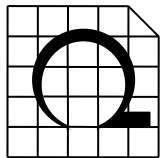


## Angaben zur Vorbereitung der Vorprüfung gem. UVPG



## INHALTSVERZEICHNIS

Inhalt	Seite
<b>ANGABEN ZUR VORBEREITUNG DER VORPRÜFUNG GEM. UVPG</b>	<b>2</b>
<b>1. MERKMALE DES VORHABENS</b>	<b>2</b>
1.1 Allgemeine Angaben zum Vorhaben	2
1.2 Kurzbeschreibung	3
1.3 Beschreibung der Bestandsflächen und des Untersuchungsraums	5
1.4 Größe des Vorhabens	7
1.5 Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft	7
1.6 Umweltverschmutzung und Belästigungen	7
1.7 Unfallrisiko (unter Beachtung eingesetzter Stoffe und Technologien)	7
<b>2. STANDORT DES VORHABENS</b>	<b>8</b>
2.1 Derzeitige Nutzung des Standortes	8
2.2 Qualitätskriterien des Gebietes Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur und Landschaft	9
2.3 Schutzkriterien (Empfindlichkeit des Standortes und Belastbarkeit der Schutzgüter)	9
2.3.1 Natura 2000-Gebiete	9
2.3.1.1 Vogelschutzgebiet	9
2.3.1.1 FFH-Gebiet	13
2.3.2 Naturschutzgebiete	14
2.3.2.1 Naturschutzschutzgebiet "Schlucht"	15
2.3.2.2 Naturschutzschutzgebiet "Heidemoore"	17
2.3.3 Nationalparke	17
2.3.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete	17
2.3.5 Naturdenkmäler (ND)	19
2.3.6 Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, sowie gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile	20
2.3.7 Gesetzlich geschützte Biotope	20
2.3.8 Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete, Überschwemmungsgebiete	21
2.3.9 Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	21
2.3.10 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte	21
2.3.11 Denkmäler	21
2.3.12 Biotopkataster	22
2.3.13 Biotopverbund	23
2.3.14 Schutzwürdige Böden	24
2.4. Mögliche Auswirkungen auf die im UVPG genannten Schutzgüter	28
2.4.1 Menschen, Tiere und Pflanzen	28
2.4.2 Fläche, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft	29
2.4.3 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	32
2.5 Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Aspekten	32



## ANGABEN ZUR VORBEREITUNG DER VORPRÜFUNG GEM. UVPG

### 1. MERKMALE DES VORHABENS

#### 1.1 Allgemeine Angaben zum Vorhaben

Kurzbezeichnung des Vorhabens:

Antrag auf Abgrabung, Weißer Stein Nord

Vorhabensträger:

Sanders Tiefbau GmbH & Co.KG  
Vogelsrather Weg 11  
41366 Schwalmtal

Tel.: 02163 - 94 47 10

Fax.: 02163 - 94 47 45

Lage:

Kreis Viersen, Gemeinde Brüggen

Vorhabensgebiet	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flst. Nr.	Flächen- größe
Erweiterung	Brüggen	Bracht	6	41, 42, 43, 44, 48, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 98 tlw., 135, 137, 145, 149, 157 tlw., 162 tlw.	18,20 ha
davon Abbaufäche					8,64 ha
davon Lagerfläche					0,69 ha
davon Zufahrt "Teilstück Z1"					0,32 ha
davon Restfläche Wald und Forstwege					8,55 ha
Zufahrt "Teilstück Z2" auf Flächen der Altgrabung/ bestehenden Abgrabung				117 tlw., 138 tlw., 139 tlw., 154 tlw., 157 tlw., 160 tlw., 163 tlw.	1,48 ha

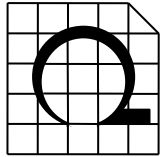
<b>Summe Vorhabensgebiet:</b>	<b>19,68 ha</b>
-------------------------------	-----------------

Vorgesehener Beginn der Maßnahme:

Unverzüglich nach Genehmigung

Vorgesehener Abschluss der Rekultivierung:

Für Materialabbau und Rekultivierung werden etwa 16 Jahre benötigt. Wenn Anfang 2024 mit der Abgrabungstätigkeit begonnen wird, könnte die Fertigstellung voraussichtlich bis Ende 2039 erfolgen.



## 1.2 Kurzbeschreibung

Der ursprüngliche Antrag auf Abgrabung wurde am 19.12.2019 beim Kreis Viersen eingereicht. Die geplante Erweiterungsfläche umfasste dabei eine Fläche von ca. 18,20 ha. In dem ursprünglichen Antrag war es vorgesehen, die gesamte Erweiterungsfläche im Rahmen des Rohstoffabbaus abzubauen. Mehrere Vorabstimmungen mit dem Kreis Viersen und dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland haben ergeben, dass die Flächen mit eingetragenen Bodendenkmälern vorerst nicht abgebaut werden dürfen. Auf diesem Grund war es erforderlich, den bereits eingereichten Antrag auf Abgrabung zu modifizieren und die Abbaufäche zu verkleinern. Die Flächen mit Bodendenkmälern und die Flächen östlich der Bodendenkmäler werden vom Abbau ausgespart.

Die im vorliegenden Antrag betrachtende Erweiterungsfläche umfasst unverändert eine Flächengröße von 18,20 ha. Die Abgrabungstätigkeit soll ausschließlich im westlichen Teil der Erweiterungsfläche auf einer Fläche von etwa 8,64 ha (Abbaufäche inkl. Randstreifen) erfolgen. Unmittelbar nordöstlich an die Abbaufäche angrenzend soll eine Lagerfläche mit einer Flächengröße von etwa 0,69 ha errichtet werden. Sie wird im Zuge der Baufeldräumung, zur Errichtung der Zufahrt und zur Zwischenlagerung von Bodenmaterial benötigt. Zur Erschließung der Abbaufäche soll ein Zufahrtskorridor mit einer Flächengröße von etwa 0,32 ha angelegt werden. In der vorliegenden Planung wird der Zufahrtskorridor als "Teilstück Z1" bezeichnet. Die Abbaufäche, die Lagerfläche und die Zufahrt liegen auf der Erweiterungsfläche und beanspruchen eine Fläche von etwa 9,65 ha.

Die restliche Fläche (etwa 8,55 ha) der Erweiterung besteht aus Wald und Forstwegen. Ein Teil dieser Waldflächen soll zur Durchführung von Artenschutzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) genutzt werden.

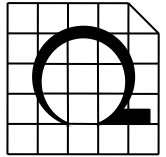
Im weiteren Verlauf soll die Erschließung der Erweiterung über die Flächen der Altgrabung und der bestehenden Abgrabung verlaufen. Hierfür werden auf der Fläche der Altgrabung/bestehenden Abgrabung weitere 1,48 ha benötigt. In der vorliegenden Planung wird der Zufahrtskorridor als "Teilstück Z2" bezeichnet.

Die Erweiterungsfläche und die Flächen zur Erschließung stellen das Vorhabensgebiet dar.

### Betriebsplanung

Für die interne Erschließung soll eine früher schon einmal vorhandene und inzwischen rekultivierte Einmündung auf die Straße "Zum Weißen Stein" reaktiviert werden. Auf den bereits rekultivierten Flächen werden die Gehölze zum Bau der Zufahrt und für eine Geländeanpassung auf der dazu benötigten Breite von ca. 12 m entfernt.

Im weiteren Verlauf soll die Zufahrt über das derzeitige Betriebsgelände bis zur Erweiterungsfläche verlaufen. Für den Bau der Zufahrt und für die Geländeanpassung wird ein Korridor mit einer Breite von 10 m benötigt.



Zur Erschließung der Abbaufäche soll im Übergang der bestehenden Abgrabung zu der Erweiterung (Nordböschung der bestehenden Abgrabung) eine Rampe durch Vorschüttung errichtet werden. Die Rampe soll mit einer Breite von insgesamt 10 m und einer Längsneigung von 1:10 errichtet werden.

Das Teilstück der Zufahrt, welches zwischen der Straße "Zum Weißen Stein" und der Erweiterungsfläche verläuft, wird im Folgenden als "Teilstück Z2" bezeichnet.

Mit Erreichen der Erweiterungsfläche soll die Zufahrtsrampe etwa 3 m unterhalb der Böschungsoberkante in die bestehende Böschung einschneiden. Dieses Vorgehen bietet mehrere Vorteile gegenüber der Möglichkeit, die Zufahrt bis auf die Geländeoberkante zu führen. Durch den Verlauf der Zufahrt können mögliche Störungen auf das Umfeld durch den Erschließungsverkehr verringert werden. Darüber hinaus kann die erforderliche Länge der Rampe aufgrund der geringeren Höhendifferenz reduziert werden. Das im Rahmen des Baus anfallende Material soll wie oben beschrieben, zur Vorschüttung der Zufahrtrampe genutzt werden.

Bis zum Erreichen der Flächen mit Bodendenkmälern soll die Zufahrt in einem 3 m tiefergelegten Zufahrtskorridor verlaufen. Hierdurch können Beeinträchtigungen des Umfelds durch den Erschließungsverkehr effektiv gemindert werden. Die Flächen mit Bodendenkmälern sollen auf Höhe der Geländeoberkante gequert werden. Zum Schutz dieser Flächen wird eine geeignete Befestigung erstellt, welche später wieder entfernt wird. An der nordöstlichen Ecke der geplanten Abbaufäche soll die Zufahrt in südwestliche Richtung abschwelen, um die Abbaufäche zu erschließen. Innerhalb der Abbaufäche soll eine Rampe mit einer Breite von 10 m und einer Längsneigung von 1:10 bis zur Abbausohle angelegt werden.

Mit Beginn der Erweiterungsfläche wird dieser Teil der Zufahrt als "Teilstück Z1" bezeichnet.

Die Materialaufbereitung von Kies und Sand erfolgt mittels Siebanlage. Das aufbereitete Material wird im Bereich der Siebanlage auf Halde gelagert und von dort verladen. Der Ton wird entweder auf Halde gelagert oder unmittelbar nach der Gewinnung per LKW/Dumper abtransportiert.

Der Transport des Materials von der Abbauwand bis zur Aufgabestelle erfolgt mittels Radlader oder LKW auf temporären Baustraßen.

Der anstehende Waldboden und Abraum wird zu Beginn des jeweiligen Abbauabschnitts getrennt voneinander abgetragen, ggf. zwischengelagert und für die Rekultivierung wieder verwendet. Der Umgang mit dem schutzwürdigen Boden erfolgt separat.

#### Rekultivierung

Die Rekultivierung der Abgrabung soll in Tieflage erfolgen. Das gesamte Vorhabensgebiet unterliegt zukünftig wieder der forstlichen Nutzung. Der größte Teil des Vorhabensgebietes soll als standortgerechter Laubmischwald hergerichtet werden. Die Herstellung eines standortgerechten Laubmischwaldes entspricht dabei



im besonderen Maße den Zielsetzungen der Landschaftsplanung: "Landschaftsverträgliche Neugestaltung des Reliefs" und "Schaffung naturnaher, bodenständiger Laubwaldbestände".

