichtige Nahrungspflanzen der Haselmaus) werden erhalten.
- b. Die Douglasien werden bis auf wenige Einzelbäume vollständig eingeschlagen.
- c. Bei den Laubwaldbeständen erfolgt eine Beurteilung des notwendigen Einschlags vor Ort in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung. Für den Gehölzeinschlag gelten die Zeitvorgaben der Maßnahme V3.

2. Strauchpflanzung:

- a. Durch die Pflanzung soll ein Baumbestand mit strauchreichem Unterwuchs entstehen. Bepflanzt werden nur Teilbereiche / Gruppen. Ergänzend kann ein lockerer Verband aus Vogelkirsche ergänzt werden. Die Pflanzflächen werden nach dem Einschlag der Douglasien mit der Umweltbaubegleitung vor Ort festgelegt.
- b. Pflanzqualität: vStr. 3 Tr., 100-150; zur Beschleunigung des Erreichens des Zielzustandes kann auch in größeren Qualitäten gepflanzt werden.
- c. Baumart: Vogelkirsche (*Prunus avium*)
 Straucharten: Hasel (*Corylus avellana*), 25%
 Weißdorn (*Crataegus monogyna*), 25%
 Schlehe (*Prunus spinosa*), 15%
 Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), 25%
 Deutsches Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), 5%
 Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), 5%
 (keine Pflanzung von Brombeeren, deren Erhalt bzw. natürliche Ansiedlung ist aber ausdrücklich erwünscht)



Maßnahmenblatt A1_{CEF}	
d. Pflanzabstand: 1,5 x 1,5 m	
e. Fünfjährige Anwuchs- und Entwicklungspflege.	
3. Verbissschutz	
a. Erfolgt durch Einzäunung oder Vergällung je nach Stärke des Wilddrucks; Entscheidung in Abstimmung mit der Forst im Rahmen der Maßnahmenumsetzung.	
Gesamtumfang der Maßnahme: mind. 0,7 ha (ges. 1,17 ha)	
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Baubeginn des beantragten Vorhabens <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge des beantragten Vorhabens <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss des beantragten Vorhabens
<p>Die Maßnahme wird vorgezogen vor dem Haldenerweiterungsvorhaben umgesetzt, damit ihre Funktion als Haselmaus-Korridor bei Beginn der Vorhabenrealisierung gewährleistet ist. (Da es sich um eine CEF-Maßnahme handelt, ist die Funktionalität zum Zeitpunkt der Beseitigung der Lebensstätten der Haselmaus zu gewährleisten, um eine Verletzung des Verbotstatbestands nach §44 (1) Nr. 3 BNatSchG auszuschließen.)</p>	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
<p>Durch jährliche Funktionskontrollen und einen ggf. erforderlichen erhöhten Pflegeaufwand (Nachpflanzen nicht angegangener Gehölze, Mulchen der Krautschicht, ggf. Wässern der Gehölze) in den ersten 3 Jahren kann sichergestellt werden, dass sich rechtzeitig vor Beginn des Vorhabens auf der Maßnahmenfläche Strukturen entwickeln, die in ihrer Gehölzzusammensetzung und -dichte haselmausgerecht sind.</p>	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
<p>Herstellungs- und Funktionskontrolle: mängelfreie und fachgerechte Pflanzung. Pflegekontrolle: In Phase 2 (während der Errichtung der Halde) wird im mehrjährigen Abstand kontrolliert, ob die Gehölzstrukturen noch die von der Haselmaus benötigte Qualität aufweisen.</p>	



Maßnahmenblatt A2_{CEF}		
Projektbezeichnung Erweiterung Halde Ost, Werk Messinghausen	Vorhabenträger Rheinkalk GmbH, Wülfrath	Maßnahmen-Nr. A2_{CEF} (Ausgleichsmaßnahme)
Bezeichnung der Maßnahme A2_{CEF} Entwicklung eines strukturreichen Laubwaldes (Haselmaus-Lebensraum)		Zeichnerische Darstellung Plan: Rekultivierung – Planung
Begründung der Maßnahme		
<p>Für die Haselmaus geht durch die Haldenerweiterung ihr Lebensraum (inkl. Ruhe- und Fortpflanzungsstätten) im Vorhabenbereich verloren. Damit wären die Tatbestände der sogenannten „Zugriffsverbote“ des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG erfüllt.</p> <p>Zur Vermeidung wird eingriffsnah ein Ersatzlebensraum geschaffen. Der Ersatzlebensraum liegt in einer Entfernung von durchschnittlich 220 bis 650 m vom Ausgangslebensraum und ist über geeignete Waldbereiche mit der Eingriffsfläche verbunden (Maßn. A1_{CEF} und V4).</p> <p>Die Maßnahme ist hinsichtlich des Artenschutzes nur im Zusammenhang mit den Maßnahmen V3, V4 und A1_{CEF} wirksam.</p> <p>Die Maßnahme dient darüber hinaus der Kompensation im Sinne des Waldrechts und der naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation als Ausgleich für verloren gehende Wald- und Gehölzbestände.</p> <p>Mit der Maßnahme werden weiterhin Eingriffe in das Schutzgut Boden und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kompensiert.</p>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
Bei der Fläche handelt es sich um einen ehemaligen Fichtenbestand, der im Jahr 2021 durch Käferbefall abgestorben ist und eingeschlagen wurde.		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Ziel ist die Entwicklung eines strauchreichen geschichteten Laubwaldes, der ein gutes Angebot an Nahrungspflanzen, Sommer- und Winterhabitaten für die Haselmaus enthält. Die Entwicklung erfolgt über eine Aufforstung mit einem hohen Anteil an Sträuchern (60% Baumarten, 40% Straucharten). Ziel ist die Entwicklung eines mittelwaldartigen Bestandes, in dem die zweite Baumschicht / das Unterholz durch die Sträucher gebildet wird.</p> <p>Ergänzend werden Reisighaufen als Winterverstecke angelegt.</p> <p>1. Aufforstung/Pflanzung:</p> <p style="margin-left: 20px;">a. Baumarten:</p> <p style="margin-left: 40px;">Eiche (<i>Quercus robur</i>), 60%</p> <p style="margin-left: 40px;">Feldahorn (<i>Acer campestre</i>), 20%</p> <p style="margin-left: 40px;">Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), 15%</p> <p style="margin-left: 40px;">beigemischt Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), 5%.</p>		



Maßnahmenblatt A2_{CEF}

- b. Straucharten:
- Hasel (*Corylus avelana*), 25%
 - Weißdorn (*Crataegus monogyna*), 25%
 - Schlehe (*Prunus spinosa*), 15%
 - Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), 25%
 - Deutsches Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), 5%
 - Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), 5%
- (keine Pflanzung von Brombeeren, deren Erhalt bzw. natürliche Ansiedlung ist aber ausdrücklich erwünscht)
- Pflanzqualität: vStr. 3 Tr., 100-150; zur Beschleunigung des Erreichens des Zielzustandes kann auch in größeren Qualitäten gepflanzt werden.
- Pflanzabstand: 1,5 x 1,5 m
- c. Pflanzvorbereitung: Mulchen der Pflanzreihen unter Erhalt vorhandener Junggehölze.
- d. Fünfjährige Anwuchs- und Entwicklungspflege.
3. Verbißschutz
- a. Erfolgt durch Einzäunung oder Vergällung je nach Stärke des Wilddrucks; Entscheidung in Abstimmung mit der Forst im Rahmen der Maßnahmenumsetzung.
4. Anlegen von Totholz-Reisighaufen als Überwinterungshabitate
- a. Auf der gesamten Fläche werden insgesamt 10 Totholz-Reisighaufen angelegt. Sie bestehen aus einem hohen Anteil an Laubstreu.
5. Pflege / Bewirtschaftung
- a. Stark reduzierte Waldbewirtschaftung zum Erhalt eines strauchreichen, gestuften Waldbestandes mit einem hohen Anteil an Nahrungspflanzen für die Haselmaus.
- b. Bei Bedarf Förderung von Unterholz und Dickichten (durch „auf den Stock setzen“ oder Einzelbaumentnahme).
- c. Die Entnahme von Gehölzen und Bäumen erfolgt grundsätzlich nur im Winter, während der Winterschlafzeit der Haselmäuse und vor Beginn der Vogelbrutzeit, d. h. Gehölzentnahmen zwischen Anfang November und Ende Februar.
- d. Die Gehölzentnahme erfolgt motormanuell, nicht mit Holzvollernter, da ein Befahren der Gehölzflächen mit jeglichen Fahrzeugen unterbleibt, um die Tötung von Haselmäusen im Winterschlaf zu vermeiden.
- e. Durchführung der Pflege mindestens bis zur Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes auf der neuen Halde, die als neuer Haselmauslebensraum dienen soll.

Gesamtumfang der Maßnahme 3,4 ha

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

- Zeitliche Zuordnung Maßnahme vor Baubeginn des beantragten Vorhabens
- Maßnahme im Zuge des beantragten Vorhabens
- Maßnahme nach Abschluss des beantragten Vorhabens



Maßnahmenblatt A2_{CEF}

Die Maßnahme wird vorgezogen vor dem Haldenerweiterungsvorhaben umgesetzt, damit ihre Funktion als Haselmaus-Lebensraum bei Beginn der Vorhabenrealisierung gewährleistet ist. (Da es sich um eine CEF-Maßnahme handelt, ist die Funktionalität zum Zeitpunkt der Beseitigung der Lebensstätten der Haselmaus zu gewährleisten, um eine Verletzung des Verbotstatbestands nach §44 (1) Nr. 3 BNatSchG auszuschließen.)

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Durch jährliche Funktionskontrollen und einen ggf. erforderlichen erhöhten Pflegeaufwand (Nachpflanzen nicht angegangener Gehölze, Mulchen der Krautschicht, ggf. Wässern der Gehölze) in den ersten 3 Jahren kann sichergestellt werden, dass sich rechtzeitig vor Beginn des Vorhabens auf der Maßnahmenfläche Strukturen entwickeln, die in ihrer Gehölzzusammensetzung und -dichte haselmausgerecht sind.

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Herstellungskontrolle: mängelfreie und fachgerechte Pflanzung.

Anschließend Pflege- und Funktionskontrolle im mehrjährigen Turnus (Ziel: strauchreicher, geschichteter Laubwald mit gutem Angebot an Nahrungspflanzen, Sommer- und Winterhabitaten für die Haselmaus).



Maßnahmenblatt A3		
Projektbezeichnung Erweiterung Halde Ost, Werk Messinghausen	Vorhabenträger Rheinkalk GmbH, Wülfrath	Maßnahmen-Nr. (E3) A3 (Vermeidungsmaßnahme)
Bezeichnung der Maßnahme A3 Umwandlung von Nadel- in Laubwald		Zeichnerische Darstellung Plan: Rekultivierung – Planung
Begründung der Maßnahme		
<p>Die Maßnahme dient der Kompensation im Sinne des Waldrechts und der naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation als Ausgleich für verloren gehende Wald- und Gehölzbestände.</p> <p>Mit der Maßnahme werden weiterhin Eingriffe in das Schutzgut Boden und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kompensiert.</p>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
<p>Bei der Fläche handelt es sich um einen ehemaligen Fichtenbestand, der durch Käferbefall abgestorben war und im Jahr 2020 eingeschlagen wurde. Auf der Fläche hat sich bereits eine Ruderalflur entwickelt.</p>		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Auf der Fläche wird ein standortgerechter Laubwald entwickelt und erhalten.</p> <p>1. Aufforstung der zentralen Fläche und Pflanzung von Sträuchern und Heistern für einen Waldrand im Norden.</p> <p>a. Baumarten zentrale Fläche:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eiche (<i>Quercus robur oder petraea</i>) - Hauptbaumart, 50% Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) - Nebenbaumart, 20% Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) - Nebenbaumart, 15% Feldahorn (<i>Acer campestre</i>) – Begleitbaumart, 5% Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) – Begleitbaumart, 10% <p>b. Gehölzarten Waldrand:</p> <ul style="list-style-type: none"> Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), 15% Hundsrose (<i>Rosa canina</i>), 15% Hasel (<i>Corylus avellana</i>), 15% Gemeiner Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>), 15% Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), 20% Rote Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>), 20%. <p>c. Pflanzvorbereitung: Mulchen der Pflanzreihen.</p> <p>d. Fünfjährige Anwuchs- und Entwicklungspflege.</p>		



Maßnahmenblatt A3	
2. Verbißschutz	
a. Erfolgt durch Einzäunung oder Vergällung je nach Stärke des Wilddrucks; Entscheidung in Abstimmung mit der Forst im Rahmen der Maßnahmenumsetzung.	
3. Forstliche Nutzung möglich.	
Gesamtumfang der Maßnahme 4,5 ha	
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Baubeginn des beantragten Vorhabens
	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge des beantragten Vorhabens
	<input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss des beantragten Vorhabens
Umsetzungszeitpunkt: spätestens ein Jahr nach Erteilung der Genehmigung	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	



Maßnahmenblatt A4		
Projektbezeichnung Erweiterung Halde Ost, Werk Messinghausen	Vorhabenträger Rheinkalk GmbH, Wülfrath	Maßnahmen-Nr. A4 (Ausgleichsmaßnahme)
Bezeichnung der Maßnahme A4 Entsiegelung Straße		Zeichnerische Darstellung Plan: Rekultivierung – Planung
Begründung der Maßnahme		
Die Maßnahme dient der naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation als Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
Der Vorhabenbereich der neuen Halde wird von Nordwest nach Südost durch eine alte Asphaltstraße gequert.		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
Die alte Straße wird vor der Überkippung mit Haldenmaterial zurückgebaut. Der Asphalt wird im Vorfeld beprobt und nach dem Ausbau ordnungsgemäß entsorgt. Die Tragschicht kann im Boden verbleiben; Asphalt- / Bitumenreste müssen jedoch vollständig entfernt werden.		
Gesamtumfang der Maßnahme ca. 550 m Länge, ca. 1.650 m²		
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Baubeginn des beantragten Vorhabens <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge des beantragten Vorhabens <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss des beantragten Vorhabens		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		



Übersicht naturschutzfachliche Eingriffsbilanzierung "Erweiterung Halde Ost"

Nr.	Beschreibung	Eingriffe	Kompensation
1a	Errichtung der neuen Halde auf in Anschüttung befindlichen Haldenflächen	- Beseitigung von ca. 3,5 ha Wald der Wertstufe 6 auf älteren Haldenbereichen, (Berücksichtigung des Time-lag bzgl. der Verzögerung der vorgesehenen Bewaldung, + 20%) - Beseitigung von ca. 3,8 ha halboffene Haldenflächen mit Hochstaudenfluren (Wertstufen 4-6)	- Waldentwicklung auf Haldenflächen (R13) auf ca. 5,9 ha - <i>Umwandlung von Nadel- in Laubwald (A3) auf ca. 4,2 ha</i> - Entwicklung von Extensivgrünland (R21) auf ca. 2,9 ha - Sukzessionsflächen (R18) auf ca. 2,4 ha > Punkte-Überschuss (Ökokonto)
1b	Errichtung der neuen Halde auf fertigen Haldenflächen (hier Berücksichtigung von Time-lag bei Kompensation von Gehölzbeständen)		
2	Errichtung der neuen Halde in Waldbereichen außerhalb des bisherigen Steinbruchbereichs	- Beseitigung von ca. 0,3 ha Wald der Wertstufe 7 - Beseitigung von ca. 1,2 ha Wald der Wertstufe 6 - Beseitigung von ca. 1,0 ha Wald der Wertstufe 5 - Beseitigung von ca. 0,4 ha Wald der Wertstufe 4	- Waldentwicklung auf Haldenflächen (R13) auf ca. 3,1 ha - <i>Umwandlung von Nadel- in Laubwald (A2, Haselmaus-Lebensraum) auf ca. 3,4 ha</i> > Punkte-Überschuss (für Defizit in EB 3)
3	Haselmauskorridor, sonst. Randbereiche	- Umwandlung von ca. 0,5 ha Wald der Wertstufe 6 - Umwandlung von ca. 0,1 ha Wald der Wertstufe 5 - Umwandlung von ca. 0,7 ha Wald der Wertstufe 4	- <i>Entwicklung als Haselmauskorridor (A1, ca. 0,9 ha)</i> > Punkte-Defizit (gedeckt durch Überschuss aus EB 2)
4	Rekultivierungsänderung auf noch nicht rekultivierten Haldenflächen	- kein Eingriff, Aufwertung (Ökokonto)	- Entwicklung und Erhalt eines halboffenen Habitat-komplexes aus artenreichem Extensivgrünland auf südexponierter Haldenböschung, mit unterschiedlichen Anteilen von Gebüschvegetatio (R21) > Punkte-Überschuss (Ökokonto)
5	Rekultivierungsänderung auf alten, rekultivierten Haldenflächen		

Eingriffsbilanzierung zur "Erweiterung Halde Ost", Eingriffsbereich 1a und 1b (Bestehende Halden)									
Zustand auf vom Eingriff betroffene Fläche				Planung (entsprechend Herrichtungsplan)					
Betroffene Fläche (fett: mit erheblichen Beeinträchtigungen)	Wert- stufe	Fläche in m ²	Eingriffswert	Maßnr.	Maßnahmenbeschreibung	Wert- stufe Ist*	Wert- stufe Ziel (25 J.)	Fläche in m ²	Kompens.-Wert
<i>Kursiv: außerhalb des hier bilanzierten Eingriffsbereichs</i>									
1. Schutzgut Arten und Biotope									
1.2 Verlust u. Beeinträchtigung von Wald und Gehölzen									
AD7 Birkenmischwald mit heimischen Laubbaumarten	6	13.539	81.232	R 13	Aufforstung von Haldenflächen		3	58.569	175.707
				A3	<i>Umwandlung von Nadelwald in Laubwald AT1 - Kahlschlagfläche (Nadelwald)</i>	4	6	41.738	83.476
BB11 Gebüsch, Strauchgruppen mit heimischen Straucharten	6	21.408	128.449		<i>VB3b - Waldwirtschaftsweg</i>	2	2	900	0
					<i>BF1(ta2) - Baumreihe</i>	7	7	1.968	0
			41.936						
			Summe:					103.175	259.183
1.2 Verlust u. Beeinträchtigung von sonst. Halden- u. Steinbruchbereichen									
LB1, LB2 Flächenhafte Hochstaudenflur	6	24.626	147.754	R 18	Sukzessionsflächen		6	23.785	142.710
LB1 Flächenhafte Hochstaudenflur	5	177	883	R 21	Entwicklung eines halboffenen Habitatkomplexes aus artenreichem Extensivgrünland auf südexponierter Haldenböschung mit Anteil Gebüschvegetation		7	29.376	205.632
			Summe:					53.161	348.342
1.3 Verlust von sonst. vegetationsfreien Halden- u. Steinbruchbereichen									
GB3, GC1, SJ2 Vegetationsfreie Halden- u. Steinbruchflächen, Freizeitanlage (Grillhütte)	2	38.410	76.820		[kein Eingriff]				
VA Straße	0	367	0						
			Summe:						
2. Schutzgut Boden									
kein Eingriff									
Punkte-Überschuss: 146.890									

- Fortsetzung -

Fortsetzung: Eingriffsbilanzierung zur "Erweiterung Halde Ost", Eingriffsbereich 1a und 1b (Bestehende Halden)

Zustand auf vom Eingriff betroffener Fläche		Planung (entsprechend Herrichtungsplan)						
Betroffene Fläche (fett: mit erheblichen Beeinträchtigungen)	Wert- stufe	Fläche in m ²	Eingriffswert	Maßnr.: Maßnahmenbeschreibung	Wert- stufe Ist*	Wert- stufe Ziel (25 J.)	Fläche in m ²	Kompens.-Wert
3. Schutzgut Wasser								
kein Eingriff								
4. Schutzgut Klima / Luft								
kein Eingriff								
5. Schutzgut Landschaftsbild								
kein Eingriff								

* nur bei externen Flächen

** Scheinbare Rechenfehler sind auf nicht eingebledete Nachkommerstellen der Flächengröße zurückzuführen.

Berechnung Time-Lag

AD7, Birkenmischwald, Gebüsch BB11	ca. 20 Jahre alt	⇨	angesetzte Gesamtentwicklungszeit für Wald: 100 Jahre d.h. Verzögerung um 20%
Sonstige Flächen	wenige Jahre alt	⇨	keine Verzögerung zu berücksichtigen

Eingriffsbilanzierung zur "Erweiterung Halde Ost", Eingriffsbereich 3 (Haselmauskorridor, sonst. Randbereiche)

Zustand auf vom Eingriff betroffener Fläche		Planung (entsprechend Herrichtungsplan)				Wertstufe Ist*	Wertstufe Ziel (25 J.)	Fläche in m ²	Kompens.-Wert
		Maßnr.	Maßnahmenbeschreibung	Eingriffswert	Fläche in m ²				
1. Schutzgut Arten und Biotope									
1.1 Verlust u. Beeinträchtigung von Wald und Gehölzen									
AA0; Buchenwald, AD7; Birkenmischald, BB11 Gebüsch (mit Fichtenwald)	6	4.740	28.441	A1	Haselmauskorridor (struktureicher Laubwald) Umlaufender Weg am Haldenfuß (innerhalb der Maßnahmenfläche A1)	6	8.778	52.668	0
AA4 Buchenmischwald	5	968	4.842						
AL1 Douglasienwald	4	6.628	26.510						
AA4 Buchenmischwald	8	146	0		[von Maßn. A1 (Haselmauskorridor) ausgenommen, kein Eingriff]				
LB1 Flächenhafte Hochstaudenflur	6	1.858	0						
GB3 sekundäre Schutthalde	4	1.375	0		[nur randliche temporäre Beeinträchtigungen während der Haldenaufschüttung, kein Eingriff]				
VA Straße	0	358	0						
	Summe:	16.073	59.794		Summe:		11.678	52.668	-7.126
2. Schutzgut Boden									
kein Eingriff									
3. Schutzgut Wasser									
kein Eingriff									
4. Schutzgut Klima / Luft									
kein Eingriff									
5. Schutzgut Landschaftsbild									
kein Eingriff									

* nur bei externen Flächen

** Scheinbare Rechenfehler sind auf nicht eingelebete Nachkommastellen der Flächengröße zurückzuführen.

Eingriffsbilanzierung zur "Erweiterung Halde Ost", Eingriffsbereich 4 und 5 (Rekultivierungsänderung auf neuen u. alten Haldenflächen)

Zustand auf vom Eingriff betroffener Fläche		Planung (entsprechend Herrichtungsplan)						
		Maßnr.	Maßnahmenbeschreibung	Wertstufe Ist*	Wertstufe Ziel (25 J.)	Fläche in m ²	Kompens.-Wert	
Betroffene Fläche (fett: mit erheblichen Beeinträchtigungen)		Eingriffswert		<i>kursiv: außerhalb der Abbaufäche</i>				
Wertstufe		Fläche in m ²						
1. Schutzgut Arten und Biotope								
1.2 Verlust u. Beeinträchtigung von Sukzessionsflächen								
AD7, Birkenmischwald, BB11, Gebüsch, BF1 Baumgruppe	6	5.054	30.324	R 21	Entwicklung eines halboffenen Habitatkomplexes aus artenreichem Extensivgrünland auf südexponierter Haldenböschung, mit unterschiedlichen Anteilen von Gebüschvegetation	7	41.416	289.912
LB1, Flächenhafte Hochstaudenflur	6	17.650	105.900					
LB2								
LB1 Flächenhafte Hochstaudenflur	5	16.175	80.875					
	Summe:	38.879	217.099		Summe:			289.912
Punkte-Überschuss (anteilig zur Deckung des Defizits in EB 3): 72.813								
1.4 Verlust u. Beeinträchtigung von Steinbruchflächen u. sekundären Schutthalden								
GC1 Steinbruch, vegetationsfreie Halden	2	2.529	5.057		[kein Eingriff]			
2. Schutzgut Boden								
kein Eingriff								
3. Schutzgut Wasser								
kein Eingriff								
4. Schutzgut Klima / Luft								
kein Eingriff								
5. Schutzgut Landschaftsbild								
kein Eingriff								

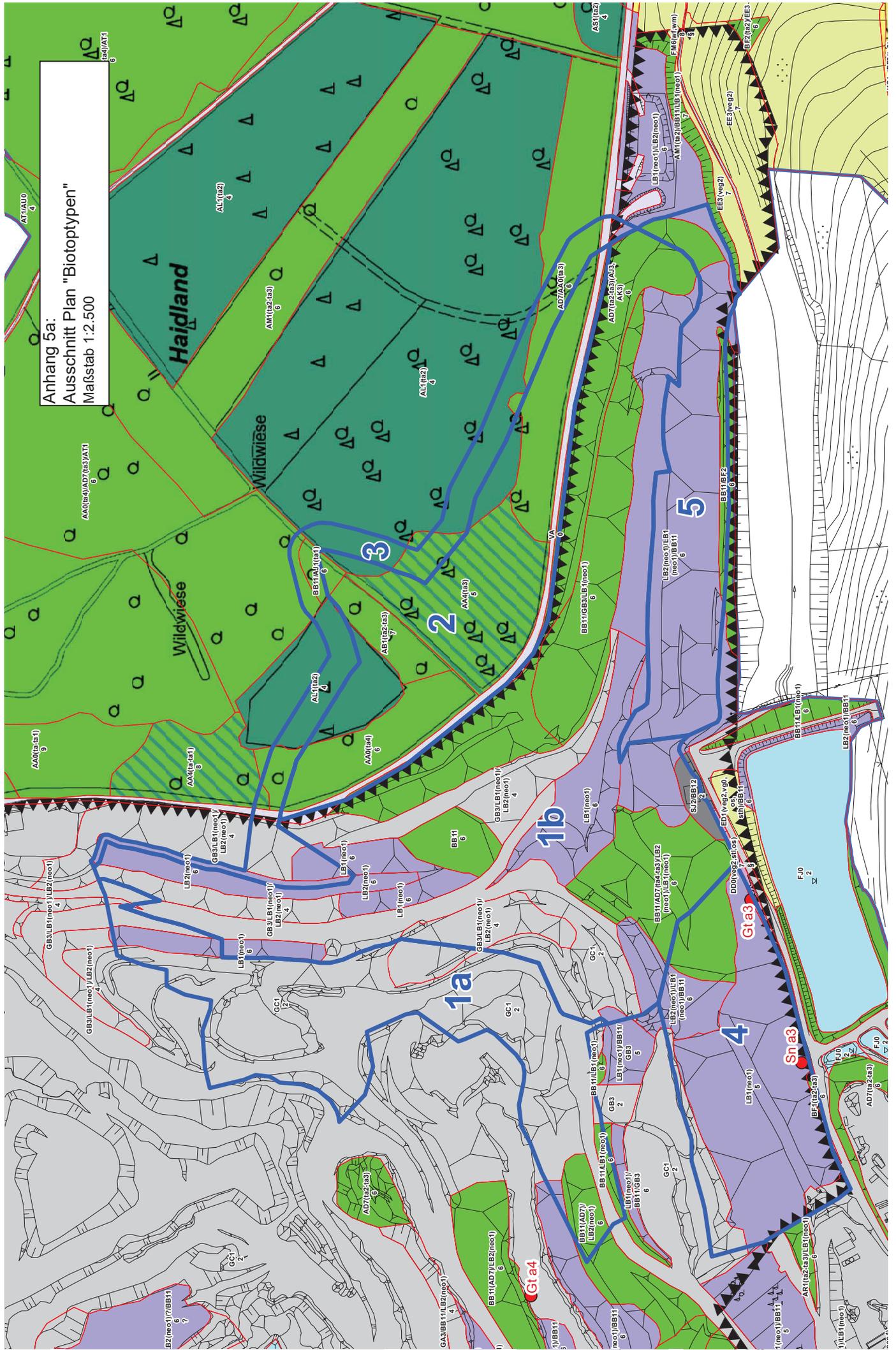
* nur bei externen Flächen

** Scheinbare Rechenfehler sind auf nicht eingeblendete Nachkommerstellen der Flächengröße zurückzuführen.

Übersicht Bilanzierung nach Waldrecht für "Erweiterung Halde Ost"

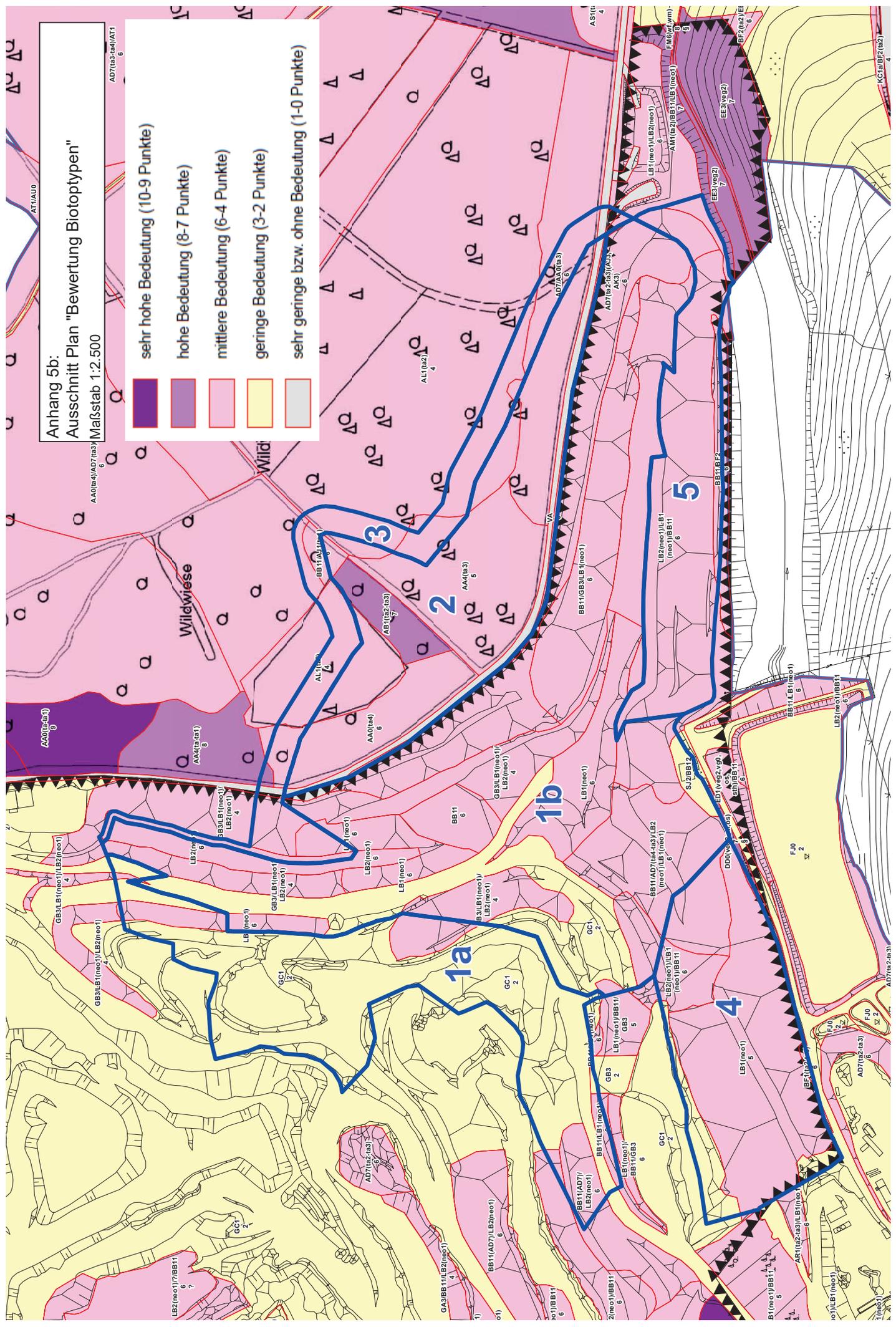
Inanspruchnahme von Wald / Waldumwandlung	<ul style="list-style-type: none"> - Beseitigung von ca. 2,7 ha Wald der Wertstufe 6 auf älteren Haldenflächen innerhalb des bestehenden Steinbruchbereichs - Beseitigung von Wald außerhalb des bestehenden Steinbruchs: <ul style="list-style-type: none"> ca. 0,3 ha Wald der Wertstufe 7 ca. 1,2 ha Wald der Wertstufe 6 ca. 1,0 ha Wald der Wertstufe 5 ca. 0,4 ha Wald der Wertstufe 4 > Fläche gesamt: ca. 5,5 ha 	<ul style="list-style-type: none"> - Waldentwicklung auf Haldenflächen (R13) auf insg. ca. 8,9 ha - Umwandlung von Nadel- in Laubwald (A1, A2, A3) auf insg. ca. 8,5 ha > Fläche gesamt: ca. 17,4 ha
--	---	--

Anhang 5a:
Ausschnitt Plan "Biototypen"
Maßstab 1:2.500

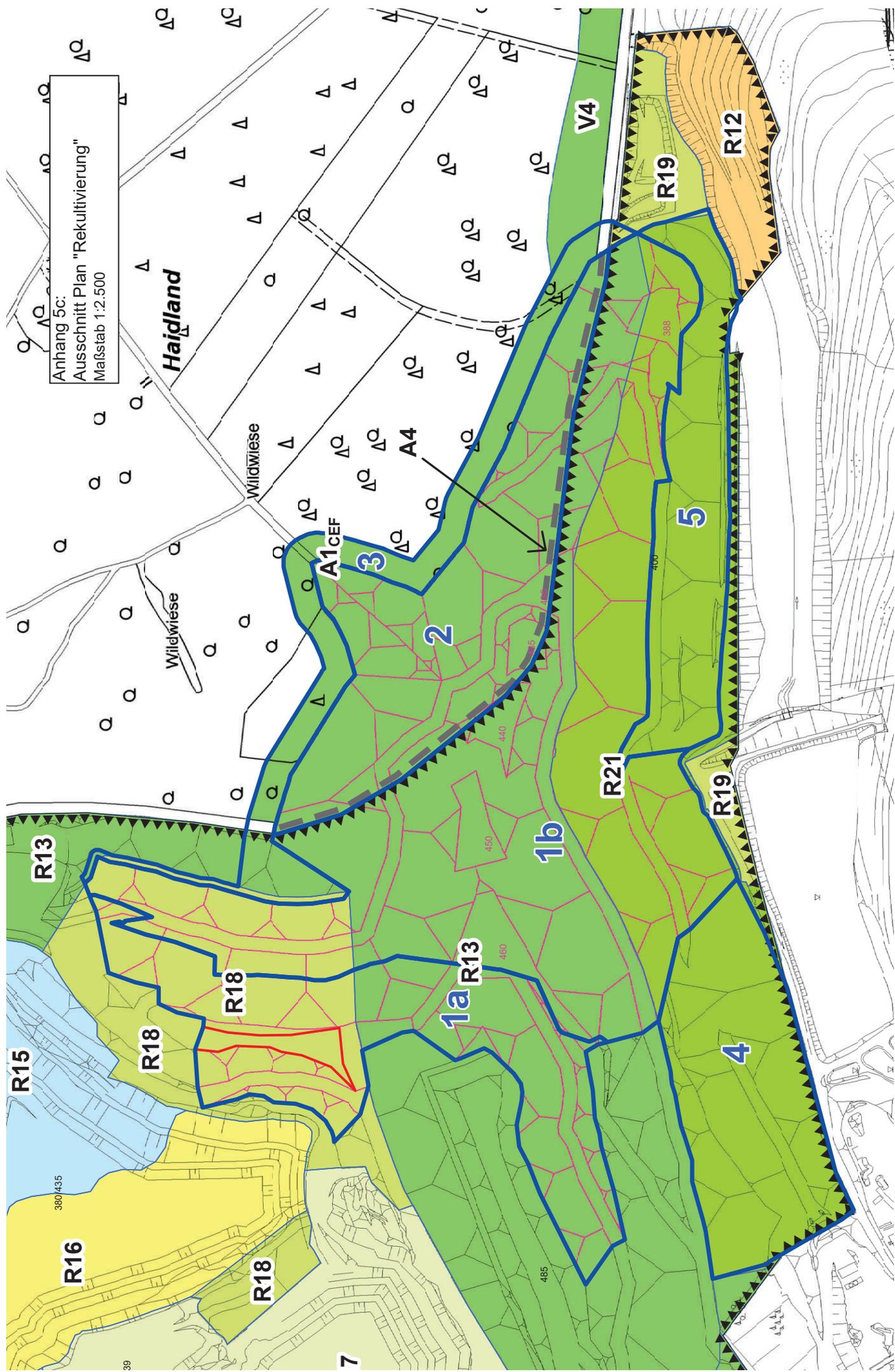


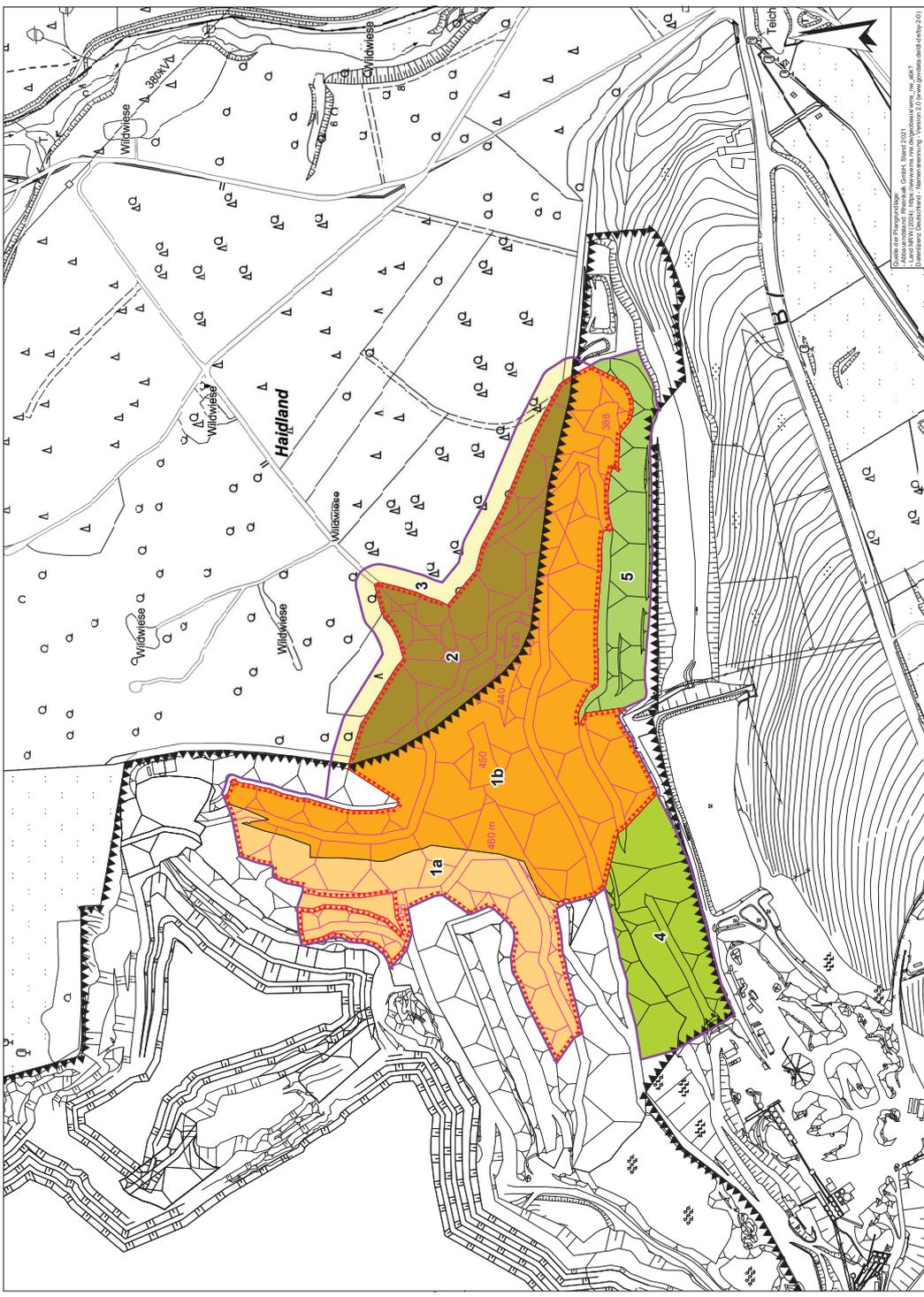
Anhang 5b:
Ausschnitt Plan "Bewertung Biotoptypen"
 Maßstab 1:2.500

	sehr hohe Bedeutung (10-9 Punkte)
	hohe Bedeutung (8-7 Punkte)
	mittlere Bedeutung (6-4 Punkte)
	geringe Bedeutung (3-2 Punkte)
	sehr geringe bzw. ohne Bedeutung (1-0 Punkte)



