

# Bekanntmachung der Stadt Bad Salzuflen

I.

Die Firma Ernst Schlegel GmbH & Co. KG, Jerxer Str. 26, 32758 Detmold, hat gemäß § 68 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz -WHG-) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) in der z. Zt. gültigen Fassung die Planfeststellung für das nachstehende Vorhaben beantragt:

## **Änderung und Erweiterung der Abgrabung nach Sand und Kies in der Gemarkung Waddenhausen, Flur 5 (Siekkrug 2).**

Es ist geplant, das bisherige Abbaugelände Siekkrug 2 um eine Fläche von ca. 6 ha zu erweitern. Die geplante Erweiterungsfläche liegt in der Gemarkung Waddenhausen, Flur 5 auf den Flurstücken 48 und 101 (je tlw.). Darüber hinaus ist vorgesehen, die Sohltiefe in Bereichen des im Jahr 2015 planfestgestellten südlichen Teils des Abbaugeländes Siekkrug 2 zu erhöhen. Der Rohstofftransport vom Abbaugelände „Siekkrug 2“ zum bestehenden Kieswerk soll weiterhin mittels der vorhandenen Bandstraße erfolgen. Der Abbau soll sich inkl. des bereits planfestgestellten südlichen Teils über ca. 15 Jahre erstrecken. Als Folgenutzung ist der Arten- und Biotopschutz vorgesehen. Für die externe Kompensation wird das Flurstück 381 der Flur 6 in der Gemarkung Holzhausen in Anspruch genommen.

Weitere Einzelheiten sind aus den Antragsunterlagen von Mai, August, September, Oktober, November und Dezember 2022 sowie Januar, Februar, März und September 2023 ersichtlich. Zu den Antragsunterlagen gehören u. a. der Antrag mit Karten und Planwerk (Übersichtsplan, planerische Vorgaben, Flurkarte, Schutzgut Mensch, Schutzgut Pflanzen, Schutzgut Tiere, Bestandsplan, Abbauplan, Rekultivierungsplan, Schnitte, externe Kompensation), UVP-Bericht mit LBP, ergänzende Antragsunterlagen sowie ergänzende fachliche Beiträge (Artenschutzbeitrag, faunistische Untersuchungen, hydrogeologisches Gutachten).

Der Kreis Lippe ist die für das Verfahren und für die Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens zuständige Behörde.

Die Antragstellerin hat die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens nach § 68 WHG in Verbindung mit der Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach § 7 Abs. 3 UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung – UVPG vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540) in der z. Zt. gültigen Fassung) in Verbindung mit § 11 Abs. 2 UVPG ohne vorherige Vorprüfung beantragt. Das Entfallen der Vorprüfung wird als zweckmäßig erachtet. Für das Vorhaben besteht somit eine UVP-Pflicht.

Die Antragsunterlagen können bei der

Stadt Bad Salzuflen  
Fachbereich Stadtentwicklung und Umwelt  
Rudolph-Brandes-Allee 14 (1. OG)  
32105 Bad Salzuflen

während der allgemeinen Dienststunden innerhalb der Auslegungsfrist von einem Monat eingesehen werden. Die einmonatige Auslegungsfrist beginnt am 08.01.2024 und endet mit Ablauf des 07.02.2024. Der Antrag mit den dazugehörigen Unterlagen sowie dieser Bekanntmachungstext können weiterhin auf der Internetseite der Stadt Bad Salzuflen unter <https://www.stadt-bad-salzuflen.de/stadt-und-rathaus/veroeffentlichungen/bekanntmachungen> eingesehen werden.

Darüber hinaus können der Antrag mit den dazugehörigen Unterlagen und dieser Bekanntmachungstext ergänzend und außerhalb einer Rechtspflicht auf der Internetseite des Kreises Lippe unter <https://www.kreis-lippe.de/kreis-lippe/aktuelles/amtliche-bekanntmachungen/bekanntmachungen-umwelt-und-energie.php> eingesehen werden. Darauf, dass nur die Auslegung vor Ort rechtlich verbindlich ist, wird vorsorglich hingewiesen.

Der Inhalt der Bekanntmachung sowie der Antrag mit den dazugehörigen Unterlagen werden zudem über das zentrale UVP-Portal des Landes NRW unter [www.uvp-verbund.de](http://www.uvp-verbund.de) zugänglich gemacht.

Einwendungen gegen das Vorhaben und Stellungnahmen von Vereinigungen, die auf Grund einer Anerkennung nach anderen Rechtsvorschriften befugt sind, Rechtsbehelfe nach der Verwaltungsgerichtsordnung gegen die Entscheidung einzulegen (vgl. 70 WHG in Verbindung mit § 73 Absatz 4 des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (VwVfG NRW) vom 12.11.1999 (GV NRW Seite 602) - jeweils in der z. Zt. gültigen Fassung -) sind zur Vermeidung des Ausschlusses spätestens innerhalb eines Monats nach dem Ende der vorbezeichneten Auslegungsfrist schriftlich - möglichst in dreifacher Ausfertigung - oder zur Niederschrift bei der

Stadt Bad Salzuflen  
Fachbereich Stadtentwicklung und Umwelt  
Rudolph-Brandes-Allee 14 (1. OG)  
32105 Bad Salzuflen

oder beim Kreis Lippe, Felix-Fechenbach-Str. 5, 32756 Detmold, zu erheben. Vereinigungen, die auf Grund einer Anerkennung nach anderen Rechtsvorschriften befugt sind, Rechtsbehelfe nach der Verwaltungsgerichtsordnung gegen die Entscheidung einzulegen, können innerhalb der v. g. Frist Stellungnahmen zu dem Plan abgeben.

Nach Ablauf der Einwendungsfrist sind alle Einwendungen ausgeschlossen, die nicht auf besonderen privatrechtlichen Titeln beruhen.

Aus den Einwendungen und Stellungnahmen muss die ladungsfähige Anschrift ersichtlich sein. Die Einwendung muss weiterhin den geltend gemachten Belang und das Maß seiner Beeinträchtigung erkennen lassen.

## II.

Über die eingegangenen Einwendungen wird in einem noch festzusetzenden Termin mündlich verhandelt. Hierzu weise ich darauf hin, dass bei Ausbleiben eines Beteiligten in dem Erörterungstermin auch ohne ihn verhandelt werden kann und verspätete Einwendungen bei der Erörterung und Entscheidung unberücksichtigt bleiben können.

Zu diesem Termin ergeht an die Einwendungsführer eine besondere Einladung.

Darüber hinaus wird dieser Termin öffentlich bekannt gemacht.

Personen, die Einwendungen erhoben haben, können von dem Erörterungstermin auch durch öffentliche Bekanntmachung benachrichtigt werden, wenn mehr als 50 Benachrichtigungen oder Zustellungen vorzunehmen sind. Die Zustellung der Entscheidung über Einwendungen kann in solchen Fällen ebenfalls durch öffentliche Bekanntmachung erfolgen.

Werden keine Einwendungen erhoben, erübrigt sich die Durchführung eines Erörterungstermines.

Detmold, 09.11.2023

KREIS LIPPE  
Der Landrat  
FG 680  
als untere Wasserbehörde  
Im Auftrag  
gez.

Vahle

Az.: 4.1-32 99 60-10/17

Vorstehende Bekanntmachung wird hiermit gemäß § 70 WHG ortsüblich bekannt gemacht.

Stadt Bad Salzuflen, den 18.12.2023

Der Bürgermeister  
Im Auftrag  
gez.

Ulrike Niebuhr  
Fachbereichsleiterin Stadtentwicklung und Umwelt

## **Antrag**

gem. § 68 WHG auf Änderung und Erweiterung des Kies- und Sandabbaus „Siekkrug 2“ in der Gemarkung Waddenhausen, Flur 5

## **Antragsteller**

Ernst Schlegel GmbH & Co. KG  
Jerxer Straße 26  
32758 Detmold

## **Planverfasser**

Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH  
Oststraße 92, 32051 Herford, Tel.: 05221 9739 – 0  
E-Mail: info@kortemeier-brokmann.de

## **Art der Abgrabung**

Änderung und Erweiterung, Nassabgrabung von Sand und Kies

## **Betroffene Flächen**

Gemarkung Waddenhausen: Flur 5, Flurstücke 48 und 101 (je tlw.)

## **Verzeichnis aller beigefügten Unterlagen**

Teil A Antragsformular

Teil B UVP-Bericht mit LBP

Teil C Karten und Planwerk

Karte 1	Übersichtsplan	M. 1: 20.000
Karte 2	Planerische Vorgaben	M. 1: 2.500
Karte 3	Flurkarte	M. 1: 2.000
Karte 4.1	Schutzgut Menschen	M. 1: 7.500
Karte 4.2	Schutzgut Pflanzen	M. 1: 2.500
Karte 4.3	Schutzgut Tiere	M. 1: 2.500
Karte 5	Bestandsplan	M. 1: 2.000
Karte 6	Abbauplan	M. 1: 1.000
Karte 7	Rekultivierungsplan	M. 1: 1.000
Karte 8	Schnitte	M. 1: 500
Karte 9	Externe Kompensation	M. 1: 1.000

Teil D Ergänzende Antragsunterlagen

Auszüge Liegenschaftskataster und Einverständniserklärungen  
Ergebnisprotokoll Scoping-Termin

Teil E Ergänzende fachliche Beiträge

Artenschutzbeitrag (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH)  
Faunistische Untersuchungen (Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung)

Teil F Ergänzende fachliche Beiträge

Hydrogeologisches Gutachten (Dr. Kerth + Lampe Geo-Infometric GmbH)  
Schalltechnische Untersuchung (AKUS GmbH)

Detmold, Dezember 2022

Der Antragsteller



Der Planverfasser



---

**ERNST SCHLEGEL**  
GMBH & CO KG

Baustoffe Transporte Kiesbaggerei



---

## **Antrag**

**gem. § 68 WHG auf Änderung und Erweiterung  
des Kies- und Sandabbaus „Siekkrug 2“ in der  
Gemarkung Waddenhausen, Flur 5**

UVP-Bericht und LBP



**KORTEMEIER BROKMANN**  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

---

---

Ernst Schlegel GmbH & Co. KG

**Antrag gem. § 68 WHG auf Änderung und Erweiterung des Kies- und Sandabbaus „Siekkrug 2“ in der Gemarkung Waddenhausen, Flur 5**

UVP-Bericht und LBP

---

**Auftraggeber:**

Ernst Schlegel GmbH & Co. KG  
Jerxer Straße 26  
32758 Detmold

**Verfasser:**

Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
Oststraße 92, 32051 Herford

**Bearbeiter:**

M.Sc. Alexander Schäfers  
Dipl.-Ing. Wolfram Guhl

**Grafik:**

M.Sc. Alexander Schäfers

Herford, Dezember 2022

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens</b> .....	<b>3</b>
2.1	Art des Vorhabens .....	3
2.2	Ausgewählter Standort .....	7
2.2.1	Politische und geografische Lage.....	7
2.2.2	Naturräumliche Lage .....	8
2.2.3	Geländetopografie .....	8
2.2.4	Nutzung.....	8
2.3	Erschließung .....	8
2.4	Bedarf an Grund und Boden.....	8
2.5	Nebenanlagen.....	9
2.6	Betriebsablauf .....	9
2.6.1	Lagerstättenkundliche Beschreibung des Vorhabens .....	9
2.6.2	Abbaugut, Massenaufstellung und Abbauperiode.....	9
2.6.3	Art und Weise des Abbaus .....	10
2.7	Angaben zum Betriebs- und Arbeitsschutz .....	12
2.8	Vorhabens-, Standort- und Betriebsalternativen .....	13
2.9	Sonstige Angaben zum Vorhaben.....	14
<b>3</b>	<b>Wirkfaktoren des Bodenabbau-Vorhabens auf die Umwelt</b> .....	<b>15</b>
3.1	Zu erwartende Rückstände und Emissionen.....	15
3.2	Abfälle .....	15
3.3	Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen.....	15
3.4	Wesentliche Wirkfaktoren .....	15
<b>4</b>	<b>Untersuchungsrahmen</b> .....	<b>17</b>
4.1	Räumliche Abgrenzung .....	18
4.2	Inhaltliche Abgrenzung .....	19
<b>5</b>	<b>Planerische Vorgaben</b> .....	<b>20</b>
5.1	Landesplanung .....	20
5.2	Regionalplanung .....	20
5.3	Bauleitplanung .....	22
5.4	Landschaftsplanung.....	22
5.5	Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche .....	23
5.6	Wasserwirtschaft.....	25
5.7	Bau- und Bodendenkmäler .....	25
5.8	Altlasten und Hinweise auf Kampfmittelvorkommen .....	25
5.9	Sonstige Hinweise .....	25
<b>6</b>	<b>Derzeitiger Umweltzustand und bestehende Vorbelastungen</b> .....	<b>26</b>
6.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	26
6.1.1	Vorhandene Umweltsituation.....	27
6.1.2	Vorbelastungen.....	27
6.1.3	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	28
6.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	28



6.2.1	Vorhandene Umweltsituation.....	30
6.2.2	Vorbelastungen.....	38
6.2.3	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	39
6.3	Schutzgut Fläche.....	40
6.3.1	Vorhandene Umweltsituation.....	40
6.3.2	Vorbelastungen.....	41
6.3.3	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	41
6.4	Schutzgut Boden.....	42
6.4.1	Vorhandene Umweltsituation.....	42
6.4.2	Vorbelastungen.....	44
6.4.3	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	45
6.5	Schutzgut Wasser.....	45
6.5.1	Vorhandene Umweltsituation.....	46
6.5.2	Vorbelastungen.....	48
6.5.3	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	48
6.6	Schutzgut Klima und Luft.....	49
6.6.1	Vorhandene Umweltsituation.....	49
6.6.2	Vorbelastungen.....	50
6.6.3	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	50
6.7	Schutzgut Landschaft.....	50
6.7.1	Vorhandene Umweltsituation.....	51
6.7.2	Vorbelastungen.....	52
6.7.3	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	53
6.7.4	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	53
6.7.5	Vorhandene Umweltsituation.....	54
6.7.6	Vorbelastungen.....	54
6.7.7	Gutachterliche Schutzgutbewertung.....	54
6.8	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern.....	55
<b>7</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen.....</b>	<b>56</b>
7.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	56
7.1.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	56
7.1.2	Bewertung der Auswirkungen.....	57
7.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	58
7.2.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	58
7.2.2	Bewertung der Auswirkungen.....	59
7.3	Schutzgut Fläche.....	61
7.3.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	61
7.3.2	Bewertung der Auswirkungen.....	61
7.4	Schutzgut Boden.....	61
7.4.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	61
7.4.2	Bewertung der Auswirkungen.....	62
7.5	Schutzgut Wasser.....	62
7.5.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	62
7.5.2	Bewertung der Auswirkungen.....	63
7.6	Schutzgut Klima und Luft.....	64
7.6.1	Beschreibung der Auswirkungen.....	64
7.6.2	Bewertung der Auswirkungen.....	64

7.7	Schutzgut Landschaft .....	64
7.7.1	Beschreibung der Auswirkungen .....	64
7.7.2	Bewertung der Auswirkungen .....	65
7.8	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	65
7.8.1	Beschreibung der Auswirkungen .....	65
7.8.2	Bewertung der Auswirkungen .....	65
7.9	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern .....	65
7.10	Kumulative Wirkungen .....	66
<b>8</b>	<b>Beschreibung grenzüberschreitender Auswirkungen .....</b>	<b>66</b>
<b>9</b>	<b>Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten .....</b>	<b>67</b>
<b>10</b>	<b>Rekultivierungskonzept .....</b>	<b>68</b>
10.1	Konzeption und Folgenutzung .....	68
10.2	Gehölzpflanzungen .....	69
10.3	Sukzession .....	70
<b>11</b>	<b>Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (LBP) .....</b>	<b>71</b>
11.1	Vermeidung von Beeinträchtigungen .....	71
11.2	Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensation) .....	72
11.2.1	Ermittlung des Kompensationsbedarfs .....	73
11.2.2	Kompensation im Abbauggebiet .....	74
11.2.3	Externe Kompensation .....	74
11.3	Räumlicher und zeitlicher Verlauf der Rekultivierung und Kompensation .....	76
<b>12</b>	<b>Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....</b>	<b>76</b>
<b>13</b>	<b>Kostenschätzung .....</b>	<b>77</b>
<b>14</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>80</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Lage der geplanten Erweiterung, Standort in roter Markierung (LAND NRW 2021).....	1
Abb. 2	Abbaugelände der Fa. Schlegel in Lage-Waddenhausen (LAND NRW 2021) .....	5
Abb. 3	Begonnene Sand- und Kiesgewinnung im bereits genehmigten südlichen Abbaugelände „Siekkrug II“ (eigene Aufnahme; Juli 2022).....	6
Abb. 4	Abbauplan „Siekkrug 2“ gem. 1. Änderung 2013 und Aktualisierung 2020 (KBL 2020).....	7
Abb. 5	Bandstraße vom Abbaugelände „Siekkrug 2“ zum bestehenden Kieswerk (Juli 2022) .....	14
Abb. 6	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (KBL 2013; KREIS LIPPE 2015).....	18
Abb. 7	Landesentwicklungsplan NRW (Ausschnitt, unmaßstäblich); Lage des Vorhabens rot markiert (LANDESREGIERUNG NRW 2019).....	20
Abb. 8	Ausschnitt des Regionalplans (Regierungsbezirk Detmold), Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld; unmaßstäblich; Lage des Vorhabens farbl. markiert (BEZREG DETMOLD 2004).....	21
Abb. 9	Ausschnitt aus dem Entwurf des Regionalplans OWL; unmaßstäblich; Lage des Vorhabens farblich markiert (BEZREG DETMOLD 2020).....	21
Abb. 10	Ausschnitt aus dem FNP der Stadt Lage; unmaßstäblich; Lage des Vorhabens rot markiert (STADT LAGE 2021) .....	22
Abb. 11	Ausschnitt der Festsetzungskarte LP Nr. 8 „Lage“; unmaßstäblich (KREIS LIPPE 2006).....	23
Abb. 12	Biotopstrukturen im Bereich der Vorhabenfläche (Begehung Juli 2022).....	35
Abb. 13	Biotopstrukturen im Nahbereich und mittelbaren Umfeld der Vorhabenfläche bzw. der geplanten Abbauerweiterung (Begehung Juli 2022).....	36
Abb. 14	Biotopstrukturen im weiteren Umfeld der Vorhabenfläche (Begehung Juli 2022).....	37
Abb. 15	Bodentypen im UG gemäß Bodenkarte 1 : 50 000 Nordrhein-Westfalen (GD NRW 2022a).....	43
Abb. 16	Landschaftsbild im gegebenen Untersuchungsraum (Begehung Juli 2022).....	52

---

## TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Übersicht potenziell erheblicher Umweltauswirkungen.....	16
Tab. 2	Übersicht zum Vorkommen und zur potenziellen Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten sowie schutzwürdigen Bereichen .....	24
Tab. 3	Brutvögel und Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet (AG BIOTOPKARTIERUNG 2022).....	31
Tab. 4	Pflanzenliste – Baumbetonte Gehölzpflanzungen .....	69
Tab. 5	Ableitung des Kompensationsflächenbedarfs (Boden) .....	73
Tab. 6	Anrechenbarkeit der Kompensationsmaßnahmen (Randzonen).....	74

## ANLAGENVERZEICHNIS

Hinweis: Karten und Planwerke siehe Teil C des Antrages



## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma Ernst Schlegel GmbH & Co. KG betreibt am Standort in Lage einen Sand- und Kiesabbau im Nassverfahren. Es wird beabsichtigt, das Abbaugelände „Siekkrug II“ östlich der bestehenden Abbaubereiche „Himmelsburg“ um ca. 6 ha zu erweitern. Zudem ist nach Überprüfung der Lagerstättenqualität vorgesehen, die bereits genehmigte Abbautiefe in Bereichen des südlichen Abbaugeländes „Siekkrug II“ zu erhöhen (Änderung Sohlentiefe).

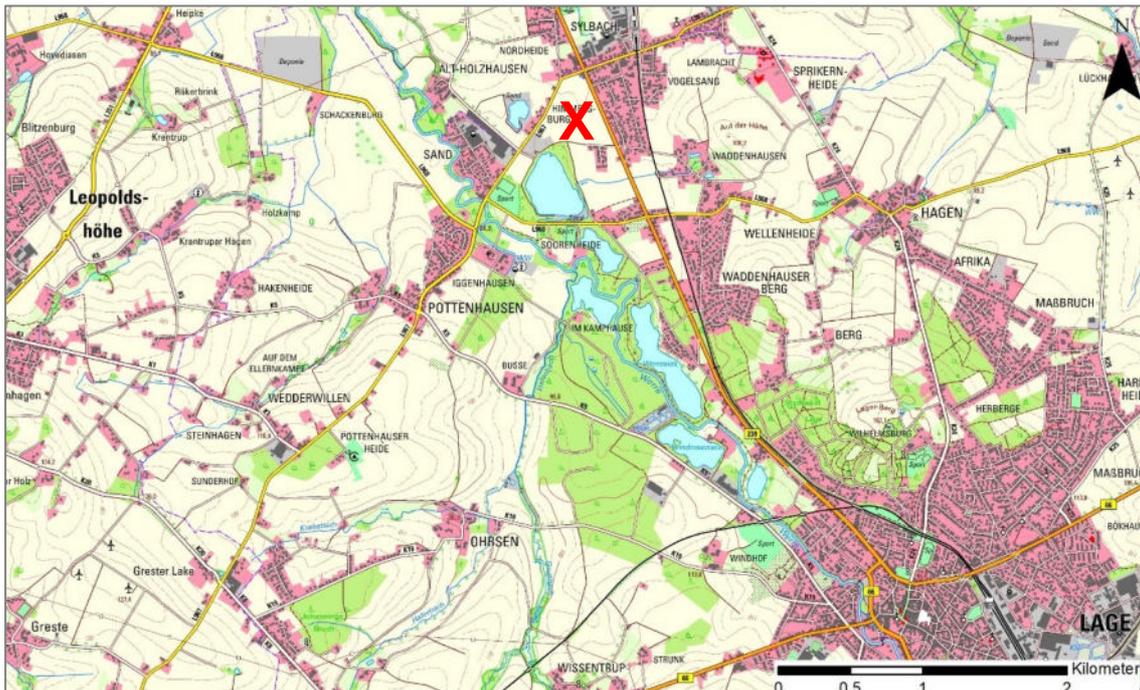


Abb. 1 Lage der geplanten Erweiterung, Standort in roter Markierung (LAND NRW 2021)

Im Bereich des Kieswerkes Siekkrug in Lage befinden sich insgesamt drei genehmigte Abbaugelände. Das zu erweiternde Gebiet „Siekkrug II“ liegt im Grenzbereich der Stadtgebiete Lage und Bad Salzuflen. Südwestlich dieses Abbaugeländes liegen die Altgrabung „Siekkrug I“ sowie die eigentlichen Betriebsanlagen des Kieswerkes Siekkrug zur Sandaufbereitung. In westlicher Richtung (gegenüberliegend der Sylbacher Straße) befindet sich die genehmigte Abgrabung „Himmelsburg“.

Die derzeit noch geplante B 239n und deren vorgesehener Trassenverlauf (Variante C) direkt westlich des Vorhabens wurde im Rahmen des Scoping berücksichtigt. Auf diese Weise können die Umsetzung der B 239n weiterhin sichergestellt und mögliche Konflikte mit dem vorliegenden Vorhaben vermieden werden. Sollte die geplante Straßen-trasse (Variante C) nicht weiter verfolgt werden, würde die Abbauplanung entsprechend angepasst. Der aktuelle Bundesverkehrswegeplan 2030 stellt jedoch eine geplante Trassenführung der B 239n dar, welche der angenommenen Variante C entspricht, die im Zuge der vorliegenden Abbauplanung angenommen wurde; die Umsetzung des Neubauprojektes dieser Bundesstraße wird zudem als „vordringlicher Bedarf“ eingestuft (BMDV 2022).

Die Rohstoffgewinnung im Abbaugelände „Himmelsburg“ nördlich der ehemaligen Abgrabung „Siekkrug 1“ ist abgeschlossen. Die Gewinnung von Sand und Kies erfolgt nun im bereits genehmigten Bereich des Abbaugeländes „Siekkrug II“ (Stand: Juli 2022). Die Genehmigung zum Bodenabbau dieser Flächen erfolgte bereits durch einen Planfeststellungsbeschluss vom 20.02.2015 (KBL 2013). Details zur Chronologie bisheriger Verfahren und der vorhandenen Abbaugelände sind Kapitel 2.1 zu entnehmen.

In Abstimmung mit dem Kreis Lippe ist für das Vorhaben auf der Grundlage des UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen. Der Träger des Vorhabens hat dazu gemäß § 6 UVPG entscheidungserhebliche Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens zu erstellen. Entsprechend § 15 UVPG wurde ein Scoping-Termin am 17.12.2021 durchgeführt (vgl. Anlage D3); dort erfolgte unter anderem die Festlegung des Untersuchungsrahmens.

Der Antragsteller beantragt die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens nach § 68 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit der Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung nach § 7 Abs. 3 UVPG, ohne vorherige standortbezogene oder allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles.

Gemäß § 3 UVPG werden darin die Auswirkungen des Vorhabens auf

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

ermittelt, beschrieben und bewertet.

Inhalt und Ziel der Umweltverträglichkeitsprüfung ist gemäß § 3 UVPG die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 2 des UVPG. Diese Angaben dienen der wirksamen Umweltvorsorge nach gesetzlichen Beurteilungsmaßstäben sowie einheitlichen Grundsätzen und umfassen zudem die Beteiligung der Öffentlichkeit.

Entsprechend des § 16 UVPG ist der zuständigen Behörde ein UVP-Bericht vorzulegen, der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen beschreibt. Die Angaben und Inhalte des vorliegenden UVP-Berichts für die Umweltverträglichkeitsprüfung erfolgen weiterhin gemäß den Vorgaben der Anlage 4 UVPG.



## **2 Beschreibung des Vorhabens**

### **2.1 Art des Vorhabens**

Die Firma Ernst Schlegel GmbH & Co. KG betreibt am Standort in Lage einen Sand- und Kiesabbau. Es wird beabsichtigt, das Abbaugelände „Siekkrug II“ östlich des bestehenden Abbaugeländes „Himmelsburg“ um ca. 6 ha zu erweitern.

Das Genehmigungsverfahren zum geplanten Abbau „Siekkrug II“ wurde bereits im April 2000 eingeleitet. Zum besseren Verständnis des derzeitigen Verfahrens wird die Chronologie der bisherigen Planungsprozesse und Genehmigungsschritte im Folgenden übersichtlich zusammengefasst (KBL 2013):

- **Antrag April 2000 (Hauptantrag)**
  - Der Hauptantrag betrachtet ein Abbaugelände, das zwischen dem Iggenhauser Weg im Süden und der Sylbacher Straße im Norden liegt. Das damals beantragte Gelände hat eine Größe von ca. 13,4 ha.
  - Zum Antrag wurden Bedenken durch das (ehem.) Staatliche Umweltamt (StUA) Minden, das Westfälische Straßenbauamt (WSBA) Bielefeld und die Stadt Lage geäußert.
  
- **Ergänzungen 2005**
  - Die Antragsergänzungen zum o. g. Vorhaben wurden dem Kreis Lippe am 6. März 2005 zur Prüfung zugeleitet. Inhaltlich fanden hier die Bedenken des StUA sowie der Stadt Lage Berücksichtigung.
  - Ein Neuzuschnitt des Abbaugeländes unter Einbeziehung einer Variante zur B 239n wurde zum damaligen Zeitpunkt nicht vorgenommen, weil das Verfahren zur Linienbestimmung noch nicht abgeschlossen war.
  - Der Vorhabensträger (Straßen NRW – Bielefeld) hielt die Bedenken für den Gesamtabbau aufrecht, da eine Vorzugsvariante der B 239 n das geplante Abbaugelände weiterhin durchschneidet. Ein reduzierter Abbau der vom Straßenneubau nicht betroffenen Flächen wurde jedoch für möglich gehalten.
  
- **1. Änderung 2009**
  - Im Juli 2009 wurde bereits eine 1. Änderung zum Hauptantrag erarbeitet. Die wesentliche Änderung resultierte aus der Berücksichtigung der geplanten B-Variante der B 239n. Diese schneidet das gesamte Vorhabengelände an der Nordostseite. Hieraus resultierte eine Reduzierung der ursprünglichen Geländegröße von 13,4 ha auf einer Fläche von 5,2 ha.
  - Ferner wurde im Zuge dieser Ausarbeitung ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet. Dieser thematisierte die Frage, ob durch das Vorhaben die Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG erfüllt werden.

- **Zielabweichungsverfahren 2011**
  - Im Zuge der Trägerbeteiligung zur 1. Änderung wurde vonseiten der Bezirksregierung Detmold darauf hingewiesen, dass das Abbauvorhaben „Siekkrug II“ von den Zielen der Raumordnung abwich.
  - Hieraus leitete sich ab, die regionalplanerischen Belange in einem Zielabweichungsverfahren ergänzend zu betrachten. Die entsprechenden Unterlagen zum genannten Verfahren wurden im Juni 2011 erarbeitet. Die Stadt Lage als kommunale Gebietskörperschaft beantragte die Zielabweichung gemäß § 16 (2) Landesplanungsgesetz NRW.
  - Im Ergebnis ist festzuhalten, dass die im Verfahren vorgetragenen Bedenken mit den fachlich betroffenen, öffentlichen Stellen einvernehmlich gelöst wurden.
  - Der Regionalrat der Bezirksregierung Detmold hat daraufhin am 05.12.2011 der in der Beschlussvorlage der Regionalplanungsbehörde dargestellten Zielabweichung zugestimmt.
  
- **1. Änderung 2013 (Genehmigung / Planfeststellung 2015)**
  - Im Zuge der letzten Änderungen des Hauptantrages aus dem Jahr 2013 wurde die bereits abgeschlossene Änderungsversion aus dem Jahr 2009 nochmals überarbeitet und der Genehmigungsbehörde vorgelegt.
  - Der Änderungsantrag aus dem Jahr 2013 basiert auf dem Hauptantrag aus dem Jahr 2000. Im Zuge der 1. Änderung 2013 wurde keine neue Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) erarbeitet.
  - Im Ergebnis einer zusätzlichen Variantenuntersuchung hat das Bundesverkehrsministerium im Oktober 2010 entschieden, die C-Variante der weiteren Planung zu Grunde zu legen. Diese wird in der aktualisierten Kontur des Abbaugbietes berücksichtigt.
  - In den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die Ergebnisse der Brutvogeluntersuchung (Frühjahr 2012) eingearbeitet.
  - Der Kompensationsnachweis erfolgt nunmehr auf einer zusammenhängenden Fläche. Die Option einer ruhebetonten Erholungsnutzung wird bei der Rekultivierung entsprechend berücksichtigt. Eine Konkretisierung dieser Nutzung erfolgt jedoch außerhalb dieses Genehmigungsverfahrens.
  - Dieser Änderungsantrag ist durch den Kreis Lippe im Jahr 2015 planfestgestellt worden (KREIS LIPPE 2015).

Aktuell betreibt die Firma Ernst Schlegel GmbH & Co. KG wie bereits erwähnt am Standort in Lage einen Sand- und Kiesabbau. Es wird nun beabsichtigt, das Abbaugebiet „Siekkrug II“ östlich des bestehenden Abbaugbietes „Himmelsburg“ um ca. 6 ha zu erweitern.

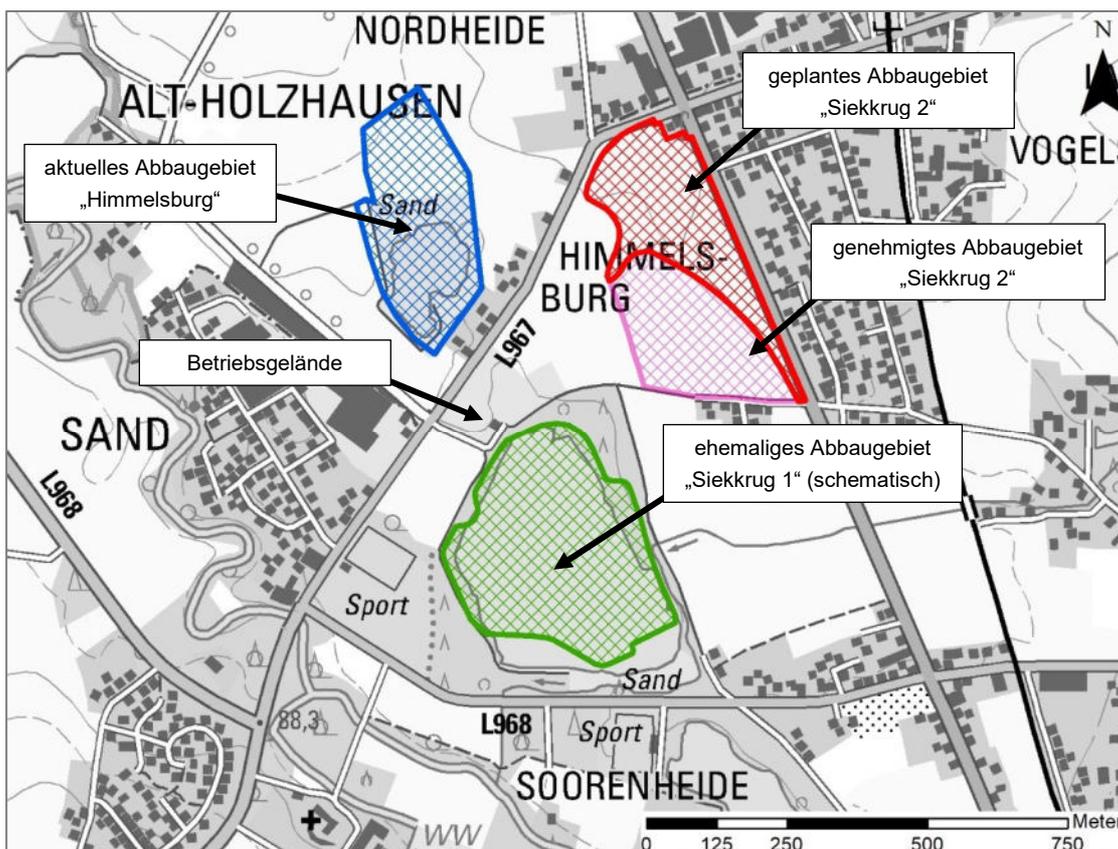


Abb. 2 Abbaugebiete der Fa. Schlegel in Lage-Waddenhausen (LAND NRW 2021)

Die Rohstoffgewinnung im Abbaugebiet „Himmelsburg“ nordwestlich der ehemaligen Abgrabung „Siekkrug I“ ist abgeschlossen (Stand: Juli 2022). Derzeit erfolgt die Gewinnung im bereits genehmigten Abbaugebiet „Siekkrug II“ – vgl. Abb. 3 (KBL 2013).

Als mittlerweile umgesetzte technische Maßnahme wurde eine Bandstraße errichtet (vgl. Abb. 5), um den Rohstofftransport vom Abbaugebiet „Siekkrug II“ zum bestehenden Kieswerk zu ermöglichen. Die ursprünglich vorgesehene und genehmigte Spüleleitung entfällt in diesem Zusammenhang (KBL 2013). Für diese geänderten Planungen wurde ein Antrag auf Befreiung gemäß § 67 BNatSchG zur Errichtung einer Bandstraße erstellt und entsprechend genehmigt (KBL 2020).



**Abb. 3**      **Begonnene Sand- und Kiesgewinnung im bereits genehmigten südlichen Abbaugelände „Siekkrug II“ (eigene Aufnahme; Juli 2022)**

### **Bisheriger räumlicher und zeitlicher Verlauf**

Im Rahmen der 1. Änderung (2013) reduzierte sich die Nettofläche (Abbau) des mittlerweile genehmigten Bereiches der Fläche „Siekkrug 2“ auf rd. 3,9 ha. Zur Erschließung dieser Abgrabungsflächen war vorgesehen, das Abbaufeld in 2 Abbaubereiche (BA) zu gliedern. Somit bildet der I. BA den südöstlichen und der II. BA den nordwestlichen Teil des Abbaugeländes (KBL 2013).

Der Abbau beginnt gemäß Abbauplanungen im südwestlichen Bereich des I. BA und wird innerhalb dieses Abschnittes in Ostrichtung fortgeführt. Bei Erschließung des II. BA ist die Abbauführung nach Westen bzw. Nordwesten gerichtet (KBL 2013; 2020).

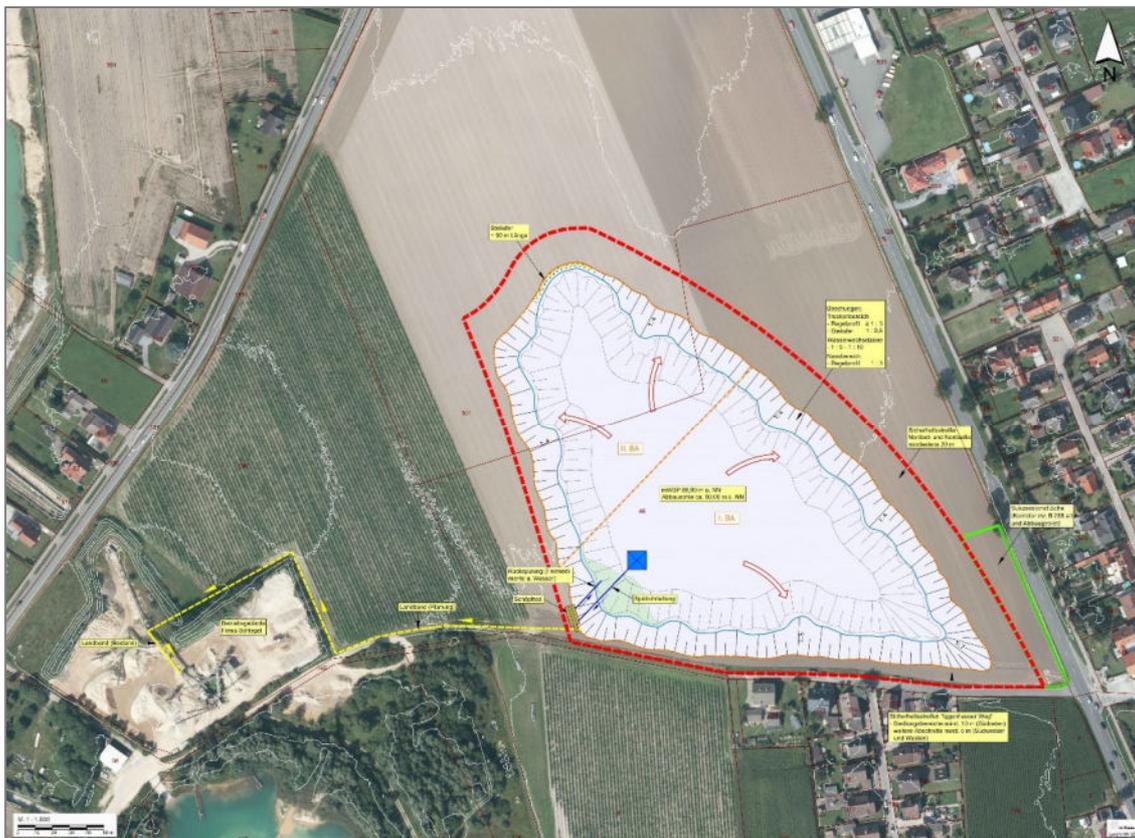


Abb. 4 Abbauplan „Siekkrug 2“ gem. 1. Änderung 2013 und Aktualisierung 2020 (KBL 2020)

## Neue Abbaukonzeption

Für die Erweiterung des planfestgestellten Abbaugebietes „Siekkrug 2“ um rd. 6 ha werden die vorhandenen Abbauabschnitte ergänzt. Die Sand- und Kiesaufbereitung erfolgt in den vorhandenen Betriebsanlagen an der Sylbacher Straße (ca. 200 m westlich des Abbaugebietes) mit den bereits bestehenden Transportwegen zur Erschließung.

Die vorbereitenden Arbeiten sowie die Abbautechnik für die erweiterte Fläche „Siekkrug 2“ werden gemäß dem Änderungsantrag aus dem Jahr 2013 in gleicher Art und Weise fortgeführt (KBL 2013). Die Änderung besteht im Wesentlichen darin, den Materialtransport aus dem erweiterten Abbaugebiet „Siekkrug 2“ zum westlich gelegenen Betriebsgelände an der Sylbacher Straße zukünftig durch eine Bandstraße zu realisieren (KBL 2020). Die ursprünglich geplante, landseitige Spülrohrleitung entfällt damit (vgl. auch Abb. 5).

## 2.2 Ausgewählter Standort

### 2.2.1 Politische und geografische Lage

Das Erweiterungsvorhaben befindet sich nordwestlich des Stadtkerns von Lage im dort liegenden Ortsteil Waddenhausen (vgl. Abb. 1/2). Die geplante Abbaufäche liegt hierbei östlich der Sylbacher Straße (L 967) bzw. direkt westlich der Schötmarscher Straße (B 239).

## 2.2.2 Naturräumliche Lage

Naturräumlich ist der Vorhabenbereich der Haupteinheit Lipper Bergland (NR-364) zuzuordnen. Das Gebiet ist sehr vielgestaltig und besteht aus Höhenzügen, flacheren Hügeln und Kuppen, schrofferen Bergen sowie sowohl aus schmalen Talsenken als auch breit angelegten Ausräumungsmulden. Die Gewinnung von Natursteinen hatte hier früher große Bedeutung. Hierzu zählte beispielsweise die Gewinnung von Branntkalk und diversen Werksteinen als Düngemergel und Ziegelrohstoff (LANUV NRW 2021b).

Heute werden hauptsächlich Kalkgesteine des Muschelkalks zur Herstellung von Schotter und Splitt abgebaut, untergeordnet auch Schilfsandstein (mittl. Keuper) als Mahlgut zur Kunststeinproduktion. Zahlreiche aufgelassene Steinbrüche sowie Mergel- und "Lehmkuhlen" sind noch vorhanden. Im Werre-Tal bei Detmold wurden Terrassenkiese und -sande gewonnen. Die betrachtete Vorhabenfläche liegt zudem im Landschaftsraum „Werretal, Begamulde und Blomberger Becken“ (LR-IV-027) (LANUV NRW 2021b).

## 2.2.3 Geländetopografie

Das bestehende Gelände und die Topographie im Bereich der geplanten Abbaufäche steigt von Norden nach Südosten leicht an. Im nördlichen UG hat das Gelände eine maximale Höhe von rund 90 m ü. NN; im äußersten Süd(-ost-)en des Vorhabenbereiches und dessen näherem Umfeld ergibt sich eine Höhe von ca. 92 m ü. NN (vgl. Karte 6).

## 2.2.4 Nutzung

Aktuell wird die geplante Abbaufäche landwirtschaftlich genutzt (Stand: Juli 2022). Außerhalb der Vorhabenfläche sowie nördlich, südlich und östlich angrenzend befinden sich Siedlungsbereiche. Südwestlich befinden sich gut ausgeprägte Ufergehölze des ehemaligen Abbaugbietes „Siekkrug 1“. Weitere Details und Darstellungen sind den folgenden Kapiteln und der Bestandserfassung (Biotoptypen) dieser Unterlage zu entnehmen.

## 2.3 Erschließung

Im Zuge der Erweiterung werden die vorhandenen Betriebsanlagen an der Sylbacher Straße (ca. 200 m westlich des Abbaugbietes) sowie die bestehende Infrastruktur (Bandanlagen, Betriebswege etc.) weiterhin genutzt.

## 2.4 Bedarf an Grund und Boden

Der Bedarf an Grund und Boden für das geänderte Abbauvorhaben in „Siekkrug 2“ ergibt folgendes Bild:

- |                                                   |         |
|---------------------------------------------------|---------|
| • zukünftiges Abbaugbiet (brutto, inkl. Randzone) | 11,1 ha |
| – genehmigtes Abbaugbiet mit geplanter Vertiefung | 5,2 ha  |
| – geplante Erweiterung                            | 5,9 ha  |

## 2.5 Nebenanlagen

Direkt westlich der Abbaugelände „Siekkrug 2“ befindet sich das bestehende Kieswerk der Fa. Schlegel mit verschiedenen Lager- und Stellflächen und Aufbereitungsanlagen.

Der Materialtransport aus dem neuen bzw. erweiterten Abbaugelände „Siekkrug 2“ zum nahe gelegenen Betriebsgelände (Sylbacher Straße) erfolgt durch eine bereits genehmigte und mittlerweile errichtete Bandstraße (KBL 2020). Da keine weiteren ortsfesten Betriebseinrichtungen innerhalb der derzeit geplanten Erweiterungsflächen vorgesehen sind, wird kein weiterer Bauantrag im Zuge dieses Erweiterungs- bzw. Änderungsantrages gestellt.

## 2.6 Betriebsablauf

### 2.6.1 Lagerstättenkundliche Beschreibung des Vorhabens

Gemäß Rohstoffkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000 (Lockergestein) existieren im geplanten Erweiterungsbereich Kies- und Kiessandvorkommen mit einer Mächtigkeit von 17,5 m bis 20 m (GD NRW 2022c; 2022d). Zu ähnlichen Ergebnissen der örtlichen Rohstoffmächtigkeiten kommen auch hydrogeologische Untersuchungen sowie Bohrungen im Bereich des Erweiterungsvorhabens „Siekkrug 2“ (KERTH + LAMPE 2022).

Für die folgenden Berechnungen wird auf Grundlage der vorliegenden Daten eine mittlere Sand- und Kiesmächtigkeit von rd. 16,7 m, eine Mächtigkeit von 0,3 m Oberboden sowie 0,5 m Abraum angenommen (vgl. auch 2.6.2). Örtlich sind Rohstoffmächtigkeiten von bis zu 20 m zu erwarten (KERTH + LAMPE 2022); der Abbau erfolgt in diesem Rahmen entsprechend bis zur Sohle des Abbaugeländes (GD NRW 2022c; 2022d).

### 2.6.2 Abbaugut, Massenaufstellung und Abbauzeitraum

Die Ermittlung der nachfolgenden Daten erfolgte auf Grundlage der vorliegenden Erkundungsbohrungen und der Rohstoffkarte von Nordrhein-Westfalen (s. o.) sowie der Auswertungen von Schichtenverzeichnissen von Bohrungen (GD NRW 2022d).

Die ermittelten Werte beziehen sich auf die geplante Erweiterung und die bereits genehmigte, nun geänderte Abbauplanung (Vertiefung) im Bereich „Siekkrug 2“ (vgl. Karte 6):

• Größe der Abbaufäche (netto)	ca. 9,2 ha
• Oberboden (0,3 m)	16.000 m <sup>3</sup>
• Abraum (0,5 m)	26.000 m <sup>3</sup>
• Sand / Kies (i. M. 16,7 m)	670.000 m <sup>3</sup>
• jährliches Abbauvolumen	45.000 m <sup>3</sup>
• Abbauzeitraum* (inkl. genehmigtem Südteil „Siekkrug 2“):	15 Jahre

\* Der Abbau im Südteil von „Siekkrug 2“ hat im Jahre 2021 begonnen und wird bei einer 15-jährigen Abbauzeit voraussichtlich im Jahre 2036 beendet sein.



### **2.6.3 Art und Weise des Abbaus**

Im Zuge der Erweiterung ist ein Sand- und Kiesabbau im Nassabbauverfahren geplant; hierfür werden weitere ca. 6 ha Abbaufäche in Anspruch genommen (vgl. Kap 2.4 und Kap. 2.6.2). Im 2015 genehmigten südlichen Teil von „Siekkrug 2“ erfolgt gemäß dieser Unterlage ein geänderter Ressourcenabbau bis auf ein Sohlniveau von rd. 73,50 m NN.

Die grundsätzlich verwendete Abbau- und Aufbereitungstechnik ändert sich gegenüber der genehmigten Abbaugebiet „Siekkrug 2“ nicht (KBL 2000). Der Oberboden wird bei trockener Witterung mit einem schallgedämmten Radlader abschnittsweise abgeschoben; das Abschieben erfolgt zeitlich konzentriert.

Der Abbau der unmittelbar unter dem Oberboden anstehenden Sande und Kiese erfolgt mit einem elektrisch betriebenen Schwimm-Saugbagger. Der Materialtransport aus dem Abbaugebiet „Siekkrug 2“ zum westlich gelegenen Betriebsgelände (Sylbacher Straße) wird durch eine Bandstraße realisiert (vgl. Abb. 5). Die ursprünglich geplante, landseitige Spülrohrleitung wurde im Zuge dieser Änderung nicht umgesetzt (KBL 2019; 2020).

Vom Schwimmbagger wird der geförderte Rohstoff zunächst als Kies-Sand-Wasser-Gemenge über eine schwimmende Spülrohrleitung zum landseitigen Schöpfrad transportiert. Dort werden Feinsedimente und Wasser vom Rohstoff getrennt und in das Abbaugewässer zurückgeführt. Vom Schöpfrad gelangen die Kiese und Sande auf das angeschlossene, landseitige Förderband. Der folgende Bandabschnitt liegt auf der Nordseite eines Wirtschaftsweges, der in Richtung Westen zum Betriebsgelände führt.

Nach ca. 125 m schwenkt die Bandstraße am Übergabepunkt nach Nordwesten und verläuft hier außerhalb am Rand des Betriebsgeländes entlang bis zum nächsten Übergabepunkt (ca. 65 m) (KBL 2019).

Im Anschluss führt das oben beschriebene Landband an der Nordwestseite des Betriebsgeländes entlang und schließt nach ca. 90 m am letzten Übergabepunkt an die vorhandene Bandstraße an. Diese transportiert das Material in die Brecher- und Siebanlage auf dem Betriebsgelände (KBL 2019).

Durch die Nutzung bestehender Betriebswege zum westlich gelegenen Kieswerk werden außerhalb der geplanten Abbaufäche keine weiteren Wegeverbindungen hergestellt. Zum Rohstofftransport innerhalb der beantragten Erweiterungsfläche werden entsprechend angelegte Betriebswege genutzt, sodass eine Mehrbeanspruchung der Verkehrswege außerhalb auf ein Minimum reduziert wird.

Im Rahmen der genehmigten Abbaukonzeption zu „Siekkrug 2“ aus dem Jahr 2013 wurden insbesondere bei der Wahl der Abbauabschnitte bereits die gegebenen hydraulischen Zusammenhänge zwischen den Abbaugebieten „Himmelsburg“ und „Siekkrug 2“ zur Vermeidung von Kellervernässungen von Wohnhäusern berücksichtigt (KBL 2013).

Mittlerweile wurde jedoch die Abgrabung im Bereich „Himmelsburg“ abgeschlossen (Stand: 2022). Nach aktuellem Stand muss nunmehr damit gerechnet werden, dass unabhängig von der Realisierung der kompletten Abgrabung „Siekkrug 2“ bei den vorhandenen (in den Untergrund einbindenden) Kellern sporadisch von einer Beeinflussung / Beeinträchtigung bei (natürlicherweise auftretenden) hohen Grundwasserständen auszugehen ist.

Hiermit möglicherweise verbundene Schäden der nahegelegenen Gebäude stehen jedoch weder gegenwärtig noch in der Zukunft in einem ursächlichen Zusammenhang mit den Abgrabungsaktivitäten im Umfeld (KERTH + LAMPE 2022).

### **Sicherheits- und Grenzabstände**

Zum Schutz der Umgebung und Sicherung des Abbaugeländes werden mindestens die nachfolgend genannten Sicherheitsabstände zur Böschungsoberkante eingehalten:

- 5 m bzw. 10 m zum Iggenhauser Weg im Süden
- 20 m zur B 239n (Planung) im Westen (Bezug: Fahrbahnrand)
- 20 m zur B 239 (Bestand; Schötmarsche Straße) im Osten (Bezug: Fahrbahnrand)
- 10 m zur nördlich gelegenen Sylbacher Straße (L 967)

### **Gestaltung der Böschungen**

Die Böschungsprofile sind im Trocken- und Nassbereich generell auf ( $\geq$ ) 1:3 vorgesehen (Regelprofil). Abweichend sind im Trockenbereich auch flachere Ausbildungen geplant (1:4 bis 1:7). Die flachen Böschungsprofile sind vorwiegend an der Süd- und Westseite der Abbaufäche vorgesehen (vgl. Karte 6, 8).

Die Profilleigung von 1 : 7 ergibt sich an der Südostflanke. An der Nordseite ist ein Steiluferbereich (1 : 0,8) auf ca. 60 m Länge vorgesehen. Zur Schaffung einer Wasserwechsel- / Flachwasserzone wird eine umlaufende Profilierung in Form einer Berme in variabler Breite und Tiefe gemäß Abbauplan vorgenommen (vgl. Karte 8).

### **Abbauabschnitte**

Der geplante Abbau erfolgt im südlichen (geänderten) genehmigten Bereich „Siekkrug 2“ grundsätzlich wie bereits im Konzept des Änderungsantrags aus dem Jahr 2013 dargestellt (KBL 2013); die dortigen Abbautätigkeiten haben bereits begonnen (vgl. Abb. 3; Begehung Juli 2022). Diese Abbaufächen sind im aktuellen Abbauplan (Karte 6) als erster Abbauabschnitt (I. BA) dargestellt.

Anschließend erfolgt ein Abbau in Richtung Westen und später nach Norden in den Abbauabschnitten II. BA und III. BA (vgl. Karte 6). Die Abbauabschnitte werden aus Richtung Süden und den bestehenden Betriebswegen erreicht; diese führen zum südwestlich gelegenen Kieswerk.



## **Oberboden/Abraum**

Die anfallenden Mengen an Oberboden und Abraum werden zwecks späterer Profilierung in ausgewählten Bereichen innerhalb der Abbaugruben in Bodenmieten (z. B. Randzone) zwischengelagert. Im Anschluss daran kann der Boden im Abbaugruben zum Zweck der Rekultivierung wieder eingebaut werden.

Darüber hinaus wird Oberboden, der keinen Einsatz bei der Rekultivierung findet, ohne Zwischenlagerung abgefahren und einer externen Verwendung zugeführt.

## **2.7 Angaben zum Betriebs- und Arbeitsschutz**

### **Belegschaft / Betriebszeiten**

Für die Gewinnung und Aufbereitung der Kiese und Sande werden 3 bis 4 männliche Arbeitskräfte in einem Zeitraum von 7:00 Uhr bis 17:00 Uhr beschäftigt. Die gegebenen Auflagen des Arbeitszeitrechtgesetzes (ArbZG) werden entsprechend eingehalten, da die Arbeitszeit i. d. R. 8 Stunden pro Tag nicht überschreitet und eine Bereitschaft bzw. Pause von insgesamt 2 Stunden vorgesehen ist.

### **Sanitär- und Sozialeinrichtungen**

Der Arbeitgeber stellt als Tagesunterkunft gemäß ASR 45/1-6 einen beheizten Bauwagen des Herstellers ELA mit einer Grundfläche von ca. 18 m<sup>2</sup> bereit. Dieser besteht aus einer Raumzelle mit Sanitärabteil (Waschbecken, Dusche, WC).

### **Arbeitsschutz und -sicherheit**

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie werden wie bisher eingehalten und berücksichtigt.

### **Erste Hilfe/Rettungsdienst**

Erste-Hilfe-Material befindet sich in der Tagesunterkunft und in Form eines Kfz-Verbandskastens auf jedem Abbaugerät. Im Notfall kann Hilfe über ein Telefon in der Tagesunterkunft herbeigerufen werden. Der Rettungsdienst bzw. Krankentransport kann über die Notrufnummer 110 erreicht werden.

### **Unterweisung der Belegschaft**

Die Mitarbeiter:innen werden über die von den eingesetzten Maschinen ausgehenden Gefahren ausführlich gemäß Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ unterwiesen (VBG 1; Allgemeine Vorschriften).



## **Maschineneinsatz**

Die Erdbaumaschinen sind gemäß VBG „Bagger, Lader, Planiergeräte, Schürfgeräte und Spezialmaschinen des Erdbaus“ ausgerüstet.

Insbesondere folgende Aspekte werden beachtet:

- nötige Beschilderungen an den Maschinen, die den Aufenthalt im Gefahrenbereich verbieten, sind vorhanden.
- für jede Erdbaumaschine ist eine Betriebsanweisung vorhanden.
- der Fahrerplatz ist so angeordnet und ausgestattet, dass er der VBG 40 § 6 genügt.
- mit dem Führen der Maschinen werden nur Personen beschäftigt, die das 18. Lebensjahr vollendet haben und ihre Beschäftigung im Führen der Erdbaumaschinen dem Unternehmen nachgewiesen haben.
- die Erdbaumaschinen werden min. einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft.

## **Beleuchtung**

Für eine ausreichende und jederzeit betriebsbereite Beleuchtung der Arbeitsplätze gemäß VBG 37 „Bauarbeiten“ § 39 wird gesorgt. Diese sieht vor, dass die mittlere Beleuchtungsstärke bei Verkehrswegen 10 Lux und bei Arbeitsplätzen, Abbau- und Ladestellen 60 Lux nicht unterschreitet. Sollte eine derartige Beleuchtung nicht möglich sein, werden die Arbeiten durch organisatorische Maßnahmen so gestaltet, dass nur bei ausreichendem Tageslicht gearbeitet wird.

## **Brandschutz**

Feuerlöscher stehen in der Tagesunterkunft und an den Erdbaumaschinen bereit und werden regelmäßig gewartet.

## **Wassergefährdende Stoffe**

Es werden keine Gefahrstoffe gemäß Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) oder Wasserhaushaltsgesetz (WHG) auf der gegebenen Abbaufäche gelagert.

## **2.8 Vorhabens-, Standort- und Betriebsalternativen**

In der Entwurfsfassung des Regionalplans OWL aus dem Jahr 2020 sind die geplanten Abbaufächen direkt östlich der B 239 (Straße für den vorwiegend großräumigen Verkehr) als Bereich zur Sicherung und zum Abbau oberflächennaher Bodenschätze dargestellt (BEZREG DETMOLD 2020). In diesem Zusammenhang entspricht die gewählte Vorhabens-, Standort- und Betriebsvariante den Vorgaben der aktuellen Regionalplanung.



Durch die geringe Entfernung zum bereits bestehenden Kieswerk können die bisher eingesetzten Abbaugeräte und weitere Infrastrukturbestandteile über eine kurze Strecke zum neuen Standort verlagert werden. Zudem wird zum Materialtransport aus dem neuen Abbaugelände „Siekkrug 2“ zum westlich gelegenen Betriebsgelände (Sylbacher Straße) eine Bandstraße genutzt (KBL 2019; 2020); diese ist in Abbildung 5 dargestellt (s. o.).

Des Weiteren müssen durch die Nutzung vorhandener Zu- und Abfahrtsbereiche außerhalb der geplanten Erweiterung keine weiteren Wegeverbindungen hergestellt werden. Zum anfallenden Rohstofftransport innerhalb der geplanten Abbaufäche werden entsprechende Betriebswege genutzt, sodass eine Mehrbeanspruchung der Verkehrswege außerhalb auf ein Minimum reduziert wird.



**Abb. 5** Bandstraße vom Abbaugelände „Siekkrug 2“ zum bestehenden Kieswerk (Juli 2022)

## **2.9 Sonstige Angaben zum Vorhaben**

Im Zuge des Scoping im Jahr 2021 wurden fachinhaltliche und rechtliche Belange thematisiert. Die dortigen Stellungnahmen, Hinweise und Anmerkungen bilden eine wesentliche Grundlage für die Erarbeitung des vorliegenden Antrages und damit auch UVP-Berichts.

### **3 Wirkfaktoren des Bodenabbau-Vorhabens auf die Umwelt**

#### **3.1 Zu erwartende Rückstände und Emissionen**

Verunreinigungen der Luft in Form von Staubentwicklungen, Luftschadstoffemissionen und Feinstäuben entstehen temporär durch die Baumaschinen bei der Abräumung von Flächen sowie beim geplanten Transport von anfallendem Bodenmaterial.

Relevante Verunreinigungen des Bodens und der Grund- und Oberflächengewässer sind nur zu erwarten, wenn es zu Störungen bzw. Unfällen kommt und Hydraulik-, Motor- oder Getriebeöle austreten. Analog zur Verordnung über Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) ist im Falle von Verunreinigungen der § 24 AwSV zu berücksichtigen.

Darüber hinaus ist während der Bau- und Betriebsphase temporär mit entsprechenden Lärmemissionen und Erschütterungen zu rechnen.

#### **3.2 Abfälle**

Nach Gebrauch fallen Hydraulik- und Schmieröle in den Betriebsphasen als Abfälle an. Sie werden bei den regelmäßigen Wartungsarbeiten fachgerecht entsorgt. Negative Umweltauswirkungen – z. B. durch das Auslaufen von Kraftstoff, Tropfverluste – sind bei ordnungsgemäßigem und störungsfreiem Betrieb sowie bei fachgerechter Wartung der Maschinen i. d. R. nicht zu erwarten. Sollten anderweitige Abfälle anfallen, sind diese gemäß geltender Vorschriften zu entsorgen.

#### **3.3 Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen**

Es bestehen keine besonderen Risiken des Vorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen. Durch Beachtung der aktuell geltenden Unfallverhütungsvorschriften können Havarien im Regelfall vermieden werden.

Kommt es dennoch z. B. zum Eintrag von Schadstoffen in den Wasserkörper, so ist durch entsprechende Maßnahmen eine Unterbindung der Ausbreitung in Grund- und Oberflächengewässer möglich.

#### **3.4 Wesentliche Wirkfaktoren**

Durch das geplante Vorhaben oder durch einzelne Vorhabenbestandteile entstehen unterschiedliche Wirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter (= Wirkfaktoren). Im Wesentlichen sind Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen am Standort der geplanten Erweiterung und negative Auswirkungen auf Boden, Wasser, Landschaft und Fläche möglich.

In die Abschätzung möglicher Umweltauswirkungen des Vorhabens werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren einbezogen. Die folgende Tabelle stellt die zentralen potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter gem. UVPG dar.

Hierbei sind insbesondere die geplanten Anpassungen der Abbau- und Rekultivierungsplanung hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Schutzgüter zu berücksichtigen. Die planfestgestellten Abbaubereiche von „Siekkrug 2“ können als Bestand angenommen werden.