Für die Förderung des Pflanzenwachstums ist es vorgesehen, den Großteil der Vorschüttungen und die Andeckung der Sohle mit Fremdmaterial durchzuführen. Das Fremdmaterial, welches in der Regel von örtlichen Baustellen stammt, besteht meist aus nährstoffreichem und bindigem Bodenmaterial. Das bindige Bodenmaterial besitzt eine höhere Sorptionsfähigkeit und eine höhere nutzbare Wasserkapazität, welche insbesondere die Wüchsigkeit der Laubgehölze verbessern soll.

Aus Gründen des Natur- und Artenschutzes soll der obere Teil der nördlichen und südöstlichen Außenböschung in Form einer Offenlandschneise hergerichtet werden. Zur Förderung der Biotopentwicklung soll der obere Teil der Vorschüttung aus nährstoffarmen Material hergestellt werden. Zusätzlich sollen die Schutzwürdigen Böden im oberen Böschungsbereich und auf den Bermen aufgetragen werden.

Durch die überwiegend südexponierte Lage der Böschungen kann eine vermehrte Sonneneinstrahlung auf den oberen Teil der Böschung erfolgen, welche die Entwicklung der nährstoffarmen Lebensräume fördert. Das Biotopentwicklungspotential der Schutzwürdigen Böden kann auf diese Weise genutzt werden. Durch die Art und Weise der Rekultivierung werden Standortbedingungen geschaffen, welche in der lichten Offenlandschneise eine funktionsfähige Biotopentwicklung von nährstoffarmen Offenland gewährleisten und wertvollen Lebensraum für seltene Tiere und Pflanzen bieten.

Den Zielen der Landschaftsplanung und die sich aus den Artenschutz ergebenden Anforderungen, strukturierte Offenlandbereiche zu schaffen und in die Biotopvernetzung einzubinden, wird durch das geplante Vorgehen in besonderem Maße entsprochen.

### **1.3 Beschreibung der Bestandsflächen und des Untersuchungsraums**

Der größte Teil der Erweiterungsfläche ist mit Nadelwald bestanden. Das Gelände im Westen des Vorhabensgebietes ist sehr bewegt, weil die Terrassenkante der Maasniederung und teilweise alte Abbaubereiche einragen. Die Flächen westlich dieser Geländekante sind zum Großteil mit Laubwald und Nadelmischwald bestanden. Im Nordwesten ragt eine kleine Heidefläche und ein Teilstück eines unbefestigten Forstweges in den Randbereich des Vorhabensgebiets ein.

Unmittelbar südlich grenzt die bestehende Abgrabung an die Erweiterungsfläche an. Im Zuge des damaligen Genehmigungsverfahrens wurde die bestehende Abgrabung auf insgesamt 3 Teilflächen aufgeteilt, da die Arbeiten von unterschiedlichen Unternehmen ausgeführt werden.

Der Abbau der bestehenden Abgrabung erfolgt von Westen in Richtung Osten und ist bereits auf ca. 2/3 der Gesamtfläche erfolgt. Die östlichen Teilflächen sind noch unverritz. Der Teilbereich der Firma van Eyk ist bis auf eine kleine Restfläche fast



vollständig abgebaut, aus diesem Grund soll die Erweiterung der Abgrabung in Richtung Norden erfolgen.

Zur Sicherstellung einer zusammenhängenden und einheitlichen Rekultivierungsplanung wurde im damaligen Genehmigungsverfahren ein Gesamtrekultivierungskonzept erstellt und genehmigt. Die Herrichtung der Abgrabung erfolgt in Tieflage, es werden feuchte und trockene Offenlandbereiche sowie Waldflächen hergestellt. Im Westen ist die Rekultivierung mit Ausnahme der zur Erschließung notwendigen Teilflächen bereits fertiggestellt. Die Rekultivierung folgt dem Abbau sukzessive in Richtung Osten nach.

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes erfolgt funktionsbezogen für die jeweiligen Schutzgüter auf Grundlage des zu erwartenden Einwirkungsbereichs der projektspezifischen Auswirkungen.

Auf Basis der technischen Richtlinien zum Abgrabungsgesetz wurde als Untersuchungsraum zunächst die Umgebung des Vorhabens im Umkreis von etwa 500 m festgelegt. Die bestehenden bzw. bereits verfüllten/rekultivierten Abgrabungs- und Verfüllflächen südlich des Vorhabensgebiets wurden bei der Festlegung des Untersuchungsraums berücksichtigt.

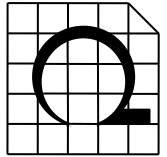
Die Abbaufäche, die Lagerfläche und die Zufahrt liegen auf der Erweiterungsfläche und beanspruchen eine Fläche von insgesamt etwa 9,65 ha. Dies entspricht etwa 55% der Erweiterungsfläche. Die restliche Fläche der Erweiterung (8,55 ha) wird von Waldflächen und Forstwegen eingenommen. Sie sollen zum Teil zur Durchführung von Artenschutzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) genutzt werden.

Ein Eingriff im Sinne einer Abgrabungstätigkeit erfolgt auf der Restfläche nicht mehr wie ursprünglich vorgesehen. Aufgrund der Lage zwischen der bestehenden Abgrabung, der neuen Abbaufäche, der Lagerfläche und der Erschließung wird die Restfläche im Rahmen der vorliegenden Begutachtung weiterhin der Erweiterung zugerechnet.

Abgesehen von den rekultivierten Bereichen und der aktiven Abgrabung besteht der Untersuchungsraum aus ausgedehnten Waldflächen. Es handelt sich überwiegend um unterholzarme Kiefernforste, z.T. auch mit Beimischung von Sand-Birke, Stiel-Eiche.

Im Untersuchungsraum liegen verschiedene Ausweisungen von Schutzgebieten und Entwicklungs- und Schutzkonzepten vor:

- Natura 2000-Gebiet (FFH- und Vogelschutzgebiet)
- Landschaftsschutzgebiet
- Naturschutzgebiet
- Gesetzlich geschützte Biotope
- Flächen des Biotopkatasters
- Flächen des Biotopverbunds und Schutzwürdige Böden



Innerhalb des Vorhabensgebiets liegen zwei eingetragene Bodendenkmäler.

Der Untersuchungsraum liegt vollständig im Naturpark Maas-Schwalm-Nette.

#### **1.4 Größe des Vorhabens**

Die Erweiterung umfasst eine Fläche von etwa 19,68 ha.

#### **1.5 Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft**

Die Fläche der Erweiterung wird derzeit intensiv forstwirtschaftlich genutzt. Nach dem Rohstoffabbau werden die Sohle und die Böschungen mit Material abgedeckt werden. Die gesamte Fläche verbleibt als Forstfläche. Zusätzlich zu den Aufforstungen wird an der Nordseite ein lineares Offenlandbiotop angelegt, in dem ein Forstweg verläuft. Das Grundwasser bleibt von dem Vorhaben weitgehend unbeeinflusst.

Es findet keine Abfallerzeugung statt.

#### **1.6 Umweltverschmutzung und Belästigungen**

Während der Abbau- und Rekultivierungsarbeiten können baubedingter Lärm- und Staub im Vorhabensgebiet auftreten. Die hauptsächlichen Aktivitäten finden in der tiefer gelegenen Grube statt. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Immissionen auf den Bereich des Vorhabensgebiets beschränkt bleiben.

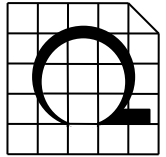
Die Anbindung an das überregionale Verkehrsnetz ist bereits heute optimiert.

Es entstehen langfristig keine Umweltverschmutzungen und Belästigungen.

#### **1.7 Unfallrisiko (unter Beachtung eingesetzter Stoffe und Technologien)**

Mit dem Vorhaben ist kein spezifisches Unfallrisiko verbunden. Bei den zu gewinnenden Materialien handelt es sich um Stoffe, die nicht reaktiv sind, insbesondere nicht explosionsgefährlich, ätzend, gasbildend, brandfördernd oder entzündlich.





## **2. STANDORT DES VORHABENS**

---

### **2.1 Derzeitige Nutzung des Standortes**

#### Forstwirtschaft

Auf den Flächen des Vorhabensgebiets und des Untersuchungsraums findet mit Ausnahme der bestehenden Abgrabung eine intensive forstwirtschaftliche Nutzung statt.

#### Wassernutzungen

Wassernutzungen sind im Untersuchungsraum nicht bekannt.

#### Rohstoffabbau

Bei dem im Vorhabensgebiet anstehenden Material handelt es sich um abbauwürdigen Ton, Kies und Sand. Der Materialabbau wird als Trockenabbau betrieben.

#### Siedlung und Erholung

Innerhalb des Vorhabensgebiets sowie des Untersuchungsraumes liegen keine Siedlungen oder Gebäude. Die nächst gelegene Bebauung in der Ortschaft Heidhausen, als Ortsteil von Brüggen-Bracht, liegt ca. 1,8 km von dem Vorhabensgebiet entfernt.

Durch den Untersuchungsraum führen verschiedene Routen und Wege, die der Freizeitnutzung dienen. Mit dem Fahrrad können 2 Abschnitte der Niederrheinroute und ein Abschnitt des lokalen Radnetzes befahren werden.

Entlang der nördlichen und östlichen Grenze des Vorhabensgebiets verlaufen ein Wanderweg sowie ein Forstweg, welche auch im Rahmen der Naherholung genutzt werden kann. Im Osten des Untersuchungsraumes ist ein Rundwanderweg an einen Wanderparkplatz A7 angebunden. Der Rundwanderweg kreuzt die Erweiterungsfläche im Westen.

Durch den Abbau wird eine Veränderung im lokalen Wanderwegenetz erforderlich. Der am nördlichen und am östlichen Rand des Vorhabensgebiets befindliche Wanderweg bleibt dauerhaft erhalten. Der Rundwanderweg, der im westlichen Bereich der Erweiterungsfläche das Gebiet durchkreuzt, wird vollständig abgebaut. Als Ersatz dafür wird ein neuer Weg entlang der südöstlichen Böschungsoberkante der Erweiterung erstellt und wieder in den Rundwanderweg integriert.

#### Jagd -und fischereiwirtschaftliche Nutzungen

Im Untersuchungsraum wird die Jagd im üblichen Rahmen ausgeübt.



Flächen für fischereiwirtschaftliche Nutzungen werden von dem Vorhaben nicht betroffen.

#### Sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen

Darüber hinaus finden keine wirtschaftlichen oder öffentlichen Nutzungen im Untersuchungsraum statt.

#### Ver- und Entsorgung / Infrastruktur

Einrichtungen zur Ver- und Entsorgung sowie Infrastruktureinrichtungen sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Im Rahmen der Abgrabungstätigkeit sowie der Rekultivierung wird jederzeit ein funktionsfähiges Forstwegenetz vorhanden sein.

## **2.2 Qualitätskriterien des Gebietes Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur und Landschaft**

Eine ausführliche Beschreibung der Qualitätskriterien erfolgt in Ziff. 2.4..

## **2.3 Schutzkriterien (Empfindlichkeit des Standortes und Belastbarkeit der Schutzgüter)**

### **2.3.1 Natura 2000-Gebiete**

Die Ermittlung bezieht sich auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder Europäische Vogelschutzgebiete (VSG) nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes.

#### **2.3.1.1 Vogelschutzgebiet**

Das Vorhabensgebiet und der Untersuchungsraum liegen vollständig im Vogelschutzgebiet DE-4603-401 VSG Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg.