Anhang 5c:
Ausschnitt Plan "Rekultivierung"
Maßstab 1:2.500





Angaben zum Vorhaben

- Anschließungsgränze Haidle Tal
- Geplanter Haidlenstand
- Gränze des Eingriffsbereichs

Nummern u. Beschreibung der Teilflächen des Eingriffsbereichs

- 1a: Errichtung der neuen Haidle auf in Anschließung befindlichen Haidlenflächen
- 1b: Errichtung der neuen Haidle auf alten, rekultivierten Haidlenflächen
- 2: Errichtung der neuen Haidle in Waldbereichen außerhalb des bisherigen Steinruchbereichs
- 3: Halmstaukorridor, sonstige Randbereiche
- 4: Rekultivierungsbänderung auf noch nicht rekultivierten Haidlenflächen
- 5: Rekultivierungsbänderung auf alten, rekultivierten Haidlenflächen

Sonstige Angaben

- Genehmigte Abzehrgränze
- Endstand Abbau und Halden

Projekt:	Werk Messinghausen - Erweiterung Haidle Ost
Planungsnummer:	Landchaftspflegereischer Begleitplan
Plan:	Eingriffsbereich Haidlenw. u. Rekultivierungsbänd.
Auflagezahl:	1
Blattgröße:	1:2.500
Nr.:	1

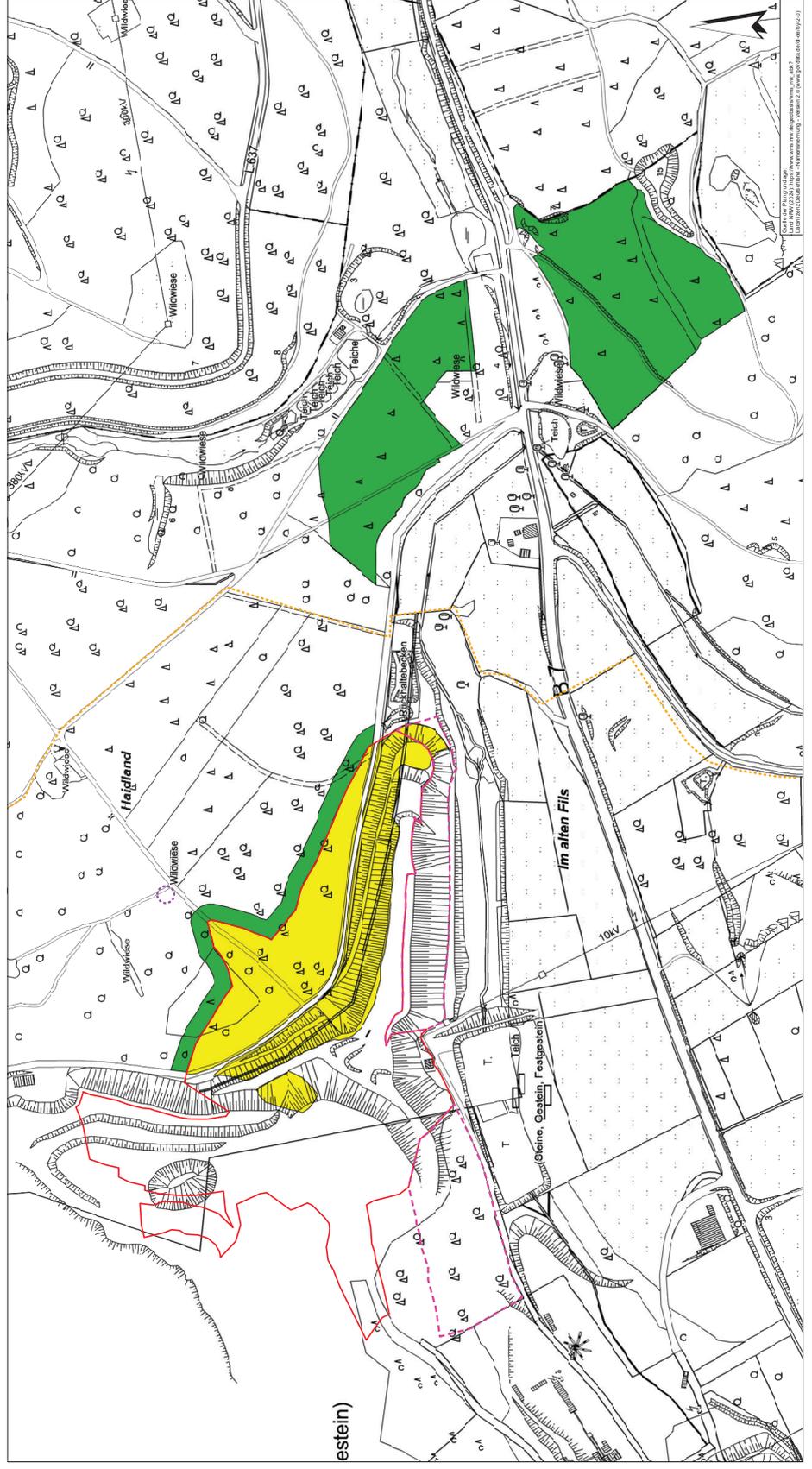
Lhoist
 Rheinlöhle GmbH
 Werk Messinghausen
 Am Kalkstein 1
 42489 Wülfrath

Berater:
LandchaftsArchitekturbüro
Georg von Luckwald
 Landschaftsplanung
 Stadtplatz 38
 42699 Solingen
 Gar Heppesen Nr. 5, 31787 Hameln
 Telefon: 05171 17424, www.vonluckwald.de

Datum der Planung: 08.06.2023
 Datum der Bearbeitung: 08.07.2024
 Projektname: Landchaftspflegereischer Begleitplan
 Projektort: Werk Messinghausen, Haidle Ost

- Inanspruchnahme von Wald**
 vom Vorhaben betroffene Waldflächen *
 * Waldbereiche gem. Biotopkartierung
- Kompensationsflächen Wald**
 Flächen zur Umwandlung von Nadel- in Laubwald
- Angaben zum Vorhaben**
- Vorhaben Erweiterung Halde Ost
 - - - Vorhaben Rekulterierungsänderung
 - - - Vorhaben Umlegung 10 KV-Leitung
 - - - Vorhaben Ausgleich Forstwegverlust

Projekt:	Werk Messinghausen - Erweiterung Halde Ost
Planungsphase:	Landschaftspflegeischer Begleitplan
Blatt:	05/12/2014
Maßstab:	1:2.000
Nr.:	2
Mitgeber:	LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald Landschneppenweg 10 42699 Solingen Telefon: 0212 12224, www.vonluckwald.de
Ausführer:	Lhoist Rheinlaik GmbH Werk Messinghausen Am Kalkstein 1 42699 Wülfrath



**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
zur Erweiterung der Halde Ost
im Betriebsbereich Rösenbeck, Werk Messinghausen**

- Rheinkalk GmbH -



**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
zur Erweiterung der Halde Ost
im Betriebsbereich Rösenbeck, Werk Messinghausen**

Auftraggeberin:



Rheinkalk GmbH
Am Kalkstein 1
42489 Wülfrath

Auftragnehmer:

**LandschaftsArchitekturbüro
Georg von Luckwald**



Landschaftsarchitekt BDLA
Stadtplaner SRL

Gut Helpensen Nr. 5, 31787 Hameln
Telefon: 05151 / 67464, Fax: 61589

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) Georg v. Luckwald
Marius Henke, M. Sc.
Esther Tewes, M. Sc.
Dipl.-Ing. Silke Uelzmann

Hameln, im Dezember 2024

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung	1
2 Grundlagen / Methodik	2
2.1 Rechtliche Grundlagen	2
2.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens	4
2.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes	5
2.4 Untersuchungsumfang und Datengrundlagen	6
2.4.1 Datengrundlagen	6
2.4.2 Kartierungen	6
2.5 Methodik / Vorgehensweise	8
3 Artenschutz gem. Umweltschadensgesetz	9
4 Stufe I: Vorprüfung	11
4.1 Säugetiere	12
4.2 Vögel	15
4.3 Reptilien	20
4.4 Zusammenfassung Ergebnis Vorprüfung	21
5 Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände	23
5.1 Maßnahmenkonzept (Vermeidungsmaßnahmen)	23
5.2 Konfliktanalysen	25
5.2.1 Säugetiere	25
5.2.2 Vögel	29
5.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	35
6 Stufe III: Ausnahmeverfahren	36
7 Zusammenfassende Beurteilung	37
8 Quellenverzeichnis	38

Tabellen

Tab. 1: Untersuchungsumfang Kartierungen	6
Tab. 2: Prüfung gem. Umweltschadensgesetz	10
Tab. 3: Erläuterungen zu den Tabellen der Bewertungsergebnisse Vorprüfung (Stufe I)	11
Tab. 4: Bewertungsergebnis Vorprüfung (Stufe I) für Säugetiere	13
Tab. 5: Bewertungsergebnis Vorprüfung (Stufe I) für Vögel	15
Tab. 6: Bewertungsergebnis Vorprüfung (Stufe I) für Reptilien	21
Tab. 7: Übersicht über die für die vertiefende Prüfung relevanten Arten	22



1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Rheinkalk GmbH mit Sitz in Wülfrath betreibt auf dem Gebiet der Stadt Brilon im Hochsauerlandkreis ein Kalkwerk mit den Betriebsteilen Messinghausen und Rösenbeck zur Produktion hochwertiger gebrannter und ungebrannter Produkte.

Die Rohstoffgrundlage des Werkes Messinghausen bildet ein devonischer Massenkalkstein, der hier auf der Briloner Hochfläche in hoher chemischer Reinheit ansteht und in einem großen Steinbruch aufgeschlossen ist. In der Lagerstätte sind allerdings Bestandteile enthalten, die im weiteren Verarbeitungsprozess nicht zu wirtschaftlich nutzbaren Produkten verarbeitet werden können oder die Qualität der am Standort Messinghausen erzeugten Produkte erheblich beeinträchtigen können.

Diese wirtschaftlich nicht verwertbaren, geogenen Verunreinigungen (Abraum und Beibrechendes) werden am Standort Brilon-Rösenbeck auf Hochhalden eingebaut und abgelagert. In beschränktem Umfang können diese geogenen Massen zur Wiederherrichtung im Zuge einer Landschaftsgestaltung verwendet werden. Im Betriebsteil Rösenbeck werden derzeit zwei Halden betrieben, die Halde West und die Halde Ost. Beide Halden sind als Anschüttungen konzipiert und am südlichen Rande des Abgrabungsgebietes, teils schon auf nicht-karbonatischem Untergrund (Schiefer), gelegen. Die beiden Anschüttungen sind so angelegt worden, dass die eigentliche Lagerstätte nicht überschüttet wird.

Bedingt durch die lange betriebliche Nutzung steht bei beiden Anschüttungen nur noch ein Ablagerungszeitraum von zwei Jahren zur Verfügung. Das Ablagerungsvolumen der Halde West und der Halde Ost ist planerisch bereits ausgeschöpft, beide Anschüttungen sind in der Vergangenheit entsprechend immissionsschutzrechtlich angepasst worden.

Die verfügbare und genehmigte Rohstoffreserve im Betriebsteil Rösenbeck ist allerdings noch sehr viel größer, bzw. die Laufzeit sehr viel länger. Auch zukünftig werden geogen bedingt unverwertbare Massen anfallen und abgelagert werden müssen. Daher ist auch weiterhin eine Ablagerung von unverwertbaren Massen unverzichtbar. Priorität bei der Standortsuche nach einem Ablagerungsort haben das Freihalten von Lagerstätte und der Erhalt von Rohstoffreserven auch für eine zukünftige Nutzung an einem betriebenen Standort mit eingerichteter Betriebsstätte und Infrastruktur sowie vorhandenem Markt.

Trotz aller Anstrengungen zur Erhöhung der Lagerstättenausnutzung wird technisch bedingt immer ein gewisser Anfall an absolut nicht verwertbaren Massen übrigbleiben, die dauerhaft abgelagert werden müssen. Zusätzliches Ablagerungsvolumen für über den o. b. noch verfügbaren Nutzungszeitraum der betriebenen Anschüttungen ist nur noch



durch eine Erweiterung der vorhandenen Halde Ost des Betriebsteils Rösenbeck über das aktuelle Werksgelände hinaus möglich.

Die beabsichtigte Erweiterung der Halde Ost ist auf einer sich östlich anschließenden Fläche geplant, die keine hochwertige Lagerstätte umfasst und bereits ausschließlich auf Nebengestein (Schiefer) gelegen ist. Die geplante Erweiterung nimmt Flächen östlich des Werksgeländes in Anspruch (s. Plan 1 des UVP-Berichts).

Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag (ASB) dient der Ermittlung und Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange, welche von dem Vorhaben berührt werden. Gegenstand der Untersuchung sind somit insbesondere die artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG¹.

2 Grundlagen / Methodik

2.1 Rechtliche Grundlagen

Nachfolgend werden die rechtlichen Anforderungen behandelt, die sich für europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten ergeben. Die artenschutzrechtlichen Anforderungen leiten sich zum einen aus dem Bundesnaturschutzgesetz (§§ 44, 45 BNatSchG) sowie darüber hinaus unmittelbar aus den europäischen Richtlinien (FFH-Richtlinie 92/43/EWG² und EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG³) ab.

Für die Anwendung des besonderen Artenschutzes sind insbesondere die Verbotsstatbestände des § 44 BNatSchG („Zugriffsverbote“) sowie die in § 45 BNatSchG geregelten Ausnahmen von diesen Verboten relevant. Die Vorschriften des Artenschutzes sind striktes Recht und somit abwägungsfest zu beachten.

Schutzgegenstand des besonderen Artenschutzes sind die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders bzw. streng geschützten Arten. Die Bewältigung des Artenschutzes erfolgt entsprechend den gesetzlichen Anforderungen auf verschiedenen Ebenen:

¹ Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022.

² FFH-Richtlinie - FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206/7.

³ Vogelschutzrichtlinie – VSRL: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7.



- Beeinträchtigungen der nach Anhang IV FFH-RL oder nach Art. 1 VSchRL besonders bzw. streng geschützten Arten werden in den vorliegenden Ausführungen behandelt;
- Für Beeinträchtigungen der weiteren (national) besonders bzw. streng geschützten Arten gilt die Annahme, dass sie im Rahmen der fachgerechten Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kompensiert werden, so dass eine gesonderte Behandlung im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag nicht erforderlich ist (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG).

Aufgrund der großen Anzahl der europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und der europäischen Vogelarten hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW mit den sogenannten „planungsrelevanten Arten“ eine Auswahl getroffen, die u. a. Irrgäste oder sporadische Zuwanderer sowie zahlreiche Allerweltsarten von der Bearbeitung des ASP ausnimmt.⁴

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG umfassen im Einzelnen:

- Den direkten Zugriff auf Individuen besonders geschützter Tierarten einschließlich ihrer Entwicklungsstadien (nachstellen, fangen, verletzen, töten etc.) (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG);
- die erhebliche Störung streng geschützter Tierarten und europäischer Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG);
- die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der besonders geschützten Tierarten aus der Natur (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) und
- die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von besonders geschützten Pflanzenarten bzw. ihrer Standorte aus der Natur (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG).

⁴ „Diejenigen FFH-Anhang IV-Arten und europäischen Vogelarten die aktuell nicht zu den planungsrelevanten Arten zählen, sind entweder in Nordrhein- Westfalen ausgestorbene Arten, Irrgäste sowie sporadische Zuwanderer. Solche unsteten Vorkommen können bei der Entscheidung über die Zulässigkeit eines Vorhabens sinnvoller Weise keine Rolle spielen. Oder es handelt sich um Allerweltsarten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit (z.B. Amsel, Buchfink, Kohlmeise). Im Regelfall kann bei diesen Arten davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Absatz 1 BNatSchG verstoßen wird (d.h. keine erhebliche Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko). Alle nicht planungsrelevanten Arten werden bei einer ASP grundsätzlich nicht vertiefend betrachtet.“ (KIEL 2015, S. 7)



2.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Vorhabensbeschreibung

Die beabsichtigte Erweiterung der „Halde Ost“ ist auf einer sich östlich anschließenden Fläche geplant, die keine hochwertige Lagerstätte umfasst und bereits ausschließlich auf Nebengestein (Schiefer) gelegen ist. Die geplante Erweiterung nimmt Flächen östlich des Werksgeländes in Anspruch, die derzeit forstwirtschaftlich genutzt werden. Die bisher genehmigte Endhöhe von +485 mNN soll nicht überschritten werden. Es ist vorliegend eine Erweiterung des Haldenkörpers vorgesehen. Die einzubauenden Massen werden ausschließlich im Steinbruch Rösenbeck gewonnen.

Der Vorhabensbereich der Haldenerweiterung hat eine Größe von insgesamt 19,9 ha.

Folgende Einzelmaßnahmen sind Gegenstand des Vorhabens:

- Erweiterung Halde Ost
- Umlegung 10 kV-Leitung
- Ausgleich Forstwegverlust
- Änderung Rekultivierungsziel

Eine ausführliche Vorhabensbeschreibung ist dem Kapitel 2 des UVP-Berichts zu entnehmen.

Wirkfaktoren

Bevor die Auswirkungen des Vorhabens beschrieben werden, sind die Wirkfaktoren des Vorhabens zu benennen. Hierbei handelt es sich um diejenigen Faktoren, welche typischerweise bei derartigen Vorhaben zu Umweltauswirkungen führen können. Es wird unterschieden zwischen bau-, anlage-, betriebs- und rückbaubedingten Wirkfaktoren.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme
- Veränderung der Oberflächengestalt
- Optische Wirkung (Landschaftsbild)
- Veränderungen der klimaökologischen und der lokalklimatischen Verhältnisse

Bau- und Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Emissionen von Geräuschen und Staub
- Einbringen von autochthonen Materialien
- Leitungsbau und Forstwegebau



Rückbaubedingte Wirkfaktoren (Wiederherrichtung)

- Rückbau der alten Werkszufahrt
- Biotopanlage bzw. -entwicklung, Folgenutzungen
- Veränderung der Oberflächengestalt

2.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes

Die westlichen Teilflächen innerhalb des Vorhabenbereichs der Haldenerweiterung befinden sich auf dem bestehenden Steinbruchgelände. In diesem Bereich besteht die Halde Ost, die durch das Vorhaben erweitert werden soll. Die nordöstliche Flanke der Halde ist bereits seit längerem fertiggestellt und mit einem Pionierwald bestanden. Auf den westlichsten Flächen findet dagegen noch ein Haldenbetrieb statt. Die übrigen Flächen sind mit verschiedenen Sukzessionsstadien aus Staudenfluren und Gebüsch bestanden.

Die östlich der alten Werkszufahrt gelegenen Waldbereiche außerhalb des Werksgeländes bestehen aus unterschiedlich aufgebauten Beständen von Laub-, Nadel- oder Mischwäldern. Bei den direkt von der Haldenerweiterung in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich überwiegend um junge Bestände mit Stangen- oder geringem Baumholz.

Der als Biotopverbundfläche ausgewiesene Buchenwald (LANUV 2024d) nördlich des Vorhabenbereichs präsentiert sich als stark aufgelichteter Altbestand im fortgeschrittenen Stadium der Endnutzung. Nach Osten und Nordosten hin grenzen weitere Laub- und Nadelwälder an, die sich bis nach Madfeld erstrecken. Innerhalb dieser Waldbestände erfolgt die Verlegung der 10 kV-Leitung in der Bankette eines Forstweges.

Westlich an den Vorhabenbereich schließt sich der Steinbruchbetrieb Rösenbeck an. Nördlich und westlich davon grenzen die landwirtschaftlich genutzten und mit Windenergieanlagen beständigen Flächen der Briloner Hochebene an.

Südlich des Steinbruchs verläuft die B7, an die wiederum südlich weitere Waldflächen angrenzen. Hier befinden sich die FFH-Gebiete „Buchenwälder und Schutthalden an der „Weißen Frau“ und „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“.

Als nächstgelegene Orte sind Madfeld, etwa 850 m nordöstlich, und Rösenbeck, etwa 1,5 km südwestlich zu benennen.



2.4 Untersuchungsumfang und Datengrundlagen

2.4.1 Datengrundlagen

Für das hiermit vorgelegte Gutachten wurden die öffentlich zugänglichen Daten des LANUV ausgewertet. Es handelt sich dabei v. a. um Listen und Karten zu planungsrelevanten Arten (LANUV 2022 + 2023) und Fundortangaben von Tier- und Pflanzenarten aus der Landschaftsinformationssammlung NRW (LANUV 2018).

2.4.2 Kartierungen

Für das Vorhaben „Erweiterung Halde Ost“ wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

Tab. 1: Untersuchungsumfang Kartierungen

Wert-/ Funktions-elemente	Untersuchungsgebiet	Untersuchungsumfang	Kartierung*
Biotoptypen			
<ul style="list-style-type: none"> • Flächen mit besonderer Lebensraumfunktion • Gesetzlich geschützte Biotope • Biotopentwicklungspotenzial 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorhabenbereich und Umgebung (bis zu 400 m Entfernung, je nach Lebensraumausstattung) 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Flächendeckende Kartierung des Untersuchungsgebietes in 1 bis 2 Kartierdurchgängen von Mai bis September 2017 sowie 2021; Kartierschlüssel: LANUV (2017 und 2020) 	X
Flora			
<ul style="list-style-type: none"> • Artenspektrum, seltene / gefährdete Arten • Besonderer Artenschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorhabenbereich (bis zu 400 m Entfernung, je nach Lebensraumausstattung) 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Flächendeckende, halbquantitative Erfassung von Rote Liste-Arten der Gefäßpflanzen in 1 bis 2 Kartierdurchgängen 2017 sowie 2021 	X
Fledermäuse			
<ul style="list-style-type: none"> • Artenspektrum, seltene / gefährdete Arten • Besondere Artenschutzfunktion • Räumlich-funktionale Bezüge 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorhabenbereich und angrenzende Waldbereiche 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Fledermaus-Erfassung mit Detektoren und Batcoder an insgesamt 7 Terminen von Mai bis September 2019 ⇒ Netzfänge an insgesamt 5 Terminen von Juni bis September 2019 ⇒ Baumhöhlenerfassung vor Laubaustrieb 	X
Haselmaus			
<ul style="list-style-type: none"> • Besondere Artenschutzfunktion • Räumlich-funktionale Bezüge 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorhabenbereich und angrenzende Waldbereiche 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Aufhängen von 10 Haselmauskästen und 50 Haselmaus-Röhren im März 2019 in geeigneten Habitaten; Kontrolle an 2 Terminen im Mai und Juni 2019 ⇒ Suche von Freinestern in geeigneten Habitaten des Untersuchungsgebietes vor Laubaustrieb ⇒ Untersuchung von Fraßresten (Nussschalen) an geeigneten Standorten im Untersuchungsgebiet 	X



Wert-/ Funktions- elemente	Untersuchungsgebiet	Untersuchungsumfang	Kartie- rung*
Sonstige Säugetiere			
<ul style="list-style-type: none"> Einschätzung zum Artenspektrum 	<ul style="list-style-type: none"> Vorhabenbereich 	⇒ Stichprobenhafte Nachsuche und Dokumentation von Zufallsfunden	X
Brutvögel			
<ul style="list-style-type: none"> Artenspektrum, seltene / gefährdete Arten Besondere Artenschutzfunktion Räumlich-funktionale Bezüge 	<ul style="list-style-type: none"> Vorhabenbereich und angrenzende Wald- und Steinbruchbereiche 	⇒ Flächendeckende Revierkartierung im Vorhabenbereich und angrenzenden Bereichen in 10 Begehungen von Februar bis Juni 2019 (6 x morgens, 3 x abends/nachts, 1 x ganztägig) ⇒ Horstbaumerfassung vor Laubaustrieb	X
Reptilien			
<ul style="list-style-type: none"> Artenspektrum, seltene / gefährdete Arten Besondere Artenschutzfunktion Räumlich-funktionale Bezüge 	<ul style="list-style-type: none"> Vorhabenbereich 	⇒ Reptilienkartierung in 10 Kartierdurchgängen im Mai bis September 2018 sowie Juni bis September 2019 ⇒ Ausbringen künstlicher Verstecke; regelmäßige Sichtkontrolle der Verstecke an allen Kartierterminen ⇒ Kontrolle potenzieller natürlicher Verstecke an allen Kartierterminen	X
Tagfalter			
<ul style="list-style-type: none"> Artenspektrum, seltene / gefährdete Arten Besondere Artenschutzfunktion Räumlich-funktionale Bezüge 	<ul style="list-style-type: none"> Grünland- und sonstige Offenlandbereiche im Vorhabenbereich 	⇒ Tagfalterkartierung in 6 Begehungen von Mai bis September 2018	X
Heuschrecken			
<ul style="list-style-type: none"> Artenspektrum, seltene / gefährdete Arten Besondere Artenschutzfunktion Räumlich-funktionale Bezüge 	<ul style="list-style-type: none"> Grünland- und sonstige Offenlandbereiche im Vorhabenbereich 	⇒ Heuschreckenkartierung in 6 Begehungen von Mai bis September 2018	X
* Erläuterungen: X = Es werden vorhabenspezifische Kartierungen / Geländeerhebungen / Messungen durchgeführt			

Ausführliche Beschreibungen der Kartiermethodiken sind dem Kapitel 5.3 des UVP-Berichts zu entnehmen.



2.5 Methodik / Vorgehensweise

Für die artenschutzrechtliche Prüfung werden neben der VV Artenschutz (MKULNV 2016) weiterhin die Broschüre „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (KIEL 2015), der Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen (MULNV & FÖA 2021) zugrunde gelegt.

Die Artenschutzprüfung ist grundsätzlich in drei Stufen untergliedert (vgl. MKULNV 2016 und MULNV & FÖA 2021):

Stufe I: Vorprüfung

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob im Planungsgebiet bei europäisch geschützten Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, sind alle verfügbaren Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen. In diesem Prüfschritt werden alle Arten ausgeschieden, die offensichtlich (ohne vertiefte Prüfung) durch das geplante Vorhaben nicht im Sinne der rechtlichen Vorschriften geschädigt oder gestört werden können. Immer wenn die Möglichkeit besteht, dass eines der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG (s. u.) erfüllt wird, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Die verbleibenden Arten (für die sich eine Beeinträchtigung nicht ohne weiteres ausschließen lässt) werden im zweiten Schritt einer eingehenden Prüfung unterzogen. Grundsätzlich kann es sich hierbei sowohl um Tier- und Pflanzenarten handeln, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet bekannt sind, als auch um Arten, für die ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet als potenziell möglich angesehen wird.

Im Zuge dieser Konfliktanalyse werden artspezifisch (sogenannter „Art für Art - Ansatz“) die einschlägigen Schädigungs- und Störungsverbote daraufhin abgeprüft, ob sie durch das untersuchte Vorhaben eintreten können. Ggf. werden Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und/oder ein Risikomanagement konzipiert. In diesen Prüfschritt sind die jeweiligen artspezifischen Empfindlichkeiten, die Kenntnisse über das Vorkommen der Art im Plangebiet sowie über den Erhaltungszustand der Population und die Wirkfaktoren des Vorhabens einzustellen. Verbleibende Unsicherheiten und Risiken, die sich im Zuge dieser Prüfung nicht ausräumen lassen, gehen zulasten des Vorhabens und begründen somit ggf. die Notwendigkeit einer Ausnahmeprüfung.



Zu betrachten sind im Einzelnen:

- eine mögliche Schädigung der Art durch direkten Zugriff (Fang, Verletzung, Tötung) gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG;
- eine mögliche (erhebliche) Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
- eine mögliche Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) sowie
- eine mögliche Entnahme aus der Natur, Beschädigung oder Zerstörung von besonders geschützten Pflanzenarten bzw. ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG).

Die Konfliktanalyse der vertiefenden Prüfung erfolgt in verbal-argumentativer Form.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe wird geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

Dieser Prüfschritt ist für das vorliegend geprüfte Vorhaben nicht erforderlich, da keine potenzielle Schädigung bzw. Störung im Sinne der artenschutzrechtlichen Vorschriften festgestellt wurde.

3 Artenschutz gem. Umweltschadensgesetz

Grundsätzlich sind gemäß USchadG⁵ weitere Arten im Zusammenhang mit der artenschutzrechtlichen Prüfung von Relevanz. Gemäß LANUV (2011) sind dies die im Folgenden aufgeführten, in Nordrhein-Westfalen vorkommenden Arten des Anhang II der FFH-RL.

Für das geplante Vorhaben der Haldenerweiterung sind diese Arten nicht relevant, da sie aus den unten erläuterten Gründen im Gebiet nicht vorkommen (s. Tab. 2).

⁵ Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - USchadG) vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Art. 4 G v. 4.8.2016 I 1972



Tab. 2: Prüfung gem. Umweltschadengesetz

Fische	
Maifisch <i>Alosa alosa</i>	Keine geeigneten Lebensräume (Gewässer) im Vorhabenbereich.
Steinbeißer <i>Cobitis taenia</i>	
Groppe <i>Cottus gobio</i>	
Flußneunauge <i>Lampetra fluviatilis</i>	
Bachneunauge <i>Lampetra planeri</i>	
Schlammpeitzger <i>Misgurnus fossilis</i>	
Meerneunauge <i>Petromyzon marinus</i>	
Bitterling <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	
Lachs <i>Salmo salar</i>	
Weichtiere	
Flussperlmuschel <i>Margaritifera margaritifera</i>	Keine geeigneten Lebensräume (Gewässer) im Vorhabenbereich.
Schmale Windelschnecke <i>Vertigo angustior</i>	Keine geeigneten Lebensräume (Feucht- u. Nassbiotop, z.B. Kalksümpfe und -moore) im Vorhabenbereich.
Bauchige Windelschnecke <i>Vertigo moulinsiana</i>	Keine geeigneten Lebensräume (kalkreiche Sümpfe und Moore) im Vorhabenbereich.
Schmetterlinge	
Skabiosen-Schneckenfalter <i>Euphydryas aurinia</i>	in NRW vom Aussterben bedroht, nur noch 2 Vorkommen in Eifel u. Westerwald, Vorkommen im Vorhabenbereich daher nicht zu erwarten. (Im Rahmen der Tagfalterkartierung 2018 des Vorhabenträgers nicht nachgewiesen.)
Spanische Flagge <i>Euplagia quadripunctaria</i>	Nördliche Verbreitungsgrenze der Art in NRW, kein Vorkommen nicht im Sauerland, daher im Vorhabenbereich nicht zu erwarten. (Im Rahmen der Tagfalterkartierung 2018 des Vorhabenträgers nicht nachgewiesen.)
Käfer	
Hirschkäfer <i>Lucanus cervus</i>	Keine geeigneten Lebensräume (wärmebegünstigte, totholzreiche Eichen- und Buchenwälder) im Vorhabenbereich.
Libellen	
Helm-Azurjungfer <i>Coenagrion mercuriale</i>	Keine geeigneten Lebensräume (Gewässer) im Vorhabenbereich.
Vogel-Azurjungfer <i>Coenagrion ornatum</i>	Keine geeigneten Lebensräume (Gewässer) im Vorhabenbereich.
Farn- und Blütenpflanzen, Moose	
Haar-Klauenmoos <i>Dichelyma capillaceum</i>	Keine geeigneten Lebensräume (Gewässer) im Vorhabenbereich.
Großsporiges Goldhaar- moos <i>Orthotrichum rogeri</i>	Gilt in Deutschland als ausgestorben, nur Nachweise aus dem Saarland und Baden-Württemberg von 1993, daher im Vorhabenbereich nicht zu erwarten.



4 Stufe I: Vorprüfung

Die Liste der zu prüfenden Arten basiert auf den vom LANUV für das Messtischblatt 4518/3 gelisteten planungsrelevanten Arten (LANUV 2022 + 2023). Diese wurden ergänzt um die europarechtlich geschützten Arten, für die im Umfeld des Vorhabenbereichs Hinweise vorlagen bzw. die bei Kartierungen der Artengruppe festgestellt wurden. Insgesamt werden damit 65 Arten der Vorprüfung unterzogen. Dabei handelt es sich um:

- 18 Säugetierarten (davon 16 Fledermausarten)
- 45 Vogelarten,
- 2 Reptilienarten.

Vorkommen europarechtlich geschützter Pflanzenarten sind nicht bekannt. Eine Überprüfung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von besonders geschützten Pflanzenarten bzw. ihrer Standorte aus der Natur) ist daher für das geplante Vorhaben nicht erforderlich.

Die Ergebnisse der Vorprüfung sind nachfolgend in tabellarischer Form getrennt für die verschiedenen Artengruppen dokumentiert.

Tab. 3: Erläuterungen zu den Tabellen der Bewertungsergebnisse Vorprüfung (Stufe I)

Erläuterungen:

(1) EZ NRW: Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen Region in NRW (LANUV 2021)

G = günstig U = unzureichend S = schlecht

(2) Schutzstatus:

§ = besonders geschützte Art gem. § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG

§§ = streng geschützte Art gem. § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG

VR = Art des Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie: Arten für die gemäß Artikel 4 der Richtlinie 79/409/EWG besondere Schutzmaßnahmen erforderlich sind

FII = Art des Anhang II der FFH-RL: Arten für deren Erhaltung nach Artikel 4 der Richtlinie 92/43/EWG besondere Schutzgebiete auszuweisen sind

E = Schutz aufgrund europarechtlicher Vorgaben (FFH-Richtlinie, EU-Vogelschutzrichtlinie)

(3) Vorkommen im UG:

● = nachgewiesenes Vorkommen

○ = potenzielles Vorkommen

--- = kein Vorkommen bzw. Vorkommen sehr unwahrscheinlich

(4) Relevanzeinstufung:

⊕ = relevant, vertiefende Prüfung (Stufe II) notwendig

— = nicht relevant (keine vertiefende Prüfung nötig)



4.1 Säugetiere

Bei 16 der 18 zu untersuchenden Säugetierarten handelt es sich um Fledermausarten. Die anderen Arten sind Haselmaus und Wildkatze.