**Tab. 1 Übersicht potenziell erheblicher Umweltauswirkungen**

Vorhabenbestandteile	Wirkfaktoren	Betroffene Schutzgüter
<b>baubedingt</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baustelleneinrichtungen</li> <li>• Baustellenbetrieb</li> <li>• Einfriedungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• temporäre Flächenbeanspruchung</li> <li>• Biotopverlust / -degeneration</li> <li>• Beeinträchtigung / Zerschneidung von Lebensräumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</li> <li>• Fläche und Boden</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• temporäre Erschütterungen / Bodenvibration durch Baustellenbetrieb und -verkehr</li> <li>• Beunruhigungen und Belästigungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menschen, menschliche Gesundheit</li> <li>• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingriffe / Veränderungen in den Grundwasserständen und des Wasserhaushalts</li> <li>• Bodendegeneration durch Verdichtung / Veränderung etc.</li> <li>• Verunreinigung von Boden, Wasser und Luft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche und Boden</li> <li>• Wasser</li> <li>• Luft und Klima</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• temporäre visuelle und akustische Störungen (Lärm und Licht), Blendwirkungen, Lärm- und Lichtverschmutzung</li> <li>• Beeinträchtigung angestammter Lebensräume durch Anlockungseffekte oder auch Vergrämung lichtempfindlicher Arten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menschen, menschliche Gesundheit</li> <li>• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</li> <li>• Landschaft</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• temporäre Staub- und Schadstoffimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menschen, menschliche Gesundheit</li> <li>• Klima und Luft</li> <li>• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</li> </ul>
<b>anlagebedingt</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme durch Bodenabbau / Rohstoffgewinnung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopverlust / -degeneration</li> <li>• potenzieller Lebensraumverlust</li> <li>• Zerschneidung / Barrierewirkungen, Einnengung von Lebensräumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung von Standortverhältnissen für den Wasserhaushalt und den Boden (Verringerung der Versickerungsrate, Veränderung der Grundwasserverhältnisse, Bodenverlust / -degeneration, Verunreinigungen etc.)</li> <li>• Flächenbeanspruchung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</li> <li>• Fläche und Boden</li> <li>• Wasser</li> <li>• Luft und Klima</li> </ul>

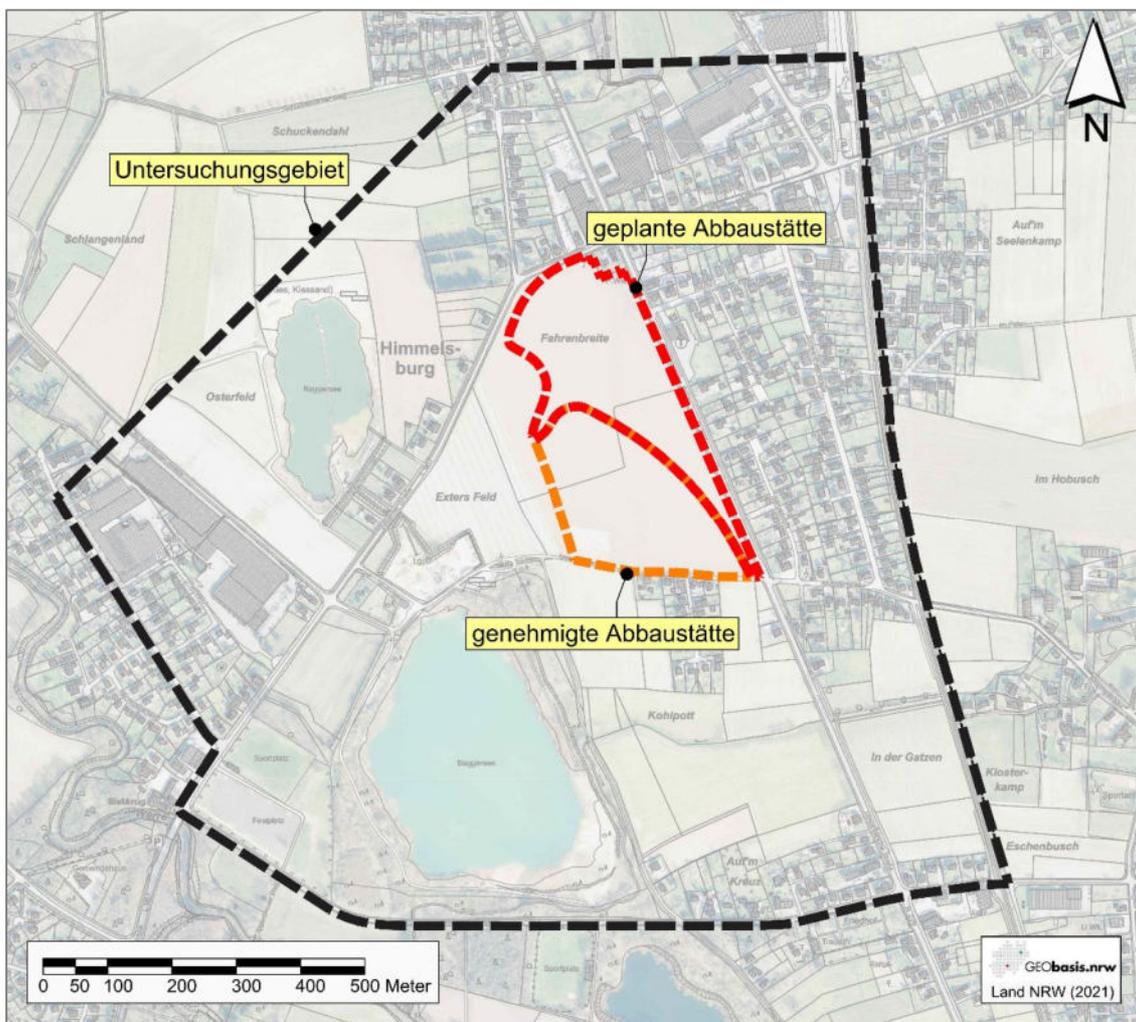
Vorhabenbestandteile	Wirkfaktoren	Betroffene Schutzgüter
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse</li> <li>• Veränderung bis Verlust von lokalen Zirkulationssystemen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klima und Luft</li> <li>• Menschen, menschliche Gesundheit</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dauerhafte Entfernung des natürlichen Schichtenaufbaus (Geologie / Boden)</li> <li>• Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche und Boden</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung von Landschaftsstrukturen</li> <li>• Änderung des landschaftsästhetischen Eigenwerts und des Landschaftserlebens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menschen, menschliche Gesundheit</li> <li>• Landschaft</li> </ul>
	Verlust / Beeinträchtigung von kulturhistorisch bedeutsamen Objekten / Flächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kulturelles Erbe</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störung / Beunruhigung und Vergrämung durch Lichtimmissionen und Blendwirkungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menschen, menschliche Gesundheit</li> <li>• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</li> </ul>
<b>betriebsbedingt</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebstätigkeiten</li> <li>• Beleuchtung</li> <li>• Schadstoffausstoß etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffablagerungen und erzeugte Luftverschmutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menschen, menschliche Gesundheit</li> <li>• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</li> <li>• Fläche und Boden</li> <li>• Wasser</li> <li>• Klima und Luft</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störung / Beunruhigung und Vergrämung durch Lichtimmissionen und Blendwirkungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menschen, menschliche Gesundheit</li> <li>• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barrierewirkungen / räumliche und optische Trennwirkung</li> <li>• Minderung der Lebensraumeignung benachbarter Flächen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffablagerungen und erzeugte Luftverschmutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menschen, menschliche Gesundheit</li> <li>• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</li> <li>• Fläche und Boden</li> <li>• Wasser</li> <li>• Klima und Luft</li> </ul>

#### 4 Untersuchungsrahmen

Es wird ein Untersuchungsraum betrachtet, der die Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ermöglicht und darüber hinaus auch weitere naturschutzrechtliche Aspekte wie die Eingriffsregelung und den Artenschutz berücksichtigt.

#### 4.1 Räumliche Abgrenzung

Am 17.12.2021 hat ein Scoping-Termin stattgefunden, in welchem die folgenden Untersuchungsräume und -umfänge festgelegt wurden (§ 15 UVPG; vgl. Anlage D3). Die Abgrenzung des gewählten Untersuchungsgebietes (UG) erfolgt auf Basis der maximalen Wirkra-



dien des Vorhabens auf die Schutzgüter (vgl. Abb. 4).

Abb. 6 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (KBL 2013; KREIS LIPPE 2015)

Das geplante Untersuchungsgebiet umfasst eine Fläche von rd. 144 ha. Mit einem Radius von mindestens 250 m bis ca. 740 m um den geplanten Erweiterungsbereich sollen vorkommende relevante Tiere, Pflanzen und Biotoptypen erfasst und mögliche Auswirkungen bewertet werden können. Bei dieser Abgrenzung können sowohl Beeinträchtigungen innerhalb des direkt in Anspruch genommenen Bereiches als auch Auswirkungen auf Randbereiche erfasst werden. Das UG dient außerdem der Beurteilung möglicher Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Landschaft und Fläche. Aufgrund der Einbeziehung der randlichen Ortslagen von Lage und Bad Salzuflen können Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch – insbesondere der menschlichen Gesundheit – berücksichtigt werden.

Für die ergänzenden Untersuchungen und Fachgutachten variieren die Untersuchungsräume mitunter. Die genauen Abgrenzungen dieser Untersuchungsgebiete können den Fachgutachten und ergänzenden Antragsunterlagen entnommen werden (Teil D, E).

#### **4.2 Inhaltliche Abgrenzung**

Ziel des UVP-Berichts ist es, sämtliche Umweltbereiche einschließlich ihrer Wechselwirkungen zu erfassen, zu bewerten und mit einer fachübergreifenden, querschnittshaften Betrachtungsweise die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens (einschließlich deren Wechselwirkungen) zusammenzufassen sowie im laufenden Planungsprozess Hinweise für eine Umweltoptimierung des Vorhabens zu liefern.

Grundlage für die Schutzgutbetrachtung und -bewertung ist die Auswertung verschiedener Datenquellen sowie eigener Erhebungen (z. B. Biototypenkartierung, faunistische Kartierungen). Die Schutzgutbetrachtung im Zuge des vorliegenden Abgrabungsantrages erfolgt anhand von Kriterien, die aus den gesetzlichen Vorgaben und planungsrechtlichen Zielsetzungen abgeleitet werden. Mit den Kriterien werden Bedeutungen des Schutzgutes und Empfindlichkeiten gegenüber dem Vorhaben beschrieben.

Folgende fachliche Beiträge sind Bestandteil des vorliegenden Abgrabungsantrages:

- Biototypenkartierung (KBL; Juli 2022)
- Kartierungen der Avifauna (AG BIOTOPKARTIERUNG 2022)
- Artenschutzbeitrag (ASB) (KBL 2022)
- Hydrogeologisches Gutachten (KERTH + LAMPE 2022)
- Schalltechnische Untersuchung (AKUS 2022)

## 5 Planerische Vorgaben

### 5.1 Landesplanung

Der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) stellt den Vorhabenbereich als Freiraum und Gebiet zum Schutz des Wassers dar (LANDESREGIERUNG NRW 2019). Dies ist der folgenden Darstellung des LEP in NRW zu entnehmen (vgl. Abb. 2).



Abb. 7 Landesentwicklungsplan NRW (Ausschnitt, unmaßstäblich); Lage des Vorhabens rot markiert (LANDESREGIERUNG NRW 2019)

### 5.2 Regionalplanung

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld, wird das Plangebiet als Freiraumbereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung ausgewiesen. Die Bereiche sind regionalplanerisch des Weiteren zum Grundwasser- und Gewässerschutz ausgewiesen (BEZREG DETMOLD 2004).

In der Entwurfsfassung des Regionalplans OWL aus dem Jahr 2020 wird das Plangebiet als Freiraumbereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung ausgewiesen. Zudem sind die geplanten Abbauflächen direkt östlich der B 239 (Straße für den vorwiegend großräumigen Verkehr) als Bereich zur Sicherung und zum Abbau oberflächennaher Bodenschätze dargestellt (BEZREG DETMOLD 2020).



Abb. 8 Ausschnitt des Regionalplans (Regierungsbezirk Detmold), Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld; unmaßstäblich; Lage des Vorhabens farbl. markiert (BezREG DETMOLD 2004)

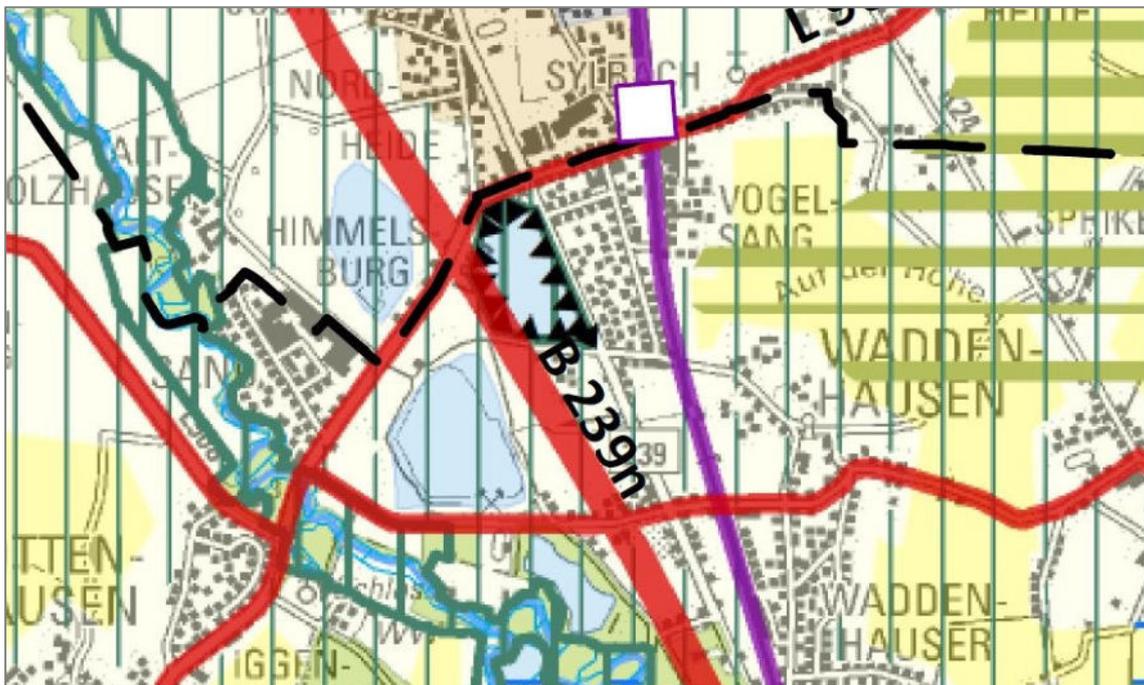


Abb. 9 Ausschnitt aus dem Entwurf des Regionalplans OWL; unmaßstäblich; Lage des Vorhabens farblich markiert (BezREG DETMOLD 2020)

### 5.3 Bauleitplanung

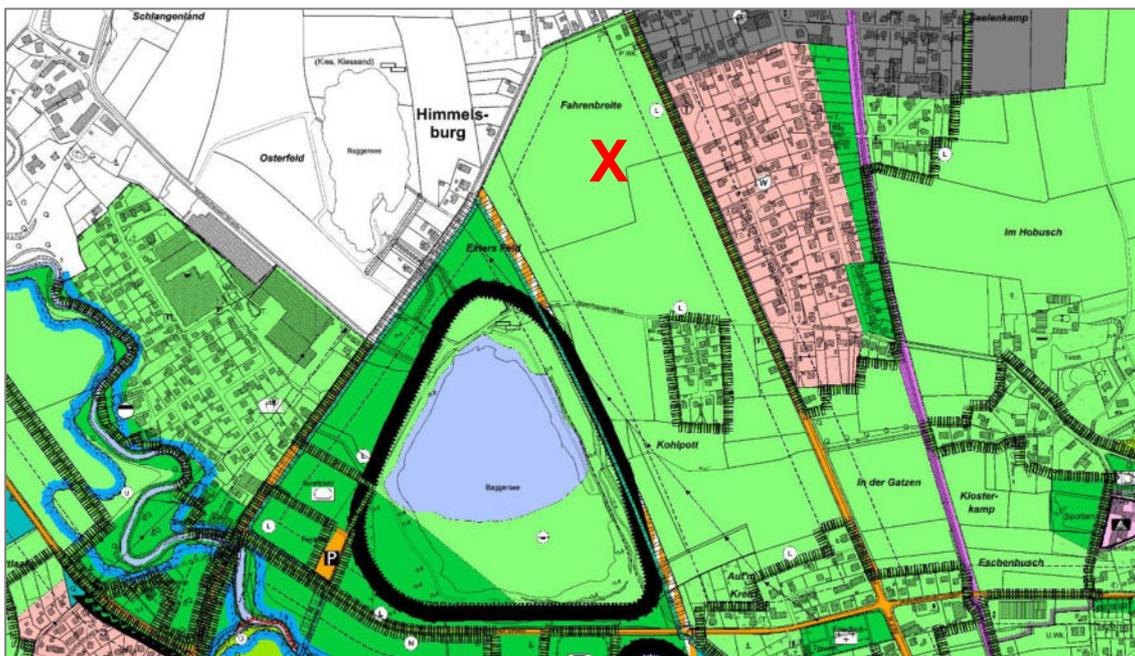


Abb. 10 Ausschnitt aus dem FNP der Stadt Lage; unmaßstäblich; Lage des Vorhabens rot markiert (STADT LAGE 2021)

Die überplanten Bereiche liegen innerhalb des gültigen Flächennutzungsplans (FNP) der Stadt Lage und werden als landwirtschaftliche Flächen dargestellt. Zudem liegt der betrachtete Vorhaben- bzw. Erweiterungsbereich innerhalb eines ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiets (STADT LAGE 2021).

Das Vorhaben befindet sich nicht innerhalb eines geltenden Bebauungsplans der Stadt Lage. Die nächstgelegenen Wohngebiete und Siedlungsbereiche befinden sich jenseits der Sylbacher Straße im Ortsteil Pottenhausen bzw. östlich den Schötmarschen Straße (B 239) (STADT LAGE 2021).

### 5.4 Landschaftsplanung

Laut geltendem Landschaftsplan (LP) Nr. 8 „Lage“ befindet sich das geplante Vorhaben im Landschaftsschutzgebiet "Westliches Lipper Bergland, Ravensberger Hügelland und Bielefelder Osning" (2.2-1) (KREIS LIPPE 2006).

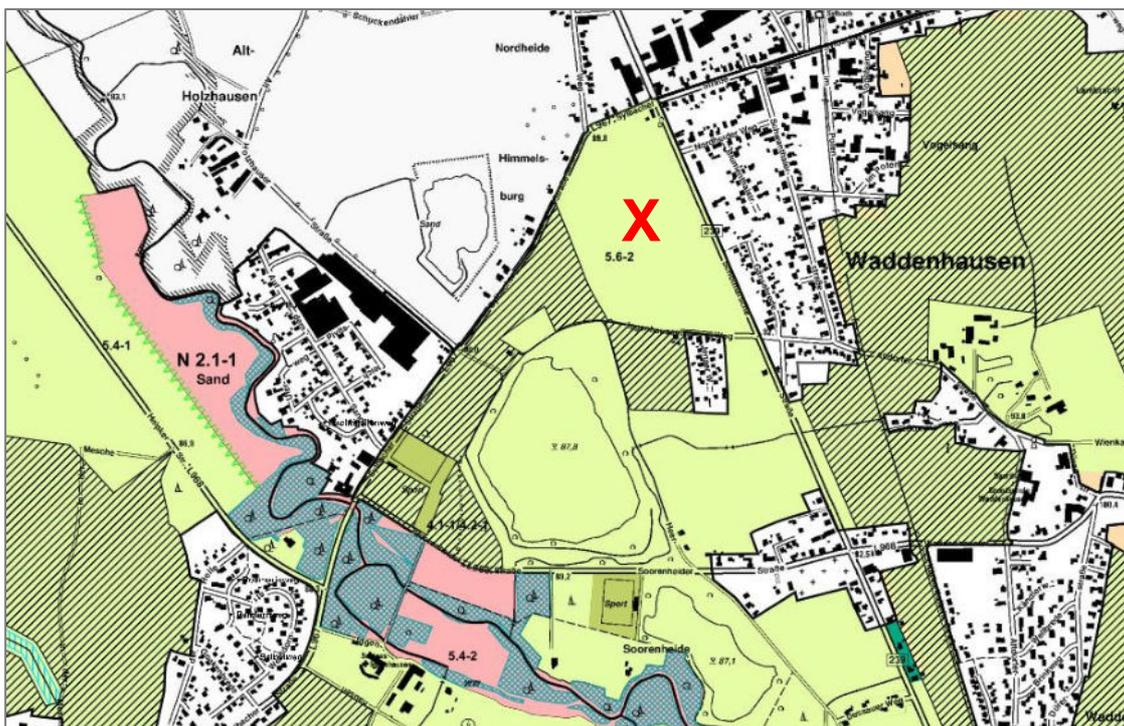


Abb. 11 Ausschnitt der Festsetzungskarte LP Nr. 8 „Lage“; unmaßstäblich (KREIS LIPPE 2006)

## 5.5 Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Für den Planungsraum wird in Anlehnung an Anlage 3, Nr. 2.3.1 bis 2.3.11 UVPG innerhalb und im unmittelbaren Umfeld der UG-Zone 2 das Vorkommen relevanter Gebiete bzw. Objekte und darüber hinaus schutzwürdiger Bereiche ausgewertet.

Die entsprechenden Ausweisungen werden je nach Betroffenheit und Relevanz in den folgenden Kapiteln schutzgutbezogen aufgegriffen und näher erläutert. Die Entfernungsangaben in der folgenden Übersichtstabelle beziehen sich auf den kürzesten Abstand zum abgegrenzten Vorhabenbereich (vgl. Tab. 2).

Folgende Datengrundlagen werden zur Prüfung auf das Vorkommen relevanter Gebiete bzw. Objekte und darüber hinaus schutzwürdiger Bereiche verwendet:

- Landschaftsinformationssammlung Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW 2021b)
- Biosphärenreservate in Deutschland (BFN 2021)
- Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebiete (BEZREG DETMOLD 2021)
- Hochwasserrisikokarten und Überschwemmungsgebiete in NRW (LAND NRW 2021)
- Lagenser Geoportal (STADT LAGE 2021)
- Landschaftsplan Nr. 8 „Lage“ (KREIS LIPPE 2006)
- Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LANDESREGIERUNG NRW 2019)

**Tab. 2 Übersicht zum Vorkommen und zur potenziellen Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten sowie schutzwürdigen Bereichen**

Schutzgebiete und -objekte	vorkommend		potenziell betroffen	
	ja	nein	ja	nein
Natura 2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• In einer Entfernung von rd. 620 m liegt das NSG „Werreniederung und Haferbach“ (LIP-082).				
Nationalparks und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Biosphärenreservate gem. § 25 BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Vorhabenbereich liegt vollständig im LSG „Westliches Lipper Bergland, Ravensberger Hügelland und Bielefelder Osning“ (LSG-3918-0041).</li> <li>• Direkt westlich liegt das LSG „Lipper Bergland mit Bega-Hügelland und westlichem Lipper Bergland sowie Ravensberger Hügelland mit Herforder Platten- und Hügelland“ (LSG-3818-0007).</li> </ul>				
Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleeen, nach § 29 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• im Südwesten (rd. 680 m): „Roß-Kastanienallee an der Soorenheider Straße“ (AL-LIP-0100)				
Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• im Westen in einer Entfernung von rd. 390 m zum Vorhaben               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ § FO1 – Mittelgebirgsfluss (BT-3918-212-9)</li> </ul> </li> </ul>				
Wasserschutzgebiete nach § 51 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• Wasserschutzgebiete sind auch in der weiteren Umgebung des Vorhabens nicht vorhanden.				
Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 des WHG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Das Vorhaben liegt im Bereich des <i>geplanten</i> Wasserschutzgebietes für Heilquellen „Bad Salzuflen“ (Zone B, Gebiets-Nr.: 391822).				
Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 WHG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• Risikogebiete (HQ100) liegen nicht vor; die ausgewiesenen Überschwemmungsgrenzen der weiter entfernt gelegenen Werre sind außerhalb der vorhandenen Ufer- und Gewässerbereiche nicht vorhanden.				
Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• In weiterer Umgebung zum Vorhaben liegt westlich das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Werre (ID 3109).				
Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind, sind derzeit nicht bekannt.				
Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 Raumordnungsgesetz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Schutzgebiete und -objekte	vorkommend		potenziell betroffen	
	ja	nein	ja	nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gemäß Landesentwicklungsplan NRW ist Lage als Mittelzentrum ausgewiesen</li> </ul>				
In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaft eingestuft worden sind.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Am betrachteten Standort sind keine ausgewiesenen Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete bekannt.</li> </ul>				
Sonstige schutzwürdige Bereiche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Biotopkatasterflächen               <ul style="list-style-type: none"> <li>südwestliches Umfeld: „Abgrabung südlich Himmelsburg“ (BK-3918-570)</li> <li>südwestliches weiteres Umfeld: „Feldgehölz am Sportplatz Siekkrug“ (BK-4018-434)</li> </ul> </li> <li>Biotopverbundflächen               <ul style="list-style-type: none"> <li>südwestlich liegt die Biotopverbundfläche „Abschnitte der Werreare zwischen Pivitsheide und Alt-Holzhausen“ an (VB-DT-LIP-3918-0006)</li> <li>in weiterer Entfernung liegt die ausgewiesene Biotopverbundfläche „Werreare und Haselbach zwischen Alt-Holzhausen und Lage“ (VB-DT-LIP-3918-0007)</li> </ul> </li> </ul>				

## 5.6 Wasserwirtschaft

Das Vorhaben liegt im Bereich des *geplanten* Wasserschutzgebietes für Heilquellen „Bad Salzuflen“ (Zone B, Gebiets-Nr.: 391822). Wasserschutzgebiete sind auch in der weiteren Umgebung des Vorhabens nicht vorhanden (BEZREG DETMOLD 2021).

## 5.7 Bau- und Bodendenkmäler

Am betrachteten Standort sind keine ausgewiesenen Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete bekannt (vgl. Tab. 2). Mögliche Vorkommen archäologischer Verdachtsflächen gilt es im weiteren Planungsprozess mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde abzustimmen.

## 5.8 Altlasten und Hinweise auf Kampfmittelvorkommen

Altlastenstandorte sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt. Ebenso liegen derzeit keine Hinweise auf Kampfmittelvorkommen vor.

## 5.9 Sonstige Hinweise

Vorhandene Grundwassermessstellen und entsprechende Ergebnisse sind der beigefügten hydrogeologischen Untersuchung (E1) zu entnehmen (KERTH + LAMPE 2022).

## **6 Derzeitiger Umweltzustand und bestehende Vorbelastungen**

Ziel der vorliegenden Umweltprüfung ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter. Die Bestandsaufnahme und die Bewertung erfolgen schutzgutspezifisch unter Einbeziehung bestehender Vorbelastungen und Berücksichtigung ggf. vorhandener oder zu erwartender kumulativer Projektwirkungen. Folgende Schutzgüter sind Gegenstand der Untersuchung:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche
- Boden,
- Wasser,
- Klima und Luft,
- Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.

Anschließend erfolgt die Untersuchung und Bewertung der Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

### **6.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit beinhaltet die physische und psychische Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen in seinem Wohn- und Arbeitsumfeld einschließlich des Erholungsaspektes. Dabei ist zu beurteilen, inwieweit diese Funktionen von spezifischen Umweltbedingungen beeinflusst werden. Im Rahmen des UVP-Berichtes werden ausschließlich die Grundfunktionen betrachtet, die räumlich wirksam sind und gesundheitsrelevante Aspekte beinhalten.

Das Schutzgut Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit setzt sich aus folgenden Teilaspekten zusammen:

- Wohn- und Wohnumfeldfunktion (insbesondere die menschliche Gesundheit),
- Erholungs- und Freizeitfunktionen
- Gewerbeflächen

Das für den Teilaspekt menschliche Gesundheit (Gesundheit und Wohlbefinden) relevante Prüfkriterium der Vermeidung schädlicher Umwelteinflüsse wird mit der Betrachtung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion berücksichtigt. Der Teilaspekt Erholen bezieht sich auf die Gebiete außerhalb des zusammenhängend bebauten Bereichs, die die landschaftlichen sowie infrastrukturellen Voraussetzungen insbesondere für eine ruhige Erholungs- und Freizeitnutzung (z. B. Wandern, Radfahren) aufweisen.



## **6.1.1 Vorhandene Umweltsituation**

### **Wohnen**

Innerhalb bzw. angrenzend an das Untersuchungsgebiet liegen mehrere Wohngebiete und Siedlungsbereiche vor. Das zu erweiternde Gebiet „Siekkrug 2“ liegt hierbei im Grenzbereich der Stadtgebiete Lage und Bad Salzuflen. In diesen Siedlungsbereichen befinden sich anteilig Industrie- und Gewerbeflächen.

Das Erweiterungsvorhaben befindet sich nordwestlich des Stadtkerns von Lage im dort liegenden Ortsteil Waddenhausen. Die geplante Abbaufäche liegt hierbei östlich der Sylbacher Straße (L 967) bzw. direkt westlich der Schötmarscher Straße (B 239). Nördlich und westlich des Vorhabenbereichs schließt der Ortsteil Holzhausen der weiter nördlich liegenden Stadt Bad Salzuflen an. Innerhalb des eigentlichen Vorhabenbereichs sind keine Siedlungsbereiche vorhanden (LAND NRW 2022).

### **Erholung**

Im Bereich des Erweiterungsvorhabens sind keine Rad- oder Wanderwege bekannt.

Jedoch befindet sich gemäß Touristik- und Freizeitinformationen des Landes NRW nördlich im Bereich der Sylbacher Straße (L 967) ein ausgewiesener Wanderweg. Es handelt sich um den „Salzweg“ als sogenannter örtlicher Wanderweg (auch: Rundweg Bad Salzuflen). Der Weg erstreckt sich nach Westen sowie weiter nach Norden (LAND NRW 2022). Ergänzend ist jedoch zu erwähnen, dass die Wanderwegeinfrastruktur im Kreis Lippe aktuell umfassend überarbeitet wird (KREIS LIPPE 2022).

Im Bereich der direkt westlich gelegenen Sylbacher Straße (L967) und der östlich angrenzenden Schötmarscher Straße befindet sich ein ausgewiesener Radweg des Radwegenetzes Lippe. Die im Süden von Westen nach Osten verlaufende Soorenhelder Straße ist Teil der Fürstenroute (KREIS LIPPE 2022).

Gemäß dem Entwurf des aktuellen Regionalplans wird das Plangebiet und dessen westliches Umfeld als Freiraumbereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung ausgewiesen (BEZREG DETMOLD 2020). Im Süden des Untersuchungsgebietes liegen zudem ein großflächiger Fest- sowie Sportplatz (LAND NRW 2021).

## **6.1.2 Vorbelastungen**

Als Vorbelastung für das landschaftliche Erholungspotenzial ist im östlichen Untersuchungsgebiet die Sylbacher Straße (L 967) bzw. direkt westlich die Schötmarsche Straße (B 239) zu nennen. Hinzu kommen größere Gewerbeflächen im Westen des Betrachtungsraumes (vgl. Karte 1).



### 6.1.3 Gutachterliche Schutzgutbewertung

#### Wohnen

Für das Schutzgut Mensch, seine Gesundheit wie auch die Bevölkerung insgesamt besteht für alle Flächen mit Wohnnutzung eine generelle besondere Bedeutung. Berücksichtigt werden hierbei nicht nur die bestehenden Wohnnutzungen, sondern auch baurechtlich festgesetzte Baugebiete wie auch die Darstellungen der Flächennutzungspläne zu beispielsweise Wohnbauflächen.

Im östlichen Untersuchungsgebiet befindet sich der Bebauungsplan (B-Plan) „B-Pot\_Nr1“ und im Westen der B-Plan „B-Wad\_Nr1“. Hinzu kommen die Satzungen gemäß § 34 BauGB „S-Wad\_2“ und „S-Wad\_3“ (STADT LAGE 2021).

Weitere Bebauungspläne oder Satzungen (gemäß § 35 BauGB) liegen nach aktuellem Kenntnisstand innerhalb des genehmigten Abbaugbietes sowie der geplanten Erweiterung nicht vor (STADT LAGE 2021).

Zusammenfassend ist durch die Entfernung der Siedlungsbereiche zum Vorhabenstandort für das Teilschutzgut Wohnen eine **allgemeine Bedeutung** festzustellen.

#### Erholung

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen Wander- und Radwege vor, sodass eine touristische Nutzung des Gebietes generell möglich ist (vgl. Karte 4.1). Die Wege führen zwar teilweise in mittelbarer Nähe am geplanten Erweiterungsvorhaben vorbei, jedoch ist nicht von einer nennenswerten Einschränkung der gegebenen Erholungsnutzung bzw. -infrastruktur auszugehen.

Insgesamt kommt damit auch der Erholungsfunktion damit innerhalb des Untersuchungsgebietes eine **allgemeine Bedeutung** zu.

### 6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist im Rahmen des UVP-Berichtes wesentlich für die Bewertung der biotischen Gegebenheiten innerhalb des Untersuchungsgebietes (UG). Betrachtet werden die Habitatstrukturen innerhalb der jeweiligen Untersuchungsgebietszonen sowie die darin vorkommenden relevanten Tier- und Pflanzenarten.

Die Prüfkriterien und Bewertungsmaßstäbe des Schutzgutes orientieren sich in erster Linie an den vorhandenen gesetzlichen Vorschriften des §§ 20-30 Bundesnaturschutzgesetz sowie den artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß § 44 BNatSchG.

Eine besondere Bedeutung kommt – wenn vorhanden – den Naturschutzgebieten als strengste gesetzlich geschützte Gebietskategorie auf nationaler Ebene sowie Schutzgebieten des Natura-2000-Netzes auf europäischer Ebene zu.

## **Tiere**

Zur Bewertung des Schutzgutes Tiere sind die Bereiche von besonderer Bedeutung herangezogen worden, die seltenen, gefährdeten oder geschützten Arten als Lebensraum bzw. Teillebensraum dienen. Die entsprechende Beurteilung stützt sich im Wesentlichen auf die faunistischen Kartierungen von 2022, bei welchen die Artgruppe der Vögel näher betrachtet worden ist (AG BIOTOPKARTIERUNG 2022).

Ergänzend sind folgende Datengrundlagen berücksichtigt worden:

- die Datenrecherche zum Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten,
- bestehende naturschutzfachliche Schutzausweisungen und Fachplanungen,
- die flächendeckende Biotoptypenkartierung zur Bewertung u. a. der Eignung als Lebensraum für einzelne Tierarten oder Artengruppen,
- Ornithologische Sammelberichte für den Kreis Lippe.

Zur Auswertung dieser Datenquellen wurde ein Artenschutzbeitrag (ASB) verfasst, dessen Ergebnisse für das Schutzgut Tiere zusammenfassend dargestellt werden (KBL 2022).

## **Pflanzen**

Ziel des § 1 BNatSchG ist es, lebensfähige Populationen wildlebender Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten. Das Schutzgut Pflanzen wird anhand der vorliegenden Biotoptypenkartierung 2022 im Rahmen des vorliegenden UVP-Berichtes berücksichtigt.

## **Biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt gilt als Grundvoraussetzung für die Stabilität von Ökosystemen. Deutschland hat sich als Mitunterzeichner der Biodiversitätskonvention verpflichtet, dem Verlust an Lebensräumen und Arten sowie der genetischen Verarmung entgegenzuwirken. Da die Erhaltung der Biodiversität über nationale Grenzen hinweg erfolgen muss, wurde die Biodiversitätskonvention im Jahr 1992 auf der Konferenz der vereinten Nationen in Rio de Janeiro beschlossen. Die drei Ziele der Biodiversitätskonvention, welche sich in § 1 Abs. 2 BNatSchG wiederfinden, lauten wie folgt:

- Schutz der biologischen Vielfalt
- Nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile
- Zugangsregeln und gerechter Ausgleich von Vorteilen, welche aus der Nutzung genetischer Ressourcen entstehen



Die Biologische Vielfalt setzt sich zusammen aus

- der Artenvielfalt
- der genetischen Vielfalt innerhalb einzelner Arten sowie
- der Vielfalt der Ökosysteme

Die oben genannten Aspekte der biologischen Vielfalt werden durch die Berücksichtigung der einzelnen Schutzgüter in dem UVP-Bericht erfasst. Es fließen zudem ergänzende Informationen aus den zu betrachtenden Schutzgebietsverordnungen (Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete etc.) und die Aussagen der planerischen Vorgaben aus Landschaftsplanung und Raumordnung ein, woraus sich eine weitere Berücksichtigung insbesondere der Maßgaben des § 1 Abs. 2 Nr. 3 BnatSchG ergibt.

Eine genaue und eigenständige Beschreibung und Abgrenzung der biologischen Vielfalt innerhalb des Untersuchungsgebietes ist nicht erforderlich, da sie sich aus vielen einzelnen Teilbereichen und -aspekten der jeweiligen Schutzgüter ergibt. Das Schutzgut „Biologische Vielfalt“ ist durch die übrigen Schutzgüter vollumfänglich beschrieben.

## 6.2.1 Vorhandene Umweltsituation

### Tiere

Das Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ gibt für den betreffenden Quadranten 4 des Messtischblatts 3918 „Bad Salzuflen“ Hinweise auf ein Vorkommen von insgesamt 30 Arten. Diese Hinweise verteilen sich auf die Gruppen Säugetiere (3 Fledermausarten) und Vögel (27 Arten). Hinweise auf ein Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten liegen für das betroffene Messtischblatt nicht vor.

### Säugetiere

Aufgrund der Zusammensetzung der Habitatstrukturen, welche innerhalb des Untersuchungsgebietes sowohl Gehölzbereiche als auch Offenlandbereiche sowie Gewässer und Gebäude umfassen, ist ein Vorkommen von allen in dem Messtischblatt aufgeführten Fledermausarten möglich. Insbesondere die Waldsäume entlang des Abgrabungsgewässers „Siekkrug I“ und die straßenbegleitenden Baumreihen stellen hierbei geeignete Leitlinien dar. Die umliegenden Wohngebäude bieten besonders für gebäudebewohnende Arten wie die Breitflügelfledermaus oder die Zwergfledermaus potenzielle (Tages-)Quartiere in Form von Spaltenverstecken. Baumhöhlenbewohnende Arten wie der Kleine Abendsegler finden in den umliegenden Gehölzbeständen geeignete Quartierstrukturen.

Der Vorhabenbereich selbst bietet keinerlei Strukturen, die als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dienen und von Fledermäusen besetzt werden können. Gehölze oder Gebäude sind nicht vorhanden. Die strukturarmen Ackerflächen können allenfalls als Teil des Nahrungshabitats fungieren.



Hierbei ist jedoch zu relativieren, dass es sich nicht um essenzielle Jagdgebiete handeln kann, da Ackerflächen im Vergleich zu Gehölzen, Säumen und Gewässern etc. nur eine verminderte Eignung aufweisen, ein geringeres Angebot an Insekten beinhalten und die Jagd im freien Luftraum erfordern.

### Vögel

In Bad Salzuflen Sylbach wurden Brutkolonien der Uferschwalbe sowie Flussregenpfeifer mit Brutverdacht festgestellt. Braunkehlchen, Schwarzkehlchen und Rotschenkel wurden jeweils als Nahrungsgäste nachgewiesen. Zudem wurden Rebhuhn, Baumfalke und Schleiereule beobachtet. Mit Ausnahme der Raubvögel werden die Funde alle mit der Altabgrabung westlich der Sylbacher Straße assoziiert (OAG LIPPE 2021).

Die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange findet auf Grundlage der durchgeführten vorhabenbedingten Kartierungen von Brutvögeln und Nahrungsgästen im hierfür festgelegten Untersuchungsgebiet statt (AG BIOTOPKARTIERUNG 2022).

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen konnten insgesamt **40 Vogelarten** nachgewiesen werden. Das Spektrum besteht zu einem Großteil aus den sogenannten „Allerweltsarten“, die eine ubiquitäre Verbreitung besitzen und nicht gefährdet sind.

Mit folgender Tabelle wird eine Übersicht über die nachgewiesenen Vogelarten gegeben (Tab. 3); die erfassten 8 planungsrelevanten Arten sind in diesem Rahmen blau hinterlegt. Zur besseren Nachvollziehbarkeit ist auch Karte 4.3 dieser Unterlage einzusehen.

**Tab. 3 Brutvögel und Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet (AG BIOTOPKARTIERUNG 2022)**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Rote Liste			Schutzstatus	
			RL NRW	RL Wbl	RL D	BNatSchG	VS-RL
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	*	*	*	§	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	*	*	*	§	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	*	*	*	§	
Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	B	*	*	*	§	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	B	3	2	3	§	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	V	*	*	§	
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	B	*	*	*	§	
Elster	<i>Pica pica</i>	B	*	*	*	§	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	V	V	*	§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	3S	3	3	§	
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	B	2	2	V	§§	Art. 4 (2)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Statu- tus	Rote Liste			Schutzstatus	
			RL NRW	RL Wbl	RL D	BNatSchG	VS-RL
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	*	*	*	§	
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	B	*	*	*	§	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	B	*	*	*	§	
Graugans	<i>Anser anser</i>	NG	*	*	*	§	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	B	*	*	*	§	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	*	*	*	§	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	*	*	*	§	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	B	V	V	*	§	
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	B	*	*	*	§	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	NG	2S	1	2	§§	Art. 4 (2)
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	*	*	*	§	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	*	*	*	§§	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	*	*	*	§	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	B	*	*	*	§	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	B	3S	3	3	§	
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	NG	●	●	●	§	
Rabenkrähe	<i>Corvus c. corone</i>	B	*	*	*	§	
Reiherente	<i>Athya fuligula</i>	Bv	*	*	*	§	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	*	*	*	§	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	3	3	V	§	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	*	*	*	§	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	B	*	V	*	§	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	*	*	*	§	
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	B	V	V	V	§§	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	B	V	3	*	§	
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	B	2S	2	*	§§	Art. 4 (2)
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B	*	*	*	§	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	*	*	*	§	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	*	*	*	§	

Status: = Brutvogelstatus (SÜDBECK et al. 2005)  
RL NRW = Rote Liste NRW (GRÜNEBERG ET AL. 2017)  
RL Wbl = Rote Liste NRW Region Weserbergland (GRÜNEBERG ET AL. 2017)  
RL D = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020)  
VS-RL = Schutzstatus nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (EUROPÄISCHE UNION 2009)  
§ = Schutzstatus gemäß: § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG (BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND 2017)  
EG Artenschutzverordnung Nr. 338/97 (EUROPÄISCHE UNION 1997)

I = in Anhang I aufgeführt	R = extrem selten
§ = besonders geschützt	● = keine Angabe
§§ = streng geschützt	B = Brutvorkommen
0 = ausgestorben oder verschollen	Bv = Brutverdacht
1 = vom Aussterben bedroht	N = Nahrungsgast
2 = stark gefährdet	D = Durchzügler
3 = gefährdet	S = Sommergast
* = ungefährdet	
V = Vorwarnliste	

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen konnten insgesamt 40 Vogelarten nachgewiesen werden, welche zu einem Großteil aus den sogenannten „Allerweltsarten“ bestehen, die eine ubiquitäre Verbreitung besitzen und nicht gefährdet sind. Von den im Messtischblatt potenziell vorzufindenden planungsrelevanten Arten wurden im Rahmen der Erfassungen 7 Arten bestätigt, während 20 nicht nachgewiesen werden konnten. Durch die Kartierungen konnte stattdessen eine weitere, nicht im Messtischblatt aufgeführte, planungsrelevante Art im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (Flussregenpfeifer).

Zusammenfassend werden im Folgenden die Habitatstrukturen mit den jeweilig assoziierten Arten genannt (KBL 2022):

Die Ackerflächen innerhalb und in der Umgebung des Vorhabenbereichs eignen sich für bodenbrütende Vogelarten wie Kiebitz und Feldlerche. Feldlerchenreviere befinden sich innerhalb der Vorhabenfläche sowie auf weiteren Ackerflächen außerhalb des UG. Der Kiebitz wurde als Nahrungsgast außerhalb des UG nachgewiesen.

Die landwirtschaftlichen Flächen eignen sich zudem als potenzielle Nahrungshabitate für Arten wie die Mehlschwalbe oder die Rauchschnalbe. Innerhalb des UG wurden der Flussregenpfeifer und die Rauchschnalbe als Nahrungsgäste erfasst, außerhalb dessen zudem der Bluthänfling.

Schwerpunkt des Vogelvorkommens im Untersuchungsgebiet ist der Siedlungsbereich östlich der B 239 und nördlich der Sylbacher Straße. Hier sind insbesondere Kulturfolger und gebäudebrütende Arten zu erwarten. Überwiegend erfasst wurden in diesem Bereich sogenannte „Allerweltsarten“, die ungefährdet sind und ubiquitär vorkommen. Ebenfalls wurden hier Brutplätze der planungsrelevanten Arten Mehlschnalbe und Bluthänfling am Rande des UG nachgewiesen.

Die Abgrabungsgewässer „Siekkrug I“ und „Himmelsburg“ mit Steil- und Flachuferbereichen eignen sich für Vorkommen von Uferschwalben und Flussregenpfeifern. Brutplätze beider Arten wurden im Bereich der Abgrabung „Himmelsburg“ nachgewiesen. Brütende Uferschwalben wurden zudem im genehmigten Abbaugelände „Siekkrug 2“ erfasst.

Die die Altgrabungsstätte „Siekkrug I“ einrahmenden Kleingehölze sowie Hecken und Baumreihen eignen sich besonders für gehölzbrütende Vogelarten (z. B. Spechtarten, Greif-, Falken- und Eulenvögel, Nachtigall). Möglich ist zudem ein Vorkommen bestimmter Spezies dieser Artengruppen als Nahrungsgäste im Vorhabengelände. Dies betrifft insbesondere den Mäusebussard. Die Art wurde als Brutvogel außerhalb der Vorhabenfläche im Kleingehölz am nördlichen Rand der Altgrabung „Siekkrug I“ nachgewiesen.

#### Amphibien

Ein Vorkommen planungsrelevanter Arten ist aufgrund ihrer Verbreitung im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen. Potenzielle Lebensräume nicht-planungsrelevanter Arten sind im Bereich des rekultivierten Abgrabungsgewässers „Siekkrug I“ zu erwarten.

#### **Pflanzen**

Die Biotoptypen innerhalb der Vorhabenfläche sowie im umgebenden Untersuchungsgebiet wurden im Juli des Jahres 2022 hinsichtlich der vorhandenen Biotop- und Lebensraumausstattung kartiert. Ergänzend wurden vorliegende digitale Orthophotos (DOP) bezüglich der vorkommenden Biotopstrukturen und Nutzungstypen ausgewertet (LAND NRW 2022).

Die Codierung und Darstellung der erfassten Biotope erfolgte auf Grundlage der „Referenzliste Biotoptypen“ in Verbindung mit der „Numerische[n] Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsbewertung in NRW“ (LANUV NRW 2008; 2020; 2021a). Die auf diese Weise ermittelten Biotoptypen sind in Karte 4.2 dargestellt und werden im Folgenden beschrieben.

Innerhalb der Erweiterungsfläche bzw. des **eigentlichen Vorhabensbereichs** sind ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen vorhanden (HA0,aci). Direkt angrenzend stocken einige, teilweise gut ausgeprägte, mittelalte Einzelbäume (Linden) entlang der Schötmar-sche Straße bzw. B 239 (BF3); hier verlaufen auch fast durchgehend begrünte Straßenränder und Saumstrukturen (HC). Nennenswert sind zudem nahegelegene Flächen, in denen der genehmigte Bodenabbau im Bereich von „Siekkrug 2“ bereits begonnen hat (GD1).



**Abb. 12 Biotopstrukturen im Bereich der Vorhabenfläche (Begehung Juli 2022)**

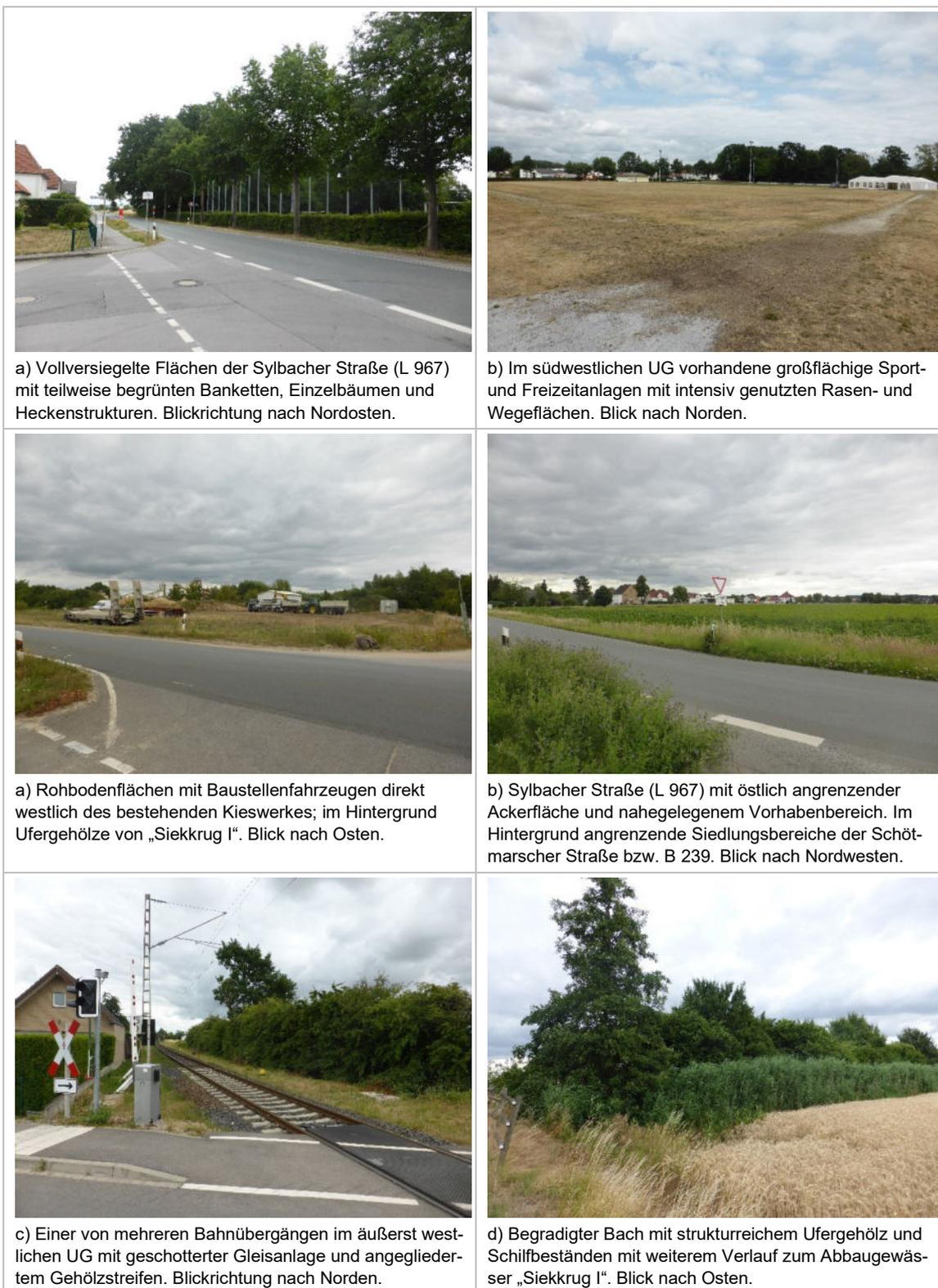
Die **nähere Umgebung** des Vorhabens ist im betrachteten Untersuchungsgebiet (UG) vor allem durch (teil-)versiegelte Bereiche wie Straßen und Wege (VF0/ VF1) sowie angrenzende Siedlungsbereiche (SB) geprägt; aber auch größere Gewerbeflächen sind im Betrachtungsraum vorhanden (SC0). Unterbrochen werden die großflächigen Wohnbau- und Gewerbeflächen immer wieder von Grünlandparzellen (EA0) sowie teilweise strukturreichen Gartenflächen und ausgedehnten Grünanlagen (HJ,ka4; HM,xd3).



**Abb. 13 Biotopstrukturen im Nahbereich und mittelbaren Umfeld der Vorhabenfläche bzw. der geplanten Abbauerweiterung (Begehung Juli 2022)**

Im **mittelbaren Umfeld** ist vor allem das bestehende Kieswerk als technische Anlage mit angegliederten Lager- und Aufstellflächen aufzuführen (SC0, HT5, VF0). Hier sind außerdem begrünte Wallanlagen (BD3) sowie Rohboden- und Brachflächen vorhanden (EE, GF). Im näheren südwestlichen Umfeld des Vorhabens sind am dort gelegenen Abgrabungsgewässer zudem strukturreiche Ufergehölze und Offenlandbereiche der ehemaligen, anteilig rekultivierten Abbauggebiet „Siekkrug 1“ vorhanden (BE,100,ta1-2; FG0,wf3; EE). Südlich des vollversiegelten Iggenhauser Weges schließen kleinräumig wiederum Wohnbauflächen an, die vollständig von ausgedehnten Ackerflächen umschlossen sind (SB; HA0,aci).

Im **weiteren Umfeld** des Vorhabens bzw. innerhalb des festgelegten Untersuchungsgebietes sind neben naturnahen Biotopstrukturen im Bereich des ehemaligen Abbauggebietes „Siekkrug 1“ im Südwesten vor allem größere Sport- und Freizeitanlagen zu nennen (SP0, SP3). Hinzu treten Gruppen und Reihen von mittelalten Einzelbäumen im Straßenraum, die nicht immer als lebensraumtypisch zu charakterisieren sind.



**Abb. 14 Biotopstrukturen im weiteren Umfeld der Vorhabenfläche (Begehung Juli 2022)**

Weitere Eigenschaften des **umgebenden Betrachtungsraumes** sind ausgedehnte Gartenanlagen (HJ0) im Bereich der Soorenheder Straße (HJ0) sowie ein von Grünlandstreifen gesäumter Bachverlauf mit abschnittsweise gut ausgeprägten Schilfbeständen (EA0; FM0,wf4). Neben einigen intensiv genutzten Wiesen und Weiden prägt die im äußersten Osten verlaufende Bahnlinie den gegebenen Untersuchungsraum; hier sind ein Bahnhof (Nordosten) und im weiteren Verlauf der Gleisanlagen mehrere Bahnübergänge vorhanden (HD, HD2). Die vorhandene Bahnstrecke wird in diesen Bereichen fast durchgehend von Gehölz- und Saumstreifen begleitet (BD3, K).

### **6.2.2 Vorbelastungen**

Das Untersuchungsgebiet besitzt eine Vielzahl von Vorbelastungen, die auf die Teilschutzgüter Tiere und Pflanzen einwirken.

#### **Tiere**

Für die Artgruppe der Säugetiere bestehen Vorbelastungen durch die unmittelbar angrenzende Sylbacher Straße und die B 239. Durch diese Straßen ist der Raum zerschnitten und erheblicher Lichtverschmutzung ausgesetzt, sodass ohnehin nur ein vermindertes Potenzial für Fledermäuse besteht und sich das Artenspektrum aus lichttoleranteren Arten der Siedlungsbereiche zusammensetzt. Weitere Belastungen gehen von der Rohstoffgewinnung im bereits genehmigten Abbaugelände „Siekkrug 2“ und dem Kieswerk sowie von zahlreichen anderen gewerblichen Betrieben im Umfeld aus. Hinzu kommt eine generelle Strukturarmut (u. a. intensive Landwirtschaft) des Vorhabenbereichs (KBL 2022).

Bezüglich der Artengruppe der Vögel ist ebenfalls die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Vorhabenbereichs zu nennen. Durch die erst kürzlich abgeschlossene Rohstoffgewinnung in der Abbaugelände „Himmelsburg“ sowie den bestehenden Abbaubetrieb in der genehmigten Abbaugelände „Siekkrug 2“ ist der betrachtete Raum auch hier von deutlichen Störwirkungen geprägt. Weitere Lärm- und Lichtimmissionen gehen von den Verkehrsachsen Sylbacher Straße und B 239 sowie von den umliegenden Gewerbebetrieben aus.

#### **Pflanzen**

Auch bezüglich des Teilschutzgutes Pflanzen sind als wesentliche Vorbelastung die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Offenlandflächen sowie die vielen versiegelten Flächen im Bereich der angrenzenden Wohnbau- und Gewerbeflächen zu nennen.

### 6.2.3 Gutachterliche Schutzgutbewertung

#### Tiere

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 8 planungsrelevante Vogelarten nachgewiesen. Hervorzuheben ist die Feldlerche, die als Charakterart der Kulturlandschaft gilt und durch die Intensivierung der Landwirtschaft einem immer stärkeren Druck unterliegt. Zudem wurden brütende Uferschwalben in des bereits genehmigten Abbaugebietes „Siekkrug 2“ erfasst (KBL 2022).

Durch das Vorkommen der obig beschriebenen gefährdeten Arten ist dem Untersuchungsgebiet eine **allgemeine Bedeutung** für das Schutzgut Tiere zuzuordnen.

#### Pflanzen

Die Gesamtbewertung des Schutzgutes Pflanzen und damit auch der erfassten Biotoptypen erfolgt in Orientierung an der „Numerische[n] Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV NRW 2008; 2021a).

Ein Großteil der Gesamtfläche des Untersuchungsraumes mit ca. 144 ha ist hinsichtlich des zugewiesenen Biotopwertes von vergleichsweise geringer Bedeutung. Insgesamt handelt es sich um einen Anteil von ca. 70 % an geringwertigen Biotoptypen im gesamten Untersuchungsgebiet (inkl. Vorhabenbereich).

Für den vorhandenen großen Anteil an Biotopen mit geringer Bedeutung sind unter anderem die ausgedehnten, intensiv genutzten Ackerflächen innerhalb des Untersuchungsraumes verantwortlich (rd. 32 %). Weitere Biotope mit geringer Bedeutung bilden die vorhandenen Wohn- und Mischbebauungen, Industrie- und Gewerbeflächen sowie weitere (teil-)versiegelte Flächen und technische Anlagen.

Eine besondere Bedeutung nehmen die Uferbiotope, einige Kleingehölze und die vorhandenen Gewässerstrukturen bzw. Abgrabungsseen ein. Diese befinden sich (süd-)westlich außerhalb des Vorhabenbereiches (Himmelsburg und „Siekkrug I“).

In weiten Teilen und im Vorhabenbereich kommt dem Schutzgut Pflanzen damit eine **geringe bis allgemeine Bedeutung** zu, da dem Großteil der Biotoptypen und erfassten Strukturen innerhalb des Untersuchungsgebietes eine entsprechende Bedeutung gemäß den Wertstufen des LANUV NRW zuzuschreiben ist.

## 6.3 Schutzgut Fläche

Mit Inkrafttreten der letzten Änderung des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVPG) am 16. September 2017 ist gemäß § 2 Abs. 1 UVPG neben dem Schutzgut Boden das Schutzgut Fläche eigenständig zu berücksichtigen. Fläche ist eine endliche Ressource, die wie der Boden eine Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen darstellt. Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist zur Berücksichtigung des Schutzgutes Fläche insofern ein geeignetes Instrument, als sie im Vorfeld der angestrebten Planung eine Steuerungswirkung entfalten und zur Koordination vorhandener Flächenkontingente beitragen kann. Mit der Berücksichtigung des Schutzgutes Fläche im UVPG folgt der Gesetzgeber im Wesentlichen der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes, die unter anderem das sogenannte „30-Hektar-Ziel“ benennt (BUNDESREGIERUNG 2012).

Dem Inhalt dieses Ziels zufolge soll die Neuinanspruchnahme der begrenzten Ressource Fläche für Siedlungs- und Verkehrszwecke bis zum Jahr 2030 auf unter 30 Hektar pro Tag begrenzt werden. Zur Siedlungs- und Verkehrsfläche zählen die Nutzungsarten Gebäude- und Freiflächen, Betriebsflächen ohne Abbauand, Verkehrsfläche, Erholungsfläche und Friedhöfe, wobei diese Nutzungsarten nicht mit versiegelter Fläche gleichzusetzen sind.

Der Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche erfolgt im Wesentlichen zu Lasten der landwirtschaftlich genutzten Flächen. Ein wesentlicher Aspekt, um dem steigenden Grad der Neuversiegelung von Freiflächen entgegenzuwirken, ist die Innenentwicklung und somit die Nutzung von Baulücken und Brachflächen innerhalb des bauplanungsrechtlichen Innenbereichs. Die Kommunen sind demnach ein wichtiger Adressat zur Erreichung des „30-Hektar-Ziels“. Es gilt, einem effektiven Flächenmanagement zu folgen.

Für das Schutzgut Fläche lassen sich folgende gutachterliche Zielsetzungen ableiten:

- Beschränkung der Neuversiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß
- Nutzung von verkehrlich vorgeprägten Flächen für die Erschließung
- Nutzung von Brachflächen

Der Bewertungsmaßstab für das Schutzgut Fläche leitet sich aus den zuvor benannten Zielsetzungen ab und ergibt sich im Wesentlichen durch das Maß der ermittelbaren Neuversiegelung. Vorhandene Freiflächen werden keiner qualitativen Bewertung unterzogen.

### 6.3.1 Vorhandene Umweltsituation

Als Bewertungsmaßstab zur Beurteilung der möglichen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche wird der derzeitige Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen innerhalb des Untersuchungsgebietes auf Grundlage der im Jahr 2022 durchgeführten Biotoptypenkartierung ermittelt.

Unter „Siedlungs- und Verkehrsflächen“ fallen folgende Nutzungen, welche nicht zwangsläufig mit versiegelter Fläche gleichzusetzen sind:

- Gebäude- und Freiflächen,
- Betriebsflächen ohne Abbauland,
- Verkehrs- und Erholungsflächen sowie
- Friedhöfe.

Demnach sind innerhalb des Untersuchungsgebietes Siedlungs- und Verkehrsflächen im Umfang von rd. 58 ha vorhanden. Bei einer Gesamtgröße des Untersuchungsgebietes von 144 ha machen die Siedlungs- und Verkehrsflächen einen Anteil von 40,7 % aus.

### 6.3.2 Vorbelastungen

Vorbelastungen des betrachteten Schutzgutes sind die vorhandenen Siedlungs- und Verkehrsflächen (s. o.). Altlastenstandorte sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt. Ebenso liegen derzeit keine Hinweise auf Kampfmittelvorkommen vor.

### 6.3.3 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Das Untersuchungsgebiet befindet sich mit Ausnahme der angrenzenden Stadtteile von Lage und Bad Salzuflen innerhalb des bauplanungsrechtlichen Außenbereichs und ist im Wesentlichen durch landwirtschaftliche Flächen geprägt. Die für das Schutzgut Fläche relevanten Nutzungsarten machen – bezogen auf die Gesamtgröße des Untersuchungsgebietes – einen Anteil von rd. 41 % aus. Bis auf die teilweise bestehenden B-Pläne im westlichen und östlichen Untersuchungsgebiet sind städtebauliche Entwicklungen im Bereich der geplanten Abbaufäche der vorbereitenden Bauleitplanung nicht zu entnehmen.

Abbaufächen und damit das geplante Vorhaben werden im Zuge der Schutzgutbetrachtung nicht als Siedlungs- und Verkehrsflächen angesehen, sodass dem Schutzgut Fläche gegenüber dem geplanten Vorhaben eine geringe Empfindlichkeit und in diesem Zusammenhang auch eine **geringe Bedeutung** zuzusprechen ist.

## **6.4 Schutzgut Boden**

Der Boden wird als belebte Verwitterungsschicht der obersten Erdkruste definiert. Böden entstehen aus dem vorhandenen Gestein unter dem Einfluss von Klima, Wasserhaushalt, Flora, Fauna und den anthropogenen Aktivitäten. Sie nehmen innerhalb des Naturraumes zahlreiche Funktionen wahr und bilden:

- die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen;
- die Grundlage für Nahrungs- und Futtermittelproduktion sowie die Herstellung organischer Rohstoffe;
- Flächenfunktionen für den Menschen (z. B. Landwirtschaftsfläche, Abgrabungsfläche);
- ein wirkungsvolles Filter-, Puffer- und Transformationssystem sowohl für die Grundwasserneubildung und -reinhaltung als auch für Filterung, Bindung, Abbau und Immobilisierung imitierter Stoffe.

Das komplexe System Boden kann hinsichtlich seiner vielfältigen Eigenschaften und Funktionen sehr unterschiedlich beschrieben und bewertet werden.

Welche Böden aus bodenkundlicher Sicht aufgrund von besonderen Standorteigenschaften als schutzwürdige Böden einzustufen sind, liefert als fachliche Vorgabe die Bewertung des Geologischen Landesamts Nordrhein-Westfalen (GD NRW 2022a). Böden werden hinsichtlich ihres Schutzwürdigkeitsgrades in zwei Stufen eingeteilt; die Schutzwürdigkeit wird in diesem Zusammenhang ausgedrückt als Grad der Funktionserfüllung mit den Stufen „hoch“ und „sehr hoch“.

Diese beziehen sich auf die folgenden Aspekte:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Biotopentwicklungspotenzial (Extremstandorte)
- Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit

### **6.4.1 Vorhandene Umweltsituation**

Die Beschreibung der Bestandssituation bezieht sich in den folgenden Erläuterungen auf das abgegrenzte Untersuchungsgebiet und den eigentlichen Vorhabenbereich.

Die folgenden Angaben zu den Eigenschaften der jeweiligen Bodeneinheit bzw. zum entsprechend vorhandenen Bodentyp basieren auf der Bodenkarte 1 : 50 000 Nordrhein-Westfalen des Geologischen Dienstes NRW (GD NRW 2022a).