#### Objektbeschreibung:

Das VS-Gebiet DE-4603-401 „Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg“ besteht aus fünf Teilgebieten, die sich auf das Gebiet der kreisfreien Stadt Mönchengladbach und die Kreise Kleve, Viersen und Heinsberg verteilen. Das inmitten der Schwalm-Nette-Platte gelegene, rund 7.222 ha umfassende Vogelschutzgebiet besteht aus einem einzigartigen Lebensraumkomplex aus Stillgewässern, lichten mit Heidemooren und Heiden durchsetzten Kiefern- und Eichenmischwäldern, Heidemooren und zum Teil naturnahen Fließgewässern mit



einem mehr oder weniger breiten Band aus begleitenden Moor-, Bruch-, Sumpf- und Auenwäldern, aber auch Buchen- und Eichenmischwäldern.

#### Schutzzweck:

Schutzzweck für das Gebiet ist die Erhaltung und Entwicklung einer großräumigen, möglichst störungs- und zerschneidungsarmen, extensiv genutzten sowie naturnahen, nähr-stoffarmen, von Seen, altholz-, totholz- und strukturreichen Wäldern, Fließgewässern und Heiden geprägten vielfältigen Landschaft mit landschaftstypischem Wasserhaushalt als Brut- und Nahrungsgebiet sowie als Rast- und Überwinterungsgebiet zur Erhaltung und Entwicklung der Bestände von 42 Vogelarten. Die Erhaltungsziele des VSG dienen der Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser Vogelarten und deren Lebensräume.

#### Wirkfaktoren des Vorhabens

Als potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens, welche den Schutzzweck oder die Erhaltungsziele des VS-Gebiets erheblich beeinträchtigen könnten, werden Flächeninanspruchnahme und die Inanspruchnahme von Fortpflanzungsstätten, Licht-, Schall-, Staub- und Schadstoffimmissionen sowie Bewegungsunruhe diskutiert.

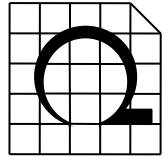
#### Betroffenheit des Vogelschutzgebietes

Die mit dem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren Licht-, Schall-, Staub- und Schadstoffemissionen sowie Bewegungsunruhe führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele und der maßgeblichen Vogelarten, da sie außerhalb der Balz- und Brutzeit wirksam werden und nur auf einen relativ engen Zeitraum begrenzt sind (Gehölzrodungen, Baufeldfreimachung), von überwiegend geringer Intensität und intermittierend sind, bzw. sich im Rahmen der bereits sehr lange auf das Gebiet einwirkenden Vorbelastung bewegen (Abbautätigkeit).

Die Flächeninanspruchnahme durch die Erweiterung der Abgrabung nach Norden führt zum Wegfall von drei Revierzentren des Gartenrotschwanzes. Um mögliche erhebliche Beeinträchtigungen dieser für das Schutzgebiet wertgebenden Art zu vermeiden, sind eine Erweiterung des Habitatangebotes durch die Förderung lichter Waldstrukturen mittels Auslichtung von (Kiefern-) Wäldern (inkl. Waldinnenränder) und die Strukturierung von Wald-rändern mit Säumen durchzuführen sowie 15 artspezifische Nisthilfen an Bäumen möglichst im Bereich der südexponierten Waldränder im nahen Umfeld der Abbaufäche anzubringen. Auf diese Weise können erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Population des Gartenrotschwanzes im Vogelschutzgebiet ausgeschlossen werden

#### Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Populationen:

Die ökologischen Erfordernisse, die sich aus der Lage im Vogelschutzgebiet ergeben, werden durch vorgezogene, begleitende und dauerhafte Maßnahmen erfüllt. Die



konkreten Maßnahmen, ergeben sich aus der Verträglichkeitsprüfung und dem Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung.

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen werden vorgesehen:

- Flächensparnis durch Beanspruchung einer mächtigen Lagerstätte, insbesondere durch die vollständige Gewinnung und Verwendung aller in der Abgrabung vorkommenden Rohstoffe (Kies, Sand, Ton)
- Sukzessive Beanspruchung und Herrichtung des Abgrabungsgeländes
- Die Baufeldräumung auf der Eingriffsfläche darf jeweils nur außerhalb der Brutzeiten der Vögel und Ruhezeiten der Fledermäuse erfolgen (Baufeldräumung von November bis Februar)
- Herstellung von Biotopflächen mit sehr hoher Lebensraumqualität, teilweise bereits vor Beginn der Arbeiten in Form von CEF-Maßnahmen

Im Fachbeitrag zum Artenschutz werden die Anforderungen an die Lage und Beschaffenheit der Maßnahmenflächen aufgeführt und es wird beschrieben, in welcher Art und Weise die Flächen hergerichtet werden sollen. Die Art der Maßnahme ist von den jeweiligen Standortbedingungen abhängig.

Für den Materialabbau werden die Waldflächen nach und nach beansprucht, der Flächenverlust erfolgt somit sukzessive. Die bereits abgebauten Abschnitte werden nachfolgend rekultiviert, vor allem die Nordböschung. Somit liegen auch während der Betriebsdauer Waldflächen vor, die als Lebensraum dienen.

Für den Gartenrotschwanz soll für jedes verlorengelassene Brutrevier 1 ha Ausgleichsfläche geschaffen werden. Bei 3 Brutrevieren ergibt sich eine Maßnahmenfläche von 3 ha. Die Maßnahmen können auf mehrere Teilflächen verteilt und kombiniert werden. Sie sollen in einer Entfernung von höchstens 1.000 m zum Vorhabensgebiet liegen.

Aufgrund der ähnlichen Lebensraumansprüche und des mangelnden Konkurrenzverhaltens handelt es sich teilweise um multifunktionale Maßnahmen, welche gleichzeitig auch die Lebensraumansprüche anderer Vogelarten (z.B. Waldschnepfe) erfüllen.

#### Förderung lichter Waldstrukturen

Es soll eine Umwandlung von monoton gleichaltrigen Waldbeständen in strukturreiche, ungleichaltrige Bestände erfolgen. Günstig hierfür sind Bestände mit einer ausgeprägten oberen Baumschicht (Höhe der Bäume mind. 8-10 m) und einem weitgehend geschlossenen Kronendach (Laubwald: Deckungsgrad > 80 %, Mischwald: Deckungsgrad > 60 %). Eine Strauchschicht sollte entwickelt werden oder vorhanden, jedoch nicht zu stark ausgeprägt sein, da der Waldlaubsänger im Waldesinnern ausreichend Freiraum für seine Singflüge benötigt. Auch tief bestaute



Bäume können als Sing- bzw. Sitzwarten dienen. Der Deckungsgrad der unteren Baumschicht bzw. der Strauchschicht sollte maximal 25 % betragen. Auch die Krautschicht sollte nicht zu dicht sein und 25 % (max. 50 %) nicht überschreiten. Ausreichend Gräser und tote Äste in der Krautschicht dienen als potenzielle Neststandorte.

#### Aufbau und Pflege von gestuften Waldrändern

Bestehende Waldränder sollen durch buchtige Auslichtungen im Ausgangsbestand optimiert werden. Die Maßnahme soll auf einer Breite von 30 bis 50 m in Richtung Waldinneres erfolgen und zur Förderung von Lichtbaumarten beitragen. Am Waldrand soll die Entwicklung eines abgestuften, stark aufgelockerten Baum- und Strauchmantels mit vorgelagertem Krautsaum auf einer Breite von 8 m bis 10 m erfolgen.

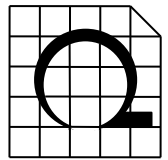
Die Zeitdauer bis zur Wirksamkeit dieser Maßnahme hängt vom vorhandenen Bestand und bei Neuanpflanzungen von den verwendeten Pflanzqualitäten ab. Im Regelfall kann von einer Wirksamkeit innerhalb von 2 bis 5 Jahren ausgegangen werden. Werden die Maßnahmen in den alten Kiefernwäldern vor Ort durchgeführt, so kann davon ausgegangen werden, dass sie bereits im nächsten Jahr wirksam werden.

#### Nisthilfen

Zusätzlich soll für den Gartenrotschwanz das Angebot an Fortpflanzungsstätten erhöht werden. Für den Verlust von 3 Brutplätzen sollen 15 artspezifische Nisthilfen entlang von südexponierten Waldrändern angebracht werden. Bei der Standortwahl ist eine Entfernung von mindestens 100 m des Maßnahmenstandorts zu potenziellen Störquellen und Gefahrenquellen sicherzustellen. Aufgrund der Revier- und Geburtsortstreue des Gartenrotschwanzes sollen Nisthilfen idealerweise im direkten Umfeld in einer Entfernung von höchstens 1.000 m angebracht werden. Um den Tieren eine Raumerkundung und Eingewöhnungszeit zu ermöglichen, sollen die Kästen mit einer Vorlaufzeit von einem Jahr aufgehängt werden. Die Kästen sind mindestens jährlich außerhalb der Brutzeit auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen, zu reinigen und Nester zu entfernen.

#### Ausweichhabitate ohne Maßnahmen

Ein direkter Verlust der Fortpflanzungsstätte der Waldschnepfe ist nicht zu erwarten. Bezüglich der Nahrungshabitate werden keine für die Waldschnepfe essentiellen Flächen in Anspruch genommen. Die umliegenden Waldflächen besitzen eine ausreichende Größe und Güte, um den vorhabensbedingten Verlust von Nahrungsflächen auszugleichen. Für die Waldschnepfe sollen keine zusätzlichen Maßnahmen ergriffen werden.



Auch für den Flussregenpfeifer sollen keine zusätzlichen Maßnahmen ergriffen werden. Die Lage des Brutplatzes zeigt, dass sich der Flussregenpfeifer an die Störreize gewöhnt hat, die mit der Gewinnung von Sand, Kies und Ton verbunden sind. Das Nest wird jedes Jahr neu gebaut. Im Folgejahr stehen innerhalb der bestehenden Abgrabung und später auch im inneren der Erweiterung ausreichend Flächen zur Verfügung, welche sich für den Nestbau hervorragend eignen.

#### Funktionskontrolle und Pflege während der Laufzeit der Abgrabung

Die Funktionsfähigkeit der Maßnahmenflächen soll regelmäßig überprüft werden. Die fachgerechte Herstellung der Maßnahmen ist zu überwachen, danach sollte außerhalb der Brutzeit eine regelmäßige Kontrolle der Nistkästen auf Funktionsfähigkeit einschließlich Reinigung erfolgen.

Es soll gewährleistet sein, dass die hergerichteten halboffenen Flächen ihren Standortcharakter behalten. Zu diesem Zweck soll eine regelmäßige Erneuerung der Rohbodenstandorte, z. B. durch Entfernung von "Problempflanzen" wie Adlerfarn und Brombeere durchgeführt werden.

#### Standort der Maßnahmen

Es ist geplant, sowohl die vorgezogenen als auch die dauerhaften Maßnahmen innerhalb der Erweiterungsfläche zu realisieren. Für die vorgezogenen Maßnahmen stehen insgesamt 3 Standorte zur Verfügung. Auf Teilflächen können die dort erstellten Maßnahmen auch dauerhaft erhalten bleiben. Ein zusätzlicher dauerhafter Standort mit großer Fläche entsteht im Zuge der Rekultivierung der Nordböschung.

Die Standorte und Maßnahmen werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan ausführlich erläutert.