In der durchgeführten Fledermauskartierung wurden 12 der 16 Fledermausarten nachgewiesen. Für die anderen vier Arten liegen Altnachweise vor, sodass auch ein Vorkommen dieser Arten nicht ausgeschlossen wird. Für alle 16 Fledermausarten könnten sich im Vorhabenbereich Fortpflanzungs- oder Ruhestätten befinden. Somit ist für diese 16 Arten die vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände durchzuführen.

Die Jagd- und Nahrungshabitate von Fledermäusen zählen im Regelfall nicht zu den besonders geschützten Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Lediglich im Einzelfall kann sich ein Schutz von Jagd- und Nahrungshabitaten aus dem Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ableiten lassen, sofern die Störung zur Folge haben kann, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Mit dem geplanten Erweiterungsvorhaben sind in den für die Fledermäuse relevanten Nachtzeiten keine Störungen verbunden. Populationserhebliche Beeinträchtigungen der Fledermausfauna durch Störungen können daher ausgeschlossen werden.

Die Haselmaus wurde kartiert und festgestellt. Bei ihr ist die Zerstörung von Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten nicht auszuschließen, weshalb sie in der vertiefenden Prüfung behandelt wird.

Gemäß dem Stadtforstbetrieb Brilon⁶ gibt es Hinweise auf ein Vorkommen der Wildkatze durch eine Sichtung nördlich von Madfeld. Aufgrund der großen Raumannsprüche von Wildkatzen ist ein Vorkommen im Vorhabenbereich somit potenziell möglich. Die Betroffenheit der Art wird im Rahmen der vertiefenden Prüfung untersucht.

⁶ Telefonat am 17.01.2019 mit Förster Karl-Ludwig Oriwall



Tab. 4: Bewertungsergebnis Vorprüfung (Stufe I) für Säugetiere

Art	EZ NRW (1)	Schutzstatus (2)	Vork. im UG (3)	Erläuterung zur Relevanzbewertung	Bewert. (4)
Säugetiere					
Haselmaus <i>Muscardinus avelanarius</i>	G	E §§	●	Lebensraum: Laub- u. Laubmischwälder, Gebüsche u. Feldgehölze, gelegentlich auch in Siedlungsnähe in Obstgärten u. Parks. Im Vorhabenbereich nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+
Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	G	E §§, FIV	●	Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor allem in Gestalt der Paarungsquartiere. Als Paarungsstätte werden überwiegend Baumhöhlen, aber auch Fledermauskästen aufgesucht. Wochenstuben sind in NRW die Ausnahme, wenn ebenfalls in baumhöhlen. Im Vorhabenbereich nachgewiesen. Beeinträchtigung möglich.	+
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	U	E §§, FII/IV	○	Wochenstuben und Zwischenquartiere in Baumhöhlen und Nistkästen. Die am stärksten an den Lebensraum Wald gebundene einheimische Fledermausart. Durch die Kartierungen nicht nachgewiesen. Jedoch liegen Altnachweise vor. Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.	+
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	G	E §§, FIV	●	Baum- u. Gebäudequartiernutzer. Wochenstuben in Baumhöhlen, Nistkästen u. Gebäuden. Winterquartiere in unterirdischen Bunkern, Kellern o. Stollen. Sehr kälteresistente Art, daher auch im Winter in Baum- o. Gebäudequartieren anzutreffen. Im Vorhabenbereich nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+
Breitflügel-fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	G	E §§, FIV	●	Fortpflanzungsstätte: Quartier im Siedlungsraum. Ruhestätte: Spaltenverstecke an und in Gebäuden, Felsspalten, geräumigen Kellern sowie Stollen und Höhlen. Im Vorhabenbereich nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	G	E §§, FIV	●	Baum-, Gebäude- u. Höhlenquartiernutzer. Wochenstuben in Baumhöhlen, Nistkästen u. Gebäuden. Winterquartiere in unterirdischen Höhlen, Stollen, Brunnen u.ä. Im Vorhabenbereich nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+
Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>	U	E §§, FIV	●	Gebäude bewohnende Art in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil. Wochenstubenquartiere auf Dachböden bzw. hinter Fensterläden oder in Spalten an Gebäuden, seltener in Spalten oder Höhlen von Bäumen sowie in Fledermauskästen. Im Vorhabenbereich nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	U	E §§, FII/IV	●	Baum-, Gebäude- u. Höhlenquartiernutzer. Wochenstuben auf geräumigen Dachböden von großen Gebäuden. Winterquartiere in unterirdischen Höhlen, Stollen, Brunnen u.ä. Im Vorhabenbereich nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	G	E §§, FIV	●	Gebäude- u. Höhlenquartiernutzer. Sommerquartiere in und an Gebäuden. Winterquartiere in unterirdischen Höhlen, Stollen, Brunnen u.ä. Im Vorhabenbereich nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+



Art	EZ NRW (1)	Schutzstatus (2)	Vork. im UG (3)	Erläuterung zur Relevanzbewertung	Be-wert. (4)
Säugetiere					
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	U	E §§, FIV	○	Fortpflanzungsstätte: Baumhöhlen überwiegend in (Laub)Wäldern, seltener Spaltenquartiere an Gebäuden. Überwinterungsgebiete werden v.a. außerhalb von Deutschland vermutet. Durch die Kartierungen nicht nachgewiesen. Jedoch liegen Altnachweise vor. Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.	+
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	G	E §§, FIV	●	Art wurde erst vor einigen Jahren von der Zwergfledermaus getrennt. Wochenstuben: Spaltenquartiere an und in Gebäuden, Fassadenverkleidungen, Fensterläden, Mauerhohlräume. Balzquartiere auch Baumhöhlen und Nistkästen. Winterquartiere Gebäudequartiere und Verstecke hinter Baumrinde. Im Vorhabenbereich nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+
Nordfledermaus <i>Eptesicus nilssonii</i>	S	E §§, FIV	●	Die Nordfledermaus ist eine Gebäudefledermaus, die als Lebensraum walddreiche Gebiete im Gebirgsvorland und im Mittelgebirge bevorzugt. Die Jagdgebiete befinden sich in lichten Wäldern, an Waldrändern, über Freiflächen im Wald sowie an Gewässern. Winterquartiere: Stollen, Kellern, Höhlen. Im Vorhabenbereich nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	G	E §§, FIV	●	Fortpflanzungsstätte: typische Waldart, die Spaltenverstecke an Bäumen und Baumhöhlen bevorzugt. Überwinterungsgebiete liegen v.a. außerhalb von NRW. Im Vorhabenbereich nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+
Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i>	G	E §§, FII/IV	○	Gebäude- u. Höhlenquartiernutzer. Sommerquartiere in und an Gebäuden. Winterquartiere in unterirdischen Höhlen, Stollen, Brunnen u.ä. Durch die Kartierungen nicht nachgewiesen. Jedoch liegen Altnachweise vor. Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.	+
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	G	E §§, FIV	●	Baum-, Gebäude- u. Höhlenquartiernutzer. Wochenstuben in Baumhöhlen selten in Nistkästen. Winterquartiere in unterirdischen Höhlen, Stollen, Brunnen u.ä.. Im Vorhabenbereich nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+
Zweifarb-fledermaus <i>Vespertilio murinus</i>	G	E §§, FIV	○	Typische Felsfledermaus. Reproduktionsgebiete (Wochenstuben) ausschließlich außerhalb von NRW. Winterquartiere in Gebäuden, Felsspalten, Steinbrüchen u. unterirdischen Verstecken. Durch die Kartierungen nicht nachgewiesen. Jedoch liegen Altnachweise vor. Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.	+
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	G	E §§, FIV	●	Gebäudequartiernutzer. Sommerquartiere in und an Gebäuden. Winterquartiere in Gebäuden, natürliche Felsspalten, unterirdischen Höhlen, Stollen, Brunnen u.ä. Im Vorhabenbereich nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+



Art	EZ NRW (1)	Schutz-status (2)	Vork. im UG (3)	Erläuterung zur Relevanzbewertung	Be-wert. (4)
Säugetiere					
Wildkatze <i>Felis silvestris</i>	G	E §§	○	Leitart für kaum zerschnittene, möglichst naturnahe walddreiche Landschaften. Sie benötigt große zusammenhängende und störungsarme Wälder (v.a. alte Laub- und Mischwälder) mit reichlich Unterwuchs, Windwurfflächen, Waldrändern, ruhigen Dickichten und Wasserstellen. Bevorzugte Nahrungsflächen sind Waldränder, Waldlichtungen, waldnahe Wiesen und Felder, aber auch weiter entfernt gelegene gehölzreiche Offenlandbereiche. Es gibt Hinweise aus dem weiteren Umfeld des Vorhabens. Ein Vorkommen ist somit potenziell möglich. Beeinträchtigungen möglich.	+

4.2 Vögel

Von den 45 in der Vorprüfung zu betrachtenden Vogelarten konnten 24 ausgeschlossen werden, da sie in der Brutvogelkartierung nicht nachgewiesen wurden und auch darüber hinaus keine Hinweise zu einem Vorkommen bestehen.

13 weitere konnten ausgeschlossen werden, da sie lediglich als Durchzügler, Nahrungsgast oder im Status Brutzeitfeststellung festgestellt wurden.

Es verbleiben 8 Vogelarten, für die Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können und die in der vertiefenden Prüfung behandelt werden müssen.

Tab. 5: Bewertungsergebnis Vorprüfung (Stufe I) für Vögel

Art	EZ NRW (1)	Schutz-status (2)	Vork. im UG (3)	Erläuterung zur Relevanzbewertung	Be-wert. (4)
Vögel					
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	U	E §§, VR	●	Der Baumfalke ist ein Zugvogel. In NRW kommt er als seltener Brutvogel und als Durchzügler vor. Baumfalken besiedeln halboffene, strukturreiche Kulturlandschaften mit Feuchtwiesen, Mooren, Heiden sowie Gewässern. Horst in alten Krähennestern. Lediglich Brutzeitfeststellung. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	-
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	U	E §	●	Bodenbrüter in offenem bis halboffenem Gelände (lichte Wälder, Waldränder u.ä.). Im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+
Bluthänfling <i>Carduelis canabina</i>	U	E §	●	Gebüsch- u. Heckenbrüter in heckenreichen Agrarlandschaften, Heide-, Ödland- u. Ruderalflächen. Im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+



Art	EZ NRW (1)	Schutzstatus (2)	Vork. im UG (3)	Erläuterung zur Relevanzbewertung	Be-wert. (4)
Vögel					
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	G	E §§, VR	---	Gewässerart (Fließ- und Stillgewässer), brütet in Steilufern. Art konnte durch die Brutvogelkartierung nicht festgestellt werden. Somit kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	U	E §	---	Bodenbrüter, Charakterart der offenen Feldflur, in reich strukturiertem Ackerland, extensivem Grünland, Brachen, Heidegebieten. Art konnte durch die Brutvogelkartierung nicht festgestellt werden. Somit kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	U	E §	---	Nest in Bodennähe oder direkt am Boden. Zugvogel. In NRW mittelhäufiger Brutvogel. Lebensraum: gebüschrreiche, feuchte Extensivgrünländer, größere Waldlichtungen, grasreiche Heidegebiete sowie Verlandungszonen von Gewässern. Art konnte durch die Brutvogelkartierung nicht festgestellt werden. Somit kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	U	E §	---	Höhlenbrüter (Specht-, Faulhöhlen, Gebäudenischen, Nistkästen). Lebensraum: halboffene Agrarlandschaften mit hohem Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölze, Waldrändern, zudem am Rande ländlicher Siedlungen (Obst-, Gemüseärten, Parkanlagen). Art konnte durch die Brutvogelkartierung nicht festgestellt werden. Somit kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	G	E §§, VR	●	In NRW regelmäßiger aber seltener Durchzügler. Rastgebiete: gewässerreiche Landschaften mit großen Stillgewässern, und gutem Fischbesatz. Lediglich als Durchzügler festgestellt. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	—
Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>	S	E §§	---	Bodenbrüter in Sand- und Kiesufern von Flüssen und Seen, Abgrabungen, Bergsenkungen, Klärteiche, Feuchtwiesenblänken. Art konnte durch die Brutvogelkartierung nicht festgestellt werden. Somit kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	U	E §	---	Brütet in Halbhöhlen 2-3m über dem Boden, z.B. in Gehölzen. Lebensraum: reich strukturierte Dorflandschaften mit alten Obstwiesen, Feldgehölze, Alleen, Auengehölze, lichte, alten Mischwälder, Randbereiche größerer Heidelandschaften, sandige Kiefernwälder. Art konnte durch die Brutvogelkartierung nicht festgestellt werden. Somit kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Girlitz <i>Serinus serinus</i>	U	E §	---	Brütet in Bäumen, Sträuchern, Rankenpflanzen. Lebensraum: halboffene Landschaften mit lockerem Baumbestand, auch Friedhöfe, Parks, Kleingartenanlagen, Ruderalflächen, Brachen. Art konnte durch die Brutvogelkartierung nicht festgestellt werden. Somit kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—



Art	EZ NRW (1)	Schutzstatus (2)	Vork. im UG (3)	Erläuterung zur Relevanzbewertung	Be-wert. (4)
Vögel					
Grauspecht <i>Picus canus</i>	S	E §§, VR	●	Höhlenbrüter (Buchen, Eichen, Weichhölzer). Lebensraum: strukturreiche Laub- und Mischwälder, reich gegliederte Wald- und Parklandschaften. Lediglich Brutzeitfeststellung. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	—
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	G	§§	●	Besiedelt werden Feldgehölze und Waldinseln in Parklandschaften, Randbereiche von Laub- und Mischwäldern, lichte Wälder, Streuobstwiesen sowie städtische Grünanlagen. Brutbäumen mit Präferenz für Laubholzarten. Die Bruthöhlen werden oftmals an Fäulnisstellen angelegt. Im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+
Habicht <i>Accipiter gentilis</i>	G	E §§	---	Baumbrüter in hohen Bäumen in Wäldern mit altem Baumbestand, Lebensraum: Kulturlandschaften mit geschlossenen Waldgebieten, Waldinseln, Feldgehölzen. Art konnte durch die Brutvogelkartierung nicht festgestellt werden. Somit kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Kleinspecht <i>Dryobates minor</i>	G	E §	---	Höhlenbrüter in totem oder morschem Holz in Weichhölzern, in parkartige oder lichte Laub- und Mischwälder, Auen, feuchte Wälder, strukturreiche Parkanlagen, alte Villen- und Hausgärten, Obstgärten. Art konnte durch die Brutvogelkartierung nicht festgestellt werden. Somit kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	U	E §	---	Fast alle Lebensräume, bevorzugt in Parklandschaften, Heide- und Moorgebieten, lichten Wäldern sowie an Siedlungsrändern und auf Industriebrachen. Brutschmarotzer. Art konnte durch die Brutvogelkartierung nicht festgestellt werden. Somit kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	G	E §§	●	Baumbrüter in Randbereichen von Waldgebieten, Feldgehölzen, Baumgruppen, Einzelbäumen in 10-20m Höhe, in allen Lebensräumen der Kulturlandschaft. Im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+
Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i>	U	E §	●	Baut Lehmester an Außenwänden von Gebäuden (mehrstöckige Einzelgebäude, Industriegebäude, technische Anlagen). Lebensraum: Siedlungsbereiche, offene Agrarlandschaften. Art lediglich als Nahrungsgast festgestellt. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	—
Merlin <i>Falco columbarius</i>	G	E §§, VR	●	Kein Brutvogel in NRW. Seltener Durchzügler. Im Untersuchungsgebiet lediglich als Durchzügler festgestellt. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	—
Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i>	G	E §§, VR	---	Höhlenbrüter in Totholz und geschädigten Bäumen in eichenreichen Laubwäldern und anderen Wäldern. Art konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	G	E §, VR	---	Nistet in kleinen Bäumen und Dornsträuchern in halboffenen bis offenen Landschaften mit abwechslungsreichem Gehölzbestand. Art konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—



Art	EZ NRW (1)	Schutzstatus (2)	Vork. im UG (3)	Erläuterung zur Relevanzbewertung	Be-wert. (4)
Vögel					
Raubwürger <i>Lanius excubitor</i>	S	E §§, VR	---	In NRW ist der Raubwürger ein sehr seltener Brutvogel. Darüber hinaus erscheinen Raubwürger als regelmäßige aber seltene Durchzügler und Wintergäste. Der Raubwürger lebt in offenen bis halboffenen, reich strukturierten Landschaften mit niedrigwüchsigen Kraut- und Grasfluren und eingestreuten Gehölzen. Art konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	U	E §	●	Baut Lehmester in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten (Ställe, Scheunen, Hofgebäude). Lebensraum: extensive, bäuerliche Kulturlandschaft. Art lediglich als Nahrungsgast festgestellt. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	—
Raufußkauz <i>Aegolius funereus</i>	S	E §§, VR	---	Charakterart reich strukturierter Laub- und Nadelwälder der Mittelgebirgslagen (v.a. Buchenwälder). Nistplätze in größeren Baumhöhlen, gerne Schwarzspechthöhlen, auch Niskästen. Art konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	G	E §§, VR	●	Baumbrüter in lichten Altholzbeständen, Waldrändern, Feldgehölzen, in offenen, reich gegliederten Landschaften, Agrarflächen mit Nutzungs mosaik aus Wiesen und Äckern. Im Untersuchungsgebiet lediglich Brutzeitfeststellung. Keine Beeinträchtigungen zu erwarten.	—
Schleiereule <i>Tyto alba</i>	G	E §§	---	Gebäudebrüter in Gebäuden mit störungsarmen, dunklen, geräumigen Nischen, die freien An-/Abflug gewähren. Lebensraum: halboffene Landschaften mit Viehweiden, Wiesen, Äckern. Art konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	U	E §§, VR	●	Zugvogel. In NRW regelmäßiger aber seltener Brutvogel. Lebensraum: alte Laubwälder in Gewässernähe. Horst in Laub- und Nadelbäumen in über 7m Höhe, oft alte Horste anderer Arten. Im Untersuchungsgebiet lediglich Brutzeitfeststellung. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	—
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	G	E §§, VR	●	Höhlenbrüter in Höhlenbäumen, in alten alten Laub- und Mischwäldern. Art im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+
Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	U	E §§, VR	---	Nistet auf hochstämmigen Bäumen, auch auf Felsvorsprüngen, in verschiedenen Waldtypen. Art konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	G	E §§	●	Brüdet in Nadelbaumbeständen mit ausreichend Deckung und freier Anflugmöglichkeit in 4-18m Höhe, in halboffenen Parklandschaften mit kleinen Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüsch, auch in Parkanlagen und auf Friedhöfen. Lediglich Brutzeitfeststellung. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	—
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	U	E §	---	Höhlenbrüter in Baumhöhlen, Gebäudenischen und -spalten, Nistkästen. In verschiedenen Lebensräumen, Charaktervogel der beweideten, halboffenen Landschaft. Art konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—



Art	EZ NRW (1)	Schutzstatus (2)	Vork. im UG (3)	Erläuterung zur Relevanzbewertung	Be-wert. (4)
Vögel					
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	G	E §§	●	Brüdet in Felsnischen und Halbhöhlen in Felswänden, Steinbrüchen, Gebäuden (Hochhäuser, Ruinen), auch in alten Krähenestern in Bäumen. Lebensraum: offene strukturreiche Kulturlandschaft, auch in Städten. Im Untersuchungsgebiet lediglich Brutzeitfeststellung. Keine Beeinträchtigungen zu erwarten.	—
Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i>	S	E §§	---	Nistet in Sträuchern und Bäumen in 1-5 m Höhe, in Feldgehölzen, Hecken, Gebüsch in offenen bis halboffenen Parklandschaften. Art konnte im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Uhu <i>Bubo bubo</i>	G	E §§, VR	●	Nistet in Felswänden und Steinbrüchen, auch in Bäumen, auf dem Boden oder in Gebäuden. Lebensraum: Waldlandschaften, Steinbrüche u. Sandabgrabungen. Im Untersuchungsgebiet potenziell geeignete Bruthabitate vorhanden. Im Untersuchungsgebiet lediglich Brutzeitfeststellung. Keine Beeinträchtigungen zu erwarten.	—
Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	U	E §	---	Zugvogel. In NRW mittelhäufiger Butvogel. Die Wachtel kommt in offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften mit ausgedehnten Ackerflächen vor. Bodenbrüter. Nest in flachen Mulden zwischen hoher Kraut- und Grasvegetation. Art konnte im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	S	E §§, VR	---	Bodenbrüter in offenem Gelände (extensive Wiesen, Äcker) in grünlandgeprägten Auenbereichen, Feuchtwiesen, -brachen, auch Äckern. Art konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Waldkauz <i>Strix aluco</i>	G	E §§	---	Höhlenbrüter (Baumhöhlen, Nisthilfen, Dachböden, Kirchtürme). Lebensraum: lichte u. lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Gärten, Friedhöfen. Art konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	G	E §	●	Bodenbrüter (in oder unter Gras- und Krautbüscheln, an kleinen Sträuchern, baumwurzeln oder in Bodenvertiefungen), in ausgedehnten alten Laub- und Mischwäldern. Im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+
Waldohreule <i>Asio otus</i>	U	E §§	---	Nistet in alten Nestern anderer Vogelarten (v.a. Rabenkrähe, Elster, Mäusebussard, Ringeltaube) in halboffenen Parklandschaften mit kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen und Waldrändern, Parks, Grünanlagen, Siedlungsränder. Art konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	U	E §	---	Bodenbrüter in größeren, nicht zu dichten Laub- und Mischwäldern, bevorzugt feuchte Birken und Erlenbrüche. Art konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Keine Beeinträchtigungen.	—
Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	U	E §, VR	●	In NRW ganzjähriger Brutvogel, hinzu kommen Wintergäste. Typischer Fels- und Nischenbrüter an Felswänden und hohen Gebäuden. Lediglich Brutzeitfeststellung. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	—



Art	EZ NRW (1)	Schutzstatus (2)	Vork. im UG (3)	Erläuterung zur Relevanzbewertung	Be-wert. (4)
Vögel					
Weidenmeise <i>Parus montanus</i>	G	E §	•	Der Höhlenbrüter bevorzugt in NRW Habitats mit Weichhölzern aller Art in Verbindung mit jungen Nadelholz- und Altholzbeständen mit reichlich Unterholz. Im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+
Wespenbus-sard <i>Pernis apivorus</i>	U	E §§	•	Baumbrüter in Laubbäumen in 15-20m Höhe, in reich strukturierte, halboffene Landschaften mit alten Baumbe-ständen. Lediglich Brutzeitfeststellung. Beeinträchtigung-en können ausgeschlossen werden.	-
Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	S	E §, VR	•	In NRW tritt die Art als mittelhäufiger Brutvogel auf. Der Lebensraum des Wiesenpiepers besteht aus offenen, baum- und straucharmen feuchten Flächen mit höheren Singwarten. Im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Beeinträchtigungen möglich.	+
Zippammer <i>Emberiza cia</i>	S	E §§	---	Bodenbrüter in felsigen Berghängen, Weinbergland-schaften, aufgelassenen Steinbrüchen. Art konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Keine Beeinträchtigungen.	-

4.3 Reptilien

Im Vorhabenbereich könnten zwei planungsrelevante Reptilienarten potenziell vorkommen: Schlingnatter und Zauneidechse. Die beiden Arten wurden gemäß den Methodenstandards kartiert, konnten aber nicht nachgewiesen werden. Darüber hinaus liegen auch keine Hinweise aus vergangenen Jahren bzw. anderen Kartierungen vor. Ein Vorkommen kann somit ausgeschlossen werden, sodass die beiden Arten nicht vertieft betrachtet werden müssen.



Tab. 6: Bewertungsergebnis Vorprüfung (Stufe I) für Reptilien

Art	EZ NRW (1)	Schutzstatus (2)	Vork. im UG (3)	Erläuterung zur Relevanzbewertung	Be-wert. (4)
Reptilien					
Schlingnatter <i>Coronella austriaca</i>	U	E §§	---	Im Bereich der Mittelgebirge befinden sich die Vorkommen vor allem in wärmebegünstigten Hanglagen, wo Halbtrocken- und Trockenrasen, Geröllhalden, felsige Böschungen sowie aufgelockerte steinige Waldränder besiedelt werden. Die Art wurde gemäß den Methodenstandards kartiert, konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	—
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	G	E §§	---	Heute kommt die Art v.a. in Heidegebieten, auf Halbtrocken- und Trockenrasen sowie an sonnenexponierten Waldrändern, Feldrainen und Böschungen vor. Sekundär nutzt die Zauneidechse auch vom Menschen geschaffene Lebensräume wie Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben oder Industriebrachen. Die Art wurde gemäß den Methodenstandards kartiert, konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.	—

4.4 Zusammenfassung Ergebnis Vorprüfung

Als Ergebnis der Vorprüfung ist zusammenfassend festzustellen, dass bei insgesamt 26 europarechtlich geschützten Arten (vgl. Tab. 7) das Eintreten von Schädigungs- oder Störungstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG nicht „auf den ersten Blick“ offensichtlich ausgeschlossen werden kann. Es handelt sich hierbei ausschließlich um Säugetier- und Vogelarten, die in der nachfolgenden vertiefenden Prüfung (Stufe 2) einer näheren Betrachtung unterzogen werden.



Tab. 7: Übersicht über die für die vertiefende Prüfung relevanten Arten

Artengruppe	Relevante Arten	
Säugetiere	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>
	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>
	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>
	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>
	Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>
	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>
	Große Bartfledermaus	<i>Myotis barndtii</i>
	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>
	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>
	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>
	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>
	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>
	Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>
	Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	
Vögel	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>
	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>
	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>
	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>
Reptilien	---	---



5 Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Im Folgenden werden die Ergebnisse der vertiefenden Prüfung für die in Tab. 7 genannten Arten vor dem Hintergrund des Maßnahmenkonzeptes (Vermeidungsmaßnahmen) aufgeführt.

Die vorliegenden Kartierungen und Informationen zu den Arten reichen aus, um die vertiefende Prüfung durchzuführen. Die Anforderung an die Aktualität der Kartierdaten gem. MULNV & FÖA (2021) werden erfüllt.

5.1 Maßnahmenkonzept (Vermeidungsmaßnahmen)

Die Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen dienen dazu, dass Konflikte bzw. Beeinträchtigungen gar nicht erst auftreten, oder in geringerem Maße auftreten, als dies ohne diese Maßnahmen der Fall wäre. Ausführliche Beschreibungen der Maßnahmen sind den Maßnahmenblättern im LBP zu entnehmen.

V1: Umweltbaubegleitung

Die Umweltbaubegleitung dient vor allem der Kontrolle und fachgerechten Umsetzung der vorgesehenen naturschutzfachlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen. Neben der Kontrolle und ggf. Koordination der Maßnahmen wird die Umweltbaubegleitung bereits im Rahmen der Ausschreibung beteiligt.

V3: Bauzeitenregelung zum Schutz von gehölzbrütenden Vogelarten und der Haselmaus

Bei den vorbereitenden Arbeiten für die Halde (Gehölzeinschlag und Oberbodenabtrag) besteht die Möglichkeit der Beeinträchtigungen der Avifauna und der Haselmauspopulation. Durch die zeitliche Beschränkung der Arbeiten wird die beschriebene Beeinträchtigung vermieden. Der Einschlag des Gehölzbestandes inkl. Sträucher und Brombeeren erfolgt zwischen Anfang November und Ende Februar. Die Wurzelstöcke und -anläufe verbleiben im Boden. Anschließend erfolgt die Rodung der Wurzelstöcke ab Anfang Mai bis Mitte Oktober. Das Fällen der Gehölze und Bäume erfolgt grundsätzlich nur motormanuell, nicht mit Holzvollernter. Voraussetzung für die beschriebene Vergrämung der Haselmäuse ist die Umsetzung der Maßnahmen A1_{CEF}, A2_{CEF}, und V4.

V4: Erhalt eines Haselmaus-Wanderkorridors

Für die aus der Vorhabenfläche vergrämen Haselmäuse ist ein geeigneter Wanderkorridor erforderlich, der das Erreichen v. a. des neuen Haselmaushabitats (Maßn. A2_{CEF}) für die Tiere ermöglicht. Die Maßnahmenfläche V4 verbindet die Vorhabenfläche und den



neuen Lebensraum. Der junge Laubwaldbestand an der Böschung neben dem Steinbruchweg hat hierfür eine ausreichende Qualität. Der Erhalt der Fläche als Wanderkorridor der Haselmaus wird dadurch gewährleistet, dass kein Einschlag der Bestände bis mind. drei Jahre nach Gehölzfreistellung der Vorhabenfläche erfolgt. Die Maßnahme ist nur im Zusammenhang mit den Maßnahmen V3, A1_{CEF} und A2_{CEF} wirksam.

V5: Baumhöhlenkontrolle auf Fledermausbesatz

Mit dem Einschlag des Baumbestandes im Vorhabenbereich ist die Zerstörung potenzieller Fledermausquartiere verbunden. Mit dem rechtzeitigen Verschluss der Baumhöhlen vor der Fällung kann eine zwischenzeitliche Besiedlung ausgeschlossen werden. Die Kontrolle der Baumhöhlen und Quartierstrukturen auf Besatz erfolgt in der Herbst-Schwarmzeit (Aug.-Okt.) durch eine Fledermauskundler*in. Sofern kein Besatz festgestellt wird, erfolgt ein umgehender Verschluss der Baumhöhlen.

V6: Schaffung neuer Fledermausquartiere (Fledermauskästen)

Durch das Vorhaben gehen potenzielle Quartiere für Höhlenbaum-nutzende Fledermäuse verloren. Über die Schaffung von Ersatzquartieren wird der Verlust übergangsweise ausgeglichen. Dazu wird einer Fledermauskastengruppe mit 20 Fledermauskästen (Kastentypen: 2F (oder 2FN), 3FN, 1FF von Schwegler oder bauartgleich) im Umfeld des Vorhabenbereichs installiert.

V7: Bauzeitenregelung zum Schutz von bodenbrütenden Arten

Beim Überkippen oder Befahren von gehölzfreien Flächen der fertigen Haldenbereiche besteht die Möglichkeit der Beeinträchtigungen der bodenbrütenden Avifauna. Durch die zeitliche Beschränkung der Arbeiten wird die beschriebene Beeinträchtigung vermieden. Sofern die Arbeiten zwischen Anfang August und Ende März durchgeführt werden, sind keine weiteren Vorkehrungen zu treffen. Bei Neuinanspruchnahme gehölzfreier Flächen während der Brutperiode, ist vorab im Rahmen eines Monitorings zu prüfen, ob hierdurch eine Störung des Brutgeschäfts ausgelöst werden kann.

Nachrichtlich wird an dieser Stelle als Vermeidungsmaßnahme übernommen, dass die Umlegung der 10 kV-Kabeltrasse außerhalb der geplanten Steinbrucherweiterung ausschließlich außerhalb der Brut- und Setzzeit durchgeführt werden darf (Ausnahmegenehmigung vom 27.02.2024).



5.2 Konfliktanalysen

5.2.1 Säugetiere

In den folgenden Unterkapiteln werden die Fledermäuse sowie die Arten Haselmaus und Wildkatze betrachtet, weil sich für diese Arten bzw. Artengruppen eine Beeinträchtigung nicht offensichtlich ‚auf den ersten Blick‘ ausschließen lässt.

5.2.1.1 Fledermäuse

Fledermausarten können insbesondere dann durch eine Haldenaufschüttung beeinträchtigt werden, wenn ihre Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten durch eine Aufschüttung betroffen sind.

In der durchgeführten Fledermauskartierung wurden zwölf Fledermausarten nachgewiesen. Für weitere vier Arten liegen Altnachweise vor, sodass auch ein Vorkommen dieser Arten nicht ausgeschlossen wird.

Im Rahmen der Fledermauskartierung wurden drei Höhlenbäume erfasst, die eine potenzielle Quartiersfunktion für Fledermäuse besitzen. Eine Nutzung der Baumquartiere durch Einzeltiere (keine Wochenstuben) von Großem Abendsegler, Großem Mausohr, Fransenfledermaus und Kleine/Große Bartfledermaus kann nicht ausgeschlossen werden. Weitere Quartiere wurden innerhalb des Vorhabenbereichs nicht festgestellt. Beim Baumbestand des Vorhabenbereichs kann insgesamt von einer nur geringen Quartierfunktion für Fledermäuse ausgegangen werden.

Um das Eintreten der möglichen Verbotstatbestände ausschließen zu können, müssen folgende Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden:

- V5: Baumhöhlenkontrolle auf Fledermausbesatz
- V6: Schaffung neuer Fledermausquartiere (Fledermauskästen)

Durch die Baumhöhlenkontrolle und dem anschließenden Verschluss der Höhlen (Vermeidungsmaßnahme V5) wird sichergestellt, dass durch die Fällung der Bäume keine Fledermäuse in ihren Quartieren getötet werden. Durch die Neuschaffung von Ersatzquartieren in Form von Fledermauskästen (Vermeidungsmaßnahme V6) wird der Verlust der potenziellen Quartiere übergangsweise ausgeglichen. Langfristig wird durch den auf der Haldenerweiterung entstehenden Wald (Maßnahme R13) die Grundlage für natürliche Baumquartiere geschaffen.

Unter Einbeziehung der oben beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für die Fledermausarten ausgeschlossen werden.



5.2.1.2 Haselmaus

Der Erhaltungszustand der Haselmaus in NRW (kontinental) wird als „günstig“ eingestuft. Gemäß Roter Liste wird die Art in Deutschland auf der Vorwarnliste geführt (MEINIG et al. 2020). In NRW erhält die Art den Status „G“ (Gefährdung unbekanntes Ausmaßes) (LANUV 2010).

Abgrenzung der lokalen Population

Bei der Haselmaus handelt es sich um eine Art, bei der die lokale Population gem. VV-Artenschutz (2016, Anlage 1, Nr. 4) im Sinne eines flächigen Vorkommens definiert werden muss. Der Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (MULNV & FÖA 2021, Anhang B) definiert die Lokalpopulation der Haselmaus als *„Individuenbestand eines unzerschnittenen Waldgebietes mit geeigneten Strukturen > 20 ha oder von miteinander mittels Gehölzen ununterbrochen verbundenen kleinen Wäldern (Freiflächen von mehreren hundert Metern gelten als dauerhaft unüberbrückbar. (RUNGE et al. 2010 schlagen als Orientierungswert 500 m vor).“*

Demnach sind die ca. 85 ha großen, zusammenhängenden Waldflächen, die sich zwischen dem Steinbruch Rösenbeck im Westen, Madfeld im Norden, der Bredelarer Straße (L637) im Osten und der B7 im Süden aufspannen, als Bereich der lokalen Population der Haselmaus anzusehen.

Zusätzlich dürfte diese lokale Population im Austausch stehen mit angrenzenden Populationen der Wälder südlich der B7 (Brandiger Berg) und östlich der L637 (Forst Bredelar). Letztgenannte Population erstreckt sich über ein unzerschnittenes Waldgebiet von ca. 50 km² Größe.

Vorkommen im Gebiet

Die Haselmaus wurde 2019 im Vorhabenbereich kartiert. Am 8. März 2019 wurde erfolglos nach Freinestern und Fraßspuren gesucht. Parallel wurden am Waldrand in einem Streifen von durchschnittlich weniger als 10 m Breite und knapp 1 km Länge 50 Neströhren und 10 Haselmauskästen installiert. Bereits bei der ersten Kontrolle am 5. Mai wurde eine Haselmaus in einem Kasten im Norden des Gebietes nachgewiesen. Bei der zweiten Kontrolle am 6. Juni erfolgten acht Nachweise der Art. Diese waren relativ gleichmäßig über die Länge der Kontrollstrecke verteilt. Bei diesem Durchgang wurden drei unbesetzte Haselmausnester und 5 von Haselmäusen besetzte Röhren oder Kästen gefunden. Aufgrund der hohen Anzahl der Nachweise und des Fundes von Nestern war das Gebiet eindeutig als permanenter Lebensraum der Haselmaus zu erkennen.



Bewertung

Im Vorfeld der Flächeninanspruchnahme durch die Haldenerweiterung werden die Gehölze im Vorhabenbereich entfernt. Hierdurch können sich potenziell mehrere Beeinträchtigungen für die Haselmaus ergeben:

- **Verletzung oder Tötung:** Durch Fällung der Gehölze während der Aktivitätszeit der Haselmaus können Individuen verletzt oder getötet werden, wenn sie sich in den Gehölzen befinden. Erfolgt die Fällung während des Winterschlafs mit einem Holzvollernter können Individuen durch die Befahrung der Fläche oder durch Rodungen verletzt oder getötet werden (möglicher Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG).
- **Störung:** Bei Entfernung der Gehölze im Sommerhalbjahr kann eine Störung während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit der Haselmaus vorliegen. Im Winterhalbjahr kann eine Störung während der Überwinterungszeit vorliegen (möglicher Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG).
- **Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten:** Die in den Gehölzen oder am Boden befindlichen Nester der Haselmaus können durch Fällung und Rodung zerstört werden. Auch die Strukturen in einem Radius von 30 m um das Nest sind der Fortpflanzungs- und Ruhestätte zugeordnet (MULNV & FÖA 2021) und werden durch das Vorhaben zerstört (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG)
- Eine Beeinträchtigung der lokalen Population kann hingegen ausgeschlossen werden, da diese aufgrund des walddreichen, stark vernetzten Umfelds des Vorhabenbereichs sehr großräumig abzugrenzen ist und der Vorhabenbereich nur einen unerheblichen Anteil hieran hat.