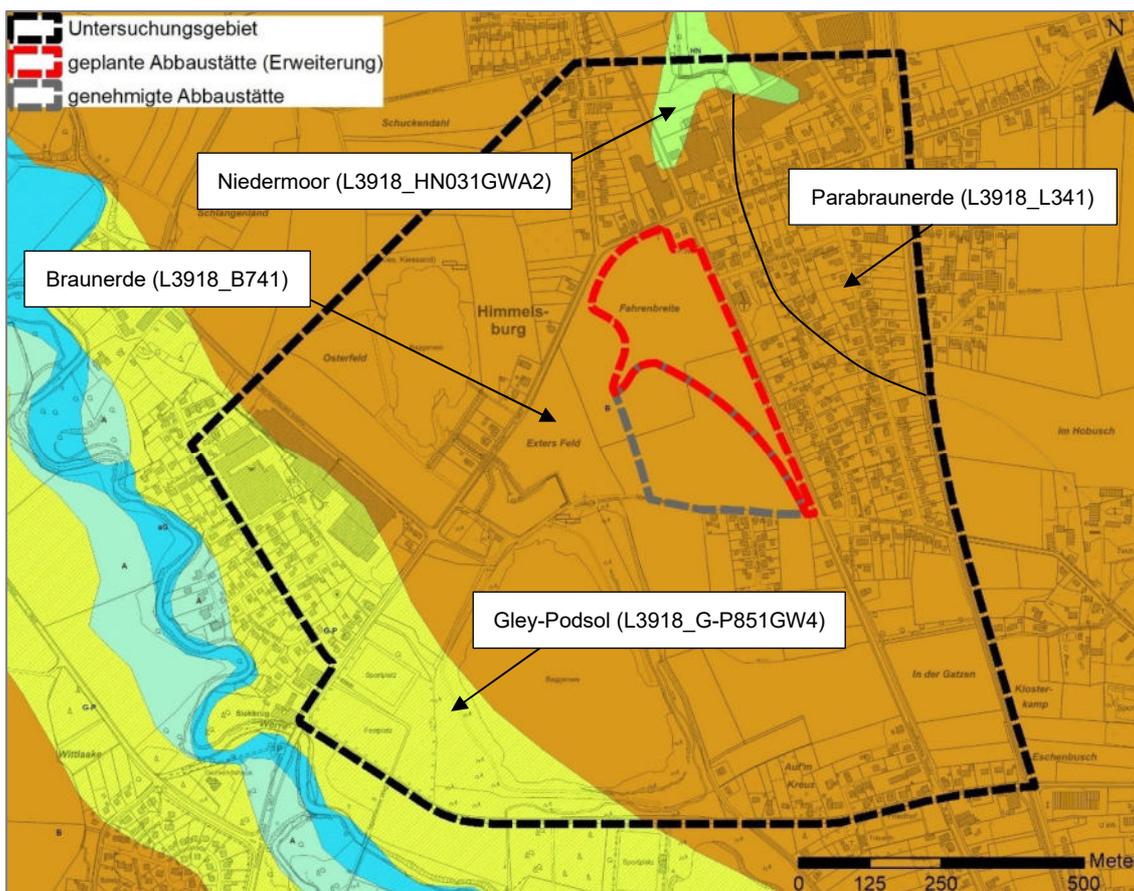


Abb. 15 Bodentypen im UG gemäß Bodenkarte 1 : 50 000 Nordrhein-Westfalen (GD NRW 2022a)

Die folgenden vier Bodentypen sind im Untersuchungsgebiet vorhanden (GD NRW 2022a):

- Braunerde (L3918\_B741)
- Parabraunerde (L3918\_L341)
- Gley-Podsol (L3918\_G-P851GW4)
- Niedermoor (L3918\_HN031GWA2)

Die **Braunerde**, die im Bereich des Vorhabens großflächig ansteht, ist der Bodeneinheit mit der Kennung „**L3918\_B741**“ zuzuordnen (vgl. Abb. 16). Bei dieser Bodeneinheit handelt es sich im Speziellen um Parabraunerde (meist tiefreichend humos) sowie vereinzelt um Podsol-Braunerde, die ebenfalls teilweise meist tiefreichend humos auftritt (weiterhin: vereinzelt Pseudogley-Braunerde). Die oberen Bodenschichten bestehen aus mittel lehmigem Sand (schwach kiesig, meist humos) und zum Teil schluffig-lehmigem Sand des Mittelpleistozäns. Die Wertzahlen der Bodenschätzung liegen bei 25 bis 50, sodass eine Einstufung des Bodens mit mittlerem Ertrag abzuleiten ist. Die Feldkapazität über die Bezugsstiefe dieser Bodeneinheit ist als mittel eingestuft.

Im östlichen Untersuchungsgebiet ist als Bodentyp **Parabraunerde** und z. T. Braunerde vorhanden. Dieser vorhandene Bodentyp ist der Bodeneinheit „**L3918\_L341**“ zugeordnet (vgl. Abb. 11). Die oberen Bodenschichten dieses Bodentyps bestehen aus mittel tonigem Schluff und schluffigem Lehm; diese Substrate sind aus Löß entstanden (Jungpleistozän). Die Wertzahlen der Bodenschätzung liegen bei 65 bis 75, sodass eine Einstufung des Bodens mit hohem Ertrag abzuleiten ist. Die Feldkapazität über die Bezugstiefe dieser Bodeneinheit ist als hoch eingestuft.

Im Südwesten des UG befinden sich Bereiche des Bodentyps **Gley-Podsol** (Bodeneinheit: **L3918\_G-P851GW4**; vgl. Abb. 11). Der vorkommende Bodentyp besteht in den oberen Bodenschichten aus Mittelsand, der seinen Ursprung in Flugsand des Jungpleistozäns bzw. Holozäns hat. Die Wertzahlen der Bodenschätzung liegen gemäß der Angaben der Bodenkarte bei 15 bis 20 mit sehr geringem Ertrag. Die Feldkapazität über die Bezugstiefe dieser Bodeneinheit ist als sehr gering klassifiziert.

Im äußersten Norden des UG befinden sich Bereiche des Bodentyps **Niedermoor** (Bodeneinheit: **L3918\_HN031GWA2**; vgl. Abb. 11). Der vorkommende Bodentyp besteht in den oberen Bodenschichten aus Niedermoortorf, der seinen Ursprung im Holozän hat. Die Wertzahlen der Bodenschätzung liegen gemäß der Angaben der Bodenkarte bei 25 bis 40 mit geringem Ertrag. Die Feldkapazität über die Bezugstiefe dieser Bodeneinheit ist gemäß der Bodenkarte als mittel klassifiziert.

Geotope – also geowissenschaftlich schützenswerte Objekte – sind im Vorhabengebiet nicht ausgewiesen (GD NRW 2022b). Gemäß Rohstoffkarte von NRW 1 : 50 000 (Locker-  
gestein) existieren im geplanten Erweiterungsbereich Kies- und Kiessandvorkommen mit einer Mächtigkeit von 17,5 m bis 20 m (GD NRW 2022c).

#### **6.4.2 Vorbelastungen**

Im Bereich der geplanten Abbaufäche bestehen Vorbelastungen des Bodens durch die intensive Bodenbewirtschaftung (Ackerflächen) und den Eintrag von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln. Im weiteren Untersuchungsgebiet bestehen – neben der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der umliegenden Flächen – in einigen Bereichen Vorbelastungen durch Versiegelungen und Teilversiegelungen von Flächen.

### 6.4.3 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Von besonderer Bedeutung sind Böden, die vom Geologischen Dienst NRW als schutzwürdige Böden (swb) eingestuft sind (GD NRW 2022a). Diese Böden zeichnen sich durch eine besonders hohe Erfüllung von Funktionen nach BBodSchG aus.

Zu den Boden(teil-)funktionen zählen:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Biotopentwicklungspotenzial (Extremstandorte)
- Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit

Böden werden hinsichtlich ihres Schutzwürdigkeitsgrades in zwei Stufen eingeteilt; die Schutzwürdigkeit wird ausgedrückt als Grad der Funktionserfüllung mit den Stufen „hoch“ und „sehr hoch“ (GD NRW 2022a).

Die schutzwürdige Braunerde (L3918\_B741), die im Bereich des Vorhabens großflächig vorhanden ist, besitzt seitens seiner Einstufung der Bodenkarte als Wasserspeicher im 2-Meter-Raum eine hohe Funktionserfüllung bezüglich seiner Regulations- und Kühlungs-funktion.

Das im nördlichen Untersuchungsgebiet verbreitete Niedermoor (L3918\_HN031GWA2) ist als Moorboden mit hoher Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte ausgewiesen.

Generell ist damit dem Schutzgut Boden im Bereich des Vorhabens und dem dort vorkommenden Bodentyp mit hoher Funktionserfüllung eine besondere Bedeutung zuzuschreiben. Den darüber hinaus vorkommenden Bodentypen im Untersuchungsgebiet (ohne bewertete Schutzwürdigkeit) ist eine allgemeine Bedeutung zuzuschreiben.

Insgesamt ist dem Schutzgut Boden im Vorhabengebiet damit eine **besondere Bedeutung** beizumessen, welche auch die o. g. Vorbelastungen miteinbezieht.

### 6.5 Schutzgut Wasser

Als Bestandteil des Naturhaushaltes erfüllt Wasser wesentliche Ökosystemfunktionen. Es dient als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen und ist ein wichtiges Transportmedium für Nährstoffe. Oberflächengewässer können zudem einen klimatischen Einflussfaktor darstellen.

Gesetzliche Grundlagen zur nachhaltigen Sicherung dieser Funktionen bilden unter anderem das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) §§ 1 und 2. Die Bestimmungen des WHG werden teilweise im Landeswassergesetz (LWG) konkretisiert. Rahmengebend für die aktuellen bundes- und landesweiten Gesetze und Verordnungen ist zudem die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).



Nach § 27 WHG sind oberirdische Gewässer, soweit sie nicht als künstlich oder erheblich verändert eingestuft sind, so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden und ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten wird. Gemäß § 47 WHG ist das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung seiner Quantität und Qualität vermieden bzw. ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird. Gesetzliche und natürliche Überschwemmungsgebiete sind zudem freizuhalten und als solche zu erhalten. Die natürliche Wasserrückhaltung (Retention) ist zu sichern (§ 77 WHG).

Aus diesen gesetzlichen Grundlagen lassen sich folgende gutachterliche Zielsetzungen zum Schutzgut Wasser ableiten:

- Erhalt und Wiederherstellung naturnaher Fließ- und Stillgewässer
- Vermeidung technischen Gewässerausbaus
- Erhalt von Überschwemmungsgebieten
- Schutz des Grundwassers in seiner spezifischen Ausprägung und Schutz desselben vor Immissionen

Die Erfassung und Bewertung des Schutzguts Wasser erfolgen getrennt nach den beiden Teilschutzgütern Grund- und Oberflächengewässer. Folgende Erfassungskriterien werden dabei zugrunde gelegt:

### **Oberflächengewässer**

- Bedeutung der Oberflächengewässer im natürlichen Wasserhaushalt
- Bedeutung der Landflächen als Retentionsraum – Überschwemmungsgebiete

### **Grundwasser**

- Bedeutung des Grundwassers für die Wassergewinnung als Ressource für eine nachhaltige Wasserversorgung (Vorrang- und Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung, Wasserschutzgebiete)
- Funktion des Grundwassers im Landschaftswasserhaushalt – Einfluss des Grundwassers auf das Landschaftsgefüge (Grundwasserstände)

#### **6.5.1 Vorhandene Umweltsituation**

Die Bestandsaufnahme vorkommender Oberflächengewässer bzw. des im Untersuchungsraum vorliegenden Grundwasserkörpers erfolgt auf Basis des abgegrenzten Untersuchungsgebietes und auf Grundlage des vorliegenden hydrogeologischen Fachgutachtens.



Dieses Gutachten wurde wiederum auf der Basis vorheriger gutachterlicher Einschätzungen zur lokalen Hydrogeologie erstellt, welche im Detail dem aktuellen Fachgutachten zu entnehmen sind (KERTH + LAMPE 2022). Des Weiteren werden Ergebnisse der durchgeführten Biotoptypen- bzw. Nutzungskartierung aus dem Jahr 2022 miteinbezogen.

Bezüglich des aktuellen Gewässerzustandes werden zudem Fachdaten des elektronischen wasserwirtschaftlichen Verbundsystems für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (EL-WAS) ausgewertet (MULNV NRW 2022). Weitere Angaben erfolgen gemäß der Gewässerstationierungskarte NRW (gsk3e) (LANUV NRW 2019).

### **Oberflächengewässer**

Ein zentrales Oberflächengewässer direkt südwestlich (außerhalb) des Untersuchungsgebietes ist die Werre (DE\_NRW\_46\_21000). Es handelt sich um einen karbonatischen, fein- bis grobmaterialreichen Mittelgebirgsfluss. Nach aktuellen Angaben befindet sich der „erheblich veränderte“ Gewässerkörper in einem schlechten chemischen Zustand (nicht gut); zudem ist das ökologische Potenzial als „nicht gut“ ausgewiesen. Datengrundlage ist der 4. / 5. Monitoringzyklus 2015 bis 2021 (MULNV NRW 2022).

Südlich und östlich des Abgrabungsgewässers „Siekkrug I“ verläuft darüber hinaus der teils renaturierte „Waddenhauser Bach“. Im äußersten Norden verläuft zudem der „Moddenbach“ mit gut ausgeprägten Ufergehölzen. Detaillierte Angaben sind in diesem Zusammenhang der Biotopbeschreibung in Kapitel 6.2 und Karte 4.2 zu entnehmen.

**Stillgewässer** befinden sich im Untersuchungsraum in Form von zwei großflächigen Abgrabungsgewässern. Hierzu zählen die durch Bodenabbau entstandenen Seen „Himmelsburg“ und „Siekkrug I“. Untergeordnet sind Stillgewässer in Form von technischen Bauwerken (vor allem auf Gewerbeflächen) zu nennen sowie Teichanlagen in den angrenzenden Siedlungsbereichen aufzuführen, die in den dortigen Gartenanlagen liegen.

### **Grundwasser**

Das Untersuchungsgebiet und das eigentliche Erweiterungsvorhaben befinden sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Werre-Bega-Else-Talung“ (4\_10). Der mengenmäßige und chemische Zustand dieses Wasserkörpers im 3. Monitoringzyklus 2013 - 2018 wird als „gut“ angegeben (MULNV NRW 2022).

Es handelt sich um einen sehr ergiebigen silikatischen Poren-Grundwasserleiter aus Sand, Kies und Schluff. Die Durchlässigkeit des vorhandenen Grundwasserkörpers „Werre-Bega-Else-Talung“ (4\_10) wird als mittel bis hoch eingestuft (MULNV NRW 2022).

Weitere Angaben zur hydrogeologischen Bestandssituation und zur örtlich bestehenden Geologie sind dem hydrogeologischen Gutachten zum geplanten Vorhaben zu entnehmen. In dessen Rahmen erfolgt zudem eine detaillierte Erläuterung der lokalen Grundwasserbewegungen und -strömungsverhältnisse (KERTH + LAMPE 2022).

## 6.5.2 Vorbelastungen

### Oberflächengewässer

Es bestehen Vorbelastungen der Werre (DE\_NRW\_46\_21000) in Bezug auf den chemischen Zustand und das ökologische Potenzial (vgl. Kapitel 6.5.1). Hinzu kommt die erhebliche Veränderung des Gewässers. Des Weiteren sind auch die untergeordneten Bachsysteme im Untersuchungsgebiet deutlich begradigt und wahrscheinlich durch die häufig direkt angrenzende intensive Ackernutzung vorbelastet (Waddenhauser Bach, Moddenbach).

### Grundwasser

Lokale Vorbelastungen des Grundwassers ergeben sich generell aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung innerhalb des Betrachtungsraumes und der damit verbundenen Verwendung von Dünger und Pestiziden. Großräumig werden der mengenmäßige und chemische Zustand dieses Wasserkörpers jedoch als „gut“ eingestuft (vgl. Kapitel 6.5.1).

## 6.5.3 Gutachterliche Schutzgutbewertung

### Oberflächengewässer

Die Fließgewässer im Untersuchungsgebiet (Werre, Nebenbäche) sind auf unterschiedliche Weise morphologisch oder auch chemisch vorbelastet (s. o.; Zustandsbeschreibung). Anteilig sind diese Fließgewässer jedoch auch renaturiert und von gut ausgeprägten Ufergehölzen bzw. extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen umgeben. Die großen Abtragungsgewässer (Himmelsburg; Siekkrug I) sind zwar anteilig rekultiviert, in vielen Bereichen aber noch von Offenbodenbereichen und technischen Anlagen geprägt.

Dem Teilschutzgut Oberflächengewässer ist aufgrund der teilweise erheblich veränderten Gewässerstruktur und technischer Überprägung sowie weiteren gegebenen Vorbelastungen vor dem Hintergrund der WRRL insgesamt eine **allgemeine Bedeutung** zuzuschreiben. Langfristig könne den rekultivierten Abtragungsgewässern im Zuge naturnaher Maßnahmen und Entwicklungen eine besondere Bedeutung zukommen.

## Grundwasser

Großräumig wird der mengenmäßige und chemische Zustand des vorhandenen Grundwasserkörpers „Werre-Bega-Else-Talung“ als „gut“ eingestuft. Wasserschutzgebiete sind jedoch auch in der weiteren Umgebung des Vorhabens nicht vorhanden.

Dem Teilschutzgut Grundwasser kommt aufgrund seines allgemein guten Zustandes sowie der regional- und landesplanerischen Darstellungen im Untersuchungsgebiet damit eine insgesamt **allgemeine Bedeutung** zu.

## 6.6 Schutzgut Klima und Luft

Luft und Klima wirken als Umweltfaktoren auf Menschen, Tiere und Pflanzen sowie auf die abiotischen Schutzgüter. Nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.

Im Vordergrund der Betrachtung steht das Vermögen landschaftlicher Teilräume (Ausgleichsräume), insbesondere über orografisch bedingte Luftaustauschprozesse (Kaltluftabfluss), klimatischen und lufthygienischen Belastungen bei austauscharmen Wetterlagen entgegenzuwirken. Wesentlich ist dabei die räumlich-funktionale Zuordnung entsprechender Landschafts(teil)räume zu Belastungsräumen.

### 6.6.1 Vorhandene Umweltsituation

Der gesamte Untersuchungsraum zählt zum ländlich geprägten Raum mit einer überwiegender Nutzung aus Landwirtschaft. Dementsprechend lässt sich der Betrachtungsraum und der Bereich des geplanten Vorhabens im Wesentlichen dem Freilandklima zuordnen; im Übergang zu den vorhandenen Ortschaften ist von Stadtrandklimatopen auszugehen.

Das Freilandklima stellt sich über landwirtschaftliche Nutzflächen, Wiesen sowie Weiden und Brachflächen ein. Damit entstehen in diesem Rahmen emissionsarme und deshalb bedeutsame Frischluftgebiete, die einen hohen Stellenwert als Kaltluftproduktionsgebiete besitzen. Zudem stellen sich in diesen Bereichen geringe Windströmungsveränderungen und gute horizontale Austauschverhältnisse ein (RVR 2022).

Damit können bedeutende klimaökologische Ausgleichsräume für angrenzende Bebauungsstrukturen vorliegen. Nachteilige Eigenschaften des charakterisierten Freilandklimas sind z. B. eine hohe Anzahl an Heiztagen und Akkumulationsgefahr im Bereich der Kaltluft-sammelbecken bei Vorhandensein bodennaher Schadstoffemittenten (RVR 2022).

Die mittlere Lufttemperatur des Untersuchungsraumes (UG-Zone 2) liegt im Jahresdurchschnitt (1991 bis 2020) bei 10,2 °C (LANUV NRW 2022).



Die vorhandenen Gehölzbestände (Uferbereiche, Hecken, Feldgehölze, etc.) übernehmen in diesem Zusammenhang klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen, indem sie Luftschadstoffe filtern.

### 6.6.2 Vorbelastungen

Emissionsquellen im Zusammenhang mit flächenhafter Wirkung auf das Schutzgut Klima und Luft stellen grundsätzlich Kfz- und landwirtschaftlicher Verkehr sowie potenziell vorhandene Kleinf Feuerungsanlagen dar. Hinzu kommen die Emissionsquellen vorhandener Gewerbebetriebe und damit auch des bestehenden Kieswerkes.

### 6.6.3 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Ein Großteil des Untersuchungsgebiets übernimmt die Funktion eines klimatischen Ausgleichsraumes. Dies sind Freiflächen außerhalb bebauter Räume, die lufthygienisch weitgehend unbelastet sind. Sie sind einem Wirkungsraum oder mehreren benachbarten Wirkungsräumen zugeordnet, um mit ihrem klimatischem Leistungsvermögen aufgrund der Lagebeziehung die bioklimatischen und lufthygienischen Belastungen in den Wirkungsräumen zu vermindern oder abzubauen.

Ausgleichsräume sind daher von besonderer Bedeutung für den bioklimatischen Ausgleich und gegenüber Versiegelung und zusätzlichen lufthygienischen Beeinträchtigungen hoch empfindlich. Im vorhandenen Vorhabenbereich und dessen südlicher und westlicher sowie mittelbarer Umgebung besteht ein hoher Anteil an unversiegelten Flächen mit niedriger Vegetationsbedeckung (landwirtschaftliche Flächen), die für die Kaltluftproduktion sorgen.

In Bezug auf das Schutzgut Klima und Luft ist dem Untersuchungsgebiet eine **allgemeine Bedeutung** zuzuschreiben.

## 6.7 Schutzgut Landschaft

Unter dem Begriff Landschaftsbild wird die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft verstanden. Angesprochen sind hier die im § 1 Abs. 1 Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz genannten Aspekte Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft, welche als Lebensgrundlage des Menschen und für seine Erholung nachhaltig zu sichern sind.

Aus dieser grundlegenden Zielsetzung ergibt sich für das Schutzgut Landschaft, dass Bereiche mit besonderen Landschaftsbildqualitäten für die naturnahe Erholung nach Möglichkeit zu bewahren und Beeinträchtigungen durch visuelle Veränderungen oder Lärm- und Schadstoffimmissionen zu vermeiden sind.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild besitzt insgesamt eine Fläche von rd. 144 ha. Hierdurch findet nicht nur eine Berücksichtigung der im direkten Umfeld des Vorhabens befindlichen Landschaftsstrukturen und Sichtachsen statt, sondern es können ebenfalls die randlichen Siedlungsbereiche miteinbezogen werden.

Weiterhin kommt hinsichtlich der Erholung - aber auch des Naturschutzes - großräumigen Landschaftsbereichen ohne Zerschneidung durch belastende Infrastruktureinrichtungen eine besondere Bedeutung zu. Unzerschnittene Landschaftsräume sind daher besondere Wertelemente beim Schutzgut Landschaft.

### **6.7.1 Vorhandene Umweltsituation**

Der Vorhabenbereich liegt vollständig im LSG „Westliches Lipper Bergland, Ravensberger Hügelland und Bielefelder Osning“ (LSG-3918-0041); direkt westlich liegt das LSG „Lipper Bergland mit Bega-Hügelland und westlichem Lipper Bergland sowie das Ravensberger Hügelland mit Herforder Platten- und Hügelland“ (LSG-3818-0007). Die betrachtete Vorhabenfläche liegt des Weiteren im vorhandenen Landschaftsraum „Werretal, Begamulde und Blomberger Becken“ (LR-IV-027) (LANUV NRW 2021b).

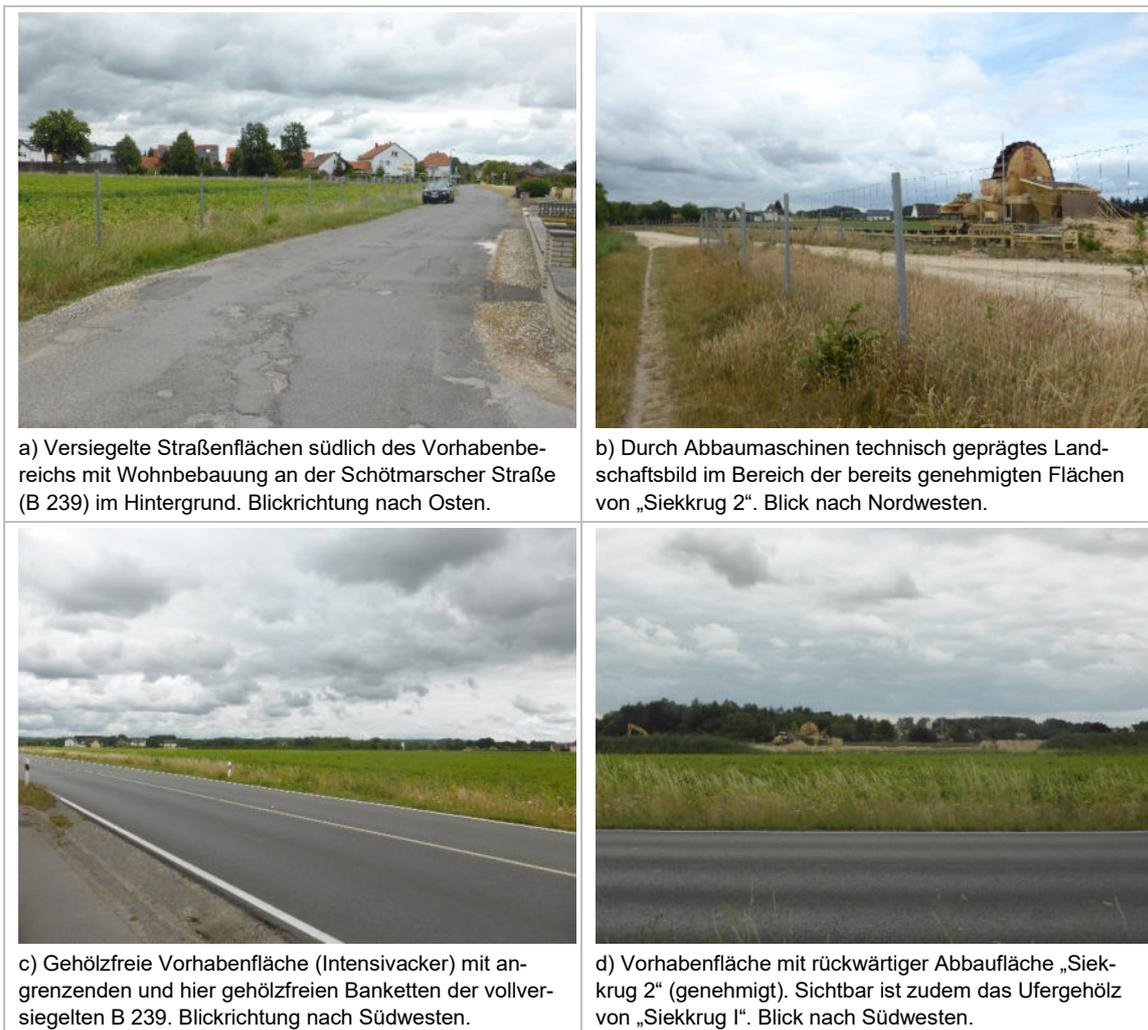
#### **Bestand gemäß Biotoptypenkartierung**

Die Beschreibung der standortspezifischen Ausprägungen des Landschaftsbildes erfolgt im Folgenden auf Grundlage eigener Begehungen bzw. Biotoptypenkartierungen im gesamten Untersuchungsgebiet am 06. Juli 2022.

Das Untersuchungsgebiet ist von einem vergleichsweise flachen Relief geprägt. Großflächige Ackernutzungen wechseln mit wenigen und häufig nur kleinflächigen Gehölzstrukturen unterschiedlicher Ausprägung (Feldgehölze, Baumreihen und -gruppen), sodass insgesamt ein eher strukturarmes Landschaftsbild entsteht.

Eine wesentliche Ausnahme bilden die größeren Offenland- und Gehölzflächen im Uferbereich des ehemaligen Abbaugebietes „Siekkrug 1“, die teilweise sehr strukturreich ausgeprägt sind. Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen werden sowohl durch unbefestigte und teilversiegelte Wirtschaftswege als auch durch Straßen zerschnitten (Abb. 17).

Des Weiteren sind großräumig bebaute Siedlungsbereiche vorhanden, deren Gebäude und Gewerbehallen als Stadtrand das örtliche Landschaftsbild dominieren; hierzu zählt der Ortsteil Waddenhausen (Stadt Lage) im Osten des Untersuchungsgebietes sowie der Ortsteil Holzhausen der weiter nördlich liegenden Stadt Bad Salzuflen. Das Landschaftsbild ist zudem deutlich von der westlich verlaufenden Sylbacher Straße (L 967) und der östlich vorhandenen Schötmarscher Straße (B 239) als lokale Infrastruktur überprägt.



**Abb. 16**      **Landschaftsbild im gegebenen Untersuchungsraum (Begehung Juli 2022)**

### 6.7.2      **Vorbelastungen**

Eine deutliche landschaftliche Vorbelastung besteht im Untersuchungsgebiet durch die östlich und nördlich gelegenen großflächigen Gewerbe- und Wohnbauflächen der angrenzenden Ortschaften (Städte: Lage, Bad Salzuflen). Aufgrund teilweise großräumiger Werks- und Betriebshallen sind insbesondere die Gewerbe- und Industriekomplexe in den vorhandenen Siedlungsbereichen auch noch von weiter entfernten Standorten wahrnehmbar.

Weitere Belastungen bestehen durch die vorhandenen, technisch überprägten Bodenabbaustätten mit dort errichteten Abbaugeräten und tlw. Werksgebäuden (Kieswerk). Diese Elemente tragen dazu bei, dass die Landschaft in einigen Teilen als unnatürlicher wahrgenommen wird. Das südwestlich im Untersuchungsgebiet gelegene Abbaugelände „Siekkrug 1“ ist bereits teilweise rekultiviert worden, weswegen diese Bereiche nicht mehr als Vorbelastung im vorliegenden Betrachtungsraum einzustufen sind, sondern im Gegenteil ein zunehmend wertvolles Landschaftselement darstellen.

### 6.7.3 Gutachterliche Schutzgutbewertung

Während Einzelelemente – wie der nördlich gelegene Uferbereich am Moddenbach – der teilweise rekultivierten Abgrabungsfläche von „Siekkrug I“ und die Aue der Werre landschaftlich gesehen als höherwertig beschrieben werden können, sind die meisten Flächen vor Ort deutlich durch die intensive Landwirtschaft und Wohnbau- bzw. Gewerbeflächen überformt. Die Siedlungs- und Gewerbeflächen haben insgesamt eher eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes.

In den Siedlungsbereichen finden sich u. a. dichte (Wohn-)Bebauungen, die der Erlebbarkeit dieser Räume eher entgegenstehen. In diesen Zusammenhang kann insgesamt von einer allgemeinen Bedeutung der Siedlungsbereiche für das örtlich ausgeprägte Landschaftsbild ausgegangen werden kann.

Insgesamt wird dem Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet demnach eine **allgemeine bzw. mittlere Bedeutung** zugeordnet.

Diese Bewertung entspricht der Einstufung der im Untersuchungsgebiet vorliegenden Landschaftsbildeinheiten (LBE-VI-027-B, LBE-VI-027-O) durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW 2018).

### 6.7.4 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut umfasst die Betrachtung des kulturellen Erbes und sonstiger Sachgüter nach § 2 UVPG. Darunter werden vornehmlich geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonderer charakteristischer Eigenart verstanden.

Der Begriff umfasst dabei demnach sowohl den visuell bzw. historisch bedingten Landschaftsschutz im Sinne der Landespflege als auch die umweltspezifische Seite des Denkmalschutzes. Entsprechend der Begriffsbestimmung in § 2 des Denkmalschutzgesetzes (Gesetzes zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen - DSchG) sind Denkmäler im Sinne dieses Gesetzes als Baudenkmäler, Bodendenkmäler und Denkmalbereiche anzusehen.

Für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind diese Faktoren dann von Bedeutung, wenn aus dem historischen, menschlichen Handeln ein Einfluss auf die Landschaftsentwicklung abzulesen oder heute noch in der Landschaft erkennbar ist.

Durch das naturräumliche Potenzial sowie die menschlichen Nutzungen der vergangenen Jahrhunderte hat sich eine naturraumtypische Kulturlandschaft entwickelt. Diese aus der ursprünglichen Naturlandschaft hervorgegangene Kulturlandschaft unterlag und unterliegt auch gegenwärtig noch einer ständigen Veränderung durch den Menschen.

Sie war und ist somit zu keiner Zeit ein statisches Gebilde. Die heutige Situation der Landschaft stellt ein Entwicklungsstadium in dieser kontinuierlichen Entwicklung dar.

Die Betrachtung des Teilaspektes „sonstige Sachgüter“ beinhaltet schwerpunktmäßig diejenigen Themenbereiche, die dem Umweltschutz dienen bzw. die bei Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben zu mittelbaren Auswirkungen auf die Umwelt führen.

### **6.7.5 Vorhandene Umweltsituation**

Im eigentlichen Vorhabenbereich liegen keine Baudenkmäler vor (LWL 2022).

Das Kulturlandschafts-Informationssystem des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe (LWL-GeodatenKultur) nennt für das weitere südwestliche Umfeld (außerhalb des UGs) den Gutsпарк Iggenhausen (GUP-00062); dieses Baudenkmal liegt jedoch weit entfernt vom eigentlichen Vorhaben. Zudem befindet sich der Betrachtungsraum im regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich „A 08.01 Werre- und Beganiederung“ (LWL 2022).

Laut dem Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag für die Landesplanung in Nordrhein-Westfalen liegt der betrachtete Untersuchungsraum in der Kulturlandschaft Nr. 8 „Lipper Land“. Diese Kulturlandschaftseinheit umfasst mit Ausnahme der Kommunen Augustdorf und Schlangen das gesamte Gebiet des heutigen Kreises und des ehemaligen Fürstentums Lippe ohne die Exklaven „Amt Lipperode“, „Stift Cappel“ und „Grevenhagen“. Die bis heute stark agrarisch geprägte, hügelige bis bergige Kulturlandschaft „Lipper Land“ ist naturräumlich nur nach Südwesten von der flachen Senne als Teil der münsterländischen Bucht deutlich abgegrenzt (LWL & LVR 2007).

### **6.7.6 Vorbelastungen**

Als generelle Vorbelastungen für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind die intensive Landwirtschaft sowie die Ausdehnung von Siedlungsflächen zu nennen. Beide Faktoren bedingen eine flächenhafte Überprägung der historischen Kulturlandschaft.

### **6.7.7 Gutachterliche Schutzgutbewertung**

Gegenstand der Beurteilung der kulturhistorischen Bedeutung des Untersuchungsgebietes ist die Frage nach der Persistenz erlebbarer Landschaftselemente, die den betroffenen Raum im Hinblick auf die Kulturgeschichte zu einem Erfahrungsraum werden lassen.

Dabei spielt die Geschwindigkeit der Veränderung und Entwicklung der Landschaft eine entscheidende Rolle. Die gegenwärtig rasante Entwicklung lässt die Relikte der Vergangenheit zunehmend verschwinden und erschwert die Identifikation mit der uns umgebenden Landschaft.

Im Hinblick auf den gegebenen großräumigen Betrachtungsraum sind kulturhistorische Elemente wie Gutshäuser oder historische Parks und beispielsweise auch alte Baumbestände erlebbar. Allerdings ist die historische Kulturlandschaft durch die heutige, intensiv betriebene Landwirtschaft und Siedlungsentwicklung deutlich überprägt.

Insgesamt wird dem Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter aufgrund der vergleichsweise geringen kulturhistorischen Zeugniskraft des Untersuchungsgebietes eine **allgemeine Bedeutung** zugeschrieben.

## 6.8 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Bei einer Gesamtbetrachtung aller Schutzgüter wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen.

Das Ziel des vorliegenden UVP-Berichtes ist es nicht, all diese denkbaren, funktionalen und strukturellen Beziehungen aufzuzeigen. Vielmehr sollen die Bereiche herausgestellt werden, in denen sehr starke gegenseitige Abhängigkeiten bestehen und wo vorhabenbezogene Auswirkungen eine Vielzahl von Folgewirkungen haben können.

Diese Bereiche mit einem ausgeprägten funktionalen Wirkungsgefüge (= Wechselwirkungskomplexe) weisen deshalb ein besonderes Konfliktpotenzial auf.

Als bedeutsamer Wechselwirkungskomplex sind die vorhandenen Ufergehölze und Biotopkomplexe im Bereich der Altgrabung „Siekkrug I“ aufzuführen. Hinzu kommen die bestehenden Abgrabungsflächen mit Entwicklungspotenzial im Bereich der Bodenabbaustätte „Himmelsburg“ sowie die Auengehölze der südwestlich verlaufenden Werre. Für das Schutzgut Wasser ist die Niederung der Werre aufgrund der Funktion als Überschwemmungsgebiet von Bedeutung. Außerdem besitzt die Niederung mit ihren Ufergehölzen für das Schutzgut Landschaft eine vergleichsweise hohe Bedeutung im Raum.

## 7 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

In den weiteren Kapiteln erfolgt eine Beschreibung bzw. Beurteilung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der vorangegangenen beschriebenen Umwelt und ihrer Bestandteile im ausgewiesenen Untersuchungsgebiet.

Unter Einbezug der jeweiligen Werthintergründe und Beurteilungskriterien werden daher im Folgenden mögliche Umweltauswirkungen und Betroffenheiten nur auf die relevanten Gesichtspunkte der Bestandssituation bezogen. Also z. B. vorhabenrelevante Schutzausweisungen und / oder fach- bzw. gesamtplanerische Aussagen.

### 7.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

#### 7.1.1 Beschreibung der Auswirkungen

##### Wohnen

###### Geräusch-Emissionen und -Immissionen

Im Zuge des Erweiterungsvorhabens wurde die zu erwartende Geräuschsituation in einem Gutachten betrachtet. (AKUS 2022). Die Untersuchungen konzentrierten sich dabei auf die Ermittlung und Bewertung der Geräusch-Emissionen, die im erweiterten Abbaugelände verursacht werden und auf die benachbarten Immissionsorte einwirken als Immissionen. Bei der Berechnung sind 6 Emissionsszenarien zu Grunde gelegt worden. Die Position des Abbaugerätes (Saugbagger) befand sich dabei unmittelbar vor dem jeweiligen Immissionsort.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass **durch die Erweiterung des Abbaugeländes die Immissionsrichtwerte und zulässigen Spitzenpegel tags an allen Immissionsorten eingehalten werden**. Ferner kommt es vorhabenbedingt zu keinem zusätzlichen Lkw-Verkehr, sodass auch organisatorische Schallschutzmaßnahmen nicht erforderlich sind.

Hinweis: Für den südlichen, bereits genehmigten Teil des Abbaugeländes „Siekkrug 2“ bleibt die gutachterliche Stellungnahme (Ing.-Büro Dr. Beckenbauer, 2004) weiterhin gültig. Dort ging es um Schallschutzmaßnahmen am Südrand des Abbaugeländes mit dem Ziel, die angrenzende Wohnsiedlung vor Schallimmissionen zu schützen.

###### Staub- und Schadstoffimmissionen

Neben den Schallimmissionen ist bau- und anlagebedingt mit weiteren Immissionen zu rechnen, die von den verwendeten Abbau- und Transportgeräten ausgehen. Hierbei sind Staub- sowie Luftschadstoffimmissionen zu nennen.

Luftschadstoffe entstehen durch die Verbrennungsmotoren und können durch die Verwendung möglichst umweltschonender Geräte und einen ordnungsgemäßen Baustellenbetrieb

verringert werden. Diese Staub- und Schadstoffimmissionen entstehen temporär und entfallen nach Abschluss der Abbau- und Rekultivierungsarbeiten.

Die im Abbaugbiet verursachten Immissionen – z. B. durch den Abbau der vorhandenen Rohstoffe sowie Fahrbewegungen der Abbaugeräte – verbleiben aufgrund des Geländeeinschnittes (fortschreitende Abbautiefe) im Wesentlichen innerhalb des Abbaugbietes.

Bisher bereits durchgeführte Aufbereitungsprozesse im Bereich des bestehenden Kieswerks bleiben unverändert. Durch die Durchführung des Vorhabens als Nassabbauverfahren ist zudem von einer generell geringeren Staubeentwicklung auszugehen (Staubbindung durch Wasser).

## **Erholung**

Eine Erholungsnutzung in einer Kulturlandschaft wird stets mit dem Landschaftsbild assoziiert, welches je nach Ausprägung und Qualität zur Identitätsbildung des Ortes und der ansässigen Bevölkerung beiträgt. Somit decken sich die Ansprüche der Bevölkerung in diesem Sinne mit denen der Erholungssuchenden.

Beeinträchtigungen des Teilschutzguts Erholung sind in Bezug auf die optische und akustische Wirkung zu erwarten.

Die im Sand- und Kiesabbau befindliche Fläche kann potenziell die landschaftsorientierte Erholung stören. Im Betrachtungsraum liegt ein Netz aus Rad- und Wanderwegen vor, aus deren Sicht diese potenziellen Störungen vornehmlich zu bewerten sind. Langfristige Fernwirkungen sind in diesem Rahmen durch eine Eingliederung des Abbaugbietes in die Landschaft mithilfe verschiedenster Rekultivierungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Zudem wird kein Wegeverlauf der lokalen Erholungsnutzung vom Vorhaben direkt in Anspruch genommen oder überplant.

Die unter dem Teilschutzgut Wohnen zusammengefassten Störwirkungen durch Immissionen gelten auch für das Teilschutzgut Erholung. Da die Erholungsnutzung im Gegensatz zur Wohnnutzung jedoch nicht dauerhaft ist und aufgrund dessen die Auswirkungen nur während des Aufenthalts im Gebiet wirken können, sind diese sonstigen vorhabenbedingten Störungen nicht als maßgebend zu bewerten.

### **7.1.2 Bewertung der Auswirkungen**

Die Ergebnisse des Schallgutachtens weisen darauf hin, dass die Immissionsrichtwerte im Zuge des Abbauvorhabens eingehalten werden (AKUS 2022).

Durch einen ordnungsgemäßen und umsichtigen Baustellenbetrieb und allgemeine Vermeidungsmaßnahmen werden zudem weitere Immissionen durch Staub und Luftschadstoffe minimiert. Eine Beeinträchtigung des Vorhabens in Bezug auf die Erholung innerhalb der



Landschaft wird durch entsprechend frühzeitige Rekultivierungsmaßnahmen bereits während des Abbaubetriebes vermieden und langfristig sogar verbessert.

Zusammenfassend sind in Bezug auf das Schutzgut Mensch, insbesondere der menschlichen Gesundheit **keine erheblichen Auswirkungen** zu erwarten.

## **7.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

### **7.2.1 Beschreibung der Auswirkungen**

#### **Tiere**

Eine eingehende Prüfung und Beurteilung der Auswirkungen ist dem Artenschutzbeitrag (ASB) zu entnehmen. Nachfolgend werden zusammenfassend die im ASB untersuchten Auswirkungen beschrieben und beurteilt (KBL 2022).

#### Säugetiere

Bei dem Vorhabenbereich handelt es sich um intensiv bewirtschaftete Ackerflächen ohne strukturierende Elemente. Es sind daher keine Strukturen vorhanden, die von Fledermäusen besetzt werden können. Durch die Überplanung der Ackerflächen könnte es jedoch zum Verlust potenzieller Nahrungshabitate kommen. Für das Vorhaben finden keine Gehölzentnahmen statt; die straßenbegleitenden Bäume entlang der B 239 werden erhalten. Potenzielle Leitlinienstrukturen oder Höhlenbäume werden daher durch das Vorhaben nicht berührt. Ebenfalls befinden sich keine Gebäude auf der geplanten Erweiterungsfläche.

#### Vögel

Durch das Vorhaben werden intensiv landwirtschaftlich genutzte Äcker auf einer Fläche von etwa 6 ha überplant, wodurch es zu einem Lebensraumverlust kommt. Dies betrifft vor allem die bodenbrütenden Vogelarten des Offenlandes, aber auch Nahrungsgäste wie Raubvögel. Eine direkte Betroffenheit entsteht durch die Überplanung eines Feldlerchenreviers, welches sich auf einem Acker innerhalb der Vorhabenfläche befindet.

Zudem kann eine Betroffenheit der innerhalb der genehmigten Abgrabung „Siekkrug 2“ brütenden Uferschwalben durch den fortlaufenden und zu erweiternden Abbaubetrieb nicht ausgeschlossen werden.

Eine nähere Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten im Zuge des Vorhabens erfolgt in Kapitel 9.

## **Pflanzen**

Die Beanspruchung und Zerstörung von Biotopen erfolgt in direkter Weise durch den erweiterten Bodenabbau vorhandener Flächen. Das Konfliktpotenzial beschränkt sich also in erster Linie unmittelbar auf die Flächen mit Abbautätigkeiten und direkt angrenzende Bereiche. Es werden etwa 5,9 ha intensiv genutzte Ackerflächen im Zuge der geplanten Erweiterung der bestehenden und genehmigten Abbaugebietes in Anspruch genommen.

### **7.2.2 Bewertung der Auswirkungen**

#### **Tiere**

##### Säugetiere

Durch die intensiven Störungen, die im unmittelbaren Umfeld des Vorhabenbereichs vorliegen, in Verbindung mit der generellen Strukturarmut des Vorhabenbereichs eignet sich das Gebiet nicht als bedeutender Fledermauslebensraum.

Aufgrund der Habitatausstattung des Vorhabenbereichs ist ein derzeitiges Vorkommen von Quartieren und damit eine Betroffenheit von Fledermausarten nach aktuellem Kenntnisstand auszuschließen. Außerdem sind keine essenziellen Nahrungshabitate vorhanden bzw. betroffen. Die Fledermausarten profitieren mittel- bis langfristig vom Vorhaben, da dauerhaft neue Lebensraumstrukturen (Rekultivierungsplanung) geschaffen werden.

##### Vögel

Im Bereich des geplanten Vorhabens sind Vorkommen von acht planungsrelevanten Vogelarten zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben in Bezug auf mindestens zwei Arten lassen sich nicht mit Sicherheit ausschließen.

Betroffenheiten ergeben sich durch das Vorhaben für folgende planungsrelevante Arten:

- Feldlerche
- Uferschwalbe

Für die Feldlerche ist der Eintritt des Verbotstatbestandes der Verletzung und der Tötung (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) sowie des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) nicht auszuschließen. Wirkungen erfolgen mit Beginn der Baufeldfreimachung.

Eine Betroffenheit der Uferschwalbe ist durch den potenziellen Eintritt des Tötungstatbestandes (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gegeben (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Diese kann während der Brutzeit durch das abbaubedingte Vorantreiben der Steilwand im Rahmen der fortschreitenden Rohstoffgewinnung entstehen.

Darüber hinaus wurden nur wenige Arten als Nahrungsgäste innerhalb der Vorhabenfläche nachgewiesen. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sind diese Flächen nicht als essenzielle Nahrungshabitate zu bewerten. In näherer Umgebung liegen zudem ausreichend Ausweichstrukturen vor, sodass stattdessen diese für die Nahrungssuche genutzt werden können.

Kulturfolger und weitere Arten der urbanen Lebensräume kommen hauptsächlich in den Wohnsiedlungen innerhalb des UG vor. Gehölzbrütende Vogelarten wurden u. a. im Bereich der Kleingehölze am Abtragungsgewässer „Siekkrug I“ nachgewiesen.

Das geringe Artenspektrum innerhalb der Erweiterungsfläche ist auf die signifikanten Vorbelastungen des Vorhabenbereichs und dessen unmittelbaren Umfelds zurückzuführen. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist der Lebensraum für Vögel deutlich beeinträchtigt.

Langfristig kann die Artengruppe der Vögel von dem Vorhaben profitieren. Durch die Gehölzpflanzungen, Sukzessionsflächen und Anlage von Flach- sowie Steilufern im Rahmen der Rekultivierung werden Strukturen geschaffen, die den Raum als Vogellebensraum deutlich aufwerten.

Unter Einbeziehung der in Kap. 11 beschrieben (artenschutzrechtlichen) **Vermeidungsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)** sind die oben beschriebenen Auswirkungen auf das Teilschutzgut Tiere als **nicht erheblich** einzustufen.

## Pflanzen

Insgesamt werden rd. 5,9 ha der vorhandenen Biotoptypen durch das Erweiterungsvorhaben beansprucht. Hierbei handelt es sich um intensiv genutzte Ackerflächen.

Die Eingriffe gem. § 14 Abs. 1 BNatSchG werden im Rahmen der Eingriffsregelung innerhalb des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) bilanziert.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen auf das Teilschutzgut Pflanzen betreffen Biotoptypen mit einer geringfügigen Bedeutung (Wertstufe 2). Aufgrund der geringen Wertigkeit des betroffenen Biotoptyps, wird der Verlust als **nicht erheblich** eingestuft. Der mit dem Eingriff verbundene Wertverlust wird im Rahmen der Eingriffsregelung und Kompensationsermittlung berücksichtigt (vgl. Kap. 11).

## **7.3 Schutzgut Fläche**

### **7.3.1 Beschreibung der Auswirkungen**

Wie in Kapitel 6.3 beschrieben ist für das Schutzgut Fläche insbesondere der Faktor Neuversiegelung durch Siedlungs- und Verkehrsflächen von Relevanz. Durch das Vorhaben kommt es jedoch zu keiner Versiegelung von Flächen.

Temporär kommt es zwar zu einer Inanspruchnahme von Fläche durch Zufahrten und Zwischenlagerflächen durch Abraummaterial, mit Abschluss des Abbauvorhabens werden diese Bereiche jedoch vollständig zurückgebaut und entsprechend der in dieser Unterlage dargestellten Rekultivierungsplanung hergerichtet.

### **7.3.2 Bewertung der Auswirkungen**

Im Zuge des geplanten Sand- und Kiesabbaus sowie durch Randflächen werden insgesamt rund 5,9 ha Fläche (Ackerflächen) in Anspruch genommen und dauerhaft in eine andere Nutzung umgewandelt. Diese Nutzungsänderung stellt jedoch keine bewertungsrelevante Umweltwirkung für das Schutzgut Fläche dar.

Insgesamt sind damit durch die oben genannten Gründe und Sachzusammenhänge durch das Vorhaben **keine erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut Fläche zu erwarten

## **7.4 Schutzgut Boden**

### **7.4.1 Beschreibung der Auswirkungen**

Gemäß § 1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich zu vermeiden.

Die zu schützenden Funktionen des Bodens werden im § 2 BBodSchG näher erläutert. Sie decken sich im Wesentlichen mit den in der Bestandsbewertung des Schutzgutes Boden zugrunde gelegten Prüfkriterien (besondere Bodenfunktionen).

Im Zuge der abbauvorbereitenden Maßnahmen wird der gewachsene Boden (Oberboden und Abraum) auf einer Fläche von ca. 5,9 ha entfernt (inkl. Randzone). Der abgetragene Boden wird außerdem zu Rekultivierungszwecken umgelagert. Hierzu gehören Transport, optionale Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Bodens. Das natürliche Bodengefüge geht hierbei verloren oder wird deutlich beeinträchtigt. Die Durchmischung der Bodenhorizonte bzw. -schichten führt zu einer Veränderung der physikalischen und biochemischen Eigenschaften. Die verloren gegangenen Werte und Funktionen des Bodens können im Rahmen der Rekultivierung nur auf lange Sicht und teilweise wiederhergestellt werden.

In der Randzone könnte es im Bedarfsfall infolge von Auflast und Verdichtung des Untergrundes zu einer Veränderung des Bodengefüges kommen. Diese Eingriffswirkungen können sich durch Befahren mit Baumaschinen sowie durch Bodenlagerung ergeben. Ferner ist durch den Maschineneinsatz mit Immissionen zu rechnen.

Bei dem betroffenen Boden handelt es sich um Braunerde, die im Bereich des Vorhabens großflächig ansteht. Diese ist der Bodeneinheit mit der Kennung „L3918\_B741“ zuzuordnen (vgl. Abb. 16). Bei dieser Bodeneinheit handelt es sich im Speziellen um Parabraunerde (meist tiefreichend humos) sowie vereinzelt um Podsol-Braunerde, die ebenfalls teilweise meist tiefreichend humos auftritt (weiterhin: vereinzelt Pseudogley-Braunerde).

#### **7.4.2 Bewertung der Auswirkungen**

Im Zuge der obigen Abbautätigkeiten und Umlagerungen kommt es zu einer Zerstörung des Bodenprofils und der natürlichen Pufferfunktionen des gewachsenen Bodens. Gleichzeitig geht die gesamte Fläche für die landwirtschaftliche Nutzung verloren.

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden aufgrund der Beeinträchtigung schutzwürdiger Böden als **erheblich** einzustufen. Der Verlust und Eingriff wird im Rahmen der Kompensationsberechnung berücksichtigt (vgl. Kap. 11).

#### **7.5 Schutzgut Wasser**

Generell kann das Risiko einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch Verunreinigung des Grund- und Oberflächenwassers bei vorschriftsmäßiger Ausführung der Baumaßnahmen weitestgehend minimiert werden (vgl. Kap. 11).

##### **7.5.1 Beschreibung der Auswirkungen**

###### **Oberflächengewässer**

Innerhalb des geplanten Abbaugbietes damit auch des zukünftig entstehenden Abbaugewässers befinden sich keine weiteren Oberflächengewässer. Es bestehen daher keine Betroffenheiten im Zuge des gegebenen Erweiterungsvorhabens.

###### **Grundwasser**

Im Rahmen der genehmigten Abbaukonzeption zu „Siekkrug 2“ aus dem Jahr 2013 wurden insbesondere bei der Wahl der Abbauabschnitte bereits die gegebenen hydraulischen Zusammenhänge zwischen den Abbaugebieten „Himmelsburg“ und „Siekkrug 2“ zur Vermeidung von Kellervernässungen von Wohnhäusern berücksichtigt (KBL 2013).

Mittlerweile wurde jedoch die Abgrabung im Bereich „Himmelsburg“ abgeschlossen (Stand: 2022). Nach aktuellem Stand muss nunmehr davon ausgegangen werden, dass unabhängig von der Realisierung der kompletten Abgrabung „Siekkrug 2“ bei den vorhandenen (in den Untergrund einbindenden) Kellern sporadisch von einer Beeinflussung / Beeinträchtigung bei (natürlicherweise auftretenden) hohen Grundwasserständen auszugehen ist.

Hiermit möglicherweise verbundene Schäden der nahegelegenen Gebäude stehen jedoch weder gegenwärtig noch in der Zukunft in einem ursächlichen Zusammenhang mit den Abgrabungsaktivitäten im Umfeld (KERTH + LAMPE 2022).

Unter Zugrundelegung einer Neubildungsrate von 0 mm für ein Abgrabungsgewässer und einer Neubildungsrate der Ackerfläche für den Referenzzeitraum 1980 - 2010 von 362 mm ergibt sich für die 5,9 ha große, geplante Erweiterung der Abgrabung „Siekkrug 2“ gegenüber dem genehmigten Zustand rechnerisch ein jährlicher Grundwasserneubildungsverlust von rund 21.500 m<sup>3</sup> / Jahr (KERTH + LAMPE 2022).

Da es durch das Vorhaben zu keiner dauerhaften Neu- bzw. Vollversiegelung von Flächen kommt und entsprechend der vorgesehenen Rekultivierungsplanung versickerungsfähige und vegetationsreiche Bodenschichten mit hoher Reinigungsfähigkeit zur lokalen Grundwasserneubildung geschaffen werden, sind relevante Auswirkungen nicht zu erwarten.

## **7.5.2 Bewertung der Auswirkungen**

### **Oberflächengewässer**

Wie bereits erwähnt sind vorhandene Oberflächengewässer durch das Erweiterungsvorhaben nicht betroffen. Entsprechend sind keine Auswirkungen zu erwarten.

### **Grundwasser**

Durch die geplante Erweiterung der Abgrabung „Siekkrug 2“ ist im Vergleich zur Referenzperiode 1980 - 2010 rechnerisch von einer Verminderung der Grundwasserneubildung im Untersuchungsgebiet um etwa 21.500 m<sup>3</sup> / Jahr auszugehen. Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass die tatsächliche Grundwasserneubildung in den vergangenen Jahren unter den Ackerflächen, die im Rahmen der geplanten Erweiterung abgegraben werden sollen, aufgrund der trockenen und warmen Witterung tatsächlich deutlich geringer gewesen sein dürfte als für den Referenzzeitraum 1980 – 2010 angegeben wird (KERTH + LAMPE 2022).

Damit wäre auch der tatsächliche Verlust an Grundwasserneubildung durch die geplante Erweiterung geringer, als es sich rechnerisch unter Bezugnahme auf die genannte Referenzperiode ergibt (KERTH + LAMPE 2022). Des Weiteren liegen der Vorhabenbereich sowie das Untersuchungsgebiet nicht in einem ausgewiesenen Wasserschutzgebiet.

Die großflächig extensivierten Uferbereiche der entstehenden Abgrabungsgewässer werden voraussichtlich eine Reduzierung von Stoffeinträgen aus der Landwirtschaft (Dünger, Pflanzenschutzmittel etc.) herbeiführen. Zudem werden die aktuellen Agrarflächen unter Einbezug der derzeitigen Rekultivierungsplanung dauerhaft nicht mehr intensiv landwirtschaftlich genutzt; dies fördert die Verbesserung der Grundwasserbeschaffenheit.

Lt. ergänzender Stellungnahme des Büros KERTH + LAMPE (Sept. 2023) ist eine Beeinträchtigung der Thermal- und Heilbrunnen-/quellen durch das Vorhaben ist auszuschließen.

Insgesamt sind die potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch das geplante Erweiterungsvorhaben als **nicht erheblich** einzustufen.

## 7.6 Schutzgut Klima und Luft

### 7.6.1 Beschreibung der Auswirkungen

Durch die geplante Erweiterung des Sandabbaus sind Auswirkungen auf das Meso- und Mikroklima zu erwarten. Als spezifisches Merkmal innerhalb der Abbaugebietes gilt z. B. die nächtliche Kaltluftansammlung mit niedrigen Temperaturen. Tagsüber kann es aufgrund der ungehinderten Sonneneinstrahlung an südexponierten Abbauböschungen zu einer stärkeren Erwärmung kommen. Eine Kaltluftproduktion erfolgt über der Seefläche nicht mehr im gleichen Maß wie zuvor über dem Acker.

### 7.6.2 Bewertung der Auswirkungen

Die mikro- und mesoklimatischen Auswirkungen des Vorhabens sind räumlich begrenzt.

Bezüglich des Schutzgutes Klima und Luft sind keine langfristig negativen Wirkungen wie schädliche Emissionen und großräumig wirksame Unterbrechungen von Luftaustauschprozessen bzw. Beeinträchtigung klimatischer Ausgleichsräume abzusehen. Daher sind nach derzeitigem Kenntnisstand **keine erheblichen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

## 7.7 Schutzgut Landschaft

### 7.7.1 Beschreibung der Auswirkungen

Durch die Erweiterung des Sand- und Kiesabbaus findet generell eine Überformung des Naturraumes statt. Dabei stellt das temporär überwiegend „technische“ und naturferne Geländeprofil eine Zäsur in der Landschaft dar.

Die geplante Abgrabungserweiterung findet jedoch ausschließlich innerhalb der offenen Ackerlandschaft mit angrenzenden Siedlungs- und Gewerbeflächen statt, welchen eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Landschaft zugesprochen wird. Hier gehen intensiv bewirtschaftete Ackerflächen verloren.



Funktional ermöglichen diese Flächen (meistens) einen freien Blick in die Landschaft, der jedoch ohne strukturgebende vertikale Elemente und aufgrund der auf die moderne Landwirtschaft abgestimmten Parzellengrößen und -formen als monoton empfunden wird.

Durch die Lage des Abbaubereiches und die spätere landschaftsgerechte Herrichtung sind nennenswerte Geländeüberformungen auf lange Sicht nur begrenzt wahrnehmbar.

### **7.7.2 Bewertung der Auswirkungen**

Durch die Fortführung der bisherigen Abbautechnik wird die technische Überprägung des Landschaftsbildes um den Zeitraum des Abbaus verlängert. Nach Ende der Abgrabung erfolgt jedoch ein Rückbau der Abbauanlagen.

Der Verlust der Ackerflächen als Landschaftsraum mit eher geringer Bedeutung für das Landschaftsbild kann durch die geplanten Rekultivierungsmaßnahmen vollständig ersetzt werden. Die überplanten Bereiche werden durch die entstehenden Strukturen vielmehr visuell aufgewertet. Des Weiteren bleiben Werte und Funktionen des angrenzenden Erlebnisraumes durch das Vorhaben unberührt.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass im Umfeld des Vorhabens langfristig von **keinen erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Landschaft auszugehen ist.

## **7.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

### **7.8.1 Beschreibung der Auswirkungen**

Innerhalb des Vorhabenbereiches und dessen näherem Umfeld befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bau- oder Bodendenkmäler. Auswirkungen auf die Sichtbarkeit der Baudenkmäler im Umfeld der geplanten Erweiterungsfläche bestehen zukünftig nicht.

### **7.8.2 Bewertung der Auswirkungen**

Insgesamt sind die abbaubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter als **nicht erheblich** einzustufen. Dieses begründet sich insbesondere durch die fehlende Betroffenheit archäologischer Bodendenkmäler bzw. Baudenkmäler.

## **7.9 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern**

Im Bereich der Vorhabenfläche ist eine räumliche Überlagerung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und insbesondere Boden und Wasser festzustellen. Der Konfliktschwerpunkt stellt daher die Flächen- und Bodeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben dar. In diesem Zusammenhang ist auf die beschriebenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen im Zuge der Abbau- und Rekultivierungsplanungen zu verweisen, die auch multifunktional für verschiedene Schutzgüter wirken (vgl. Kap. 9, 10, 11).

## 7.10 Kumulative Wirkungen

Der Begriff Kumulation im Sinne des UVPG beschreibt die Überlagerung und die damit einhergehende Verstärkung von Umweltauswirkungen mehrerer selbstständiger Vorhaben. Grundsätzlich sollen Umweltauswirkungen vergleichbarer, dicht beieinander liegender Vorhaben in ihrer Gesamtheit betrachtet werden, ohne dass eine isolierte Betrachtung jedes einzelnen Vorhabens vorgenommen wird (LINDEMANN 2017). Gemäß Anlage 4 Ziffer 4a bzw. Anlage 4 Ziffer 4 c, ff UVPG soll sich die Beschreibung der Umweltauswirkungen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung u. a. auf die kumulativen Wirkungen des Vorhabens erstrecken.

Grundsätzlich sind kumulative Wirkungen in Bezug auf Schall- / Staubimmissionen bzw. Störungen durch Betriebsfahrzeuge sowie Abbau- bzw. Aufbereitungsmaschinen in Verbindung mit dem südwestlich gelegenen Kieswerk denkbar. Gleichzeitig sind die Abbautätigkeiten im Bereich des weiter westlich gelegenen Abbaugebietes „Himmelsburg“ mittlerweile abgeschlossen (Stand: 2022) und das ehemalige Abbaugebiet „Siekkrug I“ entwickelt sich sichtbar in naturnaher Weise zu einem großflächigen strukturreichen Stillgewässer.

Bei den oben genannten Wirkfaktoren handelt es sich jedoch nicht um weitere geplante Vorhaben, sondern um bestehende Bauwerke und nicht mehr betriebene Abbaustätten. Im Zusammenhang mit den oben aufgeführten positiven Aspekten (Abbauende, naturnahe Entwicklung) sind **keine kumulativen Auswirkungen erheblichen Ausmaßes erkennbar**.

Andere potenziell kumulative Wirkungen, die zu erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter führen können, sind im Raum nicht bekannt.

## 8 Beschreibung grenzüberschreitender Auswirkungen

Das Übereinkommen über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen – die sogenannte „Espoo-Konvention“ – trat 1997 in Kraft. Es schreibt vor, dass Umweltverträglichkeitsprüfungen über die Grenzen zwischen den Unterzeichnern des Übereinkommens hinaus ausgedehnt werden, wenn ein geplantes Vorhaben voraussichtlich erheblich nachteilige, grenzüberschreitende Auswirkungen hat. Somit sind die Behörden und die Öffentlichkeit anderer, möglicherweise betroffener Nachbarstaaten vor der Zulassung des Projektes im Rahmen der grenzüberschreitenden Umweltverträglichkeitsprüfung zu beteiligen (FINNISCHES UMWELTINSTITUT 2003).