#### 2.3.1.2 FFH-Gebiet

Weite Teile des Grenzwaldes im Osten und Süden sind als FFH-Gebiet DE-4702-302 „Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht“<sup>1</sup> ausgewiesen. Das FFH-Gebiet ragt im Osten in den Untersuchungsraum ein. Der geringste Abstand der geplanten Erweiterungsfläche zum FFH-Gebiet beträgt 320 m.

#### Objektbeschreibung:

Das FFH-Gebiet DE-4702-302 „Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht“ umfasst einen ca. 1.611 ha großen Komplex aus drei Naturschutzgebieten (VIE-023 „Diergardt'scher Wald“, VIE-036 „NSG Brachter Wald“, VIE-038 „NSG Heidemoore“) sowie einigen wenigen, nicht als NSG ausgewiesenen kleineren Flächen. Es wird durch ausgedehnte Kiefern- und Eichen-Birkenwälder mit großflächigen, gut vernetzten Heidebereichen und Binnendünen sowie eingestreuten Heidemooren

---

<sup>1</sup> LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2022): Gebiete nach der FFH-Richtlinie. Online im Internet: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>, Stand 13.09.2022



gekennzeichnet und ist in vollem Umfang eingebettet in das VS-Gebiet DE-4603-401 „Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg“.

#### Erhaltungsziele:

Als wesentliche Erhaltungsziele sind die Erhaltung und die Entwicklung des im gesamten Naturraum in seiner Größe und Ausstattung einzigartigen Lebensraumkomplexes aus artenreichen Sandtrockenrasen, Heiden, Heidegewässern, Heidemooren und Birken-Eichenwäldern mit erheblichen Kiefernanteilen festgesetzt. Hervorzuheben sind hierbei auch bedeutende Vorkommen der in NRW gefährdeten Vogelarten Schwarzkehlchen, Ziegenmelker und Heidelerche. Im Bereich der Heidemoore sind Binnendünenkomplexe erhalten.

#### Wirkfaktoren des Vorhabens

Als potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens, welche den Schutzzweck oder die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets erheblich beeinträchtigen könnten, werden Flächeninanspruchnahme und die Inanspruchnahme von Fortpflanzungsstätten außerhalb des FFH-Gebietes, Licht-, Schall-, Staub- und Schadstoffimmissionen sowie Bewegungsunruhe diskutiert

#### Betroffenheit des FFH-Gebietes

Die Flächeninanspruchnahme und der damit verbundene Wegfall von Fortpflanzungsstätten führen zu keiner Beeinträchtigung der für das FFH-Gebiet wertgebenden Tierarten, da die entsprechenden Habitate im FFH-Gebiet nicht berührt und auch außerhalb dessen entsprechende Strukturen in ausreichendem Maße vorhanden sind. Auch die anderen mit dem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren Licht-, Schall-, Staub- und Schadstoffemissionen sowie Bewegungsunruhe führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele und ihrer maßgeblichen Bestandteile, da sie das über 400 m entfernte Gebiet entweder gar nicht oder in nur abgeschwächter Intensität erreichen, sich im Rahmen der bereits sehr lange auf das Gebiet einwirkenden Vorbelastung bewegen oder nur von begrenzter Wirkdauer sind. Dies gilt ebenso für mögliche Summationswirkungen: Projekte, die mit dem hier behandelten Vorhaben kumulative Wirkungen entfalten könnten, sind aktuell nicht bekannt.

### 2.3.2 Naturschutzgebiete

Die Ermittlung bezieht sich auf Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes und nach § 7 und § 43 des Landesnaturschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen sowie zusätzlich auf einstweilig sichergestellte Naturschutzgebiete nach § 22 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes.



### 2.3.2.1 Naturschutzschutzgebiet "Schlucht"

Etwa 30 % des Vorhabensgebietes sowie etwa. 50 % des Untersuchungsraums liegen im Naturschutzgebiet "NSG Schlucht", VIE-022 (LANUV. bzw. N 2.1.3 "Schlucht" (Landschaftsplan

Im Landschaftsplan werden der Schutzgegenstand sowie der Schutzzweck wie folgt beschrieben:

#### Schutzgegenstand

Lebensraumkomplex mit hoher Reliefenergie sowie hoher Arten- und Lebensraumvielfalt, gebildet aus trockenen bis feuchten Heiden, Magerrasen, Quellbereichen und Kleingewässern im Wechsel mit naturnahen Eichen- und Eichen-Birkenbeständen, eingebettet in Nadelwälder und Mischwaldbestände.

Das Schutzgebiet wird geprägt durch den steilen Terrassenabfall zur Maasniederung, die im Norden des Gebietes mit alten Abgrabungskanten eine schluchtartige Geländemulde bildet.

#### Schutzzweck

Die Schutzausweisung dient insbesondere im Nordteil der Erhaltung und Optimierung dieses vielgestaltigen Kulturlandschaftskomplexes für artenreiche Lebensgemeinschaften und als Lebensstätte bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten, insbesondere als Lebensstätte für Brutvögel, als Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsstätte für ziehende Vögel und damit dem Schutz eines Teils des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“. Mit der Schutzausweisung verbunden sein soll aber auch die Wiederherstellung bereits abgegangener oder abgängiger hochwertigen Lebensstätten und Lebensräume sowie insbesondere im Süden und Osten deren Entwicklung zur nachhaltigen Sicherung und Verbesserung des Naturhaushaltes und des Erlebniswertes für die naturbezogene Erholung des Menschen.

Teile der ehemals noch größeren Heideflächen wurden, ebenso wie Abgrabungsflächen im Süden des Gebietes, mit Kiefern und z.T. Eichen aufgeforstet. Die naturnahen Eichen- und Birkenwälder geringen bis mittleren Alters kommen vor allem im Norden des Gebietes vor. Hier liegt auch eine eingezäunte Naturwaldzeile, die in das Schutzgebiet einbezogen wurde.

Im Süden des Gebietes wird eine größere Sand- und Tonabgrabung betrieben. Im Osten liegt das Schutzgebiet teilweise im Freiraumbereich zur Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze. In Verbindung mit den zu erwartenden Abgrabungen bietet sich hier die Möglichkeit, neue Lebensräume oder ökologisch hochwertige Waldgesellschaften z.B. durch natürliche Sukzession zu entwickeln.

Das Vorkommen der drei genannten Vogelarten Ziegenmelker, Heidelerche und Uferschwalbe sowie das Vorkommen von Zauneidechse und Kreuzkröte wurden durch die im Jahr 2018 im Rahmen des Vorhabens durchgeführten Kartierungen im





Untersuchungsraum bestätigt. Schlingnatter und Kammolch wurden bei den Kartierungen nicht festgestellt.

#### Planungsziele

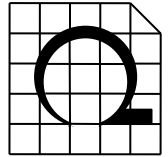
- Erhaltung des durch den Terrassenabfall und Altabgrabungen gebildeten Reliefs
- Erhaltung, Optimierung und Entwicklung naturnaher Eichen-Birken-Wälder und Eichenmischwälder
- Entwicklung alters- und strukturddiverser naturnaher, bodenständiger Laub- und Mischwaldbestände, vorzugsweise durch Naturverjüngung als Arten der natürlichen Waldgesellschaften
- Entwicklung natürlicher Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Erhaltung und Entwicklung von Alt- und Totholz, insbesondere Höhlenbäumen
- Erhaltung und Entwicklung von Kleingewässern und Initiierung von Verlandungszonen
- Erhaltung, Optimierung und Entwicklung typischer Heiden
- Erhaltung, Optimierung und Entwicklung von Magerrasen
- Erhaltung und Optimierung der Quellbereiche
- Erhaltung, Optimierung und Entwicklung von Lebensstätten seltener, wild lebender Tiere und Pflanzen

#### Verhältnis des Vorhabens zu dem Naturschutzgebiet "Schlucht"

Die Erweiterungsfläche nimmt in Abbauabschnitt 6 etwa 5 ha des Naturschutzgebiets in Anspruch. Davon werden etwa 2 ha im äußersten Westen nicht abgebaut, sondern dort werden Artenschutzmaßnahmen erstellt. Das Gesetzlich Geschützte Biotop der Heide wird erhalten. Der Übergangsbereich in Richtung Osten in die Abbaufäche hinein wird sehr differenziert gestaltet werden, unter Berücksichtigung des Reliefs und der vorgefundenen Biotopqualitäten.

Die ökologischen Erfordernisse, die sich aus der Lage im Naturschutzgebiet ergeben, werden durch vorgezogene, begleitende und dauerhafte Maßnahmen erfüllt. Bei Abbau und Rekultivierung der Erweiterungsfläche werden insgesamt die für das Schutzgebiet formulierten Planungsziele in vollem Umfang berücksichtigt. Dies betrifft die Durchführung von Artenschutzmaßnahmen, die Erhaltung von Schutzwürdigen Böden und die gezielte Förderung ihres Potentials, die Schaffung von großflächigen Laubmischwäldern sowie die Schaffung von Offenlandschneisen mit speziellen standortangepassten Standortverhältnissen. Das Vorhaben ist mit den Schutzansprüchen und Planungszielen des Naturschutzgebiets in hohem Maß vereinbar.

Der Antrag auf Abgrabung wurde erstmalig im Jahr 2019 beim Kreis Viersen eingereicht. Im Zuge dessen wurde bereits von der unteren Naturschutzbehörde des



Kreises Viersen bestätigt, dass die Abgrabung und Rekultivierung mit den Festsetzungen des Naturschutzgebietes vereinbar ist.<sup>3</sup>

#### 2.3.2.2 Naturschutzschutzgebiet "Heidemoore"

Knapp 10 % des östlichen Untersuchungsraums ist Bestandteil des "NSG Heidemoore", VIE-038 (LANUV) bzw. N 2.1.1 "Heidemoore" (Landschaftsplan).

Im Landschaftsplan wird das Gebiet beschrieben als bundesweit bedeutsamer Kulturlandschaftskomplex mit hoher Arten- und Lebensraumvielfalt, vorrangig begründet durch nährstoffärmere Heidemoore und Heideweiher im Wechsel mit Trocken- und Feuchtheiden, teilweise naturnahen Eichen- und Eichenmischwäldern mit geringem Altholzanteil sowie Sukzessionsflächen und dominierenden, jungen bis mittelalten Kiefernforsten auf potenziellen Standorten der Heidegesellschaften und Borstgrasfluren aber auch auf Binnendünen als potenziellen Lebensräumen der Trockenrasen..

Das Gebiet wird durch das Vorhaben aufgrund der Entfernung von mehr als 300 m vom Vorhabensgebiet nicht direkt beansprucht. Es wird auch nicht indirekt aufgrund der abiotischen Zusammenhänge beeinflusst. Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung wird dies dargelegt.

#### 2.3.3 Nationalparke

Die Ermittlung bezieht sich auf Nationalparke und nationale Naturmonumente nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Das Vorhabensgebiet und in sein Umfeld liegen nicht innerhalb eines Nationalparks.

#### 2.3.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete

Die Ermittlung bezieht sich auf Biosphärenreservate nach § 25 des Bundesnaturschutzgesetzes sowie auf Landschaftsschutzgebiete nach § 26 des Bundesnaturschutzgesetzes und nach § 7 und § 43 des Landesnaturschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen.