Um das Eintreten der möglichen Verbotstatbestände ausschließen zu können, müssen folgende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden:

- V3: Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln und der Haselmaus
- V4: Erhalt eines Haselmaus-Wanderkorridors
- A1_{CEF}: Entwicklung eines gestuften strukturreichen Waldrandes (Haselmaus-Korridor)
- A2_{CEF}: Entwicklung eines strukturreichen Laubwaldes (Haselmaus-Lebensraum)

Das Maßnahmenkonzept sieht eine Ausgleichsfläche als Ersatzlebensraum der Haselmaus vor. Die Fläche ist durchschnittlich 220 bis 650 m vom Ausgangslebensraum entfernt. Innerhalb des Vorhabenbereichs werden die Haselmäuse über die Fällung und Rodung der Gehölze vergrämt. Die Maßnahme V3 (Bauzeitenregelung) stellt dabei sicher, dass keine Haselmäuse getötet werden. Ein Wanderkorridor zwischen dem Vorhabenbereich und dem neuen Haselmaushabitat wird über die Maßnahmen V4 und A1_{CEF}



hergestellt. Dieser ermöglicht das Abwandern der vergrämten Tiere in den Ersatzlebensraum (A2_{CEF}).

Der derzeitige Haselmaus-Lebensraum in Form des Waldrandes entlang der alten Werkszufahrt hat eine Größe von ca. 0,5 ha. Als Ausgleich wird eine Fläche im Umfang von 3,4 ha haselmausgerecht bepflanzt und gepflegt (A2_{CEF}). Der verlorengelassene Lebensraum wird somit ca. im Verhältnis 1:7 ausgeglichen.

Gemäß des Merkblattes zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus aus Schleswig-Holstein (LLUR 2018) werden bei guten bis sehr guten Lebensraumbedingungen 0,15 bis 0,3 ha von einem Individuum der Haselmaus besiedelt. Die Ausgleichsfläche wird somit ein Habitat für 12 bis 23 Individuen darstellen. Im Vorhabenbereich wurden während der Kartierungen mind. 3 Individuen sowie ein unbesetztes Nest festgestellt.

Die Erstellung von Haselmaus-Korridor und Haselmaus-Lebensraum werden als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) umgesetzt. Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen ist den Maßnahmenblättern im LBP zu entnehmen.

Mögliche Störungen während der Bauzeit, die durch die Maßnahmen nicht vermieden werden können, sind als nicht erheblich einzustufen. Gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt eine erhebliche Störung vor, wenn durch diese der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert wird. Dies ist bei der Haselmaus aufgrund des walddreichen, stark vernetzten Umfelds des Vorhabenbereichs nicht der Fall.

Unter Einbeziehung der oben beschriebenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für die Haselmaus ausgeschlossen werden.

5.2.1.3 Wildkatze

Der Erhaltungszustand der Wildkatze in NRW (kontinental) wird als „günstig“ eingestuft. Gemäß Roter Liste wird die Art in Deutschland sowie in NRW als „gefährdet“ (Kategorie 3) geführt (MEINIG et al. 2020, LANUV 2010).

Gemäß dem Stadtforstbetrieb Brilon⁷ gibt es Hinweise auf ein Vorkommen der Wildkatze durch eine Sichtung nördlich von Madfeld. Aufgrund der großen Raumannsprüche von Wildkatzen ist ein Vorkommen im Vorhabenbereich somit potenziell möglich.

⁷ Telefonat am 17.01.2019 mit Förster Karl-Ludwig Oriwall



„Alle in den letzten Jahren durchgeführten Untersuchungen bestätigen die großen Raumansprüche von Wildkatzen in Mittelgebirgslandschaften (Kuder bis weit über 2000ha, Kätzinnen rund 400-500ha). Eine im Auftrag der Biologischen Station im Kreis Euskirchen e.V. durchgeführte Telemetriestudie mit 12 besenderten Wildkatzen ergab, dass Kätzinnen bevorzugt die zentralen inneren (ruhigeren und ungestörten) Waldbereiche nutzen. (ARTENSCHUTZPROJEKT WILDKATZE NRW, THIEL 2004). Dies wird als Hinweis auf die besondere Störungsempfindlichkeit während der Jungenaufzucht (Bereich der Wurf- und Aufzuchtplätze) gewertet.“ (TRINZEN 2010: 8)

Da es sich beim bewaldeten Teil des Vorhabenbereichs um den Waldrandbereich handelt und dieser sich in unmittelbarer Nähe zum laufenden Steinbruchbetrieb befindet, sind die benannten Habitatansprüche für die Wurf- und Aufzuchtplätze im Vorhabenbereich nicht gegeben. Es kommt somit nicht zu einer Beschädigung, Zerstörung oder erheblichen Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Art.

5.2.2 Vögel

In den folgenden Unterkapiteln werden die Vogelarten Baumpieper, Bluthänfling, Grünspecht, Mäusebussard, Schwarzspecht, Waldlaubsänger und Wiesenpieper einzeln (‚Art für Art‘) betrachtet, weil sich für diese Arten eine Beeinträchtigung nicht offensichtlich ‚auf den ersten Blick‘ ausschließen lässt.

5.2.2.1 Baumpieper

Der Erhaltungszustand des Baumpiepers in NRW (kontinental) wird als „ungünstig/unzureichend“ eingestuft. Gemäß Roter Liste wird die Art in Deutschland auf der Vorwarnliste geführt (RYSILAVY et al. 2020). In NRW und im Süderbergland gilt sie als „gefährdet“ (Kategorie 3, SUDMANN et al. 2023).

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2019 wurde die Art im Untersuchungsgebiet festgestellt. Ein Revierzentrum mit dem Status Brutverdacht wird nördlich des Vorhabenbereichs angenommen. Es handelt sich um einen lichten Altbuchenbestand.

Über mehrere Jahre wurde der Baumpieper mit jährlich stark schwankendem Bestand (0 bis 5 Reviere) auch im Werksbereich nachgewiesen (VNV E.V. 2016). Er nutzt als Bodenbrüter die strukturreichen, krautig bewachsenen Flächen von Halden bzw. Haldenböschungen als Brutrevier.

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit in Bezug auf die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt vor, wenn die Arbeiten zur Haldenerweiterung (Transport und



Einbau des Materials) im Bereich von Brutplätzen stattfinden. Durch die in Kapitel 5.1 beschriebene Vermeidungsmaßnahme V7 wird jedoch ausgeschlossen, dass das Brutgeschäft gestört oder dass Gelege zerstört bzw. Tiere getötet werden.

Das 2019 erfasste Revier liegt zudem außerhalb der Vorhabenbereichs im nördlich angrenzenden Altbuchenbestand. Im mit Wald bestandenen östlichen Vorhabenbereich sind aufgrund des dichten Baumbestandes keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.

Im Werksbereich selbst gibt es in ausreichendem Maße geeignete Bruthabitate für den Baumpieper. Neben den bereits vorhandenen krautigen Flächen außerhalb des Vorhabenbereichs werden auch auf den neuen Haldenabschnitten nach kurzer Zeit krautige Flächen entstehen, die sich als Bruthabitat für den Baumpieper eignen.

Es kommt somit nicht zu einer Beschädigung, Zerstörung oder erheblichen Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Art.

5.2.2.2 Bluthänfling

Der Erhaltungszustand des Bluthänflings in NRW (kontinental) wird als „ungünstig/unzureichend“ eingestuft. Gemäß Roter Liste wird die Art sowohl in Deutschland als auch in NRW als „gefährdet“ (Kategorie 3) bewertet (RYSILAVY et al. 2020, SUDMANN et al. 2023). Im Süderbergland gilt er als „stark gefährdet“ (Kategorie 2, SUDMANN et al. 2023).

Der Bluthänfling wurde 2019 mit einem Brutverdacht an der westlichen Grenze des Vorhabenbereichs innerhalb des Werksbereichs festgestellt.

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit in Bezug auf die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt vor, wenn die Arbeiten zur Haldenerweiterung (Transport und Einbau des Materials) im Bereich von Brutplätzen stattfinden. Durch die in Kapitel 5.1 beschriebene Vermeidungsmaßnahme V7 wird jedoch ausgeschlossen, dass das Brutgeschäft gestört oder dass Gelege zerstört bzw. Tiere getötet werden.

Die vom Bluthänfling bewohnten Habitate stehen im Werksbereich in größerer Anzahl zur Verfügung, sodass ein Ausweichen in angrenzende Habitate innerhalb des Steinbruchs möglich ist. Auch auf den neuen Haldenabschnitten werden sich entsprechende Habitate entwickeln.

Es kommt somit nicht zu einer Beschädigung, Zerstörung oder erheblichen Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Art.



5.2.2.3 Grünspecht

Der Erhaltungszustand des Grünspechts in NRW (kontinental) wird als „günstig“ eingestuft. Gemäß Roter Liste wird die Art in Deutschland, in NRW und im Süderbergland als „ungefährdet“ bewertet (RYSILAVY et al. 2020, SUDMANN et al. 2023).

Im Rahmen der Brutvogelerfassung 2019 wurde ein Brutrevier mit dem Status Brutverdacht etwa 150 m nördlich des Vorhabenbereichs erfasst. Innerhalb des hier stockenden Altbuchenbestandes wurden zahlreiche Höhlenbäume erfasst, sodass der Niststandort in diesem Bereich außerhalb des Vorhabens anzunehmen ist. Der Altbuchenbestand wird durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Durch das Vorhaben rückt der Steinbruchbetrieb nicht näher an die erfassten Höhlenbäume innerhalb des Buchenbestandes heran. Zudem wird der Betrieb durch das Vorhaben unverändert fortgeführt. Eine Störung des Brutstandortes durch das Vorhaben ist daher nicht anzunehmen.

Im Vorhabenbereich selbst sind überwiegend Waldbestände mit geringem Baumholz vorhanden. Auch zwei der drei erfassten Höhlenbäume weisen durch den recht geringen Stammdurchmesser nur kleinere Höhlen auf, die für den Grünspecht ungeeignet sind. Die erfassten Höhlenbäume werden außerhalb der Brutzeit gerodet (s. Vermeidungsmaßnahme V3), sodass ausgeschlossen wird, dass ein mögliches Brutgeschäft gestört oder dass Gelege zerstört bzw. Tiere getötet werden.

Mit dem Verlust eines potenziellen Brutbaumes ist keine erhebliche Verschlechterung des Lebensraums der Art verbunden, da mehr als 30 erfasste Höhlenbäume im Altbuchenbestand außerhalb des Vorhabens erhalten bleiben.

Es kommt somit nicht zu einer Beschädigung, Zerstörung oder erheblichen Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Art.

5.2.2.4 Mäusebussard

Der Erhaltungszustand des Mäusebussards in NRW (kontinental) wird als „günstig“ eingestuft. Gemäß Roter Liste wird die Art in Deutschland, in NRW und im Süderbergland als „ungefährdet“ bewertet (RYSILAVY et al. 2020, SUDMANN et al. 2023).

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2019 wurde ein Brutverdacht für den Mäusebussard innerhalb der Altholtabteilung im Norden des Waldbereichs ausgesprochen. Da keiner der erfassten Horste besetzt war, befand sich der Horststandort vermutlich angrenzend an das UG.



Der vom Vorhaben betroffene Waldbereich weist kein geeignetes Bruthabitat auf. Die hier vorhandenen Waldgesellschaften sind aufgrund der Zusammensetzung ihrer Baumarten, dem jeweiligen Baumalter sowie ihrer horizontalen und vertikalen Strukturierung für die Horstanlage großer Waldvogelarten eher ungeeignet.

Durch das Vorhaben rückt der Steinbruchbetrieb nicht näher an die erfassten Horststandorte innerhalb des Buchenbestandes heran. Zudem wird der Betrieb durch das Vorhaben unverändert fortgeführt. Eine Störung des Brutstandortes durch das Vorhaben ist daher nicht anzunehmen.

Es kommt somit nicht zu einer Beschädigung, Zerstörung oder erheblichen Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Art.

5.2.2.5 Schwarzspecht

Der Erhaltungszustand des Schwarzspechts in NRW (kontinental) wird als „günstig“ eingestuft. Gemäß Roter Liste wird die Art in Deutschland, in NRW und im Süderbergland als „ungefährdet“ bewertet (RYSILAVY et al. 2020, SUDMANN et al. 2023).

Etwa 350 m nördlich des Vorhabensbereichs konnte 2019 durch Beobachtung zweier Einflüge eines Schwarzspechtes in eine Schlafhöhle im Buchenaltholz ein Brutverdacht ausgesprochen werden. Das Revier befindet sich etwa 250 m entfernt vom bestehenden Steinbruchgelände. Der Altbuchenbestand wird durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Durch das Vorhaben rückt der Steinbruchbetrieb nicht näher an die erfassten Höhlenbäume innerhalb des Buchenbestandes heran. Zudem wird der Betrieb durch das Vorhaben unverändert fortgeführt. Eine Störung des Brutstandortes durch das Vorhaben ist daher nicht anzunehmen.

Im Vorhabensbereich selbst sind überwiegend Waldbestände mit geringem Baumholz vorhanden. Auch zwei der drei erfassten Höhlenbäume weisen durch den recht geringen Stammdurchmesser nur kleinere Höhlen auf, die für den Schwarzspecht ungeeignet sind. Die erfassten Höhlenbäume werden außerhalb der Brutzeit gerodet (s. Vermeidungsmaßnahme V3), sodass ausgeschlossen wird, dass ein mögliches Brutgeschäft gestört oder dass Gelege zerstört bzw. Tiere getötet werden.

Mit dem Verlust eines potenziellen Brutbaumes ist keine erhebliche Verschlechterung des Lebensraums der Art verbunden, da mehr als 30 erfasste Höhlenbäume im Altbuchenbestand außerhalb des Vorhabens erhalten bleiben.



Die Verlegung der 10 kV-Leitung östlich des festgestellten Brutrevieres muss gem. Ausnahmegenehmigung vom 27.02.2024 außerhalb der Brut- und Setzzeit erfolgen, sodass Beeinträchtigungen der Art durch den Leitungsbau vermieden werden.

Es kommt somit nicht zu einer Beschädigung, Zerstörung oder erheblichen Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Art.

5.2.2.6 Waldlaubsänger

Der Erhaltungszustand des Waldlaubsängers in NRW (kontinental) wird als „günstig“ eingestuft. Gemäß Roter Liste wird die Art in Deutschland als „ungefährdet“ bewertet (RYSLAVY et al. 2020). In NRW wird die Art in der Vorwarnliste geführt und im Süderbergland als „gefährdet“ (Kategorie 3) eingestuft (SUDMANN et al. 2023).

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2019 konnten zwei Reviere des Waldlaubsängers im Untersuchungsgebiet erfasst werden. Eines liegt etwa 200 m nordöstlich des Vorhabensbereichs. Das zweite befindet sich am nordöstlichen Rand des Vorhabensbereichs innerhalb des Douglasienbestandes.

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit in Bezug auf die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt vor, wenn die Arbeiten zur Haldenerweiterung (Einschlag des Gehölzbestandes, Abtrag von Oberboden) im Bereich von Brutplätzen stattfinden. Durch die in Kapitel 5.1 beschriebene Vermeidungsmaßnahme V3 wird jedoch ausgeschlossen, dass das Brutgeschäft gestört oder dass Gelege zerstört bzw. Tiere getötet werden. Auch die Verlegung der 10 kV-Leitung muss gem. Ausnahmegenehmigung vom 27.02.2024 außerhalb der Brut- und Setzzeit erfolgen, sodass Beeinträchtigungen der Art durch den Leitungsbau vermieden werden.

Da sich der besiedelte Douglasienbestand großflächig außerhalb des Vorhabensbereichs befindet und hier kein weiteres Brutrevier des Waldlaubsängers erfasst wurde, ist ein Ausweichen der Art in diese Bereiche anzunehmen.

Es kommt somit nicht zu einer Beschädigung, Zerstörung oder erheblichen Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Art.

5.2.2.7 Weidenmeise

Der Erhaltungszustand der Weidenmeise in NRW (kontinental) wird als „günstig“ eingestuft. Gemäß Roter Liste wird die Art in Deutschland als „ungefährdet“ bewertet (RYSLAVY et al. 2020). Sowohl in NRW als auch im Süderbergland wird die Art als „gefährdet“ (Kategorie 3) eingestuft (SUDMANN et al. 2023).



Ein Revier der Weidenmeise wurde 2019 innerhalb des Altbuchenbestandes nördlich des Vorhabenbereichs festgestellt.

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit in Bezug auf die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt vor, wenn die Arbeiten zur Haldenerweiterung (Einschlag des Gehölzbestandes, Abtrag von Oberboden) im Bereich von Brutplätzen stattfinden. Durch die in Kapitel 5.1 beschriebene Vermeidungsmaßnahme V3 wird jedoch ausgeschlossen, dass das Brutgeschäft gestört oder dass Gelege zerstört bzw. Tiere getötet werden. Auch die Verlegung der 10 kV-Leitung muss gem. Ausnahmegenehmigung vom 27.02.2024 außerhalb der Brut- und Setzzeit erfolgen, sodass Beeinträchtigungen der Art durch den Leitungsbau vermieden werden.

Da sich der besiedelte Douglasienbestand großflächig außerhalb des Vorhabenbereichs befindet und hier kein weiteres Brutrevier des Waldlaubsängers erfasst wurde, ist ein Ausweichen der Art in diese Bereiche anzunehmen.

Es kommt somit nicht zu einer Beschädigung, Zerstörung oder erheblichen Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Weidenmeise.

5.2.2.8 Wiesenpieper

Der Erhaltungszustand des Wiesenpiepers in NRW (kontinental) wird als „ungünstig/schlecht“ eingestuft. Gemäß Roter Liste wird die Art in Deutschland und NRW als „stark gefährdet“ (Kategorie 2) eingestuft (RYSILAVY et al. 2020, SUDMANN et al. 2023), während sie im Süderbergland als „vom Aussterben bedroht“ (Kategorie 1) gilt (SUDMANN et al. 2023).

Der Wiesenpieper konnte 2019 durch eigene Kartierungen innerhalb des Vorhabenbereichs auf der bestehenden Halde Ost mit einem Brutrevier erfasst werden.

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit in Bezug auf die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt vor, wenn die Arbeiten zur Haldenerweiterung (Transport und Einbau des Materials) im Bereich von Brutplätzen stattfinden. Durch die in Kapitel 5.1 beschriebene Vermeidungsmaßnahme V7 wird jedoch ausgeschlossen, dass das Brutgeschäft gestört oder dass Gelege zerstört bzw. Tiere getötet werden.

Die geplante Haldenerweiterung sichert das Fortbestehen des Steinbruchs und damit auch die Weiterführung der Offenerhaltung von Steinbruch- und Haldenflächen. Diese bleiben auch mit Durchführung des Vorhabens im Werksbereich erhalten.

Die vom Wiesenpieper bewohnten Habitate stehen im Werksbereich in größerer Anzahl zur Verfügung, sodass ein Ausweichen in angrenzende Habitate innerhalb des



Steinbruchs möglich ist. Auch auf den neuen Haldenabschnitten werden sich entsprechende Habitate entwickeln.

Langfristig soll der Südhang der Halde „Ost“ im Rahmen der Rekultivierung als beweidetes Extensivgrünland und somit auch als Lebensraum des Wiesenpiepers erhalten bleiben (s. Maßnahme R21 gem. LBP).

Es kommt somit nicht zu einer Beschädigung, Zerstörung oder erheblichen Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Art.

5.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Bei CEF-Maßnahmen handelt es sich um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG. Um die kontinuierliche Funktionalität der vom Eingriff betroffenen Lebensstätten zu gewährleisten, müssen sie wirksam sein, bevor die negativen Auswirkungen des Eingriffs eintreten.

In den voranstehenden Unterkapiteln wurde das Konfliktpotenzial für die unterschiedlichen nach Anhang IV FFH-RL oder nach Art. 1 VSchRL besonders bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten innerhalb des Plangebietes dargelegt. Vermeidbare Beeinträchtigungen werden durch Schutzmaßnahmen vermieden. Eine im artenschutzrechtlichen Sinne relevante Beeinträchtigung liegt für die Haselmaus durch den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor. Die Durchführung von CEF-Maßnahmen ist daher erforderlich.

A1_{CEF}: Entwicklung eines gestuften strukturreichen Waldrandes (Haselmaus-Korridor)

In einem mindestens 15 m breiten Streifen direkt nordöstlich angrenzend an die neue Halde wird im Vorfeld der Gehölzrodungen eine Waldrandstruktur entwickelt. Beeinträchtigungen des Waldbestandes durch die Freistellung werden somit vermieden. Die Maßnahme sieht den Einschlag von Gehölzen, insbesondere Douglasien, und eine anschließende Strauchpflanzung vor.

Im Bereich der hier stockenden Douglasienbestände handelt es sich bei der Maßnahme um eine Umwandlung in Laubwald, die als Ausgleich für den Verlust von Waldflächen im Sinne des Waldrechts und als naturschutzrechtliche Kompensation für den Waldverlust dient.

Darüber hinaus ist für die aus der Vorhabenfläche vergrämten Haselmäuse ein geeigneter Wanderkorridor erforderlich, der das Erreichen v. a. des neuen Haselmaushabitats



(Maßn. A2_{CEF}) für die Tiere ermöglicht. Die Maßnahmenfläche dient neben der Funktion als Wanderkorridor vor allem der direkten Zuflucht für die aus dem Winterschlaf erwachenden Haselmäuse (nach dem Gehölzeinschlag im Winter). Es handelt sich um eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne des besonderen Artenschutzes. Die Maßnahme ist nur im Zusammenhang mit den Maßnahmen V3, V4 und A2_{CEF} wirksam.

A2_{CEF}: Entwicklung eines sturkturreichen Laubwaldes (Haselmaus-Lebensraum)

Für die Haselmaus geht durch die Haldenerweiterung ihr Lebensraum (inkl. Ruhe- und Fortpflanzungsstätten) im Vorhabenbereich verloren. Zur Vermeidung wird eingriffsnah ein Ersatzlebensraum geschaffen. Ziel ist die Entwicklung eines strauchreichen geschichteten Laubwaldes, der ein gutes Angebot an Nahrungspflanzen, Sommer- und Winterhabitaten für die Haselmaus enthält. Die Entwicklung erfolgt über eine Aufforstung mit einem hohen Anteil an Sträuchern (60% Baumarten, 40% Straucharten). Ziel ist die Entwicklung eines mittelwaldartigen Bestandes, in dem die zweite Baumschicht / das Unterholz durch die Sträucher gebildet wird. Ergänzend werden Reisighaufen als Winterverstecke angelegt.

Der Ersatzlebensraum liegt in einer Entfernung von durchschnittlich 220 bis 650 m vom Ausgangslebensraum und ist über geeignete Waldbereiche mit der Eingriffsfläche verbunden (Maßn. A1_{CEF} und V4). Es handelt sich um eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne des besonderen Artenschutzes. Die Maßnahme ist nur im Zusammenhang mit den Maßnahmen V3, V4 und A1_{CEF} wirksam.

Die Maßnahme dient darüber hinaus der Kompensation im Sinne des Waldrechts und der naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation als Ausgleich für verloren gehende Wald- und Gehölzbestände. Mit der Maßnahme werden weiterhin Eingriffe in das Schutzgut Boden und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kompensiert.

Die Aufforstung wurde im Frühjahr 2024 bereits durchgeführt.

6 Stufe III: Ausnahmeverfahren

Als Ergebnis der vertiefenden Prüfung ist festzustellen, dass die Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) durch das geplante Vorhaben der Haldenerweiterung nicht erfüllt sind, soweit die in Kapitel 5 beschriebenen CEF- bzw. Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden. Ein Risikomanagement ist nicht-erforderlich.

Eine artenschutzrechtliche Ausnahme (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) ist somit durch das geprüfte Vorhaben nicht veranlasst.



7 Zusammenfassende Beurteilung

Nach Durchführung der Vorprüfung (Kap. 4) werden 26 europarechtlich geschützte Tierarten als relevant eingestuft, da das Eintreten von Schädigungs- oder Störungstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG nicht „auf den ersten Blick“ offensichtlich auszuschließen ist.

Es handelt sich hierbei gemäß der Auflistung in Tab. 7 um 16 Fledermausarten, zwei weitere Säugetierarten und acht Vogelarten. Diese Arten werden in der vertiefenden Prüfung (Kap. 5.2) einer näheren Betrachtung unterzogen.

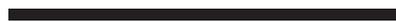
Als Fazit der vertiefenden Prüfung kann für die untersuchten Arten mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass es zu Schädigungen oder Störungen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kommt.

Um den Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände in Hinblick auf die Fledermausfauna zu vermeiden, werden Baumhöhlen auf möglichen Besatz kontrolliert und neue Fledermausquartiere (Fledermauskästen) geschaffen (vgl. Kap. 5.1, Vermeidungsmaßnahmen V5 und V6).

Hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen der Brutvögel werden Regelungen bezüglich der Bauzeiten festgelegt (vgl. Kap. 5.1, Vermeidungsmaßnahmen V3 und V7).

Aufgrund des Verlustes von Haselmaus-Lebensraum durch das Vorhaben, wird ein Maßnahmenkonzept zum Schutz der Art umgesetzt (vgl. Kap. 5.1 und 5.3). Ein neuer Lebensraum in Form eines strukturreichen Laubwaldes (Maßnahme A2_{CEF}) sowie ein Wanderkorridor (Maßnahmen A1_{CEF} und V4) werden geschaffen. Weitere Beeinträchtigungen werden durch eine Bauzeitenregelung vermieden (Maßnahme V3).

Eine artenschutzrechtliche Ausnahme (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) ist für das geprüfte Vorhaben unter den dargelegten Rahmenbedingungen nicht erforderlich.



8 Quellenverzeichnis

KIEL, DR. ERNST-FRIEDRICH	2015	Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Einführung. Stand 15.12.2015. -
LANUV	2010	Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen. - 4. Fassung, Stand, November 2010. Hrsg.: Landesamt für Natur, Umwelt u. Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV).
LANUV	2011	Liste der nicht planungsrelevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. - Stand 14.04.2011. online: http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/downloads
LANUV	2018	Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS). - Hrsg.: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen. http://infos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent , zuletzt abgerufen im Mai 2024.
LANUV	2021	Erhaltungszustand und Populationsgröße der Planungsrelevanten Arten in NRW. Stand 30.04.2021. https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/ampelbewertung_planungsrelevante_arten.pdf
LANUV	2022	Vorkommen und Bestandsgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW - Stand 17.02.2022. - Hrsg.: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen. https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/arten-kreise-nrw.pdf , zuletzt abgerufen im Mai 2024.
LANUV	2023	Planungsrelevante Arten Messtischblattabfrage. Hrsg.: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt , zuletzt abgerufen im Mai 2024.
LLUR (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN)	2018	Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) - Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. Stand Oktober 2018.
MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J.	2020	Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
MKULNV	2016	Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren. (VV-Artenschutz) - Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.17. Online.



MULNV & FÖA	2021	Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2020. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Ute Jahns-Lüttmann, Moritz Klußmann, Jochen Lüttmann, Jörg Bettendorf, Clara Neu, Nora Schomers, Rudolf Uhl & S. Sudmann Büro STERNA. Schlussbericht. Online.
RYS LAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT	2020	Die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: 13 – 112.
SUDMANN, S.R., M. SCHMITZ, C. GRÜNEBERG, P. HERKENRATH, M.M. JÖBGES, T. MIKA, K. NOTTMEYER, K. SCHIDELKO, W. SCHUBERT & D. STIELS	2023	Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 7. Fassung, Stand: Dezember 2021. Charadrius 57: 75-130.
VNV E.V.	2016	Bestandsaufnahmen ausgewählter Vogelarten der Rheinkalk- Steinbrüche Messinghausen und Madfeld-Rösenbeck ab 2010 - Stand Oktober 2016. - unveröffentl. Bericht des Vereins für Natur- und Vogelschutz im Hochsauerlandkreis e. V. (VNV) für die Rheinkalk GmbH, Marsberg-Bredelar.
VV-Artenschutz	2016	Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren. - Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.17. Online unter: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/downloads



Anlage 10

Betr.: Antrag vom 18.12.2024

Az.: 404-3416-31 USG

**Antrag gem. § 16 BImSchG über die Erweiterung der Halde Ost
im Steinbruch Rösenbeck, Werk Messinghausen der Rheinkalk GmbH, Wülfrath**

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag,
LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald

Rheinkalk GmbH


Godde


i.V. Brückelmann
Brückelmann

Anlage 11

Betr.: Antrag vom 18.12.2024

Az.: 404-3416-31 USG

**Antrag gem. § 16 BImSchG über die Erweiterung der Halde Ost
im Steinbruch Rösenbeck, Werk Messinghausen der Rheinkalk GmbH, Wülfrath**

FFH-Verträglichkeitsstudie,
LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald

Rheinkalk GmbH


Gödde


i.V. Brückelmann
Brückelmann

**FFH-Verträglichkeitsstudie
für das Vogelschutzgebiet 4517-401
,Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern‘
zur Erweiterung der Halde Ost im Betriebsbereich Rösenbeck,
Werk Messinghausen**

- Rheinkalk GmbH -



**FFH-Verträglichkeitsstudie
für das Vogelschutzgebiet 4517-401
,Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern‘
zur Erweiterung der Halde Ost im Betriebsbereich Rösenbeck,
Werk Messinghausen**

Auftraggeberin:



**Rheinkalk GmbH
Am Kalkstein 1
42489 Wülfrath**

Auftragnehmer:

**LandschaftsArchitekturbüro
Georg von Luckwald**



**Landschaftsarchitekt BDLA
Stadtplaner SRL**

**Gut Helpensen Nr. 5, 31787 Hameln
Telefon: 05151 / 67464, Fax: 61589**

Bearbeitung:

**Dipl.-Ing. (FH) Georg v. Luckwald
Marius Henke, M. Sc.
Esther Tewes, M. Sc.
Dipl.-Ing. Silke Uelzmann**

Hameln, im Dezember 2024

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung	1
2 Untersuchungsumfang und Datengrundlagen	2
3 Beschreibung des Vorhabens und der Wirkfaktoren.....	3
3.1 Beschreibung des Vorhabens	3
3.2 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens	4
3.3 Beschreibung des Vorhabenbereichs	4
4 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	5
4.1 Übersicht über das Schutzgebiet	5
4.2 Überblick über die Erhaltungsziele des Schutzgebietes.....	8
4.2.1 Tabellarische Übersicht.....	8
4.2.2 Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	9
4.2.3 Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>).....	10
4.2.4 Grauspecht (<i>Picus canus</i>).....	11
4.2.5 Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>).....	12
4.2.6 Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	13
4.2.7 Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>).....	14
4.2.8 Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>).....	16
4.2.9 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	17
4.2.10 Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	18
4.2.11 Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	19
4.2.12 Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	20
4.2.13 Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>).....	21
4.2.14 Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	22
4.2.15 Wespenbussard	24
4.2.16 Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	25
4.3 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	26
4.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000- Gebieten.....	26
5 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes	27
5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode.....	27
5.2 Mögliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des EU- Vogelschutzgebietes	29
5.2.1 Mögliche Beeinträchtigungen durch die geplante Haldenerweiterung.....	29
5.2.2 Mögliche Beeinträchtigungen durch die Leitungsumlegung (10 kV- Leitung).....	35
5.2.3 Mögliche Beeinträchtigungen durch den Ausgleich eines Forstweges.....	35



5.3 Zusammenfassung der Bewertungsergebnisse	36
6 Vorhabenbezogene Maßnahmen.....	37
7 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	38
8 Fazit.....	38
9 Quellenverzeichnis	39

Tabellen

Tab. 1: Im Standard-Datenbogen aufgeführte Arten gemäß Anhang I und Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie (LANUV 2023a).....	8
---	---

Pläne

Plan 1: Übersicht Vogelschutzgebiet, Maßstab 1:125.000

Plan 2: Lage des Vorhabens im Vogelschutzgebiet, Maßstab 1:5.000



1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Rheinkalk GmbH mit Sitz in Wülfrath (nachfolgend Rheinkalk genannt) plant am Standort Brilon-Messinghausen die Erweiterung einer bestehenden Halde, der sog. „Halde Ost“. Ziel ist die Unterbringung und Ablagerung von geogenen, nicht verwertbaren Massen aus dem Kalksteinabbau des Steinbruchs Rösenbeck auf einer zusätzlichen Ablagerungsfläche. Dadurch sollen Betrieb und Beschäftigung am Standort Brilon-Messinghausen langfristig gesichert werden.

Der Vorhabenbereich befindet sich am östlichen Rand des bestehenden Steinbruchs. Die dort bestehende „Halde Ost“ soll über das bestehende Steinbruchgelände hinaus erweitert werden. Diese Erweiterungsflächen umfassen einen Taleinschnitt, dessen westliche Flanke die bestehende „Halde Ost“ bildet, die östliche Flanke bildet ein forstwirtschaftlich genutzter Hang. Im Tal verläuft ein Betriebsweg.

Die Teilfläche der Haldenerweiterung auf der östlichen Flanke im Umfang von ca. 3,0 ha liegt innerhalb des Vogelschutzgebietes (VSG) 4517-401 ‚Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern‘ (s. Plan 1 und 2 im Anhang).

Da nicht von vornherein auszuschließen war, dass das Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, das Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen, wird eine Prüfung auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes durchgeführt (§ 34 Abs. 1 BNatSchG).

Die vorliegende gutachtliche Verträglichkeitsstudie dient der verfahrensführenden Behörde als Grundlage für die Durchführung der förmlichen Verträglichkeitsprüfung. Sie muss mögliche Konflikte mit den Erhaltungszielen des o. g. EU-Vogelschutzgebietes benennen. Schließlich muss eine Prognose darüber gegeben werden, ob und auf welche Weise sich diese Konflikte auf der Ebene des Planungs- und Zulassungsverfahrens lösen lassen. Detailspekte müssen nur soweit geklärt werden, wie dies zur Beantwortung der vorgenannten Fragenstellungen erforderlich ist.

Die Maßstäbe für die Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Belangen des europäischen Schutzgebietsnetzes ‚Natura 2000‘ ergeben sich aus den Verordnungen und insbesondere aus dem Schutzzweck der Schutzgebiete, welche zur Sicherung des Gebietes ausgewiesen wurden, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden (§ 34 Abs. 1 S. 2 BNatSchG).

In NRW erfolgt die Sicherung der Vogelschutzgebiete im Rahmen des § 52 LNatSchG NRW. Daher wird im Rahmen dieser FFH-Verträglichkeitsstudie auf die im Standard-



Datenbogen (SDB, LANUV 2023a) genannten Arten und Lebensraumtypen sowie die Erhaltungsziele und -maßnahmen (LANUV 2024a) zurückgegriffen.

Die Verträglichkeitsstudie orientiert sich - soweit sinnvoll und zutreffend - an dem fachlich einschlägigen Leitfaden und den Musterkarten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BMVBW 2004).

2 Untersuchungsumfang und Datengrundlagen

Zur Definition der Erhaltungsziele des VSG 4517-401 ‚Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern‘ wurden die im Standard-Datenbogen (LANUV 2023a) genannten Arten sowie die Erhaltungsziele und -maßnahmen (LANUV 2024a) herangezogen. Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen werden im Standard-Datenbogen nicht benannt, da es sich um ein Vogelschutzgebiet handelt. Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten werden im Standard-Datenbogen nicht aufgeführt.

Der Untersuchungsraum umfasst in erster Linie die etwa 3 ha große Fläche des VSG, die durch das Vorhaben direkt in Anspruch genommen wird. In Bezug auf mögliche Emissionen des Vorhabens werden auch die östlich anschließenden Flächen des VSG im Bereich des Haidland einbezogen. Die 2019 durchgeführte Brutvogelkartierung bezieht den gesamten Vorhabensbereich sowie diese angrenzenden Flächen des Haidland ein.

Zur Erfassung der Avifauna wurden an zehn Terminen von Anfang Februar bis Ende Juni Kartierdurchgänge durchgeführt. Davon erfolgten sechs Begehungen in den Morgen- bis Mittagsstunden, drei in den Abend- bis Nachtstunden sowie eine ganztägig. In Anlehnung an die Methodenstandards (SÜDBECK et al. 2005, MKULNV 2017) kamen zur Erfassung bestimmter Vogelarten Klangattrappen zum Einsatz.

Des Weiteren wurden die Daten des Fundortkatasters NRW (LANUV 2024b) herangezogen. Bei den relevanten Fundpunkten handelt es sich überwiegend um Beobachtungen des ehrenamtlichen Naturschutzes (VNV e.V.), die die Datengrundlage zur Ausweisung des Schutzgebietes bilden. Zudem wird zur Beschreibung der Verbreitung insbesondere der Arten, die im Fundortkataster nicht aufgeführt sind, auf die Darstellungen des Antrags des VNV e.V. zur Ausweisung des VSG (VNV e.V. 2019) zurückgegriffen. Die dort abgebildeten Kartendarstellungen beziehen sich auf GRÜNEBERG et al. (2013).



3 Beschreibung des Vorhabens und der Wirkfaktoren

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Die beabsichtigte Erweiterung der „Halde Ost“ ist auf einer sich östlich anschließenden Fläche geplant, die keine hochwertige Lagerstätte umfasst und bereits ausschließlich auf Nebengestein (Schiefer) gelegen ist. Die geplante Erweiterung nimmt Flächen östlich des Werksgebietes in Anspruch, die derzeit forstwirtschaftlich genutzt werden. Die bisher genehmigte Endhöhe von +485 mNN soll nicht überschritten werden. Es ist vorliegend eine Erweiterung des Haldenkörpers vorgesehen. Die einzubauenden Massen werden ausschließlich im Steinbruch Rösenbeck gewonnen.