Der Vorhabenbereich befindet sich nicht in der Nähe zu einem angrenzenden Nachbarstaat. Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen sind durch das im Rahmen dieses UVP-Berichts betrachtete Vorhaben ausgeschlossen.

## 9 Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 BNatSchG wurde ein Artenschutzbeitrag (ASB) erstellt (KBL 2022). Nachfolgend werden die wesentlichen Inhalte der artenschutzrechtlichen Prüfung in Kurzform wiedergegeben.

Das Artenspektrum wurde anhand einer Messtischblattauswertung nach dem Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ des LANUV und des Fachinformationssystems @infos ausgewertet.

Zur Verifizierung des real vorhandenen Artinventars wurde im Jahr 2022 eine Kartierung der Avifauna im Untersuchungsgebiet vorgenommen. Es erfolgte eine fachlich begründete Auswahl derjenigen Arten, deren Vorkommen und Betroffenheit aufgrund ihrer spezifischen Lebensraumsprüche im Untersuchungsgebiet möglich sind (KBL 2022).

Eine vorhabenbezogene Betroffenheit planungsrelevanter Reptilien, Amphibien, Säugtiere, Libellen, Weichtiere, Schmetterlinge Farn-/ Blütenpflanzen und Flechten kann entweder aufgrund ihrer artspezifischen Verbreitungen oder aufgrund fehlender geeigneter Biotopstrukturen ausgeschlossen werden.

Es wurden jedoch acht planungsrelevante Vogelarten im Untersuchungsgebiet kartiert. Eine Betroffenheit liegt für zwei dieser Arten vor (Feldlerche, Uferschwalbe). Für diese wurden wirksame Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt, sodass der Eintritt von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG bezüglich dieser Arten vermieden werden kann.

Dieses erfolgt durch eine Bauzeitenbeschränkung ( $V_{ART1}/V_{ART2}$ ) für die Feldlerche wie auch für die Uferschwalbe. Hinzu kommen vorgezogene Maßnahmen zum Ausgleich von beeinträchtigten Lebensräumen für diese beiden Arten ( $A_{CEF1}/A_{CEF2}$ ). Die Maßnahmen werden in Kapitel 11 dieser Unterlage eingehender beschrieben.

Die auftretenden nichtplanungsrelevanten ungefährdeten Brutvogelarten profitieren ebenfalls von den obig genannten Maßnahmen, sodass auch für diese Gruppe keine erheblichen Auswirkungen verbleiben. Als Ergebnis des Artenschutzbeitrages wird festgestellt, dass es unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen nicht zu einem Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kommt (KBL 2022).

## 10 Rekultivierungskonzept

### 10.1 Konzeption und Folgenutzung

Ziel des im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP, vgl. Kap. 11) beschriebenen Rekultivierungskonzeptes ist der Natur- und Umweltschutz. Die wesentliche Grundlage der nun entwickelten Gesamtrekultivierung für die Erweiterungsflächen ist die An- und Eingliederung in das bereits bestehende Konzept aus den Jahren 2000 und 2013 (KBL 2000; 2013).

Geplant ist eine Folgenutzung zum Arten- und Biotopschutz; entsprechend dieser Planungen soll mit der Rekultivierung der Abbaufäche ein vielfältiges Mosaik unterschiedlicher Standortverhältnisse und Habitatstrukturen entstehen. Angestrebt wird nach wie vor ein kleinräumiger Wechsel von Höhen und Tiefen, flachen und steilen Ufern, offenen und bewachsenen Flächen, sumpfigen und trockenen Lebensräumen sowie sonnigen und schattigen Standorten. Dabei steht die Förderung der im betroffenen Naturraum natürlicherweise vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften im Vordergrund.

Um die Bedeutung der Abbaufäche als Laich- und Nahrungsbiotop für Fische sowie als Brut- und Nahrungsbiotop für Wasservögel zu erhöhen, sind die Anlage von Flachwasserzonen und eine abwechslungsreiche Gestaltung der Uferlinie vorgesehen. Durch die stellenweise Aufweitung der Wasserwechselzone werden Bereiche für die Entwicklung von Röhricht geschaffen. Die künftige Wasserlinie (mittlerer Wasserspiegel) im Zuge der Rekultivierung beträgt ca. 86,80 m ü. NN.

Ferner wird im Zuge der Rekultivierung eine landschaftsgerechte, optische und funktionale Einbindung der Abbaufäche in den betroffenen Landschaftsraum angestrebt. Zu diesem Zweck sind umlaufend Gehölzpflanzungen vorgesehen, die zugleich als Immissionsschutz gegenüber der geplanten B 239 n im Westen dienen. Neben den naturschutzfachlichen Aspekten werden die Randböschungen im Süden und Südosten so ausgebildet, dass hier eine optionale ruhebetonte Erholungsnutzung möglich ist (vgl. Karte 7).

Einige Böschungsbereiche sollen als Offenlandbereiche bzw. Sukzessionsbereiche (Rohbodenflächen) verbleiben. Um den Charakter dieser Offenlandbereiche langfristig zu erhalten, sind während des Abbau- bzw. Herrichtungszeitraums entsprechende Offenhaltungsmaßnahmen nötig; in Teilbereichen ist auch eine freie Ufergehölzentwicklung geplant.

Die Profilierung der Böschungen und Uferbereiche erfolgt abschnittsweise zu Beginn der Abbauarbeiten. Hierfür steht der Bagger an der Böschungsoberkante bereit und profiliert die Böschungen im gewachsenen Boden zunächst bis zur Wasserwechselzone.

## 10.2 Gehölzpflanzungen

Die geplanten Gehölzpflanzungen von 8.400 m<sup>2</sup> werden wie im Haupt- und Änderungsantrag in der Randzone angelegt. Zudem erfolgen einige Initialpflanzungen im Übergangsbereich zur Trockenböschung (KBL 2000; KBL 2013).

Die folgenden Angaben beziehen sich auf die neue Gesamt-Rekultivierungsplanung und schließen die Pflanzungen des Änderungsantrages mit ein (vgl. Karte 7).

Vorgesehen sind strukturreiche Gehölzpflanzungen mit 10 - 15 % Baumanteil. Die Pflanzungen dienen der landschaftlichen Einbindung sowie der Erhöhung der Strukturvielfalt und des örtlichen Habitatangebotes. Zur Vorbereitung der Pflanzungen wird auf den betreffenden Flächen ca. 0,30 m Oberboden angedeckt.

Ein Setzen von Weiden- und Erlenstecklinge im Uferbereich ist wie im Änderungsantrag des Jahres 2013 nicht beabsichtigt, da hierdurch eine (starke) Verdrängung der angestrebten Röhrichtsukzession eintreten kann. Darüber hinaus besteht im Umfeld des Abbaubereiches genügend Potenzial zur Ansiedlung von Weidengebüschen (z. B. „Siekkrug 1“).

Das Artenpotenzial der „Pflanzenliste 1“ des Hauptantrages (KBL 2000). Die Pflanzenlisten 2 und 3 sind bereits im Rahmen des Änderungsantrages entfallen.

**Tab. 4 Pflanzenliste – Baumbetonte Gehölzpflanzungen**

Größe der Pflanzflächen: 8.400 m <sup>2</sup> Art der Pflanzung: Reihenpflanzung 1,5 m x 1,5 m, in Gruppen zu je 15 – 20 St. Pflanzenbedarf: 3.730 Stück				
Botanischer Name	Deutscher Name	Qualität	Größe	Stückzahl
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	I.Str., 1xv.	50-80	740
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn	I.Str. 1xv.	40-70	650
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	I.Hei., 1xv.	100-150	260
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	I.Str., 1xv.	50-80	600
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	I.Hei., 1xv.	100-150	220
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	I.Str. 1xv.	40-70	760
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere	I.Hei., 1xv.	100-150	500

Die Gehölzpflanzungen werden bis zur Erzielung eines abnahmefähigen Zustandes gemäß DIN 18.916 ein Jahr lang gepflegt (Fertigstellungspflege) und in dieser Zeit ausfallende Gehölze ersetzt.

Gleichzeitig erfolgt ein bedarfsweises Ausmähen und Wässern der Anpflanzungen (2-malige Mahd / Jahr). Nach einer einjährigen Fertigstellungspflege ist eine zweijährige Entwicklungspflege (DIN 18.919) vorgesehen. Darüber hinaus sind keine weiteren Pflegemaßnahmen geplant (KBL 2013).

### **10.3 Sukzession**

Die folgenden Angaben beziehen sich (wie bei den Gehölzpflanzungen) auf die neue Gesamt-Rekultivierungsplanung und schließen die Entwicklung von Sukzessionsflächen des Änderungsantrages mit ein (vgl. Karte 7).

Die Randzone sowie die Böschungen bleiben in Teilen ohne Bepflanzung. Diese Rekultivierungsflächen stehen der Sukzession zur Verfügung. Hier können sich – in Abhängigkeit von den abiotischen Faktoren – unterschiedliche Stadien der Sukzession entwickeln. Diese Entwicklungsstadien reichen von trocken bis hin zu frischen sowie nassen Ausprägungen in der Wasserwechselzone. Zur Erhaltung einer niedrigen krautigen Sukzession sind in Teilabschnitten jedoch Pflegemaßnahmen vorgesehen.

Durch eine Mahd der Sukzessionsflächen in der Randzone (inkl. Böschungen) soll gewährleistet werden, dass Teilabschnitte überwiegend gehölzfrei bleiben und damit eine Vielfalt an Nahrungs- und Bruthabitaten aus krautiger Vegetation entsteht. Die Mäharbeiten werden als Mulchschnitt – alle 3 Jahre im August / September – ausgeführt. Die Mähfläche beträgt ca. 2,4 ha. Die Pflege erfolgt während der gesamten Abbauphase (15 Jahre)

## 11 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (LBP)

Das Vorhaben stellt gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Gemäß den Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung werden nachfolgend Art und Umfang der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt und bewertet sowie die erforderlichen Maßnahmen der Landschaftspflege zur Vermeidung und zum Ausgleich bzw. Ersatz erheblicher Beeinträchtigungen abgeleitet und dargestellt.

### 11.1 Vermeidung von Beeinträchtigungen

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 (1) BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.

Folgende *generelle* Vermeidungsmaßnahmen sind im Zusammenhang mit dem Vorhaben vorgesehen:

- Einhaltung der Lärmrichtwerte nach der TA-Lärm an allen Immissionspunkten
- Durchführung verschiedener Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbeständen
- Rekultivierung des Abbaugewässers mit dem Ziel der Herstellung möglichst naturnaher Gewässer- und Uferstrukturen
- Sicherung des Oberbodens vor Beginn der Abbauarbeiten mit sachgerechter Zwischenlagerung bis zur Veräußerung bzw. bis zum Wiedereinbau in bestimmte Bereiche (z. B. Böschungen) des Abbaubereiches
- Berücksichtigung denkmalpflegerischer Belange bei der Abräumung der Abbauflächen
- Erhalt von Einzelbäumen im Nahbereich der geplanten Erweiterungsfläche
- sachgerechte und regelmäßige Wartung der Maschinen, Verwendung von biologisch abbaubaren Treib- und Schmierstoffen, Vermeidung von Öl- und Treibstoffverlusten bei Maschinen
- unvermeidbare Bodenverdichtungen werden nach Abschluss der Arbeiten durch Tiefenlockerung wieder aufgehoben, sodass der Ausgangszustand wiederhergestellt ist
- Vermeidung übermäßiger Staubentwicklung durch Befeuchten von Transportwegen während sehr trockener Wetterperioden

Weitere Vermeidungsmaßnahmen sind dem Hauptantrag zu entnehmen (KBL 2000). Die nachfolgenden Maßnahmen zur Vermeidung *artenschutzrechtlicher Tatbestände* sind nach Prüfung der vorkommenden Avifauna durchzuführen (KBL 2022):



### **V<sub>ART1</sub>: Bauzeitenbeschränkung (für die Feldlerche)**

Um die Tötung von Nestlingen insbesondere der Feldlerche zu vermeiden, sind die Einrichtung der Baustelle sowie die Oberbodenarbeiten außerhalb der Brutzeiten (01.03. – 30.08.) vorzunehmen. Sollte eine Regelung der Bauzeiten nicht möglich sein, ist eine Begleitung der Arbeiten durch eine ornithologisch geschulte Person erforderlich. Sofern im Rahmen der Kontrolle eine Brut festgestellt wird, ist der Beginn der Bauarbeiten erst nach Beendigung des Brutgeschehens möglich.

Diese Maßnahme umfasst sowohl die planungsrelevanten Arten als auch ungefährdete – sogenannte „Allerweltsarten“ –, welche in NRW nicht planungsrelevant sind.

### **V<sub>ART2</sub>: Bauzeitenbeschränkung für die Uferschwalbe**

Um den Eintritt der Verbotstatbestände zu vermeiden, muss die Uferschwalbenkolonie im Abbaubetrieb berücksichtigt werden. Abbaubedingte Arbeiten und Lagerungen im Nahbereich der Nesthöhlen sind während der Brut- u. Aufzuchtzeit (01.03. – 30.08) zu vermeiden, um Tötungen von Nestlingen der brütenden Uferschwalben zu verhindern. Das Abtragen temporärer Steilufer (mit Eignung als Uferschwalbenrevier) findet zum Schutz der Art außerhalb der o.g. Brutzeit statt, wenn keine besetzten Nesthöhlen zu erwarten sind. Der Zeitraum zum Abtragen des Steilufers ist daher von 01.09. – 28.02. vorzunehmen.

Sollte es vom Betriebsablauf erforderlich sein, innerhalb der Brut- u. Aufzuchtzeit ein temporäres Steilufer zu entfernen, muss im Rahmen eines vorherigen Artenschutzmonitorings untersucht werden, ob hiervon Brutröhren der Uferschwalbe betroffen sind. Sollte dies nicht der Fall sein, kann der Abbau entsprechend vorgenommen werden.

Zur Sicherung der Uferschwalbenkolonie wird nach Ende der Sand- und Kiesgewinnung ein dauerhaftes Steilufer von ca. 60 m Länge am Nordrand des Abbaugebietes angelegt.

## **11.2 Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensation)**

Der Verursacher ist zudem gemäß § 15 (2) BNatSchG verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege 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.

### 11.2.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Ableitung des Kompensationsumfanges erfolgt analog zum Haupt- und Erweiterungsantrag im Bereich der Abbauflächen von „Siekkrug 2“ (KBL 2000; 2013).

Auf dieser Grundlage resultiert aus dem Abbauvorhaben primär ein Verlust des gewachsenen Bodenprofils einschließlich der oberen geologischen Schichten. Im Bereich des entstehenden Abgrabungsgewässers gehen die natürlichen Funktionen des Bodens wie Regulations-, Wasserhaushalts- und Produktionsfunktionen vollständig verloren.

Zu einem vorübergehenden Verlust der Bodenfunktionen kommt es im Bereich der Flachwasserzonen und der Böschungen. Hier können der Boden und damit auch die Bodenfunktionen sich langfristig wieder neu entwickeln. Erhebliche Beeinträchtigungen entstehen in diesen Bereichen gemäß Angaben des Hauptantrages nicht.

Im Hauptantrag wurde die ursprünglich betroffene Nettofläche (Abbaufeld) mit 10,7 ha angegeben. Dabei kommt es auf einer Fläche von 9,5 ha zur Freilegung von Grundwasser. Die weiteren und verbleibenden 1,2 ha entfallen auf Böschungsflächen oberhalb des sich langfristig einstellenden, mittleren Seewasserspiegels (KBL 2000).

Im Änderungsantrag aus dem Jahr 2013 wurde für das seinerzeit verkleinerte Abbaugelände mit einer Nettofläche von 3,9 ha eine Neuberechnung des Kompensationsbedarfs durchgeführt und ein Kompensationsflächenbedarf von ca. 1,6 ha errechnet (KBL 2013).

Für die vom Eingriff (Erweiterungsvorhaben) ausgehenden Beeinträchtigungen des Bodens wird folgender Kompensationsflächenbedarf berechnet (Tab. 5): Die Ableitung des Kompensationsumfanges unter Betrachtung des Schutzgutes Boden erfolgt analog zum Haupt- und Erweiterungsantrag im Bereich der Abbauflächen von „Siekkrug 2“ (KBL 2000; 2013).

Tab. 5 Ableitung des Kompensationsflächenbedarfs (Boden)

Eingriffsfläche [ha]	Art des Eingriffs / der Beeinträchtigung	Kompensationsfaktor	Kompensationsflächenbedarf [ha]
3,4	vollständiger Verlust von Bodenfunktionen im Bereich der dauerhaft entstehenden Wasserflächen mit Wasserstandstiefen > 3 m	1:0,7	2,4

**Für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergibt durch Erweiterung des Abbaugeländes „Siekkrug 2“ sich somit ein Kompensationsflächenbedarf von 2,4 ha.**

Bei der Berechnung wurde das bereits im Änderungsantrag in die Kompensationsberechnung eingeflossene Tiefenwasser berücksichtigt (KBL 2013). Der in der obenstehenden Tab. 5 angegebene Eingriffsbereich von rd. 3,4 ha bezieht sich hierbei auf die offene Wasserfläche (> 3 m Tiefe), die durch die Erweiterung des Abbaugeländes bzw. durch den derzeit geplanten zukünftigen Sand- und Kiesabbau zusätzlich entsteht.

Wie auch im Hauptantrag des Jahres 2000 bringt der gewählte Kompensationsfaktor den entstehenden Wertverlust zum Ausdruck, berücksichtigt aber auch die derzeitige Funktionsfähigkeit des Bodens und die gegebenen Vorbelastungen (insbesondere die intensive Ackernutzung sowie Verkehrsimmissionen der B 239). Gleichzeitig wird die Entwicklungsfähigkeit des vorherrschenden Bodentyps miteinbezogen.

### 11.2.2 Kompensation im Abbauggebiet

Die Maßnahmen zur Kompensation berücksichtigen den Potenzialverlust für den Boden sowie die Flora und Fauna und orientieren sich in der Planung und Umsetzung am Änderungsantrag des Jahres 2013 (KBL 2013).

Die Rekultivierungskonzeption im Abbauggebiet bildet die Grundlage für die Kompensationsplanung. Bei der Maßnahmenumsetzung bleibt das natürliche Bodenprofil in der Randzone bestehen. Eine Bodenoptimierung ergibt sich hier durch Bepflanzung sowie den Verbleib als Sukzessionsfläche (vgl. Kap. 10).

Die Anrechenbarkeit der geplanten Kompensationsmaßnahmen im Bereich der geplanten Randzone bezieht die möglichen Randeffekte wie Immissionen und die intensive landwirtschaftliche Nutzung mit ein. Auf Grund von Mehrfachwirkungen wird der Eingriff in die weiterhin betroffenen Schutzgüter durch die Kompensationsmaßnahmen zum Schutzgut Boden mitberücksichtigt. Dabei werden alle Flächen in der Randzone zu 90 % für die Kompensation angerechnet (s. Tab. 6).

Tab. 6 Anrechenbarkeit der Kompensationsmaßnahmen (Randzonen)

Abbauggebiet (Status)	Randzone [ha]	Anrechenbarkeit [%]	anrechenbare Kompensationsfläche [ha]
geplant (2022)	1,9	90	1,71
genehmigt (2013)	1,3	90	1,17
<b>Differenz</b>			<b>0,54</b>

Unter Berücksichtigung der bereits 2013 verrechneten Kompensationsfläche von 1,17 ha und unter Berücksichtigung des Verlusts von Randzonen bzw. Kompensationsflächen im Übergangsbereich zur Erweiterungsfläche **ergibt sich im Zuge der Rekultivierung eine anrechenbare Kompensationsfläche von rd. 0,5 ha. Für die externe Kompensation verbleibt in diesem Zusammenhang ein Flächenbedarf von 1,9 ha.**

### 11.2.3 Externe Kompensation

Für die Erweiterung des Abbaugebietes „Siekkrug 2“ werden die Kompensationsmaßnahmen nach Naturschutzrecht (Eingriffsregelung) und Artenschutzrecht (CEF-Maßnahme) auf

einer Fläche umgesetzt. Dadurch können die ökologischen Wechselwirkungen zwischen der Biotopausstattung und den spezifischen Habitaten mitberücksichtigt werden.

### **Räumliche Lage**

Die Kompensationsfläche befindet sich ca. 130 m westlich der geplanten Erweiterung. Die katasteramtliche Bezeichnung lautet wie folgt: Gemarkung Holzhausen, Flur 6, Flurstück 381 (Anlage 9 Kompensation). Dessen Größe beträgt 2,9 ha. Sie wird durch die geplanten Maßnahmen vollständig in Anspruch genommen.

### **Maßnahmen**

Die Maßnahmenrealisierung ist auf einer bislang intensiv genutzten Ackerfläche geplant. Gemäß Naturschutzrecht besteht das Ziel darin, die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden zu kompensieren. Die Kompensation erfolgt durch eine Optimierung der Bodenfunktionen, indem die Ackernutzung beendet und durch eine extensive Grünlandnutzung ersetzt wird (2,5 ha). Dies dient gleichzeitig zur Verbesserung der Biotopvielfalt sowie zur Anreicherung mit weiteren Nahrungs- und Bruthabitaten im Offenland.

Mit Blick auf das Artenschutzrecht besteht das Ziel darin, das verlorengelassene Bruthabitat für die Feldlerche mindestens eine Brutperiode vor dem Eingriff durch eine CEF-Maßnahme zu ersetzen (0,5 ha).

Der Maßnahmenkatalog umfasst folgende Punkte:

#### Grünlandextensivierung

- Ansaat mit zertifiziertem Regiosaatgut (*W 2a Glatthaferwiese, Ursprungsgebiet 6*)<sup>1</sup>
- Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutz, Pflegeumbruch u. Nachsaat
- einmalige Mahd im Jahr (ab 01. August)
- Abräumen des Mähgutes
- optional: extensive Weidenutzung

#### Blühstreifen u. Schwarzbrache

- 2 Teilstreifen, je 12 m breit
- Blühstreifen mit zertifiziertem Regiosaatgut ansäen (*W 26 Lerchenmix, Ursprungsgebiet 6*)
- einmaliger Mulchschnitt im Jahr (Spätherbst)

Fazit: Durch die Maßnahmenkombination (gem. Natur- u. Artenschutzrecht) kann die Kompensation mit einer Flächengröße von 2,9 ha vollständig erbracht werden.

---

<sup>1</sup> Firma Wildsaaten: <https://www.wildsaaten.de/glatthaferwiese>

## 11.3 Räumlicher und zeitlicher Verlauf der Rekultivierung und Kompensation

### Rekultivierung

Die Rekultivierung für den genehmigten Südteil und der nördlichen Erweiterung des Abbaubereiches „Siekkrug 2“ erfolgt in 3 Rekultivierungsabschnitten (RA). Der I. RA befindet sich dabei im südwestlichen Bereich. Der II. RA schließt sich in östlicher Richtung an. Der III. RA nimmt den nördlichen Teil des Abbaubereiches ein.

Die Rekultivierungsarbeiten erfolgen Zug um Zug nach Herstellung der geplanten Böschungsendkonturen. Parallel werden in der angrenzenden Randzone die Gehölzpflanzungen vorgenommen (s. Karte 7 Rekultivierungsplan). Der geplante Abschluss der Rekultivierung (im Jahr 2037) erfolgt ca. 1 Jahr nach Ende der Abbautätigkeiten.

### Externe Kompensation

Die Umsetzung der Maßnahmen (s. Kap. 11.2.3) ist an den Abbaubeginn im III. BA gekoppelt (Erweiterung). Nach derzeitiger Kalkulation wird der Abbau dort im Jahre 2026 beginnen. Um zu gewährleisten, dass die Habitatfunktionen für die betroffene Feldlerche (planungsrelevante Art) durchgehend bestehen bleiben, erfolgt die Neuanlage des Grünlandes sowie des Blüh- und Schwarzbrachestreifens bis spätestens zum Jahr 2025 (CEF-Maßnahme).

Die zeitliche Dauer der externen Kompensation beträgt 25 Jahre (ab Maßnahmenbeginn). Dieses Zeitfenster gewährleistet, dass i. S. von § 15 (2) BNatSchG „die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind“.

Hinweis: Bei dem v. g. Maßnahmenzeitraum (25 Jahre) gilt zu berücksichtigen, dass die geplante Trassenvariante zur B 239 n (C-Variante) die Kompensationsfläche schneidet. Allerdings stehen die konkreten Planungsschritte für den Straßenbau noch nicht fest (Stand Dezember 2022). Sollte sich innerhalb des Maßnahmenzeitraumes jedoch eine Umsetzung des Bauvorhabens abzeichnen, wird unter Beachtung der CEF-Thematik rechtzeitig eine Verlegung der Kompensationsmaßnahme vorgenommen. Dies geschieht in Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger (Straßen NRW) sowie der Genehmigungsbehörde.

## 12 Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Bearbeitung des UVP-Berichts erfolgte auf Grundlage des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Methoden. Insgesamt ist festzuhalten, dass bei der Bearbeitung keine Schwierigkeiten aufgetreten sind, die für eine sachgerechte Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens und eine sachgerechte Entscheidungsfindung von Relevanz sind.

## 13 Kostenschätzung

Die Kostenschätzung umfasst die Rekultivierungsarbeiten im gesamten Abbaugelände „Siekkrug 2“ (genehmigter Bereich und Erweiterung) sowie die externe Kompensation.

### Rekultivierung Abbaugelände

#### I. Landschaftsgärtnerische Arbeiten (DIN 18.915)

##### Pos. 1

8.400 m<sup>2</sup> zukünftige Pflanzflächen fräsen, dabei anfallenden Unrat und Steine (ab 5 cm) absammeln und abfahren

EP/ m<sup>2</sup> 1,00 € 8.400,00 €  
**8.400,00 €**

#### II. Pflanzarbeiten (DIN 18.916)

##### Pos. 2

8.400 m<sup>2</sup> Gehölzpflanzungen lt. Pflanzenliste anlegen (einschl. Pflanzenlieferung)

EP/ m<sup>2</sup> 3,50 € 29.400,00 €  
**29.400,00 €**

#### III. Pflegearbeiten (DIN 18916 / 18919)

##### Pos. 3

8.400 m<sup>2</sup> Fertigstellungspflege für Gehölzpflanzungen (1 Jahr) mit 3x Wässern (0,30 €/m<sup>2</sup> und Gang) und 1x Ausmähen (0,25 €/m<sup>2</sup> und Gang)

EP/m<sup>2</sup> 1,15 € 9.660,00 €

##### Pos. 4

8.400 m<sup>2</sup> Entwicklungspflege für Gehölzpflanzungen (2 Jahre) mit 1x Ausmähen pro Jahr (0,25 €/m<sup>2</sup> und Gang)

EP/ m<sup>2</sup> 0,50 € 4.200,00 €



**Pos. 5**

24.000 m<sup>2</sup> Pflege der Randzone und Böschungen mit insges. 5 Mähgängen (Mulchschnitt) im 3-jährigen Rhythmus (0,25 €/m<sup>2</sup> und Gang)

EP/ m<sup>2</sup> 1,25 € 30.000,00 €  
**43.860,00 €**

**Zusammenstellung**

Titel I	Landschaftsgärtnerische Arbeiten	8.400,00 €
Titel II	Pflanzarbeiten	29.400,00 €
Titel IV	Pflegearbeiten	<u>43.860,00 €</u>
	netto	81.660,00 €
	19% Mwst.	<u>15.515,40 €</u>
	brutto	<b>97.175,40 €</b>

Für Unvorhergesehenes und zur Aufrundung 324,60 €  
**Endsumme 97.500,00 €**

Fazit: Zur Umsetzung der Rekultivierungsmaßnahmen im erweiterten Abbaubereich „Siekkrug 2“ werden insgesamt 97.500,00 EUR brutto veranschlagt. Dabei dient der Kostenansatz von 32.500 EUR pro Rekultivierungsabschnitt als Basis für die Sicherheitsleistung. Auf Grund der fließenden Übergänge zwischen 2 Abschnitten wird eine **Sicherheitsleistung für 1,5 Rekultivierungsabschnitte (48.750 EUR)** als angemessen erachtet.

**Externe Kompensation**

Die nachfolgende Kostenschätzung umfasst die Herstellungskosten sowie die Pflegemaßnahmen für die Blüh- und Schwarzbrachestreifen. Für das Grünland erfolgt kein zusätzlicher Kostenansatz. Dieses unterliegt der (extensiven) landwirtschaftlichen Nutzung. Zum Ausgleich von Mindererträgen sowie zur Durchführung der Maßnahmen werden privatrechtliche Vereinbarungen getroffen.

**I. Ansaatarbeiten (DIN 18.917)**

**Pos. 1**

26.500 m<sup>2</sup> Grünlandfläche und Blühstreifen mit zertifiziertem Regiosaatgut herstellen (Feinplanum, Ansaat, Walzen), Ansaatstärke 1-2 g/m<sup>2</sup>, einschl. Materiallieferung

EP/ m<sup>2</sup> 1,30 € 34.450,00 €  
**34.450,00 €**



## II. Pflegearbeiten (DIN 18.916 / 18.917)

### Pos. 2

2.500 m <sup>2</sup> Pflege des Blühstreifens (Mulchschnitt) mit 12 Mähgängen im 2-jährigen Rhythmus (0,25 €/m <sup>2</sup> und Gang)	EP/m <sup>2</sup> 3,00 €	7.500,00 €
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	------------

### Pos. 3

2.500 m <sup>2</sup> Schwarzbrachestreifen im 2-jährigen Rhythmus grubbern, 12 Arbeitsgänge (0,25 €/m <sup>2</sup> und Gang)	EP/m <sup>2</sup> 3,00 €	<u>7.500,00 €</u>
		<b>15.000,00 €</b>

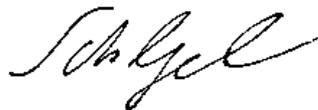
### Zusammenstellung

Titel I	Ansaatarbeiten		34.450,00 €
Titel II	Pflegearbeiten		<u>15.000,00 €</u>
		netto	49.450,00 €
		19% Mwst.	<u>9.395,50 €</u>
		brutto	<b>58.845,50 €</b>
		Für Unvorhergesehenes und zur Aufrundung	1.154,50 €
		<b>Endsumme</b>	<b><u>60.000,00 €</u></b>

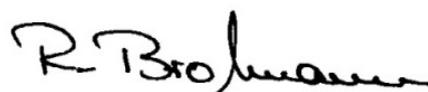
Für die externe Kompensation werden für **Herstellungskosten und Pflegemaßnahmen (Blüh- und Schwarzbrachestreifen) 60.000,00 EUR** veranschlagt.

Herford, Dezember 2022

Der Antragsteller



Der Verfasser



## 14 Quellenverzeichnis

### AG BIOTOPKARTIERUNG (2022)

Avifaunistische Untersuchung im Rahmen der geplanten Erweiterung eines Sandabbaus in Lage. Stand: August 2022. - ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG.

### AKUS (2022)

Schalltechnische Untersuchung. - AKUS GMBH.

### BEZREG DETMOLD (2004)

Der Regionalplan des Regierungsbezirks Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld. - Website, abgerufen am 18. 05 2021 [<https://www.bezreg-detmold.nrw.de/teilabschnitt-oberbereich-bielefeld>]. - BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD.

### BEZREG DETMOLD (2020)

Regionalplan OWL – Entwurf 2020. Für den Planungsraum Ostwestfalen-Lippe. - BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD.

### BEZREG DETMOLD (2021)

Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebiete NRW. Informationen des WMS-Servers: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/wsg?>. - BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD.

### BFN (2021)

Biosphärenreservate in Deutschland. - Website, abgerufen am 06. Juli 2021 [<https://www.bfn.de/themen/gebietsschutz-grossschutzgebiete/biosphaerenreservate.html>]. - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ.

### BMDV (2022)

Bundesverkehrswegeplan 2030: Projektinformationssystem (PRINS). Projekt: Lage (B 239 N) - Bad Salzuflen/Schötmar (L712) - Nr.: B239-G20-NW-T2-NW. - BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR.

### BUNDESREGIERUNG (2012)

Nationale Nachhaltigkeitsstrategie - Fortschrittsbericht. - Berlin.

### BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2017)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz).



EUROPÄISCHE UNION (1997)

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.

EUROPÄISCHE UNION (2009)

Richtlinie 2009/147/EG Des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

FINNISCHES UMWELTINSTITUT (2003)

Leitfaden für die praktische Anwendung der Espoo-Konvention - Übereinkommen über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen. - Helsinki.

GD NRW (2022a)

Bodenkarte 1 : 50 000 Nordrhein-Westfalen (BK50 NRW). Inkl. Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000, 3. Auflage 2018. - GEOLOGISCHER DIENST NRW.

GD NRW (2022b)

Erweiterung der bestehenden Sand- und Kiesabgrabung „Siekkrug 2“ in Lage, Gemarkung Waddenhausen um ca. 6 ha. Informationen und Hinweise zum Planfeststellungsverfahren gemäß § 68 WHG – Scoping. - GEOLOGISCHER DIENST NRW.

GD NRW (2022c)

Rohstoffkarte von Nordrhein - Westfalen 1 : 50 000 (Lockergestein). IS RK 50 LG DS. Mächtigkeiten Kies/ Kiessand. - GEOLOGISCHER DIENST NRW.

GD NRW (2022d)

Bohrungen in NRW. Sachdaten und Säulen- bzw. Schichtenprofile. - GEOLOGISCHER DIENST NRW.

GRÜNEBERG ET AL. (2017)

Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016.

KBL (2000)

Abgrabungsantrag zum Abbau von Sand und Kies in der Stadt Lage, Gem. Waddenhausen. - KORTEMEIER & BROKMANN GARTEN UND LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA.



KBL (2013)

Antrag auf Erweiterung der Abgrabung nach Sand und Kies in der Gemarkung Waddenhausen, Flur 5 („Siekkrug 2“). 1. Änderung 2013. - KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH.

KBL (2019)

Erweiterung der Abgrabung nach Sand- und Kies in der Gemarkung Waddenhausen, Flur 5 („Siekkrug 2“). Änderungsanzeige zur Errichtung einer Bandstraße. - KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH.

KBL (2020)

Abgrabung nach Sand- und Kies in der Gemarkung Waddenhausen, Flur 5 („Siekkrug 2“). Antrag auf Befreiung gem. § 67 BNatSchG zur Errichtung einer Bandstraße. - KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH.

KBL (2022)

Artenschutzbeitrag (ASB). Änderung und Erweiterung des Kies- und Sandabbaus in der Gemarkung Waddenhausen der Stadt Lage. - KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH.

KERTH + LAMPE (2022)

Hydrogeologisches Gutachten zur geplanten Erweiterung der Abgrabung Siekkrug II in Lage-Waddenhausen. Stand: Mai 2022. - DR. KERTH + LAMPE GEO-INFOMETRIC GMBH.

KREIS LIPPE (2006)

Landschaftsplan Nr. 8 "Lage". Festsetzungs- und Entwicklungskarte. - Website, abgerufen am 19. Mai 2021  
[<http://geo.kreislippe.de/landschaftsplaene.html>].

KREIS LIPPE (2015)

Erweiterung des Kies- und Sandabbaus, verbunden mit der Herstellung eines Gewässers in Lage-Waddenhausen, Flur 5 (Siekkrug 2).  
Planfeststellungsbeschluss vom 20.02.2015.

KREIS LIPPE (2022)

Geoportal des Kreises Lippe: Tourismus - Wander- und Radwege. - Website, abgerufen am 04. Juli 2022 [<http://geo.kreislippe.de/startseite.html>].

LAND NRW (2021)

Bezirksregierung Köln, Geobasis NRW, Geodatendienste. Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 (dl-de/zero-2-0). - LAND NORDRHEIN-WESTFALEN.



LAND NRW (2022)

Bezirksregierung Köln, Geobasis NRW, Geodatendienste. Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 (dl-de/zero-2-0). - LAND NORDRHEIN-WESTFALEN.

LANDESREGIERUNG NRW (2019)

Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW). Zeichnerische Darstellung. - LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN.

LANUV NRW (2008)

Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN.

LANUV NRW (2018)

Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion des Regierungsbezirks Detmold. - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN.

LANUV NRW (2019)

Gewässerstationierungskarte NRW - GSK3E, Auflage 30.11.2019. - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN.

LANUV NRW (2020)

Referenzliste Biotoptypen mit Definitionen. - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN.

LANUV NRW (2021a)

Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN.

LANUV NRW (2021b)

Landschaftsinformationssammlung NRW (LINFOS NRW). [opengeodata.nrw.de](http://opengeodata.nrw.de) - Stand: Juli 2021. dl-de/by-2-0 (<http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>). - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN.

LANUV NRW (2022)

Klimaatlas NRW. - Website, abgerufen am 22. Juli 2022 [<https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas>]. - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN.



LINDEMANN, J. (2017)

Kumulation von Vorhaben - unveröffentlichter Vortrag im Rahmen der Veranstaltung "Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) in der Praxis".

LWL (2022)

Informationssystem der LWL-Denkmalpflege, Landschafts- und Baukultur in Westfalen (LWL-GeodatenKultur). - Website, abgerufen am 25. 07 2022 [<https://www.lwl.org/geodatenkultur/start>]. - LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE.

LWL & LVR (2007)

Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. - LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE, LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND.

MULNV NRW (2022)

Fachinformationssystem ELWAS. Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW. - Website, abgerufen am 21. Juli 2022 [<https://www.elwasweb.nrw.de/elwasweb/index.jsf>]. - MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZDES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN.

OAG LIPPE (2021)

25. Ornithologischer Sammelbericht für den Kreis Lippe. Hrsg.: LIPPE - ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT LIPPE.

RVR (2022)

Geoportal: Klimaserver Ruhr. Klimakarten und Objektinformationen (Freilandklima). - Website, abgerufen am 22. Juli 2022 [<https://klima.geoportal.ruhr/>]. - REGIONALVERBAND RUHR.

RYSLAVY, T., GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O. & SÜDEBECK, P. (2020)

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz.

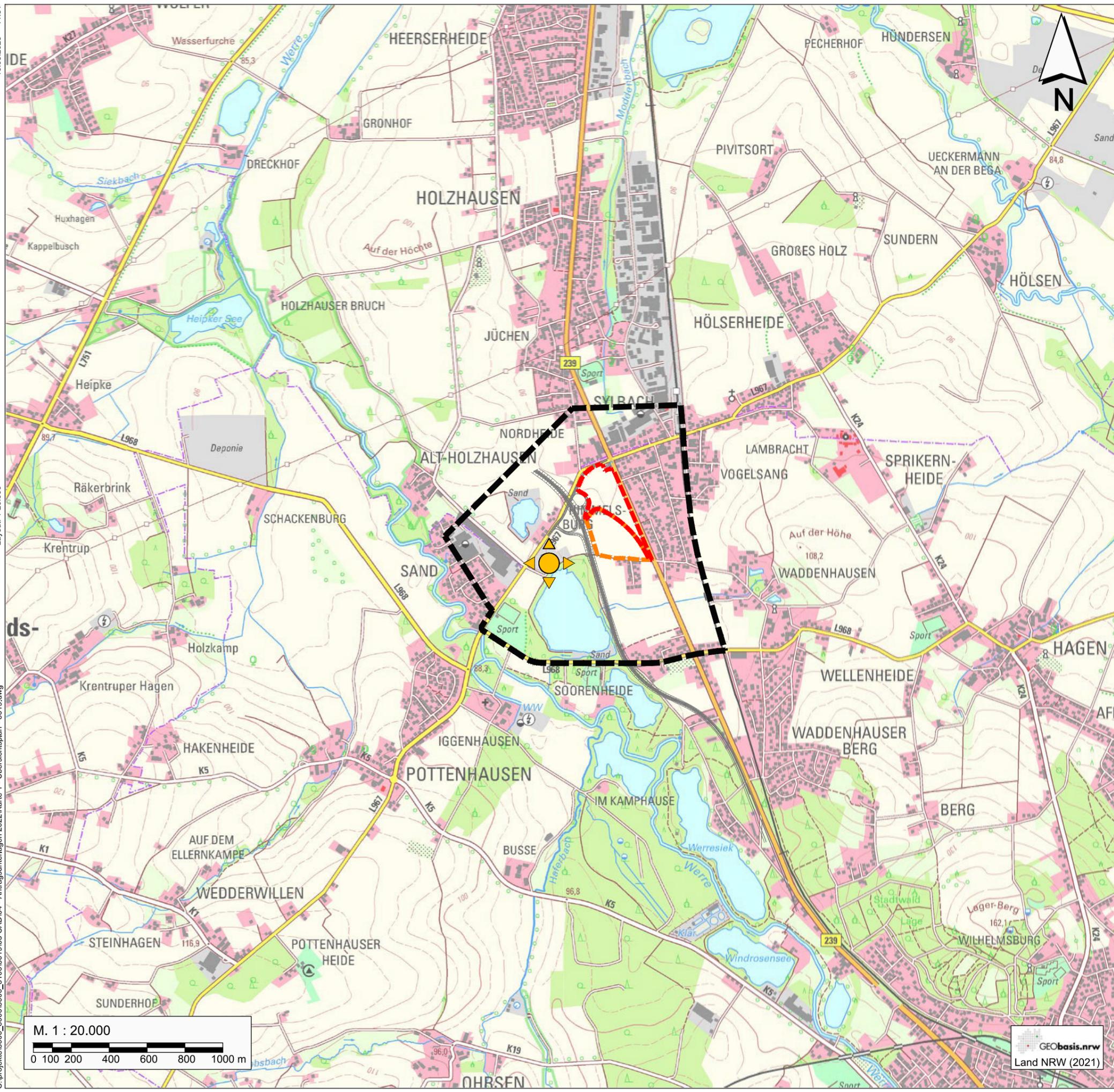
STADT LAGE (2021)

Lagenser GeoPortal: Baudenkmäler, Bebauungspläne, Flächennutzungsplan. - Website, abgerufen am 05. 07 2021 [<https://www.lage.de/Bauen-Wirtschaft/GeoPortal>].

SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005)

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.





**Grenzen**

-  genehmigtes Abbaugebiet
-  geplante Erweiterung
-  Untersuchungsgebiet

**Technische Planung**

-  B 239 n (Stand 2021)

**Sonstiges**

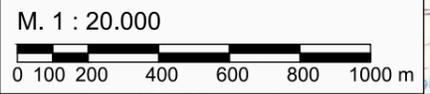
-  Werksstandort

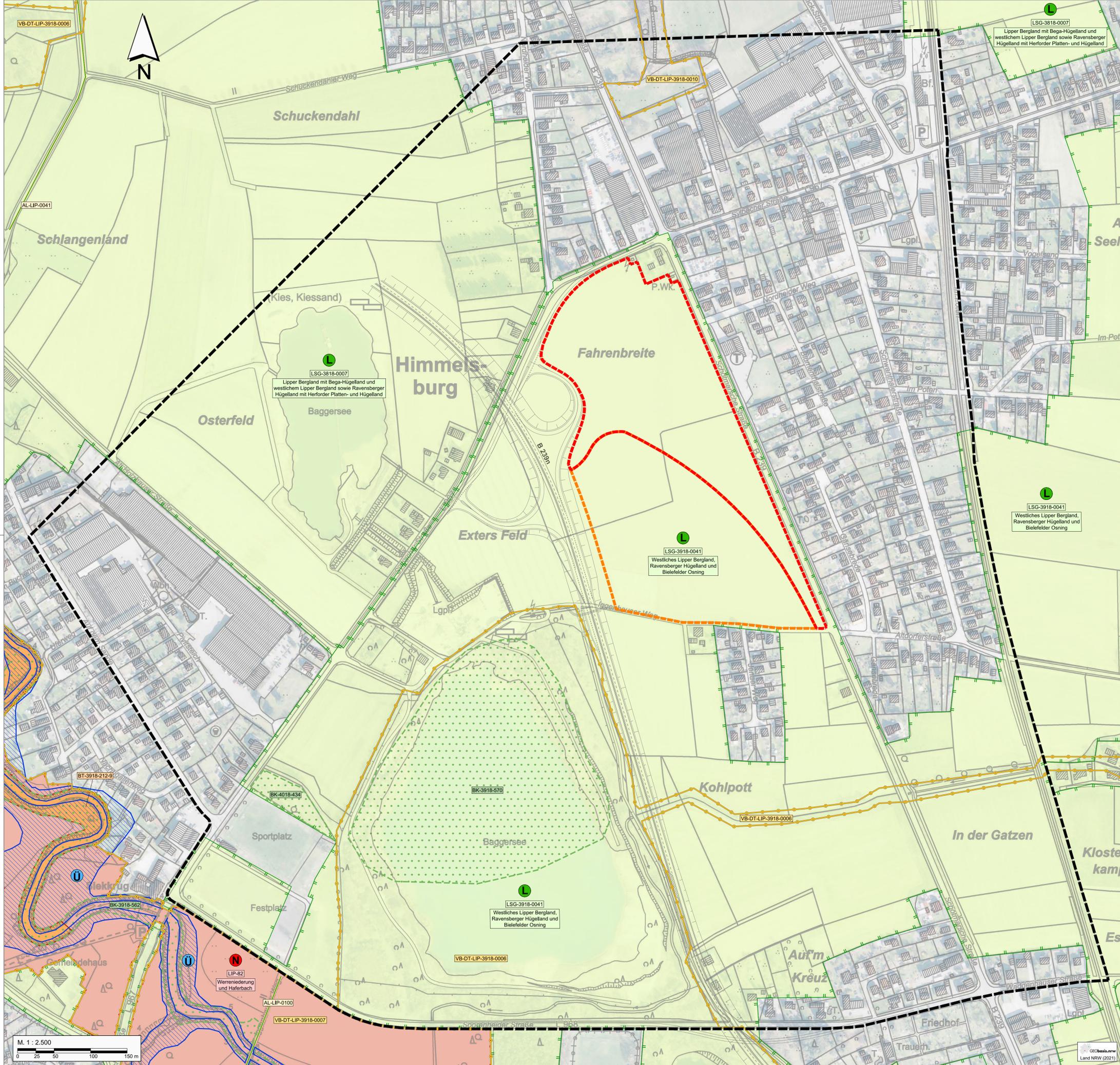
**Änderung und Erweiterung "Sieckkrug 2"**

**ERNST SCHLEGEL** GMBH & CO. KG  
 Baustoffe Transporte Kiesbaggerei

Ernst Schlegel GmbH & Co. KG  
 Jarxer Straße 26  
 32758 Detmold

Übersichtsplan	Karte 1
Antrag gem. § 68 WHG auf Änderung und Erweiterung des Kies- und Sandabbaus in der Gemarkung Waddenhausen, Flur 5 ("Sieckkrug 2")	Maßstab: 1 : 20.000
	Projekt-Nr.: 5019
	Plangröße: DIN A3
	Datum: Dez. 2022
	gezeichnet: JS
	bearbeitet: WG
	geprüft: <i>R. Brokmann</i>





- Grenzen**
- genehmigtes Abbaugebiet
  - geplante Erweiterung
  - Untersuchungsgebiet
- Naturschutzrechtliche Festsetzungen**
- Naturschutzgebiet
  - Landschaftsschutzgebiet
  - geschütztes Biotop
- Naturfachliche Angaben**
- Biotopkataster
  - Biotopverbundfläche
  - Alleenkataster
- Wasserrechtliche Festsetzungen**
- festgesetztes Überschwemmungsgebiet
- Sonstiges**
- B 239 n (Stand 2021)

**Quellen**

- LANUV NRW (2021)
- Land NRW (2021)
- Straßen-NRW (2021)

## Änderung und Erweiterung "Siekkrug 2"

**ERNST SCHLEGEL**  
 GMBH & CO KG  
 Baustoffe Transporte Kiesbaggerei

Ernst Schlegel GmbH & Co. KG  
 Jerxer Straße 26  
 32758 Detmold

Planerische Vorgaben	Karte 2
Antrag gem. § 68 WHG auf Änderung und Erweiterung des Kies- und Sandabbaus in der Gemarkung Waddenhausen, Flur 5 ("Siekkrug 2")	Maßstab: 1 : 2.500
	Projekt-Nr.: 5019
	Plangröße: 825 x 594
	Datum: Dezember 2022
	gezeichnet: JS
	bearbeitet: AS

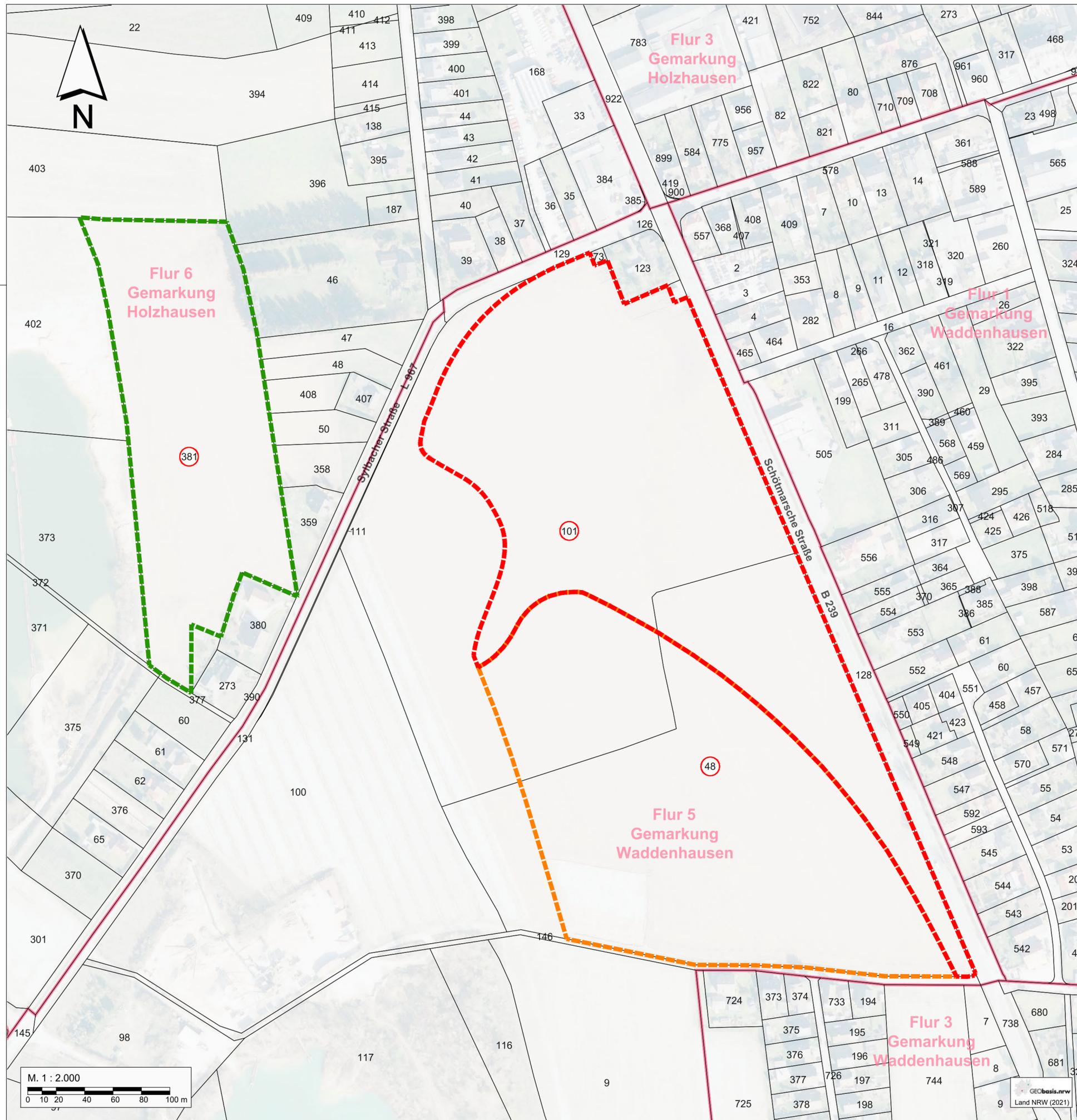
**KORTEMEIER BROKMANN**  
 LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Kortemeier Brokmann  
 Landschaftsarchitekten GmbH  
 Oststraße 92  
 32051 Herford

T +49(0)52 21 97 39-0  
 F +49(0)52 21 97 39-30

geprüft: *R. Brokmann*

M. 1 : 2.500  
 0 25 50 100 150 m



**Grenzen**

-  genehmigtes Abbaugebiet
-  geplante Erweiterung
-  geplante Kompensation

**Liegenschaftskataster**

-  Flurgrenze mit Flurnummer
-  Flurstücksgrenze mit Flurstücksnummer
-  betroffenes Flurstück

**Eigentumsverhältnisse betroff. Flurstück**

Gemarkung	Flur	Flurstück	Eigentümer/in lt. Katasterauszug)
Waddenhausen	5	48, 101 (je tw.)	Eigentümergeinschaft von Eckardstein Gut Iggenhausen 32791 Lage
Holzhausen	6	381	Erkamp, Matthias Industriestr. 1 32758 Detmold

**Änderung und Erweiterung "Siekkrug 2"**

**ERNST SCHLEGEL**  
GMBH & CO KG



Ernst Schlegel GmbH & Co. KG  
Jerxer Straße 26  
32758 Detmold

**Flurkarte**

Antrag gem. § 68 WHG auf Änderung und Erweiterung des  
Kies- und Sandabbaus in der Gemarkung Waddenhausen,  
Flur 5 ("Siekkrug 2")

**Karte 3**

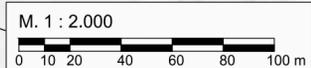
- Maßstab: 1 : 2.000
- Projekt-Nr.: 5019
- Plangröße: 590 x 400
- Datum: Dezember 2022
- gezeichnet: JS
- bearbeitet: AS

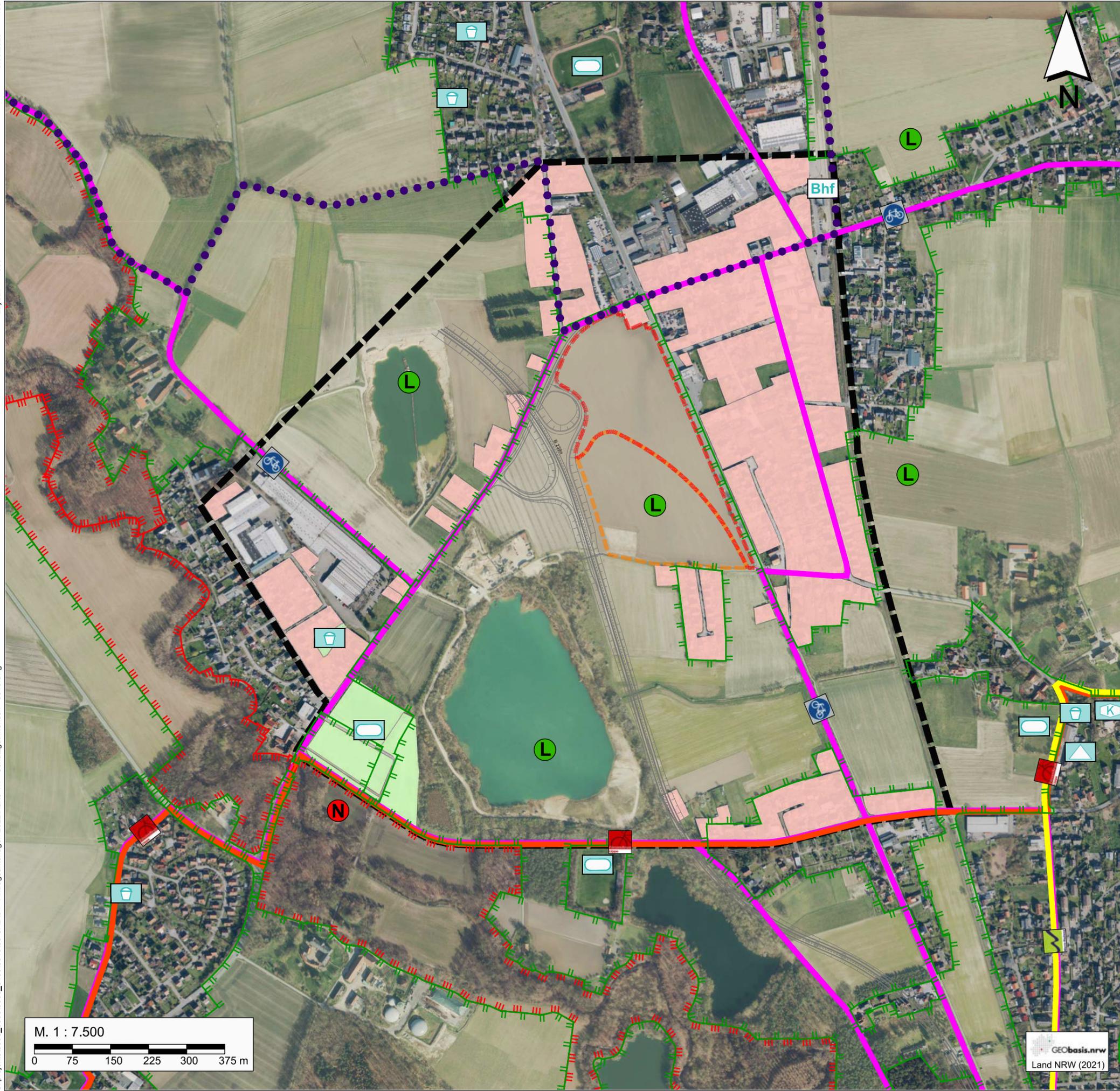


**KORTEMEIER BROKMANN**  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Korte Meier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
Oststraße 92  
32051 Herford  
T +49(0)52 21 97 39-0  
F +49(0)52 21 97 39-30

geprüft: 





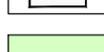
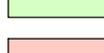
**Grenzen**

-  genehmigtes Abbaugebiet
-  geplante Erweiterung
-  Untersuchungsgebiet

**Naturschutzrechtliche Festsetzungen**

-  Naturschutzgebiet
-  Landschaftsschutzgebiet

**Angaben zur Erholungsinfrastruktur**

-  Radwegenetz Lippe
-  Fürstenroute (Radweg)
-  Werre-Radweg
-  Salzeweg (Wanderweg)
-  Sportanlage
-  Spielplatz
-  Kindergarten
-  Schule
-  Bahnhof
-  Freizeiteinrichtungen und Sportanlagen
-  Wohn- und Mischbebauung

**Sonstiges**

-  B 239 n (Stand 2021)

**Änderung und Erweiterung "Siekkrug 2"**

**ERNST SCHLEGEL**  
GMBH & CO KG  
Baustoffe Transporte Kiesbaggerei



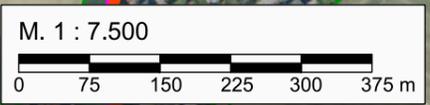
Ernst Schlegel GmbH & Co. KG  
Jarxer Straße 26  
32758 Detmold

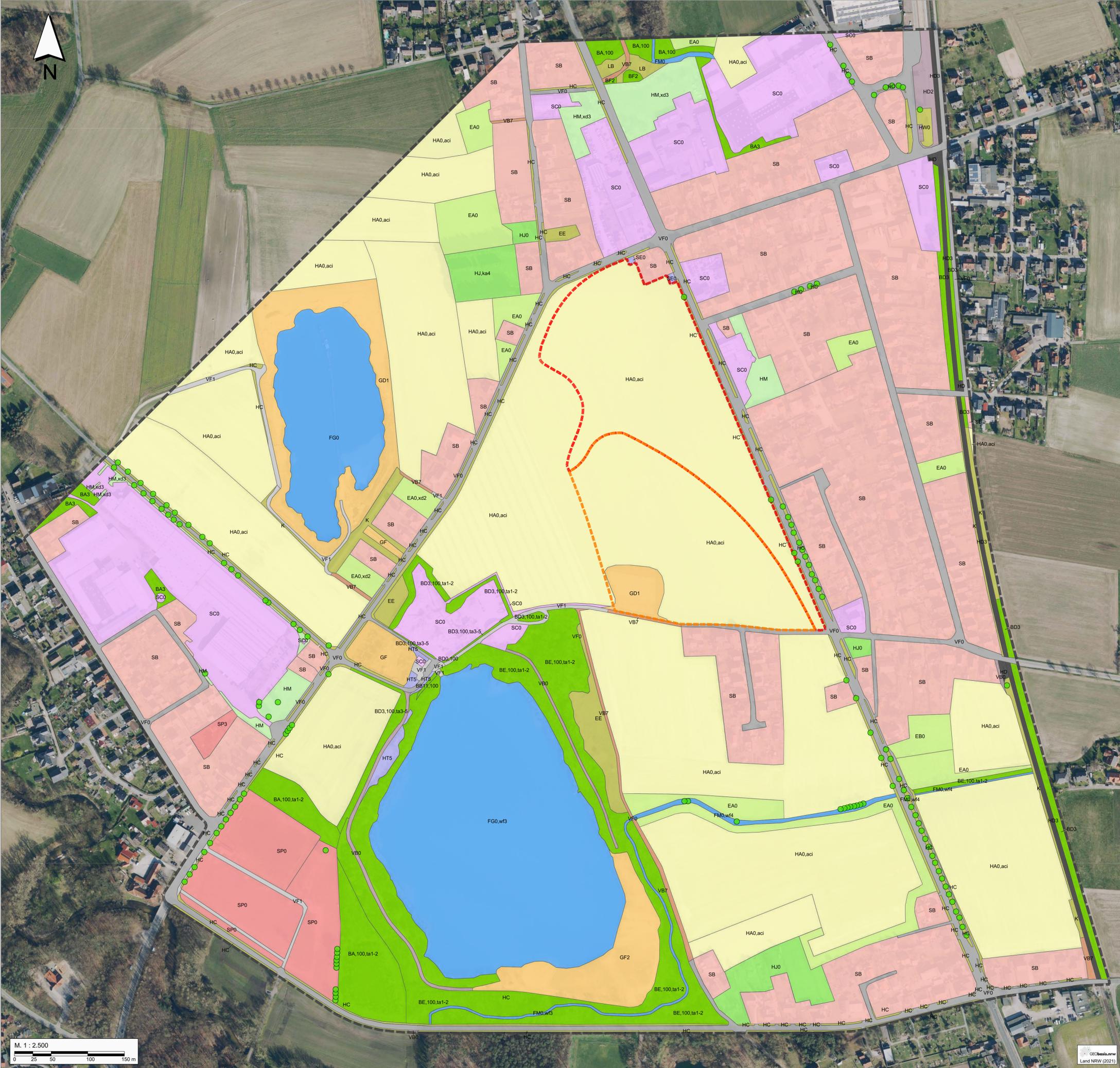
Schutzgut Menschen	Karte 4.1
Antrag gem. § 68 WHG auf Änderung und Erweiterung des Kies- und Sandabbaus in der Gemarkung Waddenhausen, Flur 5 ("Siekkrug 2")	Maßstab: 1 : 7.500
	Projekt-Nr.: 5019
	Plangröße: DIN A3
	Datum: Dez. 2022
	gezeichnet: JS
	bearbeitet: AS