Etwa 70 % des Vorhabensgebietes sowie etwa. 50 % des Untersuchungsraums liegen im Landschaftsschutzgebiet LSG-4603-0010 (LANUV bzw. L 2.2.1 "Grenzwald" (Landschaftsplan).

Im Landschaftsplan werden der Schutzgegenstand sowie der Schutzzweck wie folgt beschrieben:

---

<sup>3</sup> Kreis Viersen, Amt für Bauen, Landschaft und Planung, E-Mail vom 10.06.2021



Schutzgegenstand:

Weitgehend geschlossenes, großes Waldgebiet mit vorherrschenden Kiefern- und Kiefern-mischbeständen im Bereich der deutsch-niederländischen Grenze. Das Gebiet wird von ehemaligen Abgrabungen und von noch im Abbau befindlichen Tonabgrabungen geprägt. Eingestreut sind kleinere Heide- und Sandmagerrasenflächen, Stillgewässer und quellige Bereiche. Im Norden und Osten umfasst das Gebiet auch landwirtschaftlich genutzte Flächen mit Hecken, Baumgruppen und Obstwiesen. Landschaftsbildprägend ist im Westen die gut ausgeprägte Terrassenkante der Maas.

Schutzzweck:

Die Schutzausweisung dient:

- der Erhaltung des großen Waldkomplexes mit kleinen Heide- und Trockenrasenflächen, Stillgewässern und quelligen Bereichen einschließlich der an diese Lebensräume gebundenen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für Vögel als Brut-, Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsstätte
- der Erhaltung der Pufferfunktion für die angrenzende Naturschutzgebiete mit ihren Lebensräumen und Lebensgemeinschaften nährstoffarmer Standorte
- der Erhaltung und Entwicklung naturnaher Laubwälder
- der Erhaltung und Entwicklung von Offenlandkorridoren zur Vernetzung angrenzender, großer Offenlandkomplexe mit überregionaler Bedeutung
- der Erhaltung gliedernder und belebender Landschaftselemente außerhalb der Waldflächen, insbesondere der Feldhecken, Baumbestände und Obstwiesen
- der Erhaltung prägender Landschaftsteile, insbesondere der Terrassenkanten und Geländekuppen sowie der Dünenbereiche

In den Erläuterungen wird auf die Lage innerhalb des Vogelschutzgebietes und des FFH-Gebiets und auf die in diesem Zusammenhang dokumentierte Artenausstattung verwiesen. Es wird betont, dass der Forstwirtschaft im Schutzgebiet eine besondere Bedeutung zukommt. Ein Großteil der Entwicklungs-, Optimierungs- und Erhaltungsmaßnahmen ist nur im Rahmen der ordnungsgemäßen forstwirtschaftlichen Bodennutzung langfristig zu realisieren. Hierzu gehört insbesondere der Umbau der heute dominierenden Kiefernbestände in alters- und strukturdiverse, bodenständige Laub- und Laubmischwälder.

In den speziellen Geboten für das Landschaftsschutzgebiet "Grenzwald" wird u.a. aufgeführt:

- Landschaftsprägende Terrassenkanten, Kuppen und Dünen sind zu erhalten



- Bei der Rekultivierung von Abgrabungsbereichen sollten 15 % der Rekultivierungsfläche als Offenlandfläche erhalten werden. Der Offenlandflächenanteil mehrerer Abgrabungen kann zu einer Fläche zusammengefasst werden. Bei Aufforstungen im Zusammenhang mit den Rekultivierungen sind zu mindestens 90 % bodenständige Laubholzarten zu verwenden. Eine Vorwaldbegründung ist zulässig. Details sind im Rahmen spezieller Rekultivierungsplanungen festzulegen.

In den Erläuterungen wird dazu ausgeführt, dass durch dieses Gebot einerseits der Verbund von Offenlandbiotopen im Gebiet gewährleistet und andererseits die Strukturvielfalt, die Lebensraumfunktion und der Erholungswert gesteigert werden soll.

Zum Ausgleich der Waldbilanz wären ggf. Ersatzaufforstungen außerhalb von Abgrabungsbereichen erforderlich.

#### Verhältnis des Vorhabens zum Landschaftsschutzgebiet

Im Landschaftsschutzgebiet gilt gemäß Ziffer 2.2.I Nr. 4 des Landschaftsplans ein Abgrabungsverbot. Gemäß Ziff. 2.0.1.I Nr. 3 bleibt von allen Verboten unberührt: "Die Durchführung der Ziele und Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung nach den dafür vorgesehenen Verfahren."

Das Vorhaben steht in Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung. Die Lage im Landschaftsschutzgebiet steht der Abgrabung nicht entgegen.

Das Landschaftsschutzgebiet ist durch die Entfernung des Waldes und den Abbau der Rohstoffe in Tieflage von dem Vorhaben betroffen. Das Vorhaben führt jedoch zu keiner nachhaltigen Beeinträchtigung der Schutz- und Entwicklungsziele. Die Artenausstattung des betroffenen Lebensraums bleibt durch betriebsbegleitende Maßnahmen erhalten.

Die ökologischen Erfordernisse, die sich aus der Lage im Landschaftsschutzgebiet ergeben, werden durch vorgezogene, begleitende und dauerhafte Maßnahmen erfüllt. Im Rahmen der Rekultivierung werden die Entwicklungsziele des Landschaftsschutzgebietes - Entwicklung von naturnahen Laub(misch)wäldern und Offenlandkorridoren - berücksichtigt.

#### 2.3.5 Naturdenkmäler (ND) <sup>4</sup>

Die Ermittlung bezieht sich auf Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes sowie nach § 7 und § 43 des Landesnaturschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen.

Naturdenkmäler sind weder im Vorhabensgebiet noch im Umfeld vorhanden und von dem Vorhaben nicht betroffen.

---

<sup>4</sup> Kreis Viersen, Landschaftsplan Nr. 4n Brachter Wald/Ravensheide vom 11.03.2005, rechtskräftig



### 2.3.6 Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, sowie Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile

Die Ermittlung bezieht sich auf Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes und nach §§ 7, 41 und 43 des Landesnaturschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen sowie zusätzlich auf Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile nach § 39 des Landesnaturschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen.

An den äußersten Rändern des Untersuchungsraumes befinden sich verschiedene Einzelbäume und Ensembles, die als "Geschützte Landschaftsbestandteile" (LB) festgesetzt sind. Es handelt es sich um Eichen, teilweise Höhlenbäume mit Funktion als Fledermaushabitat, sowie wenige einzelne Esskastanien.

Die im Untersuchungsraum befindlichen geschützten Landschaftsbestandteile liegen außerhalb des Vorhabensgebiets und sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Im Vorhabensgebiet und im Untersuchungsraum liegen keine Schutzausweisungen als Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile vor

Alleen sind weder im Vorhabensgebiet noch im Untersuchungsraum vorhanden

### 2.3.7 Gesetzlich geschützte Biotope<sup>5</sup>

Die Ermittlung bezieht sich auf Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes und nach § 42 des Landesnaturschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen.

Im Untersuchungsraum liegen zahlreiche Gesetzlich Geschützte Biotope. Sie liegen größtenteils auf Flächen, die ehemals abgegraben wurden. Im äußersten Nordwesten des Vorhabensgebietes liegt ein sehr kleinflächiges gesetzlich geschütztes Biotop mit der Bezeichnung "BT-VIE-01797". Es handelt sich um eine Zwergstrauch- Ginster- und Wacholderheide.

Nördlich des Vorhabensgebietes sind einige stehende Binnengewässer (BT-VIE-01761/62/63), eine Seggen- und binsenreiche Nasswiese (BT-VIE-01764) und eine weitere Zwergstrauch- Ginster- und Wacholderheide (BT-VIE-01780) als gesetzliche geschütztes Biotop ausgewiesen. Südlich des Vorhabensgebietes liegt ein weiteres stehendes Binnengewässer (BT-VIE-01770) und eine Zwergstrauch- Ginster- und Wacholderheiden (BT-VIE-01777/86).

Die außerhalb des Vorhabensgebiets liegenden Flächen sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Die innerhalb des Vorhabensgebiets liegende Fläche liegt in einem Bereich, in dem die Abbaugeometrie an das vorhandene Relief angepasst werden soll. Sie wird vom Abbau ausgespart werden und bleibt erhalten.

---

<sup>5</sup> LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2018): Gesetzlich geschützte Biotope, Online im Internet: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>, Stand 13.09.2022



Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung Gesetzlich geschützter Biotope.

#### 2.3.8 Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete, Überschwemmungsgebiete

Die Ermittlung bezieht sich auf die folgenden im Wasserhaushaltsgesetz genannten Gebiete: Wasserschutzgebiete nach § 51, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76.

Für den Untersuchungsraum und das Vorhabensgebiet besteht keine Schutz- ausweisung als festgelegtes oder geplantes Wasserschutzgebiet. Nordwestlich des Vorhabensgebiets, in etwa 1,3 km Entfernung, liegt ein Wasserschutzgebiet der Zone IIIA.

Im sachlichen Teilabschnitt vorbeugender Hochwasserschutz des Regionalplans werden weder für das Vorhabensgebiet noch für den Untersuchungsraum "Überschwemmungsbereiche", "Rückgewinnbare oder Potentielle Überschwemmungsbereiche" sowie "Extremhochwasserbereiche" dargestellt.

Wasserschutzgebiete, gesetzlich festgelegte Überschwemmungsgebiete oder überschwemmungsgefährdete Gebiete sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

#### 2.3.9 Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind, sind im Vorhabensgebiet und in seinem Umfeld nicht vorhanden.

#### 2.3.10 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes sind im Vorhabensgebiet und in seinem Umfeld nicht vorhanden.

#### 2.3.11 Denkmäler

Die Ermittlung bezieht sich auf Bodendenkmäler, welche nach §2, Abs. 5 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (DSchGNW) "...unbewegliche oder bewegliche Denkmäler sind, die sich im Boden befinden oder befanden". Typische Bodendenkmäler sind unter anderem Gräberfelder oder technische Bodendenkmäler, wie Verkehrswege<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland: Archäologie im Rheinland, Online im Internet: [https://bodendenkmalpflege.lvr.de/de/bodendenkmal/bodendenkmaeler/bodendenkmaeler\\_1.html#](https://bodendenkmalpflege.lvr.de/de/bodendenkmal/bodendenkmaeler/bodendenkmaeler_1.html#), Stand: 13.06.2019

---



Im Bereich des Vorhabensgebietes sind zwei Bodendenkmäler bekannt, welche in der Denkmalliste der Gemeinde Brüggen eingetragen sind. Sie werden dort wie folgt beschrieben:

"VIE78a, Denkmal Nr. 3a: Römerstraße Teilstück:

Das Teilstück der Römerstraße Roermond- Xanten ist in einer Länge von ca. 400 m obertägig als niedriger Dammrest sichtbar und wird durch den Waldweg (Parzelle 98) und durch Aufforstung im Flurstück 96 an zwei Stellen unterbrochen. Die Höhe des Straßendamms beträgt 0,2 m bis 0,3 m. Seine Breite ist unterschiedlich und beträgt meist 9 bis 11 m. Auf beiden Seiten der Trasse wird ein Randstreifen in den Schutzbereich aufgenommen, weil neben dem eigentlichen Straßendamm in römischer Zeit oftmals unbefestigte Sommerwege verliefen. Der genaue Schutzbereich ist zeichnerisch festgelegt. Die Römerstraße dokumentiert ein Stück römischer Verkehrsgeschichte und stellt einen archäologischen Forschungsgegenstand dar. Ihre Erhaltung steht im öffentlichen Interesse.