Der Vorhabenbereich der Haldenerweiterung hat eine Größe von insgesamt 19,9 ha.

Folgende Einzelmaßnahmen sind Gegenstand des Vorhabens:

- Erweiterung Halde Ost
- Umlegung 10 kV-Leitung
- Ausgleich Forstwegverlust
- Änderung Rekultivierungsziel

Eine ausführliche Vorhabenbeschreibung ist dem Kapitel 2 des UVP-Berichts zu entnehmen.

Mit der 6. Änderung des Regionalplanes (Aufstellungsbeschluss 02.07.2020) wurde im westlichen Teil des Vorhabenbereichs der Bereich für die „Sicherung und [den] Abbau oberflächennaher Bodenschätze“ (BSAB) sowie der Allgemeine Freiraum- und Agrarbereich zurückgenommen. Im östlichen Teil wurde der Bereich für den Schutz der Landschaft zurückgenommen. Zeitgleich wurde auf den Flächen des Vorhabens ein Freiraum für zweckgebundene Nutzungen (Aufschüttungen, Ablagerungen) mit der vorgesehenen Folgenutzung Wald festgelegt.



3.2 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

Bevor die Auswirkungen des Vorhabens beschrieben werden, sind die Wirkfaktoren des Vorhabens zu benennen. Hierbei handelt es sich um diejenigen Faktoren, welche typischerweise bei derartigen Vorhaben zu Umweltauswirkungen führen können. Es wird unterschieden zwischen bau-, anlage-, betriebs- und rückbaubedingten Wirkfaktoren. Ob diese Wirkfaktoren im vorliegenden Einzelfall tatsächlich zu negativen Umweltauswirkungen führen und ob diese als erheblich zu bewerten sind, wird in Kapitel 5 untersucht.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme
- Veränderung der Oberflächengestalt
- Optische Wirkung (Landschaftsbild)
- Veränderungen der klimaökologischen und der lokalklimatischen Verhältnisse

Bau- und Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Emissionen von Geräuschen und Staub
- Einbringen von autochthonen Materialien
- Leitungsbau und Forstwegebau

Rückbaubedingte Wirkfaktoren (Wiederherrichtung)

- Rückbau der alten Werkszufahrt
- Biotopanlage bzw. -entwicklung, Folgenutzungen
- Veränderung der Oberflächengestalt

3.3 Beschreibung des Vorhabensbereichs

Der Vorhabensbereich der geplanten Haldenerweiterung liegt nur in Teilen innerhalb des Vogelschutzgebietes (siehe Plan 2).

Die westlichen Teilflächen innerhalb des Vorhabensbereichs der Haldenerweiterung befinden sich auf dem bestehenden Steinbruchgelände (außerhalb des Vogelschutzgebietes). In diesem Bereich besteht die Halde Ost, die durch das Vorhaben erweitert werden soll. Die nordöstliche Flanke der Halde ist bereits seit längerem fertiggestellt und mit einem Pionierwald bestanden. Auf den westlichsten Flächen findet dagegen noch ein



Haldenbetrieb statt. Die übrigen Flächen sind mit verschiedenen Sukzessionsstadien aus Staudenfluren und Gebüsch bestanden.

Die östlich der alten Werkszufahrt gelegenen Waldbereiche außerhalb des Werksgeländes bestehen aus unterschiedlich aufgebauten Beständen von Laub-, Nadel- oder Mischwäldern. Bei den direkt von der Haldenerweiterung in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich überwiegend um junge Bestände mit Stangen- oder geringem Baumholz.

Der als Biotopverbundfläche ausgewiesene Buchenwald (LANUV 2024d) nördlich des Vorhabenbereichs präsentiert sich als stark aufgelichteter Altbestand im fortgeschrittenen Stadium der Endnutzung. Nach Osten und Nordosten hin grenzen weitere Laub- und Nadelwälder an, die sich bis nach Madfeld erstrecken. Innerhalb dieser Waldbestände erfolgt die Verlegung der 10 kV-Leitung in der Bankette eines Forstweges.

Westlich an den Vorhabenbereich schließt sich der Steinbruchbetrieb Rösenbeck an. Nördlich und westlich davon grenzen die landwirtschaftlich genutzten und mit Windenergieanlagen bestanden Flächen der Briloner Hochebene an.

Südlich des Steinbruchs verläuft die B7, an die wiederum südlich weitere Waldflächen angrenzen. Hier befinden sich die FFH-Gebiete „Buchenwälder und Schutthalden an der „Weißen Frau“ und „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“.

Als nächstgelegene Orte sind Madfeld, etwa 850 m nordöstlich, und Rösenbeck, etwa 1,5 km südwestlich zu benennen.

4 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

4.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Allgemeine Angaben

Das VSG 4517-401 ‚Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern‘ liegt zu großen Teilen im Hochsauerlandkreis (Gemeinden Marsberg und Brilon). In geringem Umfang befinden sich Teilflächen im Kreis Paderborn (Gemeinden Bad Wünnenberg und Büren). Insgesamt nimmt das Gebiet eine Fläche von 15.153,5 ha ein.



Kurzbeschreibung

Vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) wird das Vogelschutzgebiet wie folgt beschrieben:

„Das Vogelschutzgebiet „Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern“ befindet sich in einer reich strukturierten Landschaft im Osten des Sauerlandes unmittelbar angrenzend an Hessen sowie südlich der Paderborner Hochfläche. Dieser Refugialraum für viele seltene und bedrohte Vogelarten ist geprägt durch großflächige Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder, Eichen-Buchenwälder mit Fichtenforsten, naturnahe Fließgewässer mit Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder, Felsbiotope, Schlucht- und Hangmischwälder, gut ausgebildete Grünländer sowie Kalkmagerrasen und Heckenkomplexe.“

Schutzzweck ist die „Erhaltung und Entwicklung eines großräumigen, möglichst naturnahen, störungs- und zerschneidungsarmen sowie altholz-, totholz- und strukturreichen Buchen-, Eichen- und Mischwald-Gebietes, Felskomplexe, Schlucht- und Hangmischwälder, naturnahe Fließgewässer mit Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder, Grünländer sowie Magerrasen und Heckenkomplexe als Brut- und Nahrungsgebiet sowie als Rast- und Überwinterungsgebiet zur Erhaltung und Entwicklung der Bestände von Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Raubwürger, Raufußkauz, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Uhu und Wiesenpieper.“ (LANUV 2023b)

Die Schutzwürdigkeit des Gebietes wird im Standard-Datenbogen (LANUV 2023a) wie folgt angegeben: *„Ausgedehnte Wälder mit großen Kernen aus strukturreichen Laubmischwälder, naturnahen Fließgewässern, Grünländern, Kalkmagerrasen und Heckenkomplexen sind Lebensräume für Brutvogelarten der EUVogelschutz-Richtlinie insbesondere von Neuntöter, Raubwürger und Grauspecht.“* Auf Grundlage der Bestandsgrößen der drei letztgenannten Arten erfüllt das VSG die Kriterien für dessen Ausweisung.

Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet werden im Standard-Datenbogen (LANUV 2023a) nicht angegeben.

Lage im Raum

Das EU-Vogelschutzgebiet besteht aus vielen räumlich getrennten Teilflächen. Die größten zusammenhängenden Teilflächen umfassen die Waldbereiche zwischen Marsberg, Bredelar, Madfeld und Bleiwäsche sowie zwischen Bleiwäsche, Alme, Scharfenberg, Heidberg, Harth und Leiberg. Hinzu kommen insbesondere Flächen entlang von Diemel, Glinde und Hoppecke.



Naturräumliche Gliederung

Das VSG lässt sich dem Naturraum „Süderbergland“ (Nordsauerländer Oberland, Ost-sauerländer Gebirgsrand und Waldecker Gefilde) zuordnen.

Es erschreckt sich über folgende Landschaftsräume: Arnsberger Wald, Ringelsteiner- und Fürstenberger Wald, Briloner Hochfläche, Diemelbergland, Oberes Diemeltal mit Randhöhen, Marsberger Hochfläche - "Rotes Land".

Geologie

Im Bereich der Briloner Hochfläche ist als geologische Schicht der Massenkalk aus Kalkstein des Devon anzutreffen. In den überwiegend waldgeprägten Bereichen nördlich von Brilon und westlich von Marsberg sind Arnsberg-Schichten sowie Kulm-Tonschiefer aus Schluffstein und Tonstein des Karbon vorhanden. Östlich von Marsberg sind Zechstein (Dolomit) und Buntsandstein (Sandstein, Schluffstein, Tonstein) im Wechsel anzutreffen (GD 2024a).

Boden

Das Gebiet ist überwiegend von Braunerden geprägt. Je nach Standort und geologischem Untergrund streuen sich verschiedene andere Bodentypen ein. Auf der Briloner Hochfläche handelt es sich dabei um Kolluvisol und Rendzina. Rendzina-Böden findet man ebenfalls östlich von Marsberg eingestreut. In den Tälern von Diemel und Hoppecke findet sich Vega (Braunauenboden). In den übrigen zumeist waldgeprägten Bereichen ergänzen Ranker und Pseudogley die vorherrschenden Braunerden, während sich in den Tälchen Nassogley befindet (GD 2024b).

Wasserhaushalt/Gewässer

Hauptgewässer im Bereich des VSG sind die Diemel und die Hoppecke, die nach Nordosten hin entwässern. Nördlich von Brilon bzw. in Brilon entspringen die Alme und die Möhne. Insbesondere in den bewaldeten Teilen des VSG befinden sich zahlreiche kleine Fließgewässer (LANUV 2024c).



4.2 Überblick über die Erhaltungsziele des Schutzgebietes

4.2.1 Tabellarische Übersicht

Im Rahmen dieser FFH-Verträglichkeitsstudie wird auf die im Standard-Datenbogen (LANUV 2023a) genannten Arten sowie die Erhaltungsziele und -maßnahmen (LANUV 2024a) zurückgegriffen. Die Arten des Standard-Datenbogens werden im Folgenden tabellarisch aufgeführt.

Tab. 1: Im Standard-Datenbogen aufgeführte Arten gemäß Anhang I und Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie (LANUV 2023a)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Population im Gebiet (Brutpaare)	Erhaltungsgrad*
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	1 bis 5	C
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	10 bis 15	B
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	50 bis 70	B
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	60 bis 80	B
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	150 bis 180	B
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	15 bis 20	B
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	1 bis 5	C
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	30 bis 40	B
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	5 bis 10	B
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	60 bis 70	B
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	5 bis 7	B
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	5 bis 10	B
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	20 bis 25	B
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	5 bis 10	B
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	40 bis 50	C

* Erläuterung: A: hervorragend (= günstig), B: gut (= günstig), C: mittel bis schlecht (= ungünstig), D: nicht signifikant

Zu allen in Tabelle 1 aufgeführten wertbestimmenden Vogelarten werden in den nachfolgenden Unterkapiteln neben Kurzbeschreibungen der Arten Angaben zur Bestandssituation im Vogelschutzgebiet und im Vorhabenbereich und dessen Umfeld gemacht. Zusätzlich sind die artspezifischen Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen (LANUV 2024a) aufgeführt.

Die in den folgenden Artbeschreibungen aufgeführten Angaben des Rote-Liste-Status beziehen sich für Nordrhein-Westfalen und das Süderbergland auf SUDMANN et al. (2023). Der bundesweite Gefährdungsgrad wird nach RYSLAVY et al. (2020) angegeben.



4.2.2 Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Kurzbeschreibung

In Nordrhein-Westfalen kommt der Baumfalke als seltener Brutvogel und als Durchzügler vor. Baumfalken besiedeln halboffene, strukturreiche Kulturlandschaften mit Feuchtwiesen, Mooren, Heiden sowie Gewässern. Großflächige, geschlossene Waldgebiete werden gemieden. Als Horststandort werden alte Krähenester (Rabenkrähe, Elster) genutzt. (LANUV 2019)

Bestandssituation

- Art im Sinne des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie
- Streng geschützte Vogelart
- Rote Liste Deutschland: 3 - gefährdet
- Rote Liste NRW: 3 - gefährdet
- Rote Liste Süderbergland: 3 - gefährdet
- Erhaltungszustand NRW (kontinental): ungünstig/unzureichend
- Erhaltungsgrad gem. SDB: C - mittel bis schlecht (= ungünstig)
- Anzahl Reviere gem. SDB: 1 bis 5 Brutpaare

Gemäß dem Antrag des VNV zur Ausweisung des VSG ist die Art in recht geringer Dichte verteilt im VSG vertreten. Im Osten des Gebietes tritt die Art häufiger auf als im Westen (VNV E.V. 2019).

Für den Vorhabenbereich und dessen Umfeld liegen keine Hinweise auf ein mögliches Brutvorkommen der Art vor. Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2019 wurden zwar am 07. Juni ein bis zwei Baumfalken bei Nahrungssuchflug beobachtet, es erfolgten aber keine Beobachtungen, welche auf eine Brut im Vorhabenbereich oder dessen Umfeld hindeuten. Aufgrund der Habitatausstattung ist eine Brut im Vorhabenbereich auch nicht anzunehmen.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von strukturreichen Kulturlandschaften mit geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Feuchtgrünland, Kleingewässer, Heiden, Moore, Saum- und Heckenstrukturen, Feldgehölze).
- Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes im Bereich der Nahrungsflächen (v.a. libellenreiche Lebensräume).
- Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der Flächennutzung (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).



- Erhaltung der Brutplätze mit einem störungsarmen Umfeld.
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Mai bis August).

4.2.3 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Kurzbeschreibung

Eisvögel sind auf unverbaute Gewässer angewiesen, an denen es Steilwände zum Graben von Brutröhren gibt, uferbegleitende Gehölze mit Ansitzen zur Jagd und viele Kleinfische als Beute. Eisvogelbestände können in langen frostigen Wintern bis zu 90 % Verluste erleiden. Ihre hohe Reproduktionsrate mit bis zu drei Bruten von 6-8 Eiern, kann diesen aber ausgleichen (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2023).

Bestandssituation

- Im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet
- Streng geschützte Vogelart
- Rote Liste Deutschland: * - ungefährdet
- Rote Liste NRW: * - ungefährdet
- Rote Liste Süderbergland: 3 - gefährdet
- Erhaltungszustand NRW (kontinental): günstig
- Erhaltungsgrad gem. SDB: B - gut (= günstig)
- Anzahl Reviere gem. SDB: 10 bis 15 Brutpaare

Gemäß dem Antrag des VNV zur Ausweisung des VSG ist die Art in recht geringer Dichte verteilt im VSG vertreten. Sie fehlt in den Waldbereichen im Westen und tritt im Osten, vermutlich entlang der Diemel, häufiger auf (VNV E.V. 2019).

Im Bereich der Haldenerweiterung sind aus eigenen Kartierungen (2019) keine Vorkommen des Eisvogels bekannt. Da weder im Vorhabenbereich noch in dessen Umfeld geeignete Bruthabitate der Art vorhanden sind, ist ein Vorkommen auszuschließen.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Fließgewässersystemen mit Überschwemmungszonen, Prallhängen sowie Steilufern
- Vermeidung der Zerschneidung der besiedelten Lebensräume (z.B. Straßenbau, Verrohrungen).
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes natürlicher Nistplätze; ggf. Übergangsweise künstliche Anlage von Steilufern sowie Ansitzmöglichkeiten.



- Schonende Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art.
- Reduzierung von Nährstoff-, Schadstoff- und Sedimenteinträgen im Bereich der Nahungsgewässer.
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis September) (Lenkung der Freizeitnutzung).

4.2.4 Grauspecht (*Picus canus*)

Kurzbeschreibung

Der Grauspecht lebt ganzjährig in lichten Laub- und Mischwäldern mit viel Totholz, in dem er seine Höhlen anlegt. Seine Nahrung besteht zu hohen Anteilen aus Ameisen und deren Puppen, die er am Boden sucht. Der Grauspecht frisst im Vergleich zum bekannteren Grünspecht außer Ameisen in höherem Maße auch andere Insekten sowie Beeren und Früchte (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2023).

Bestandssituation

- Im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet
- Streng geschützte Vogelart
- Rote Liste Deutschland: 2 - stark gefährdet
- Rote Liste NRW: 2 - stark gefährdet
- Rote Liste Süderbergland: 2 - stark gefährdet
- Erhaltungszustand NRW (kontinental): ungünstig/schlecht
- Erhaltungsgrad gem. SDB: B - gut (= günstig)
- Anzahl Reviere gem. SDB: 50 bis 70 Brutpaare

Gemäß dem Antrag des VNV zur Ausweisung des VSG (VNV E.V. 2019) und den Daten des Fundortkatasters NRW (LANUV 2024b) kommt die Art verteilt über das gesamte Gebiet vor. Besondere Verbreitungsschwerpunkte sind nicht erkennbar.

Innerhalb des Zeitraums von 2017 bis 2019 konnte im Vorhabenbereich ein Revier des Grauspechtes festgestellt werden (LANUV 2024b). Der Nachweis wurde im Norden der Erweiterungsfläche auf dem forstwirtschaftlich genutzten Hang verortet. Der Status wird als Brutverdacht (mögliches / wahrscheinliches Brüten) angegeben. Es handelt sich somit nicht um einen Nachweis des konkreten Brutplatzes. Der Brutplatz wäre aufgrund der Habitatausstattung eher im nördlich angrenzenden Altbuchenbestand zu vermuten, in dem im Rahmen eigener Kartierungen zahlreiche Höhlenbäume erfasst wurden. Bei der Brutvogelkartierung 2019 konnte lediglich eine Einzelbeobachtung eines überfliegenden



Grauspechts macht werden. 2020 wurde ein Revier südöstlich des Vorhabenbereichs nahe der B7 erfasst, 2021 im südlichen Teil der Rippe zwischen den beiden Aufschlüssen des Steinbruchs Rösenbeck (LANUV 2024b).

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von ausgedehnten, lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern (v.a. Buchenwälder) mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha).
- Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung der besiedelten Waldgebiete (z.B. Straßenbau).
- Erhaltung und Entwicklung von sonnigen Lichtungen, Waldrändern, lichten Waldstrukturen und Kleinstrukturen (Stubben, Totholz) sowie Grünland als Nahrungsflächen.
- Verbesserung des Nahrungsangebotes, insbesondere Förderung der Ameisenpopulationen (reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).
- Erhaltung von Höhlenbäumen sowie Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Brutbäume (v.a. >100-jährige Buchen, Bäume mit Schadstellen).
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juli).

4.2.5 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Kurzbeschreibung

Mittelspechte sind Standvögel in lichten Laubwäldern. Dabei ist das Vorhandensein von Totholz und grobrissiger Borke an Eichen oder sehr alten Buchen zur Nahrungssuche unbedingt erforderlich. Mit ihren recht kleinen Schnäbeln sammeln Mittelspechte Wirbellose aus den Ritzen. Im Frühjahr lecken sie auch den aufsteigenden Baumsaft (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2023).

Bestandssituation

- Im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet
- Streng geschützte Vogelart
- Rote Liste Deutschland: * - ungefährdet
- Rote Liste NRW: * - ungefährdet
- Rote Liste Süderbergland: * - ungefährdet
- Erhaltungszustand NRW (kontinental): günstig
- Erhaltungsgrad gem. SDB: B - gut (= günstig)
- Anzahl Reviere gem. SDB: 40 bis 60 Brutpaare



Gemäß dem Antrag des VNV zur Ausweisung des VSG kommt die Art vor allem im Norden und Westen sowie im äußersten Osten des Gebietes vor. Ein Verbreitungsschwerpunkt sind die alten Eichenbestände des Bredelarer Staatsforstes (VNV E.V. 2019).

Aus dem Vorhabenbereich und dessen Umfeld sind keine Vorkommen des Mittelspechtes bekannt (eigene Kartierung 2019, LANUV 2024b). Da sich in diesem Bereich keine alten Eichenwälder befinden, ist ein Vorkommen der Art auch nicht anzunehmen.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von ausgedehnten, lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern sowie von Hartholzauen mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha).
- Erhöhung des Eichenwaldanteils (v.a. Neubegründung, Erhaltung bzw. Ausweitung von Alteichenbeständen).
- Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung geeigneter Waldgebiete (z.B. Straßenbau).
- Verbesserung des Nahrungsangebotes (z.B. keine Pflanzenschutzmittel).
- Erhaltung von Höhlenbäumen sowie Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Brutbaume (v.a. Bäume mit Schadstellen, morsche Bäume).
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juni).

4.2.6 Neuntöter (*Lanius collurio*)

Kurzbeschreibung

Neuntöter bewohnen zur Brutzeit sonnenreiche halboffene Landschaften mit vielen Hecken und buschreichen Waldrändern. Auf extensiv beweideten Flächen kann sich seine Hauptnahrung in Form von Großinsekten, Kleinsäugern und Eidechsen gut entwickeln. Zum Zerlegen und als Vorrat spießen Neuntöter ihre Beute auf Dornen. Von September bis April sind sie südlich des Äquators im Winterquartier (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2023).

Bestandssituation

- Im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet
- Besonders geschützte Vogelart
- Rote Liste Deutschland: * - ungefährdet
- Rote Liste NRW: Vorwarnliste
- Rote Liste Süderbergland: Vorwarnliste



- Erhaltungszustand NRW (kontinental): günstig
- Erhaltungsgrad gem. SDB: B - gut (= günstig)
- Anzahl Reviere gem. SDB: 130 bis 150 Brutpaare

Gemäß dem Antrag des VNV zur Ausweisung des VSG (VNV E.V. 2019) und den Daten des Fundortkatasters NRW (LANUV 2024b) kommt die Art in hoher Dichte verteilt über das gesamte Gebiet vor. Verbreitungslücken finden sich demnach nur im Bereich der stärker ackerbaulich genutzten Briloner Hochfläche.

Aus dem Vorhabenbereich und dessen direktem Umfeld sind keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art vorhanden. Der nächstgelegene Nachweis (LANUV 2024b) befindet sich etwa 250 m nördlich des Vorhabens im Bereich eines Intensivgrünlands. Der Nachweis stammt aus dem Zeitraum von 2015 bis 2019.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten halboffenen, gebüschreichen Kulturlandschaften mit insektenreichen Nahrungsflächen.
- Verhinderung der Sukzession durch Entbuschung und Pflege.
- Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der Grünlandnutzung (reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel, extensive Beweidung mit Schafen, Rindern).
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Mai bis Juli).

4.2.7 Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Kurzbeschreibung

Raubwürger benötigen reich strukturierte Lebensräume mit offenen Flächen zum Jagen von Großinsekten und Kleinsäugern, aber auch Vögeln. Als Ansitze müssen einzelne hohe Bäume vorhanden sein. In dornigen Hecken spießen Raubwürger ihre Beute auf, schlafen geschützt und legen ihre Nester an. Diese Vögel bleiben auch im Winter in der Region (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2023).



Bestandssituation

- Art im Sinne des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie
- Streng geschützte Vogelart
- Rote Liste Deutschland: 1 - vom Aussterben bedroht
- Rote Liste NRW: 1 - vom Aussterben bedroht
- Rote Liste Süderbergland: 1 - vom Aussterben bedroht
- Erhaltungszustand NRW (kontinental): ungünstig/schlecht
- Erhaltungsgrad gem. SDB: B - gut (= günstig)
- Anzahl Reviere gem. SDB: 15 bis 20 Brutpaare

Gemäß dem Antrag des VNV zur Ausweisung des VSG (VNV E.V. 2019) und den Daten des Fundortkatasters NRW (LANUV 2024b) kommt die Art verteilt über das gesamte Gebiet vor. Dabei werden eher die Randbereiche der Teilflächen des VSG besiedelt, da die Art kaum innerhalb der großen Waldflächen östlich von Marsberg und nördlich von Brilon vorkommt.

Aus dem Steinbruch Rösenbeck liegt ein Nachweis des Raubwürgers aus dem Zeitraum von 2017 bis 2019 vor (LANUV 2024b). Demnach befand sich ein Revier im südlichen Teil der Rippe zwischen den beiden Aufschlüssen. Aus dem Vorhabenbereich der Haldenerweiterung und dessen Umfeld liegen dagegen keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art vor.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten halboffenen Kulturlandschaften mit geeigneten Nahrungsflächen.
- Verhinderung der Sukzession durch Entbuschung und Pflege; ggf. Rücknahme von Aufforstungen.
- Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der Flächennutzung (reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel, extensive Beweidung mit Schafen, Rindern).
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Juli) (Lenkung der Freizeitnutzung).



4.2.8 Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

Kurzbeschreibung

Raufußkäuze sind nur in der Nacht aktiv. Tagsüber verstecken sie sich gern an den Stämmen von dichten Nadelbäumen. Ihr bevorzugter Lebensraum sind Nadel- und Mischwälder in höheren Lagen. Mäuse sind ihre Hauptnahrung, die sie bei Überschuss in alten Schwarzspechthöhlen als Vorrat lagern. Auch zur Brut nutzen Raufußkäuze solche Höhlen (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2023).

Bestandssituation

- Im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet
- Streng geschützte Vogelart
- Rote Liste Deutschland: * - ungefährdet
- Rote Liste NRW: 1 - vom Aussterben bedroht
- Rote Liste Süderbergland: 1 - vom Aussterben bedroht
- Erhaltungszustand NRW (kontinental): ungünstig/schlecht
- Erhaltungsgrad gem. SDB: C - mittel bis schlecht (= ungünstig)
- Anzahl Reviere gem. SDB: 5 bis 10 Brutpaare

Gemäß dem Antrag des VNV zur Ausweisung des VSG ist die Art insbesondere im zentralen sowie westlichen Teil des VSG vertreten. (VNV E.V. 2019)

Weder aus eigenen Kartierungen (2019) noch aus den Daten des Fundortkatasters NRW (LANUV 2024b) lässt sich ein Vorkommen der Art im Vorhabenbereich oder dessen Umfeld erkennen. Da zudem im Vorhabenbereich der Haldenerweiterung junge Waldbestände mit geringem Baumholz vorhanden sind, ist ein Vorkommen des Raufußkauzes auszuschließen.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von ausgedehnten, reich strukturierten Mischwäldern (v.a. Buchenwälder) mit hohen Alt- und Totholzanteilen sowie mit deckungsreichen Tageseinständen (kleine Fichtenbestände).
- Vermeidung der Zerschneidung der besiedelten Waldgebiete (z.B. Straßenbau).
- Erhaltung und Entwicklung von Lichtungen und Blößen als Nahrungsflächen.
- Erhaltung und Forderung eines dauerhaften Angebotes von Höhlenbäumen (v.a. Schwarzspechthöhlen); ggf. übergangsweise Anbringen von Nistkästen; vor Baumfällung in Vorkommensgebieten Kontrolle auf mögliche Brutvorkommen.
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juli).



4.2.9 Rotmilan (*Milvus milvus*)

Kurzbeschreibung

Fünzig Prozent der Brutgebiete des Rotmilans liegen in Deutschland. Seine Suchflüge nach Kleinsäugern, Vögeln aber auch Regenwürmern und Aas führt er in offenen Landschaften mit abwechslungsreicher Bewirtschaftung durch Äcker und Grünland durch. Kleine Feldgehölze oder Waldränder müssen vorhanden sein, damit er seinen Horst erbauen kann (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2023).

Bestandssituation

- Im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet
- Streng geschützte Vogelart
- Rote Liste Deutschland: * - ungefährdet
- Rote Liste NRW: * – ungefährdet
- Rote Liste Süderbergland: * - ungefährdet
- Erhaltungszustand NRW (kontinental): günstig
- Erhaltungsgrad gem. SDB: B - gut (= günstig)
- Anzahl Reviere gem. SDB: 30 bis 40 Brutpaare

Gemäß dem Antrag des VNV zur Ausweisung des VSG ist die Art im gesamten Gebiet vertreten, mit höheren Dichten in den östlichen Teilbereichen rund um Marsberg. Zusätzlich zum Brutvorkommen sind Schlafplätze der Art im Gebiet vorhanden. (VNV E.V. 2019)

Für den Vorhabenbereich und dessen Umfeld liegen keine Hinweise auf ein mögliches Brutvorkommen der Art vor. Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2019 wurden zwar diverse Transfer- und Nahrungssuchflüge des Rotmilans beobachtet, es erfolgten aber keine Beobachtungen, welche auf eine Brut im Vorhabenbereich oder dessen Umfeld hindeuten. Aufgrund der Habitatausstattung ist eine Brut im Vorhabenbereich auch nicht anzunehmen. Gemäß den Daten des Fundortkatasters NRW (LANUV 2024b) befindet sich die nächstgelegene erfasste Brut in etwa 2 km Entfernung.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von Waldgebieten mit lichten Altholzbeständen sowie von offenen, strukturreichen Kulturlandschaften.
- Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung der besiedelten Lebensräume (z.B. Straßenbau, Windenergieanlagen).
- Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Grünland- und Ackerflächen, Säume, Belassen von Stoppelbrachen).



- Erhaltung der Horstbäume mit einem störungsarmen Umfeld.
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juli).
- Entschärfung bzw. Absicherung von gefährlichen Strommasten und Freileitungen.
- Reduzierung der Verluste durch Sekundärvergiftungen (Giftköder).

4.2.10 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Kurzbeschreibung

Die in Deutschland brütenden Schwarzmilan-Populationen bevorzugen Lebensräume in der Nähe von Gewässern. Fische haben einen großen Anteil an ihrer Beute. Sie sind Zugvögel, die den Winter in Gebieten von West- bis Südafrika verbringen (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2023).

Bestandssituation

- Im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet
- Streng geschützte Vogelart
- Rote Liste Deutschland: * - ungefährdet
- Rote Liste NRW: * - ungefährdet
- Rote Liste Süderbergland: * - ungefährdet
- Erhaltungszustand NRW (kontinental): ungünstig/unzureichend
- Erhaltungsgrad gem. SDB: B - gut (= günstig)
- Anzahl Reviere gem. SDB: 5 bis 10 Brutpaare

Gemäß dem Antrag des VNV zur Ausweisung des VSG befinden sich die Brutplätze des Schwarzmilans am Diemelsee, auf der Hochfläche zwischen Giershagen und Obermarsberg sowie im Naturschutzgebiet „Donoper Teiche“ (VNV E.V. 2019).

Für den Vorhabenbereich und dessen Umfeld liegen keine Hinweise auf ein mögliches Brutvorkommen der Art vor. Drei Sichtungen dieser Art im Rahmen der Kartierungen 2019 ergaben den Status Brutzeitfeststellung. Aufgrund der Habitatausstattung ist eine Brut im Vorhabenbereich nicht anzunehmen.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von alten, strukturreichen Laub- und Mischwäldern in Gewässernähe mit einem hohen Altholzanteil und lebensraumtypischen Baumarten.
- Erhaltung und Entwicklung von naturnahen, fischreichen Nahrungsgewässern.
- Verbesserung des Nahrungsangebotes (z.B. keine Pflanzenschutzmittel).



- Erhaltung der Horstbäume mit einem störungsarmen Umfeld.
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Juli) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung).
- Entschärfung bzw. Absicherung von gefährlichen Strommasten und Freileitungen.

4.2.11 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Kurzbeschreibung

Der Schwarzspecht stellt hohe Ansprüche an die Bäume, in die er seine Schlaf- und Bruthöhlen zimmert. Sie müssen in mehreren Metern Höhe astfreie Stämme aufweisen, mit Durchmessern von mehr als 35 cm. Dabei versorgt er auch andere Höhlenbewohner wie Fledermäuse, Siebenschläfer, Hohltauben, Eulen oder Wespen mit Wohnraum. Als Nahrung hackt der Schwarzspecht Larven von Käfern, Holzwespen und Ameisen aus dem Holz, gern aus vermodernden Baumstümpfen. Im Winter dringt er gern in Ameisenhaufen ein (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2023).

Bestandssituation

- Im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet
- Streng geschützte Vogelart
- Rote Liste Deutschland: * - ungefährdet
- Rote Liste NRW: * - ungefährdet
- Rote Liste Süderbergland: * - ungefährdet
- Erhaltungszustand NRW (kontinental): günstig
- Erhaltungsgrad gem. SDB: B - gut (= günstig)
- Anzahl Reviere gem. SDB: 50 bis 60 Brutpaare

Gemäß dem Antrag des VNV zur Ausweisung des VSG ist die Art, recht gleichmäßig verteilt, im gesamten Gebiet anzutreffen (VNV E.V. 2019). Auch die Daten des Fundortkatalogs NRW (LANUV 2024b, Daten 2021) zeigen diese gleichmäßige Verteilung der Brutreviere.

Etwa 350 m nördlich des Vorhabenbereichs konnte 2019 durch Beobachtung zweier Einflüge eines Schwarzspechtes in eine Schlafhöhle im Buchenaltholz ein Brutverdacht ausgesprochen werden. Das Revier befindet sich etwa 250 m entfernt vom bestehenden Steinbruchgelände. Ein Vorkommen der Art im Vorhabenbereich ist aufgrund der Habitatausstattung nicht anzunehmen.



Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern (v.a. Buchenwälder) mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Baume/ha).
- Vermeidung der Zerschneidung der besiedelten Waldgebiete (z.B. Straßenbau).
- Erhaltung und Entwicklung von sonnigen Lichtungen, Waldrändern, lichten Waldstrukturen und Kleinstrukturen (Stubben, Totholz) als Nahrungsflächen.
- Verbesserung des Nahrungsangebotes (z.B. keine Pflanzenschutzmittel).
- Erhaltung von Höhlenbäumen sowie Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Brutbäume (v.a. >120-jährige Buchen).
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juni).

4.2.12 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Kurzbeschreibung

Der Schwarzstorch benötigt zum Überleben großflächige alte Wälder, mit Lichtungen und verschiedenen Gewässern, in denen er seine Hauptnahrung in Form von Fischen und Amphibien erjagen kann. Die Horste werden auf kräftigen Bäumen angelegt, die gut anzufliegen sind. Schwarzstörche sind sehr störungsanfällig und meiden den Menschen (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2023).

Bestandssituation

- Im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet
- Streng geschützte Vogelart
- Rote Liste Deutschland: * - ungefährdet
- Rote Liste NRW: * – ungefährdet
- Rote Liste Süderbergland: * - ungefährdet
- Erhaltungszustand NRW (kontinental): ungünstig/unzureichend
- Erhaltungsgrad gem. SDB: B- gut (= günstig)
- Anzahl Reviere gem. SDB: 3 bis 5 Brutpaare

Gemäß dem Antrag des VNV zur Ausweisung des VSG ist die Art in geringer Dichte verteilt im VSG vertreten. Der Schwarzstorchbestand wird als stabil bezeichnet (VNV E.V. 2019).

Für den Vorhabenbereich und dessen Umfeld liegen keine Hinweise auf ein mögliches Vorkommen der Art vor. Aufgrund der Habitatausstattung sowie der Waldrandlage und



der Vorbelastung durch den bestehenden Steinbruch ist eine Brut der störungsanfälligen Art im Vorhabenbereich auch nicht anzunehmen.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von großflächigen, störungsarmen, strukturreichen Laub- und Mischwäldern mit einem hohen Altholzanteil (v.a. Eichen und Buchen).
- Vermeidung der Zerschneidung geeigneter Waldgebiete (z.B. Straßenbau, Windparks).
- Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Bächen, Feuchtwiesen, Feuchtgebieten, Sümpfen, Waldtümpeln als Nahrungsflächen (z.B. Entfichtung der Bachauen, Neuanlage von Feuchtgebieten, Offenhalten von Waldwiesen).
- Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes im Bereich von Nahrungsgewässern.
- Erhaltung der Horstbäume mit einem störungsarmen Umfeld.
- Einrichtung von Horstschutzzonen (mind. 200 m Radius um Horst; z.B. keine forstlichen Arbeiten zur Brutzeit; außerhalb der Brutzeit möglichst nur Einzelstammentnahme).
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen und Nahrungsflächen (März bis August).
- Lenkung der Freizeitnutzung im großflächigen Umfeld der Brutvorkommen.
- Entschärfung bzw. Absicherung von gefährlichen Strommasten und Freileitungen.

4.2.13 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Kurzbeschreibung

Sperlingskäuze treten in Nordrhein-Westfalen als sehr seltene Stand- und Strichvögel auf. Der Sperlingskauz lebt in reich strukturierten, älteren Nadel- und Mischwäldern. Entscheidend für sein Vorkommen sind deckungsreiche Tageseinstände (z.B. Jungfichtenbestände) sowie lichte Baumbestände mit Höhlenbäumen und Singwarten. Als Nistplatz werden Baumhöhlen genutzt (v.a. Buntspechthöhlen in Fichten), gelegentlich werden auch Nistkästen angenommen. (LANUV 2019)



Bestandssituation

- Im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet
- Streng geschützte Vogelart
- Rote Liste Deutschland: * - ungefährdet
- Rote Liste NRW: * - ungefährdet
- Rote Liste Süderbergland: * - ungefährdet
- Erhaltungszustand NRW (kontinental): günstig
- Erhaltungsgrad gem. SDB: B - gut (= günstig)
- Anzahl Reviere gem. SDB: 5 bis 10 Brutpaare

Gemäß dem Antrag des VNV zur Ausweisung des VSG tritt die Art rund um Brilon und Marsberg auf. Demnach liegen keine Nachweise aus dem Quadranten vor, in dem sich das Vorhaben befindet (VNV E.V. 2019).