**KORTEMEIER BROKMANN**  
LANDSCHAFTSARCHITECTEN

Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
Oststraße 92  
32051 Herford  
T +49(0)52 21 97 39-0  
F +49(0)52 21 97 39-30

geprüft: *R. Brokmann*





- Grenzen**
- genehmigtes Abbaugelände
  - geplante Erweiterung
  - Untersuchungsgebiet
- Biotypen / Bestand**
- Kleingehölze**
- BA flächige Kleingehölze \*
  - BA3 Siedlungsgehölz
  - BB11 Gebüsch- und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten \*\*
  - BD0 Hecke \*\*
  - BD3 Gehölzstreifen \*\*
  - BE Ufergehölze \*\*
  - BF2 Baumgruppe
  - BF3 Einzelbaum (in der Karte nicht beschriftet)
- Gewässer**
- FG0 Abgrabungsgewässer
  - FM0 Bach
- Gesteins- und Offenbodenbiotope**
- GD1 Sand-, Kiesabgrabung
  - GF vegetationsarme oder -freie Bereiche
  - GF2 vegetationsarme Sandflächen
- Säume, Böschungen, Hochstaudenfluren und Brachen**
- EE Grünlandbrachen
  - HC Rain, Straßenränder
  - HW0 Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsbrache
  - K Säume bzw. linienförmige Hochstaudenfluren
  - LB flächenhafte Hochstaudenfluren
- Ackerflächen**
- HA0 Acker
- Grünland**
- EA0 Fettwiese
  - EB0 Fettweide
- Gärten und Gartenbaukulturen**
- HJ Gärten, Baumschulen, forstähnliche Kulturen
  - HJ0 Garten, Baumschule
- Parks und Grünanlagen**
- HM Park, Grünanlagen
- Freizeiteinrichtungen und Sportanlagen**
- SP0 sonstige Sport- und Freizeitanlage
  - SP3 Spielplatz
- Wohn- und Mischbebauung**
- SB Wohnbauflächen
- Gewerbe- und Industrieflächen**
- SC0 Gewerbefläche und Industrieflächen
- Lagerflächen, Ver- und Entsorgungsanlagen**
- HT5 Lagerplatz
  - SE0 sonstige Ver- und Entsorgungsanlage
- unversiegelte Wege**
- VB7 unversiegelte Wege
- sonstige versiegelte und teilversiegelte Flächen**
- HD2 Personenbahnhof, Haltebahnhof
  - VB0 Wirtschaftsweg
- teilversiegelte Flächen**
- VF1 teilversiegelte Flächen (Schotterwege und -flächen, wassergebundene Decken, etc.)
- versiegelte Flächen**
- VF0 versiegelte Flächen (Gebäude, Straßen, Wege, etc.)
- Gleisanlagen**
- HD Gleisanlagen
  - HD3 Bahnlinie

- Zusatzcodes**
- \* mit lebensraumtypischen Baumarten über alle Schichten (ohne Krautschicht) 90-100 %  
...100
  - \*\* mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 %  
...100
  - geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14-49 cm  
...ta1-2
  - Jungwuchs (ta5) - Stangenholz (ta3), BHD bis 13 cm  
...ta3-5
- weitere Strukturen**
- ...aci intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend
  - ...ka4 intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend
  - ...w3 bedingt naturnah
  - ...w4 naturnah
  - ...xd2 artenarm
  - ...xd3 (< 2 ha, strukturreich mit Baumbestand)

**Quellen**  
1) eigene Erhebung (2022)

**Änderung und Erweiterung "Siekkug 2"**

**ERNST SCHLEGEL**  
GMBH & CO KG  
Baustoffe Transporte Kiesbaggerei

Ernst Schlegel GmbH & Co. KG  
Jerxer Straße 26  
32758 Detmold

**Schutzgut Pflanzen**

Antrag gem. § 68 WHG auf Änderung und Erweiterung des Kies- und Sandabbaus in der Gemarkung Waddenhausen, Flur 5 ("Siekkug 2")

**Karte 4.2**

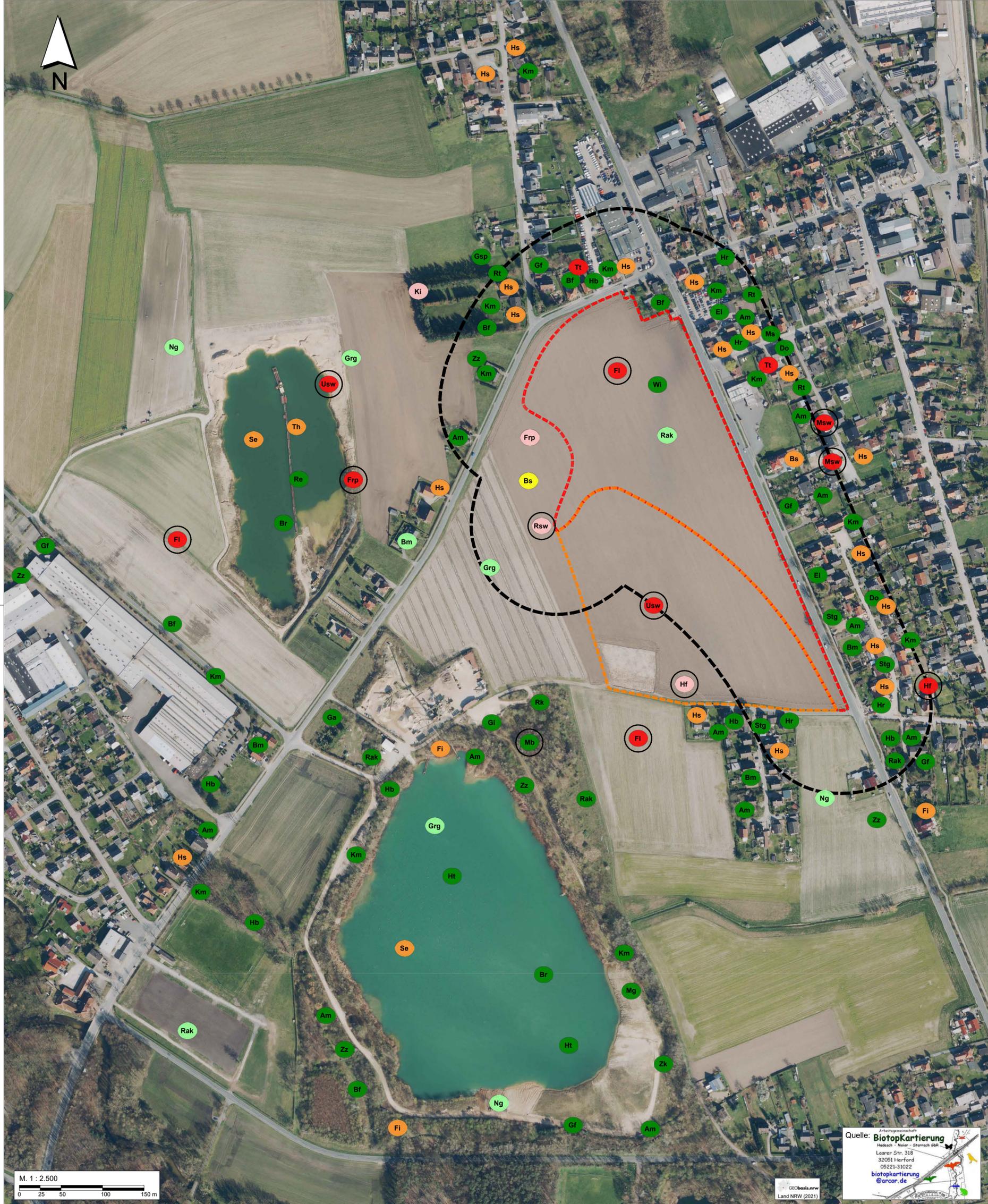
Maßstab: 1 : 2.500  
Projekt-Nr.: 5019  
Plangröße: 825 x 594  
Datum: Dezember 2022  
gezeichnet: JS  
bearbeitet: AS

**KORTEMEIER BROKMANN**  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Kortemeier Brokmann Oststraße 92 T +49(0)52 21 9739-0  
Landschaftsarchitekten GmbH 32051 Herford F +49(0)52 21 9739-30

geprüft: *R. Brokmann*

M. 1 : 2.500  
0 25 50 100 150 m



- Grenzen**
- genehmigte Abbaustätte
  - geplante Abbaustätte (Erweiterung)
  - Untersuchungsgebiet Avifauna (primärer Bereich)
- Hinweise auf besondere Vorkommen wildlebender Tierarten**
- Brutvögel**
- ungefährdete Art
  - Art der Vorwarnliste
  - Art der Roten Liste
- Nahrungsgäste**
- - 
  -
- planungsrelevante Art in NRW**
- 
- Vogelkartierung / Abkürzungen**
- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| Am Amsel              | Ki Kiebitz           |
| Bf Buchfink           | Km Kohlmeise         |
| Bm Blaumeise          | Mb Mäusebussard      |
| Br Blässhuhn          | Mg Mönchsgrasmücke   |
| Bs Bachstelze         | Ms Mauersegler       |
| Do Dohle              | Msw Mehlschwalbe     |
| El Elster             | Ng Nilgans           |
| Fi Fitis              | Rak Rabenkrähe       |
| Fi Feldlerche         | Re Reiherente        |
| Frp Flussregenpfeifer | Rk Rotkehlchen       |
| Ga Goldammer          | Rsw Rauchschnalbe    |
| Gf Grünfink           | Rt Ringeltaube       |
| Gi Gimpel             | Se Stockente         |
| Grg Graugans          | Stg Stieglitz        |
| Gsp Gelbspötter       | Th Teichhuhn         |
| Hb Heckenbraunelle    | Tt Türkentaube       |
| Hf Blüthänfling       | Usw Uferschnalbe     |
| Hr Hausrotschwanz     | Wi Wiesenschafstelze |
| Hs Haussperling       | Zk Zaunkönig         |
| Ht Haubentaucher      | Zz Zilpzalp          |

Änderung und Erweiterung "Sieckkrug 2"

**ERNST SCHLEGEL**  
GMBH & CO KG  
Baustoffe Transporte Kiesbaggerei

Ernst Schlegel GmbH & Co. KG  
Jerxer Straße 26  
32758 Detmold

**Schutzgut Tiere - Brutvögel und Nahrungsgäste** **Karte 4.3**

Antrag gem. § 68 WHG auf Änderung und Erweiterung des Kies- und Sandabbaus in der Gemarkung Waddenhausen, Flur 5 ("Sieckkrug 2")

Maßstab: 1 : 2.500
Projekt-Nr.: 5019
Plangröße: 685 x 594
Datum: Dezember 2022
gezeichnet: JS
bearbeitet: WG

**KORTEMEIER BROKMANN**  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH  
Oststraße 92 | T +49(0)52 21 97 39-0  
32051 Herford | F +49(0)52 21 97 39-30

geprüft:

M. 1 : 2.500  
0 25 50 100 150 m

Quelle: **Biotoptkartierung**  
4-Personenprojekt  
Hilfsk. M. J. Schreckl 08/11  
Loarer Str. 318  
32051 Herford  
05221-31022  
biotoptkartierung@arcor.de



**Grenzen**

-  genehmigtes Abbaugebiet
-  geplante Erweiterung

**Änderung und Erweiterung "Siekkrug 2"**

**ERNST SCHLEGEL**  
GMBH & CO KG  
Baustoffe Transporte Kiesbaggerei



Ernst Schlegel GmbH & Co. KG  
Jerxer Straße 26  
32758 Detmold

**Bestandsplan**

Antrag gem. § 68 WHG auf Änderung und Erweiterung des Kies- und Sandabbaus in der Gemarkung Waddenhausen, Flur 5 ("Siekkrug 2")

**Karte 5**

Maßstab:	1 : 2.000
Projekt-Nr.:	5019
Plangröße:	685 x 400
Datum:	Dezember 2022
gezeichnet:	JS
bearbeitet:	WG

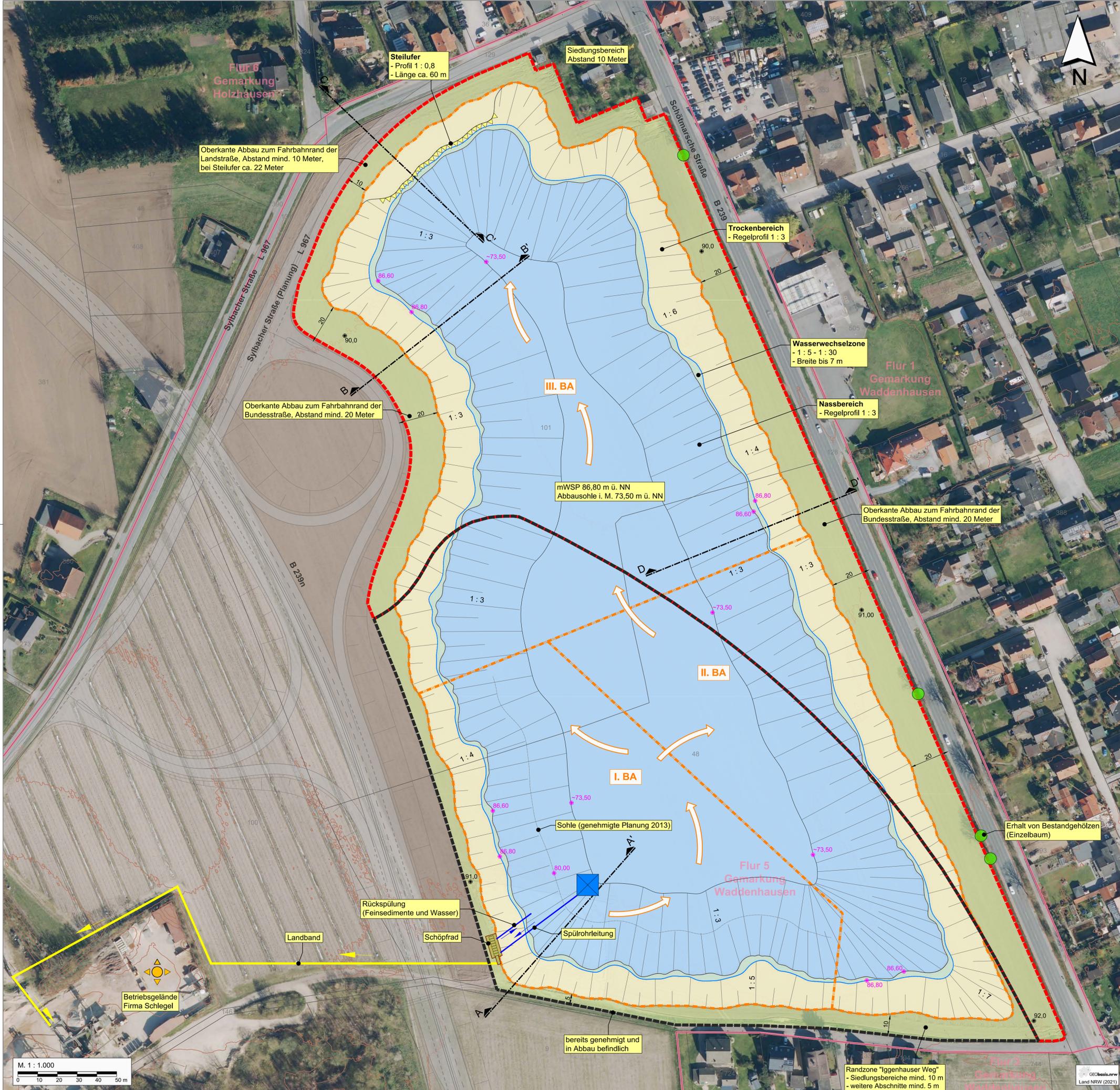


**KORTEMEIER BROKMANN**  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Korte Meier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
Oststraße 92  
32051 Herford  
T +49(0)52 21 97 39-0  
F +49(0)52 21 97 39-30

geprüft: 

M. 1 : 2.000  
0 10 20 40 60 80 100 m

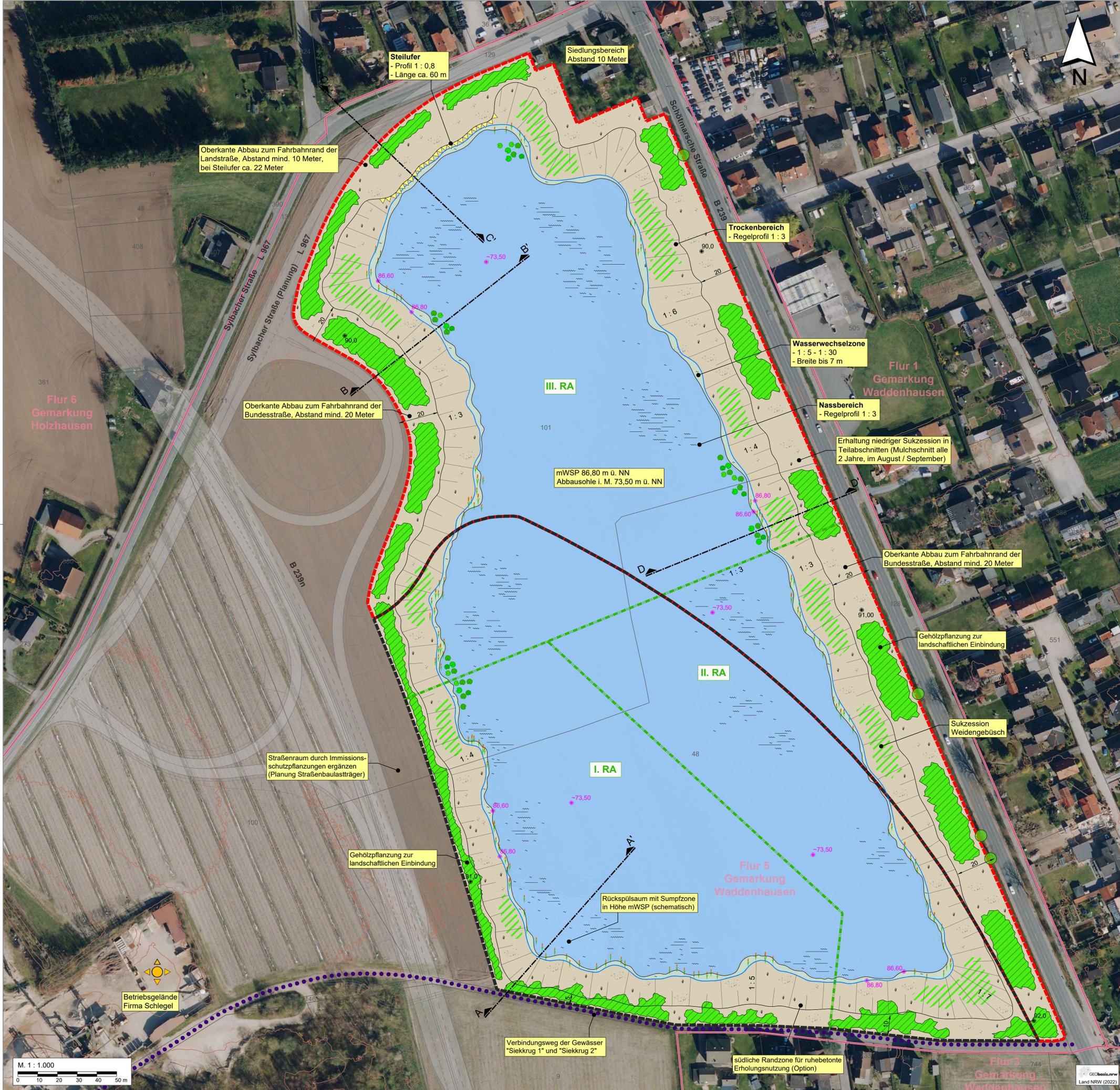


- Grenzen**
- genehmigtes Abbaugelände
  - geplante Erweiterung
- Liegenschaftskataster**
- Flurgrenze mit Flurnummer
  - Flurstücksgrenze mit Flurstücksnummer
- Planung**
- Randzone (kein Abbau)
  - Erhalt von Bestandsgehölzen (Einzelbaum)
  - Trockenböschung
  - feucht- bis wechelnasse Sukzessionsfläche / Berme (< 0,20 unter mWsp)
  - Seefläche (> 0,20 m unter mWsp)
  - Abbauabschnitt
  - II. BA Nummerierung Abbauabschnitt
  - Abbaurichtung
  - Abbauböschung (Steilufer)
  - Abbauböschung (Regelprofil)
  - Entstehung neue Schwemmsandfläche (Rückschülsaum)
  - Wasserlinie (mWsp)
  - Rohrleitung (Wasser)
  - Saugbagger (Standort exemplarisch)
  - Schöpfgrad
  - Landband
  - Werksstandort
- Sonstiges**
- B 239 n, Planungsstand 2021<sup>1</sup>
  - Bemaßung in m
  - Böschungsneigung
  - geplanter Höhenpunkt in m NN
  - vorhandener Höhenpunkt in m NN
  - Höhen (Bestand), 1,00-Meter-Intervall
  - Schnittachse
- Quellen**
- 1) Straßen.NRW (2021)

## Änderung und Erweiterung "Siekkrug 2"

<p><b>ERNST SCHLEGEL</b> GMBH &amp; CO KG Baustoffe Transporte Kiesbaggerei</p>	<p>Ernst Schlegel GmbH &amp; Co. KG Jerxer Straße 26 32758 Detmold</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Abbauplan</b></p> <p>Antrag gem. § 68 WHG auf Änderung und Erweiterung des Kies- und Sandabbaus in der Gemarkung Waddenhausen, Flur 5 ("Siekkrug 2")</p>	<p><b>Karte 6</b></p> <p>Maßstab: 1 : 1.000 Projekt-Nr.: 5019 Plangröße: 780 x 570 Datum: Dezember 2022 gezeichnet: JS bearbeitet: WG</p>
<p><b>KORTEMEIER BROKMANN</b> LANDSCHAFTSARCHITEKTEN</p> <p>Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH Oststraße 92 32051 Herford</p>	<p>geprüft: <i>R. Brokmann</i></p> <p>T +49(0)52 21 97 39-0 F +49(0)52 21 97 39-30</p>



- Grenzen**
- genehmigtes Abbaugelände
  - geplante Erweiterung
- Liegenschaftskataster**
- Flurgrenze mit Flurnummer
  - Flurstücksgrenze mit Flurstücksnummer
- Planung**
- Gehölzpflanzung
  - Sukzession (Weidengebüsch)
  - Erhalt von Bestandsgehölzen (Einzelbaum)
  - Sukzession trocken-frisch
  - Sukzession (Röhricht)
  - Schwimblattvegetation
  - feucht- bis wechelnasse Sukzessionsfläche / Berme / Rückspülsaum (< 0,20 unter mWsp)
  - Seefläche (> 0,20 m unter mWsp)
  - Rekultivierungsböschung (Steilufer)
  - Rekultivierungsböschung (Regelprofil)
  - Wasserlinie (mWsp)
  - Rekultivierungsabschnitt
  - Nummerierung Rekultivierungsabschnitt
- Sonstiges**
- B 239 n, Planungsstand 2021<sup>1</sup>
  - Bemaßung in m
  - Böschungneigung
  - geplanter Höhenpunkt in m NN
  - vorhandener Höhenpunkt in m NN
  - Höhen (Bestand), 1,00-Meter-Intervall
  - Verbindungsweg
  - Werksstandort
  - Schnittachse

**Quellen**  
1) Straßen.NRW (2021)

## Änderung und Erweiterung "Siekkrug 2"

**ERNST SCHLEGEL GMBH & CO KG**  
Baustoffe Transporte Kiesbaggerei

Ernst Schlegel GmbH & Co. KG  
Jerxer Straße 26  
32758 Detmold

**Rekultivierungsplan**

Antrag gem. § 68 WHG auf Änderung und Erweiterung des Kies- und Sandabbaus in der Gemarkung Waddenhausen, Flur 5 ("Siekkrug 2")

**Karte 7**

Maßstab: 1 : 1.000  
Projekt-Nr.: 5019  
Plangröße: 780 x 570  
Datum: Dezember 2022  
gezeichnet: JS  
bearbeitet: WG

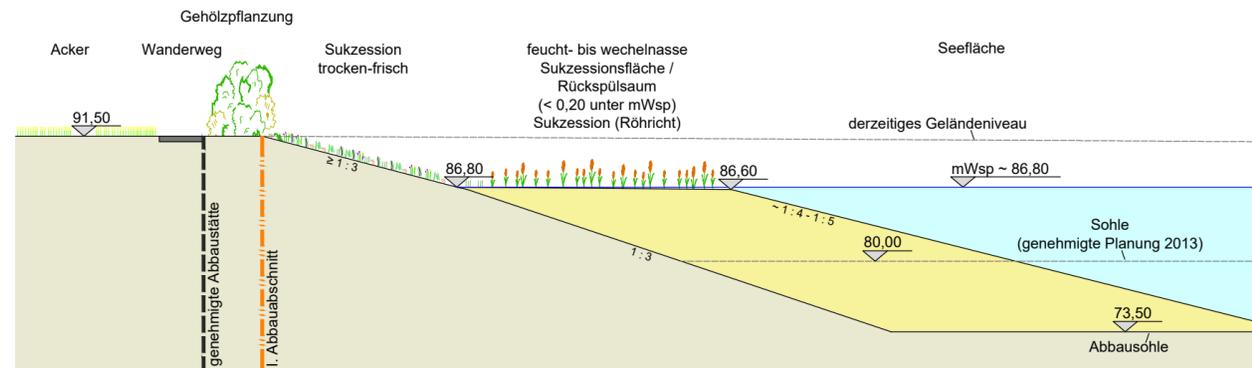
**KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN**

Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
Oststraße 92  
32051 Herford  
T +49(0)5221 9739-0  
F +49(0)5221 9739-30

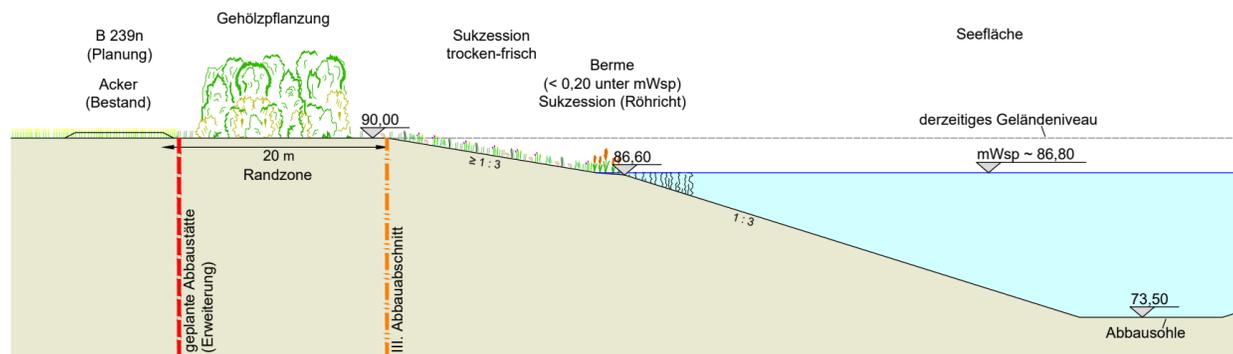
geprüft: R. Brokmann

M. 1 : 1.000  
0 10 20 30 40 50 m

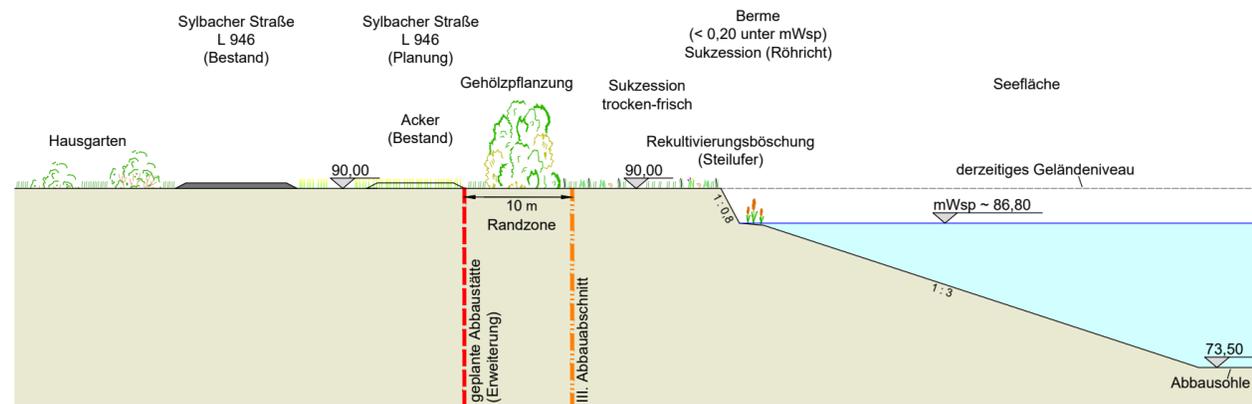
Schnitt A - A'



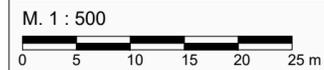
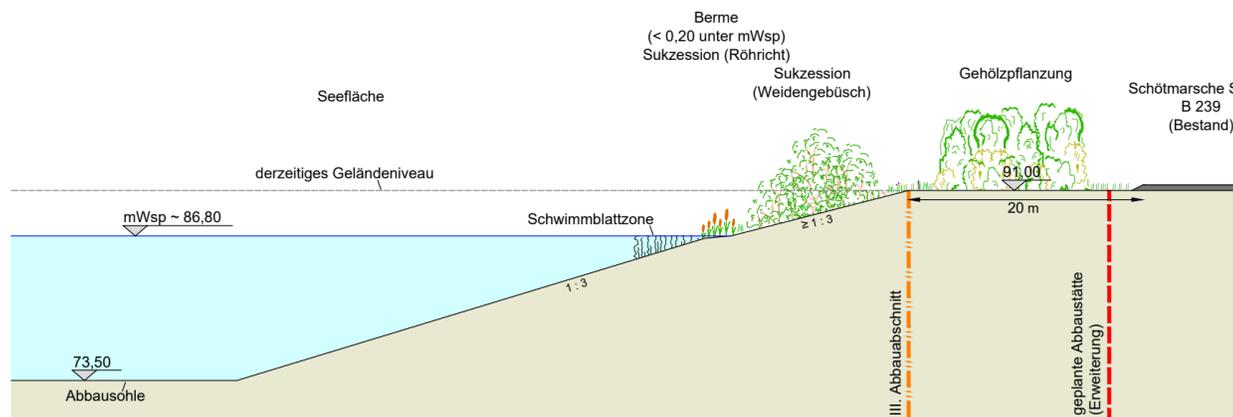
Schnitt B - B'



Schnitt C - C'

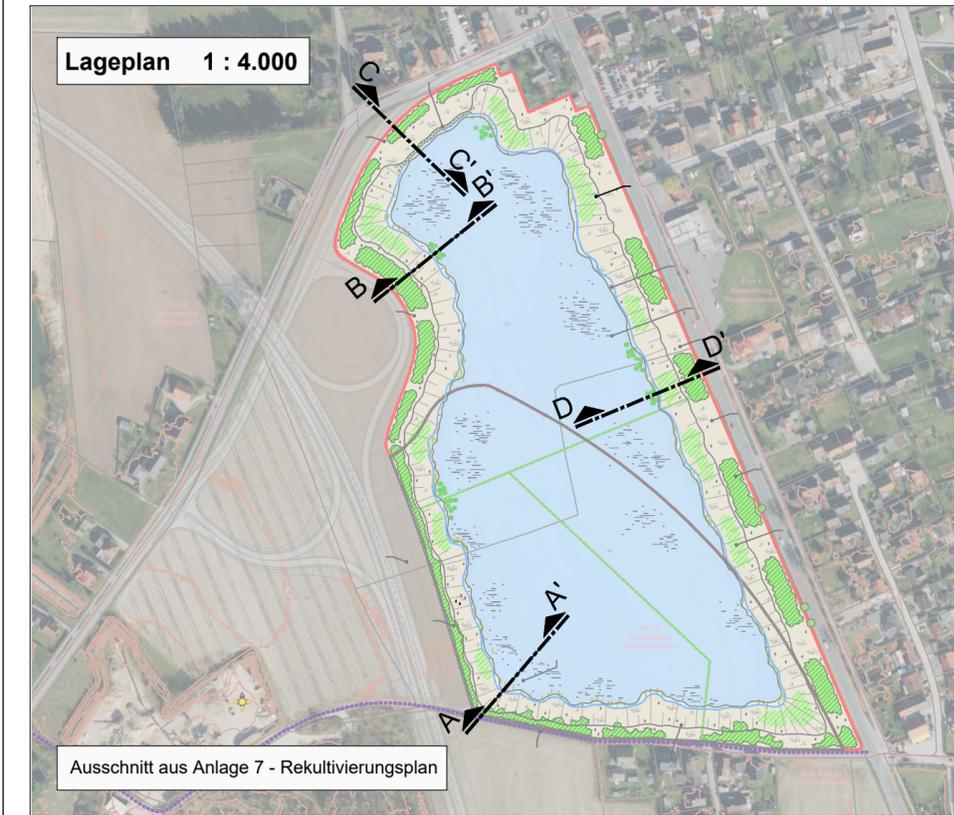


Schnitt D - D'



Hinweis: Schematische Darstellung / Abweichungen zum Rekultivierungsplan möglich

Lageplan 1 : 4.000



Ausschnitt aus Anlage 7 - Rekultivierungsplan

## Änderung und Erweiterung "Siekkrug 2"

**ERNST SCHLEGEL**  
GMBH & CO KG

Baustoffe Transporte Kiesbaggerei



Ernst Schlegel GmbH & Co. KG  
Jerxer Straße 26  
32758 Detmold

### Schnitte

Antrag gem. § 68 WHG auf Änderung und Erweiterung des Kies- und Sandabbaus in der Gemarkung Waddenhausen, Flur 5 ("Siekkrug 2")

### Karte 8

Maßstab:	1 : 500 / 4.000
Projekt-Nr.:	5019
Plangröße:	715 x 297
Datum:	Dezember 2022
gezeichnet:	JS
bearbeitet:	WG



**KORTEMEIER BROKMANN**  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Korte Meier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
Oststraße 92  
32051 Herford  
T +49(0)52 21 97 39-0  
F +49(0)52 21 97 39-30

geprüft: *R. Brokmann*

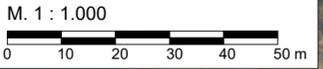


**Blühstreifen u. Schwarzbrache (0,50 ha)**  
 - 2 Teilstreifen, je 12 m breit  
 - Blühstreifen: Ansaat mit zertifiziertem Regioaatgut  
 - Mulchschnitt alle 2 Jahre im Spätherbst  
 - Schwarzbrache alle 2 Jahre umbrechen

**Extensives Grünland (2,4 ha)**  
 - Ansaat mit zertifiziertem Regioaatgut  
 - Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutz, Pflegeumbruch u. Nachsaat  
 - einmalige Mahd pro Jahr (ab 01. August)  
 - Abräumen des Mähgutes  
 - optional: extensive Weidenutzung

Flur 6  
 Gemarkung  
 Holzhausen

381



**Grenzen**

geplante Kompensation\*

**Planung**

Schwarzbrache (CEF-Maßnahme)

Blühstreifen (CEF-Maßnahme)

Grünland

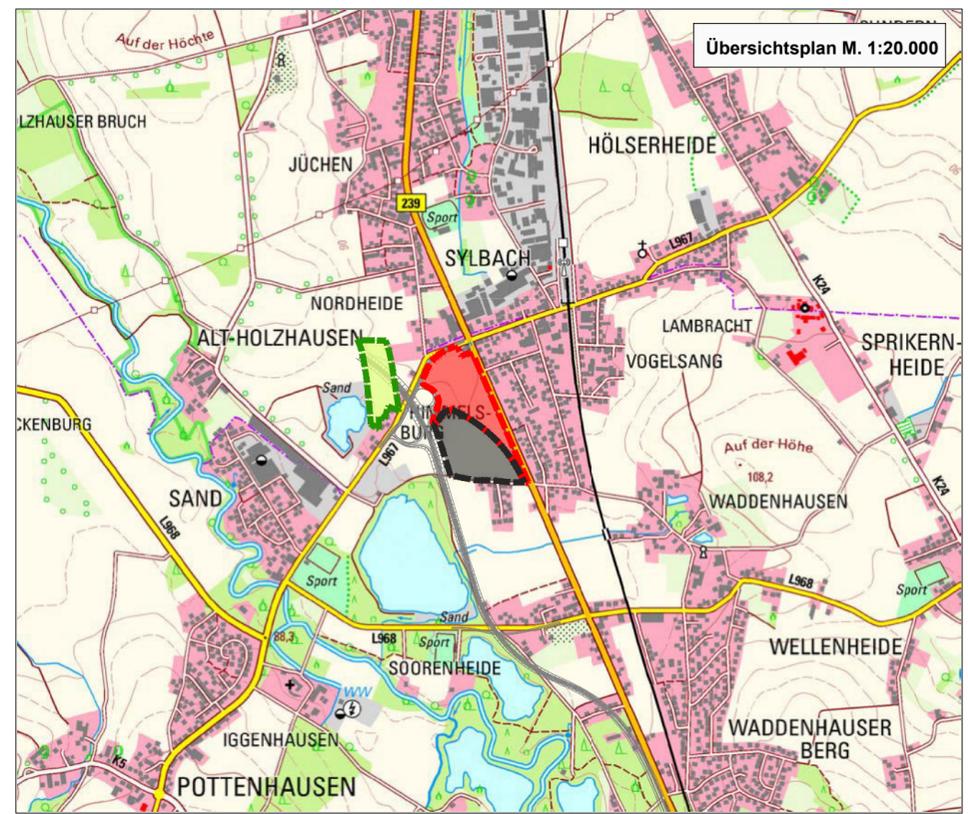
**Liegenschaftskataster**

Flurgrenze mit Flurnummer

Flurstücksgrenze mit Flurstücksnummer

betroffenes Flurstück

\* Maßnahmenzeitraum endet bei optionaler Realisierung B 239 n



**Änderung und Erweiterung "Sieckkrug 2"**

**ERNST SCHLEGEL**  
 GMBH & CO KG  
 Baustoffe Transporte Kiesbaggerei



Ernst Schlegel GmbH & Co. KG  
 Jerxer Straße 26  
 32758 Detmold

**Kompensation**

Antrag gem. § 68 WHG auf Änderung und Erweiterung des Kies- und Sandabbaus in der Gemarkung Waddenhausen, Flur 5 ("Sieckkrug 2")

**Karte 9**

Maßstab: 1 : 1.000 / 20.000  
 Projekt-Nr.: 5019  
 Plangröße: 495 x 430  
 Datum: Dezember 2022  
 gezeichnet: WG  
 bearbeitet: WG

**KORTEMEIER BROKMANN**  
 LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Kortemeier Brokmann Oststraße 92 T +49(0)52 21 97 39-0  
 Landschaftsarchitekten GmbH 32051 Herford F +49(0)52 21 97 39-30

geprüft: *R. Brokmann*



**Grundbuchblatt 11311 , Grundbuchbezirk 052005 Lage  
Amtsgericht 2303 Detmold**

**Angaben zum Eigentum**

Eigentümer:	2.1	Freifrau von Eckardstein, Sitta * 23.03.1944 geb. von Dessel Rittergut Iggenhausen 32791 Lage DEUTSCHLAND
	2.2	Freiherr von Eckardstein, Moritz * 12.01.1970 Rittergut Iggenhausen 32791 Lage DEUTSCHLAND  Sonstiges 2.1, 2.2 in BGB-Gesellschaft

**Laufende Nummer: 0**

**Grundstück**

Grundstücksfläche: 76 342 m<sup>2</sup>

**Das Grundstück besteht aus:**

**Flurstück 101, Flur 5, Gemarkung 2210 Waddenhausen**

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde 05766040 Lage Kreis Lippe Regierungsbezirk Detmold
Lage:	Fahrenbreite
Fläche:	76 342 m <sup>2</sup>
Tatsächliche Nutzung:	136 m <sup>2</sup> Industrie- und Gewerbefläche / Gebäude- und Freifläche Entsorgungsanlage, Abwasserbeseitigung 76 085 m <sup>2</sup> Landwirtschaft / Ackerland 121 m <sup>2</sup> Tagebau, Grube, Steinbruch / Kies, Kiessand

**Laufende Nummer: 4**

**Grundstück**

Grundstücksfläche: 60 887 m<sup>2</sup>

**Das Grundstück besteht aus:**

**Flurstück 48, Flur 5, Gemarkung 2210 Waddenhausen**

Gebietszugehörigkeit: Gemeinde 05766040 Lage  
Kreis Lippe  
Regierungsbezirk Detmold

Lage: Hinter dem Holzhauser Wege

Fläche: 60 887 m<sup>2</sup>

Tatsächliche Nutzung: 34 272 m<sup>2</sup> Landwirtschaft / Ackerland  
5 056 m<sup>2</sup> Landwirtschaft / Ackerland  
21 539 m<sup>2</sup> Tagebau, Grube, Steinbruch / Kies, Kiessand  
20 m<sup>2</sup> Weg / Wirtschaftsweg

**Laufende Nummer: 5**

**Grundstück**

Grundstücksfläche: 43 367 m<sup>2</sup>

**Das Grundstück besteht aus:**

**Flurstück 100, Flur 5, Gemarkung 2210 Waddenhausen**

Gebietszugehörigkeit: Gemeinde 05766040 Lage  
Kreis Lippe  
Regierungsbezirk Detmold

Lage: Exters Feld

Fläche: 43 367 m<sup>2</sup>

Tatsächliche Nutzung: 191 m<sup>2</sup> Gehölz  
72 m<sup>2</sup> Gehölz  
13 m<sup>2</sup> Industrie- und Gewerbefläche / Industrie und Gewerbe  
14 892 m<sup>2</sup> Industrie- und Gewerbefläche / Lagerplatz  
26 570 m<sup>2</sup> Landwirtschaft / Ackerland  
901 m<sup>2</sup> Tagebau, Grube, Steinbruch / Kies, Kiessand  
108 m<sup>2</sup> Weg / Hauptwirtschaftsweg  
620 m<sup>2</sup> Weg / Wirtschaftsweg

## EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNG

Name: Sitta Freifrau von Eckardstein  
Moritz Freiherr von Eckardstein

Straße, Hausnummer: Gut Iggenhausen

PLZ, Wohnort: 32791 Lage

Als Eigentümer bzw. Nießbrauchberechtigte/r der Grundstücke

Gemarkung	Flur	Flurstück
Waddenhausen	5	48, 101 (je tw.)

erklären wir uns damit einverstanden, dass v. g. Flurstücke nach Sand und Kies abgegraben werden. Antragstellerin des Abbauvorhabens ist die Firma Ernst Schlegel GmbH & Co. KG, Jerxer Straße 26, 32758 Detmold.

Mit der Darstellung der Antragsunterlagen in Text und Plänen erkläre wir uns ebenfalls einverstanden.

Ort: ..... 26.1.23 .....

Datum: .....

Unterschrift:  
(Vor- und Zuname)

S. Frfr. v. Eckardstein  
M. v. Eckardstein

## **B e s p r e c h u n g s v e r m e r k**

Betr.: Planfeststellungsverfahren nach § 68 WHG  
hier: Kiesabbau Siekkrug 2 in Lage  
Antragstellerin: Fa. Ernst Schlegel GmbH & Co. KG

Besprechung am 17.12.2021 per Videokonferenz

### Teilnehmer:

Herr Ekkehard Schlegel, Herr Christoph Schlegel, Herr Stefan Schlegel, Fa. Ernst Schlegel GmbH & Co. KG  
Herr Brokmann, Herr Schäfers, Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH  
Herr Dr. Kerth, Dr. Kerth + Lampe Geo-Infometric GmbH  
Herr Feldmeier, Stadt Bad Salzuflen  
Herr Kuhleemann, Kreis Lippe, untere Wasserbehörde  
Frau Steffen-Waschek, Frau Petry, Kreis Lippe, untere Naturschutzbehörde  
Herr Kerkmann, Kreis Lippe, Immissionsschutz  
Herr Stricker, Kreis Lippe, Planen  
Frau Vahle, Kreis Lippe, Umweltrecht

### **1. Vorbemerkungen:**

Die Firma Ernst Schlegel GmbH & Co. KG (im Folgenden Fa. Schlegel) plant, das Abbaugelände Siekkrug 2 in Lage um eine Fläche von ca. 6 ha zu erweitern. Für das bisherige Abbaugelände Siekkrug 2 erging am 07.12.2015 ein Planfeststellungsbeschluss, hierdurch wurde der Abbau von Kies und Sand auf einer Fläche von 5,2 ha genehmigt. Die ursprüngliche Planung aus dem Jahr 2000 sah bereits einen Abbau auf einer Fläche von ca. 13,4 ha vor. Hierfür wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie erstellt. Gegen die Planung wurden Bedenken u. a. vom Westfälischen Straßenbauamt Bielefeld erhoben, da diese mit der Straßenneubauplanung B 239n kollidierte. In den Jahren 2009 und 2013 wurden Änderungen zu dem Antrag aus dem Jahr 2000 erarbeitet, die sowohl die B- als auch die C-Variante der Straßenneubauplanung berücksichtigte; dies führte zu der Verkleinerung der geplanten Abbaufäche auf 5,2 ha. Zusammen mit der nun beantragten Fläche ergibt sich ein Abbaugelände von ca. 11,2 ha. In der Umgebung befinden sich die Abgrabungen Siekkrug 1 und Himmelsburg, ebenfalls betrieben von der Fa. Schlegel. Für die Abgrabung Himmelsburg, genehmigt mit Planfeststellungsbeschluss vom 22.07.2002 wurde eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchgeführt. Bei der nunmehr geplanten Erweiterung des Abbaugeländes Siekkrug 2 handelt es sich um ein hinzutretendes kumulierendes Vorhaben, für das nach § 11 Abs. 2 Nr. 2 UVPG eine UVP-Pflicht besteht, wenn eine allgemeine Vorprüfung ergibt, dass durch sein Hinzutreten zusätzliche erhebliche nachteilige oder andere erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorgerufen werden können. Dieses ist nach den vorgelegten Scoping-Unterlagen des Büros Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH (im Folgenden Büro Kortemeier Brokmann) vom 20.10.2021 der Fall.

Der Besprechungstermin am 17.12.2021 dient der Abstimmung über Inhalt und Umfang der Unterlagen für die durchzuführende Umweltverträglichkeitsprüfung der geplanten Maßnahme (Scoping-Termin).

### **2. Verlauf der Besprechung:**

Herr Kuhleemann begrüßt die Teilnehmer und bittet nach einer Vorstellungsrunde Frau Vahle, den Verfahrensablauf kurz darzustellen.

Frau Vahle erläutert, dass der heutige Scopingtermin der Unterrichtung und Beratung des Vorhabenträgers über Inhalt und Umfang des Untersuchungsrahmens für die UVP und ggf. weitere Gesichtspunkte des Verfahrens diene. Hierzu seien die später im Planfeststellungsverfahren zu beteiligenden Behörden eingeladen worden. Alternativ zur Teilnahme an der Videokonferenz sei in Anlehnung an § 5 Abs. 6 des Gesetzes zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie - Planungssicherstellungsgesetz - PlanSiG - Gelegenheit zur schriftlichen oder elektronischen Stellungnahme bis zum 06.01.2022 gegeben worden. Über die Besprechung werde ein Protokoll gefertigt, in das auch die bis zum 06.01.2022 abgegebenen Stellungnahmen aufgenommen werden. Beim Planfeststellungsverfahren handele es sich um eine besondere Verfahrensart nach dem Verwaltungsverfahrensgesetz NRW (VwVfG NRW); die weiteren Verfahrensschritte ergeben sich aus den §§ 72 ff. VwVfG NRW. Nach Vorlage der Antragsunterlagen einschließlich UVP-Bericht durch die Fa. Schlegel sei den Behörden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben. Weiterhin sei die Öffentlichkeit zu beteiligen, indem die Unterlagen nach vorheriger ortsüblicher Bekanntmachung bei den Städten Lage und Bad Salzuflen für die Dauer eines Monats ausgelegt werden und Einwendungen von jedem, dessen Belange durch das Vorhaben berührt werden, erhoben werden können. Nach Ablauf der Einwendungsfrist seien die Stellungnahmen der Behörden und die ggf. erhobenen Einwendungen zu erörtern. Eine positive Entscheidung ergehe durch Planfeststellungsbeschluss, der dem Vorhabenträger, den Einwendern und den Vereinigungen, über deren Stellungnahme entschieden worden ist, zuzustellen sei. Außerdem werde auch der Planfeststellungsbeschluss nach vorheriger ortsüblicher Bekanntmachung bei den beiden Städten ausgelegt.

Herr Kuhleemann bedankt sich für die Ausführungen und bittet die Vertreter der Fa. Schlegel als Antragsteller bzw. die Vertreter des Büros Kortemeier Brokmann als Planer, die geplante Erweiterung vorzustellen.

Herr Schäfers erläutert das geplante Vorhaben anhand einer vorbereiteten Präsentation und stellt zunächst den Planungsraum anhand eines Lageplans und eines Übersichtsplans vor. Die vorgeschlagene Abgrenzung des Untersuchungsgebiets wird ebenfalls erläutert. Im Untersuchungsgebiet befinden sich neben der im Jahr 2015 planfestgestellten Abgrabung Siekkrug 2 und der nun geplanten Erweiterung die Abgrabung Siekkrug 1 sowie die derzeit betriebene Abgrabung Himmelsburg. Zu den planerischen Vorgaben führt Herr Schäfers aus, dass der Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld, das Plangebiet als Freiraumbereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung sowie zum Grundwasser- und Gewässerschutz darstelle. In der Entwurfsfassung des Regionalplans OWL aus dem Jahr 2020 werde das Plangebiet als Freiraumbereich zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung ausgewiesen. Die geplanten Abbauflächen direkt östlich der B 239n seien dort jedoch als Bereich zur Sicherung und zum Abbau oberflächennaher Bodenschätze dargestellt. Der Flächennutzungsplan der Stadt Lage weise die überplanten Flächen als landwirtschaftliche Flächen aus. Sie liegen weiterhin in dem durch den Landschaftsplan Nr. 8 „Lage“ ausgewiesenen großflächigen Landschaftsschutzgebiet „Westliches Lipper Bergland, Ravensberger Hügelland und Bielefelder Osning“. Ein weiteres Landschaftsschutzgebiet befinde sich direkt angrenzend. Innerhalb des vorgeschlagenen Untersuchungsgebietes befinden sich die im Biotopkataster erfassten Biotope „Abgrabung südlich Himmelsburg“ und „Feldgehölz am Sportplatz Siekkrug“ sowie tlw. die Biotopverbundflächen „Abschnitte der Werreaue zwischen Pivitsheide und Alt-Holzhausen“ und „Werreaue und Haselbach zwischen Alt-Holzhausen und Lage“. Außerhalb des vorgeschlagenen Untersuchungsgebiets westlich der geplanten Abgrabung befinde sich das Biotop „Mittelgebirgsfluss“ und südwestlich die „Roß-Kastanienallee an der Soorenheder Straße“. Auch das Naturschutzgebiet Werreniederung und Haferbachtal sowie das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Werre befinden sich südwestlich angrenzend an das Untersuchungsgebiet.

Herr Schäfers erläutert weiterhin die Aufgaben und Ziele des UVP-Berichts. Hierin seien die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens darzulegen. Dazu gehörten die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung vorhabenbedingter Umweltwirkungen bezogen auf die Schutzgüter Menschen, insb. menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern. Zu den Aufgaben und Zielen des UVP-Berichts gehörten weiterhin die Untersuchung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, auch Auswirkungen, die aufgrund von Anfälligkeiten für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind und die

Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels. Und schließlich die Prüfung vernünftiger Alternativen und Maßnahmen zur Umweltoptimierung des Vorhabens.

Als Untersuchungsrahmen, bezogen auf das Schutzgut Mensch, insb. menschliche Gesundheit, seien vorgesehen die Bestandserfassung, hierunter fielen: Bereiche mit Wohnfunktion, Bereiche mit landschaftsgebundener Erholung und die Vorbelastungen, dann die fachliche Bewertung, hierzu gehörten die Bedeutung und Empfindlichkeit der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sowie landschaftsbezogener Erholungs- und Freizeitfunktionen und schließlich die Grundlagen der Auswirkungsprognose, dies seien die gutachterliche Bewertung der Auswirkungen auf die Wohnfunktionen und die landschaftsbezogenen Erholungs- und Freizeitfunktionen sowie die schalltechnische Untersuchung.

Ähnlich sei der Untersuchungsrahmen für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt abzustecken. Zur Bestandserfassung gehörten hier die Biotoptypenkartierung, die faunistischen Kartierungen, die Schutzgebiete und schützenswerten Bereiche sowie die Vorbelastungen. Zu den faunistischen Kartierungen von Brutvögeln und Nahrungsgästen seien 7 Begehungen und 2 weitere Begehungen während der Dämmerung bzw. nachts vorgesehen. Es folge eine fachliche Bewertung und schließlich die Einschätzung der vorhabenbedingten Wirkungen auf die Schutzgüter auf Grundlage der Datenerhebungen, Kartierungen und des Artenschutzbeitrags (Grundlagen der Auswirkungsprognose).

Für das Schutzgut Wasser gehörten zur Bestandserfassung hydrogeologische Gutachten, der Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie, hydrogeologische und hydrologische Karten, Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete, Hochwasserrisikogebiete sowie Vorbelastungen. Bei der fachlichen Bewertung sei die Bedeutung und Empfindlichkeit der Teilschutzgüter Oberflächengewässer und Grundwasser zu berücksichtigen. Grundlagen der Auswirkungsprognose seien die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen sowie die Grundwasserneubildung.

Auch in Bezug auf die weiteren Schutzgüter wird dargestellt, was jeweils zur Bestandserfassung, zur fachlichen Bewertung und zu den Grundlagen der Auswirkungsprognose gehört. Die Einzelheiten sind der dem Protokoll beigefügten Präsentation zu entnehmen.

Herr Kuhleemann bedankt sich für die Ausführungen und fragt in die Runde, ob es hierzu Fragen gibt.

Herr Stricker fragt, welche Fläche von dem Zielabweichungsverfahren im Jahr 2011 erfasst gewesen sei, ob es sich nur um die zuletzt beantragte - verkleinerte - Abgrabungsfläche handelte oder um die ursprünglich geplante Gesamtfläche. Herr Brokmann teilt dazu mit, dass nur die zuletzt beantragte und 2015 planfestgestellte Fläche hiervon erfasst gewesen sei. Im Aufstellungsverfahren für den neuen Regionalplan sei dann der Wunsch geäußert worden, die gesamte Fläche als Bereich zur Sicherung und zum Abbau oberflächennaher Bodenschätze darzustellen. In den Entwurf sei dies dann auch so aufgenommen worden. Es wird die Frage aufgeworfen, ob damit bereits die regionalplanerischen Voraussetzungen für das Vorhaben vorliegen oder ob wiederum ein Zielabweichungsverfahren erforderlich sei.

Frau Vahle berichtet hierzu von einem am Vortag mit Herrn Weber, Bezirksplanungsbehörde, geführten Telefonat. Hierin hatte Herr Weber erklärt, dass erst ab Rechtskraft des neuen Regionalplans in dieser Hinsicht keine Bedenken mehr gegen das Vorhaben bestünden - sofern es bei der im Entwurf dargestellten Ausweisung bliebe. Zurzeit würden die Einwendungen aus der ersten Offenlage des Entwurfes (ca. 3.800) ausgewertet. Es sei davon auszugehen, dass nach der Erörterung mit den Behörden und den ggf. vorzunehmenden Änderungen eine zweite Offenlage erfolge. Ziel sei die Rechtskraft des Regionalplans zum Ende des Jahres 2023. Eine Zustimmung zu dem Vorhaben seitens der Bezirksregierung vor Rechtskraft des Regionalplans sei nicht möglich, da der Entwurf keine Vorwirkung hätte, sondern der bestehende Regionalplan eine Ausschlusswirkung. Ob der Regionalrat einer Zielabweichung zustimmen, bzw. ob überhaupt ein Zielabweichungsverfahren durchgeführt werden würde, sei fraglich. Für die Fa. Schlegel bestehe aber die Möglichkeit, die Planungen weiter zu verfolgen und die notwendigen Unterlagen in der Zwischenzeit erstellen zu lassen - auf eigenes Risiko. Da die vorgesehene Erweiterungsfläche unmittelbar an die in 2015 planfestgestellte Fläche angrenzt, bzw. eine Wasserfläche entstehen soll und die Gesamtfläche im Entwurf des Regionalplans bereits entsprechend dargestellt ist, spreche einiges dafür, dass es hier zu einer entsprechenden Ausweisung im Regionalplan kommt.

Herr Ekkehard Schlegel spricht die Straßenneubauplanung für die B 239n an und fragt, ob die Bedenken des Landesbetriebs Straßenbau NRW damit dann auch ausgeräumt seien.

Frau Vahle berichtet hierzu von Telefonaten mit Frau Conrad, Landesbetrieb Straßenbau NRW, am 14. und 15.12.2021. Darin hatte Frau Conrad erklärt, dass seitens des Landesbetriebs Straßenbau NRW zum jetzigen Zeitpunkt keine grundsätzlichen Bedenken gegen das geplante Vorhaben bestünden. Um eine Beteiligung im weiteren Verfahren wurde gebeten.

Frau Vahle weist darauf hin, dass damit jedoch die Bedenken der Bezirksregierung in Bezug auf die Regionalplanung noch nicht ausgeräumt seien, s. o..

Herr Brokmann fragt, ob der Ausschnitt für die Auffahrt auf die B 239n wie in der Scopingunterlage dargestellt weiter aus der geplanten Abgrabungsfläche herausgehalten werden solle. Herr Kuhle-  
mann bejaht dies.

Herr Kuhlemann bittet dann Herrn Kerkmann aus Sicht des Immissionsschutzes zu den vorgelegten Unterlagen Stellung zu nehmen.

Herr Kerkmann bittet darum, dass der Schallgutachter im Vorfeld Rücksprache mit ihm hält hinsichtlich der Auswahl und Einstufung der zu betrachtenden Immissionsorte für die Schallprognose.

Herr Schlegel spricht das Gutachten von Dr. Beckenbauer aus dem Jahr 2000 an. Herr Kerkmann erklärt dazu, dass dieses zu aktualisieren sei.

Herr Kuhlemann bittet dann die Vertreterinnen der unteren Naturschutzbehörde um Stellungnahme zu den Antragsunterlagen.

Frau Steffen-Waschek spricht den zeitlichen Aspekt der Planung an und weist darauf hin, dass jetzt erst mit der im Jahr 2015 planfestgestellten Abgrabung begonnen werde. Hier stelle sich die Frage, ob die jetzt vorgesehene Erweiterung nicht zurzeit noch einen vermeidbaren Eingriff darstellen würde. In jedem Fall seien in den Antragsunterlagen Aussagen zur Notwendigkeit der geplanten Erweiterung erforderlich. Grundsätzlich sei auch eine Befristung der Planfeststellung wünschenswert, da sich die Abgrabung und damit der Eingriff oftmals erheblich länger hinzögen als ursprünglich geplant.

Frau Steffen-Waschek weist weiter darauf hin, dass die Genehmigung weiterer Abgrabungen nach dem Abgrabungsgesetz (§ 3 Abs. 5 AbgrG) davon abhängig gemacht werden kann, dass andere zuvor in Anspruch genommene Flächen, die in einem räumlichen Zusammenhang mit der beabsichtigten Abgrabung stehen, hergerichtet werden. Hier sehe sie die Notwendigkeit, dass die Abgrabung Siekkrug 1, die in der Scoping-Unterlage als ehemaliges Abbaugelände bezeichnet wird, endgültig hergerichtet wird, bevor die geplante Erweiterung von Siekkrug 2 planfestgestellt wird.

Weiter weist Frau Steffen-Waschek darauf hin, dass zur Regionalplanung eine Reihe von Fachbeiträgen erstellt worden seien, die in den Antragsunterlagen mitberücksichtigt werden sollten, z. B. zu Klima, Bodenschutz, Naturschutz und Landschaftspflege, Kulturlandschaft.

Einzelheiten zu den landschaftspflegerischen Maßnahmen sollten bei Erstellung der Antragsunterlagen mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden. In jedem Fall sollte aber ein Gehölzriegel entlang der jetzigen B 239 vorgesehen werden als Abgrenzung zur Wohnbebauung und zur Minimierung von Staub und Lärm.

Herr Brokmann geht auf die angesprochene zeitliche Komponente der Antragstellung ein und erklärt, dass man von einem Abbauezeitraum von 5 bis 6 Jahren für die planfestgestellte Abgrabung Siekkrug 2 ausgehe. Da die Erstellung der Antragsunterlagen für die geplante Erweiterung einige Zeit in Anspruch nehmen werde, sei es schon sinnvoll jetzt damit zu beginnen. Frau Steffen-Waschek sagt dazu, dass es auch keine grundsätzlichen Bedenken gebe, es sei nur in den Antragsunterlagen darzustellen und die Abgrabung Siekkrug 1 sollte abgeschlossen werden.

Herr Brokmann fragt, ob allein avifaunistische Kartierungen ausreichend seien. Frau Steffen-Waschek bejaht dies.

Herr Kuhlemann leitet über zu den wasserwirtschaftlichen Belangen, Stichwort Grundwasserstände und die Nähe zur Bebauung. Ein Trinkwasserschutzgebiet sei von der Planung nicht betroffen. Das Vorhaben befindet sich allerdings in der Zone B (quantitative Schutzzone) des geplanten Heilquellenschutzgebietes „Bad Salzuflen“. Es wird aber derzeit aus wasserwirtschaftlicher Sicht kein Abschlussgrund gesehen. Herr Kuhlemann bittet dann Herrn Dr. Kerth um seine Stellungnahme.

Herr Dr. Kerth führt aus, dass in dem hydrogeologischen Gutachten aus dem Jahr 2000 die Gesamtfläche betrachtet worden sei, d. h. mit den Abgrabungen Siekkrug 1, Himmelsburg und der seinerzeit in dem Gutachten als „Fläche Nord“ bezeichneten geplanten Abgrabung Siekkrug 2.

In dem hydrogeologischen Gutachten von April 2000 wurde ausgeführt, dass es bei gleichzeitiger Realisierung der Abgrabung „Himmelsburg“ und der Fläche „Nord“ im Bereich der Bebauung an der Sylbacher Straße zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels von etwa 25 cm käme. Bei einer Abgrabung im Bereich der gesamten Fläche „Nord“ ohne Realisierung der Abgrabung „Himmelsburg“ käme es dagegen im Bereich der Sylbacher Straße zu einer Aufhöhung um etwa 25 cm. Um eine verstärkte Vernässung der Keller im Bereich der Sylbacher Straße zu vermeiden, wurde deshalb empfohlen, in der Nordhälfte der Fläche „Nord“ erst das Grundwasser freizulegen, wenn das Grundwasser im Bereich der Abgrabung „Himmelsburg“ weitgehend freigelegt ist. Bei der seinerzeit geplanten Abgrabung lediglich im südlichen Bereich der ursprünglichen Fläche „Nord“ rechnete man bei fehlender gleichzeitiger Realisierung der Abgrabung „Himmelsburg“ mit einer leichten Grundwasseraufhöhung im Bereich unmittelbar westnordwestlich der Abgrabung. Es wurde deshalb empfohlen, dass bis zum Zeitpunkt der weitgehenden Freilegung des Grundwassers im Bereich der Abgrabung „Himmelsburg“ ein Abstand von mindestens 250 m des Abgrabungsrandes von den betroffenen Häusern einzuhalten ist. Dieses war im Abbauplan berücksichtigt worden. Aus Beweissicherungsgründen waren weitere Grundwassermessstellen zu errichten.

Die Abgrabung Himmelsburg ist inzwischen nahezu abgeschlossen. Herr Dr. Kerth erklärt, dass die Auswirkungen der Abgrabung Himmelsburg auf die Grundwasserstände jetzt aus den durchgeführten Messungen ersichtlich sein müssten. Herr Christoph Schlegel bestätigt dies. Es wird festgehalten, dass nun zu prüfen ist, wie sich die Abgrabung Himmelsburg bislang auf die hydrogeologischen Verhältnisse ausgewirkt hat und es bedarf auf der Grundlage aller bisher erhobenen Daten einer fachlichen Einschätzung, wie sich das geplante Vorhaben darauf weiterhin auswirken wird. Herr Kuhlemann bittet weiterhin, die Höhen der Kellersohlen mit aufzunehmen. Herr Brokmann sagt dies zu.

Herr Brokmann erkundigt sich, wie der Fachbeitrag zur WRRL abzarbeiten sei. Herr Kuhlemann erläutert, dass die Auswirkungen der Abgrabung auf die Grundwasserqualität sowie auf die Grundwasserneubildung, also die mengemäßige Entwicklung, darzustellen seien. Dabei sei eine Verbindung zum Bewirtschaftungsplan des Landes herzustellen.

Zum weiteren Verfahren wird festgehalten, dass in das Protokoll auch die Stellungnahmen der übrigen Träger öffentlicher Belange aufgenommen werden, die bis zum 06.01.2022 vorzulegen sind. Dann wird das Protokoll allen Beteiligten übermittelt.

Nachdem keine weiteren Wortmeldungen mehr vorliegen, bedankt Herr Kuhlemann sich bei den Teilnehmern und schließt die Videokonferenz um 12.00 Uhr.