VIE27, Denkmal Nr. 2: Grabhügelgruppe:

Die vorgeschichtliche Gruppe von vier Grabhügeln liegt südöstlich der Römerstraße Roermond-Xanten:

Der genaue Schutzbereich ist zeichnerisch festgelegt. Die Grabhügelgruppe ist von archäologisch-historischer Bedeutung. Ihre Erhaltung steht im öffentlichen Interesse."

Im Rahmen der vorliegenden Planung erfolgt ein Eingriff in den Boden ausschließlich außerhalb der vom LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland dargestellten Aktivitätsbereiche und der Flächen mit Bodendenkmälern. Die Klärung des archäologischen Sachverhalts erfolgt in einem gesonderten Verfahren und ist ausdrücklich nicht Bestandteil der vorliegenden Planung.

## 2.3.12 Biotopkataster<sup>7</sup>

Die Ermittlung bezieht sich auf Biotope, die im Rahmen des Biotopkatasters erfasst sind.

Darstellung der Biotopkatasterflächen

Innerhalb des Vorhabensgebietes sowie im Untersuchungsraum befinden sich Flächen des Biotopkatasters.

Ca. 30 % des Vorhabensgebietes (westlicher Teil) und ca. 40 % bis 50 % des Untersuchungsraum gehören zum Biotopkataster BK-VIE-00008 "NSG Schlucht".

Einfluss des Vorhabens auf Flächen des Biotopkatasters

---

<sup>7</sup> LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2017): Biotopkataster. Online im Internet: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>, Stand 09.09.2022



Die außerhalb des Vorhabensgebiets liegenden Flächen sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Innerhalb des Vorhabensgebiets werden der westliche Bereich der Abbaufäche und ein Teil der Zufahrt (Altabgrabung/bestehende Abgrabung) von der Biotopkatasterdarstellung erfasst. Die innerhalb der Abbaufäche liegende Biotopkatasterfläche liegt in einem Bereich, in dem die Abbaugeometrie an das vorhandene Relief angepasst werden soll. Diese Teilbereiche werden vom Abbau ausgespart und bleiben erhalten.

Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung von Flächen des Biotopkatasters.

### 2.3.13 Biotopverbund<sup>8</sup>

Beinahe der gesamte Untersuchungsraum einschließlich des Vorhabensgebiets liegt in der Biotopverbundfläche herausragender Bedeutung, VB-D-4702-010 Schlucht.

#### Objektbeschreibung:

Das Gebiet "Schlucht" umfasst ein von Kieferwald geprägtes Gebiet entlang eines gut 3 Kilometer langen Abschnitts der deutsch-niederländischen Grenze mit mehreren größeren und kleinen, ehemaligen Ton- und Sandabgrabungen und einem langgestreckten, dem Grenzverlauf zumeist folgenden, bis zu 20 Meter hohen Steilabfall von der Haupt- zur Maas-Niederterrasse. Vor allem im Bereich des Steilabfalls und der teils renaturierten Abgrabungen befinden sich einige trockene Heideflächen, Sandmagerrasen und naturnahe Kleingewässer mit Vorkommen zahlreicher gefährdeter Pflanzen- und Tierarten. Nach Osten und Süden schließen die Naturschutzgebiete Heidemoore und Brachter Wald direkt an, nach Nordwesten ein niederländisches Naturreservat.

Von herausragendem Wert sind einige sehr artenreiche trockene Heideflächen mit eingestreuten Sandmagerrasen und naturnahen, oligotrophen bis mesotrophen Kleingewässern. Exemplarisch erwähnt seien größere Vorkommen der Grauen Glockenheide (*Erica cinerea*) sowie Brutvorkommen von Ziegenmelker, Uferschwalbe und Heidelerche. Naturnahe Birken-Eichenwälder sind vor allem im Bereich des Steilabfalls erhalten geblieben. Das Gebiet ist als Teil eines grenzüberschreitenden Wildtierkorridors von herausragender Bedeutung u.a. für das Rotwild. Es liegt außerdem im Bereich des EG-Vogelschutzgebietes "Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg". Zusammen mit den angrenzenden NSG Heidemoore und Brachter Wald stellt das im Bereich des Grenzwaldes entlang der deutsch-niederländischen Grenze gelegene Gebiet ein landesweit bedeutendes Verbundzentrum für Arten und Lebensgemeinschaften der Moore und Heiden dar.

#### Schutzziel:

- Erhalt des durch den Terrassenabfall und Altabgrabungen gebildeten Reliefs

---

<sup>8</sup> LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2022): Biotopverbundsystem Online im Internet: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>, Stand 09.09.2022





- Erhalt des waldgeprägten Lebensraum-Komplexes mit naturnahen, teilweise alt- und höhlenbaumreichen Eichen-Birken- und Eichenmischwäldern, artenreichen, trockenen Heideflächen, Sandmagerrasen und naturnahen Kleingewässern mit ihren Verlandungszonen sowie kleinen Quellbereichen als Lebensraum für eine Vielzahl teilweise gefährdeter Tier- und Pflanzenarten.

#### Entwicklungsziel:

- Optimierung des strukturreichen Lebensraum-Komplexes durch Vernetzung der vorhandenen, naturnahen Laubwälder. (Umwandlung von Kiefernforsten in bodenständigen Laubwald, naturnahe Waldbewirtschaftung), Entwicklung und Optimierung von Pionier- und Laubwäldern auf ehemaligen Abgrabungsflächen sowie Entwicklung und Vernetzung vorhandener Heide- und Magerrasenflächen (Offenhalten von Abgrabungsbereichen und Auflichtung von Kiefernforsten).

An den äußersten Rändern des Untersuchungsraumes liegen die Biotopverbundflächen VB-D-4702-003 Brachter und Diergardtscher Wald, VB-D-4702-009, Heidemoore bei Bracht sowie VB-D-4702-896, Teilflächen des VSG Schwalme-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg.

Alle Biotopverbundflächen sind Bestandteil der oben beschriebenen Schutzgebiete (NSG, LSG, VSG, FFH).

#### Einfluss des Vorhabens auf den Biotopverbund

Der Einfluss des Vorhabens auf die wertgebenden Elemente der Flächen wurde bereits zuvor im Zusammenhang mit den Schutzgebieten abgearbeitet. Während der Abbautätigkeit und im Rahmen der Rekultivierung finden die Schutzziele besondere Beachtung, durch Anlage von Laubmischwäldern und Bereitstellung von geeignetem Bodensubstrat in Waldlichtungen zur Entwicklung von Heide- und Magerrasenflächen.

#### 2.3.14 Schutzwürdige Böden

Im Bodenschutz- Fachbeitrag des Geologischen Dienstes werden schutzwürdige Böden definiert und beschrieben.

#### Darstellung der Schutzwürdigen Böden

Der östliche Untersuchungsraum und die überwiegende Fläche des Vorhabensgebiets werden von Sandböden eingenommen, im westlichen Untersuchungsraum liegen die ehemaligen Abgrabungen mit künstlich veränderten Böden.

Im östlichsten Untersuchungsraum werden kleinflächig weitere Böden bezüglich der Lebensraumfunktion "Biotopentwicklung" mit dem Schutzwürdigkeitsgrad "sehr hoch" bewertet. Hierbei handelt es sich um "Grundwasserböden". Sie stehen nicht in Funktionszusammenhang mit dem Vorhaben.



Der noch unveränderte Boden im westlichen Bereich der Erweiterungsfläche besteht aus "Braunerde-Podsol aus Sand und Kies mit lückenhaftem Flugsandschleier" (bP8)<sup>9</sup>. Es ist ein kiesiger Sandboden mit geringer Sorptionsfähigkeit, geringer nutzbarer Wasserkapazität, sehr hoher Wasserdurchlässigkeit und entsprechender Dürreempfindlichkeit. Der Waldboden hat eine sehr geringe natürliche Basensättigung.

Dieser kiesige Sandboden wird hinsichtlich seines Biotopentwicklungspotenzials als "hoch" bewertet. Er gehört zu den "aktuell grundwasser- und staunässefreien, tiefgründigen Sand- oder Schuttböden wie z.B. Podsole sowie deren Übergangsbodentypen: Böden, die sich aus reinen Sanden oder Grobskelettsubstraten zu trockenen oder sehr trockenen und nährstoffarmen Böden entwickelt haben; teilweise auch über Festgestein".

Dem kiesigen Sandboden kommt ein besonderes Potential für die Entwicklung von Heiden und Magerrasen zu. Es kann gefördert werden durch Anlage von Lichtschneisen, d.h. Freistellung von beschattenden Gehölzen. Als mögliche Maßnahme zur Sicherung des Biotopentwicklungspotenzials für trockene Magerstandorte wird unter anderem "Die Entwicklung von Konzepten zur Aushagerung durch Entfernen des Aufwuchses" aufgeführt.

#### Einfluss des Vorhabens auf die schutzwürdigen Böden

Auf Teilflächen des Vorhabensgebiets befinden sich Schutzwürdige Böden. Diese Böden sollen vor dem Abbau gesichert und im Rahmen der Rekultivierung wiederverwendet werden. Ziel ist es, durch geeignete Maßnahmen und durch die Schaffung geeigneter Standortbedingungen eine Nutzung des Biotopentwicklungspotenzials dieser Böden zu ermöglichen.

#### Grundlagen für den Bodenschutz

Für den Schutz und zur Erhaltung der Schutzwürdigen Böden wurde ein Maßnahmenprogramm entwickelt, welches fortlaufend in den Abbau- und Rekultivierungsprozess eingebunden wird. Es wurde an die Gegebenheiten vor Ort angepasst und beinhaltet Vorgehensweisen und Arbeitsabläufe, um den Schutz und die Erhaltung der Schutzwürdigen Sandböden zu gewährleisten.

Zur Erstellung des Maßnahmenprogramms wurde der Fachbeitrag<sup>10</sup> zur Karte der schutzwürdigen Böden des Geologischen Dienstes NRW ausgewertet. Im Fachbeitrag wird ein Leitbild zum Schutz von Böden mit Biotopentwicklungspotential dargestellt sowie Maßnahmen zur Sicherung der Biotopentwicklungspotentiale vorgeschlagen.

Leitbild des vorsorgenden Bodenschutzes ist der Erhalt der standortbedingten Extrema als Grundlage für eine daran angepasste Biotopentwicklung. Dies kann

<sup>9</sup> Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (1995): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50 000, L4702 Nettetal

<sup>10</sup> Geologischer Dienst NRW - Landesbetrieb (2018): Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1:50.000, dritte Auflage 2018, Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung



insbesondere durch eine Aufrechterhaltung oder Wiederaufnahme einer angepassten Nutzung und bei gestörten Standorten auch durch Maßnahmen zur Wiederherstellung der ursprünglichen extremen Standortbedingungen erfolgen.

### Bodenschutz im Rahmen des Vorhabens

#### 1. Abholzung Gehölze / Wald

Im ersten Arbeitsschritt werden die Gehölze auf den Abbauflächen abgeholzt. Die Abholzung erfolgt sukzessive auf Teilflächen, separat für jeden Abbauabschnitt. Nach dem Entfernen der Gehölze werden die Wurzelstöcke mit einem Hydraulikbagger aus dem Boden gezogen. Die Wurzelstöcke sollen verwendet werden, um in den Randbereichen Totholzhaufen anzulegen.