Im Bereich der Haldenerweiterung sind aus eigenen Kartierungen (2019) ebenfalls keine Vorkommen des Sperlingskauzes bekannt. Aufgrund der Habitatausstattung ist eine Brut im Vorhabenbereich auch nicht anzunehmen.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von ausgedehnten, reich strukturierten Nadel- und Mischwäldern unterschiedlicher Altersklassen (einschließlich alter Fichtenwälder) mit hohen Alt- und Totholzanteilen sowie mit einem guten Höhlenangebot.
- Erhaltung und Entwicklung von angrenzenden lichterem Waldflächen als Nahrungsflächen (Schneisen, Waldwiesen, Waldränder).
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes von Höhlenbäumen (v.a. Buntspechthöhlen).
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juli).

4.2.14 Uhu (*Bubo bubo*)

Kurzbeschreibung

Uhus brüten gern an Steilwänden. Doch auch Gebäude, verlassene Greifvogelhorste oder Wurzelteller umgestürzter Bäume werden zum Nisten genutzt. Ihr Nahrungsspektrum ist sehr vielfältig. Nach ihrem Bestandstief sind Uhus durch Schutz und Auswilderungen ab den 1980er Jahren wieder weiter verbreitet (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2023).



Bestandssituation

- Im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet
- Streng geschützte Vogelart
- Rote Liste Deutschland: * - ungefährdet
- Rote Liste NRW: * - ungefährdet
- Rote Liste Süderbergland: * - ungefährdet
- Erhaltungszustand NRW (kontinental): günstig
- Erhaltungsgrad gem. SDB: B - gut (= günstig)
- Anzahl Reviere gem. SDB: 20 bis 25 Brutpaare

Gemäß dem Antrag des VNV zur Ausweisung des VSG kommt die Art nahezu im gesamten Gebiet vor. Die nördlichen Teilbereiche sind demnach etwas weniger dicht besiedelt (VNV E.V. 2019). Gemäß den Daten des Fundortkatasters NRW (LANUV 2024b) handelt es sich vielfach um traditionelle Reviere, die in mehreren Jahren im selben Bereich, häufig in Steinbrüchen und Altsteinbrüchen, nachgewiesen werden konnten. Ein Dichtezentrum befindet sich südlich des Steinbruchs Rösenbeck im Bereich des Hoppecketals, wo mehrere Steinbrüche bzw. Altsteinbrüche vorhanden sind. Auch im Steinbruch Rösenbeck ist regelmäßig ein Brutpaar anzutreffen.

Aus dem Vorhabenbereich und dessen Umfeld liegen aus der Kartierung 2019 insgesamt drei Beobachtungen des Uhus vor, welche aber in ihrer Gesamtheit nicht über den Status einer Brutzeitfeststellung hinausgehen.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung von störungsfreien Felsen, Felsbändern und Felskuppen.
- Verzicht auf Verfüllung und/oder Aufforstung von aufgelassenen Steinbrüchen.
- Vermeidung der Zerschneidung der besiedelten Lebensräume (z.B. Straßenbau).
- Ggf. behutsames Freistellen von zuwachsenden Brutplätzen.
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Februar bis August) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung wie Klettersport, Motorcross).
- Entschärfung bzw. Absicherung von gefährlichen Strommasten und Freileitungen.



4.2.15 Wespenbussard

Kurzbeschreibung

In Nordrhein-Westfalen tritt der Wespenbussard als seltener Brutvogel auf. Er besiedelt reich strukturierte, halboffene Landschaften mit alten Baumbeständen. Die Nahrungsgebiete liegen überwiegend an Waldrändern und Säumen, in offenen Grünlandbereichen (Wiesen und Weiden), aber auch innerhalb geschlossener Waldgebiete auf Lichtungen. Der Horst wird auf Laubbäumen in einer Höhe von 15 bis 20 m errichtet, alte Horste von anderen Greifvogelarten werden gerne genutzt. (LANUV 2019)

Bestandssituation

- Im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet
- Streng geschützte Vogelart
- Rote Liste Deutschland: Vorwarnliste
- Rote Liste NRW: 2 - stark gefährdet
- Rote Liste Süderbergland: 3 - gefährdet
- Erhaltungszustand NRW (kontinental): ungünstig/unzureichend
- Erhaltungsgrad gem. SDB: B - gut (= günstig)
- Anzahl Reviere gem. SDB: 5 bis 10 Brutpaare

Gemäß dem Antrag des VNV zur Ausweisung des VSG ist die Art in sehr geringer Dichte verteilt im VSG vertreten. Demnach liegen keine Nachweise aus dem Quadranten vor, in dem sich das Vorhaben befindet (VNV E.V. 2019).

Für den Vorhabenbereich und dessen Umfeld liegen keine Hinweise auf ein mögliches Brutvorkommen der Art vor. Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2019 wurden zwar Transfer- bzw. Nahrungssuchflüge des Wespenbussards beobachtet, es erfolgten aber keine Beobachtungen, welche auf eine Brut im Vorhabenbereich oder dessen Umfeld hindeuten. Aufgrund der Habitatausstattung ist eine Brut im Vorhabenbereich auch nicht anzunehmen.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von Laub- und Laubmischwäldern mit lichten Altholzbeständen in strukturreichen, halboffenen Kulturlandschaften.
- Erhaltung und Entwicklung von Lichtungen und Grünlandbereichen, strukturreichen Waldrändern und Säumen als Nahrungsflächen mit einem reichhaltigen Angebot an Wespen.



- Verbesserung des Nahrungsangebotes (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).
- Erhaltung der Horstbäume mit einem störungsarmen Umfeld.
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Mai bis August).

4.2.16 Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Kurzbeschreibung

Der Wiesenpieper ist eine typische Art der feuchten Grünländer. In einem Bodennest zieht er zwei Bruten mit bis zu fünf Jungen pro Jahr auf. Dazu wird ein reichhaltiges Angebot an Insekten benötigt (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2023).

Bestandssituation

- Art im Sinne des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie
- Besonders geschützte Vogelart
- Rote Liste Deutschland: 2 - stark gefährdet
- Rote Liste NRW: 2 - stark gefährdet
- Rote Liste Süderbergland: 1 - vom Aussterben bedroht
- Erhaltungszustand NRW (kontinental): ungünstig/schlecht
- Erhaltungsgrad gem. SDB: C - mittel bis schlecht (= ungünstig)
- Anzahl Reviere gem. SDB: 40 bis 50 Brutpaare

Gemäß dem Antrag des VNV zur Ausweisung des VSG kommt die Art eher in den zentralen und westlichen Bereichen des Gebietes vor. Größere Bestände befinden sich in den Naturschutzgebieten „Hemmeker Bruch“ nördlich von Madfeld und „Auf dem Bruch“ bei Essentho (VNV e.V. 2019).

Der Wiesenpieper konnte 2019 durch eigene Kartierungen innerhalb des Vorhabenbereichs auf der bestehenden Halde Ost mit einem Brutrevier erfasst werden. Auf den außerhalb des Steinbruchs angrenzenden Flächen des Vogelschutzgebietes befindet sich Wald, der kein geeignetes Habitat für die Grünlandart darstellt.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten, feuchten Offenlandflächen mit insektenreichen Nahrungsflächen (z.B. Nass-, Feucht-, Magergrünländer, Brachen, Heideflächen, Moore).



- Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Grünländern.
- Extensivierung der Grünlandnutzung: Mahd erst ab 01.07., möglichst keine Beweidung oder geringer Viehbesatz, Belassen von Wiesenbrachen und -streifen (2-4 Jahre), reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel.

4.3 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Ein Managementplan oder Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen liegen für das VSG „Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern“ nicht vor.

4.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Innerhalb der Gebietskulisse des VSG befinden sich mehrere gemeldete FFH-Gebiete. Es handelt sich um:

- DE-4516-302: Möhne Oberlauf
- DE-4517-301: Wälder und Quellen des Almetals
- DE-4517-303: Leiberger Wald
- DE-4518-301: Buchholz bei Bleiwäsche
- DE-4518-302: Wälder bei Padberg
- DE-4518-303: Buchenwälder und Schutthalden an der "Weißen Frau"
- DE-4518-305: Bredelar, Stadtwald Marsberg und Fürstenberger Wald
- DE-4519-302: Kittenberg
- DE-4519-303: Wulsenberg, Hasental und Kregenberg
- DE-4519-304: Huxstein
- DE-4519-305: Glockengrund, Glockenrücken und Hummelgrund
- DE-4519-306: Leitmarer Felsen
- DE-4617-302: Gewässersystem Diemel und Hoppecke
- DE-4617-303: Kalkkuppen bei Brilon



In funktionaler Beziehung steht das VSG „Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern“ zudem mit den Vogelschutzgebieten „Egge“, „Medebacher Bucht“ und „Hessisches Rothaargebirge“. Als Erhaltungsziele ist in den Gebieten ein sehr ähnliches Artenspektrum benannt:

- VSG „Egge“ mit folgenden übereinstimmenden Zielarten: Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Raubwürger, Raufußkauz, Rotmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Uhu, Wiesenpieper,
- VSG „Medebacher Bucht“ mit folgenden übereinstimmenden Zielarten: Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Raubwürger, Raufußkauz, Rotmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Wiesenpieper
- VSG „Hessisches Rothaargebirge“ mit folgenden übereinstimmenden Zielarten: Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Raubwürger, Raufußkauz, Rotmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch

5 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Der Einstufung der Auswirkungen des geprüften Vorhabens in die Kategorien „erheblich“ / „nicht erheblich“ liegt eine 6-stufige Bewertungsskala zugrunde:

6-stufige Skala des Beeinträchtigungsgrads	2-stufige Skala der Erheblichkeit
keine Beeinträchtigung	nicht erheblich
geringer Beeinträchtigungsgrad	
noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad	
hoher Beeinträchtigungsgrad	erheblich
sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	
extrem hoher Beeinträchtigungsgrad	

Dieses methodische Vorgehen folgt der Methodik von KIFL et al. (2004). Die Bewertungsstufen sind so definiert, dass mit dem Erreichen eines hohen Beeinträchtigungsgrads



Veränderungen verbunden sind, die den langfristig günstigen Erhaltungszustand der untersuchten Art gefährden. Die Beeinträchtigungsgrade sind wie folgt definiert:

- **„Keine Beeinträchtigung:** Das Vorhaben löst - auch in der Zukunft durch indirekt ausgelöste Prozesse - keine quantitativen und/oder qualitativen Veränderungen des Vorkommens der Art (...) aus.“
- **„Geringer Beeinträchtigungsgrad:** Das Vorhaben löst geringfügige quantitative oder qualitative Veränderungen des Vorkommens der Art (...) aus. Die Beeinträchtigung ist von sehr begrenzter Reichweite.“
- **„Noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad:** Das Vorhaben löst geringfügige quantitative oder qualitative Veränderungen des Vorkommens der Art (...) aus. Im Unterschied zu einer Beeinträchtigung von geringem Grad handelt es sich bei einer noch tolerierbaren Beeinträchtigung um eine Beeinträchtigung, die erst von dem Hintergrund umfangreicher Vorkommen im Schutzgebiet, einer besonderen Situation im Funktionsgefüge des Schutzgebiets bzw. eines stark degradierten Zustands ohne realistisches Entwicklungspotenzial als nicht-erheblich bewertet werden darf.“
- **„Hoher Beeinträchtigungsgrad:** Die Stufe ‚hoher Beeinträchtigungsgrad‘ kennzeichnet Beeinträchtigungen, die zwar räumlich und zeitlich begrenzt bleiben werden, jedoch aufgrund ihrer Intensität vor dem Hintergrund des betroffenen Schutzgebiets nicht tolerabel sind.“
- **„Sehr hoher Beeinträchtigungsgrad:** Der Eingriff führt zu einer substanziellen quantitativen und/oder qualitativen Beeinträchtigung von Strukturen, Funktionen und/oder Voraussetzungen zur Entwicklung, die zur Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands (...) einer Art (...) im Schutzgebiet notwendig sind.“
- **„Extrem hoher Beeinträchtigungsgrad:** Eine extrem hohe Beeinträchtigung führt unmittelbar oder mittel- bis langfristig zu einem nahezu vollständigen Verlust der betroffenen Arten (...) im betroffenen Schutzgebiet.“

(KIFL et al. 2004)

„Aus dieser Festlegung ergeben sich folgende Definitionen für erhebliche bzw. nicht erhebliche Beeinträchtigungen:

- Als **nicht-erheblich** werden isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen von geringem und im konkreten Fall noch tolerierbarem Beeinträchtigungsgrad eingestuft. Der Erhaltungszustand des Lebensraums bzw. der Art ist weiterhin günstig bzw. die



Möglichkeit der Wiederstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Die Funktionen des Gebiets innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

- *Als **erheblich** werden isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen mit hohem bis extrem hohem Beeinträchtigungsgrad eingestuft. Der Lebensraum des Anhangs I bzw. die Art bzw. die Möglichkeit der Wiederstellung ihres günstigen Erhaltungszustands erfahren Verschlechterungen, die mit den Zielen der FFH-RL bzw. der VSchRL nicht kompatibel sind.“*

(KIFL et al. 2004)

5.2 Mögliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebietes

Im folgenden Unterkapitel werden zunächst mögliche Beeinträchtigungen durch die geplanten Haldenerweiterung betrachtet (Kapitel 5.2.1). Für die einzelnen Arten wird eine Bewertung der Erheblichkeit der prognostizierten Beeinträchtigungen vorgenommen.

Anschließend werden mögliche Beeinträchtigungen durch die Leitungsverlegung (Kapitel 5.2.2) sowie die Umlegung eines Forstweges (Kapitel 5.2.3) dargestellt.

5.2.1 Mögliche Beeinträchtigungen durch die geplante Haldenerweiterung

5.2.1.1 Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Für den Vorhabenbereich und dessen Umfeld liegen keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art vor. Der vom Vorhaben betroffene Waldbereich weist kein geeignetes Bruthabitat auf. Die hier vorhandenen Waldgesellschaften sind aufgrund der Zusammensetzung ihrer Baumarten, dem jeweiligen Baumalter sowie ihrer horizontalen und vertikalen Strukturierung für die Horstanlage eher ungeeignet. Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2019, bei der Großvogelhorste nur im angrenzenden Buchenaltholz aufgefunden wurden, unterstreichen dies.

Es sind keine Beeinträchtigungen des Vorkommens der Art sowie der ihr zugeordneten Erhaltungsziele zu erwarten.



5.2.1.2 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Da das Vorkommen der Art aufgrund fehlender Habitatausstattung im Vorhabenbereich der Haldenerweiterung und dessen Umfeld auszuschließen ist, sind keine Beeinträchtigungen des Vorkommens der Art sowie der ihr zugeordneten Erhaltungsziele zu erwarten. Gewässer sind vom Vorhaben nicht betroffen.

5.2.1.3 Grauspecht (*Picus canus*)

Die Bestandsdaten legen nahe, dass sich im Umfeld des Vorhabenbereichs der Haldenerweiterung regelmäßig ein Brutrevier des Grauspechts befindet. Aufgrund der Habitatausstattung ist jedoch der konkrete Brutplatz eher außerhalb des Vorhabenbereichs, beispielsweise im nördlich angrenzenden Buchenaltholzbestand, anzunehmen. Im Vorhabenbereich sind überwiegend Waldbestände mit geringem Baumholz vorhanden. Auch zwei der drei erfassten Höhlenbäume weisen durch den recht geringen Stammdurchmesser nur kleinere Höhlen auf, die für den Grauspecht ungeeignet sind.

Der nördlich des Vorhabens bestehende Buchenwald stellt hingegen ein Habitat der Art dar. Dieser Buchenbestand wird durch das geplante Vorhaben jedoch nicht beeinträchtigt. Mit dem Verlust eines potenziellen Brutbaumes im Vorhabenbereich ist keine erhebliche Verschlechterung des Lebensraums der Art verbunden, da mehr als 30 erfasste Höhlenbäume im Altbuchenbestand außerhalb des Vorhabens erhalten bleiben.

Mögliche Vorbelastungen durch Emissionen bestehen durch den vorhandenen Steinbruch- und Haldenbetrieb und werden durch die Haldenerweiterung nicht verändert.

Die offenen Haldenflächen stellen vermutlich ein Nahrungshabitat der Art dar. Auch mit der Haldenerweiterung sind immer offene Flächen zur Nahrungssuche vorhanden. Langfristig soll der Südhang der Halde „Ost“ im Rahmen der Rekultivierung als beweidetes Extensivgrünland und somit auch als Nahrungsfläche für den Grauspecht erhalten bleiben (s. Maßnahme R21 gem. LBP).

Da es sich beim Vorhabenbereich um einen Teilbereich eines Grauspechtreviers handelt, sind mit der Haldenerweiterung geringfügige Beeinträchtigungen der Art möglich. Diese sind jedoch als nicht erheblich einzustufen. Es sind keine Beeinträchtigungen der dem Grauspecht zugeordneten Erhaltungsziele zu erwarten, da mit dem Vorhaben kein Verlust von Buchenwäldern mit hohem Alt- und Totholzanteilen verbunden ist.



5.2.1.4 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Da das Vorkommen der Art aufgrund fehlender Habitatausstattung im Vorhabenbereich und dessen Umfeld auszuschließen ist, sind keine Beeinträchtigungen des Vorkommens der Art sowie der ihr zugeordneten Erhaltungsziele zu erwarten. Im Zusammenhang mit der Durchführung des Vorhabens wird im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen neuer Eichen-Mischwald auf ehemaligen Fichtenstandorten entstehen, was einem der artspezifischen Erhaltungsziele entspricht (Erhöhung des Eichenwaldanteils). Langfristig kann die Art somit durch das Vorhaben profitieren.

5.2.1.5 Neuntöter (*Lanius collurio*)

Für die Art liegen keine Nachweise eines Brutvorkommens innerhalb des Vorhabenbereichs vor. Bei dem zum VSG gehörenden Teil des Vorhabenbereichs handelt es sich ausschließlich um Waldflächen, die für den Neuntöter als Art der halboffenen Heckenlandschaften kein Lebensraum darstellen. Es sind somit keine Beeinträchtigungen des Vorkommens der Art im VSG sowie der ihr zugeordneten Erhaltungsziele zu erwarten.

Die offenen Haldenflächen können ein Nahrungshabitat der Art darstellen. Auch mit der Haldenerweiterung sind immer offene Flächen zur Nahrungssuche vorhanden. Langfristig soll der Südhang der Halde „Ost“ im Rahmen der Rekultivierung als beweidetes Extensivgrünland und somit auch als Nahrungsfläche erhalten bleiben (s. Maßnahme R21 gem. LBP).

5.2.1.6 Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Für die Art liegen keine Nachweise eines Brutvorkommens innerhalb des Vorhabenbereichs vor. Bei dem zum VSG gehörenden Teil des Vorhabenbereichs handelt es sich ausschließlich um Waldflächen, die für den Raubwürger als Art der halboffenen, strukturierten Landschaften kein Lebensraum darstellen. Es sind somit keine Beeinträchtigungen des Vorkommens der Art im VSG sowie der ihr zugeordneten Erhaltungsziele zu erwarten.

Die offenen Haldenflächen können ein Nahrungshabitat der Art darstellen. Auch mit der Haldenerweiterung sind immer offene Flächen zur Nahrungssuche vorhanden. Langfristig soll der Südhang der Halde „Ost“ im Rahmen der Rekultivierung als beweidetes Extensivgrünland und somit auch als Nahrungsfläche erhalten bleiben (s. Maßnahme R21 gem. LBP).



5.2.1.7 Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

Ein Vorkommen der Art im Vorhabenbereich ist aufgrund der Habitatausstattung nicht anzunehmen. Im Vorhabenbereich sind überwiegend Waldbestände mit geringem Baumholz vorhanden. Auch zwei der drei erfassten Höhlenbäume weisen durch den recht geringen Stammdurchmesser nur kleinere Höhlen auf, die für den Schwarzspecht – dessen Höhlen der Raufußkauz als Brutplatz nutzt – ungeeignet sind.

Der nördlich des Vorhabens bestehende Buchenwald stellt hingegen ein potenzielles Habitat der Art dar, das jedoch durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt wird. Mit dem Verlust eines potenziellen Brutbaumes im Vorhabenbereich ist keine erhebliche Verschlechterung des Lebensraums der Art verbunden, da mehr als 30 erfasste Höhlenbäume im Altbuchenbestand außerhalb des Vorhabens erhalten bleiben.

Mögliche Vorbelastungen durch Emissionen bestehen durch den vorhandenen Steinbruch- und Haldenbetrieb und werden durch die Haldenerweiterung nicht verändert.

Es sind keine Beeinträchtigungen des Vorkommens der Art sowie der ihr zugeordneten Erhaltungsziele zu erwarten.

5.2.1.8 Rotmilan (*Milvus milvus*)

Für den Vorhabenbereich und dessen Umfeld liegen keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art vor. Der vom Vorhaben betroffene Waldbereich weist kein geeignetes Bruthabitat auf. Die hier vorhandenen Waldgesellschaften sind aufgrund der Zusammensetzung ihrer Baumarten, dem jeweiligen Baumalter sowie ihrer horizontalen und vertikalen Strukturierung für die Horstanlage großer Waldvogelarten wie dem Rotmilan eher ungeeignet. Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2019, bei der Großvogelhorste nur im angrenzenden Buchenaltholz aufgefunden wurden, unterstreichen dies.

Es sind keine Beeinträchtigungen des Vorkommens der Art sowie der ihr zugeordneten Erhaltungsziele zu erwarten.

5.2.1.9 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Für den Vorhabenbereich und dessen Umfeld liegen keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art vor. Der vom Vorhaben betroffene Waldbereich weist kein geeignetes Bruthabitat auf. Die hier vorhandenen Waldgesellschaften sind aufgrund der Zusammensetzung ihrer Baumarten, dem jeweiligen Baumalter sowie ihrer horizontalen und vertikalen Strukturierung für die Horstanlage großer Waldvogelarten wie dem Schwarzmilan eher



ungeeignet. Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2019, bei der Großvogelhorste nur im angrenzenden Buchenaltholz aufgefunden wurden, unterstreichen dies.

Es sind keine Beeinträchtigungen des Vorkommens der Art sowie der ihr zugeordneten Erhaltungsziele zu erwarten.

5.2.1.10 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Ein Vorkommen der Art im Vorhabenbereich ist aufgrund der Habitatausstattung nicht anzunehmen. Im Vorhabenbereich sind überwiegend Waldbestände mit geringem Baumholz vorhanden. Auch zwei der drei erfassten Höhlenbäume weisen durch den recht geringen Stammdurchmesser nur kleinere Höhlen auf, die für den Schwarzspecht ungeeignet sind.

Der nördlich des Vorhabens bestehende Buchenwald stellt hingegen ein Habitat der Art dar, was durch die Brutvogelkartierung 2019 bestätigt werden konnte. Der Altbuchenbestand wird durch das geplante Vorhaben jedoch nicht beeinträchtigt. Mit dem Verlust eines potenziellen Brutbaumes im Vorhabenbereich ist keine erhebliche Verschlechterung des Lebensraums der Art verbunden, da mehr als 30 erfasste Höhlenbäume im Altbuchenbestand außerhalb des Vorhabens erhalten bleiben.

Mögliche Vorbelastungen durch Emissionen bestehen durch den vorhandenen Steinbruch- und Haldenbetrieb und werden durch die Haldenerweiterung nicht verändert.

Es sind keine Beeinträchtigungen des Vorkommens der Art sowie der ihr zugeordneten Erhaltungsziele zu erwarten.

5.2.1.11 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Für den Vorhabenbereich und dessen Umfeld liegen keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art vor. Der vom Vorhaben betroffene Waldbereich weist kein geeignetes Bruthabitat auf. Die hier vorhandenen Waldgesellschaften sind aufgrund der Zusammensetzung ihrer Baumarten, dem jeweiligen Baumalter sowie ihrer horizontalen und vertikalen Strukturierung für die Horstanlage großer Waldvogelarten wie dem Schwarzstorch eher ungeeignet. Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2019, bei der Großvogelhorste nur im angrenzenden Buchenaltholz aufgefunden wurden, unterstreichen dies.

Es sind keine Beeinträchtigungen des Vorkommens der Art sowie der ihr zugeordneten Erhaltungsziele zu erwarten.



5.2.1.12 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Für den Vorhabenbereich und dessen Umfeld liegen keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art vor. Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der Habitatausstattung nicht anzunehmen. Der nördlich des Vorhabens bestehende Buchenwald stellt hingegen ein potenzielles Habitat der Art dar, das jedoch durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt wird. Mit dem Verlust von drei Höhlenbäumen im Vorhabenbereich ist keine erhebliche Verschlechterung des Lebensraums der Art verbunden, da mehr als 30 erfasste Höhlenbäume im Altbuchenbestand außerhalb des Vorhabens erhalten bleiben.

Mögliche Vorbelastungen durch Emissionen bestehen durch den vorhandenen Steinbruch- und Haldenbetrieb und werden durch die Haldenerweiterung nicht verändert.

Es sind keine Beeinträchtigungen des Vorkommens der Art sowie der ihr zugeordneten Erhaltungsziele zu erwarten.

5.2.1.13 Uhu (*Bubo bubo*)

Für den Vorhabenbereich und dessen Umfeld liegen keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art vor. Aus dem benachbarten Steinbruch sowie aus den südlich gelegenen Altsteinbrüchen sind dagegen traditionelle Reviere der Art bekannt.

Mit der Haldenerweiterung erfolgt keine Verfüllung eines Steinbruchs und somit kein Verlust des bevorzugten Bruthabitats des Uhus. Der vom Vorhaben direkt betroffene Waldbereich weist kein geeignetes Bruthabitat auf, da hier keine verlassenen Greifvogelhorste vorhanden sind, die vom Uhu als Brutplatz genutzt werden könnten. Die vorhandenen Waldgesellschaften sind aufgrund der Zusammensetzung ihrer Baumarten, dem jeweiligen Baumalter sowie ihrer horizontalen und vertikalen Strukturierung für die Horstanlage großer Waldvogelarten (z.B. Greifvögel, Schwarzstorch, Kolkrabe) eher ungeeignet. Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2019, bei der Großvogelhorste nur im angrenzenden Buchenaltholz aufgefunden wurden, unterstreichen dies.

Es sind keine Beeinträchtigungen des Vorkommens der Art sowie der ihr zugeordneten Erhaltungsziele zu erwarten.

5.2.1.14 Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Für den Vorhabenbereich und dessen Umfeld liegen keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art vor. Der vom Vorhaben betroffene Waldbereich weist kein geeignetes Bruthabitat auf. Die hier vorhandenen Waldgesellschaften sind aufgrund der Zusammensetzung ihrer Baumarten, dem jeweiligen Baumalter sowie ihrer horizontalen und vertikalen



Strukturierung für die Horstanlage eher ungeeignet. Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2019, bei der Großvogelhorste nur im angrenzenden Buchenaltholz aufgefunden wurden, unterstreichen dies.

Es sind keine Beeinträchtigungen des Vorkommens der Art sowie der ihr zugeordneten Erhaltungsziele zu erwarten.

5.2.1.15 Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Die bestehende Halde des Steinbruchs stellt einen geeigneten Lebensraum für diese im Süderbergland vom Aussterben bedrohte Art dar. Die angrenzenden Flächen innerhalb des Schutzgebietes sind dagegen kein Lebensraum des Wiesenpiepers. Die geplante Haldenerweiterung sichert das Fortbestehen des Steinbruchs und damit auch die Weiterführung der Offenerhaltung von Steinbruch- und Haldenflächen. Langfristig soll der Südhang der Halde „Ost“ im Rahmen der Rekultivierung als beweidetes Extensivgrünland und somit auch als Lebensraum des Wiesenpiepers erhalten bleiben (s. Maßnahme R21 gem. LBP).

Es sind keine Beeinträchtigungen des Vorkommens der Art im VSG sowie der ihr zugeordneten Erhaltungsziele zu erwarten.

5.2.2 Mögliche Beeinträchtigungen durch die Leitungsumlegung (10 kV-Leitung)

Für die Verlegung der 10 kV-Leitung innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Hoppecketal“ wurde eine Ausnahmegenehmigung erteilt (Ausnahmegenehmigung vom 27.02.2024). Als Nebenbestimmung wurde festgesetzt, dass die Umlegung der Kabeltrasse ausschließlich außerhalb der Brut- und Setzzeit durchgeführt werden darf.

Mit dieser Nebenbestimmung werden alle potenziellen Beeinträchtigungen der im Standard-Datenbogen des VSG aufgeführten Arten vermieden.

5.2.3 Mögliche Beeinträchtigungen durch den Ausgleich eines Forstweges

Als Ausgleich für ein durch das Vorhaben verloren gehendes Teilstück eines Forstweges wird am Rande der Haldenerweiterung ein neuer Wendehammer für die Forstwirtschaft angelegt. Der Wendehammer soll eine Schenkellänge von 30 m aufweisen. Bei der Anlage soll ein vorhandener Rückweg integriert werden, sodass kaum Bäume entnommen



werden müssen. Zusätzlich werden bestehende Forstwege im Umfang von 175 m im Forstrevier Madfeld ertüchtigt.

Die Beeinträchtigung des VSG durch diese Maßnahmen wird als gering und somit als nicht erheblich eingestuft.

5.3 Zusammenfassung der Bewertungsergebnisse

Zusammenfassend lassen sich in der Bewertung drei Gruppen der betrachteten Arten bilden:

- Keine waldbewohnenden Arten: Eisvogel, Wiesenpieper, Neuntöter, Raubwürger

Eine Betroffenheit dieser Arten durch das geplante Vorhaben ist auszuschließen, da die betroffene Fläche des VSG von Wald bestanden ist und diese Arten offene bzw. halboffene Landschaften bewohnen. Diese Arten profitieren eher von der Offenhaltung des an das VSG grenzenden Steinbruchs. Langfristig soll der Südhang der Halde „Ost“ im Rahmen der Rekultivierung als beweidetes Extensivgrünland erhalten bleiben (s. Maßnahme R21 gem. LBP).

- Horstbauende Arten: Schwarzstorch, Schwarzmilan, Rotmilan, Uhu, Baumfalke, Wespenbussard

Der vom Vorhaben betroffene Waldbereich im VSG weist kein geeignetes Bruthabitat für diese Arten auf. Die vorhandenen Waldgesellschaften sind aufgrund der Zusammensetzung ihrer Baumarten, dem jeweiligen Baumalter sowie ihrer horizontalen und vertikalen Strukturierung für die Horstanlage eher ungeeignet. Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2019, bei der Großvogelhorste nur im an das Vorhaben angrenzenden Buchenalt- holz aufgefunden wurden, unterstreichen dies. Es sind somit keine Beeinträchtigungen dieser Art durch die geplante Haldenerweiterung zu erwarten.

- Höhlenbewohnende Arten: Grauspecht, Mittelspecht, Raufußkauz, Schwarzspecht, Sperlingskauz

Im Vorhabensbereich sind überwiegend Waldbestände mit geringem Baumholz vorhanden. Auch zwei der drei erfassten Höhlenbäume weisen durch den recht geringen Stammdurchmesser nur kleinere Höhlen auf, die für die Arten des Standard-Datenbogens



ungeeignet sind. Der Altbuchenbestand nördlich des Vorhabens, der zahlreiche Höhlenbäume aufweist, wird durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt. Mit dem Verlust von ein bis drei potenziellen Brutbäumen im Vorhabensbereich ist keine erhebliche Verschlechterung des Lebensraums der Arten verbunden, da mehr als 30 erfasste Höhlenbäume im Altbuchenbestand erhalten bleiben. Es sind daher keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser Arten zu erwarten.

Mögliche Vorbelastungen durch Emissionen bestehen durch den vorhandenen Steinbruch- und Haldenbetrieb und werden durch die Haldenerweiterung nicht verändert.

Durch Bauzeitenregelungen bei der Fällung von Gehölzen sowie bei der Leitungsverlegung werden Beeinträchtigungen der Avifauna im Schutzgebiet vermieden.

Durch das Vorhaben ist mit 3 ha nur eine kleine Waldfläche im Verhältnis zum insgesamt über 15.000 ha großen VSG betroffen. Die Waldbestände weisen zudem Strukturen auf, die für die im Standard-Datenbogen genannten Arten kaum geeignet sind.

Langfristig entstehen auf den Haldenflächen im VSG neue Waldbestände und auf den Ausgleichsflächen werden Laubmischwälder entwickelt. Zudem bleibt der Südhang der Halde „Ost“ im Rahmen der Rekultivierung als beweidetes Extensivgrünland erhalten (s. Maßnahme R21 gem. LBP), wovon insbesondere der in NRW stark gefährdete Wiesenpieper sowie Neuntöter, Raubwürger und Grauspecht profitieren. Auf Grundlage der Bestandsgrößen der drei letztgenannten Arten erfüllt das VSG die Kriterien für dessen Ausweisung.

6 Vorhabenbezogene Maßnahmen

Aus FFH-rechtlicher Sicht gibt es keine Notwendigkeit, neben der Bauzeitenregelung Maßnahmen durchzuführen, da als Ergebnis der Bewertung keine erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebietes festgestellt wurden.



7 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

Die Relevanz-Einschätzung anderer Pläne und Projekte ist erforderlich, um kumulative Beeinträchtigungen der geprüften Haldenerweiterung mit den Auswirkungen dieser Pläne und Projekte erkennen zu können. Durch Kumulation mehrerer Beeinträchtigungen, die jede für sich betrachtet unterhalb der Erheblichkeitsschwelle bleiben, können in der Summe erhebliche Beeinträchtigungen verursacht werden.

Im Fachinformationssystem „FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Nordrhein-Westfalen“ (LANUV 2018) sind für das VSG keine Informationen hinterlegt, da dieses erst mit der Bekanntmachung vom 04.12.2023 als VSG ergänzt wurde.

Sonstige kumulative Vorhaben sind nicht bekannt.

8 Fazit

Als Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsstudie wurde festgestellt, dass das geplante Vorhaben (Erweiterung Halde Ost) keine erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebietes 4517-401 ‚Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern‘ verursacht.

Aus FFH-rechtlicher Sicht ergibt sich somit keine Notwendigkeit, besondere Maßnahmen (z. B. Kohärenzmaßnahmen) durchzuführen.



9 Quellenverzeichnis

- | | | |
|--|-------|---|
| BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG | 2023 | Erneutes Anhörungsverfahren zur Meldung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern“ an die EU-Kommission. Aufgerufen im Sept. 2023. https://www.bra.nrw.de/umwelt-gesundheit-arbeitsschutz/umwelt/natur-und-landschaftsschutz-fischerei/erneutes-anhoerungsverfahren-zur-meldung-des-europaeischen-vogelschutzgebietes-diemel-und |
| BMVBW | 2004 | Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP); Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP). - Hrsg. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. |
| GD (GEOLOGISCHER DIENST NRW) | 2024a | Geoportal.nrw: IS GK 100 Geologische Karte. Aufgerufen im Juni 2024. https://www.geoportal.nrw/ |
| GD (GEOLOGISCHER DIENST NRW) | 2024b | Geoportal.nrw: IS BK 50 Bodenkarte. Aufgerufen im Juni 2024. https://www.geoportal.nrw/ |
| GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN, J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE | 2013 | Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster. |
| GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M.M. JÖBGES, H. KÖNIG, K. NOTTMEYER, K. SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT, D. STIELS & J. WEISS | 2016 | Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52: 1-66. |
| KIFL et al. | 2004 | Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmepfung nach §§ 34, 35 BNatSchG. - Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen; Bearb.: ARGE Kieler Institut für Landschaftsökologie (Dr. U. Mierwald), Planungsgesellschaft Umwelt, Stadt und Verkehr (Cochet Consult), Trüper Gondesen Partner; rechtliche Beratung: Dr. E. Gassner, Bonn. |
| LANUV | 2018 | FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Nordrhein-Westfalen. - Fachinformationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt u. Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV). Aufgerufen im Juni 2024, https://ffh-vp.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-vp/de/doku/gebiete/gesamt |
| LANUV | 2019 | Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Kurzbeschreibung planungsrelevanter Arten. Aufgerufen im Juni 2024. https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/liste |
| LANUV | 2023a | Standard-Datenbogen für Vogelschutzgebiet DE-4517-401 ‚Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern‘. Stand Dez. 2023. https://natura2000-meludedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meludedok/web/babel/media/sdb/s4517-401.pdf |
| LANUV | 2023b | DE-4517-401 VSG Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern. Gebietsbeschreibung und Schutzzieldokument. Anhörungsunterlagen vom 27.02.2023 bis zum 27.03.2023. |



LANUV	2024a	DE-4517-401 VSG Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern. Erhaltungsziele und -maßnahmen. Aufgerufen Juni 2024. https://natura2000-melddok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-melddok/web/babel/media/zdok/DE-4517-401.pdf
LANUV	2024b	Fundortkataster für Pflanzen und Tiere. Aufgerufen im Juni 2024. https://infos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent
LANUV	2024c	ELWAS-WEB Kartenserver: Gewässernetz. Aufgerufen im Juni 2024. https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web
LANUV	2024d	LINFOS - Landschaftsinformationssammlung NRW. Aufgerufen im Juni 2024. Hrsg.: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?
MKULNV	2017	Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring. Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier, STERNA Kranenburg & BÖF Kassel. Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 - 615.17.03.13.
RYS LAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT	2020	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
SÜDBECK, P., H. ANDRE TZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE & C. SUDFELDT	2005	Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten, Radolfzell.
SUDMANN, S.R., M. SCHMITZ, C. GRÜNEBERG, P. HERKENRATH, M.M. JÖBGES, T. MIKA, K. NOTTMEYER, K. SCHIDELKO, W. SCHUBERT & D. STIELS	2023	Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 7. Fassung, Stand: Dezember 2021. Charadrius 57: 75-130.
VNV E.V.	2019	Antrag zur Ausweisung eines Europäischen Vogelschutzgebietes „Diemel- und Hoppecketal“. 07.12.2019, Marsberg-Bredelar.