### **Nachtrag - schriftliche Stellungnahmen der übrigen Träger öffentlicher Belange**

#### **Stellungnahme der Fachstelle Umweltschutz und Landschaftspflege (FUL) im Lippischen Heimatbund vom 17.12.2021**

Die FUL geht von einem UVP-pflichtigen Planfeststellungsverfahren aus. Aus Sicht der FUL sind die Auswirkungen auf und die Betroffenheit der gesamten Schutzgüter detailliert und belastbar darzustellen. Besonders angesprochen werden die Vereinbarkeit mit den Zielen/Festsetzungen der Regionalplanung, Raumordnung, Bauleitplanung (FNPl, BPl), Schutzgebiete, Verbundflächen, Landschaftsplanung (LP Lage und Bad Salzuflen), Verkehrsplanung (B 239n, ...), Trink- und Heilquellenschutzgebiete, Bebauung im Bestand (insbesondere durch die Offenlegung des GWK und der damit verbundenen Erhöhung bzw. Absenkung der Grundwasserspiegel), Lärm- und Lichtemissionen, Jagd-, Nahrungs- und Rasthabitate von Fledermäusen, Amphibien und der Avifauna, Überhöhung bzw. Absenkung der Grundwasserstände nach dem geöffneten GWK (Gelände fällt um ca. 2m im Plangebiet ab), Wasserhaushalt (Hydraulische Berechnungen), Eutrophierung des geöffneten GWK aus dem unmittelbar angrenzenden Umfeld (Straßen, Bauungen, ...).

Aus Sicht der FUL sind weiterhin vorzulegen:

- eine Bedarfsermittlung und Ergiebigkeit/Mächtigkeit für den Erweiterungsbereich vorzulegen

- Ort und Umfang von ggf. geplanten baulichen Anlagen/Maßnahmen vorzulegen
- ein Abbau- und Rekultivierungsplan vorzulegen
- die Folgenutzung darzulegen
- eine Emissionsuntersuchung

#### Stellungnahme des geologischen Dienstes vom 22.12.2021

Aus Sicht des geologischen Dienstes sollte der Antrag auf Planfeststellung folgende Unterlagen enthalten:

- Unterlagen zur Abbauplanung (Lageplan, Abbauplan, Schnitte),
- Angaben zur beantragten Geometrie der Endböschungen sowie
- Unterlagen zur geplanten Rekultivierung.

In dem vorgesehenen hydrogeologischen Gutachten sind aus Sicht des geologischen Dienstes die Grundwasserverhältnisse zu beschreiben (Grundwasserleiter, Durchlässigkeiten, Grundwasserfließrichtung, Nutzungen des Grundwassers, Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser / Grundwasser). Der geologische Dienst weist weiter darauf hin, dass die Erweiterungsfläche im geplanten Heilquellenschutzgebiet „Bad Salzuflen“, Schutzzone B (quantitativ) liegt. Die potentiellen Auswirkungen auf die Heilquellen seien daher in der UVS zu berücksichtigen.

#### Stellungnahme der Landwirtschaftskammer NRW vom 05.01.2022

Es werden keine Anregungen oder Hinweise vorgetragen. Um eine weitere Beteiligung wird gebeten.

#### Stellungnahme der Bezirksregierung Detmold vom 13.01.2022

Die Bezirksregierung, Dez. 32 (Regionalplanung/Freiraum), erläutert die regionalplanerische Situation und erklärt, dass auf Grundlage des aktuell rechtsgültigen Regionalplans regionalplanerische Bedenken gegen das Vorhaben bestehen, da das Vorhaben nicht innerhalb eines „Bereiches für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze“ (BSAB) des Regionalplans liege und der Regionalplan die Rohstoffgewinnung außerhalb der BSAB ausschließe (Konzentrationswirkung). Das Vorhaben stehe somit den Zielen der Raumordnung entgegen. Zwar sei der Bereich als „Reservegebiet für den Abbau nicht energetischer Bodenschätze für Sand und Kies“ zeichnerisch in der Erläuterungskarte Nr. 8.3. des Regionalplans dargestellt, eine Rohstoffgewinnung in einem Reservegebiet sei aber nur ausnahmsweise möglich und die Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Inanspruchnahme des Reservegebiets lägen hier nicht vor. Auch könne eine vorhabenbezogene Einzeländerung des Regionalplans zur erstmaligen Festlegung des betreffenden Bereiches als BSAB nicht in Aussicht gestellt werden.

Die Bezirksregierung weist darauf hin, dass der Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold derzeit neu aufgestellt werde. Im Entwurf des Regionalplans sei die Vorhabenfläche - sowie auch die bereits genehmigte südliche Abbaufäche „Siekkrug 2“ - als BSAB mit der Folge-Freiflächenfunktion „Bereich zum Schutz der Natur“ (BSN) dargestellt. Wenn der Regionalplan OWL in der jetzigen Fassung, insbesondere der Festlegung des geplanten Abbaugebietes als BSAB Rechtskraft erlangt, würden dem Abbauvorhaben keine regionalplanerischen Bedenken mehr entgegenstehen.

Der Entwurf des Regionalplans habe bis zum 31. März 2021 öffentlich ausgelegen. Die Rechtskraft des Regionalplans OWL werde für das Jahr 2023 angestrebt. In vergleichbaren Fällen habe der Antragsteller das Verfahren auf eigenes Risiko weiterführen lassen, um so kurzfristig nach Rechtskraft des Regionalplans mit dem Abbau beginnen zu können.

Die Bezirksregierung, Dez. 33 (Agrarstruktur und Bodenordnung), weist darauf hin, dass die Inanspruchnahme der Fläche mit dem Ziel des Sand- und Kiesabbaus aufgrund der Flächengröße und der guten Bodenqualitäten einen erheblichen Eingriff in die Agrarstruktur des Raumes darstellen. Der Bewertung der anstehenden Böden in Bezug auf ihre Leistungsfähigkeit und als Standort für Kulturpflanzen komme daher eine besondere Bedeutung zu. Um eine Doppelbelastung der hiesigen Landwirtschaft zu vermeiden, solle sichergestellt werden, dass mögliche externe Kompensationsverpflichtungen nicht in landwirtschaftlich wertvolle Bereiche gelegt werden.

Die Bezirksregierung, Dez. 54 (Grundwasserschutz und Bodenschutz), bittet in Bezug auf den Grundwasserschutz um frühzeitige Vorlage des hydrogeologischen Gutachtens beim Dez. 54.4 zur weiteren fachlichen Prüfung. In Bezug auf den Bodenschutz wird darauf hingewiesen, dass bei der Berechnung von Kompensationsflächen auch die Zerstörung von schutzwürdigen Bodentypen, hier: Braunerden (Bodeneinheit: L3918 B741), zu berücksichtigen sei.

Die Bezirksregierung, Dez. 55 (Arbeitsschutz), teilt mit, dass aus arbeitsschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken gegen das Vorhaben bestehen. Es wird darum gebeten, im Genehmigungsbescheid Hinweise zu den einschlägigen gesetzlichen Regelungen und insbesondere zur Gefährdungsbeurteilung aufzunehmen.

#### Stellungnahme der Stadt Lage vom 08.03.2022

Die Stadt Lage weist auf ein städtisches Schmutzwasserpumpwerk angrenzend an das Vorhaben südlich des Grundstücks Schötmarsche Str. 405 hin und darauf, dass Beeinträchtigungen des Pumpwerks und des Kanalnetzes zu vermeiden seien.

Bezüglich der zu überarbeitenden Schallprognose aus dem Jahr 2004 bittet die Stadt Lage darum, diese um einen vierten Immissionsort und zwar Schötmarsche Str. 405 zu ergänzen oder zu begründen, warum dort keine Betrachtung erforderlich ist.

Zur Regionalplanung weist die Stadt Lage darauf hin, dass nach derzeitiger Rechtslage das Vorhaben von den Zielen der Raumordnung abweiche. Vor einer Verabschiedung des derzeit in Aufstellung befindlichen Regionalplans, die voraussichtlich nicht vor Ende 2023 erfolge, wären die Ziele der Raumordnung nicht eingehalten. Die Stadt Lage wirft die Frage auf, wie der zeitliche Ablauf seitens der Fa. Schlegel angedacht sei (Zielabweichung?).

Die Stadt Lage führt aus, dass die Grundwasserbelange in dem in Erarbeitung befindlichen hydrogeologischen Gutachten unter Einbeziehung der bereits erfolgten Auskiesungen Himmelsburg und Siekkrug 1 sowie der Auskiesung Siekkrug 2 in Wechselwirkung mit der Werre zu betrachten seien und insbesondere die Wechselwirkung der offenen aktuellen Seewasserspiegel in Abhängigkeit der Grundwasserfließrichtung und der daraus resultierenden Veränderungen zu untersuchen sei. Für die nachhaltigen Veränderungen des hydraulischen Systems (Grundwasserabsenkung bzw. -erhöhung) wird ergänzend eine Beurteilung der zu erwartenden Schäden (Setzungen, Grundwassereinfluss) an den im Untersuchungsgebiet liegenden Gebäuden und Straßen unter Feststellung der Reichweiten gefordert. Weiterhin sei das erhöhte Havarie-Risiko einer Grundwasserverunreinigung aufgrund der Nähe zu klassifizierten Straßen gesondert zu bewerten.

Bezüglich des Eingriffs in den Boden (Totalschaden, 100 % Verlust) wird hinsichtlich der Erarbeitung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ausgeführt, es könne die Ausweisung eines Bodenschutzgebiets im Flächenverhältnis 1:1 als gesonderte Maßnahme ggf. auch außerhalb des Untersuchungsgebiets definiert werden.

Die Stellungnahmen der FUL, des geologischen Dienstes, der Bezirksregierung und der Stadt Lage zu der Scoping-Unterlage sind diesem Protokoll als Anlage beigefügt.

### **3. Zusammenfassung**

Für das Vorhaben Erweiterung der Abgrabung Siekkrug 2 ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Das Schalltechnische Gutachten von Dr. Beckenbauer aus dem Jahr 2000, ergänzt im Jahr 2004, ist zu überarbeiten/aktualisieren.

Das Hydrogeologische Gutachten der Dr. Kerth + Lampe Geo-Infometric GmbH aus dem Jahr 2000, ergänzt im Jahr 2009, ist zu aktualisieren.

Fachbeiträge, die zur Regionalplanung erstellt wurden, z. B. Klima, Bodenschutz, Naturschutz und Landschaftspflege, Kulturlandschaft sind in den Antragsunterlagen mit zu berücksichtigen.

Grundsätzliche Bedenken gegen das Vorhaben bestehen in regionalplanerischer Hinsicht. Diese wären ausgeräumt, wenn der zurzeit in Aufstellung befindliche Regionalplan im Hinblick auf die vorge-

sehene Ausweisung der Vorhabenfläche als BSAB rechtskräftig wird. Damit ist nicht vor Ende 2023 zu rechnen. Das Verfahren soll dennoch auf Wunsch der Fa. Schlegel fortgeführt werden, damit - bei Vorliegen der übrigen Voraussetzungen - zeitnah nach Rechtskraft des Regionalplans ein Planfeststellungsbeschluss ergehen kann. Die Fa. Schlegel wird dazu die Antragsunterlagen erstellen und die notwendigen Untersuchungen vornehmen lassen.

gez.

Kuhlemann  
Verhandlungsleiter

gez.

Vahle  
Schriftführerin

# Landpachtvertrag für Einzelgrundstücke

zwischen

Vor- und Zuname: Matthias Erfkamp, Hiddeser Straße 147, 32760 Detmold

als Verpächter

und

Vor- und Zuname: Fa. Schlegel GmbH & Co. KG, Jerxer Str. 26, 32758 Detmold

als Pächter

wird der nachstehende Pachtvertrag geschlossen:

## § 1 Gegenstand der Pacht

(1) Verpachtet werden folgende Grundstücke:

Lfd. Nr.	Gemarkung	Bezeichnung des Grundstücks				
		Grundbuchheft Nummer	Flurstück Nummer	Lage	Fläche	Nutzungsart
				ha a m <sup>2</sup>		
1	Holzhausen	Detmold 2097	6/381	Holzhausen	2 95 33	Landwirtschaftsfläche

(2) Nicht mitverpachtet ist das Recht auf Gewinnung von Bruchsteinen, Kalk, Gips, Ton, Lehm, Sand, Mergel, Kies, Torf und ähnlichen Bodenbestandteilen. Dagegen darf der Pächter Rechte, die mit dem Eigentum an den verpachteten Grundstücken verbunden sind, ausüben, auch wenn sie im Grundbuch und in Abs. 1 nicht vermerkt sind.

## § 2 Beschreibung der Pachtgrundstücke

Siehe Lageplan

## § 3 Gewährleistung

(1) Die Gewährleistung für Mängel richtet sich nach den gesetzlichen Vorschriften, soweit nicht in Absatz 2 bis 5 einschränkende Bestimmungen getroffen sind; die Einschränkungen gelten nicht, soweit der Verpächter Mängel arglistig verschwiegen hat.

(2) Wenn eine vom Verpächter zugesicherte Eigenschaft fehlt oder nachträglich wegfällt, so kann der Pächter daraus Rechte nur herleiten, wenn die Eigenschaft schriftlich zugesichert war.

(3) Weicht die wirkliche Größe des Grundstücks von der in § 1 angegebenen Fläche ab, so kann die benachteiligte Partei Rechte daraus herleiten, wenn die Abweichung mehr als 5 v. H. nach oben oder unten beträgt. Sie kann auch dann nur einen der Größe und dem Werte der Abweichung entsprechenden Ausgleich des Pachtzinses verlangen.

(4) Grunddienstbarkeiten und beschränkt persönliche Dienstbarkeiten, mit denen das verpachtete Grundstück belastet ist, muss der Pächter dulden. Hat er sie nicht gekannt und waren sie auch weder im Grundbuch eingetragen noch aus § 1 dieses Vertrages ersichtlich, so kann der Pächter Änderung des Vertrags oder Minderung des Pachtpreises verlangen.

(5) Zeigt sich im Laufe der Pachtzeit ein Mangel oder wird eine Vorkehrung gegen eine nicht vorhergesehene Gefahr erforderlich, so hat der Pächter dem Verpächter unverzüglich Anzeige zu machen. Das gleiche gilt, wenn sich ein Dritter Rechte anmaßt. Unterlässt der Pächter die Anzeige, so ist er zum Ersatz des daraus entstehenden Schadens verpflichtet.

#### **§ 4 Wildschaden**

(1) Der Ersatz des Wildschadens richtet sich nach den geltenden Gesetzen.

(2) Ist das Grundstück Teil eines Eigenjagdbezirkes, in dem der Verpächter jagdberechtigt ist, so hat der Verpächter dem Pächter den Wildschaden zu ersetzen, wenn der Pächter nicht zugleich Jagdpächter ist. Hat der Verpächter die Jagd an einen anderen verpachtet und dieser den Ersatz des Wildschadens übernommen, so haftet der Verpächter dem Pächter nur insoweit, als der Pächter nicht vom Jagdpächter Ersatz des Wildschadens erlangen kann.

#### **§ 5 Pachtdauer**

(1) Die Pacht läuft 25 Jahre für die Zeit vom 01.10.2022 bis zum 30.09.2047.

(2) Das Pachtjahr läuft vom 01.10. bis zum 30.09.

#### **§ 6 Pachtpreis**

(1) Der Pachtpreis wird in Geld, in landwirtschaftlichen Erzeugnissen vereinbart.

(2) Der Geldpachtzins beträgt jährlich \_\_\_\_\_ Euro,

in Buchstaben \_\_\_\_\_ Euro (für 1 Hektar \_\_\_\_\_ Euro) und ist  
spätestens am \_\_\_\_\_ zu entrichten.

Der Pachtpreis ist dem Verpächter an seinem Wohnsitz oder nach seiner Anweisung zu zahlen.

(3) Der Pächter kann gegen die Pachtzinsforderung nur mit solchen Forderungen aufrechnen,

a) die der Verpächter anerkannt hat, oder

b) für die der Pächter einen mindestens vorläufig vollstreckbaren Titel hat.

Er ist jährlich am 01.01 auf folgendes Konto zu überweisen:

**IBAN:**

## **§ 7 Bewirtschaftung**

(1) Der Pächter hat die Pachtgrundstücke nach den Grundsätzen einer ordnungsmäßigen Wirtschaftsführung zu bewirtschaften.

(2) Der Pächter darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verpächters keine Änderung in der wirtschaftlichen Bestimmung der Pachtgrundstücke vornehmen; § 590 Abs. 2 BGB gilt.

Gesetzliche Bestimmungen z.B. Umbruch bzw. Umbruchverbote sind zu beachten.

## **§ 8 Abgaben**

(1) Die auf dem Pachtgrundstück ruhenden öffentlichen Abgaben und Lasten trägt der Pächter, soweit durch Gesetz oder nachfolgende Vereinbarung nichts anderes bestimmt ist.

(2) Den Beitrag zur Berufsgenossenschaft trägt der Pächter.

## **§ 9 Unterhaltung**

Dem Pächter obliegen die laufende Unterhaltung und die gewöhnlichen Ausbesserungen, insbesondere der Wege, Gräben und Einfriedungen auf seine Kosten.

## **§ 10 Verbesserungen**

(1) Der Pächter darf Einrichtungen und Verbesserungen vornehmen, die nach den Regeln einer ordnungsmäßigen Wirtschaft zweckmäßig sind. Voraussetzung ist, dass der Pächter dem Verpächter die Vornahme vorher schriftlich anzeigt und der Verpächter der Vornahme schriftlich zugestimmt hat.

(2) Der Verpächter hat dem Pächter bei Pachtende die Aufwendungen zu ersetzen, soweit die Maßnahmen den wirtschaftlichen Wert des Grundstücks bei Pachtende erhöhen oder der Eintritt einer Werterhöhung noch nach Pachtende zu erwarten ist.

## **§ 11 Unterverpachtung**

Der Pächter darf nur mit schriftlicher Erlaubnis des Verpächters die Nutzung des Pachtgrundstücks einem anderen überlassen, insbesondere das Grundstück unterverpachten. Unberührt bleibt die Übergabe des Pachtgrundstücks bei Betriebsübergabe des Pächters im Wege der vorweggenommenen Erbfolge (§ 593 a BGB).

## **§ 12 Vorzeitiger Kündigung**

(1) Pächter und Verpächter können den Vertrag aus den gesetzlich festgelegten Gründen fristlos kündigen. Der Verpächter außerdem aber auch:

1. wenn der Pächter schlecht wirtschaftet und die gerügten Mängel innerhalb einer angemessenen, schriftlich gesetzten Frist nicht abstellt.
2. wenn für ihn die Fortsetzung des Pachtverhältnisses aus einem in der Person des Pächters liegenden Grund eine unbillige Härte bedeuten würde.

(2) Die Kündigung muss durch eingeschriebenen Brief ausgesprochen werden.

## **§ 13 Zusätzliche Vereinbarungen**

(1) Mündliche Nebenabreden haben keine Gültigkeit.

(2) Zusätzlich vereinbaren die Parteien folgendes:

Die Vertragsfläche dient zur Kompensation für Eingriffe, die im Rahmen des Kiesabbaus „Siekkrug 2“ entstehen. Die landwirtschaftliche Nutzung kann als Acker oder Grünland erfolgen. Dies gilt unter der Maßgabe, dass die geplanten Kompensationsmaßnahmen für die Feldlerche durch den Pächter umgesetzt und gepflegt werden.

#### § 15 Anwendung gesetzlicher Vorschriften

Soweit in diesem Vertrag keine Regelungen vorgesehen sind, gelten die gesetzlichen Vorschriften für die Landpacht.

#### § 16 Vertragsausfertigungen, Anzeige nach dem Agrarstrukturverbesserungsgesetz

(1) Jede Partei erhält eine Ausfertigung dieses Vertrages.

(2) Ist der Vertrag nach den Vorschriften des Agrarstrukturverbesserungsgesetzes anzeigepflichtig, ist eine weitere Ausfertigung für das zuständige Amt für Landwirtschaft bestimmt. Die Anzeige hat der Verpächter vorzunehmen.

Detmold 10.11.22

(Ort und Datum)

Unterschrift des Verpächters



Unterschrift des Pächters

*Ch. Schlegel*  
ERNST SCHLEGEL GmbH & Co KG  
Baugstoffe - Transporte - Kutschaggerei  
Jerxer Straße 26 - Tel. (05231) 28071  
32758 Detmold

Der vorstehende Pachtvertrag wurde am

beim Amt für Landwirtschaft

angezeigt. Die Pachtvereinbarung wird nicht beanstandet.

, den



---

**ERNST SCHLEGEL**  
GMBH & CO KG

Baustoffe Transporte Kiesbaggerei



---

## ENTWURF

# Änderung und Erweiterung des Kies- und Sand- abbaus in der Gemarkung Waddenhausen der Stadt Lage

Artenschutzbeitrag



**KORTEMEIER BROKMANN**  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

---

---

Ernst Schlegel GmbH & Co. KG

# Änderung und Erweiterung des Kies- und Sand- abbaus in der Gemarkung Waddenhausen der Stadt Lage

Artenschutzbeitrag

**ENTWURF**

---

**Auftraggeber:**

Ernst Schlegel GmbH & Co. KG  
Jarxer Straße 26  
32758 Detmold

**Verfasser:**

Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
Oststraße 92, 32051 Herford

**Bearbeiter:**

Dipl.-Ing. Rainer Brokmann  
M.Sc. Alexander Schäfers  
B.Sc. Madeleine Hauertmann

**Grafik:**

B.Sc. Madeleine Hauertmann

Herford, den 02.09.2022

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen .....</b>	<b>2</b>
2.1	Rechtliche Grundlagen .....	2
2.2	Prüfverfahren .....	6
2.3	Artenspektrum.....	6
2.3.1	Ermittlung der planungsrelevanten Arten .....	6
2.3.2	Berücksichtigung sonstiger Artenvorkommen .....	8
2.4	Verwendete Datengrundlagen .....	9
2.4.1	Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein- Westfalen“ .....	9
2.4.2	Naturschutzinformationen NRW @LINFOS .....	9
2.4.3	Ornithologische Sammelberichte für den Kreis Lippe .....	9
2.4.4	Faunistische Untersuchungen .....	10
2.5	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	12
2.6	Beschreibung des Untersuchungsgebiets sowie der relevanten Habitatstrukturen.....	13
<b>3</b>	<b>Stufe I – Vorprüfung (Artenspektrum und Wirkfaktoren) .....</b>	<b>16</b>
3.1	Vorprüfung des Artenspektrums .....	16
3.1.1	Säugetiere .....	16
3.1.2	Vögel .....	17
3.1.3	Amphibien .....	18
3.2	Vorprüfung der Wirkfaktoren.....	18
3.2.1	Säugetiere .....	19
3.2.2	Vögel .....	20
3.2.3	Amphibien .....	22
3.3	Ergebnis der Vorprüfung.....	22
3.3.1	Säugetiere .....	22
3.3.2	Vögel .....	22
<b>4</b>	<b>Stufe II – Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände.....</b>	<b>24</b>
4.1	Vögel .....	25
<b>5</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF).....</b>	<b>26</b>
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände .....	26
5.2	Vorgezogene Maßnahmen zum Ausgleich von beeinträchtigten Lebensräumen (CEF-Maßnahmen).....	27
<b>6</b>	<b>Ergebnis des Artenschutzbeitrages .....</b>	<b>29</b>
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>31</b>

---

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Lage des Untersuchungsgebietes (UG) .....	1
Abb. 2	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	12
Abb. 3	Biotopstrukturen im Bereich der Vorhabenfläche (Begehung Juli 2022) .....	13
Abb. 4	Biotopstrukturen im Nahbereich und mittelbaren Umfeld der Vorhabenfläche bzw. der geplanten Abbauerweiterung (Begehung Juli 2022).....	14

## TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Brutvögel und Nahrungsgäste .....	10
Tab. 2	Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens für planungsrelevante Arten.....	19

## ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Planungsrelevante Arten für Quadrant 4 im Messtischblatt 3918 „Bad Salzuflen“
Anlage 2	Vorprüfung
Anlage 3	Prüfprotokolle

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Der vorliegende Artenschutzbeitrag (ASB) dient der Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), mit denen die europarechtlichen Vorgaben in nationales Recht umgesetzt wurden.

Die Firma Ernst Schlegel GmbH & Co. KG betreibt am Standort in Lage einen Sand- und Kiesabbau im Nassverfahren. Es wird beabsichtigt, das genehmigte Abbaugelände „Siekkrug“ nach Norden hin um ca. 6 ha zu erweitern (vgl. Abb. 1).

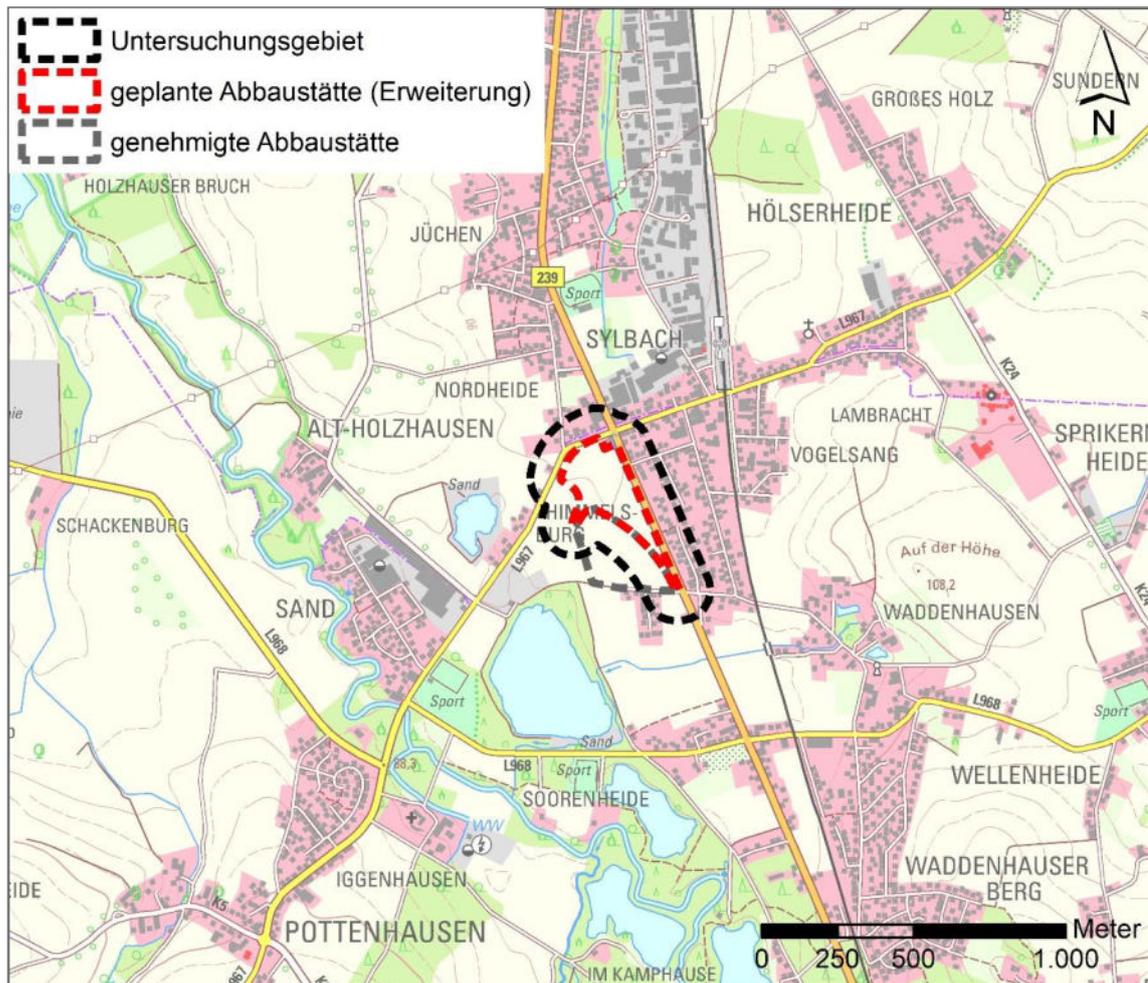


Abb. 1 Lage des Untersuchungsgebietes (UG)

Das Kieswerk „Siekkrug“ befindet sich unmittelbar südwestlich des Plangebiets. Im Umfeld befinden sich insgesamt drei genehmigte Abbaugelände der Firma Ernst Schlegel GmbH. Südlich des Kieswerks liegt die bereits renaturierte Abbaustätte „Siekkrug I“, nördlich die Abbaustätte „Himmelsburg“. Hier ist die Gewinnung von Sand und Kies ebenfalls abgeschlossen. Der Abbaubetrieb wird in der genehmigten Abbaustätte „Siekkrug II“ fortgesetzt, welche entsprechend des Antrags nach Norden hin bis zur Sylbacher Straße erweitert werden soll.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG wird geprüft, ob das geplante Vorhaben mit den gesetzlichen Vorgaben des BNatSchG vereinbar ist. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG bezieht sich diese Prüfung auf die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten. Im vorliegenden Artenschutzbeitrag werden die Ergebnisse dokumentiert und zusammenfassend dargestellt.

## **2 Grundlagen**

### **2.1 Rechtliche Grundlagen**

Gemäß dem § 44 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) besteht die aus Art. 12 der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) abgeleitete Rechtspflicht, die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen zu prüfen. Die Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände erfolgt durch Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Hierzu zählen die Zugriffsverbote nach Abs. 1, wie sie nachfolgend zitiert werden:

„(1) Es ist verboten,

- 1) wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- 2) wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- 3) Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- 4) wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“

Der Verbotstatbestand der Tötung (Nr. 1) umfasst sämtliche Aktivitäten, welche den Tod, die Verletzung oder den Fang eines Tieres zur Folge haben. Eine Tötung kann auch vorliegen, wenn durch eine Handlung der Tod nicht unmittelbar herbeigeführt wird, aber praktisch unvermeidbar ist. Der Verbotstatbestand ist auf das Individuum bezogen und – soweit möglich und verhältnismäßig – zu vermeiden.

Unabwendbare Tierkollisionen, wie sie sich durch zufälliges Hineinlaufen oder Hineinfliegen einzelner Individuen in den vorhabenbedingten Gefahrenbereich (Verkehr, Windräder, Freileitungen etc.) ergeben können, sind als allgemeines Lebensrisiko anzusehen.

Das Tötungsverbot ist in dieser Konstellation erst dann gegeben, wenn sich das Tötungsrisiko vorhabenbedingt in signifikanter Weise erhöht<sup>1</sup>. Vergleichbares gilt auch für Bautätigkeiten. Wird das baubedingte Tötungsrisiko durch Vermeidungsmaßnahmen bereits bis zur Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos, dem die Individuen der jeweiligen Art ohnehin unterliegen, gesenkt, kann nach dem Maßstab praktischer Vernunft keine weitergehende artenschutzrechtliche Verantwortlichkeit bestehen<sup>2</sup>. Das artenschutzrechtliche Tötungsverbot ist auch in diesem Fall nicht erfüllt.

Eine erhebliche Störung (Nr. 2) im artenschutzrechtlichen Sinne setzt voraus, dass eine Einwirkung auf das Tier erfolgt, die von diesem als negativ wahrgenommen wird. Bau- oder betriebsbedingt kann dies insbesondere durch Beunruhigungen und Scheuchwirkungen, z. B. infolge von Bewegung (Bautätigkeiten), Lärm, Licht oder Erschütterungen eintreten.

Dabei sind lediglich solche Störungen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken, als erheblich einzustufen, sodass der Verbotstatbestand erfüllt wird. Der Begriff der lokalen Population ist rechtlich nicht eindeutig definiert und im artenschutzrechtlichen Kontext von rein biologischen Populationsbegriffen zu unterscheiden. Die LANA (2010) definiert die lokale Population in Anlehnung an Kiel (2007, S. 17.) als „eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen.“ Lokale Populationen sind i. d. R. artspezifisch und unter Berücksichtigung der Gegebenheiten des Einzelfalls abzugrenzen.

*„Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kleinräumige Störungen einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot. Demgegenüber kann bei landesweit seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen eine signifikante Verschlechterung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet werden.“ (LANA 2010)*

Das Beschädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Nr. 3) betrifft alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden bzw. die Orte, die regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufgesucht werden. Nahrungs- und Jagdbereiche unterliegen zunächst nicht diesem Verbotstatbestand. Eine Beschädigung dieser Bereiche kann jedoch dann den Tatbestand erfüllen, wenn es durch die Beschädigung zu einem Funktionsverlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt.

---

<sup>1</sup> vgl. BVerwG, 12. März 2008, 9A 3.06: RN 219

<sup>2</sup> BVerwG, Urt. v. 8.1.2014 – 9 A 4/13 –, juris, Rdnr. 99, vgl. auch Rechtsgutachten S. 29 ff

Entscheidend für das Vorliegen einer Beschädigung ist die Feststellung, dass eine Verminderung des Fortpflanzungserfolgs oder der Ruhemöglichkeiten wahrscheinlich ist, was sowohl unmittelbare materielle Verluste bzw. Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätte, als auch Funktionsverluste durch dauerhafte mittelbare Beeinträchtigungen wie Lärm oder Erschütterungen einschließt, wenn dadurch die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nachhaltig beeinträchtigt wird bzw. entfällt.

Auch Beeinträchtigungen essenzieller Nahrungs- und Jagdbereiche können das Eintreten der Verbotstatbestände auslösen, wenn beispielsweise die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte hierdurch nicht mehr erfüllt wird.

Um unter den Schutz der Vorschrift zu fallen, müssen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht dauerhaft von Individuen der jeweiligen Art genutzt werden. Erfolgt die Nutzung regelmäßig, so greift das Verbot auch in Zeiten, in denen die Lebensstätte nicht genutzt wird. Die Beseitigung von Bäumen, welche im Sommer regelmäßig als Fledermausquartier oder Horstplatz genutzt werden, erfüllt somit auch dann den Verbotstatbestand, wenn die Fällung im Winter erfolgt.

Bei nicht standorttreuen Arten, die ihre Lebensstätten regelmäßig wechseln und nicht erneut nutzen, ist die Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte außerhalb der Nutzungszeiten dagegen kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Vorschriften.

Der Verbotstatbestand der Zerstörung oder Beschädigung der Pflanzen sowie ihrer Wuchsstandorte (Nr. 4) umfasst neben den verschiedenen Entwicklungsformen auch den unmittelbaren Lebensbereich der Pflanze einschließlich der für ihre Erhaltung erforderlichen Standortfaktoren. Beeinträchtigungen können sich mithin nicht nur durch direkte Flächeninanspruchnahme, sondern auch durch indirekte Beeinträchtigungen wie Grundwasserabsenkungen oder Eutrophierung ergeben.

Da das geplante Vorhaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung unterliegt, greifen die Sonderregelungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG. Demnach sind für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, die zuvor erläuterten Verbotstatbestände auf die europäisch geschützten Arten beschränkt. Zu berücksichtigen sind die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie sämtliche wild lebende europäische Vogelarten. Die übrigen, lediglich national geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu behandeln. Zudem liegt ein Verstoß gegen

- 1) das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen vermieden werden kann,

- 2) das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
- 3) das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt wird.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG können – soweit erforderlich – auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Mithilfe dieser sog. CEF-Maßnahmen (*continuous ecological functionality-measures*) kann gewährleistet werden, dass trotz Beschädigung oder Zerstörung die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ununterbrochen und in vollem Umfang weiterhin erfüllt wird.

Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG können zuständige Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen:

- 1) „zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
- 2) zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
- 3) für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
- 4) im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
- 5) aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.“

Voraussetzungen für solch eine Ausnahme sind jedoch, dass keine zumutbaren Alternativen gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält. Art. 16 Abs. 3 FFH-RL und Art. 9 Abs. 2 V-RL sind zu beachten.

Wenn die Durchführung der Vorschrift zu einer unzumutbaren Belastung führen würde, kann eine Befreiung nach § 67 BNatSchG von den Verboten des § 44 beantragt werden. Diese Regelung bezieht sich jedoch auf seltene Einzelfälle.

## **2.2 Prüfverfahren**

Das Prüfverfahren orientiert sich an der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) (MKULNV NRW 2016).

### **Stufe I: Vorprüfung**

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können.

Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffende Art eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

### **Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände**

Hier werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, ob und bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird.

### **Stufe III: Ausnahmeverfahren**

In dieser Stufe wird geprüft, ob mindestens eine der Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 bis 5 vorliegt, andere zumutbare Alternativen nicht gegeben sind, sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

## **2.3 Artenspektrum**

### **2.3.1 Ermittlung der planungsrelevanten Arten**

Für die Berücksichtigung des Artenschutzes sind bei Planungs- und Zulassungsverfahren die allgemeinen Vorgaben des § 44 BNatSchG ausschlaggebend. Demnach ist das Artenschutzregime auf folgende Arten beschränkt (§ 44 Abs. 5 BNatSchG):

- Arten gemäß Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)  
Bei den im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannten Arten handelt es sich um seltene und schützenswerte Arten, die unter einem besonderen Rechtsschutz der EU stehen. Der besondere Artenschutz gilt hier auch außerhalb von FFH-Gebieten. Gemäß § 7 BNatSchG Abs. 2 Nr. 14 zählen sie zu den streng geschützten Arten.

- Europäische Vogelarten  
Zu den europäischen Vogelarten zählen nach der Vogelschutz-Richtlinie alle in Europa heimischen, wild lebenden Vogelarten. Grundsätzlich sind alle europäischen Vogelarten besonders geschützt, einige aufgrund der BArtSchV oder der EG-ArtSchV auch streng geschützt (z. B. alle Greifvögel und Eulen).
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind  
Eine entsprechende Rechtsverordnung liegt derzeit nicht vor.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) hat hierzu eine landesweite naturschutzfachlich begründete Auswahl aus den dargestellten streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten getroffen, die bei einer Artenschutzprüfung im Sinne einer „Art-für-Art-Betrachtung“ einzeln zu bearbeiten sind (LANUV NRW 2022). Diese Arten werden in Nordrhein-Westfalen „planungsrelevante Arten“ genannt. Sie setzen sich zusammen aus:

- FFH-Anhang IV Arten, die seit dem Jahr 2000 mit rezenten, bodenständigen Vorkommen in Nordrhein-Westfalen vertreten sind. Im Fall von Durchzüglern oder Wintergästen kommen nur solche Arten in Frage, die in NRW regelmäßig auftreten. Arten, die aktuell als verschollen oder ausgestorben gelten oder nur sporadisch als Zuwanderer oder Irrgäste vorkommen, werden ausgeschlossen (ebd.).
- Europäische Vogelarten, für die besondere Vogelschutzgebiete auszuweisen sind. Hierzu zählen alle Arten, die in Anhang I der V-RL aufgeführt sind (z. B. vom Aussterben bedrohte oder gegenüber Lebensraumveränderungen empfindliche Arten) sowie Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 V-RL.  
Neben diesen Arten sollten ebenso alle streng geschützten Vogelarten bei der Artenschutzprüfung berücksichtigt werden. Unter den restlichen Vogelarten wurden alle Arten als planungsrelevant eingestuft, die in der Roten Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen einer der Gefährdungskategorien 1, R, 2, 3 zugeordnet wurden sowie alle Koloniebrüter. Für alle der genannten Arten gilt analog zu den streng geschützten Arten, dass es sich um rezente, bodenständige Vorkommen beziehungsweise um regelmäßige Durchzügler oder Wintergäste handeln muss. Ausgeschlossen wurden daher ausgestorbene oder verschollene Arten sowie sporadische Zuwanderer oder Irrgäste.

Einzelne Arten des Anhangs IV der FFH-RL und einige europäische Vogelarten, die aktuell nicht zu den planungsrelevanten Arten zählen, sind entweder in Nordrhein-Westfalen ausgestorbene Arten, Irrgäste oder sporadische Zuwanderer. Solche unsteten Vorkommen können bei der Entscheidung über die Zulässigkeit eines Vorhabens sinnvollerweise keine Rolle spielen. Oder es handelt sich um „Allerweltsarten“ mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit (z. B. Amsel, Buchfink, Kohlmeise usw.).

Im Regelfall kann bei diesen Arten davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird; d. h. dass keine erheblichen Störungen der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgelöst werden.

Alle nicht planungsrelevanten Arten werden im Rahmen des Artenschutzbeitrages grundsätzlich nicht vertiefend betrachtet. Dennoch müssen sie im Zuge des Planungs- oder Zulassungsverfahrens zumindest pauschal berücksichtigt werden. Das Nichtvorliegen der Verbotstatbestände ist für diese Arten in geeigneter Weise im Artenschutzbeitrag bzw. den Verfahrensunterlagen zu dokumentieren. Eine entsprechende allgemeine Begründung sollte bei der Zusammenfassung der Prüfergebnisse explizit erfolgen.

Aufgrund der weiten Verbreitung und der ubiquitären Lebensweise vieler nicht-planungsrelevanter Vogelarten kann davon ausgegangen werden, dass diese Gruppe von Arten (Allerweltsarten) in nahezu jedem Lebensraum vorkommt. Dies bedeutet, dass der Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen in Form einer Verletzung oder Tötung von Individuen i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG bei der Umsetzung von Bauvorhaben während der Brutzeit nicht ausgeschlossen werden kann. Vor diesem Hintergrund sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen.

Eine ausführliche Beschreibung dieser Maßnahmen erfolgt in Kapitel 5.

### **2.3.2 Berücksichtigung sonstiger Artenvorkommen**

Gemäß § 44 Abs. 5, Satz 5 BNatSchG sind die „nur“ national besonders geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt.

Vor diesem Hintergrund werden die evtl. im Untersuchungsgebiet vorkommenden, „nur“ national geschützten Arten nicht im Rahmen dieses Artenschutzbeitrages, sondern im Zusammenhang mit der Eingriffsregelung innerhalb der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht) in Kapitel 12 berücksichtigt.

Teilweise profitieren diese Arten bereits von den für die planungsrelevanten Arten vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Bauzeitenbeschränkungen, Umweltbaubegleitung usw.).

Auf Grundlage des Umweltschadengesetzes (USchadG) können im Falle eines Umweltschadens bestimmte Informations-, Gefahrenabwehr- und Sanierungspflichten auf den Verantwortlichen zukommen. Als eine Schädigung im Sinne des Gesetzes wird jeder Schaden verstanden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands der nachfolgend genannten Lebensräume und Arten hat.

Gegenstand des USchadG sind die Anhang II und IV-Arten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Anhang IV-Arten, die Vogelarten des Anhangs I sowie die des Art. 4 Abs. 2 (regelmäßig auftretende Zugvogelarten) der Vogelschutzrichtlinie sowie deren Lebensräume.

Eine Berücksichtigung dieser Arten erfolgt weitgehend im Rahmen dieses Artenschutzbeitrags. Bezüglich der Arten des Anhangs II FFH-RL und der nicht planungsrelevanten Vogelarten wird auf den UVP-Bericht verwiesen.

## **2.4 Verwendete Datengrundlagen**

### **2.4.1 Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“**

In NRW hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) im Rahmen des Fachinformationssystems (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ als Hilfestellung zur Ermittlung der planungsrelevanten Arten eine nach Naturräumen und Lebensraumtypen differenzierte Liste sowie artbezogene Verbreitungskarten auf der Grundlage von Messtischblättern des TK25-Rasters (Topographische Karte im Maßstab 1 : 25.000) erstellt. Diese in Anlage 1 beigefügte Übersicht wurde zur Ermittlung der zu erwartenden planungsrelevanten Arten im Untersuchungsgebiet ausgewertet (LANUV NRW 2022).

Das FIS „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ gibt für den betreffenden Quadranten 4 des Messtischblatts 3918 „Bad Salzuflen“ Hinweise auf ein Vorkommen von insgesamt 30 Arten. Diese Hinweise verteilen sich auf die Gruppen Säugetiere (3 Fledermausarten) und Vögel (27 Arten). Hinweise auf ein Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten liegen für das betroffene Messtischblatt nicht vor.

### **2.4.2 Naturschutzinformationen NRW @LINFOS**

Nördlich des Untersuchungsgebiets in etwa 200 m Entfernung zur UG-Grenze wurde innerorts eine Wasserfledermaus detektiert. Im Bereich der Altgrabung „Siekkrug I“ befindet sich eine Biotopkatasterfläche mit einem Bruthabitat der Uferschwalbe (LANUV NRW 2022).

### **2.4.3 Ornithologische Sammelberichte für den Kreis Lippe**

In Bad Salzuflen Sylbach wurden Brutkolonien der Uferschwalbe sowie Flussregenpfeifer mit Brutverdacht festgestellt. Braunkehlchen, Schwarzkehlchen und Rotschenkel wurden jeweils als Nahrungsgäste nachgewiesen. Zudem wurden Rebhuhn, Baumfalke und Schleiereule beobachtet. Mit Ausnahme der Raubvögel werden die Funde alle mit der Altgrabung westlich der Sylbacher Straße assoziiert (OAG LIPPE 2021).

## 2.4.4 Faunistische Untersuchungen

Die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange findet auf Grundlage der durchgeführten vorhabenbedingten Kartierungen von Brutvögeln und Nahrungsgästen statt (ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG 2022).

Zur Erfassung der Avifauna wurde das Untersuchungsgebiet zwischen März und Juli 2022 siebenmal tagsüber begangen. Um die nachtaktiven Arten zu erfassen, fanden zwei weitere Begehungen nachts statt.

Die Untersuchungen erfolgten nach den gültigen Erfassungsstandards (SÜDBECK et al. 2005). Außerdem wurden Gewölfefunde, Rupfungen und Federfunde mitaufgenommen.

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen konnten insgesamt 40 Vogelarten nachgewiesen werden. Das Spektrum besteht zu einem Großteil aus den sogenannten „Allerweltsarten“, die eine ubiquitäre Verbreitung besitzen und nicht gefährdet sind. Mit folgender Tabelle wird eine Übersicht über die nachgewiesenen Vogelarten gegeben (Tab. 1). Planungsrelevante Arten sind darin blau hinterlegt. Zum Vergleich ist Karte 4.3 des Antrags einzusehen.

**Tab. 1 Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Brutvögel und Nahrungsgäste**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Rote Liste			Schutzstatus	
			RL NRW	RL Wbl	RL D	BNat SchG	VS-RL
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	*	*	*	§	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	*	*	*	§	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	*	*	*	§	
Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	B	*	*	*	§	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	B	3	2	3	§	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	V	*	*	§	
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	B	*	*	*	§	
Elster	<i>Pica pica</i>	B	*	*	*	§	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	V	V	*	§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	3S	3	3	§	
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	B	2	2	V	§§	Art. 4 (2)
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	*	*	*	§	
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	B	*	*	*	§	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	B	*	*	*	§	
Graugans	<i>Anser anser</i>	NG	*	*	*	§	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	B	*	*	*	§	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	*	*	*	§	

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Sta- tus	Rote Liste			Schutzstatus	
			RL NRW	RL Wbl	RL D	BNat SchG	VS- RL
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	*	*	*	§	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	B	V	V	*	§	
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	B	*	*	*	§	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	NG	2S	1	2	§§	Art. 4 (2)
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	*	*	*	§	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	*	*	*	§§	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	*	*	*	§	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	B	*	*	*	§	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	B	3S	3	3	§	
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	NG	●	●	●	§	
Rabenkrähe	<i>Corvus c. corone</i>	B	*	*	*	§	
Reiherente	<i>Athya fuligula</i>	Bv	*	*	*	§	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	*	*	*	§	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	3	3	V	§	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	*	*	*	§	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	B	*	V	*	§	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	*	*	*	§	
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	B	V	V	V	§§	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	B	V	3	*	§	
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	B	2S	2	*	§§	Art. 4 (2)
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B	*	*	*	§	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	*	*	*	§	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	*	*	*	§	

Status: = Brutvogelstatus (Südbeck et al. 2005)

RL NRW = Rote Liste NRW (Grüneberg et al. 2017)

RL Wbl = Rote Liste NRW Region Weserbergland (Grüneberg et al. 2017)

RL D = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Ryslavy et al. 2020)

VS-RL = Schutzstatus nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (Europäische Union 2009)

§ = Schutzstatus gemäß: § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG (Bundesrepublik Deutschland 2017)

EG Artenschutzverordnung Nr. 338/97 (Europäische Union 1997)

I = in Anhang I aufgeführt

§ = besonders geschützt

§§ = streng geschützt

0 = ausgestorben oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

\* = ungefährdet

V = Vorwarnliste

R = extrem selten

● = keine Angabe

B = Brutvorkommen

Bv = Brutverdacht

N = Nahrungsgast

D = Durchzügler

S = Sommergast



## 2.5 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Die Größe des heranzuziehenden Untersuchungsgebietes richtet sich nach den von dem betreffenden Vorhaben ausgehenden Wirkungen beziehungsweise den möglichen damit einhergehenden Beeinträchtigungen. Die Abgrenzung des UG erfolgte im Hinblick auf die erwartete Reichweite der jeweiligen Wirkfaktoren auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (vgl. Abb. 2).

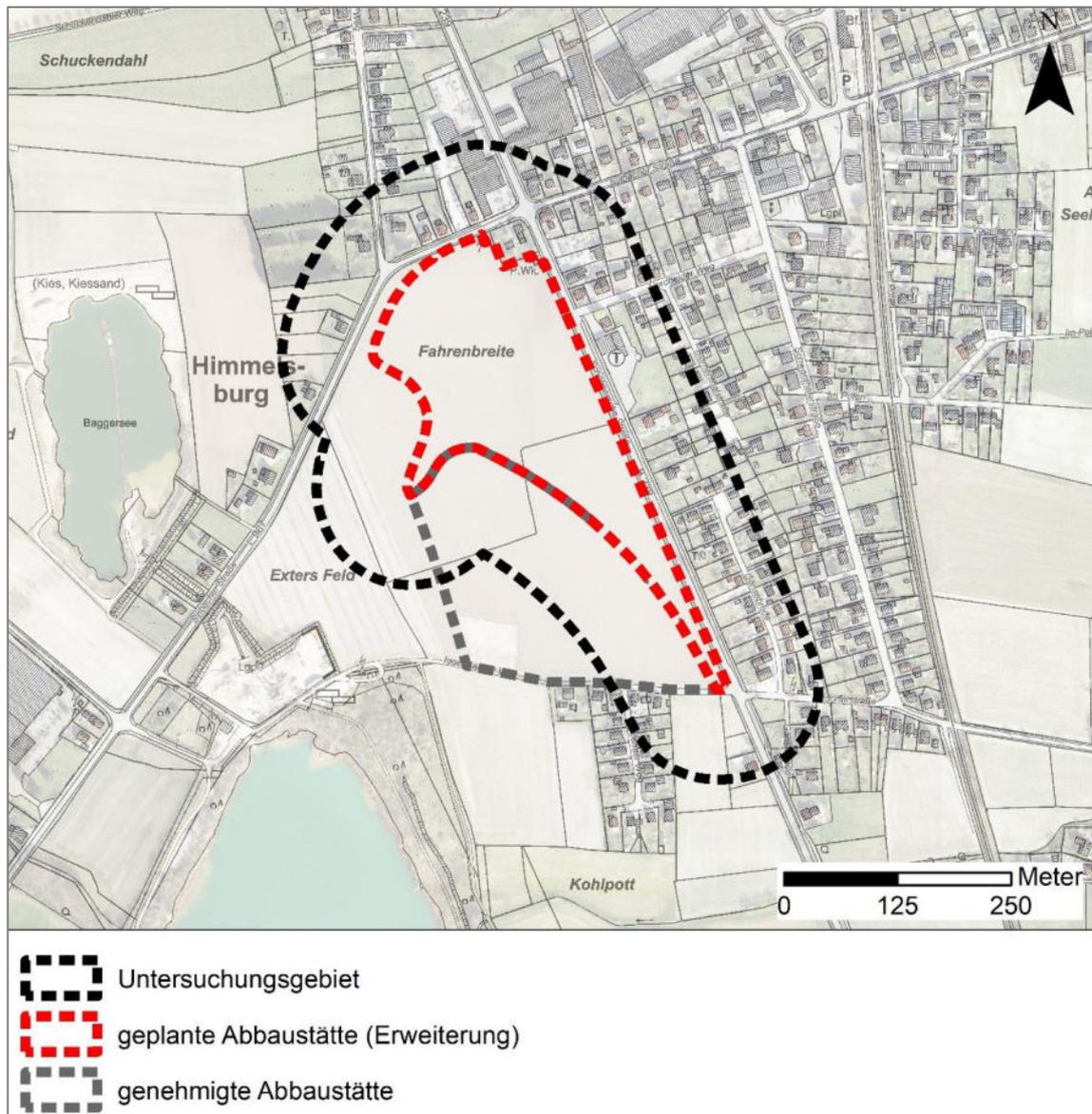


Abb. 2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst eine Fläche von rd. 25 ha. Mit einem Radius von 100 m um den geplanten Erweiterungsbereich sollen vorkommende relevante Tiere, Pflanzen und Biotoptypen erfasst und mögliche Auswirkungen bewertet werden können. Bei dieser Abgrenzung können sowohl Beeinträchtigungen innerhalb des direkt in Anspruch genommenen Bereiches als auch Auswirkungen auf Randbereiche erfasst werden.

Darüber hinaus werden bei der Auswahl der Arten sowie der Konfliktabschätzung die Funktionen des Gebietes als Teilhabitat bzw. mögliche Beziehungen zwischen Teilhabitaten (z. B. Wander- / Flugrouten) berücksichtigt.

## 2.6 Beschreibung des Untersuchungsgebiets sowie der relevanten Habitatstrukturen

Naturräumlich betrachtet befindet sich das Untersuchungsgebiet in der Haupteinheit Lipper Bergland (NR-364), Untereinheit Bega-Hügelland (364.0) (MEISEL 1959). Dies entspricht dem Landschaftsraum „LR-IV-027 Werretal, Begamulde und Blomberger Becken“ der Großlandschaft „Weserbergland“. Das Untersuchungsgebiet ist demnach der kontinentalen biogeografischen Region zugeordnet.

Im Juli des Jahres 2022 fanden Begehungen des Gebietes zur Erfassung relevanter Lebensräume und Abschätzung der Habitateignung statt. In folgendem Abschnitt werden die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung zusammengefasst (vgl. auch Karte 4.2 des Antrags).



**Abb. 3 Biotopstrukturen im Bereich der Vorhabenfläche (Begehung Juli 2022)**

Innerhalb der Erweiterungsfläche bzw. des **eigentlichen Vorhabenbereichs** sind ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen vorhanden. Direkt angrenzend stocken einige, teilweise gut ausgeprägte mittelalte Einzelbäume (Linden) entlang der Schötmarsche Straße bzw. B 239; hier verlaufen auch fast durchgehend begrünte Straßenränder und Saumstrukturen. Nennenswert sind zudem nahegelegene Flächen, in denen der genehmigte Bodenabbau im Bereich von „Siekkrug II“ bereits begonnen hat.

Die **nähere Umgebung** des Vorhabens ist im betrachteten Untersuchungsgebiet (UG) vor allem durch (teil-)versiegelte Bereiche wie Straßen und Wege sowie angrenzende Siedlungsbereiche geprägt; aber auch größere Gewerbeflächen sind im Betrachtungsraum vorhanden. Unterbrochen werden die großflächigen Wohnbau- und Gewerbeflächen immer wieder von Grünlandparzellen sowie teilweise strukturreichen Gartenflächen und ausgedehnten Grünanlagen.



**Abb. 4** Biotopstrukturen im Nahbereich und mittelbaren Umfeld der Vorhabenfläche bzw. der geplanten Abbauerweiterung (Begehung Juli 2022)

Im **mittelbaren Umfeld** ist vor allem das bestehende Kieswerk als technische Anlage mit angegliederten Lager- und Aufstellflächen aufzuführen. Hier sind außerdem begrünte Wallanlagen sowie Rohboden- und Brachflächen vorhanden. Im näheren südwestlichen Umfeld des Vorhabens sind am dort gelegenen Abtragungsgewässer zudem strukturreiche Ufergehölze und Offenlandbereiche der ehemaligen, anteilig rekultivierten Abbaustätte „Siekkrug I“ vorhanden. Südlich des vollversiegelten Iggenhauser Weges schließen kleinräumig wiederum Wohnbauflächen an, die vollständig von ausgedehnten Ackerflächen umschlossen werden.

Zusammenfassend werden die folgenden von den Planungen betroffenen Lebensraumtypen für die artenschutzrechtlichen Untersuchungen berücksichtigt:

<input type="checkbox"/> Feucht- und Nasswälder	<input checked="" type="checkbox"/> Stillgewässer
<input type="checkbox"/> Laubwälder mittlerer Standorte	<input checked="" type="checkbox"/> Fließgewässer
<input type="checkbox"/> Laubwälder trocken-warmer Standorte	<input type="checkbox"/> Felsbiotope
<input type="checkbox"/> Nadelwälder	<input type="checkbox"/> Höhlen und Stollen
<input checked="" type="checkbox"/> Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken	<input checked="" type="checkbox"/> vegetationsarme oder -freie Biotope
<input checked="" type="checkbox"/> Höhlenbäume	<input checked="" type="checkbox"/> Brachen
<input checked="" type="checkbox"/> Horstbäume	<input checked="" type="checkbox"/> Äcker, Weinberge
<input type="checkbox"/> Moore und Sümpfe	<input checked="" type="checkbox"/> Säume, Hochstaudenfluren
<input type="checkbox"/> Heiden	<input checked="" type="checkbox"/> Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen
<input type="checkbox"/> Sand- und Kalkmagerrasen	<input checked="" type="checkbox"/> Gebäude
<input type="checkbox"/> Magerwiesen und -weiden	<input checked="" type="checkbox"/> Abgrabungen
<input type="checkbox"/> Fettwiesen und -weiden	<input type="checkbox"/> Halden, Aufschüttungen
<input type="checkbox"/> Feucht- sowie Nasswiesen und -weiden	<input type="checkbox"/> Deiche und Wälle
<input type="checkbox"/> Röhrichte	

### **3 Stufe I – Vorprüfung (Artenspektrum und Wirkfaktoren)**

Die Liste der planungsrelevanten Arten des Messtischblatts 3918 „Bad Salzuflen“, Quadrant 4, stellt ein Prüfraster für potenziell vorkommende Arten dar. In Anlage 2 erfolgt eine fachlich begründete Auswahl derjenigen Arten, deren Vorkommen und Betroffenheit aufgrund ihrer spezifischen Lebensraumansprüche im Untersuchungsgebiet möglich sind.

Diese Auswahl wurde um weitere Arten ergänzt, die im Rahmen der vorliegenden Kartierung erfasst wurden (vgl. Kap. 2.4.4).

#### **3.1 Vorprüfung des Artenspektrums**

Unter Berücksichtigung der unter Kap. 2.4 genannten Datenquellen sowie des unter Kapitel 2.5 beschriebenen Untersuchungsgebietes einschließlich der darin bestehenden relevanten Habitatstrukturen wurde zunächst geprüft, ob planungsrelevante Arten aktuell bekannt oder zu erwarten sind. Im Vorfeld konnten auf diese Weise das Vorkommen und die damit verbundene Betroffenheit einiger Arten bzw. Artengruppen ausgeschlossen werden. Folgende Parameter wurden hierbei zugrunde gelegt:

- 1) Das Verbreitungsgebiet der Art liegt außerhalb des Wirkraums des geplanten Vorhabens.
- 2) Die benötigten Habitate der Art kommen im Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens nicht vor (erweiterte Auswahl planungsrelevanter Arten für die betroffenen Messtischblätter nach Lebensraumtypen im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“).
- 3) Die Art wurde im Rahmen der Erfassung nicht nachgewiesen.

Die im Untersuchungsgebiet zu erwartenden planungsrelevanten Arten werden in der Anlage 2 herausgearbeitet und in den folgenden Kapiteln dargestellt. Arten, die aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen oder aber im Zuge der faunistischen Kartierungen (vgl. Kap. 2.4.4) nicht nachgewiesen werden konnten, werden im Rahmen der Vorprüfung (Anlage 2) aufgeführt, aber nicht weiter vertiefend betrachtet.

Hinweise auf das Vorkommen planungsrelevanter Reptilien, Amphibien, Weichtiere, Libellen, Schmetterlinge und Käferarten sowie Farne, Blütenpflanzen und Flechten (Anhang IV-Arten) liegen nicht vor.

##### **3.1.1 Säugetiere**

Das Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ weist für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Lebensraumtypen auf ein potenzielles Vorkommen von 3 Fledermausarten hin, welche den betrachteten Raum zur Jagd oder Reproduktion nutzen könnten (Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus).

Aufgrund der Zusammensetzung der Habitatstrukturen, welche innerhalb des Untersuchungsgebiets sowohl Gehölzbereiche als auch Offenlandbereiche sowie Gewässer und Gebäude umfassen, ist ein Vorkommen von allen in dem Messtischblatt aufgeführten Fledermausarten möglich. Insbesondere die Waldsäume entlang des Abgrabungsgewässers „Siekkrug I“ und die straßenbegleitenden Baumreihen stellen hierbei geeignete Leitlinien dar. Die umliegenden Wohngebäude bieten besonders für gebäudebewohnende Arten wie die Breitflügelfledermaus oder die Zwergfledermaus potenzielle (Tages-)Quartiere in Form von Spaltenverstecken. Baumhöhlenbewohnende Arten wie der Kleine Abendsegler finden in den umliegenden Gehölzbeständen geeignete Quartierstrukturen.

Der Vorhabenbereich selbst bietet keinerlei Strukturen, die als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dienen und von Fledermäusen besetzt werden können. Gehölze oder Gebäude sind nicht vorhanden. Die strukturarmen Ackerflächen können allenfalls als Teil des Nahrungshabitats fungieren. Hierbei ist jedoch zu relativieren, dass es sich nicht um essenzielle Jagdgebiete handeln kann, da Ackerflächen im Vergleich zu Gehölzen, Säumen und Gewässern etc. nur eine verminderte Eignung aufweisen, ein geringeres Angebot an Insekten beinhalten und die Jagd im freien Luftraum erfordern.

### **3.1.2 Vögel**

In dem betroffenen Messtischblatt 3918 / 4 „Bad Salzuflen“ werden insgesamt 27 Vogelarten aufgeführt (LANUV NRW 2019a). Hinzu kommen Nachweise von insgesamt 5 weiteren Arten ohne Brutvorkommen, die aus dem Umfeld vorliegen (OAG LIPPE 2021) (vgl. Kap. 2.4.3). Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen konnten insgesamt 40 Vogelarten nachgewiesen werden, welche zu einem Großteil aus den sogenannten „Allerweltsarten“ bestehen, die eine ubiquitäre Verbreitung besitzen und nicht gefährdet sind. Von den im Messtischblatt potenziell vorzufindenden planungsrelevanten Arten wurden im Rahmen der Erfassungen 7 Arten bestätigt, während 20 nicht nachgewiesen werden konnten. Durch die Kartierungen konnte stattdessen eine weitere, nicht im Messtischblatt aufgeführte, planungsrelevante Art im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (Flussregenpfeifer).

Die durch die Kartierungen nachgewiesenen Arten Feldlerche, Flussregenpfeifer, Kiebitz, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Nachtigall, Rauchschwalbe und Uferschwalbe werden in NRW als planungsrelevante Arten eingestuft. Eine vollständige Liste der im Untersuchungsgebiet erfassten Brutvogelarten und Nahrungsgäste ist Tab. 1 im Kap. 2.4.4 zu entnehmen (vgl. auch Karte 4.3 des Antrags).

Die Ackerflächen innerhalb und in der Umgebung des Vorhabenbereichs eignen sich für bodenbrütende Vogelarten wie Kiebitz und Feldlerche. Feldlerchenreviere befinden sich innerhalb der Vorhabenfläche sowie auf weiteren Ackerflächen außerhalb des UG. Der Kiebitz wurde als Nahrungsgast außerhalb des UG nachgewiesen.

Die landwirtschaftlichen Flächen eignen sich zudem als potenzielle Nahrungshabitate für Arten wie die Mehlschwalbe oder die Rauchschalbe. Innerhalb des UG wurden der Flussregenpfeifer und die Rauchschalbe als Nahrungsgäste erfasst, außerhalb dessen zudem der Bluthänfling.