#### 2. Verpflockung / Abgrenzung

Vor dem Abtrag werden die Flächen, in denen Schutzwürdige Böden vorliegen, abgegrenzt und verpflockt. Eine bodenkundliche Baubegleitung stellt den sachgemäßen Umgang mit dem Boden sicher.

#### 3. Bodenabtrag und Transport

Der Bodenabtrag erfolgt in einer Mächtigkeit von ca. 20 bis 30 cm. Das Material wird entweder mit der Planierraupe verschoben oder mit einem Hydraulikbagger abgebaggert und mit Dumpfern oder LKW transportiert.

#### 4. Zwischenlagerung

Ziel ist es, das Bodenmaterial unmittelbar an seinen endgültigen Bestimmungsort zu verbringen und kostenaufwändige Zwischenlagerungen zu vermeiden. Die Lagerfläche soll deshalb bereits vor dem Abtrag der Schutzwürdigen Böden hergerichtet werden.

Die Lagerung soll auf den Randstreifen entlang der nördlichen- und südöstlichen Abbaukante erfolgen, da die Böden dort im Rahmen der Rekultivierung verwendet werden sollen.

#### 5. Herstellung Endrelief zur Biotopentwicklung

Die Rekultivierung der Nordböschung erfolgt in mehreren Teilschritten. Erst nach Fertigstellung der Vorschüttung und Modellierung des Endreliefs können die Schutzwürdigen Böden aufgetragen werden. Um Erosion des Schutzwürdigen Bodens auf den Böschungen vorzubeugen, erfolgt der Abbau im Bereich des zukünftigen Bodenauftrags auch auf Bermen, auf denen dann der Sandboden abgelegt wird. Bei diesem Arbeitsschritt wird ein Teil Bodenwalls abgetragen und für die Herstellung der sandigen Offenlandflächen im Böschungsbereich verwendet. Der zuvor randlich angelegte Bodenwall wird bei diesem Arbeitsschritt auf seine geplante Endgröße (Höhe etwa 1 m, Fußbreite etwa 3 m) verkleinert.



Aufgrund des homogenen Aufbaus und des geringen Humusanteils der Sandböden ist davon auszugehen, dass sich der Boden am neuen Standort schnell regeneriert.

#### Biotopentwicklung auf den Schutzwürdige Böden im Rahmen der vorliegenden Planung

Die Erweiterungsfläche ist Bestandteil des Biotop- und Lebensraumkomplexes im Brachter Wald. Für die Erstellung eines Zielkonzeptes für die Endgestaltung sind die Belange nicht nur aus dem Bodenschutz, sondern auch aus dem Bereich Natur- und Landschaftsschutz, Artenschutz und Forstwirtschaft zu berücksichtigen und in Einklang zu bringen. Im vorliegenden Fall ergeben sich hieraus positive Wechselwirkungen.

Die Biotopentwicklung auf trockenen und nährstoffarmen Flächen wird insbesondere durch unbewachsene südexponierte Flächen begünstigt. Derzeit ist die Fläche des Vorhabensgebiets fast vollständig mit Wald bestanden und wird durch die vorhandene Vegetation dauerhaft beschattet. Ein Bewuchs in Form von Heideflächen und Sandmagerrasen kann sich auf den schattigen Waldflächen nur in geringem Umfang einstellen. Das Biotopentwicklungspotential des Bodens kommt unter den derzeitigen Standortbedingungen kaum zum Tragen.

Durch die gezielte Herstellung von trockenen und nährstoffarmen Offenlandflächen im Zuge der Rekultivierung werden geeignete Standortbedingungen geschaffen, welche das Biotopentwicklungspotential der Schutzwürdigen Böden nutzbar machen. Durch den gezielten Aufbau eines gestuften Waldrandes mit vorgelagerten Säumen wird eine Beschattung vermieden. Es entsteht ein wertvoller Lebensraum für spezialisierte Pflanzen- und Tierarten der Waldlichtungen mit trockenem und nährstoffarmem Offenland.

Das Vorhabensgebiet liegt teilweise innerhalb des Naturschutzgebietes "NSG Schlucht", VIE-022 und teilweise innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "L 2.2.1 Grenzwald". Beide Schutzgebiete stellen einen Lebensraumkomplex mit hoher Arten- und Lebensraumvielfalt dar. Innerhalb dieses überwiegend bewaldeten Lebensraumkomplexes kommen stellenweise trockene geschützte Heide- und Magerrasenflächen vor. In den Schutz- und Entwicklungszielen beider Schutzgebiete werden unter anderem der Erhalt und die Optimierung der einzelnen Bestandteile dieser Lebensraumkomplexe genannt. "Neben der Erhaltung und Entwicklung naturnaher Laubwälder soll die Förderung von Offenlandkorridoren zur Vernetzung der Offenlandkomplexe beitragen."

Im Rahmen der Rekultivierung werden entlang der Nord- und Ostböschung Standortbedingungen geschaffen, die in lichten Waldschneisen eine funktionsfähige Biotopentwicklung auf speziellen nährstoffarmen und schutzwürdigen Böden ermöglichen. Durch die gezielte Schaffung von Offenlandflächen wird den Schutzzielen des Natur- und Landschaftsschutzes in besonderer Weise Rechnung getragen. Der Umgang mit Schutzwürdigen Böden entspricht den Zielsetzungen des Natur- und Landschaftsschutzes in besonderer Weise und trägt maßgeblich zur Biotopentwicklung auf Offenlandflächen bei.



Die überwiegend südexponierte Lage der geplanten Offenlandschneisen ermöglicht eine bestmögliche Ausnutzung der Potentiale für den Bodenschutz in Bezug auf die Schutzwürdigen Böden.

## **2.4. Mögliche Auswirkungen auf die im UVPG genannten Schutzgüter**

### **2.4.1 Menschen, Tiere und Pflanzen**

#### Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Innerhalb des Vorhabensgebietes sowie des Untersuchungsraumes liegen keine Siedlungen oder Gebäude. Die nächst gelegene Bebauung in der Ortschaft Heidhausen, als Ortsteil von Brüggen-Bracht, liegt ca. 1,8 km von dem Vorhabensgebiet entfernt.

Die Abgrabungsarbeiten finden überwiegend in Tieflage statt. Emissionen bleiben weitgehend auf die Flächen der Abgrabung und des Vorhabensgebiets beschränkt. Gegenüber dem bestehenden Zustand ist mit keiner zusätzlichen Immission von Lärm, Staub oder Abgasen zu rechnen.

Die Naherholungsfunktion auch im näheren Umfeld des Vorhabensgebiets bleibt erhalten. Die Attraktivität der Erweiterungsfläche wird wieder hergestellt und durch eine größere Strukturvielfalt von Relief und Vegetation verbessert.

Der Anschluss an das regionale und überregionale Verkehrsnetz bleibt unverändert.

#### Tiere und Pflanzen und die Biologische Vielfalt / Lebensraumfunktion

In der Erweiterungsfläche werden Kiefernwälder beansprucht. Als Biototyp sind diese von geringer Wertigkeit.

Bezüglich der Tierwelt bietet das Vorhabensgebiet einen Lebensraum für die typischen spezialisierten Bewohner der lichten Nadelwälder, Waldränder und Heideflächen. Die Tierwelt umfasst auch Arten, die in NRW stark gefährdet und planungsrelevant sind (u.a. Gartenrotschwanz, Baumpieper und Waldlaubsänger). Durch die angrenzende bestehende Abgrabung mit langgestreckten Randbereichen und großflächig rekultiviertem Offenland wird der Lebensraum der angrenzenden Waldflächen, so auch der Erweiterungsfläche, deutlich begünstigt.

Für den Materialabbau werden die Waldflächen nach und nach beansprucht, ebenso werden die bereits abgebauten Teilabschnitte sukzessive mit Boden angedeckt und rekultiviert. Während der Betriebsdauer liegt ein Mosaik aus vorhandenem Kiefernwald, offenen Pionierstandorten sowie neu gepflanzten Mischwaldflächen vor.

Eine Schädigung der betroffenen planungsrelevanten Arten wird durch eine Bauzeitenbeschränkung und die temporäre oder dauerhafte Optimierung des Lebensraums auf nicht beanspruchten Flächen vermieden. Eine Schädigung von lokalen Populationen durch Flächenverlust ist nicht zu erwarten.



Bau- und betriebsbedingte Störeffekte durch Lärm, Abgase oder visuelle Reize werden vom Vorhaben nicht in einem Umfang ausgehen, der zu einer erheblichen Beeinträchtigung der umgebenden Fauna führt. Durch die angrenzende Abgrabung ist der Standort diesbezüglich ohnehin vorbelastet bzw. es fand offenbar eine Gewöhnung der Tiere an die typischen Störreize statt.

Im Rahmen von vorgezogenen Maßnahmen und dauerhaften Rekultivierung entstehen Waldflächen mit standortgerechten Laubmischwäldern sowie offenen und halboffenen Bereichen als Biotopkomplexe, die verschiedene Lebensräume für Vögel, Amphibien, Reptilien, Insekten, Säugetiere und Kleinstlebewesen bieten. Da die Rand- und Saumstrukturen für verschiedene Tierarten wichtige Teillebensräume darstellen, geht von den geplanten Maßnahmen auch eine positive Wirkung auf die umliegenden Waldflächen aus, so dass diese als Lebensraum wesentlich besser genutzt werden können.

Durch die Anlage von durchgehenden Offenlandschneisen, vor allem auf den nördlichen und südöstlichen Randflächen, wird die Biotopvernetzung gestärkt.

Insgesamt ist nicht davon auszugehen, dass das geplante Vorhaben zu einer relevanten Beeinträchtigung der Tiere, Pflanzen und der biologischen Vielfalt im Landschaftsraum führt. Unzulässige Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten.

#### 2.4.2 Fläche, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft

##### Fläche

Die typische Charakteristik der Abgrabungs- und Verfülltätigkeit ist die begrenzte Zeitdauer, die nur sukzessive Flächeninanspruchnahme sowie die Wiederherstellung aller vorübergehend entstehenden Funktionsbeeinträchtigungen ohne dauerhaften Flächenverbrauch.

Ein besonderer Vorteil des Standorts Weißer Stein liegt in der Nutzung der vorhandenen Betriebsanlagen und der Erschließung, so dass hierfür kein zusätzlicher Flächenbedarf entsteht.

Die vorübergehenden nachteiligen Auswirkungen sowie die Zeitdauer der Reifung des wieder aufgebrachten Bodens werden im Rahmen der landschaftsökologischen Kompensation ausgeglichen. Nach Beendigung des Vorhabens verbleiben in Bezug auf den Flächenverbrauch keinerlei nachteilige Auswirkungen.

##### Boden

Bei den im Vorhabensgebiet vorkommenden Bodentypen handelt es sich ausweislich der Bodenkarte NRW überwiegend um Podsol-Braunerde, Braunerde-Podsol sowie um künstlich veränderte Böden. Im Bereich der bestehenden Abgrabung wurden die ursprünglichen Böden bereits vollständig entfernt.