Pläne

Plan 1: Übersicht Vogelschutzgebiet, Maßstab 1:125.000

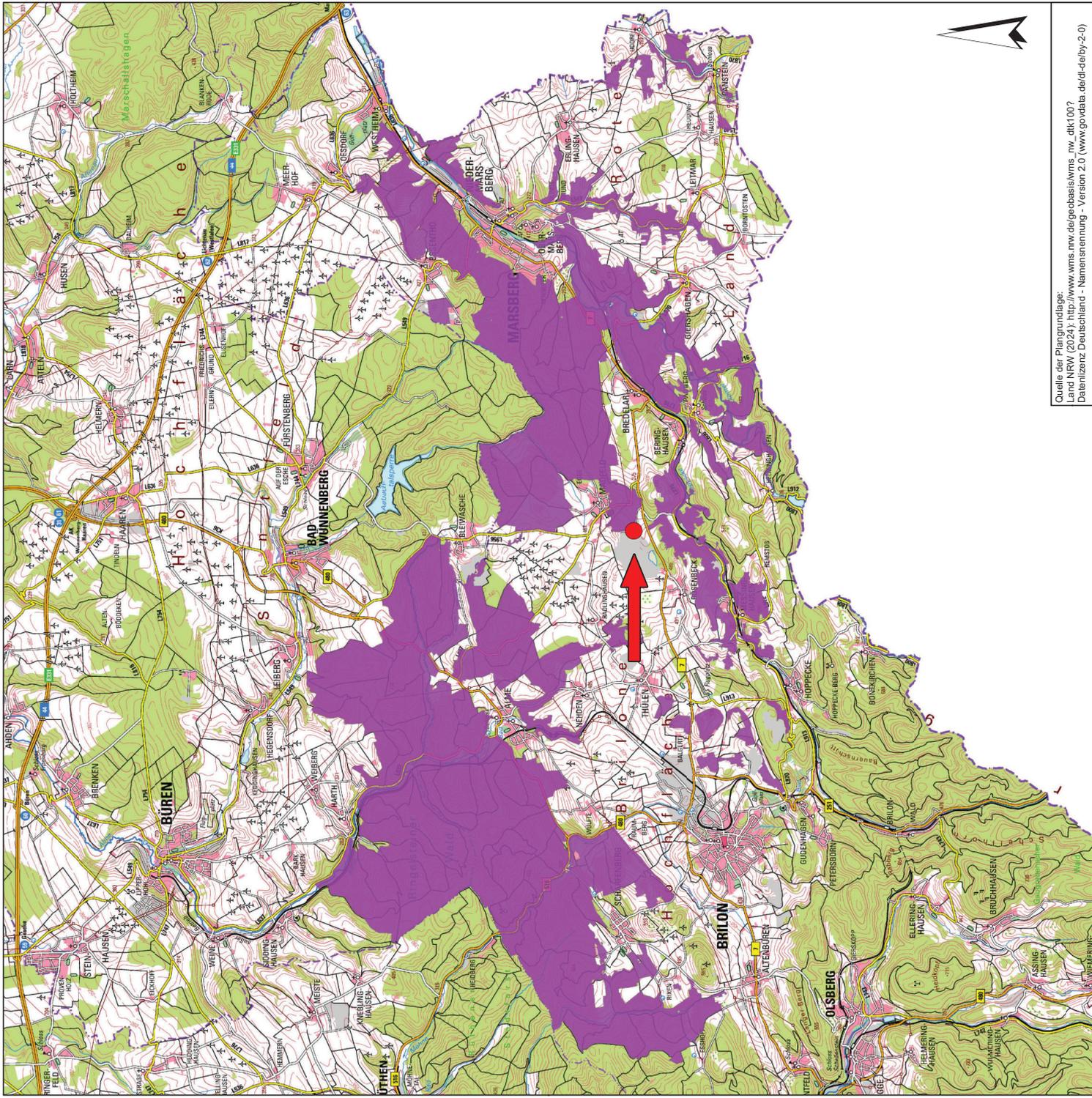
Plan 2: Lage des Vorhabens im Vogelschutzgebiet, Maßstab 1:5.000

Vogelschutzgebiet

VSG Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern

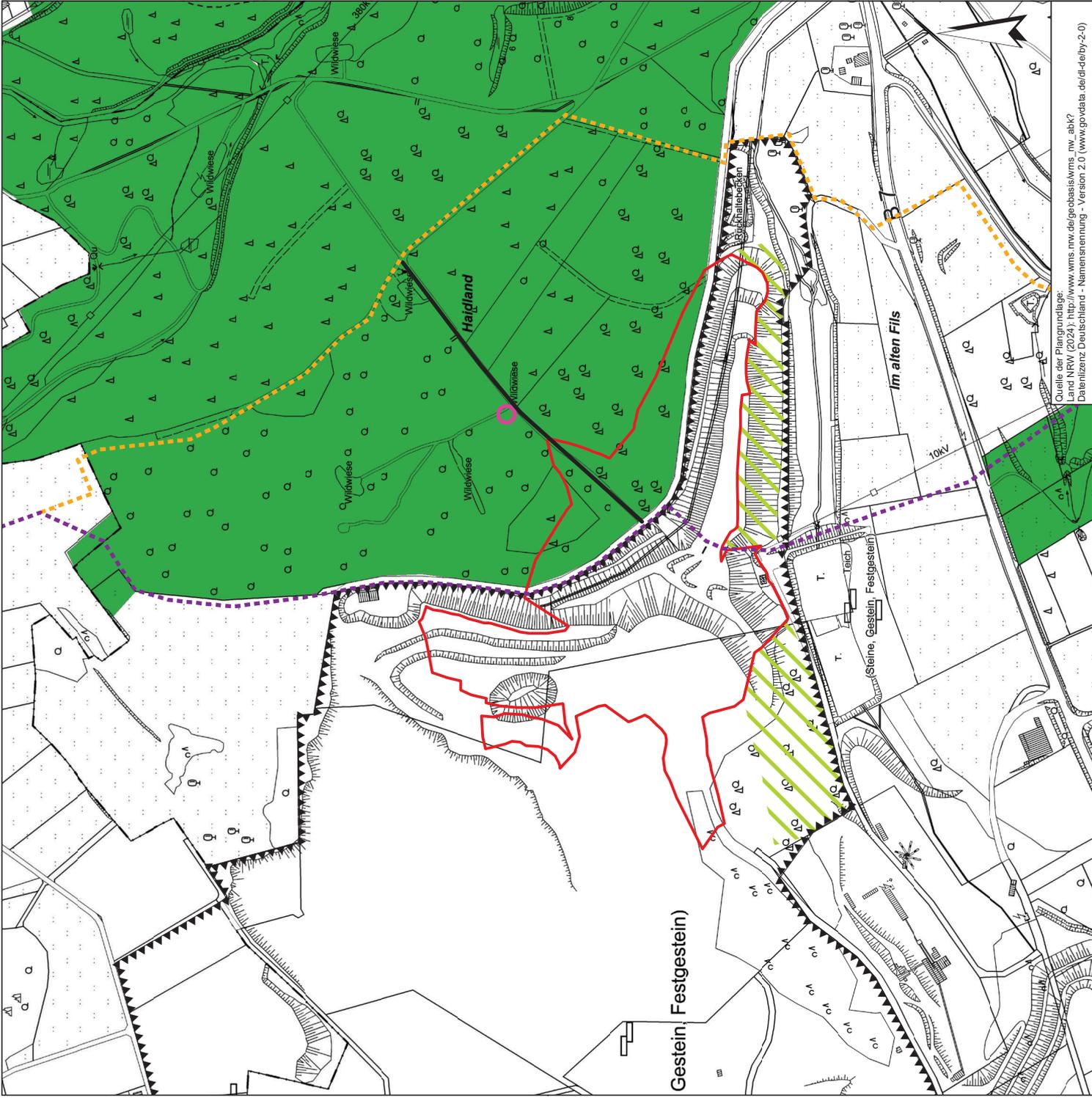
Vorhaben Erweiterung Halde Ost

Verortung Vorhaben



Quelle der Plangrundlage:
Land NRW (2024): http://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nrw_dtk1007
Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Projekt:	Werk Messinghausen - Erw. Halde Ost	ALG 01/2014/REB
Planungsstand:	FFH-Verträglichkeitsstudie Vogelschutzgebiet	Datum: 20.08.2024
Plan:	Übersicht Vogelschutzgebiet	Maßstab: 1:125.000
Auftraggeber:	Lhoist Rhein-Kalk GmbH Werk Messinghausen 42699 Wülfrath	Nr.: 1
Bearbeiter:	LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald Landschaftsarchitekt B+L Stadtplaner StL Carl-Liebknecht-Str. 14 42699 Solingen Telefon: 02101 97414, www.luckwald.de	



Vogelschutzgebiet	
	VSG Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern
Vorhaben Erweiterung Halde Ost	
	Grenze geplante Haldenerweiterung
	Grenze bislang genehmigte Abbaustätte (inkl. Halde)
Vorhaben Umliegung 10 KV-Leitung	
	Neue Leitungstrasse
	Bisherige Leitungstrasse
Vorhaben Ausgleich Forstwegverlust	
	Ungefähre Lage neuer Wendehammer
	Bisheriger Forstweg
Vorhaben Rekultivierungsänderung	
	Änderung des Rekultivierungsziels

Projekt:	Werk Messinghausen - Erw. Halde Ost	ALG 03/19/03/003
Planungsdatum:	20.08.2024	
Plan:	Lage des Vorhabens im Vogelschutzgebiet	
Maßstab:	1:5.000	
Nr.:	2	

Lhoist
Rheinleit, GmbH
Werk Messinghausen
42699 Wülfrath

Georg von Luckwald
Landschaftsarchitekt B.D.L.A.
Stadtplaner StL
Carl-Liebknecht-Str. 1
42699 Wülfrath, NRW

Quelle der Plangrundlage:
Land NRW (2024); http://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_abk/
Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Anlage 12

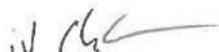
Betr.: Antrag vom 18.12.2024, i. d. F. vom 28.03.2025

Az.: 404-3416-31 USG

**Antrag gem. § 16 BImSchG über die Erweiterung der Halde Ost
im Steinbruch Rösenbeck, Werk Messinghausen der Rheinkalk GmbH, Wülfrath**

Bauantrag

Rheinkalk GmbH


Schoenen


Brückelmann



Stadt Brilon
Bauaufsicht

Ing.-Büro N.Dommen
Nils Dommen
Dipl.Bauingenieur

Akazienweg 14
40489 Düsseldorf

Tel.: 0203-93563787

Fax : 0203-93563788

Mobil 0157-72511900

info@dommen-bauplanung.de

19.02.2025

Erweiterung der Halde Ost im Steinbruch Rösenbeck

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Steinbruch Rösenbeck, Werk Messinghause soll die Halde Ost erweitert werden.
Im Rahmen des Antrages gemäß §16 BImSchG bitten wir um Genehmigung des Bauantrages.

Dem Antrag liegen folgende Unterlagen bei:

- Bauantrag
- Übersichtsplan
- Lageplan
- Zustandsplan
- Endstandsplan
- Längs- und Querschnitt des Geländes vor und nach Bodenauftrag
- Rekultivierungsplan
- Erläuterungsbericht „Anlage 3“ mit u.a. folgenden Angaben:
 - Angaben zu Auftragsmengen
 - Angaben zu Auftragsflächen
 - Angaben zur Artenschutzrechtlichen Prüfung

mit freundlichen Grüßen

Ing.-Büro N.Dommen

Nils Dommen

An die untere Bauaufsichtsbehörde Stadtverwaltung Brilon Fachbereich IV Rathaus, Am Markt 1		Eingangsstempel der Bauaufsichtsbehörde	
PLZ, Ort 59929 Brilon		Aktenzeichen	
<input checked="" type="checkbox"/> Bauantrag <input type="checkbox"/> Antrag auf Vorbescheid Großer Sonderbau § 50 Absatz 2 BauO NRW 2018		Baugenehmigungsverfahren § 65 BauO NRW 2018	
Bauherrschaft (§ 53 BauO NRW 2018)		Entwurfsverfassende (§ 54 Absatz 1 BauO NRW 2018)	
Name, Vorname, Firma Lhoist Germany Rheinkalk GmbH Werk Messinghausen, Betrieb Rösenbeck		Name, Vorname, Büro Dommen, Nils Ing.-Büro N.Dommen	
Straße, Hausnummer Am Kalkstein 1		Straße, Hausnummer Akazienweg 14	
PLZ, Ort 42489 Wülfrath		PLZ, Ort 40489 Düsseldorf	
vertreten durch: (§ 53 Absatz 3 BauO NRW 2018) Name, Vorname, Anschrift Ljubaschenko, Roman		bauvorlageberechtigt: (§ 67 Absatz 3 BauO NRW 2018) Name, Vorname Dommen, Nils Mitgliedsnummer der Architekten- oder der Ingenieurkammer des Landes 730750	
Telefon (mit Vorwahl) 02963-9669-12	Telefax	Telefon (mit Vorwahl) 0203-93563787	Telefax 0203-93563788
E-Mail roman.ljubaschenko@lhoist.com		E-Mail info@dommen-bauplanung.de	
Baugrundstück			
Ort, Straße, Hausnummer, gegebenenfalls Ortsteil Brilon, Steinborn 20, Rösenbeck			
Gemarkung(en) Rösenbeck	Flur(e) 3+4	Flurstück(e) 119+276+107+108+193+278+282+2	
Gebäudeklassen (§ 2 BauO NRW 2018): 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> Sonstige bauliche Anlagen <input checked="" type="checkbox"/>			
Bezeichnung des Vorhabens (Errichtung, Änderung, Nutzungsänderung gemäß § 60 BauO NRW 2018)			
Erweiterung der Halde Ost im Steinbruch Rösenbeck			
Das Bauvorhaben bedarf einer <input type="checkbox"/> Ausnahme (§ 31 Absatz 1 BauGB) <input type="checkbox"/> Befreiung (§ 31 Absatz 2 BauGB) <input type="checkbox"/> Abweichung (§ 69 BauO NRW 2018)			
Hinweis: Der Antrag ist hinreichend bestimmt auf separater Anlage zu begründen.			
Bei Vorbescheid (§ 77 BauO NRW 2018)			
planungsrechtliche Zulässigkeit <input type="checkbox"/> bauordnungsrechtliche Zulässigkeit <input type="checkbox"/>			
Fragestellung:			
Bindungen zur Beurteilung des Vorhabens			
<input type="checkbox"/> Vorbescheid	Bescheid vom	erteilt von (Behörde)	Aktenzeichen
<input type="checkbox"/> Teilungsgenehmigung			
<input type="checkbox"/> Baulast Nr.			
<input type="checkbox"/> Denkmalrechtliche Erlaubnis			
<input type="checkbox"/>			
			Fortsetzung Blatt 2

Die erforderlichen Bauvorlagen sind beigelegt:

(Einem Antrag auf Vorbescheid sind nur die für die Klärung der Fragestellung erforderlichen Unterlagen beizufügen.)

1. 3-fach Lageplan/amtlicher Lageplan (§ 3 BauPrüfVO; Anforderungen an Planersteller/in sind zu beachten)
2. 3-fach Berechnung des Maßes der baulichen Nutzung (§ 3 Absatz 2 BauPrüfVO) (nur im Bereich eines Bebauungsplanes oder einer Satzung nach BauGB)
3. 3-fach Beglaubigter Auszug aus der Flurkarte (§ 2 Absatz 2 BauPrüfVO) (nur bei Vorhaben nach den §§ 34 oder 35 BauGB; Auszug nicht erforderlich bei Vorlage eines amtlichen Lageplanes)
4. 3-fach Auszug aus der amtlichen Basiskarte 1 : 5 000 (§ 2 Absatz 3 BauPrüfVO) (nur bei Vorhaben nach den §§ 34 oder 35 BauGB)
5. 3-fach Bauzeichnungen (§§ 4 und 12 BauPrüfVO)
6. 3-fach Baubeschreibung auf amtlichem Vordruck (§ 5 Absatz 1 BauPrüfVO)
7. 3-fach Brandschutzkonzept (§ 9 BauPrüfVO i.V.m. § 54 Absatz 3 BauO NRW 2018)
8. 3-fach Barrierefrei-Konzept (§ 9a BauPrüfVO)
9. 3-fach Betriebsbeschreibung für gewerbliche oder landwirtschaftliche Betriebe auf amtlichem Vordruck (§ 5 Absatz 2 oder 3 BauPrüfVO)
- 10.1 2-fach Bei Gebäuden: Berechnung des umbauten Raumes nach DIN 277 (§ 6 Nummer 1 BauPrüfVO) oder
- 10.2 2-fach Bei Gebäuden, für die landesdurchschnittliche Rohbauwerte je m³ Bruttorauminhalt nicht festgelegt sind, die Berechnung der Rohbaukosten einschließlich Umsatzsteuer (§ 6 Nummer 1 BauPrüfVO)
- 10.3 Bei der Änderung von Gebäuden oder bei baulichen Anlagen, die nicht Gebäude sind, ist die voraussichtliche Herstellungssumme einschließlich Umsatzsteuer gemäß Tarifstelle 3.1.1.3 AVerwGebO NRW zwingend aufzuführen:

Herstellungssumme:

Spätestens mit Anzeige des Baubeginns werden gemäß § 68 Absatz 2 Satz 2 BauO NRW 2018 eingereicht:

- 11.1 2-fach Bescheinigung zusammen mit dem Nachweis des Schallschutzes, soweit erforderlich aufgestellt oder geprüft durch eine/einen staatlich anerkannte/n Sachverständige/n
- 2-fach Bescheinigung zusammen mit dem Nachweis des Wärmeschutzes, soweit erforderlich aufgestellt oder geprüft durch eine/einen staatlich anerkannte/n Sachverständige/n
- 2-fach Bescheinigung zusammen mit dem Nachweis der Standsicherheit, soweit erforderlich geprüft durch eine/einen staatlich anerkannte/n Sachverständige/n

11.2 Abweichend von Nr. 11.1 wird – soweit erforderlich – eine Prüfung durch die Bauaufsichtsbehörde beantragt für:

- den Nachweis des Schallschutzes
- den Nachweis des Wärmeschutzes
- den Nachweis der Standsicherheit

12. Erhebungsbogen für die Baustatistik gemäß Hochbaustatistikgesetz13. Angaben zum Artenschutz gemäß § 44 BNatSchGOrt, Datum
Brilon, 19.02.2025Ort, Datum
Düsseldorf, 19.02.2025

Für die Bauherrschaft:

ppa.  i.A. Hashemi


Unterschrift*

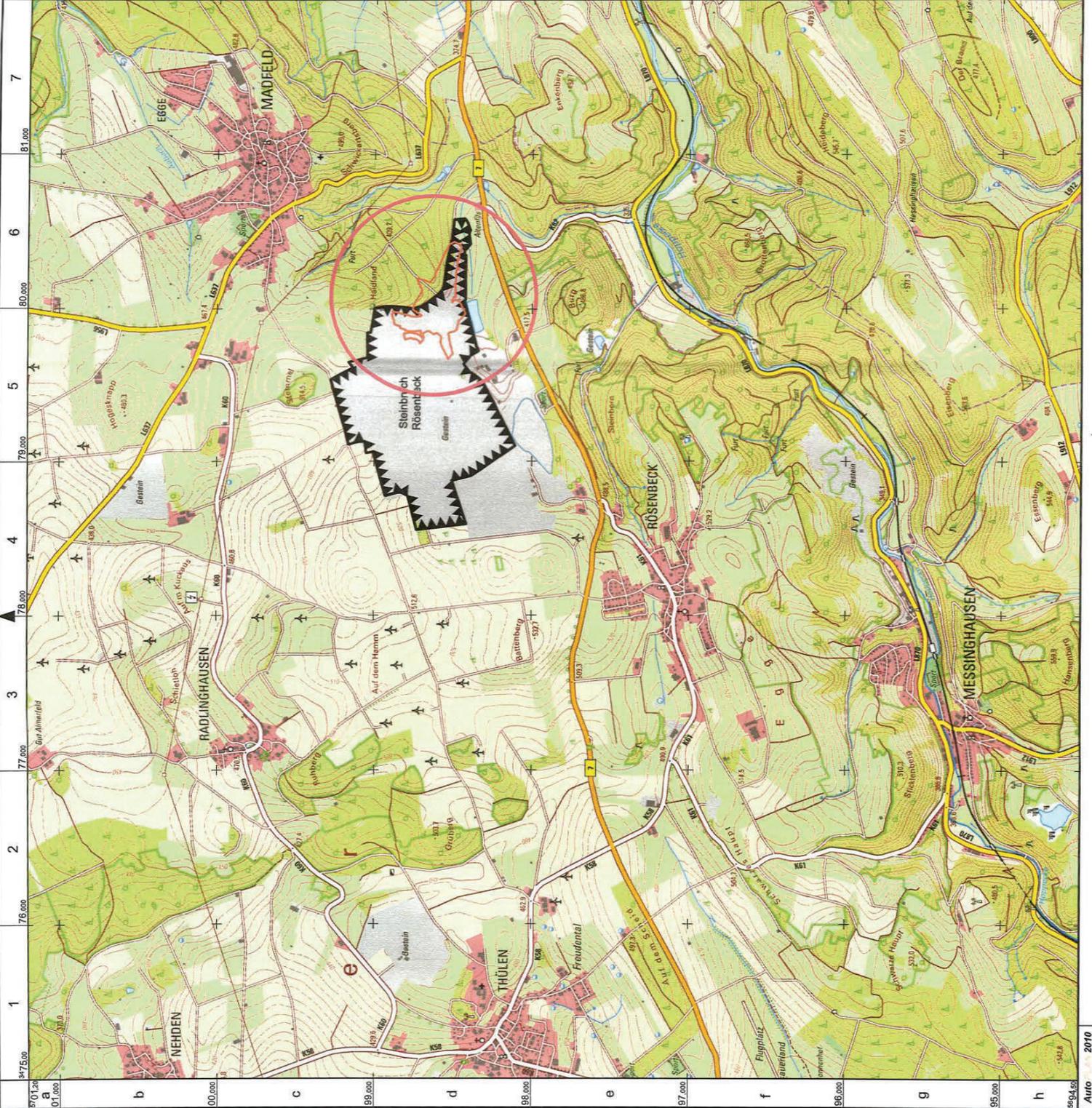
Die/Der bauvorlageberechtigte Entwurfsverfassende:



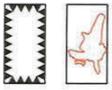
Unterschrift*

*Angesichts des Wegfalls des gesetzlichen Schriftformerfordernisses müssen die Vordrucke nicht unterschrieben werden. Die Unterschriftsfelder tragen lediglich dem Umstand Rechnung, dass vielfach der Wunsch besteht, Anträge unterschreiben zu können, auch wenn dies nicht mehr gesetzlich vorgeschrieben ist.

Hinweis: Der Wegfall des gesetzlichen Schriftformerfordernisses entbindet nicht von der notwendigen Bauvorlageberechtigung gemäß § 67 BauO NRW.



Zeichenerklärung:



genehmigte Abgrabungsfläche
geplante Erweiterung der Halde Ost



Werk: **Rheinkalk GmbH
Werk Messinghausen - Betrieb Rösenbeck**

Projekt: **Erweiterung der Halde Ost
im Steinbruch Rösenbeck**

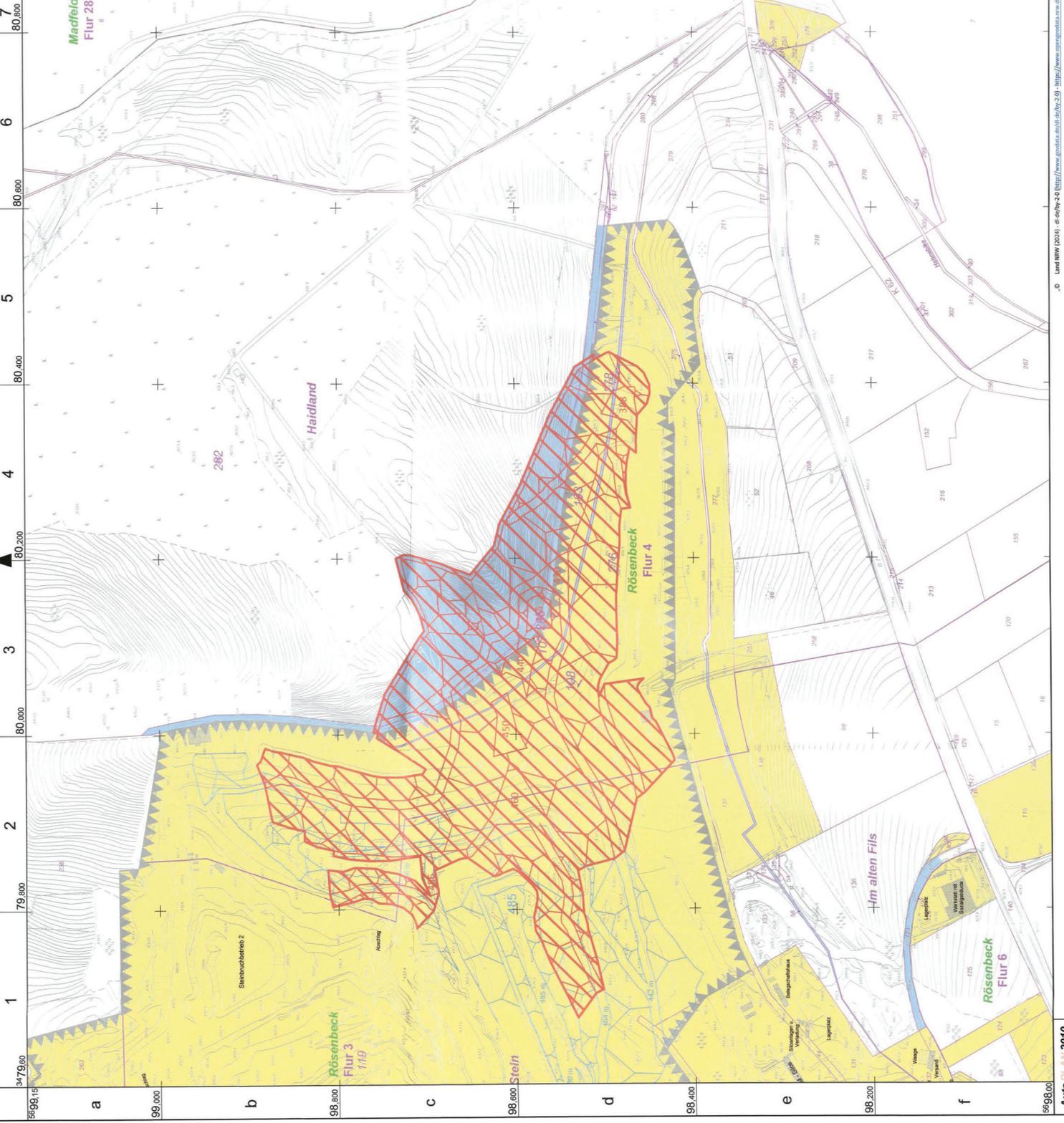
Thema: **Übersichtskarte**

Maßstab: **1 : 25.000**

Topographie und Kataster: Rheinkalk GmbH - Geology & Mining - Topographie: 07/2023	Planung: Rheinkalk GmbH - Geology & Mining - Planung: 11/2020
--	---

Bearbeiter: Hirsch
Willfrath, 14.02.2025

DWG-Datei: G:\CAD\CAD\Messinghausen\Karte\BIB\2025\2514_Lhoist_Auf_001.dwg, Lhoist_TL_022025_DT025_A3_003.dwg
PLOT-Datei: G:\CAD\CAD\Messinghausen\Karte\BIB\2025\2514_Lhoist_Auf_001.dwg, Lhoist_TL_022025_DT025_A3_003.dwg
Bemerkung: <https://www.seeheldata.rwth-aachen.de>



Zeichenerklärung:

- Böschungen
 - Abraumböschung
 - Kippenböschung
 - Gewinnungsböschung
 - Sonstige Böschung
- Kataster**
 - Flurstück mit Nummer
 - Kreis-/Gemeindegrenze
 - Gemarkungsgrenze
 - Flurgrenze
 - Eigentum Rheinkalk GmbH
 - Erwerb von Stadt Brilon
Notarvertrag vom 11.04.2024, U.Nr. 2962024
 - genehmigte Abgrabungsfläche
 - genehmigte Anschilderung - Einstand -
 - geplante Erweiterung der Halde Ost
 - geplanter Forstweg



Lageplan zum Bauantrag

1 : 2.500

Bauvorhaben: Erweiterung der Halde Ost im Steinbruch Rösenbeck

Bauherr: Rheinkalk GmbH

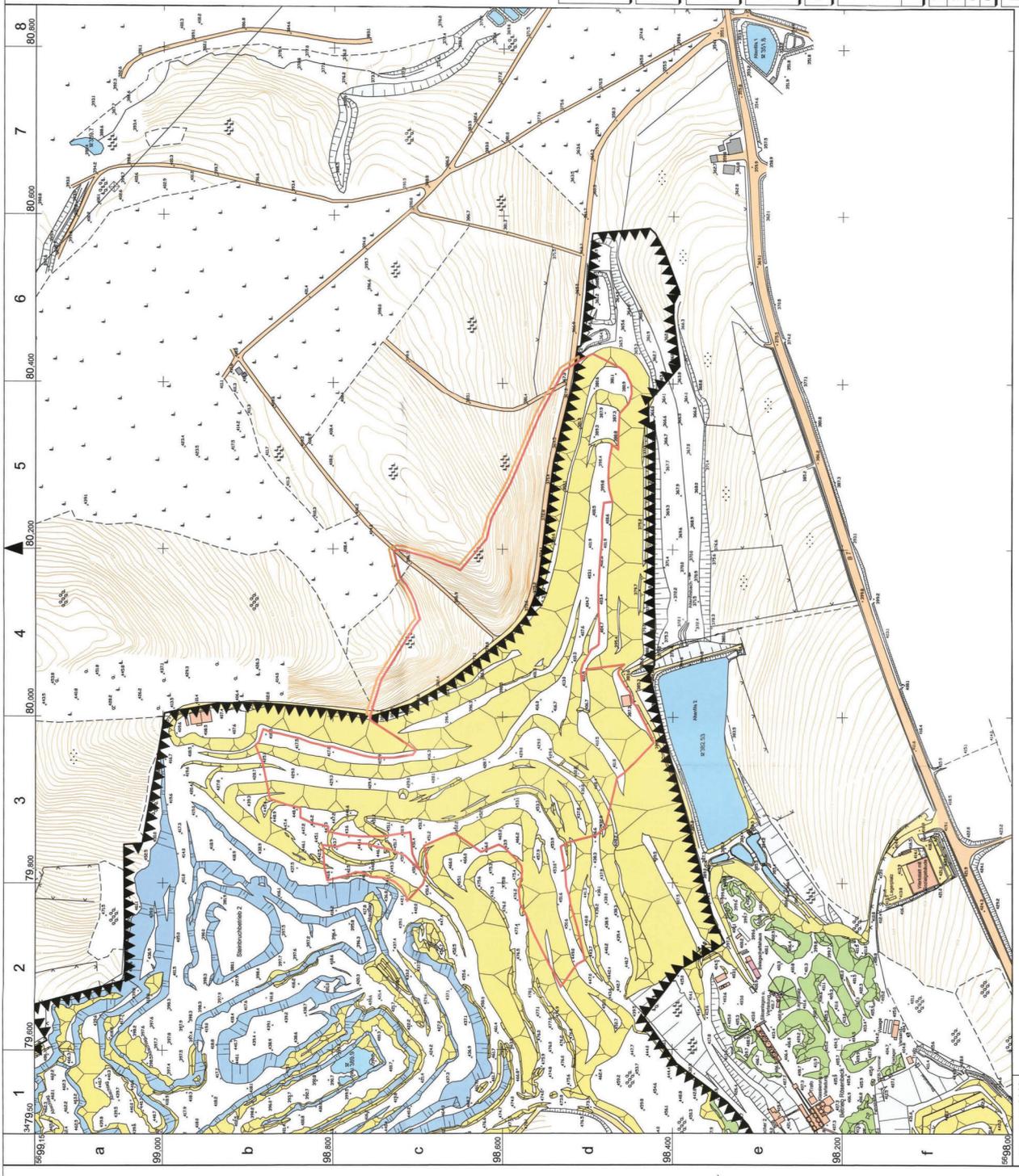
Gemeinde Brilon		Gemarkung: Rösenbeck		
Flur	Flurstück	Fläche m²	LB Nr. / GB Blatt	Eigentümer
3	119	279,764	-	Rheinkalk GmbH
4	276	157,607	-	Rheinkalk GmbH
4	107	17	-	Rheinkalk GmbH
4	108	9	-	Rheinkalk GmbH
4	193	1,092	-	Stadt Brilon (gekauft, nicht umgeschrieben)
4	278	1,840	-	Stadt Brilon (gekauft, nicht umgeschrieben)
4	282	510,084	-	Stadt Brilon (gekauft, nicht umgeschrieben)
4	285	7,675	-	Stadt Brilon (gekauft, nicht umgeschrieben)

Nachbargrundstücke	
Flur	Flurstück
3	119
4	276
4	107
4	108
4	193
4	278
4	282
4	285

Zeichenerklärung:

- vorhandene bauliche Anlagen (Gewerbebebauung)
- geplante bauliche Anlagen
- Eigentum Rheinkalk GmbH
- Bereiche der geplanten Änderung

Bearbeiter: Hirsch	Geology & Mining
Wulfraath: 14.02.2025	Planung: 11/2020
Topographie: 04/2021	Kataster: 09/2021+02/2024
<small>DWG-Daten: G:\CAD\CAD\Mining\Anlagen\AnlageBau\02020214_Halde_Ost_RCS_Halde_Tu_020205_02500_A1_G03.dwg PLT-Daten: G:\CAD\CAD\Mining\Anlagen\AnlageBau\02020214_Halde_Ost_RCS_Halde_Tu_020205_02500_A1_G03.plt</small>	



Zeichenerklärung:

- Böschungen**
- Abraumböschung
 - Kippenböschung
 - Gewinnungsböschung
 - Sonstige Böschung
- Bebauung/Straße/Weg**
- Werksanlagen
 - Gewerbe (Pacht)
 - Wohnhäuser (Fremd)
 - Verkehr (Öffentlich)
 - Verkehr (Werk)
- Gewässer**
- Wasserfläche
- Abtragungsflächen**
- genehmigte Abtragungsfläche
 - geplante Erweiterung der Halde Ost
 - geplanter Forstweg



Werk: Rheinkalk GmbH
Werk Messinghausen - Betrieb Rösenbeck

Projekt: Antrag gem. § 16 BImSchG
über die Erweiterung der Halde Ost
im Steinbruch Rösenbeck

Thema: Halde Ost
Zustandsplan

Maßstab: 1 : 2.500

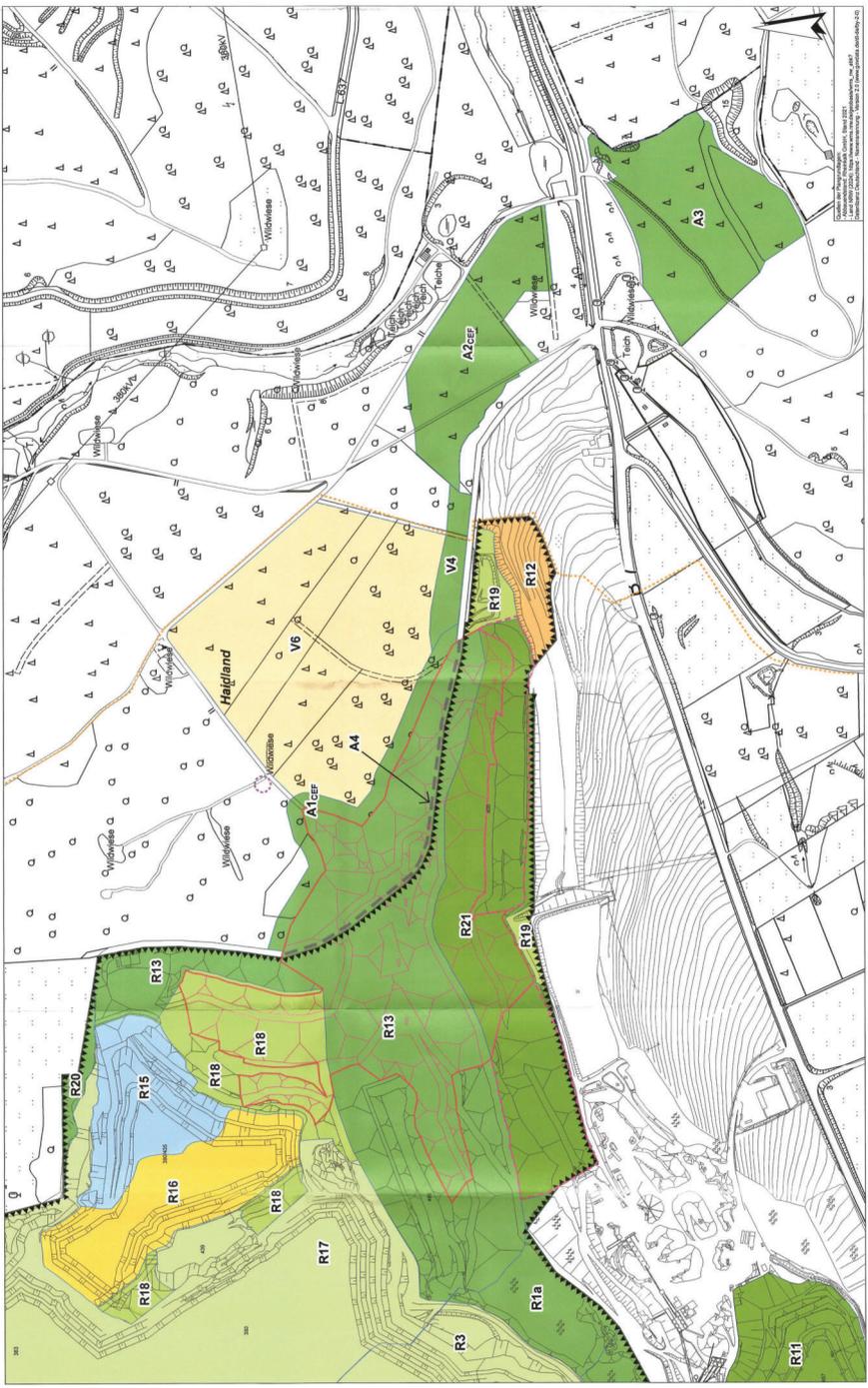
Topographie und Kataster:
Rheinkalk GmbH
- Geology & Mining -
Topographie: 04/2021 Kataster:
Planung: 11/2020

Planung:
Rheinkalk GmbH
- Geology & Mining -
Planung: 11/2020

Beauftragter: Hirsch
Wülfrath, Dez. 2024
Anlage 4.3

DTWS-Daten: G:\GEO\GDM\Messinghausen\Antrag\BIM\02\020202\BIM_04_02_02_Halde_Ost_Zustand_1_2500.dwg, A1_GEO.dwg
PLT-Datei: G:\GEO\GDM\Messinghausen\Antrag\BIM\02\020202\BIM_04_02_02_Halde_Ost_Zustand_1_2500.dwg, A1_0204.dwg

Bemerkung:



Wiederherstellung (Rekultivierungsmaßnahmen) für den westlichen Abgrabungsbereich	
R 18	Laubwald (Ersatz)
R 3	Absorption, Moossamen (Substrat) Gebüsch (Pflanzung auf approx. 1 ha Ersatz / Pflanz) Absorption, moos (Substrat) Aufbaumassierung Gebüsch (Pflanzung auf ca. 10% e Fläche)

Wiederherstellung (Rekultivierungsmaßnahmen) für das Abgrabungsbereich und des Bodennutzebenen Lahnmann	
R 11	Erdengründung, Ruderalart, Stum (Mast oder Beweidung?)