Schwerpunkt des Vogelvorkommens im Untersuchungsgebiet ist der Siedlungsbereich östlich der B 239 und nördlich der Sylbacher Straße. Hier sind insbesondere Kulturfolger und gebäudebrütende Arten zu erwarten. Überwiegend erfasst wurden in diesem Bereich sogenannte „Allerweltsarten“, die ungefährdet sind und ubiquitär vorkommen. Ebenfalls wurden Brutplätze der planungsrelevanten Arten Mehlschwalbe und Bluthänfling am Rande des UG nachgewiesen.

Die Abgrabungsgewässer „Siekkrug I“ und „Himmelsburg“ mit Steil- und Flachuferbereichen eignen sich für Vorkommen von Uferschwalben und Flussregenpfeifern. Brutplätze beider Arten wurden im Bereich der Abgrabung „Himmelsburg“ nachgewiesen. Brütende Uferschwalben wurden zudem in der bereits genehmigten Abbaustätte „Siekkrug II“ erfasst.

Die die Altgrabungsstätte „Siekkrug I“ einrahmenden Kleingehölze sowie Hecken und Baumreihen eignen sich besonders für gehölzbrütende Vogelarten (z. B. Spechtarten, Greif-, Falken- und Eulenvögel, Nachtigall). Möglich ist zudem ein Vorkommen bestimmter Greif-, Falken- und Eulenvögel als Nahrungsgäste im Vorhabengebiet. Dies betrifft insbesondere den Mäusebussard. Die Art wurde als Brutvogel außerhalb der Vorhabenfläche im Kleingehölz am nördlichen Rand der Altgrabung „Siekkrug I“ nachgewiesen.

### **3.1.3 Amphibien**

Ein Vorkommen planungsrelevanter Arten ist aufgrund ihrer Verbreitung im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen.

Potenzielle Lebensräume nicht-planungsrelevanter Arten sind im Bereich des rekultivierten Abgrabungsgewässers „Siekkrug I“ zu erwarten.

## **3.2 Vorprüfung der Wirkfaktoren**

Bei der Abschätzung der potenziellen Auswirkungen der Planung sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren zu beachten. Die nachfolgende Auflistung stellt eine Auswahl potenzieller Auswirkungen des Vorhabens dar.

**Tab. 2      Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens für planungsrelevante Arten**

Vorhabenbestandteil	Wirkfaktor	Auswirkung
<b>baubedingt</b>		
• Baufeldfreimachung	• Abschieben von Oberboden	• Biotopverlust / -degeneration • potenzieller Lebensraumverlust
• Baustelleneinrichtungen	• temporäre Flächenbeanspruchung	• Biotopverlust / -degeneration
• Baustellenbetrieb und -verkehr	• Schall- und Schadstoffemissionen • Bodenvibrationen und Erschütterungen • Beunruhigung und Vergrämung	• potenzieller Lebensraumverlust
<b>anlagebedingt</b>		
• räumliche und landschaftliche Veränderungen • Einfriedungen	• Flächenbeanspruchung • Veränderung von Standortverhältnissen für den Wasserhaushalt und den Boden	• Biotopverlust / -degeneration • Zerschneidung von Lebensräumen • potenzieller Lebensraumverlust
	• Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse • Veränderung von lokalen Zirkulationssystemen	• Biotopverlust / -degeneration • potenzieller Lebensraumverlust
• Rekultivierung gemäß der Angaben der Rekultivierungsplanung	• Veränderung der Biotopstrukturen	• potenzieller Lebensraumverlust
<b>betriebsbedingt</b>		
• Abgrabungsbetrieb	• visuelle und akustische Störungen / Beunruhigung (Lärm und Licht) • Beeinträchtigung angestammter Lebensräume durch Anlockungseffekte oder auch Vergrämung lichtempfindlicher Arten • Beunruhigung durch Menschen	• potenzieller Lebensraumverlust

### 3.2.1      Säugetiere

Lebensräume von Fledermausarten setzen sich aus Quartieren und Jagdhabitaten zusammen. Zur Verbindung dieser Habitatbestandteile nutzen Fledermäuse sogenannte Flugrouten, die häufig entlang von Leitstrukturen verlaufen.

Sofern möglich, wird auf eine potenzielle Betroffenheit dieser Habitatbestandteile (Quartiere, Jagdhabitats, Flugrouten) eingegangen. Als Quartiere werden Fortpflanzungs- (Balz, Aufzucht), Überwinterungs- und Zwischenquartiere bezeichnet.

Bei dem Vorhabenbereich handelt es sich um intensiv bewirtschaftete Ackerflächen ohne strukturierende Elemente. Es sind daher keine Strukturen vorhanden, die von Fledermäusen besetzt werden können. Durch die Überplanung der Ackerflächen könnte es jedoch zum Verlust potenzieller Nahrungshabitate kommen. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sind diese im aktuellen Zustand jedoch nicht als essenzielle Nahrungshabitate zu betrachten (siehe auch Kap. 3.1.1).

Für das Vorhaben finden keine Gehölzentnahmen statt. Die straßenbegleitenden Bäume entlang der B 239 werden erhalten. Potenzielle Leitlinienstrukturen oder Höhlenbäume werden daher durch das Vorhaben nicht berührt. Ebenfalls befinden sich keine Gebäude auf der geplanten Erweiterungsfläche. Eine Betroffenheit von Quartieren für gebäudebewohnende Fledermäuse ist damit ausgeschlossen.

Zudem ist festzuhalten, dass erhebliche Vorbelastungen des Untersuchungsraumes bestehen. Durch die unmittelbar angrenzende Sylbacher Straße und die B 239 ist der Raum zerschnitten und erheblicher Lichtverschmutzung ausgesetzt, sodass ohnehin nur ein vermindertes Potenzial für Fledermäuse besteht und sich das Artenspektrum aus lichttoleranteren Arten der Siedlungsbereiche zusammensetzt. Weitere Belastungen gehen von der Rohstoffgewinnung im bereits genehmigten Abbaugbiet „Siekkrug II“ und dem Kieswerk sowie von zahlreichen anderen gewerblichen Betrieben im Umfeld aus. Durch die intensiven Störungen, die im unmittelbaren Umfeld des Vorhabenbereichs vorliegen, in Verbindung mit der generellen Strukturarmut des Vorhabenbereichs eignet sich das Gebiet nicht als bedeutender Fledermauslebensraum.

Eine Betroffenheit der Artengruppe der Fledermäuse durch vom Vorhaben ausgehende Wirkfaktoren wird ausgeschlossen. Eine vertiefende Prüfung in Stufe II ist nicht erforderlich.

### **3.2.2 Vögel**

Lebensräume von Vogelarten setzen sich aus Brutplätzen, Nahrungs- bzw. Jagdhabitaten sowie ggf. auch Schlafplätzen zusammen. Sofern möglich wird bezüglich einer potenziellen Betroffenheit auf diese Habitatbestandteile eingegangen.

Durch das Vorhaben werden intensiv landwirtschaftlich genutzte Äcker auf einer Fläche von etwa 6 ha überplant, wodurch es zu einem Lebensraumverlust kommt. Dies betrifft vor allem die bodenbrütenden Vogelarten des Offenlandes, aber auch Nahrungsgäste wie Raubvögel.

Eine direkte Betroffenheit entsteht durch die Überplanung eines Feldlerchenreviers, welches sich auf einem Acker innerhalb der Vorhabenfläche befindet. Zudem kann eine Betroffenheit der innerhalb der genehmigten Abgrabung „Siekkrug II“ brütenden Uferschwalben durch den fortlaufenden und zu erweiternden Abbaubetrieb nicht ausgeschlossen werden.

Für das Revier der Feldlerche kommt es zu einem Verlust des Reviers (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) bedingt durch die Baufeldfreimachung und Abgrabungsarbeiten. Zudem kann eine Tötung oder Verletzung (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) von Nestlingen der Art während der Bauarbeiten nicht ausgeschlossen werden. Für die Uferschwalben kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) und eine damit einhergehende Tötung oder Verletzung (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) von Individuen bei einer Inanspruchnahme (Zerstörung) der Steilwand während der Brutzeit nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus wurden nur wenige Arten als Nahrungsgäste innerhalb der Vorhabenfläche nachgewiesen. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sind diese Flächen nicht als essenzielle Nahrungshabitate zu bewerten. In näherer Umgebung liegen zudem ausreichend Ausweichstrukturen vor, sodass stattdessen diese für die Nahrungssuche genutzt werden können.

Kulturfolger und weitere Arten der urbanen Lebensräume kommen hauptsächlich in den Wohnsiedlungen innerhalb des UG vor. Gehölzbrütende Vogelarten wurden u. a. im Bereich der Kleingehölze am Abgrabungsgewässer „Siekkrug I“ nachgewiesen.

Das geringe Artenspektrum innerhalb der Erweiterungsfläche ist auf die signifikanten Vorbelastungen des Vorhabenbereichs und dessen unmittelbaren Umfelds zurückzuführen. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist der Lebensraum für Vögel deutlich beeinträchtigt.

Durch die erst kürzlich abgeschlossene Rohstoffgewinnung in der Abbaustätte „Himmelsburg“ sowie den bestehenden Abbaubetrieb in der genehmigten Abbaustätte „Siekkrug II“ ist der betrachtete Raum zudem von deutlichen Störwirkungen geprägt. Weitere Lärm- und Lichtimmissionen gehen von den Verkehrsachsen Sylbacher Straße und B 239 sowie von den umliegenden Gewerbebetrieben aus.

Da das Umfeld des Vorhabenbereichs dennoch von verschiedenen Vogelarten als Nahrungs- oder sogar Brutrevier genutzt wird, ist davon auszugehen, dass gegenüber den Störwirkungen von Lärm- und Lichtimmissionen Gewöhnungseffekte vorliegen. Es ist daher zu erwarten, dass sich die Zahl und Zusammensetzung der Vogelarten außerhalb der Vorhabenfläche auch bei der geplanten Erweiterung der Abgrabung nicht deutlich verändern wird.

Langfristig kann die Artengruppe der Vögel von dem Vorhaben profitieren. Durch die Gehölzpflanzungen, Sukzessionsflächen und Anlage von Flach- sowie Steilufeln im Rahmen der Rekultivierung werden Strukturen geschaffen, die den Raum als Vogellebensraum deutlich aufwerten.

### **3.2.3 Amphibien**

Lebensräume von Amphibien setzen sich aus Laichgewässer (mit gleichzeitiger Funktion als Ruhestätte bzw. Sommerlebensraum) und angrenzenden Landlebensräumen, welcher auch der Überwinterung dient, zusammen. Teilweise kann auch das Gewässer zur Überwinterung genutzt werden.

Planungsrelevante Arten wurden bereits aufgrund ihrer Verbreitung im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen (siehe Kap. 3.1.3).

Eine Beanspruchung bevorzugter Landlebensräume von Amphibien findet durch das Vorhaben nicht statt. Durch Maßnahmen des Gewässerschutzes und den ordnungsgemäßen Baustellenbetrieb werden Risiken, die eine Beeinträchtigung bewirken könnten, minimiert.

Weitere Wirkfaktoren sind nicht zu erwarten.

## **3.3 Ergebnis der Vorprüfung**

Im Zuge der Analyse des im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden Artenspektrums (vgl. Kap. 3.1) in Verbindung mit den zu erwartenden Wirkfaktoren (vgl. Kap. 3.2) werden diejenigen Arten ermittelt, für die eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann.

Die ausführliche, artbezogene Vorprüfung der Betroffenheit ist in tabellarischer Form in Anlage 2 enthalten. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Vorprüfung zusammenfassend dargestellt.

### **3.3.1 Säugetiere**

Gemäß Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ sind potenzielle Vorkommen von drei planungsrelevanten Fledermausarten (Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler und Zwergfledermaus) zu erwarten. Aufgrund der Habitatausstattung des Vorhabenbereichs ist ein derzeitiges Vorkommen von Quartieren und damit eine Betroffenheit auszuschließen. Essenzielle Nahrungshabitats sind nicht vorhanden bzw. betroffen. Die Fledermausarten profitieren mittel- bis langfristig vom Vorhaben, da dauerhaft neue Lebensraumstrukturen geschaffen werden. Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände ist für die genannten Arten daher nicht erforderlich.

### **3.3.2 Vögel**

Im Bereich des geplanten Vorhabens sind Vorkommen von acht planungsrelevanten Vogelarten zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben in Bezug auf mindestens zwei Arten lassen sich nicht mit Sicherheit ausschließen.

Daher wird für folgende Vogelarten eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände durchgeführt (vgl. Kap. 4):

- Feldlerche
- Uferschwalbe

Für die Feldlerche ist der Eintritt des Verbotstatbestandes der Verletzung und der Tötung (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) sowie des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) nicht auszuschließen. Wirkungen erfolgen mit Beginn der Baufeldfreimachung.

Eine Betroffenheit der Uferschwalbe ist durch den potenziellen Eintritt des Tötungstatbestandes (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gegeben (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Diese kann während der Brutzeit durch das abbaubedingte Vorantreiben der Steilwand im Rahmen der fortschreitenden Rohstoffgewinnung entstehen.

## **4 Stufe II – Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände**

Für diejenigen Arten, bei denen im Rahmen der Vorprüfung in Anlage 2 (vgl. Kap. 3.3) eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann, erfolgt eine vertiefende Prüfung in Anlage 3. Hier werden die ggf. erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen bzw. Maßnahmen des Risikomanagements festgelegt und die verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens artenschutzrechtlich abgeschätzt.

Die Prüfung der Betroffenheit der planungsrelevanten Arten erfolgt generell anhand folgender Parameter:

- Ist mit Tötungen, Verletzungen, Beschädigungen und ähnlichen Störungen von Individuen der Art zu rechnen?
- Ist mit Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu rechnen?
- Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?
- Ist mit populationsrelevanten Störungen von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten zu rechnen?
- Ist mit einer Beschädigung oder Zerstörung geschützter Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen zu rechnen?
- Wird die ökologische Funktion der von dem Eingriff möglicherweise betroffenen Standorte geschützter Pflanzen im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?

Streng geschützte Pflanzenarten wurden im Einwirkungsbereich des Vorhabens nicht nachgewiesen, sodass die Artenschutzprüfung auf die ersten vier Fragen beschränkt werden kann.

Für die in NRW als planungsrelevant eingestuften Arten ist zu prüfen, ob das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände vermieden werden kann. Zudem ist zu prüfen, ob für erhebliche Störungen bzw. Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden können, sodass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlich funktionalen Zusammenhang erhalten bleibt und der Erhaltungszustand der lokalen Population gewahrt bleibt.

Die Vermeidungsmaßnahmen müssen zum Eingriffszeitpunkt wirksam sein.

Neben Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im engeren Sinne sind hier also auch funktionserhaltende und konfliktmindernde Maßnahmen einzubeziehen (z. B. Verbesserung oder Erweiterung von Lebensstätten, Anlage einer Ersatzlebensstätte), soweit diese zum Eingriffszeitpunkt wirksam sind.

Der Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV NRW 2013) dient als umfassende Orientierungshilfe zur Ableitung wirksamer Vermeidungsmaßnahmen.

Für die Arten, bei denen aufgrund der Vorprüfung (s. Kap. 3 und Anlage 2) eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann, erfolgt eine eingehende Betrachtung im Rahmen dieser vertiefenden Prüfung.

#### **4.1 Vögel**

##### Feldlerche

Die innerhalb des Vorhabenbereichs vorhandenen Ackerflächen stellen einen nachweislich geeigneten Lebensraum für die Feldlerche dar. Es wurde ein Revier der Feldlerche zentral innerhalb der Vorhabenfläche nachgewiesen. Dementsprechend kommt es zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) durch die Baufeldfreimachung und anschließende Rohstoffgewinnung. Darüber hinaus sind Tötungen von Einzelindividuen – vor allem Nestlingen – (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) nicht ausgeschlossen.

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebiets zwei weitere Reviere der Art. Eines befindet sich südlich in etwa 220 m Entfernung zum Vorhaben, ein weiteres westlich in einer Entfernung von etwa 450 m zur Vorhabengrenze. Eine Beeinträchtigung wird hier aufgrund der Entfernung ausgeschlossen. Die Vorkommen belegen jedoch die generelle Eignung der im Raum befindlichen Flächen für die Art.

Zusammenfassend ist mit einem Verlust von einem Revier der Art zu rechnen, was dem Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG entspricht und entsprechend auszugleichen ist. Des Weiteren ist der Verbotstatbestand der Tötung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) zu vermeiden. Dies kann mittels geeigneter Maßnahmen erreicht werden.

Bei Berücksichtigung der unter Kapitel 5 genannten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) wird dem Eintreten der obig genannten Verbotstatbestände entgegengewirkt. Es verbleiben somit keine negativen Auswirkungen durch das Vorhaben.

##### Uferschwalbe

Die Uferschwalbe brütet heute vor allem in Sand-, Kies- oder Lößgruben. Brutplätze einer Uferschwalbenkolonie wurden in der genehmigten Abgrabung „Siekkrug II“ nachgewiesen. Entsprechend ist davon auszugehen, dass bei der Kolonie Gewöhnungseffekte gegenüber den vom Abbaubetrieb ausgehenden Störungen vorliegen. Es kann jedoch zu einer Tötung von Individuen durch Versperren der Brutplätze aufgrund abbaubedingter Arbeiten oder Lagerungen sowie durch Abtragen der Steilwand während der Brutzeit kommen (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Wird die jeweils aktuelle Steilwand während der Brutzeit abgetragen, ist dies auch mit der Zerstörung einer nachgewiesenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art verbunden (Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Außerhalb des Untersuchungsgebiets befindet sich in einer Entfernung von etwa 240 m zur Vorhabengrenze eine weitere Uferschwalbenkolonie in der Abgrabungsstätte „Himmelsburg“. Eine Betroffenheit des dortigen Vorkommens der Art durch das aktuelle Vorhaben in der Abbaustätte „Siekkrug II“ wird aufgrund der Entfernung ausgeschlossen.

Zusammenfassend muss in erster Linie dem Verbot der Tötung oder Verletzung von Individuen (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Rechnung getragen werden. Des Weiteren muss der Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Uferschwalbe berücksichtigt werden. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG verbietet die Beschädigung und Zerstörung solcher Fortpflanzungsstätten – es sei denn, die ökologische Funktion bleibt gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt. Dies ist hier gegeben, da durch den fortlaufenden Betrieb und Abbau am Standort dauerhaft geeignete Habitate wie Steilwände zur Verfügung stehen. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG können daher insgesamt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) sind aus diesem Grund in der Regel nicht erforderlich. Sollten wider Erwarten im Bereich der Abbaustätten keine Steilwände zur Verfügung stehen, um den Erhalt der lokalen Population zu sichern, sind jedoch Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen. Zum Ausschluss von Tötungsrisiken und zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind zudem geeignete Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen.

Bei Berücksichtigung der unter Kapitel 5 genannten Vermeidungsmaßnahmen wird dem Eintreten der obig genannten Verbotstatbestände entgegengewirkt. Es verbleiben somit keine negativen Auswirkungen durch das Vorhaben.

## **5           Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)**

Durch die im Folgenden aufgelisteten Maßnahmen können Störungen und Schädigungen betroffener Arten und ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden oder vermindert bzw. im Vorfeld ausgeglichen werden.

### **5.1           Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände**

Im Zusammenhang mit der Erweiterung des Abbaugebiets „Siekkrug II“ in Lage sind folgende Vermeidungsmaßnahmen aus artenschutzrechtlichen Gründen zu beachten:

- Bauzeitenbeschränkung
- Bauzeitenbeschränkung für die Uferschwalbe

Nachfolgend werden die Maßnahmen im Einzelnen beschrieben.

### **V<sub>ART1</sub>: Bauzeitenbeschränkung**

Um die Tötung von Nestlingen insbesondere der Feldlerche zu vermeiden, sind die Einrichtung der Baustelle sowie die Oberbodenarbeiten außerhalb der Kernbrutzeiten (01.03. – 30.09.) vorzunehmen. Sollte eine Regelung der Bauzeiten nicht möglich sein, ist eine Begleitung der Arbeiten durch eine ornithologisch geschulte Person erforderlich. Sofern im Rahmen der Kontrolle eine Brut festgestellt wird, ist der Beginn der Bauarbeiten erst nach Beendigung des Brutgeschehens möglich. Diese Maßnahme umfasst sowohl die planungsrelevanten Arten als auch ungefährdete – sogenannte „Allerweltsarten“ –, welche in NRW nicht planungsrelevant sind.

### **V<sub>ART2</sub>: Bauzeitenbeschränkung für die Uferschwalbe**

Um den Eintritt der Verbotstatbestände zu vermeiden, muss die Uferschwalbenkolonie im Abbaubetrieb berücksichtigt werden. Abbaubedingte Arbeiten und Lagerungen im Nahbereich der Nesthöhlen sind während der Brutzeit (Ende April bis Anfang September) zu vermeiden, um Tötungen von Nestlingen der brütenden Uferschwalben zu verhindern. Das Abtragen der Steilwand mit Eignung als Uferschwalbenrevier findet zum Schutz der Art außerhalb der Brutzeit statt, wenn keine besetzten Nesthöhlen zu erwarten sind. Der Zeitraum für das Abtragen der Steilwand wird daher auf Anfang September bis Ende April festgesetzt. Alternativ kann außerhalb dieser Bauzeitenregelung die Steilwand von einer ornithologisch geschulten Person begutachtet werden. Wenn keine Uferschwalben festgestellt werden, kann der Abtrag unmittelbar nach der Inspektion erfolgen.

## **5.2 Vorgezogene Maßnahmen zum Ausgleich von beeinträchtigten Lebensräumen (CEF-Maßnahmen)**

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen stellen artspezifische, bereits vor Beginn des geplanten Vorhabens funktionsfähige Maßnahmen dar, die negative Wirkungen von Eingriffen auf der Seite der betroffenen (Teil-)Population durch Gegenmaßnahmen auffangen.

Die ökologische Funktion ist i. d. R. dann weiterhin erfüllt, wenn die erforderlichen Habitatstrukturen in gleicher Qualität und Größe erhalten bleiben bzw. nachgewiesen oder mit hinreichender Sicherheit angenommen werden kann, dass es nicht zur Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten der Tiere der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kommen kann. Mit der Formulierung „im räumlichen Zusammenhang“ sind dabei ausschließlich Flächen gemeint, die in einer engen funktionalen Beziehung zur betroffenen Lebensstätte stehen und entsprechend dem artspezifischen Aktionsradius erreichbar sind.

Durch die im Folgenden aufgelisteten vorgezogenen Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) können mögliche Störungen und Schädigungen betroffener Arten ausgeglichen werden. In den Prüfbögen (Anlage 3) wird bei den einzelnen Arten die relevante Maßnahme genannt.

### **A<sub>CEF</sub>1: Sicherung von Brutplätzen der Uferschwalbe**

Zur Sicherung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Uferschwalbenkolonie ist während des Abbauzeitraumes sowie nach Beendigung der Rohstoffgewinnung grundsätzlich eine Steilwand in der Abgrabungsstätte vorhanden. Sollte der Erhalt einer Steilwand jedoch nicht realisierbar sein, ist alternativ ein fester Sandhaufen mit Kunströhren anzulegen.

Sollten entsprechende Maßnahmen erforderlich werden, sind diese mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

### **A<sub>CEF</sub>2: Externe Ausgleichsmaßnahme für die Feldlerche**

Für den Verlust der von der Feldlerche als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzten Flächen ist im räumlich funktionalen Zusammenhang Ersatz zum bestehenden Vorkommen nachzuweisen. Als geeignete Maßnahme ist die Aufwertung einer mind. 1 ha großen Ackerfläche im Umkreis von 2 km mit ausreichend Abstand zu Vertikalstrukturen wie geschlossenen Gehölzkulissen, Verkehrswegen oder Gebäuden vorgesehen. Bei der Standortwahl sind Kuppenlagen zu bevorzugen (keine Anlage in Senken). Dabei sollten Bruthabitat immer mit Nahrungsflächen (Blühstreifen) kombiniert werden.

Es handelt sich um eine Maßnahmenkombination im Ackerland, wobei beispielsweise folgende Maßnahmen in Betracht kommen:

- Anlage rotierender Kombistreifen mit mehrjährigen Blühflächen
- Lerchenfenster in Kombination mit Blühstreifen
- Getreideansaat mit doppeltem Reihenabstand in Kombination mit Blühstreifen

Für die Maßnahme gelten folgende Rahmenbedingungen:

- Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel
- keine mechanische Beikraut-Regulierung
- keine Bodenbearbeitung und kein Befahren während der Brut- und Aufzuchtzeit (01.04. bis 01.08.)

Die Standortwahl sowie die Festlegung der umzusetzenden Maßnahmenkombination, deren konkrete Ausgestaltung und mögliche Ausnahmen zu den genannten Rahmenbedingungen sind mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

## **6 Ergebnis des Artenschutzbeitrages**

Eine Betroffenheit planungsrelevanter Reptilien, Amphibien, Säugetiere, Käfer, Libellen und Weichtiere sowie Farne, Blütenpflanzen und Flechten kann entweder aufgrund ihrer artspezifischen Verbreitung oder fehlender geeigneter Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

Eine vorhabenbedingte Erfüllung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG aufgrund von bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren konnte für zwei planungsrelevante Vogelarten nicht ausgeschlossen werden, die im Bereich des Vorhabens nachgewiesen wurden. Hierbei kann es zu einer Tötung von Individuen und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten Feldlerche und Uferschwalbe kommen. Daher sind geeignete Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (siehe Kap. 5) verbindlich umzusetzen.

Als Ergebnis des Artenschutzbeitrags wird festgestellt, dass unter Berücksichtigung dieser in Kapitel 5 formulierten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) in Form einer

- Bauzeitenbeschränkung
- Bauzeitenbeschränkung für die Uferschwalbe
- Sicherung von Brutplätzen der Uferschwalbe (CEF-Maßnahme)
- externen Ausgleichsmaßnahme für die Feldlerche (CEF-Maßnahme)

der Eintritt von vorhabenbedingten Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG vermieden bzw. ausgeglichen werden kann.

Die ökologischen Funktionen möglicher Lebensstätten im Raum bleiben im räumlich funktionalen Zusammenhang erhalten bzw. werden wiederhergestellt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden nicht erfüllt.

## 7 Zusammenfassung

Die Firma Ernst Schlegel GmbH & Co. KG plant die Erweiterung der genehmigten Abbaustätte „Siekkrug II“ um ca. 6 ha. Aktuell ist der Vorhabenbereich durch intensiv bewirtschaftete Ackerflächen geprägt. Diese werden durch die Planung in Anspruch genommen. Durch die Rohstoffgewinnung entsteht eine Seefläche, die nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten rekultiviert und landschaftlich eingebunden wird. Es werden Uferbereiche, Sumpfbzonen und Steilufer geschaffen, die durch Gehölzpflanzungen und Sukzessionsflächen verschiedene wertvolle Habitate für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten bieten.

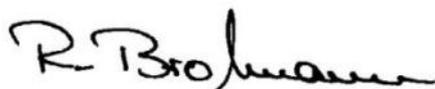
Der vorliegende Artenschutzbeitrag (ASB) dient der Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), mit denen die europarechtlichen Vorgaben in nationales Recht umgesetzt wurden.

Das Artenspektrum wurde anhand einer Messtischblattauswertung des Fachinformationssystems (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ des LANUV sowie mithilfe des Fachinformationssystems @linfos, faunistischer Untersuchungen durch die Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung sowie eigener Begehungen ermittelt. Es erfolgte eine fachlich begründete Auswahl derjenigen Arten, deren Vorkommen und Betroffenheit aufgrund ihrer spezifischen Lebensraumanprüche im Untersuchungsgebiet möglich sind bzw. es wurden die Arten berücksichtigt, welche im Rahmen der Faunauntersuchungen nachgewiesen werden konnten.

Es wurden acht planungsrelevante Vogelarten im Untersuchungsgebiet kartiert. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben liegt für zwei dieser Arten vor (Feldlerche, Uferschwalbe). Für diese wurden wirksame Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt, sodass der Eintritt von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG bezüglich dieser Arten vermieden und ausgeglichen werden kann. Die auftretenden, nicht-planungsrelevanten Brutvogelarten profitieren ebenfalls von den genannten Maßnahmen, sodass auch für diese Gruppe keine erheblichen Auswirkungen verbleiben.

Als Ergebnis des Artenschutzbeitrages wird festgestellt, dass es unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen nicht zu einem Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kommt.

Herford, 02.09.2022



Der Verfasser

## 8 Quellenverzeichnis

### ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG (2022)

Avifaunistische Untersuchung im Rahmen der geplanten Erweiterung eines Sandabbaus in Lage.

### BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2017)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz).

### EUROPÄISCHE UNION (1997)

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.

### EUROPÄISCHE UNION (2009)

Richtlinie 2009/147/EG Des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

### GRÜNEBERG ET AL. (2017)

Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016.

### KIEL, E.-F. (2007)

Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen: Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdung, Maßnahmen..

### LANA (2010)

Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht.

### LANUV NRW (2022)

Fachinformationssystem "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen". - Website, abgerufen am 1. August 2022

[<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/>]. -

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW.

### LANUV NRW (2022)

Naturschutzinformationen (@LINFOS). - Website, abgerufen am 1. August 2022

[<https://www.naturschutzinformationen.nrw.de/coyo/page/1132/844/linfos/linfos>]

. - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW.

### MEISEL, S. (1959)

Geographische Landesaufnahme: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 85 Minden.. Hrsg.: LANDESKUNDE .



MKULNV NRW (2013)

Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen.

MKULNV NRW (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.

OAG LIPPE (2021)

25. Ornithologischer Sammelbericht für den Kreis Lippe. Hrsg.: LIPPE - ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT LIPPE.

RYSLAVY, T., GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O. & SÜDEBECK, P. (2020)

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz.

SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005)

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.



---

Ernst Schlegel GmbH & Co. KG

**Änderung und Erweiterung des Kies- und Sand-  
abbaus in der Gemarkung Waddenhausen der  
Stadt Lage**

Artenschutzbeitrag

*Anlage 1*

*Planungsrelevante Arten für Quadrant 4 im Messtischblatt  
3918 „Bad Salzuflen“*

**ENTWURF**

---

## Planungsrelevante Arten für Quadrant 4 im Messtischblatt 3918 „Bad Salzuflen“

Art		EHZ NRW (KON)	Status im MTB	MTB
Deutscher Name	Wissens. Name			
<b>Säugetiere</b>				
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G↓	A. v.	3918-4
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	U	A. v.	3918-4
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	G	A. v.	3918-4
<b>Vögel</b>				
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	U↓	B	3918-4
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	U	B	3918-4
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	G	B	3918-4
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	U↓	B	3918-4
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	U	B	3918-4
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	U	B	3918-4
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	U	B	3918-4
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	U	B	3918-4
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	G	B	3918-4
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	S	B	3918-4
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	G	B	3918-4
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	U↓	B	3918-4
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	G	B	3918-4
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	U	B	3918-4
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	S	B	3918-4
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	G↓	B	3918-4
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	U↓	B	3918-4
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	S	B	3918-4
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	G	B	3918-4
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	G	B	3918-4
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	U	B	3918-4
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	G	B	3918-4
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	G	B	3918-4
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	S	B	3918-4
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	G	B	3918-4
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	U	B	3918-4

Art		EHZ NRW (KON)	Status im MTB	MTB
Deutscher Name	Wissens. Name			
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	S	B	3918-4

### Legende

Erhaltungszustand in NRW (EHZ):		Status in NRW:
S	ungünstig / schlecht (rot)	A. v. Nachweis ab 2000 vorhanden
U	ungünstig / unzureichend (gelb)	B Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden
G	günstig (grün)	R/W Nachweis 'Rast / Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden
ATL	atlantische biogeographische Region	
KON	kontinentale biogeographische Region	

Ernst Schlegel GmbH & Co. KG

# **Änderung und Erweiterung des Kies- und Sand- abbaus in der Gemarkung Waddenhausen der Stadt Lage**

Artenschutzbeitrag

*Anlage 2*

*Vorprüfung*

**ENTWURF**

---

## Vorprüfung

### Säugetiere

Deutscher Name Wissens. Name	RL NRW	RL D	Lebensraumsprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Breitflügelfledermaus</b> <i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	Gebäudefledermaus; Vorkommen in Siedlungs- und siedlungsnahen Bereichen. Jagdgebiete in offener und halboffener Landschaft über Grünlandflächen, an Waldrändern oder Gewässern sowie in Parks und Gärten (bis 3 km um die Quartiere). Jagdflug meist in einer Höhe von 3–15 m. Wochenstubenquartiere: Spaltenquartiere an Gebäuden (ausgesprochen orts- und quartiertreu). Überwinterung einzeln oder in Kleingruppen in Spaltenverstecken an und in Gebäuden, Bäumen und Felsen sowie Stollen oder Höhlen. Kurzstreckenzieher, meist Wanderungen unter 50 km.	Vorkommen im betroffenen Quadranten laut Messtischblattabfrage. UG enthält potenzielle Quartiere für diese Gebäudefledermausart. Nahrungshabitate stellen die vorliegenden Äcker und Grünlandbereiche im Untersuchungsgebiet dar.  ▶ <b>Vorkommen potenziell möglich</b>	Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Der Vorhabensbereich bietet keinerlei Strukturen, die durch die Breitflügelfledermaus als Quartiere genutzt werden können. Die vom Vorhaben beeinträchtigten Äcker werden intensiv landwirtschaftlich genutzt. Daher ist nicht davon auszugehen, dass diese essenzielle Nahrungshabitate darstellen. Es liegen in näherer Umgebung Ausweichstrukturen vor, sodass stattdessen diese als Jagdreviere genutzt werden können. Da die Baumreihen entlang der B 239 erhalten bleiben, entsteht keine Beeinträchtigung von Leitlinienfunktionen.  ▶ <b>Vertiefende Prüfung nicht erforderlich</b>

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Kleiner Abendsegler</b> <i>Nyctalus leisleri</i>	V	D	Waldfledermaus; Vorkommen in wald- und strukturreichen Parklandschaften. Jagdgebiete: Wälder, Lichtungen, Kahlschläge, Waldränder, auch in Offenlandebensräumen wie Grünländern, Hecken, Gewässern und beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich. Jagd im freien Luftraum in einer Höhe von meist über 10 m; Entfernung zwischen Quartier und Jagdhabitat bis 10 km, max. 17 km. Wochenstuben- und Sommerquartiere: v. a. Baumhöhlen, Baumspalten sowie Nistkästen, seltener auch Jagdkanzeln oder Gebäudespalten. Weibchenkolonien aus 10–70 (max. 100) Individuen, innerhalb eines Quartierverbundes kleinere Teilgruppen, zwischen denen die Tiere häufig wechseln, daher großes Quartierangebot erforderlich. Ortstreu, traditionell genutzte Sommerquartiere. Überwinterung meist einzeln oder in Kleingruppen mit bis zu 30 Tieren in Baumhöhlen sowie in Spalten und Hohlräumen an und in Gebäuden, seltener auch in Fledermauskästen. Fernstreckenwanderer: saisonale Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten von bis zu 1.600 km.	Vorkommen im betroffenen Quadranten laut Messtischblattabfrage. Die Kleingehölze an der Altgrabung „Siekkrug I“ könnten potenzielle Quartiere beherbergen und Jagdreviere darstellen. Weitere potenzielle Jagdreviere liegen auf den Ackerflächen und über den Gewässern vor.  ► <b>Vorkommen potenziell möglich</b>	Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Der Vorhabensbereich bietet keinerlei Strukturen, die durch den Kleinen Abendsegler als Quartiere genutzt werden können. Die Äcker im Vorhabensbereich werden intensiv landwirtschaftlich genutzt, weswegen nicht davon auszugehen ist, dass diese essenzielle Nahrungshabitate darstellen. Des Weiteren liegen in näherer Umgebung Ausweichstrukturen vor, sodass stattdessen diese als Jagdreviere genutzt werden können. Da die Baumreihen entlang der B 239 erhalten bleiben, entsteht keine Beeinträchtigung von Leitlinienfunktionen.  ► <b>Vertiefende Prüfung nicht erforderlich</b>

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumsprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Zwergfledermaus</b> <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	Gebäudefledermaus; Vorkommen in strukturreichen Landschaften, auch in Siedlungsreichen als Kulturfolger. Jagdgebiete: Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder, im Siedlungsbereich in parkartigen Gehölzbeständen sowie an Straßenlaternen. Radius von 50 m–2,5 km um die Quartiere: Sommerquartiere: fast ausschließlich Spaltenverstecke an und in Gebäuden, auch Baumquartiere und Nistkästen. Ortstreue Weibchenkolonien umfassen mehr als 80 (max. 400) Tiere. Nutzung mehrerer Quartiere im Verbund, Wechsel alle 11–12 Tage. Winterquartiere: oberirdische Spaltenverstecke in und an Gebäuden, auch natürliche Felsspalten und unterirdisch in Kellern oder Stollen. Quartiertreu. Überwinterung in traditionell genutzten Massenquartieren mit vielen tausend Tieren. Wanderstrecken zwischen Sommer- und Winterquartier unter 50 km.	Vorkommen im betroffenen Quadranten laut Messtischblattabfrage. Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Häuser und Anlagen bilden potenzielle Quartiere für diese Gebäudefledermausart. Nahrungshabitate stellen die vorliegenden Gewässer und Kleingehölze im Untersuchungsgebiet dar.  ▶ <b>Vorkommen potenziell möglich</b>	Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Der Vorhabensbereich bietet keinerlei Strukturen, die durch die Zwergfledermaus als Quartiere genutzt werden können. Jagdreviere der Art werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Da die Baumreihen entlang der B 239 erhalten bleiben, entsteht keine Beeinträchtigung von Leitlinienfunktionen.  ▶ <b>Vertiefende Prüfung nicht erforderlich</b>

## Vögel

Deutscher Name Wissens. Name	RL NRW	RL D	Lebensraumsprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Baumfalke</b> <i>Falco subbuteo</i>	3	3	Baumfalken besiedeln halboffene, strukturreiche Kulturlandschaften mit Feuchtwiesen, Mooren, Heiden sowie Gewässern. Großflächige, geschlossene Waldgebiete werden gemieden. Die Jagdgebiete können bis zu 5 km von den Brutplätzen entfernt liegen. Diese befinden sich meist in lichten Feldgehölzen, Baumreihen oder an Waldrändern. Als Horstandort werden alte Krähenester genutzt. Ab Mai erfolgt die Eiablage, spätestens im August sind die Jungen flügge.	Hinweis auf Vorkommen aus ornithologischem Sammelbericht Lippe. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>
<b>Baumpieper</b> <i>Anthus trivialis</i>	2	V	Der Baumpieper bewohnt offenes bis halboffenes Gelände mit höheren Gehölzen als Singwarten und einer strukturreichen Krautschicht. Geeignete Lebensräume sind sonnige Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, junge Aufforstungen und lichte Wälder. Außerdem werden Heide- und Mooregebiete sowie Grünländer und Brachen mit einzeln stehenden Bäumen, Hecken und Feldgehölzen besiedelt. Dichte Wälder und sehr schattige Standorte werden dagegen gemieden. Das Nest wird am Boden unter Grasbulten oder Büschen angelegt. Ab Ende April bis Mitte Juli erfolgt die Eiablage, Zweitbruten sind möglich. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Bluthänfling</b> <i>Carduelis cannabina</i>	3	3	Als typische Vogelart der ländlichen Gebiete bevorzugt der Bluthänfling offene mit Hecken, Strüchern oder jungen Koniferen bewachsene Flächen und einer samentragenden Krautschicht. In NRW sind dies z.B. heckenreiche Agrarlandschaften, Heide-, Ödland- und Ruderalflächen. Seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts aber hat sich die Präferenz auch in die Richtung urbaner Lebensräume, wie Gärten, Parkanlagen und Friedhöfe verschoben. Hier ist die vornehmlich vegetabilische Nahrung des Bluthänflings in Form von Sämereien in ausreichender Zahl vorhanden. Der bevorzugte Neststandort befindet sich in dichten Büschen und Hecken. Das Brutgeschäft im Rahmen einer gewöhnlich monogamen Saisonehe beginnt frühestens ab Anfang April, Hauptzeit ist die erste bzw. zweite Maihälfte, das letzte Gelege wird in der ersten Augustdekade begonnen.	Vorkommen im betroffenen Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art als Brutvogel nachgewiesen. Die Siedlungsbereiche innerhalb des UG können potenzielle Brutplätze beherbergen.  ▶ <b>Art vorhanden</b>	Ein Brutvorkommen des Bluthänflings wurde außerhalb des Vorhabensbereichs in der Siedlung östlich der B 239 nachgewiesen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind durch das Vorhaben daher nicht betroffen. Der Bluthänfling nutzt auch Ackerflächen zum Nahrungserwerb, die Art ist hierfür jedoch nicht auf den Vorhabensbereich angewiesen. Es verbleiben ausreichend gleichwertige geeignete Strukturen im nahen Umfeld. Eine Betroffenheit der Art wird daher ausgeschlossen.  ▶ <b>Vertiefende Prüfung nicht erforderlich</b>

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Braunkehlchen</b> <i>Saxicola rubetra</i>	1S	2	Der Lebensraum des Braunkehlchens sind offene, extensiv bewirtschaftete Nass- und Feuchtgrünländer, Feuchtbrachen, feuchte Hochstaudenfluren sowie Moorrandbereiche. Wesentliche Habitatmerkmale sind eine vielfältige Krautschicht mit bodennaher Deckung (z. B. an Gräben, Säumen) sowie höhere Einzelstrukturen als Singwarten. Die Brutreviere sind 0,5–3 ha groß, bei Siedlungsdichten von bis zu 6 Brutpaaren auf 10 ha. Das Nest wird in einer Bodenmulde zwischen höheren Stauden gebaut. Ab Mitte Mai erfolgt die Eiablage, bis Mitte Juli sind die Jungen flügge.	Hinweis auf Vorkommen aus ornithologischem Sammelbericht Lippe. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumsprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Eisvogel</b> <i>Alcedo atthis</i>	*	*	Der Eisvogel besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten und Steilufeln. Dort brütet er bevorzugt an vegetationsfreien Steilwänden aus Lehm oder Sand in selbst gegrabenen Brutröhren. Wurzelteller von umgestürzten Bäumen sowie künstliche Nisthöhlen werden ebenfalls angenommen. Die Brutplätze liegen oftmals am Wasser, können aber bis zu mehrere hundert Meter vom nächsten Gewässer entfernt sein. Zur Nahrungssuche benötigt der Eisvogel kleinfischartige Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und überhängenden Ästen als Ansitzwarten. Außerhalb der Brutzeit tritt er auch an Gewässern fernab der Brutgebiete, bisweilen auch in Siedlungsbereichen auf. Die Größe eines Brutreviers wird auf 1–2,5 km (kleine Fließgewässer) bzw. auf 4–7 km (größere Flüsse) geschätzt. Frühestens ab März beginnt das Brutgeschäft. Unter günstigen Bedingungen sind Zweit- und Drittbruten bis zum September möglich.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ► <b>Art nicht vorhanden</b>	► <b>Keine Relevanz</b>

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Feldlerche</b> <i>Alauda arvensis</i>	3S	3	Als ursprünglicher Steppenbewohner ist die Feldlerche eine Charakterart der offenen Feldflur. Sie besiedelt reich strukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete. Das Nest wird in Bereichen mit kurzer und lückiger Vegetation in einer Bodenmulde angelegt. Mit Wintergetreide bestellte Äcker sowie intensiv gedüngtes Grünland stellen aufgrund der hohen Vegetationsdichte keine optimalen Brutbiotope dar. Ab Mitte April bis Juli erfolgt die Eiablage, Zweitbruten sind üblich. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge.	Vorkommen im betroffenen Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art als Brutvogel nachgewiesen. Für die Art eignen sich die Ackerflächen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte.  ▶ <b>Art vorhanden</b>	Zwei Reviere der Feldlerche wurden auf Äckern südlich und westlich der Vorhabenfläche festgestellt. Auf einer Ackerfläche innerhalb der Vorhabenfläche wurde ein Revier der Feldlerche nachgewiesen. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie eine Tötung von Individuen kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.  ▶ <b>Vertiefende Prüfung in Stufe II erforderlich</b>
<b>Feldschwirl</b> <i>Locustella naevia</i>	3	2	Als Lebensraum nutzt der Feldschwirl gebüschreiche, feuchte Extensivgrünländer, größere Waldlichtungen, grasreiche Heidegebiete sowie Verlandungszonen von Gewässern. Seltener kommt er auch in Getreidefeldern vor. Wichtig ist das Vorhandensein von zwei Vegetationsschichten: eine über 20–30 cm hohe, dichte Kraut- und Grasschicht die genügende Bewegungsfreiheit lässt und eine Schicht mit geeigneten Singwarten (z.B. vorjährige Stauden, einzelne Sträucher oder kleine Bäume).  Das Nest wird bevorzugt in Bodennähe oder unmittelbar am Boden in Pflanzenhorsten angelegt. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Ende April das Brutgeschäft (Hauptlegezeit im Mai). Spätestens im Juli sind alle Jungen flügge.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>

Deutscher Name Wissens. Name	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Feldsperling</b> <i>Passer montanus</i>	3	V	Der Lebensraum des Feldsperlings sind halb-offene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Darüber hinaus dringt er bis in die Randbereiche ländlicher Siedlungen vor, wo er Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen besiedelt. Anders als der nah verwandte Haussperling meidet er das Innere von Städten. Feldsperlinge sind sehr brutplatztreu und nisten gelegentlich in kolonieartigen Ansammlungen. Als Höhlenbrüter nutzen sie Specht- oder Faulhöhlen, Gebäudeni-schen, aber auch Nistkästen. Die Brutzeit reicht von April bis August.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierun-gen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>
<b>Flussregenpfeifer</b> <i>Charadrius dubius</i>	2	V	Der Flussregenpfeifer besiedelte ursprünglich die sandigen oder kiesigen Ufer größerer Flüsse sowie Überschwemmungsflächen. Nach einem großräumigen Verlust dieser Habitate werden heute überwiegend Sekundär-lebensräume wie Sand- und Kiesabgrabun-gen und Klärteiche genutzt. Gewässer sind Teil des Brutgebietes, diese können jedoch räumlich vom eigentlichen Brutplatz getrennt liegen. Das Nest wird auf kiesigem oder san-digem Untergrund an meist unbewachsenen Stellen angelegt. Die Siedlungsdichte kann bis zu 2 Brutpaare auf 1 km Fließgewässer-länge betragen. Ab Mitte / Ende April beginnt die Eiablage, spätestens im Juli sind alle Jun-gen flügge.	Im Rahmen der avifaunistischen Kartierun-gen 2022 wurde die Art als Brutvogel nach-gewiesen. Die abgeschlossenen Sand- und Kiesabgra-bungen „Siekkrug I“ und „Himmelsburg“ eig-nen sich als potenzielle Brutplätze.  ▶ <b>Art vorhanden</b>	Ein Brutvorkommen des Flussregenpfeifers wurde außerhalb des Vorhabenbereichs in der Abgrabungsstätte „Himmelsburg“ nach-gewiesen. Die zum Teil bereits renaturierten Abgra-bungsstätten „Siekkrug I“ und „Himmelsburg“ mit ihren Abgrabungsgewässern können als bevorzugte Nahrungshabitate betrachtet wer-den. Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die der Art auch als Nahrungshabitate dienen, sind durch das Vorhaben daher nicht betroffen. Eine Betroffenheit der Art wird ausgeschlos-sen.  ▶ <b>Vertiefende Prüfung nicht erforderlich</b>

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Gartenrotschwanz</b> <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	*	Früher kam der Gartenrotschwanz häufig in reich strukturierten Dorflandschaften mit alten Obstwiesen und -weiden sowie in Feldgehölzen, Alleen, Auengehölzen und lichten, alten Mischwäldern vor. Mittlerweile konzentrieren sich die Vorkommen in NRW auf die Randbereiche von größeren Heidelandschaften und auf sandige Kiefernwälder. Zur Nahrungssuche bevorzugt der Gartenrotschwanz Bereiche mit schütterer Bodenvegetation. Das Nest wird meist in Halbhöhlen in 2–3 m Höhe über dem Boden angelegt. Die Eiablage beginnt ab Mitte April, Zweitgelege sind möglich. Bis Ende Juni sind alle Jungen flügge.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>
<b>Girlitz</b> <i>Serinus serinus</i>	2	*	Aufgrund seiner mediterranen Herkunft bevorzugt der Girlitz ein trockenes und warmes Klima, welches in NRW nur regional bzw. in bestimmten Habitaten zu finden ist. Aus diesem Grund ist der Lebensraum Stadt für diese Art von besonderer Bedeutung, da hier zu jeder Jahreszeit ein milderes und trockeneres Mikroklima herrscht als in ländlichen Gebieten. Eine abwechslungsreiche Landschaft mit lockerem Baumbestand findet er in der Stadt auf Friedhöfen und in Parks und Kleingartenanlagen. Hier ist auch das Nahrungsangebot an kleinen Sämereien von Kräutern und Stauden sowie Knospen und Kätzchen von Sträuchern und Bäumen ausreichend vorhanden. Der bevorzugte Neststandort befindet sich in Nadelbäumen. Das Brutgeschäft im Rahmen einer gewöhnlich monogamen Saisonhe beginnt ab Mitte/Ende April bis Ende Mai, die Zweitbrut Ende Juni bis Mitte Juli.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>

Deutscher Name Wissens. Name	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Habicht</b> <i>Accipiter gentilis</i>	3	*	Als Lebensraum bevorzugt der Habicht Kulturlandschaften mit einem Wechsel von geschlossenen Waldgebieten, Waldinseln und Feldgehölzen. Als Bruthabitate können Waldinseln ab einer Größe von 1–2 ha genutzt werden. Die Brutplätze befinden sich zumeist in Wäldern mit altem Baumbestand, vorzugsweise mit freier Anflugmöglichkeit durch Schneisen. Der Horst wird in hohen Bäumen in 14–28 m Höhe angelegt. Der Horstbau beginnt bereits im Winter, die Eiablage erfolgt ab Ende März, spätestens im Juli sind die Jungen flügge.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>
<b>Kiebitz</b> <i>Vanellus vanellus</i>	2S	2	Der Kiebitz ist ein Charaktervogel offener Grünlandgebiete und bevorzugt feuchte, extensiv genutzte Wiesen und Weiden. Seit einigen Jahren besiedelt er verstärkt auch Ackerland. Inzwischen brüten etwa 80 % der Kiebitze in NRW auf Ackerflächen. Dort ist der Bruterfolg stark abhängig von der Bewirtschaftungsintensität und fällt oft sehr gering aus. Bei der Wahl des Neststandortes werden offene und kurze Vegetationsstrukturen bevorzugt. Auf einer Fläche von 10 ha können 1–2 Brutpaare vorkommen. Kleinflächig kann es zu höheren Dichten kommen, da Kiebitze oftmals in kolonieartigen Konzentrationen brüten. Die ersten Kiebitze treffen ab Mitte Februar in den Brutgebieten ein. Ab Mitte März beginnt das Brutgeschäft, spätestens im Juni sind die letzten Jungen flügge.	Vorkommen im betroffenen Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art als Nahrungsgast nachgewiesen.  ▶ <b>Art vorhanden</b>	Der Kiebitz wurde außerhalb des Vorhabensbereichs nordöstlich der Abgrabungsstätte „Himmelsburg“ als Nahrungsgast nachgewiesen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind daher nicht betroffen. Auch Nahrungshabitate verbleiben ausreichend in der Umgebung.  ▶ <b>Vertiefende Prüfung nicht erforderlich</b>

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Kleinspecht</b> <i>Dryobates minor</i>	3	3	Der Kleinspecht besiedelt parkartige oder lichte Laub- und Mischwälder, Weich- und Hartholzauen sowie feuchte Erlen- und Hainbuchenwälder mit einem hohen Alt- und Totholzanteil. In dichten, geschlossenen Wäldern kommt er höchstens in Randbereichen vor. Darüber hinaus erscheint er im Siedlungsbereich auch in strukturreichen Parkanlagen, alten Villen- und Hausgärten sowie in Obstgärten mit altem Baumbestand. Die Nisthöhle wird in totem oder morschem Holz, bevorzugt in Weichhölzern (v.a. Pappeln, Weiden) angelegt. Reviergründung und Balz finden ab Februar statt. Ab Ende April beginnt die Eiablage, bis Ende Juni sind alle Jungen flügge.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>
<b>Kuckuck</b> <i>Cuculus canorus</i>	2	3	Den Kuckuck kann man in fast allen Lebensräumen, bevorzugt in Parklandschaften, Heide- und Moorgebieten, lichten Wäldern sowie an Siedlungsrändern und auf Industriebrachen antreffen. Das Weibchen legt jeweils ein Ei in ein fremdes Nest von bestimmten Singvogelarten. Bevorzugte Wirte sind Teich- und Sumpfrohrsänger, Bachstelze, Neuntöter, Heckenbraunelle, Rotkehlchen sowie Grasmücken, Pieper und Rotschwänze. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten erfolgt von Ende April bis Juli die Ablage der Eier. Der junge Kuckuck wirft die restlichen Eier oder Jungen aus dem Nest und wird von seinen Wirtseltern aufgezogen. Spätestens im September sind die letzten Jungen flügge.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Mäusebussard</b> <i>Buteo buteo</i>	*	*	Der Mäusebussard besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Bevorzugt werden Randbereiche von Waldgebieten, Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume, in denen der Horst in 10–20 m Höhe angelegt wird. In optimalen Lebensräumen kann ein Brutpaar ein Jagdrevier von nur 1,5 km <sup>2</sup> Größe beanspruchen. Ab April beginnt das Brutgeschäft, bis Juli sind alle Jungen flügge.	Vorkommen im betroffenen Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art als Brutvogel nachgewiesen. Für die Art liegen Gehölzstrukturen vor, die als Brutplatz dienen können. Ackerflächen können als Teil des Jagdhabitats genutzt werden.  ▶ <b>Art vorhanden</b>	Der Mäusebussard wurde als Brutvogel außerhalb der Vorhabenfläche im Kleingehölz am nördlichen Rand der Altgrabung „Siekkrug I“ nachgewiesen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind daher nicht betroffen. Aufgrund des großen Aktionsraumes der Art mit einer im Vergleich nur sehr geringen Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei den betroffenen Ackerflächen nicht um essenzielle Nahrungshabitate für den Mäusebussard handelt. Durch die Vielzahl an Strukturen, die als Jagdhabitate genutzt werden, verbleiben ausreichend mögliche Jagdräume in der Umgebung. Eine Betroffenheit der Art durch das Vorhaben wird daher ausgeschlossen.  ▶ <b>Vertiefende Prüfung nicht erforderlich</b>

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Mehlschwalbe</b> <i>Delichon urbicum</i>	3S	3	Die Mehlschwalbe lebt als Kulturfolger in menschlichen Siedlungsbereichen. Als Koloniebrüter bevorzugt sie frei stehende, große und mehrstöckige Einzelgebäude in Dörfern und Städten. Die Lehmester werden an den Außenwänden der Gebäude an der Dachunterkante, in Giebel-, Balkon- und Fensternischen oder unter Mauervorsprüngen angebracht. Industriegebäude und technische Anlagen sind ebenfalls geeignete Brutstandorte. Bestehende Kolonien werden oft über viele Jahre besiedelt, wobei Altnester bevorzugt angenommen werden. Als Nahrungsflächen werden insektenreiche Gewässer und offene Agrarlandschaften in der Nähe der Brutplätze aufgesucht. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Anfang Mai die Brutzeit. Zweitbruten sind üblich, so dass bis Mitte September die letzten Jungen flügge werden.	Vorkommen im betroffenen Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art als Brutvogel nachgewiesen. Die Siedlungsbereiche innerhalb des UG können potenzielle Brutplätze beherbergen, die nahegelegenen Gewässer und offenen Ackerflächen eignen sich als Nahrungshabitat.  ▶ <b>Art vorhanden</b>	Drei Brutvorkommen der Mehlschwalbe wurden außerhalb des Vorhabenbereichs in der Siedlung östlich der B 239 nachgewiesen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind durch das Vorhaben daher nicht betroffen. Der Vorhabenbereich stellt ein potenzielles Nahrungshabitat für die Art dar. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung wird jedoch ausgeschlossen, dass es sich um ein essenzielles Nahrungshabitat handelt. Die zum Teil bereits renaturierten Abgrabungsgewässer „Siekkrug I“ und „Himmelsburg“ können als bevorzugte Nahrungshabitats betrachtet werden. In der Umgebung finden sich zudem zahlreiche weitere Nahrungshabitats in der offenen Agrarlandschaft, auf die ausgewichen werden kann. Eine Betroffenheit der Art wird daher ausgeschlossen.  ▶ <b>Vertiefende Prüfung nicht erforderlich</b>

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumsprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Nachtigall</b> <i>Luscinia megarhynchos</i>	3	*	Die Nachtigall besiedelt gebüschreiche Ränder von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölze, Gebüsch, Hecken sowie naturnahe Parkanlagen und Dämme. Dabei sucht sie die Nähe zu Gewässern, Feuchtgebieten oder Auen. Eine ausgeprägte Krautschicht ist vor allem für die Nestanlage, zur Nahrungssuche und für die Aufzucht der Jungen wichtig. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 0,2–2 ha erreichen, bei maximalen Siedlungsdichten von über 10 Brutpaaren auf 10 ha. Das Nest wird in Bodennähe in dichtem Gestrüpp angelegt. Das Brutgeschäft beginnt im Mai, spätestens im Juli sind die Jungen flügge.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>
<b>Neuntöter</b> <i>Lanius collurio</i>	V	*	Neuntöter bewohnen extensiv genutzte, halb-offene Kulturlandschaften mit aufgelockertem Gebüschbestand, Einzelbäumen sowie insektenreichen Ruderal- und Saumstrukturen. Besiedelt werden Heckenlandschaften mit Wiesen und Weiden, trockene Magerrasen, gebüschreiche Feuchtgebiete sowie größere Windwurfflächen in Waldgebieten. Das Nest wird in dichten, hoch gewachsenen Büschen, gerne in Dornensträuchern angelegt. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten erfolgt ab Mitte Mai die Eiablage (Hauptlegezeit Anfang / Mitte Juni), im Juli werden die letzten Jungen flügge.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>

Deutscher Name Wissens. Name	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Rauchschwalbe</b> <i>Hirundo rustica</i>	3	V	Die Rauchschwalbe kann als Charakterart für eine extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaft angesehen werden. Die Besiedlungsdichte wird mit zunehmender Verstädterung der Siedlungsbereiche geringer. In typischen Großstadtlandschaften fehlt sie. Die Nester werden in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten aus Lehm und Pflanzenteilen gebaut. Altnester aus den Vorjahren werden nach Ausbessern wieder angenommen. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Ende April / Anfang Mai die Eiablage, Zweitbruten sind möglich. Spätestens in der ersten Septemberhälfte werden die letzten Jungen flügge.	Vorkommen im betroffenen Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art als Nahrungsgast nachgewiesen.  ▶ <b>Art vorhanden</b>	Die Rauchschwalbe wurde im westlichen Randbereich des Vorhabens als Nahrungsgast nachgewiesen. Bei den ausgeräumten, intensiv genutzten Äckern der Vorhabenfläche handelt es sich nicht um essenzielle Nahrungshabitats. Es bleiben ausreichend geeignete Strukturen in der Umgebung bestehen. Eine Betroffenheit der Art wird daher ausgeschlossen.  ▶ <b>Vertiefende Prüfung nicht erforderlich</b>
<b>Rebhuhn</b> <i>Perdix perdix</i>	2S	2	Als ursprünglicher Steppenbewohner besiedelt das Rebhuhn offene, gerne auch kleinräumig strukturierte Kulturlandschaften mit Ackerflächen, Brachen und Grünländern. Wesentliche Habitatbestandteile sind Acker- und Wiesenränder, Feld- und Wegraine sowie unbefestigte Feldwege. Das Nest wird am Boden in flachen Mulden angelegt. Die Eiablage beginnt ab April, Hauptlegezeit ist im Mai, ab August sind alle Jungtiere selbständig.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>
<b>Rotschenkel</b> <i>Tringa totanus</i> (Rastvogel)	2	2 / 3	Rotschenkel der nördlichen Populationen erscheinen als regelmäßige Durchzügler auf dem Herbstdurchzug von August bis Oktober sowie auf dem Frühjahrsdurchzug von April bis Mai. Sie nutzen Feuchtgebiete aller Art, bevorzugt Schlamm- und Flachufer, Klärteiche und Feuchtwiesen	Hinweis auf Vorkommen aus ornithologischem Sammelbericht Lippe. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Schleiereule</b> <i>Tyto alba</i>	*S	*	Die Schleiereule lebt als Kulturfolger in halb-offenen Landschaften, die in engem Kontakt zu menschlichen Siedlungsbereichen stehen. Als Jagdgebiete werden Viehweiden, Wiesen und Äcker, Randbereiche von Wegen, Straßen, Gräben sowie Brachen aufgesucht. Ein Jagdrevier kann eine Größe von über 100 ha erreichen. Als Nistplatz und Tagesruhesitz werden störungsarme, dunkle, geräumige Nischen in Gebäuden genutzt, die einen freien An- und Abflug gewähren. Bewohnt werden Gebäude in Einzellagen, Dörfern und Kleinstädten. Ab Ende Februar / Anfang März belegen die Tiere ihren Nistplatz, das Brutgeschäft beginnt meist ab April, spätestens im Oktober sind die Jungen flügge. Die Schleiereule gilt als ausgesprochen reviertreu.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>
<b>Schwarzkehlchen</b> <i>Saxicola rubicola</i>	*	*	Der Lebensraum des Schwarzkehlchens sind magere Offenlandbereiche mit kleinen Gebüschern, Hochstauden, strukturreichen Säumen und Gräben. Besiedelt werden Grünlandflächen, Moore und Heiden sowie Brach- und Ruderalflächen. Wichtige Habitatbestandteile sind höhere Einzelstrukturen als Sitz- und Singwarte sowie kurzrasige und vegetationsarme Flächen zum Nahrungserwerb. Ein Brutrevier ist 0,5–2 ha groß, bei Siedlungsdichten von über 1 Brutpaar auf 10 ha. Das Nest wird bodennah in einer kleinen Vertiefung angelegt. Das Brutgeschäft kann bereits ab Ende März beginnen. Spätestens im Juli sind die letzten Jungen flügge.	Hinweis auf Vorkommen aus ornithologischem Sammelbericht Lippe. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Sperber</b> <i>Accipiter nisus</i>	*	*	Sperber leben in abwechslungsreichen, gehölzreichen Kulturlandschaften mit einem ausreichenden Nahrungsangebot an Kleinvögeln. Bevorzugt werden halb offene Parklandschaften mit kleinen Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüsch. Reine Laubwälder werden kaum besiedelt. Im Siedlungsbereich kommt er auch in mit Fichten bestandenen Parkanlagen und Friedhöfen vor. Insgesamt kann ein Brutpaar ein Jagdgebiet von 4–7 km <sup>2</sup> beanspruchen. Die Brutplätze befinden sich meist in Nadelbaumbeständen mit ausreichender Deckung und freier Anflugmöglichkeit. Die Eiablage beginnt ab Ende April, bis Juli sind alle Jungen flügge.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Star</b> <i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	Diese Art besiedelt die boreale und gemäßigte, sowie die nördliche mediterrane Zone der Westpaläarktis. In NRW kommt die Nominatform als Brutvogel von den Niederungen bis in montane Regionen vor, aber auch als regelmäßiger Durchzügler und Gastvogel. Im Tiefland verbleibt er auch im Winter. Der Star hat Vorkommen in einer Vielzahl von Lebensräumen. Als Höhlenbrüter benötigt er Gebiete mit einem ausreichenden Angebot an Brutplätzen (z.B ausgefaulte Astlöcher, Buntspechthöhlen) und angrenzenden offenen Flächen zur Nahrungssuche. Ursprünglich ist die Art wohl ein Charaktervogel der mit Huftieren beweideten, halboffenen Landschaften und feuchten Grasländer gewesen. Durch bereitgestellte Nisthilfen brütet dieser Kulturfolger auch immer häufiger in Ortschaften, wo ebenso alle erdenklichen Höhlen, Nischen und Spalten an Gebäuden besiedelt werden. Das Nahrungsspektrum des Stars ist vielseitig und jahreszeitlich wechselnd. Während im Frühjahr/Frühsummer vor allem Wirbellose und Larven am Boden gesucht werden, frisst er im Sommer/Herbst fast ausschließlich Obst und Beeren und im Winter wilde Beerenfrüchte und vielfach Abfälle. Die Revierbesetzung erfolgt teilweise schon Ende Februar/März, Hauptbrutzeit ist Anfang April bis Juni.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ► <b>Art nicht vorhanden</b>	► <b>Keine Relevanz</b>