Künstlich veränderte Böden liegen westlich der Terrassenkante / alten Abbaukante vor. Es handelt sich um lehmige bis kiesig-sandige Auftrags- und Aushubböden mit stark wechselnden Bodenverhältnissen, zum Großteil auf Flächen von ehemaligen und rekultivierten Ton-, Lehm-, und Sandgruben. Ausweislich der Bodenkarte weist dieser Bodentyp eine geringe bis mittlere nutzbare Wasserkapazität und eine geringe bis mittlere Wasserdurchlässigkeit auf. Auf diesen Flächen soll kein Abbau erfolgen.

Der Bodentyp "Podsol-Braunerde, stellenweise Braunerde-Podsol" liegt auf einem Großteil der zentralen und östlichen Fläche des Vorhabensgebiets sowie im Untersuchungsraum vor. Dieser Boden besteht überwiegend aus kiesigem Sand, welcher z.T. schwach lehmig oder schwach schluffig ausgeprägt ist. Im Rahmen der bereits durchgeführten Abgrabungen wurde festgestellt, dass der Waldboden eine Mächtigkeit von etwa 30 cm und der darunter liegende Abraum eine Mächtigkeit von etwa 50 cm hat. In der Bodenkarte werden für diesen sandigen Bodentyp eine geringe nutzbare Wasserkapazität und eine mittlere bis sehr hohe Wasserdurchlässigkeit angegeben. Der Boden ist dürrrempfindlich und weist unter Wald eine sehr geringe natürliche Basensättigung auf.

Der Bodentyp "Braunerde-Podsol, z.T. Podsol" tritt großflächig im Westen und auf einem schmalen Streifen entlang der nördlichen Grenze auf. Dieser Boden besteht überwiegend aus Mittel- bis Grobsand und ist meist kiesig ausgeprägt. Für diesen Boden werden eine geringe nutzbare Wasserkapazität und eine sehr hohe Wasserdurchlässigkeit angegeben. Dieser Bodentyp wird durch den Geologischen Dienstes NRW als Schutzwürdiger Boden hinsichtlich seines Biotopentwicklungspotenzials ausgewiesen.

Der anstehende Boden (Waldboden und Abraum) wird zu Beginn des jeweiligen Abbauabschnitts getrennt voneinander abgetragen, ggf. zwischengelagert und für die Rekultivierung wieder verwendet. Er dient, zusammen mit zusätzlich eingebrachtem Fremdboden, als Pflanzgrund für die Wiederaufforstung.

Es ist zu erwarten, dass sich der Sandboden aufgrund seines relativ homogenen Aufbaus und geringen Reifegrades schnell regeneriert. Die weitere Bodenentwicklung unter dem Wald erfolgt relativ ungestört.

Auf den Flächen, auf denen der Waldboden durch Schutzwürdigen Boden gebildet wird, wird er getrennt abgetragen, ggf. zwischengelagert und an speziell dafür hergerichteten Standorten entlang der Nord- und Ostböschung wieder aufgetragen.

Hier kann der Boden sein Potenzial für die Biotopentwicklung entfalten und dient als Grundlage für die Entwicklung von Sonderbiotopen wie Heide oder Magerrasen.

### Wasser

Im Untersuchungsraum sind keine natürlichen Oberflächengewässer vorhanden. Innerhalb des rekultivierten Abgrabungsgeländes liegen Feuchtfelder und Teiche.

Ausweislich der Grundwassergleichenkarte des Erftverbands liegt das Grundwasser unter dem Vorhabensgebiet in einer geringen Mächtigkeit vor. Es wird angenommen,



dass stellenweise Schichtwasser auf den Tonschichten auftritt. Nach dem Abbau der Tonschichten kann das Schichtwasser in den tieferen Untergrund versickern, so wie bereits in der bestehenden Abgrabung. Östlich des Untersuchungsraums stellt der Erftverband Grundwasserstände von etwa 40 mNHN dar, westlich, unter dem Terrassenhang der Maas sind es etwa 30 mNHN.

Die Hydrologische Karte von NRW zeigt den Grundwasserspiegel unter dem Vorhabensgebiet für das Jahr 1957 bei etwa 27 bis 27,5 mNHN und den Grundwasserflurabstand bei 20 bis 30 m. Die Grundwasserfließrichtung verläuft in Richtung Nordwesten, in Richtung Flussniederung der Maas. Der höchste zu erwartende Grundwasserstand unter der Abbaufäche liegt unter Berücksichtigung der eigenen Grundwassermessungen voraussichtlich bei 29 mNHN bis 29,5 mNHN.

Der Fläche der Erweiterung kommt kein Potential für die Grundwassergewinnung und keine Retentionsfunktion zu.

Die Gewinnung der Rohstoffe wird im Trockenabbau erfolgen. Es wird ein ausreichender Abstand zum Grundwasserspiegel eingehalten. Die Rekultivierung erfolgt durch Andeckung mit als Pflanzgrund geeignetem Material.

Bei Einhaltung der einschlägigen technischen Vorschriften und Regeln können Schadensfälle mit negativen Auswirkungen auf die Grundwasserqualität ausgeschlossen werden.

Südwestlich der geplanten Erweiterung befinden sich zwei große Teiche auf bereits rekultivierten Flächen. Im Rahmen der Erweiterung soll sichergestellt werden, dass durch den Abbau keine Beeinflussung der Wasserstände entsteht. Um eine Beeinflussung auszuschließen, soll am südwestlichen Böschungsfuß der geplanten Abbaufächen ein ca. 3 m breiter Streifen aus Ton stehengelassen werden. Auf diesem Streifen soll zusätzlich eine Verwallung mit tonigem Material angelegt werden, um zu verhindern, dass Wasser aus den Teichen in Richtung Erweiterung abfließen kann.

#### Luft/Klima

Aus klimatischer Sicht gehen durch das Vorhaben CO<sub>2</sub>-senkende Flächen verloren. Die sukzessive Entfernung des Nadelwalds wird zwar örtlich begrenzte Auswirkungen auf das Kleinklima verursachen, jedoch keine spürbare Beeinflussung des Lokalklimas bewirken.

Für Immissionen von Luftschadstoffen sind die erforderlichen Grenzwerte einzuhalten.

Entstehende Staubemissionen durch Abbautätigkeit, Behandlung und Transport der Kiesmengen und des Abraums sind, ebenso wie an den Hängen und Steilwänden entstehende kleine Windwirbel, geringfügig und bleiben auf die Abbaufäche selbst beschränkt.





Die Stärke der Beeinträchtigungen in der Bauphase und in der Betriebsphase ist, sofern die aktuell geltenden Standards eingehalten werden, als gering einzustufen. Durch die Pflanzung eines Laubmischwaldes im Rahmen der sukzessiven Rekultivierung wird das Lokalklima verbessert.

Das Vorhaben ist nicht anfällig gegenüber möglichen Auswirkungen des Klimawandels.

### Landschaft

Der Untersuchungsraum liegt in den ausgedehnten Grenzwaldflächen des Brachter Walds, welche hauptsächlich durch Kiefernwälder geprägt sind. Das Landschaftsbild ist durch die bestehenden Nutzungen für Forstwirtschaft und Abgrabung geprägt und vorbelastet. Die bisherige Rekultivierung der Abgrabungen führte aber auch zu einer Anreicherung und Verbesserung der Strukturen und des Landschaftsbildes.

Der geplante Materialabbau findet in Tieflage statt. Es ist davon auszugehen, dass die Abgrabung von außen kaum sichtbar sein wird. Wegeverbindungen bleiben erhalten oder werden ersetzt.

Das Landschaftsbild sowie die Struktur- und Erlebnisvielfalt werden im Rahmen der Rekultivierung durch die Herstellung von Laubmischwäldern mit Offenlandschneisen verbessert, dies fördert auch die Eignung für die landschaftsgebundene Erholung.

#### 2.4.3 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Eine ausführliche Beschreibung des Schutzguts erfolgt in Ziff. 2.3.11.

### 2.5 Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Aspekten

Die konkrete Beschreibung der Wechselwirkungen erfolgte gleichzeitig mit der Beschreibung der einzelnen Umweltgüter.

Ökosystemare Wechselwirkungen treten auf verschiedenen Ebenen auf. Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern betreffen vor allem die Abhängigkeit der Tiere und Pflanzen von abiotischen Standortverhältnissen und die wasserhaushaltlichen Zusammenhänge zwischen Oberflächengewässer, Grundwasser, Boden und Klima. Weiterhin bestehen Wechselwirkungen zwischen Landschaftsstruktur und Landschaftsfunktion. Vegetationsstruktur, Gewässer und Relief einer Landschaft nehmen Einfluss auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion eines Landschaftsraumes. Innerhalb der einzelnen Schutzgüter können ebenfalls Wechselwirkungen auftreten, zum Beispiel in Form von Abhängigkeiten zwischen Tier- und Pflanzengemeinschaften in Ökosystemen und Populationsdynamische Regelungsmechanismen. Innerhalb des Bodens bestehen Abhängigkeiten zwischen Bodenstruktur, Bodenwasserhaushalt und Bodenlufthaushalt. Weitere Wechselwirkungen können zwischen Ökosystemen (z.B. Wanderung von Tieren, Teillebensräume oder Wasserabfluss) oder innerhalb von Organismen stattfinden.



Am vorliegenden Standort sind die Wechselwirkungen im Ökosystem vor allem durch die Eigenschaften der kiesig-sandigen Böden und den dadurch beeinflussten Stoff- und Wasserhaushalt und die davon abhängige Vegetation geprägt.

Die gravierendste Einwirkung des Vorhabens liegt in der Veränderung der Realnutzung. Dies bedingt Wechselwirkungen mit dem Landschaftsbild und dem Erholungsraum des Menschen, mit dem Lebensraum von Tieren und Pflanzen und hat Einwirkungen auf den Boden.

Im Rahmen der Rekultivierungsplanung werden die Wechselwirkungen am Standort bewusst genutzt um Synergieeffekte zu erzeugen, die sich positiv auf alle betroffenen Schutzgüter auswirken.

Summationswirkungen können zusammen mit gleichartigen bestehenden, genehmigten oder in der Planungsphase befindlichen Vorhaben eintreten. Die bestehenden Abgrabungen/Verfüllung wurde bei der Beschreibung der Vorhabensauswirkungen berücksichtigt. Das Vorhaben stellt eine Fortführung der bestehenden Abgrabung und Verfüllung in ähnlicher Art dar. Da die Rekultivierung dem Abbau nachgezogen wird, wandert der Abbau über die Fläche. Summationswirkungen treten daher nicht auf.

Die Bereiche der bestehenden Abgrabungsflächen Weißer Stein liegen in unmittelbarer Nähe zur geplanten Erweiterung. Aufgrund dieser räumlichen Nähe ist davon auszugehen, dass Wechselwirkungen zwischen den beiden Standorten entstehen.

Zu einer Akkumulationswirkung könnte es zum Beispiel kommen, wenn durch die zunehmende Ausdehnung des Vorhabens bestimmte abiotische Faktoren nicht mehr funktionsfähig wären oder wenn Minimalareale von Tierarten unterschritten würden. Durch die sukzessive flächige Beanspruchung bei gleichzeitiger nachgezogener Rekultivierung der Flächen, treten Akkumulationswirkungen nicht auf.

Eschweiler, Oktober 2019  
Stand April 2023/mk