Wiederherstellung (Rekultivierungsmaßnahmen) für das Agrabungsbereich und des Bodennutzebenen Lahnmann	
R 12	Aberflächchen (Bewald)
R 13	Aufbauung bzw. Wiederverwendung auf Haldeböschungen und Dammannechtungen
R 15	Flughilfswälder
R 19	Siedelwäldchen
R 17	Substrat auf Bruchsteinen, Barmen und Schotter
R 18	Substrat auf Haldeböschungen und Dammannechtungen
R 19	Substrat auf sonstigen Flächen
R 20	Wald, Feilgeholz, Gehölzstellen (Bewald)

Gesamte Wiederherstellung (Rekultivierung, Vermittlung u. Kompensation) für den Bereich Erweiterung Halde Ost	
V1	Umweltabschätzung (nicht zeichnerisch im Plan dargestellt)
V2	Oberbodenschutz (nicht zeichnerisch im Plan dargestellt)
V3	Baumverpflanzung zum Schutz von anstehenden Vegetation und der Haldebau (nicht zeichnerisch im Plan dargestellt)
V4	Ersatz eines Haldebau-Wendekörpers
V5	Baumhöhenkontrolle auf Feldaussaat (nicht zeichnerisch im Plan dargestellt)
V6	Schaffung neuer Feldaussaatquartiere (Feldaussaat)
V7	Baumverpflanzung zum Schutz von bodenständigen Vegetation (nicht zeichnerisch im Plan dargestellt)

Einheitliche Wiederherstellungs- (Rekultivierungs-) Maßnahmen, Vermittlung u. Kompensation) für den Bereich Erweiterung Halde Ost - Fortsetzung

Rekultivierungsmaßnahmen

- R 13: Aufbauung bzw. Wiederverwendung auf Haldeböschungen und Dammannechtungen
- R 18: Substrat auf Haldeböschungen und Dammannechtungen
- R 21: Erdengründung

Extreme Ausstattungsmaßnahmen

- A 1: Entwicklung eines speziellen strukturellen Wildstrandes (Halmstreu-Förderung)
- A 2: Entwicklung eines speziellen strukturellen Laubwaldes (Halmstreu-Substrat)
- A 3: Umwandlung von Heide in Laubwald
- A 4: Entseglung Straße

Sonstige Angaben

Übersichtlicher Abriss bzw. Haldeverlauf (soweit der beidseitigen Darstellungen: Resew, Stand 2021 und 2021)

- AAAA: Grenze der gewählten Abgrabung
- : Vorhaben Erweiterung Halde Ost
- - - - -: Vorhaben Neuannechtung
-: Vorhaben Umlegung 10 MW-Leitung
-: Vorhaben Ausgleich Forstgenussverlust

Geplante Wiederherstellungs- (Rekultivierungs-) Maßnahmen, Vermittlung u. Kompensation) für den Bereich Erweiterung Halde Ost

Vermittlungsmaßnahmen

- V1: Umweltabschätzung (nicht zeichnerisch im Plan dargestellt)
- V2: Oberbodenschutz (nicht zeichnerisch im Plan dargestellt)
- V3: Baumverpflanzung zum Schutz von anstehenden Vegetation und der Haldebau (nicht zeichnerisch im Plan dargestellt)
- V4: Ersatz eines Haldebau-Wendekörpers
- V5: Baumhöhenkontrolle auf Feldaussaat (nicht zeichnerisch im Plan dargestellt)
- V6: Schaffung neuer Feldaussaatquartiere (Feldaussaat)
- V7: Baumverpflanzung zum Schutz von bodenständigen Vegetation (nicht zeichnerisch im Plan dargestellt)

Projektinformationen:

Projekt: **Werk Messinghausen - Erweiterung Halde Ost**

Anlage 4.6

Plan: **Rekultivierung - Planung, inkl. externe Komp.**

Maßstab: **1:2.500**

Blatt: **10**

Hoist

Landesratswahlkreis
Reinhart GmbH
Werk Messinghausen
Gut Messinghausen 1, 21177 Messinghausen



Geplante Wiederherstellungs- (Rekultivierungs-) Maßnahmen, Vermittlung u. Kompensation) für den Bereich Erweiterung Halde Ost - Fortsetzung

1. Abgrenzung des Bereichs, in dem die Maßnahmen durchgeführt werden sollen

2. Beschreibung der Maßnahmen, die im Rahmen der Rekultivierung, Vermittlung und Kompensation durchgeführt werden sollen

3. Beschreibung der Maßnahmen, die im Rahmen der Rekultivierung, Vermittlung und Kompensation durchgeführt werden sollen

4. Beschreibung der Maßnahmen, die im Rahmen der Rekultivierung, Vermittlung und Kompensation durchgeführt werden sollen

5. Beschreibung der Maßnahmen, die im Rahmen der Rekultivierung, Vermittlung und Kompensation durchgeführt werden sollen

6. Beschreibung der Maßnahmen, die im Rahmen der Rekultivierung, Vermittlung und Kompensation durchgeführt werden sollen

7. Beschreibung der Maßnahmen, die im Rahmen der Rekultivierung, Vermittlung und Kompensation durchgeführt werden sollen

8. Beschreibung der Maßnahmen, die im Rahmen der Rekultivierung, Vermittlung und Kompensation durchgeführt werden sollen

9. Beschreibung der Maßnahmen, die im Rahmen der Rekultivierung, Vermittlung und Kompensation durchgeführt werden sollen

10. Beschreibung der Maßnahmen, die im Rahmen der Rekultivierung, Vermittlung und Kompensation durchgeführt werden sollen

Anlage 3

Betr.: Antrag vom 18.12.2024

Az.: 404-3416-31 USG

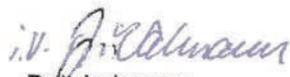
**Antrag gem. § 16 BImSchG über die Erweiterung der Halde Ost
im Steinbruch Rösenbeck, Werk Messinghausen der Rheinkalk GmbH, Wülfrath**

Erläuterung



Rheinkalk GmbH


Gödde


i.v. Brückelmann
Brückelmann

Erläuterung

1. Vorhabensbegründung

Die Rheinkalk GmbH mit Sitz in Wülfrath betreibt auf dem Gebiet der Stadt Brilon im Hochsauerlandkreis ein Kalkwerk mit den Betriebsteilen Messinghausen und Rösenbeck zur Produktion hochwertiger Kalkprodukte. Dabei wird im Betriebsteil Rösenbeck ein Steinbruch sowie Brech-, Wasch- und Klassieranlagen und Verladeeinrichtungen betrieben. Des Weiteren sind im Betriebsteil Rösenbeck zur Veredelung des ungebrannten Kalksteins Steinmahlanlagen und eine Mischanlage vorhanden.

Die Rohstoffgrundlage des Werkes Messinghausen bildet ein devonischer Massenkalkstein, der hier auf der Briloner Hochfläche in hoher chemischer Reinheit ansteht und in einem großen Steinbruch aufgeschlossen ist. In der Lagerstätte sind allerdings Bestandteile enthalten, die im weiteren Verarbeitungsprozess nicht zu wirtschaftlich nutzbaren Produkten verarbeitet werden können oder die Qualität der am Standort Messinghausen erzeugten Produkte erheblich beeinträchtigen können.

Es handelt sich dabei zum einen um die geogen abgelagerte Überdeckung der Lagerstätte (Abraum), die hier in Rösenbeck überwiegend aus Sanden und Tonen besteht und teils bedingt durch eine oberflächennahe Verwitterung und Auslaugung der Lagerstätte (sog. Karstphänomen) tief in die Lagerstätte eingebracht worden ist.

Zum anderen ist die Lagerstätte im Laufe der Erdgeschichte tektonisch beansprucht und umgelagert worden. Dabei sind Klüfte, Risse oder größere Spalten entstanden, in denen es wiederum zu geologisch-chemischen Ablagerungsprozessen gekommen ist. Die tektonisch entstandenen Spalten sind mit sekundären Ablagerungen wieder gefüllt worden, die hauptsächlich aus Sanden und Lehmen, teils mit Vererzungen, bestehen (Beibrechendes).

Bei der Gewinnung von Kalkstein zur Erzeugung hochwertiger Produkte sind diese geogen bedingten Verunreinigungen in der Lagerstätte in dem Gewinnungsprozess schon vor der weiteren Verarbeitung auszuhalten. Im anschließenden Wasch- und Klassierprozess können lediglich feine und feinste Nebenbestandteile vom Rohstein abgetrennt werden.

Diese wirtschaftlich nicht verwertbaren, geogenen Verunreinigungen (Abraum und Beibrechendes) werden am Standort Brilon-Rösenbeck auf Halden eingebaut und abgelagert. In beschränktem Umfang können diese geogenen Massen zur Wiederherrichtung im Zuge einer Landschaftsgestaltung verwendet werden. Im Betriebsteil Rösenbeck werden derzeit zwei Halden betrieben, die Halde West und die Halde Ost. Beide Halden sind als Anschüttungen konzipiert und am südlichen Rande des Abgrabungsgebietes, teils schon auf nicht-karbonatischem Untergrund (Schiefer), gelegen. Die beiden Anschüttungen sind so angelegt worden, dass die eigentliche Lagerstätte nicht überschüttet wird.

Bedingt durch die lange betriebliche Nutzung steht bei beiden Anschüttungen nur noch ein Ablagerungszeitraum von maximal zwei Jahren zur Verfügung. Das Ablagerungsvolumen der Halde West und der Halde Ost ist planerisch bereits ausgeschöpft, beide Anschüttungen sind in der Vergangenheit entsprechend immissionsschutzrechtlich angepasst worden.

Die verfügbare und genehmigte Rohstoffreserve im Betriebsteil Rösenbeck ist allerdings noch sehr viel größer, bzw. die Laufzeit sehr viel länger. Auch zukünftig werden geogen bedingt unverwertbare Massen anfallen und abgelagert werden müssen. Daher ist auch weiterhin eine Ablagerung von unverwertbaren Massen wirtschaftlich nicht verwertbarer Anteil, unverzichtbar. Priorität bei der Standortsuche nach einem Haldenstandort haben das Freihalten von Lagerstätte und der Erhalt von Rohstoffreserven auch für eine zukünftige Nutzung an einem betriebenen Standort mit eingerichteter Betriebsstätte und Infrastruktur sowie vorhandenem Markt.

In den letzten Jahren hat die Rheinkalk GmbH gruppenweit ein Vorhaben zur Minimierung des Anfalles an wirtschaftlich nicht verwertbaren Massen initiiert und als Projekt aufgelegt. Der Standort Messinghausen ist ein Teil dieses gruppenweiten Vorhabens. Zielsetzung ist dabei, nicht verwertbare Massen einem vorgeschalteten Aufbereitungsprozess zuzuführen und mittels mobiler Brech- und Klassieranlagen einen verwertbaren Anteil herauszunehmen. Aus diesem werden daraufhin in der herkömmlichen Rohsteinaufbereitung wiederum wirtschaftlich verwertbare Produkte hergestellt. Begleitend ist es dabei notwendig, neue Märkte für diese Produkte zu erschließen und auszuweiten, die bislang am Standort Messinghausen nicht in dem erforderlichen Umfang hergestellt und vermarktet worden sind.

Trotz aller Anstrengungen zur Erhöhung der Lagerstättenausnutzung wird technisch bedingt immer ein gewisser Anfall an absolut nicht verwertbaren Massen übrig bleiben, die dauerhaft verbracht werden müssen. Zusätzliches Ablagerungsvolumen für über den o.b. noch verfügbaren Nutzungszeitraum der betriebenen Anschüttungen ist nur noch durch eine Erweiterung der vorhandenen Halde Ost des Betriebsteils Rösenbeck über das aktuelle Werksgelände hinaus möglich.

Die beabsichtigte Erweiterung der Halde Ost ist auf einer sich östlich anschließenden Fläche geplant, die keine hochwertige Lagerstätte umfasst und bereits ausschließlich auf Nebengestein (Schiefer) gelegen ist. Die geplante Erweiterung nimmt Flächen östlich des Werksgeländes in Anspruch (siehe Anlage 4.1).

2. Gesellschaftsrechtliche Entwicklung des Abgrabungsstandortes Rösenbeck

Der Steinbruchbetrieb Rösenbeck besteht historisch gewachsen aus zwei ehemals getrennten, rechtlich selbständigen Teilbereichen, dem Steinbruch Rösenbeck der Sauerländischen Kalkindustrie GmbH (SKI) sowie dem Steinbruch Lahrmann der Ferdinand Lahrmann GmbH & Co. KG. Heute wird von dem Steinbruchbetrieb I (ehemals SKI) und dem Steinbruchbetrieb II (ehemals Lahrmann) gesprochen.

Die zum Steinbruchbetrieb der Gesellschaft Ferdinand Lahrmann GmbH & Co. KG gehörenden Liegenschaften und Anlagenteile sind mit Grundstückskaufvertrag vom 19.11.1997 von der Sauerländischen Kalkindustrie GmbH übernommen worden.

Die Gesellschaft Sauerländische Kalkindustrie GmbH ist dann mit Datum vom 17.08.1999 in die Rheinkalk Messinghausen GmbH umfirmiert worden, welche durch Eintragung ins Handelsregister am 05.04.2001 formwechselnd zur Rheinkalk Messinghausen GmbH & Co. KG wurde. Letztere wurde als übertragender Rechtsträger mit Eintragung vom 31.08.2010 mit der Rheinkalk Hagen-Halden GmbH & Co. KG mit Sitz in Wülfrath verschmolzen. Zugleich wurde die Firma geändert in Rheinkalk Eifel Sauerland GmbH & Co. KG. Diese wurde mit Eintragung vom 28.08.2013 auf die Rheinkalk GmbH mit Sitz in Wülfrath verschmolzen.

3. Genehmigungsrechtliche Situation

Regionalplan – TA Soest-HSK

Am 02. Juli 2020 beschloss der Regionalrat, die 6. Änderung des Regionalplans Arnsberg, Teilabschnitt Soest und Hochsauerlandkreis aufzustellen und die zeichnerischen Festlegungen des Regionalplanes zu ändern. Die Änderung umfasst zum einen den sich östlich an das Werksgelände anschließenden Bereich als „Freiraumbereich für zweckgebundene Nutzung (Aufschüttung und Ablagerungen)“ festzulegen. Zum anderen wird im westlichen Teil des Änderungsbereiches eine BSAB-Festlegung zurückgenommen.

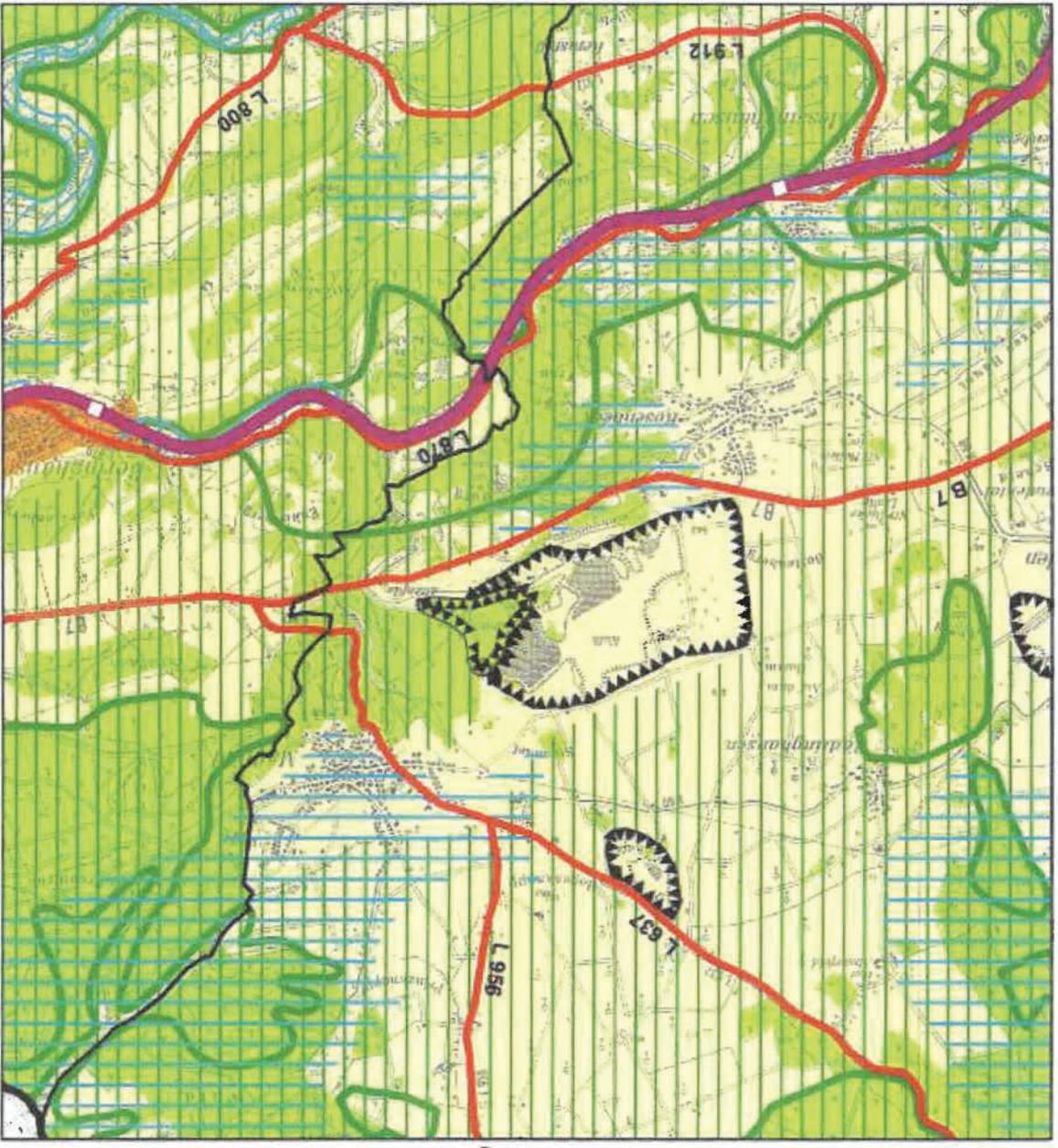
Dieser beschlossenen Änderung folgend, liegt die geplante Erweiterung der Halde Ost, die sog. Halde Tal, künftig innerhalb eines „Freiraumbereiches für zweckgebundene Nutzungen (Auschüttungen und Ablagerungen)“.

Zusätzlich wurde der mit der 6. Änderung angepasste Bereich als „Waldbereich“ festgelegt, da die Rekultivierungsplanung eine Waldentwicklung als Folgenutzung vorsieht. Die hier bislang vorhandene Festlegung „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ und die überlagernde Freiraumfunktion BSLE wurden zurückgenommen.

Der westlich von der Haldenerweiterung gelegene Abgrabungsbereich ist im derzeit gültigen Regionalplan-Teilabschnitt (Stand: März 2012) für den Kreis Soest und den Hochsauerlandkreis, Blätter 10 und 11, als „Bereich für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze“ ausgewiesen (siehe Abbildung 1).

BImSchG und AbgrabG NRW

Mit Datum vom 31.03.2004 sind die separaten Altgenehmigungen beider Alt-Gesellschaften erloschen und durch eine neue, zusammenfassende Genehmigung der Bezirksregierung Arnsberg, Az.: 51.2.7-341/99, auf Antrag der Rheinkalk Messinghausen vom 05.07.1999 ersetzt worden. Die Abgrabung ist ausschließlich oberhalb des natürlich anstehenden Grundwasserniveaus zugelassen. Es handelt es sich daher um eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i.V.m. dem Abgrabungsgesetz NRW.



Zeichenerklärung (Stand: 04.04.2024 *)

1. Siedlungsraum

- Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)
- ASB für zweckgebundene Nutzungen, u.a.:
- Freizeinrichtungen und Freizeitanlagen
- Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB), u.a.:
- Abfallbehandlungsanlagen
- Bereiche für flächenintensive Großvorhaben
- GIB für zweckgebundene Nutzungen

2. Freiraum

- Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche
- Waldbereiche
- Oberflächengewässer
- Freiraumfunktionen**
- Schutz der Natur
- Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung
- Schutz der Landschaft mit besonderer Bedeutung für Vogelarten des Offenlandes
- Grundwasser- und Gewässerschutz
- Überschwemmungsbereiche

Freiraumbereiche für zweckgebundene Nutzungen

- Aufschüttungen und Ablagerungen, u.a.:
- Abfalldeponien
- Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze
- Sonstige Zweckbindungen, u.a.:
- Abwasserbehandlungs- und -reinigungsanlagen
- Regenerative Energien *

Abbildung 1: Regionalplanerische Flächenausweisung im Vorhabensbereich

In einem Abgrabungsplan sind die vormals getrennten Abgrabungsbereiche SKI und Lahrman planerisch zusammengefasst und in einer abbautechnischen Endstandsplanung bis zum Endniveau von +380 mNN dargestellt worden.

Die betriebenen Halden am südlichen Rande des Abgrabungsbereiches umfassen die Halde West des ehem. Bereiches SKI sowie die Halde Ost des ehem. Bereiches Lahrman. Auch die Endgestaltung der Halden ist in die neue zusammenfassende abbautechnische Endstandsplanung integriert worden, wobei alle Bereiche der südlichen Anschüttungsbereiche überplant worden sind.

Für die Endgestaltung der Halde West und der Halde Ost sind dabei die Ausdehnungen in räumlicher und vertikaler Erstreckung (Endhöhe Halde West auf +508 mNN und Halde Ost auf +478 mNN) unter Berücksichtigung des damaligen Erkenntnisstandes geplant und genehmigt worden.

Mit einer Entscheidung gem. § 15 Abs. 2 BImSchG vom 15.08.2005, Az.: 2.21.0040820-13-A 63/05-SI, ist dann die Endhöhe und Endgestaltung der Halde Ost angepasst worden. Danach ist eine neue Endhöhe von +485 mNN mit entsprechender Anschüttungsplanung zugelassen worden.

Durch eine weitere Entscheidung gem. § 15 Abs. 2 BImSchG vom 20.12.2016, Az.: 51.3.40510-2016-04, wurde zuletzt die Endhöhe der Halde West auf +523 mNN mit entsprechender Anschüttungsplanung sowie eine Anpassung der Anschüttungsplanung der Halde Ost für die erforderliche Verbringung von zusätzlichem Ablagerungsvolumen vorgenommen.

Für sämtliche Anlagen des Werkes Rösenbeck liegen bestandskräftige baurechtliche und/oder immissionsschutzrechtliche Zulassungen vor. Die Anlagen des Werkes Rösenbeck sind nicht Gegenstand dieses Planvorhabens.

4. Haldensituation am Abgrabungsbereich Rösenbeck

Der Abgrabungsbereich Rösenbeck ist durch den Betrieb zweier rechtlich selbständiger Alt-Gesellschaften geprägt, die rechtlichen Voraussetzungen zu einer Zusammenführung sind im Jahre 2004 geschaffen worden.

Daher werden zur Unterbringung von nichtverwertbaren, geogenen Massen im Steinbruchbetrieb Rösenbeck auch zwei räumlich getrennte Halden - die Halde West und die Halde Ost - betrieben.

Die Halde West ist räumlich und betrieblich dem ehem. Betrieb SKI zugeordnet und an der südwestlichen Grenze des Abgrabungsbereiches gelegen. Die Halde Ost ist räumlich dem ehem. Betrieb Lahrman zugeordnet und daher am südöstlichen Rande des Abgrabungsbereiches gelegen.

Beide Halden haben eine genehmigte Endstandsplanung und eine maximale Anschüttungshöhe. Im Steinbruchbetrieb Rösenbeck fallen wie voranstehend skizziert konstant bei der Gewinnung geogen bedingt Massen an, die keiner wirtschaftlichen Verwertung zugeführt werden können. Es handelt sich dabei um geogene Nebenbestandteile aus der Lagerstättenogenese sowie Verunreinigungen aus der sekundären Umlagerung durch tektonische Prozesse (Beibrechendes) und die eigentliche Lagerstättenüberdeckung (Abraum).

Bedingt durch die Produktions- und Kundenstruktur müssen diese Bestandteile aus dem Verarbeitungsprozess ausgehalten und verworfen werden. Hierzu dienen die beiden Halden, auf denen diese Materialien abgelagert werden.

Eine Innenverfüllung kann derzeit noch nicht vorgenommen werden, da erstens die Abgrabung noch nicht in größerem flächenmäßigem Umfang die Endtiefe von +380 mNN erreicht hat und zweitens zur langfristigen Schonung einer hochwertigen Lagerstätte auf eine Innenverfüllung weitgehend verzichtet wird.

Das genehmigte Ablagerungsvolumen der betriebenen Halde West und Halde Ost ist nahezu erschöpft. Zur Sicherstellung der weiteren, sicheren Rohstoffgewinnung im Steinbruchbetrieb Rösenbeck ist es daher erforderlich, das Ablagerungsvolumen der Halde Ost kurzfristig planerisch und rechtlich zu erweitern. Damit soll der Betrieb des Werkes Messinghausen mittelfristig sichergestellt werden.

5. Modifizierte Planung Halde Ost

Der Antragsplanung von 1999 lagen ein gewisser geologischer und planerischer Erkenntnisstand zu Grunde, der über eine Vorratsbewertung zu einer Abbau- und Haldeplanung geführt hat. Die Erkenntnisse über die lokale Geologie und die Lagerstätte sind in der seit 1999 vergangenen Zeit mit dem fortschreitenden Abbau weiter gewachsen und partiell zu revidieren. Das gilt speziell für den bis dahin weitgehend unbekanntem Lagerstättenteil des Steinbruches Lahrmann.

Insbesondere der Anfall an nichtverwertbaren Massen aus dem Steinbruch Lahrmann ist deutlich höher gewesen als ursprünglich absehbar und geplant. Zusätzlich ergab sich die betriebliche Notwendigkeit, Volumen für ein zukünftiges Sedimentationsbecken zu schaffen. Es ist daher geplant, einen Teilbereich des Steinbruches Lahrmann vorgezogen abzubauen und dafür herzurichten. Für die Herrichtung des zukünftigen Sedimentationsbeckens ist es erforderlich, im Steinbruch Lahrmann einen Lagerstättenteil abzubauen, der geologisch gestört ist, d.h. in dem ein für die Lagerstätte überdurchschnittlich hoher Anteil an unverwertbaren Massen anfällt und auf einer Halde einzubauen ist.

Parallel zur Planung des zukünftigen Sedimentationsbeckens wurde die Anschüttungsplanung der Halde Ost diesen geänderten Rahmenbedingungen bereits in der Vergangenheit angepasst und modifiziert. Dabei sind für die Halde Ost neben einer neuen Anschüttungshöhe von +485 mNN entsprechend angepasste Anschüttungsplanungen zugelassen worden.

6. Geplante Erweiterung und Aufbau der Halde Ost

Es ist beabsichtigt, die Halde Ost hauptsächlich in östliche Richtung des Werksgebietes zu erweitern, da dieser Bereich keine hochwertige Lagerstätte umfasst und der möglichst maximalen und somit nachhaltigen Nutzung der hochwertigen Lagerstätten Genüge geleistet wird. Die bisher genehmigte Endhöhe von +485 mNN soll nicht überschritten werden, es ist vorliegend eine Erweiterung des Haldenkörpers vorgesehen.

In dem Erweiterungsbereich wird zuerst die vorhandene Bewaldung entfernt bzw. gerodet. Der dabei erforderliche Ausgleich wird ortsnah *und mittels der geplanten Wiederherrichtung* umgesetzt und sichergestellt. Einzelheiten hierzu sind in der Anlage 9, Landschaftspflegerischer Begleitplan, dargestellt und bilanziert.

Danach wird die Oberbodenüberdeckung entfernt, um dann mit der eigentlichen Anschüttung der o.b. geogenen Massen beginnen zu können und eine möglichst gute Verzahnung der Massen zu erzielen.

Die jeweiligen Anschüttungshöhen werden nicht mehr als 30 m betragen, die Endneigung der Einzelböschungen wird dabei nach gutachterlicher Vorgabe etwa 1 : 2 betragen.

Die Standsicherheitsbetrachtung ist in der Anlage 7 - Gutachterliche Stellungnahme zur Standsicherheit, des Ingenieurbüros Halbach + Lange, Sprockhövel dem Antrag beigelegt.

Die einzubauenden Massen werden ausschließlich im Steinbruch Rösenbeck gewonnen und mit den im Betrieb eingesetzten Geräten aufgeladen und zur Einbaustelle transportiert. Das einzubauende Material wird in den jeweiligen Einbauabschnitt angeliefert und abgekippt. Der Einbau der Massen selbst wird dann lagenweise vorgenommen. Der Transport erfolgt dabei nur über innerbetriebliche Fahrstraßen.

Gegebenenfalls werden zeitweise Subunternehmer eingesetzt, um Spitzenanfälle an Abraum oder Beibrechendem in zeitlich begrenzten Sonderaktionen zu beseitigen.

Es ist geplant, durch die Erweiterung zusätzlich rd. 2,2 Mio. m³ geogene Massen auf der Halde Ost abzulagern.

Die angepasste Endstandsplanung der Halde Ost ist dem Antrag in den Anlagen 4.4 und 4.5 beigelegt.

7. Flächenbedarf und Eigentumsverhältnisse

Die östliche Erweiterung der Anschüttung Halde Ost umfasst Flächen, die sich im Eigentum der Rheinkalk GmbH befinden.

Die Größe der von den Anschüttungsmaßnahmen betroffenen Flächen beträgt rd. 3,1 ha außerhalb der bisherigen Genehmigungsgrenzen. Einzelheiten zum Grundeigentum sind dem Antrag in der Anlage 5, Eigentumsnachweis, beigelegt.

8. Potentielle Auswirkungen der Erweiterung Halde Ost

Eine Änderung des genehmigten Betriebsablaufes, eine Erhöhung der Fördermenge, eine Änderung der Betriebszeiten und eine laterale Ausdehnung des genehmigten Abgrabungsbereiches sind bei der geplanten Erweiterung der Anschüttung Halde Ost nicht vorgesehen.

Im Einzelnen werden kurz die potentiellen Auswirkungen auf die Schutzgüter Erschütterungen, Lärm und Staub sowie Naturschutz betrachtet:

Erschütterungen

Emissionen aus Erschütterungen entstehen bei dem Vorhaben Erweiterung Halde Ost nicht. Eine gutachterliche Betrachtung ist daher nicht erforderlich.

Lärm

Die Betriebszeiten des Steinbruchbetriebes Rösenbeck und damit einhergehend der Halde Ost werden nicht geändert, die bisher eingesetzten Geräte werden weiterhin verwendet und die Fördermenge bleibt unverändert. Die Lärmsituation, insbesondere gegenüber den Immissionsorten Stemmelstraße 31 und Haus Lange 100, ist in einer gutachterlichen Stellungnahme der ABK Institut für Immissionsschutz GmbH, Kamp-Lintfort, in der Anlage 6.1 betrachtet worden. Demnach ist davon auszugehen, dass der zu erwartende Beurteilungspegel der Zusatzbelastung durch den Betrieb der Aufhaldung an allen Immissionsorten unter dem jeweiligen Richtwert bleiben wird.

Staub

Bei den einzubauenden, geogenen Massen handelt es sich um Abraum, der aus der anstehenden Lagerstätte gewonnen und zum Einbau auf die Halde Ost erdfreucht

antransportiert wird. Mit größerer Staubentwicklung ist daher beim Massenumschlag und -einbau nicht zu rechnen.

Zur Minimierung der Staubentwicklung beim Massentransport über die innerbetrieblichen Fahrwege sind witterungsabhängige Maßnahmen vorgesehen, wie die Befeuchtung der Betriebsstraße. Die potentiellen Auswirkungen von Staubausträgen aus den beabsichtigten Anschüttungsmaßnahmen auf die nächstgelegenen Schutzbereiche sind in einer gutachterlichen Stellungnahme der ANECO Institut für Immissionsschutz GmbH & Co, Mönchengladbach in der Anlage 6.2 dargelegt worden. Demnach werden die vorgegebenen Grenzwerte eingehalten.

Umweltbericht

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter gem. dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung sind in einer Umweltverträglichkeitsstudie betrachtet und bewertet worden. Die Studie ist durch das Landschaftsarchitekturbüro von Luckwald, Hameln, erstellt worden und in der Anlage 8 dem Antrag beigelegt.

Erhebliche Umweltauswirkungen, welche nicht durch Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden können, treten auf für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt; Fläche und Boden; Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter. Für diese Schutzgüter wurden die erforderliche Ausgleichsmaßnahmen entwickelt, um die erheblichen Umweltauswirkungen zu kompensieren.

Mit der Realisierung dieser Maßnahmen ist eine vollständige Kompensation der erheblichen Umweltauswirkungen gemäß den fachrechtlichen Anforderungen geleistet. Es bleiben keine erheblichen Umweltauswirkungen zurück.

Naturschutzfachliche Bewertung, Wiederherrichtung und Folgenutzung

Die Erweiterung der Halde Ost ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden, wie z.B. Waldumwandlung und Geländemodellierung.

Hierzu ist eine naturschutzfachliche Eingriffsbilanzierung durchzuführen und Ausgleichsmaßnahmen zu formulieren, die erforderlichen Eingriffe sind auf das unvermeidliche Maß zu minimieren. Im Hinblick darauf wurde durch das Landschaftsarchitekturbüro von Luckwald ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt und dem Antrag in Anlage 9 beigelegt.

Artenschutzrechtliche Prüfung

In einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurde geprüft, ob die Vorgaben zum Artenschutz aus dem BNatSchG in dem Erweiterungsvorhaben berücksichtigt worden sind. Unter Beachtung von dabei formulierten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind Verbotstatbestände auszuschließen.

Weiterhin sind die Belange des Artenschutzes im Rahmen der geplanten Maßnahmen zu prüfen und gegebenenfalls spezielle Schutzmaßnahmen zu formulieren. Vom Büro von Luckwald sind die Belange des Artenschutzes betrachtet worden und in der Anlage 10 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, dem Antrag beigelegt worden.

Wülfrath, den 18.12.2024
USG/MS