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Teichrohrsänger</b> <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	Teichrohrsänger sind in ihrem Vorkommen eng an das Vorhandensein von Schilfröhricht gebunden. Geeignete Lebensräume findet er an Fluss- und Seeufern, an Altwässern oder in Sümpfen. In der Kulturlandschaft kommt er auch an schilfgesäumten Gräben oder Teichen sowie an renaturierten Abgrabungsgewässern vor. Dabei können bereits kleine Schilfbestände ab einer Größe von 20 m <sup>2</sup> besiedelt werden. Die Brutreviere haben meist eine Größe von unter 0,1 ha, bei maximalen Siedlungsdichten bis zu 10 Brutpaaren auf 10 ha. Das Nest wird im Röhricht zwischen den Halmen in 60–80 cm Höhe angelegt. Ab Ende Mai bis Mitte Juni erfolgt die Eiablage. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>
<b>Turmfalke</b> <i>Falco tinnunculus</i>	V	*	Der Turmfalke kommt in offenen strukturreichen Kulturlandschaften, oft in der Nähe menschlicher Siedlungen vor. Selbst in großen Städten fehlt er nicht, dagegen meidet er geschlossene Waldgebiete. Als Nahrungsgebiete suchen Turmfalken Flächen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äcker und Brachen auf. In optimalen Lebensräumen beansprucht ein Brutpaar ein Jagdrevier von nur 1,5–2,5 km <sup>2</sup> Größe. Als Brutplätze werden Felsnischen und Halbhöhlen an natürlichen Felswänden, Steinbrüchen, aber auch alte Krähennester in Bäumen ausgewählt. Regelmäßig werden auch Nistkästen angenommen. Die Brut beginnt meist in der ersten Aprilhälfte, spätestens im Juli werden die Jungen flügge.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumsprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Uferschwalbe</b> <i>Riparia riparia</i>	2S	*	Ursprünglich bewohnte die Uferschwalbe natürlich entstehende Steilwände und Prallhänge an Flussufern. Heute brütet sie in Nordrhein-Westfalen vor allem in Sand-, Kies oder Lößgruben. Als Koloniebrüter benötigt die Uferschwalbe senkrechte, vegetationsfreie Steilwände aus Sand oder Lehm. Die Neshöhle wird an Stellen mit freier An- und Abflugmöglichkeit gebaut. Als Nahrungsflächen werden insektenreiche Gewässer, Wiesen, Weiden und Felder aufgesucht, die nicht weit von den Brutplätzen entfernt liegen. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Mai die Eiablage, Zweitbruten sind möglich. Spätestens Anfang September sind die letzten Jungen flügge.	Vorkommen im betroffenen Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art als Brutvogel nachgewiesen. Potenzielle Brutplätze befinden sich in den Steilwänden der Abgrabungen.  ▶ <b>Art vorhanden</b>	Uferschwalbenkolonien wurden in den Steilwänden der abgeschlossenen Abgrabung „Himmelsburg“ und in der genehmigten Abgrabung „Siekkrug II“ nachgewiesen. Folglich brüten die Uferschwalben in der sich im Abbaubetrieb befindenden Abgrabungsstätte „Siekkrug II“, welche erweitert werden soll. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie eine Tötung von Individuen kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.  ▶ <b>Vertiefende Prüfung in Stufe II erforderlich</b>
<b>Waldkauz</b> <i>Strix aluco</i>	*	*	Der Waldkauz lebt in reich strukturierten Kulturlandschaften mit einem guten Nahrungsangebot und gilt als ausgesprochen reviertreu. Besiedelt werden lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Gärten oder Friedhöfen, die ein gutes Angebot an Höhlen bereithalten. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 25–80 ha erreichen. Als Nistplatz werden Baumhöhlen bevorzugt, gerne werden auch Nisthilfen angenommen. Darüber hinaus werden auch Dachböden und Kirchtürme bewohnt. Die Belegung der Reviere erfolgt bereits im Herbst, ab Februar beginnt die Frühjahrsbalz. Im März, seltener schon im Februar erfolgt die Eiablage, im Juni sind die Jungen selbständig.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
<b>Waldohreule</b> <i>Asio otus</i>	3	*	Als Lebensraum bevorzugt die Waldohreule halboffene Parklandschaften mit kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen und Waldrändern. Darüber hinaus kommt sie auch im Siedlungsbereich in Parks und Grünanlagen sowie an Siedlungsrändern vor. Als Jagdgebiete werden strukturreiche Offenlandbereiche sowie größere Waldlichtungen aufgesucht. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 20–100 ha erreichen. Als Nistplatz werden alte Nester von anderen Vogelarten genutzt. Nach der Belegung der Reviere und der Balz im Januar / Februar beginnt ab Ende März das Brutgeschäft. Spätestens im Juli sind die Jungen selbständig.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>
<b>Wiesenpieper</b> <i>Anthus pratensis</i>	2S	2	Der Lebensraum des Wiesenpiepers besteht aus offenen, baum- und straucharmen feuchten Flächen mit höheren Singwarten. Die Bodenvegetation muss ausreichend Deckung bieten, darf aber nicht zu dicht und zu hoch sein. Bevorzugt werden extensiv genutzte, frische bis feuchte Dauergrünländer, Heideflächen und Moore. Darüber hinaus werden Kahlschläge, Windwurfflächen sowie Brachen besiedelt. Ein Brutrevier ist 0,2–2 (max. 7) ha groß, bei maximalen Siedlungsdichten von bis zu 10 Brutpaaren auf 10 ha. Das Nest wird am Boden oftmals an Graben- und Wegrändern angelegt. Das Brutgeschäft beginnt meist ab Mitte April, Zweitbruten sind möglich. Spätestens im Juli sind alle Jungen flügge.	Vorkommen im betreffenden Quadranten laut Messtischblattabfrage. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen 2022 wurde die Art nicht nachgewiesen.  ▶ <b>Art nicht vorhanden</b>	▶ <b>Keine Relevanz</b>

Ernst Schlegel GmbH & Co. KG

# **Änderung und Erweiterung des Kies- und Sand- abbaus in der Gemarkung Waddenhausen der Stadt Lage**

Artenschutzbeitrag

*Anlage 3*

*Prüfprotokolle*

**ENTWURF**

Prüfprotokoll Feldlerche .....	1
Prüfprotokoll Uferschwalbe .....	3

## Prüfprotokoll Feldlerche

Durch das Vorhaben betroffene Art:		<b>Feldlerche</b> <i>Alauda arvensis</i>	
Schutz- und Gefährdungsstatus			
Schutzstatus		Rote Liste-Status	MTB
<input type="checkbox"/> Art nach Anhang IV FFH-RL		Deutschland: 3	3918-4
<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart		NRW: 3S	
Erhaltungszustand in NRW		Erhaltungszustand der lokalen Population	
<input type="checkbox"/> Atlantische Region		Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren	
<input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region			
<input type="checkbox"/> <b>G</b> günstig	<input type="checkbox"/> A günstig / hervorragend		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>U</b> ungünstig / unzureichend	<input type="checkbox"/> B günstig / gut		
<input type="checkbox"/> <b>S</b> ungünstig / schlecht	<input type="checkbox"/> C ungünstig / mittel – schlecht		
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)			
<p>Als ursprünglicher Steppenbewohner ist die Feldlerche eine Charakterart der offenen Feldflur. Entsprechend stellen die innerhalb des Vorhabenbereichs vorhandenen Ackerflächen einen geeigneten Lebensraum für die Art dar. Durch die geplante Erweiterung des Abbaugebiets „Siekkrug II“ und die damit verbundene Rohstoffgewinnung wird ein Brutplatz und somit ein essenzieller Bestandteil einer nachgewiesenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art unmittelbar überplant (Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Um den Verlust zu kompensieren, sind geeignete vorgezogene, zum Eingriff nachzuweisende und funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen (CEF) im räumlich funktionalen Zusammenhang zur beeinträchtigten Fortpflanzungs- und Ruhestätte umzusetzen. Aufgrund der Ortstreue der Art sollte die Maßnahmenfläche nicht weiter als 2 km vom bestehenden Vorkommen entfernt liegen. Zudem ist ein ausreichender Abstand zu Vertikalstrukturen wie geschlossenen Gehölzkulissen, Straßen oder Gebäuden einzuhalten.</p> <p>Des Weiteren muss sichergestellt werden, dass dem Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Rechnung getragen wird. Eine im Rahmen der Baufeldfreimachung ausgelöste Tötung von Nestlingen kann durch einfache Maßnahmen wie eine Bauzeitenregelung vermieden werden.</p> <p>Im Umfeld des Vorhabens befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebiets zwei weitere Reviere der Art. Eines befindet sich südlich in etwa 220 m Entfernung zum Vorhaben, ein weiteres westlich in einer Entfernung von etwa 450 m zur Vorhabengrenze. Eine Beeinträchtigung wird hier aufgrund der Entfernung ausgeschlossen.</p>			

Durch das Vorhaben betroffene Art:		<b>Feldlerche</b> <i>Alauda arvensis</i>	
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen des Risikomanagements			
<p><u>V<sub>ART</sub>1 Bauzeitenbeschränkung:</u> Um die Tötung von Nestlingen zu vermeiden, sind die Einrichtung der Baustelle sowie die Oberbodenarbeiten außerhalb der Kernbrutzeiten (01.03. – 30.09.) vorzunehmen. Sollte eine Regelung der Bauzeiten nicht möglich sein, ist eine Begleitung der Arbeiten durch eine ornithologisch geschulte Person erforderlich. Sofern im Rahmen der Kontrolle eine Brut festgestellt wird, ist der Beginn der Bauarbeiten erst nach Beendigung des Brutgeschehens möglich. Diese Maßnahme umfasst sowohl die planungsrelevanten Arten als auch ungefährdete – sogenannte „Allerweltsarten“ –, welche in NRW nicht planungsrelevant sind.</p> <p><u>A<sub>CEF</sub>2 Externe Ausgleichsmaßnahme für die Feldlerche:</u> Für den Verlust der von der Feldlerche als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzten Flächen ist im räumlich funktionalen Zusammenhang Ersatz zum bestehenden Vorkommen nachzuweisen. Als geeignete Maßnahme ist die Aufwertung einer mind. 1 ha großen Ackerfläche im Umkreis von 2 km mit ausreichend Abstand zu Vertikalstrukturen wie geschlossenen Gehölzkulissen, Verkehrswegen oder Gebäuden vorgesehen. Bei der Standortwahl sind Kuppenlagen zu bevorzugen (keine Anlage in Senken). Dabei sollten Bruthabitate immer mit Nahrungsflächen (Blühstreifen) kombiniert werden.</p> <p>Es handelt sich um eine Maßnahmenkombination im Ackerland, wobei beispielsweise folgende Maßnahmen in Betracht kommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage rotierender Kombistreifen mit mehrjährigen Blühflächen</li> <li>• Lerchenfenster in Kombination mit Blühstreifen</li> <li>• Getreideansaat mit doppeltem Reihenabstand in Kombination mit Blühstreifen</li> </ul> <p>Für die Maßnahme gelten folgende Rahmenbedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel</li> <li>• keine mechanische Beikraut-Regulierung</li> <li>• keine Bodenbearbeitung und kein Befahren während der Brut- und Aufzuchtzeit (01.04. bis 01.08.).</li> </ul> <p>Die Standortwahl sowie die Festlegung der umzusetzenden Maßnahmenkombination, deren konkrete Ausgestaltung und mögliche Ausnahmen zu den genannten Rahmenbedingungen sind mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.</p>			
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)			
Unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen (CEF- und Vermeidungsmaßnahmen) kann der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.			
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 44 Abs. 1 Nr. 1]? (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Art:		<b>Feldlerche</b> <i>Alauda arvensis</i>	
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? [§ 44 Abs. 1 Nr. 2]	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? [§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. § 44 Abs. 5]	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

**Prüfprotokoll Uferschwalbe**

Durch das Vorhaben betroffene Art:		<b>Uferschwalbe</b> <i>Riparia riparia</i>	
Schutz- und Gefährdungsstatus			
Schutzstatus		Rote Liste-Status	MTB
<input type="checkbox"/>	Art nach Anhang IV FFH-RL	Deutschland: *	3918-4
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	NRW: 2S	
Erhaltungszustand in NRW		Erhaltungszustand der lokalen Population	
<input type="checkbox"/>	Atlantische Region	Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren	
<input checked="" type="checkbox"/>	Kontinentale Region		
<input type="checkbox"/>	<b>G</b> günstig	<input type="checkbox"/>	A günstig / hervorragend
<input type="checkbox"/>	<b>U</b> ungünstig / unzureichend	<input type="checkbox"/>	B günstig / gut
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>S</b> ungünstig / schlecht	<input type="checkbox"/>	C ungünstig / mittel – schlecht

Durch das Vorhaben betroffene Art:	<b>Uferschwalbe</b> <i>Riparia riparia</i>
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)	
<p>Als Koloniebrüter benötigt die Uferschwalbe senkrechte vegetationsfreie Steilwände aus Sand oder Lehm. Sie brütet heute vor allem in Sand-, Kies- oder Lößgruben. Entsprechend bieten die Abgrabungen im Umfeld des Vorhabens einen geeigneten Lebensraum für die Art. Brutplätze einer Uferschwalbenkolonie wurden in der Steilwand der im Abbau befindlichen Abgrabung „Siekkrug II“ nachgewiesen. Daher ist davon auszugehen, dass bei der Kolonie Gewöhnungseffekte gegenüber den vom Abbaubetrieb ausgehenden Störungen vorliegen. Durch den voranschreitenden Sandabbau und die geplante Erweiterung des Abbaugebiets „Siekkrug II“ wird die Steilwand immer weiter vorangetrieben. Dementsprechend muss sichergestellt werden, dass es nicht zu einer Tötung von Individuen durch Versperren der Brutplätze oder Abtragen der Steilwand während der Brutzeit kommt, um dem Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Rechnung zu tragen. Wird die jeweils aktuelle Steilwand während der Brutzeit abgetragen, ist dies auch mit der Zerstörung einer nachgewiesenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art verbunden (Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Grundsätzlich bleiben potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlich funktionalen Zusammenhang erhalten, da abbaubedingt stets eine Steilwand als ein geeignetes Bruthabitat für die Uferschwalbe in der Abgrabungsstätte vorhanden ist.</p> <p>Um den Eintritt der Verbotstatbestände auszuschließen, sind jedoch geeignete Vermeidungsmaßnahmen vor Ort umzusetzen. Sollte entgegen der oben genannten Annahme einer grundsätzlich vorhandenen Steilwand der Verlust der lokalen Population durch Verlust dieser Fortpflanzungs- und Ruhestätte drohen, sind zudem optional geeignete Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen.</p> <p>Außerhalb des Untersuchungsgebiets befindet sich in einer Entfernung von etwa 240 m zur Vorhabengrenze eine weitere Uferschwalbenkolonie in der Abgrabungsstätte „Himmelsburg“. Dort ist der Abbaubetrieb abgeschlossen, eine Betroffenheit des dortigen Vorkommens der Art durch das aktuelle Vorhaben in der Abbaustätte „Siekkrug II“ wird aufgrund der Entfernung ausgeschlossen.</p>	

Durch das Vorhaben betroffene Art:		<b>Uferschwalbe</b> <i>Riparia riparia</i>	
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen des Risikomanagements			
<p><u>V<sub>ART2</sub> Bauzeitenbeschränkung für die Uferschwalbe:</u> Um den Eintritt der Verbotstatbestände zu vermeiden, muss die Uferschwalbenkolonie im Abbaubetrieb berücksichtigt werden. Abbaubedingte Arbeiten und Lagerungen im Nahbereich der Nesthöhlen sind während der Brutzeit (Ende April bis Anfang September) zu vermeiden, um Tötungen von Nestlingen der brütenden Uferschwalben zu verhindern.</p> <p>Das Abtragen der Steilwand mit Eignung als Uferschwalbenrevier findet zum Schutz der Art außerhalb der Brutzeit statt, wenn keine besetzten Nesthöhlen zu erwarten sind. Der Zeitraum für das Abtragen der Steilwand wird daher auf Anfang September bis Ende April festgesetzt. Alternativ kann außerhalb dieser Bauzeitenregelung die Steilwand von einer ornithologisch geschulten Person begutachtet werden. Wenn keine Uferschwalben festgestellt werden, kann der Abtrag unmittelbar nach der Inspektion erfolgen.</p> <p><u>A<sub>CEF1</sub> Sicherung von Brutplätzen der Uferschwalbe:</u> Zur Sicherung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Uferschwalbenkolonie bzw. zum Erhalt der lokalen Population ist während des Abbauperiodes sowie nach Beendigung der Rohstoffgewinnung grundsätzlich eine Steilwand in der Abgrabungsstätte vorhanden. Sollte der Erhalt einer Steilwand jedoch nicht realisierbar sein, ist alternativ ein fester Sandhaufen mit Kunströhren anzulegen.</p> <p>Sollten entsprechende Maßnahmen erforderlich werden, sind diese mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.</p>			
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)			
Unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen (CEF- und Vermeidungsmaßnahmen) kann der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.			
1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 44 Abs. 1 Nr. 1]? (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? [§ 44 Abs. 1 Nr. 2]	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? [§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. § 44 Abs. 5]	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

# Avifaunistische Untersuchung im Rahmen der geplanten Erweiterung eines Sandabbaus in Lage

Herford, im August 2022

**Auftraggeber:**



**KORTEMEIER BROKMANN**  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

**Bearbeiter:**

Biol. Bernd Meier  
Dipl.-Biol. Martin Starrach

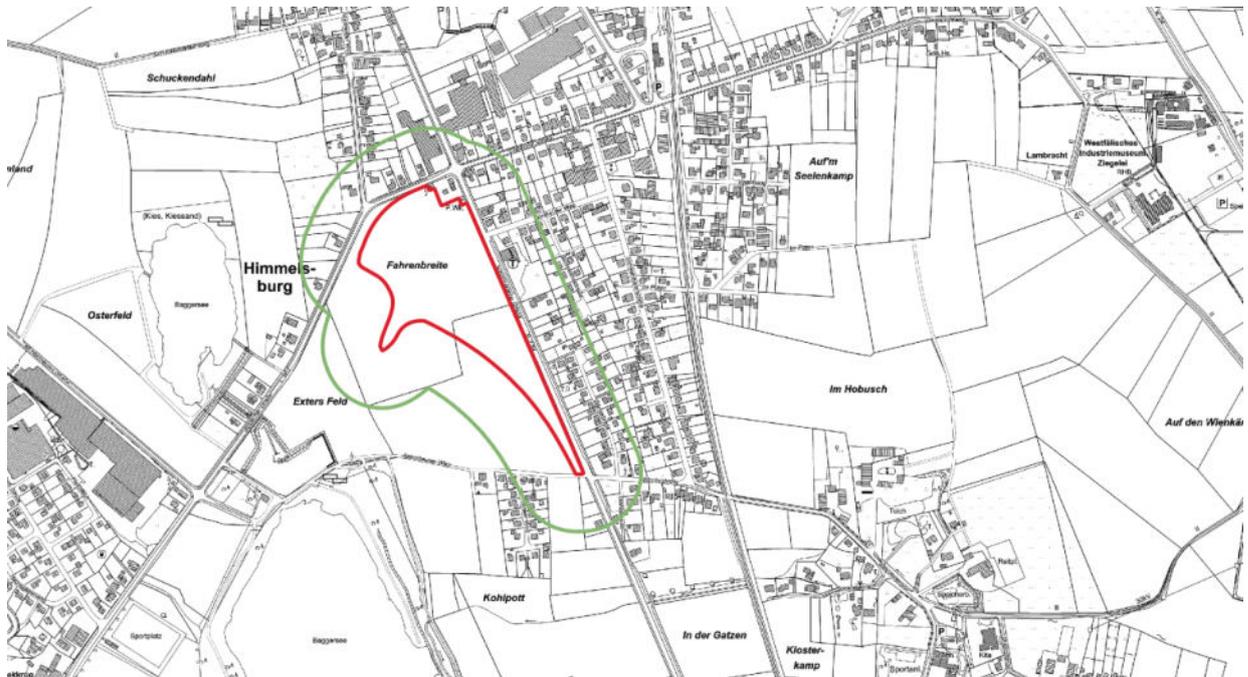


## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Anlass und Untersuchungsgebiet	2
2. Methode und Bewertungsmodus	3
3. Ergebnisse	6
4. Beschreibung der wertgebenden Arten und Bewertung der ökologischen Bedeutung	8
5. Zusammenfassung	13
6. Quellen	14
7. Anhang	

## 1. Anlass und Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der Planung zur Erweiterung des Sandabbaus Siekkrug 2 in Lage-Sylbach wurde im Jahr 2022 eine faunistische Untersuchung der Tierartengruppe der Vögel durchgeführt. Die neu geplante Abgrabungsfläche schließt sich nordwestlich an das bestehende Abgrabungsgebiet an und wird aktuell als Ackerfläche genutzt. Das Untersuchungsgebiet umfasst neben Ackerflächen einzelne Gehölze und überwiegend Siedlungsbereich (s. Abb. 1.1).



**Abbildung 1.1:** Lage und Abgrenzung des Abbaugbietes (rote Linie) und 100m Umfeld (grüne Linie).

## 2. Methode und Bewertungsmodus

Im Rahmen der Kartierung der **Avifauna** wurde das Untersuchungsgebiet siebenmal zur Erfassung tagaktiver Vogelarten begangen. Um die nachtaktiven Arten zu erfassen, fanden zwei weitere Begehungen nachts statt.

Bei der Erfassung wurden alle hör- und sichtbaren Vögel kartiert. Hierbei wurde insbesondere auf sogenannte "revieranzeigende Merkmale" geachtet (Revierkartierung; SÜDBECK ET AL. 2005; FROELICH 2010). Gewöllefunde, Rupfungen, Federfunde etc. wurden miterfasst und ausgewertet.

Die Begehungen fanden zwischen März und Juli 2022 statt.

Die Auswertung umfasst eine Artenliste des gesamten Untersuchungsgebietes, die neben dem Status (Brutvogel<sup>1</sup>, Nahrungsgast, Durchzügler) auch die Angaben der Roten Listen (Deutschland, Nordrhein-Westfalen, Weserbergland) den deutschlandweiten Schutz (besonders bzw. streng geschützt) und die Planungsrelevanz für NRW (MUNLV 2007) enthält. Außerdem sind noch die Lebensraumpräferenzen (nach HAAFKÉ & LAMMERS 1986) der Arten aufgeführt.

Als „planungsrelevante Arten“ werden in NRW die europäischen Vogelarten bezeichnet, die in Anhang I der VS-RL aufgeführt sind sowie Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL. „Neben diesen Arten sollten ebenso alle streng geschützten Vogelarten bei der artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt werden. Unter den übrigen Vogelarten wurden alle Arten als planungsrelevant eingestuft, die in der Roten Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen (LÖBF/LAFAO 1999) einer Gefährdungskategorie zugeordnet wurden (Kategorien 1, R, 2, 3, I). Darüber hinaus wurden auch alle Koloniebrüter mit einbezogen“ (MUNLV 2007, S. 12). Nach Drucklegung der MUNLV-Veröffentlichung ist eine neue Rote Liste für NRW erschienen (LANUV 2011, NWO & LANUV 2016), die erstmals, in Einklang mit nationalen und internationalen Roten Listen, die Bestandsentwicklung stärker gewichtet als die reine Populationsgröße. Dadurch werden Arten, die zwar kleine, aber sich positiv entwickelnde Populationen aufweisen, nur noch als gering oder gar nicht gefährdet angesehen, während Arten, die sich lang- und kurzfristig deutlich negativ entwickeln, trotz (noch) größerer Populationen als gefährdet eingestuft werden.

Das LANUV (2011) gibt diese Bestandentwicklungen allerdings nur für das gesamte Bundesland NRW an, regionale Angaben finden sich jedoch bei NWO & LANUV (2016).

In die Auswertung dieses Gutachtens fließt die Häufigkeit der einzelnen Arten sowie die Bestandstrends und die daraus resultierende Trendgefährdung ein (s. Tab. 2.1). Hierbei wird der Bestandstrend der einzelnen Art sowohl als Langzeittrend über etwa 100 Jahre als auch als Kurzzeittrend (über die letzten 25 Jahre) in NRW und des Weserberglands betrachtet (nach LANUV 2011 und NWO & LANUV 2016). Unsere Bewertung der Trendgefährdung ist in der Tabelle 2.1 dargestellt.

Die Einstufung erfolgt von 1 (höchste Gefährdungsstufe) bis 9 (niedrigste Gefährdungsstufe) und ergibt sich aus den Angaben der Langzeit- und Kurzzeittrends der einzelnen Arten für NRW sowie für das Weserbergland (NWO & LANUV 2016), wobei der landesweite und der regionale Trend zusammengefasst werden. Bei unterschiedlichen Angaben wird der ungünstigere Trend übernommen.

---

<sup>1</sup> Erfasst als Brutnachweis oder Brutrevier.

**Tabelle 2.1:** Einstufung der Trendgefährdung.

Trendgefährdung	Langzeittrend	Kurzzeittrend
1	Abnahme	Abnahme
2	gleichbleibend	Abnahme
3	Zunahme	Abnahme
4	Abnahme	gleichbleibend
5	gleichbleibend	gleichbleibend
6	Zunahme	gleichbleibend
7	Abnahme	Zunahme
8	gleichbleibend	Zunahme
9	Zunahme	Zunahme

Als „bedeutsame Arten“ werden neben den planungsrelevanten Arten auch Vogelarten der regionalen Roten Liste (Weserbergland) und der entsprechenden Vorwarnlisten (Deutschland, NRW, Weserbergland) zusammengefasst. Hierbei handelt es sich meist um Arten, deren Bestandstrend abnimmt.

Die Gesamtbewertung des Untersuchungsgebietes in Bezug auf die Avifauna erfolgt nach einem Wertstufenmodell mit einer siebenstufigen Skala (vgl. Tab. 2.2).

**Tabelle 2.2:** Bewertung von Bereichen anhand von Vogelbeständen (aktualisiert und ergänzt nach NLÖ 2003).

<b>Vorkommen von nationaler Bedeutung (Wertstufe VII)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vogelbrutgebiete nationaler und landesweiter Bedeutung oder</li> <li>- Gastvogellebensräume nationaler und landesweiter Bedeutung oder</li> <li>- Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Vogelart (Kategorie 1, RL BRD) oder</li> <li>- Vorkommen einer extrem seltenen Vogelart (Kategorie R, RL BRD) oder</li> <li>- Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Vogelarten (Kategorie 2, RL BRD) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder</li> <li>- Vorkommen zahlreicher gefährdeter Vogelarten (Kategorie 3, RL BRD) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen</li> </ul>
<b>Vorkommen von landesweiter Bedeutung (Wertstufe VI)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vogelbrutgebiete landesweiter Bedeutung oder</li> <li>- Gastvogellebensräume mit landesweiter Bedeutung oder</li> <li>- Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Vogelart (Kategorie 1, RL NRW / regional) oder</li> <li>- Vorkommen einer extrem seltenen Vogelart (Kategorie R, RL NRW) oder</li> <li>- Vorkommen einer stark gefährdeter Vogelart (Kategorie 2, RL NRW) und Vorkommen gefährdeter Vogelarten (Kategorie 3, RL NRW) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen</li> </ul>
<b>Vorkommen von überregionaler Bedeutung (Wertstufe V)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vogelbrutgebiete überregionaler Bedeutung</li> <li>- Gastvogellebensräume mit überregionaler Bedeutung oder</li> <li>- Vorkommen einer stark gefährdeten Vogelart (Kategorie 2, RL BRD / NRW) oder</li> <li>- Vorkommen gefährdeter Vogelarten (Kategorie 3, RL NRW) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen</li> </ul>
<b>Vorkommen von regionaler Bedeutung (Wertstufe IV)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vogelbrutgebiete regionaler Bedeutung</li> <li>- Gastvogellebensräume mit regionaler Bedeutung</li> <li>- Vorkommen einer stark gefährdeten Vogelart (Kategorie 2, RL regional) oder</li> <li>- Vorkommen einer gefährdeten Vogelart (Kategorie 3, RL BRD / NRW) oder</li> <li>- Vorkommen von Arten mit hoher Trendgefährdung (Kategorie 1 – 3) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen</li> </ul>

<b>Fortsetzung Tabelle 2.2</b>
<b>Vorkommen von lokaler Bedeutung (Wertstufe III)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen gefährdeter Vogelarten (Kategorie 3, RL regional) oder</li> <li>- allgemein hohe Vogelartenzahl bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert oder</li> <li>- Vorkommen einer planungsrelevanten Art oder</li> <li>- Vorkommen von Arten mit hoher Trendgefährdung (Kategorie 1 – 3)</li> </ul>
<b>Vorkommen von geringer Bedeutung (Wertstufe II)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gefährdete Vogelarten fehlen als Brutvogel und bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert durchschnittliche Artenzahl</li> <li>- Vorkommen einer Art mit hoher Trendgefährdung</li> </ul>
<b>Vorkommen von potenzieller Bedeutung (Wertstufe I)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anspruchsvollere Vogelarten kommen nicht vor</li> <li>- Arten mit hoher Trendgefährdung kommen nicht vor</li> <li>- Gefährdete Vogelarten fehlen und bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert unterdurchschnittliche Artenzahl</li> </ul>

### 3. Ergebnisse

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet im Rahmen der vorliegenden Untersuchung 40 Vogelarten nachgewiesen. 36 dieser Arten traten als Brutvögel<sup>1</sup> (davon eine Art als Brutverdacht) auf und 4 Arten nutzten das Gebiet nur zur Nahrungssuche (vgl. Tab. 1 Anhang).

Fünf der nachgewiesenen Brutvögel bzw. Nahrungsgäste sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte und europaweit intensiv zu schützende Arten (*Flussregenpfeifer*, *Kiebitz*, *Mäusebussard*, *Teichhuhn*, *Uferschwalbe*)<sup>2</sup>.

Diese Arten (mit Ausnahme des Teichhuhns) sowie vier weitere Brutvogel bzw. Nahrungsgäste (*Bluthänfling*, *Feldlerche*, *Mehlschwalbe*, *Rauchschwalbe*) werden in NRW seitens des LANUV als planungsrelevant angesehen.

Die Gruppe der bedeutsamen Brutvogelarten und Nahrungsgäste umfasst neben den oben genannten Vogelarten auch noch Arten der regionalen Roten Liste sowie der Vorwarnlisten; s. Tab. 3.1).

**Tabelle 3.1:** Bedeutsame Arten im Untersuchungsgebiet

Abk.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status				Rote Liste <sup>3</sup>			Ez <sup>8</sup>
			1 <sup>4</sup>	2 <sup>5</sup>	AS <sup>6</sup>	TG <sup>7</sup>	BRD	NRW	WBg	
Bs	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	JZW	§	1	*	V	*	G
Fi	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	Z	§	1	*	V	V	G
Fl	<b>Feldlerche</b>	<i>Alauda arvensis</i>	B	JZW	§	1	3	3S	3	U↓
Frp	<b>Flussregenpfeifer</b>	<i>Charadrius dubius</i>	B	Z	§§	1	V	2	2	S
Hf	<b>Bluthänfling</b>	<i>Carduelis cannabina</i>	B	JZW	§	1	3	3	2	U
Hs	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	B	J	§	1	*	V	V	G
Ki	<b>Kiebitz</b>	<i>Vanellus vanellus</i>	NG	JZW	§§	1	2	2S	1	S
Mb	<b>Mäusebussard</b>	<i>Buteo buteo</i>	NG	JZW	§§	8	*	*	*	G
Msw	<b>Mehlschwalbe</b>	<i>Delichon urbicum</i>	B	Z	§	1	3	3S	3	U
Rsw	<b>Rauchschwalbe</b>	<i>Hirundo rustica</i>	NG	Z	§	1	V	3	3	U↓
Se	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	B	JZW	§	4	*	*	V	G
Th	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	B	JZW	§§	4	V	V	V	G
Tt	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	B	J	§	1	*	V	3	G
Usw	<b>Uferschwalbe</b>	<i>Riparia riparia</i>	B	Z	§§	1	*	2S	2	S

In **roter Schrift** sind Arten hervorgehoben, die in NRW als planungsrelevant bezeichnet werden.

<sup>1</sup> Als Brutvogel werden Arten bezeichnet, bei denen ein Teil oder ihr gesamtes Revier im Untersuchungsraum nachgewiesen wird.

<sup>2</sup> Der besseren Lesbarkeit wegen sind die deutschen Trivialnamen nach SÜDBECK ET AL. (2005) angegeben, die wissenschaftliche Nomenklatur ist der Tabelle 3.1 zu entnehmen. Sämtliche Vogelnamen werden im Text kursiv gedruckt.

<sup>3</sup> **Rote Liste:** BRD: 2020 (RYSILAVY ET AL.); NRW und WBg (Weserbergland): 2016 (NWO & LANUV); 0: ausgestorben oder verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; D: Daten unzureichend; G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R: durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet; S: dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet; V: Vorwarnliste; \*: nicht gefährdet.; •: nicht bewertet;

<sup>4</sup> **Status in vorliegender Untersuchung:** B: Brutvorkommen; D: Durchzügler; NG: Nahrungsgast. Tritt eine Art in mehreren Kategorien auf, so wird jeweils nur die höchste angegeben (Hierarchie B>NG>D).

<sup>5</sup> **Jahreszeitlicher Status in NRW** (HERKENRATH 1995): J: Jahresvogel; W: Wintergast; Z: Zugvogel.

<sup>6</sup> **AS:** Artenschutz; §: besonders geschützt; §§: streng geschützt.

<sup>7</sup> **TG:** Trendgefährdung (s. Tabelle 2.1)

<sup>8</sup> **Ez:** Erhaltungszustand der planungsrelevanten Arten in NRW (kontinentale Region) (nach MUNLV 2007 u. Abgleich mit Informationssystem des LANUV am 07.08.2022): G: günstig; S: schlecht; U: ungünstig; ↑: sich verbessernd; ↓: sich verschlechternd. —: es liegt keine Bewertung vor

**Status 1:** Status in vorliegender Untersuchung: B: Brutvorkommen; NG: Nahrungsgast. Tritt eine Art in mehreren Kategorien auf, so wird jeweils nur die höchste angegeben (Hierarchie B>NG).

**Status 2:** Jahreszeitlicher Status in NRW (HERKENRATH 1995): J: Jahresvogel; W: Wintergast; Z: Zugvogel.

**AS:** Artenschutz; §: besonders geschützt; §§: streng geschützt.

**TG:** Trendgefährdung, ergibt sich aus Langzeit- und Kurzeittrend der Bestandsentwicklung (NWO & LANUV 2016)(vgl. Tab. 2.1 u. Tab. 2 im Anhang).

**Rote Liste:** BRD: 2020 (RYSILAVY ET AL); NRW und WBg (Weserbergland): 2016 (NWO & LANUV); 3: gefährdet; R: Extrem selten; S: Einstufung dank Naturschutzmaßnahmen; V: Vorwarnliste; \*: nicht gefährdet.; •: nicht bewertet.

**Status in NRW:** B: Brutvorkommen; BK: Brutvorkommen Koloniebrüter.

**Ez:** Erhaltungszustand der planungsrelevanten Arten in NRW (kontinentale Region): G: günstig; U: ungünstig; ↑: sich verbessernd; ↓: sich verschlechternd; •: es liegt keine Bewertung vor.

Von den Brutvögeln und Nahrungsgästen sind vier Arten in der Roten Liste für Deutschland aufgenommen (*Bluthänfling*, *Feldlerche*, *Mehlschwalbe*; jeweils Kategorie 3; *Kiebitz*; Kategorie 2).

In der Roten Listen für NRW werden sieben der nachgewiesenen Vogelarten geführt (*Bluthänfling*, *Feldlerche*, *Mehlschwalbe*, *Rauchschwalbe*; jeweils Kategorie 3, *Flussregenpfeifer*, *Kiebitz*, *Uferschwalbe*; jeweils Kategorie 2).

In der Roten Liste des Weserberglandes sind sieben Arten zu finden (*Feldlerche*, *Mehlschwalbe*, *Rauchschwalbe*; jeweils Kategorie 3; *Bluthänfling*, *Flussregenpfeifer*, *Uferschwalbe*; jeweils Kategorie 2 und *Kiebitz*; Kategorie 1).

Auf der Vorwarnliste für die Bundesrepublik werden drei Arten geführt (*Flussregenpfeifer*, *Rauchschwalbe*, *Teichhuhn*).

Auf der Vorwarnliste für NRW finden sich fünf Arten (*Bachstelze*, *Fitis*, *Hausperling*, *Teichhuhn*, *Türkentaube*) und in der Vorwarnliste des Weserberglands sind vier Arten (*Fitis*, *Hausperling*, *Stockente*, *Teichhuhn*) verzeichnet.

Elf Brutvogelarten bzw. Nahrungsgäste (*Bachstelze*, *Bluthänfling*, *Feldlerche*, *Fitis*, *Flussregenpfeifer*, *Hausperling*, *Kiebitz*, *Mehlschwalbe*, *Rauchschwalbe*, *Türkentaube*, *Uferschwalbe*) sind in Nordrhein-Westfalen der höchsten Trendgefährdungsstufe (TG 1) zuzuordnen.

Die Standorte sämtlicher nachgewiesener Brutvögel und Nahrungsgäste sind auf der beige-fügten Karte (Anlage) vermerkt. Arten der Roten Listen, der Vorwarnlisten sowie planungsrelevante Arten sind dabei hervorgehoben.

## 4. Beschreibung der wertgebenden Arten und Bewertung der ökologischen Bedeutung

Der Untersuchungsbereich weist insgesamt 40 Vogelarten auf, von denen 35 Arten innerhalb des Gebietes brüten.

Acht der vorkommenden Brutvögel bzw. Nahrungsgäste (*Bluthänfling*, *Feldlerche*, *Flussregenpfeifer*, *Kiebitz*, *Mäusebussard*, *Mehlschwalbe*, *Rauchschwalbe*, *Uferschwalbe*) werden seitens des LANUV als planungsrelevant in NRW angesehen und nachfolgend kurz beschrieben.

### **Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)**

Als Brutvogel im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

**Schutzstatus:** besonders geschützt

**Gefährdungsgrad:** BRD / NRW / Weserbergland gefährdet (Kategorie 3)

**Langzeittrend (LT):** NRW / WBg mäßiger bis starker Rückgang (mehr als -20 %)

**Kurzzeittrend (KT):** NRW / WBg sehr starke Abnahme (mehr als -50%)

**Trendgefährdung:** 1

**Erhaltungszustand in NRW (kontinentale Region):** ungünstig

**Status in NRW:** Jahresvogel, Durchzügler, Wintergast

11.000 – 20.000 Brutpaare (2014)

**Lebensraumansprüche:** Der *Bluthänfling* ist eine typische Art ländlicher Gebiete, wie z.B. Kulturland, Brachflächen mit Hecken, einzelnen Bäumen und Büschen auch sehr junge Stadien von Schonungen. Als Neststandorte werden Koniferen und immergrüne Laubhölzer bevorzugt, wobei insgesamt eine Vielzahl an Pflanzen von Gräsern bis Bäumen genutzt wird (Nesthöhe 0,2m bis 2m).

**Naturschutzrelevanz:** Die wichtigsten Gründe für den Rückgang der Art sind Habitat- und Nahrungsschwund aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (z.B. Verringerung der Ernteverluste, Beseitigung von Nahrungspflanzen), Versiegelung von Wegen sowie die Beseitigung von Hecken, Gebüsch, Ruderalflächen und ungenutzten Randstreifen, auch in Ortschaften. Dem entgegenzuwirken würde dem *Bluthänfling* helfen.

### **Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

Als Brutvogel nachgewiesen.

**Schutzstatus:** besonders geschützt

**Gefährdungsgrad:** BRD / NRW / Weserbergland gefährdet (Kategorie 3)

**Langzeittrend (LT)<sup>1</sup>:** NRW / WBg mäßiger bis starker Rückgang (mehr als -20 %)

**Kurzzeittrend (KT)<sup>2</sup>:** NRW / WBg sehr starke Abnahme (mehr als -50%)

**Trendgefährdung:** 1

**Erhaltungszustand in NRW (kontinentale Region):** ungünstig, sich verschlechternd

**Status in NRW:** Jahresvogel, Durchzügler, Wintergast

100000 Brutpaare (2015)

**Lebensraumansprüche:** Die *Feldlerche* ist ein Vogel der offenen Kulturlandschaft mit niedriger Vegetation. Ursprünglich wurden Wiesen besiedelt, heute aber treten höhere Brutdichten im Ackerland auf. Als Bruthabitat wird kurzes und lückiges Gras oder Getreide bevorzugt.

**Naturschutzrelevanz:** Der Bestand der *Feldlerche* ist in NRW seit dem II. Weltkrieg höchstwahrscheinlich um mehr als 80 % zurückgegangen. Ursachen liegen vor allem in der deutlich

<sup>1</sup> Umfasst die Bestandsentwicklung über einen Zeitraum von etwa 100 Jahren.

<sup>2</sup> Umfasst die Bestandsentwicklung über die letzten 25 Jahre.

intensivierten Landnutzung (z.B. durch Zusammenlegung der Ackerschläge, der beschleunigte und dichtere Aufwuchs, Veränderungen in der Fruchtfolge oder Rückgang im Anbau besonderer Ackerfrüchte wie Hafer) und im Flächenverbrauch. Durch die Anlage von Fehlstellen in Getreideflächen (*Felderchenfenster*), doppelten Reihenabstand bei der Getreideaussaat oder die Anlage von Blühstreifen können Populationen der *Felderche* lokal erfolgreich gestützt werden. Aktuelle Untersuchungen zeigen aber, dass einzelne Maßnahmen den Bestandsrückgang der gefährdeten *Felderche* allein nicht aufhalten können.

### **Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)**

Als Brutvogel nachgewiesen in der westlichen Abgrabung nachgewiesen.

**Schutzstatus:** streng geschützte und Art des Art. 4 (2) VS-RL

**Gefährdungsgrad:** BRD Art der Vorwarnliste / NRW / Weserbergland stark gefährdet (Kategorie 2)

**Langzeittrend (LT):** NRW / WBg mäßiger bis starker Rückgang (mehr als -20 %)

**Kurzzeittrend (KT):** NRW starke Abnahme (zwischen -20 und -50%) / WBg gleich bleibend (+/- 20%)

**Trendgefährdung:** 1

**Erhaltungszustand in NRW (kontinentale Region):** schlecht

**Status in NRW:** Zugvogel  
500-750 Brutpaare (2015)

#### **Lebensraumansprüche:**

Der *Flussregenpfeifer* besiedelte ursprünglich die sandigen oder kiesigen Ufer größerer Flüsse sowie Überschwemmungsflächen. Nach einem großräumigen Verlust dieser Habitats werden heute überwiegend Sekundärlebensräume wie Sand- und Kiesabgrabungen und Klärteiche genutzt. Gewässer sind Teil des Brutgebietes, diese können jedoch räumlich vom eigentlichen Brutplatz getrennt liegen. Das Nest wird auf kiesigem oder sandigem Untergrund an meist unbewachsenen Stellen angelegt.

### **Kiebitz (*Vanellus vanellus*)**

Als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt.

**Schutzstatus:** streng geschützte und Art des Art. 4 (2) VS-RL

**Gefährdungsgrad:** BRD / NRW stark gefährdet (Kategorie 2); Weserbergland vom Aussterben bedroht (Kategorie 1)

**Langzeittrend (LT):** NRW / WBg mäßiger bis starker Rückgang (mehr als -20 %)

**Kurzzeittrend (KT):** NRW sehr starke Abnahme (mehr als -50%) / WBg starke Abnahme (zwischen -20 und -50%)

**Trendgefährdung:** 1

**Erhaltungszustand in NRW (kontinentale Region):** schlecht

**Status in NRW:** Jahresvogel, Durchzügler, Wintergast  
weniger als 12000 Brutpaare (2015)

**Lebensraumansprüche:** Weitgehend offene Landschaft; besiedelt unterschiedliche Biotope: Salzwiesen, Grünland, Äcker, Hochmoore, aber auch Schotter- und Ruderalplätze; von Bedeutung für die Ansiedlung sind gehölzarme, offene Flächen mit lückiger und sehr kurzer Vegetation, sowohl bei der Ansiedlung als auch während der Aufzucht der Jungvögel. Zur Zugzeit werden ähnliche Flächen aufgesucht.

**Naturschutzrelevanz:** Nahrungssuchende Durchzügler treten zur Zugzeit in Trupps auf, meist im Umfeld von Gewässern, aber auch in größeren Grünlandbereichen abseits von Flüssen oder Seen. Diese regelmäßig besuchten Flächen spielen als „Trittsteine“ auf dem Zug eine wichtige Rolle und müssen erhalten werden. Brutplätze sind grundsätzlich zu schützen, außerdem ist der Bruterfolg stark abhängig von der Bewirtschaftungsintensität und fällt oft sehr gering aus (z.B. MUNLV 2007), so dass hier regulierend eingegriffen werden sollte.

### **Mäusebussard (*Buteo buteo*)**

Als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Der Horst liegt zwar außerhalb des Untersuchungsbereichs, aber sein Revier umfasst Teile des Untersuchungsraums.

**Schutzstatus:** streng geschützt

**Gefährdungsgrad:** BRD / NRW / Weserbergland nicht gefährdet

**Langzeittrend (LT):** NRW / WBg gleich bleibend (+/- 20%)

**Kurzzeittrend (KT):** NRW deutliche Zunahme (mehr als +25%); WBg deutliche Zunahme (mehr als 25%)

**Trendgefährdung:** 8

**Erhaltungszustand in NRW (kontinentale Region):** günstig

**Status in NRW:** Jahresvogel, Durchzügler, Wintergast  
9.000-17000 Brutpaare (2015)

**Lebensraumansprüche:** Als Lebensraum werden Wälder und Gehölze aller Art (Nisthabitat) im Wechsel mit offener Landschaft (Nahrungshabitat) genutzt.

**Naturschutzrelevanz:** Der *Mäusebussard* ist sehr anpassungsfähig und nutzt zur Brut auch Einzelbäume und Siedlungsränder sowie Friedhöfe. Die Nahrungssuche erfolgt häufig auch als Ansitzjäger an Straßenrändern, insbesondere an Schnellstraßen und Autobahnen.

Derzeit ist kein besonderer Schutz erforderlich. Bekannte Brutplätze müssen aber erhalten werden.

### **Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*)**

Als Brutvogel nachgewiesen.

**Schutzstatus:** besonders geschützt, Koloniebrüter

**Gefährdungsgrad:** BRD / NRW / Weserbergland gefährdet (Kategorie 3)

**Langzeittrend (LT):** NRW / WBg mäßiger bis starker Rückgang (mehr als -20 %)

**Kurzzeittrend (KT):** NRW / WBg sehr starke Abnahme (mehr als -50%)

**Trendgefährdung:** 1

**Erhaltungszustand in NRW (kontinentale Region):** ungünstig

**Status in NRW:** Zugvogel  
100.000 Brutpaare (2015)

**Lebensraumansprüche:** Als Koloniebrüter bevorzugt die Art frei stehende, große und mehrstöckige Einzelgebäude in Dörfern und Städten. Die Lehmester werden an den Außenwänden der Gebäude an der Dachunterkante, in Giebel-, Balkon- und Fensternischen oder unter Mauervorsprüngen angebracht. Industriegebäude und technische Anlagen (z.B. Brücken, Talsperrern) sind ebenfalls geeignete Brutstandorte. Bestehende Kolonien werden oft über viele Jahre besiedelt, wobei Altnester bevorzugt angenommen werden. Große Kolonien bestehen in NRW aus 50 bis 200 Nestern. Als Nahrungsflächen werden insektenreiche Gewässer und offene Agrarlandschaften in der Nähe der Brutplätze aufgesucht. Für den Nestbau werden Lehmputzen oder Schlammstellen benötigt.

**Naturschutzrelevanz:** Erhaltung und Förderung der Brutkolonien (Belassen der Nistplätze, Erhalt einer rauen Fassadenoberfläche, zur Vorbeugung von Kotverschmutzungen ggf. Anbringen von Kotbrettern); bei Brutplatzmangel ggf. Anbringen von Kunstnestern. Erhaltung von unbefestigten Wegen und Plätzen sowie Erhaltung und Anlage von ständig feucht gehaltenen Wasserpfützen mit Lehm, Erde oder Schlamm.

### **Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)**

Als Nahrungsgast nachgewiesen.

**Schutzstatus:** besonders geschützt

**Gefährungsgrad:** BRD Art der Vorwarnliste / NRW / Weserbergland gefährdet (Kategorie 3)

**Langzeittrend (LT):** NRW / WBg mäßiger bis starker Rückgang (mehr als -20 %)

**Kurzzeittrend (KT):** NRW / WBg sehr starke Abnahme (mehr als -50%)

**Trendgefährdung:** 1

**Erhaltungszustand in NRW (kontinentale Region):** ungünstig, sich verschlechternd

**Status in NRW:** Zugvogel

100.000-150.000 Brutpaare (2015)

**Lebensraumansprüche:** Die *Rauchschwalbe* brütet in Dörfern, aber auch im städtischen Lebensraum. Die größte Dichte erreicht die Art an Einzelgehöften und in stark bäuerlich geprägten Dörfern, von besonderer Bedeutung sind offene Viehställe, die auch zur Nahrungssuche genutzt werden. Nahrungshabitate sind reich strukturierte Grünflächen (Feldflur, Grünland, Grünanlagen) und über Gewässern im Umkreis von etwa 500 m um den Neststandort.

**Naturschutzrelevanz:** Die Art ist ein Indikator für kleinbäuerliche, extensiv genutzte Kulturlandschaft. Der Erhalt solcher Strukturen und Nutzungsformen ist für die *Rauchschwalbe* notwendig.

### **Uferschwalbe (*Riparia riparia*)**

Als Brutvogel mit einer kleinen Kolonie von mindestens 22 Paaren festgestellt. Eine weitere, größere Kolonie befand sich an der westlichen Abgrabung

**Schutzstatus:** streng geschützte und Art des Art. 4 (2) VS-RL, Koloniebrüter

**Gefährungsgrad:** NRW / Weserbergland stark gefährdet (Kategorie 2)

**Langzeittrend (LT):** NRW / WBg mäßiger bis starker Rückgang (mehr als -20 %)

**Kurzzeittrend (KT):** NRW / WBg starke Abnahme (zwischen -20 und -50%)

**Trendgefährdung:** 1

**Erhaltungszustand in NRW (kontinentale Region):** schlecht

**Status in NRW:** Zugvogel

4000-6000 Brutpaare (2015)

**Lebensraumansprüche:** Ursprünglich bewohnte die Uferschwalbe natürlich entstehende Steilwände und Prallhänge an Flussufern. Heute brütet sie in Nordrhein-Westfalen vor allem in Sand-, Kies oder Lößgruben. Als Koloniebrüter benötigt die Uferschwalbe senkrechte, vegetationsfreie Steilwände aus Sand oder Lehm. Die Nesthöhle wird an Stellen mit freier An- und Abflugmöglichkeit gebaut. Als Nahrungsflächen werden insektenreiche Gewässer, Wiesen, Weiden und Felder aufgesucht, die nicht weit von den Brutplätzen entfernt liegen.

**Naturschutzrelevanz:** Der Art wird durch die Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Fließgewässersystemen mit Prallhängen, Steilufern, und Flussbettverlagerungen, sowie der Erhaltung und Entwicklung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Nistplätze; ggf. Anlage von frisch angerissenen Steilufern auch an Sekundärstandorten geholfen.

Nach LANUV <sup>1</sup> befinden von den acht nachgewiesenen planungsrelevanten Arten vier in der kontinentalen biogeographischen Region von NRW in einem ungünstigen (*Bluthänfling*, *Feldlerche*, *Mehlschwalbe*, *Rauchschwalbe*) und drei sogar in einem schlechten Erhaltungszustand (*Flussregenpfeifer*, *Kiebitz*, *Uferschwalbe*). Bei zwei dieser Arten (*Feldlerche*, *Rauchschwalbe*) ist der Erhaltungszustand mit dem Zusatz „sich verschlechternd“ aufgeführt.

*Bluthänfling*, *Feldlerche*, *Flussregenpfeifer*, *Kiebitz*, *Mehlschwalbe* und *Uferschwalbe* sind außerdem der höchsten Trendgefährdungsstufe (Gefährdungsstufe 1; s. Tab. 2.1, S. 4) zuzuordnen, da für sie sowohl der Langzeittrend der Bestandsentwicklung (über ca. 100 Jahre) als auch der Kurzzeittrend (ca. 25 Jahre) starke Bestandsrückgänge sowohl in NRW als auch im Weserbergland verzeichnet (NWO & LANUV 2016). Dasselbe gilt auch für die in NRW nicht als planungsrelevant geführten Arten *Bachstelze*, *Fitis*, *Haus Sperling* und *Türkentaube*.

### **Raumbezogene Bewertung**

Aufgrund des Brutvorkommens von *Uferschwalben*, die in der Roten Liste von NRW als stark gefährdet geführt wird und des Vorkommens weiterer gefährdeter Arten der Kategorie 3 in NRW oder/und BRD (*Bluthänfling*, *Feldlerche*, *Mehlschwalbe*) wird das Untersuchungsgebiet der „Wertstufe V – Vorkommen von überregionaler Bedeutung“ zugeordnet (vgl. Tab. 2.2, S. 4).

---

<sup>1</sup> Nach MUNLV 2007 u. Abgleich mit Informationssystem des LANUV am 07.08.2022.

## 5. Zusammenfassung

Im Rahmen der Planung zur Erweiterung des Sandabbaus in Lage-Sylbach wurde im Jahr 2022 eine faunistische Untersuchung der Tierartengruppe der Vögel durchgeführt.

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet im Rahmen der vorliegenden Untersuchung 40 Vogelarten nachgewiesen. 35 dieser Arten traten als Brutvögel (bzw. Brutverdacht) auf und 5 weitere Arten nutzten das Gebiet zur Nahrungssuche.

Fünf der nachgewiesenen Brutvögel bzw. Nahrungsgäste sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte und europaweit intensiv zu schützende Arten (*Flussregenpfeifer*, *Kiebitz*, *Mäusebussard*, *Teichhuhn*, *Uferschwalbe*).

Von den Brutvögeln und Nahrungsgästen sind vier Arten in der Roten Liste für Deutschland aufgenommen (*Bluthänfling*, *Feldlerche*, *Mehlschwalbe*, jeweils Kategorie 3; *Kiebitz* Kategorie 2).

In der Roten Listen für NRW werden sieben der nachgewiesenen Vogelarten geführt (*Bluthänfling*, *Feldlerche*, *Mehlschwalbe*, *Rauchschwalbe*; jeweils Kategorie 3), in der Roten Liste des Weserberglandes sind sieben Arten zu finden (*Bluthänfling*, *Feldlerche*, *Mehlschwalbe*, *Rauchschwalbe*, jeweils Kategorie 3; *Flussregenpfeifer*, *Uferschwalbe*; jeweils Kategorie 2 und *Kiebitz*; Kategorie 1).

Auf der Vorwarnliste für die Bundesrepublik werden drei Arten geführt (*Flussregenpfeifer*, *Rauchschwalbe*, *Teichhuhn*).

Auf der Vorwarnliste für NRW finden sich fünf Arten (*Bachstelze*, *Fitis*, *Haus Sperling*, *Teichhuhn*, *Türkentaube*) und in der Vorwarnliste des Weserberglands sind vier Arten (*Fitis*, *Haus sperling*, *Stockente*, *Teichhuhn*) verzeichnet.

Elf Brutvogelarten bzw. Nahrungsgäste (*Bachstelze*, *Bluthänfling*, *Feldlerche*, *Fitis*, *Flussregenpfeifer*, *Haus sperling*, *Kiebitz*, *Mehlschwalbe*, *Rauchschwalbe*, *Türkentaube*, *Uferschwalbe*) sind in Nordrhein-Westfalen der höchsten Trendgefährdungsstufe (TG 1) zuzuordnen.

Acht der vorkommenden Brutvögel bzw. Nahrungsgäste (*Bluthänfling*, *Feldlerche*, *Flussregenpfeifer*, *Kiebitz*, *Mäusebussard*, *Mehlschwalbe*, *Rauchschwalbe*, *Uferschwalbe*) werden seitens des LANUV als planungsrelevant in NRW angesehen.

Aufgrund des Brutvorkommens von *Uferschwalben* die in der Roten Liste von NRW als stark gefährdet geführt wird und des Vorkommens weiterer gefährdeter Arten der Kategorie 3 in NRW oder/und BRD (*Bluthänfling*, *Feldlerche*, *Mehlschwalbe*) wird das Untersuchungsgebiet der „Wertstufe V – Vorkommen von überregionaler Bedeutung“ zugeordnet.

## 6. Quellen

- BERTHOLD, E.; BEZZEL, E.; THIELKE, G. (1980): Praktische Vogelkunde, Greven, Kilda-Verlag
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas Nonpasseres- Nichtsingvögel, Wiesbaden, Aula-Verlag
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas Passeres- Singvögel, Wiesbaden, Aula-Verlag
- BIBBY, C. J.; BURGESS, N. D.; HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie, Bestandserfassung in der Praxis, Neumann Verlag, Radebeul
- BNATSCHG (2009): Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 06.08.2009, gültig ab 01.03.2010
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eching
- FROELICH, C. (2010): Avifaunistische Methoden auf dem Prüfstand: Kritische Bewertung von Erfassungsmethoden im Rahmen des Monitorings von Brutvogelbeständen in Naturwaldreservaten, Vogelwelt 131: 1-29
- HAAFKE J.; LAMMERS, D. (1986): Die Vogelwelt als Indikator für Maßnahmen zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen am Beispiel der Stadt Ratingen; Ratinger Protokolle; Hrsg. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Ortsgruppe Ratingen; Band 1 u.2 ; Ratingen
- HERKENRATH, P. (1995): Artenliste der Vögel Nordrhein-Westfalens. Charadrius 31:S.101-108
- LANUV (HRSG.)(2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände – LANUV-Fachbericht 36.
- LANUV (2021): [www.artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/liste](http://www.artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/liste) (Internet-Zugriff 26.09.2021).
- MUNLV (HRSG.)(2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdung, Maßnahmen; Düsseldorf
- NLÖ (HRSG) (2003): Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben; Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 23.Jg. Nr.4 S. 117-152
- NWO (HRSG.)(2002): Die Vögel Westfalens, Ein Atlas der Brutvögel von 1989 bis 1994. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bd. 37
- NWO & LANUV (HRSG.)(2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens, LWL-Museum für Naturkunde, Münster
- NWO & LANUV (HRSG.)(2016): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens 6. Fassung; Charadrius 52: Heft 1+2 S.1-66
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O.HÜPPOP, J. STAHLER, P.SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6.Fassung, 30.September 2020; Ber. Vogelschutz 57: 13-112
- SUDMANN, ST. ET AL.(2016): Rote Liste wandernder Vogelarten Nordrhein-Westfalens, 2.Fassung, Stand: Juni 2016; Charadrius 52: Heft 1+2 S.67-108
- SÜDBECK, P. ET AL. (HRSG.)(2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Raldorfzell.
- SÜDBECK, P. ET AL. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4.Fassung, 30.November 2007; Ber. Vogelschutz 44 23-81

## 7. Anhang

**Tabelle 1:** Artenliste Avifauna.

Abk.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status			Rote Liste <sup>1</sup>			Ez <sup>5</sup>	Lebensraum <sup>6</sup>
			1 <sup>2</sup>	2 <sup>3</sup>	AS <sup>4</sup>	BRD	NRW	WBg		
Am	Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	BG,wa,wl,wn,wr,fh,fg
Bf	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	BG,wa,wl,wn,wr,fg
Bm	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	BG,wa,wl,wr,fg
Br	Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	GS,(fr)
Bs	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	JZW	§	*	V	*	G	FG,gb,gs,bg,ga
Do	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	WA,bs
El	Elster	<i>Pica pica</i>	B	J	§	*	*	*	G	BG,wr,fh
Fi	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	Z	§	*	V	V	G	WL,wa,wr,bg
Fl	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	JZW	§	3	3S	3	U↓	FF,fw,fb
Frp	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	B	Z	§§	V	2	2	S	GA
Ga	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	FH,wr,fb,bg
Gf	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	BG,wr,fg
Gi	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	WN,wa,wl,wr,bg
Grg	Graugans	<i>Anser anser</i>	NG	JZW	§	*	*	*	G	GS,fs,fa
Gsp	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	B	Z	§	*	*	*	G	WR,fh,bg
Hb	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	BG,wa,wl,wn,wr,fh
Hf	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	B	JZW	§	3	3	2	U	BG,wr,fh,fb
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	Z	§	*	*	*	G	BS,fg,bg,ga
Hs	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	B	J	§	*	V	V	G	BS,fg,bg
Ht	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	GS,(fr)
Ki	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	NG	JZW	§§	2	2S	1	S	FW,fs,ff
Km	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	BG,wa,wl,wn,wr,fg
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	JZW	§§	*	*	*	G	WR,wa,wl,wn
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	Z	§	*	*	*	G	WL,wa,wr,bg
Ms	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	B	Z	§	*	*	*	G	BS,(fg),(bg),(ga)
Msw	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	B	Z	§	3	3S	3	U	BG,fg,(gw)
Ng	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	NG	J	§	•	•	•	G	Gs,gb

<sup>1</sup> **Rote Liste:** BRD: 2020 (RYSILAVY ET AL); NRW und WBg (Weserbergland): 2016 (NWO & LANUV); 0: ausgestorben oder verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; D: Daten unzureichend; G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R: durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet; S: dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet; V: Vorwarnliste; \*: nicht gefährdet.; •: nicht bewertet;

<sup>2</sup> **Status in vorliegender Untersuchung:** B: Brutvorkommen; D: Durchzügler; NG: Nahrungsgast. Tritt eine Art in mehreren Kategorien auf, so wird jeweils nur die höchste angegeben (Hierarchie B>NG>D).

<sup>3</sup> **Jahreszeitlicher Status in NRW** (HERKENRATH 1995): J: Jahresvogel; W: Wintergast; Z: Zugvogel.

<sup>4</sup> **AS:** Artenschutz; §: besonders geschützt; §§: streng geschützt.

<sup>5</sup> **Ez:** Erhaltungszustand der planungsrelevanten Arten in NRW (kontinental) (nach MUNLV 2007 u. Abgleich mit Informationssystem des LANUV am 07.08.2022): G: günstig; S: schlecht; U: ungünstig; ↑: sich verbessernd; ↓: sich verschlechternd. —: es liegt keine Bewertung vor

<sup>6</sup> **Lebensraum** (nach HAAFKE & LAMMERS 1986): BG: lockere Siedlung mit Gärten, Grünanlagen, Parks, Friedhöfen u.ä.; BS: städtischer Bereich; FB: offene Landschaft mit Brachen, Ödland, Ruderalflächen, Schonungen; FF: Feldflur, Ackerflur; FG: offenen Landschaft mit Gebäuden, Streuobstwiesen, Kopfbäumen; FH: offenen Landschaft mit Hecken; FW: Wiesen und Weiden; GA: Abgrabungen; GB: fließende Gewässer; GR: Röhrichte; GS: stehende Gewässer; GW: Feucht- und Sumpfwiesen u. -weiden; WA: Laubwaldaltheilbestände; WL: Laubwald; WN: Nadelwald; WR: Waldrand; Großbuchstaben bezeichnen den charakteristischen Lebensraum, Kleinschreibung symbolisiert das Vorkommen in weiteren Lebensräumen.

Abk.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status		AS <sup>4</sup>	Rote Liste <sup>1</sup>			Ez <sup>5</sup>	Lebensraum <sup>6</sup>
			1 <sup>2</sup>	2 <sup>3</sup>		BRD	NRW	WBg		
Rak	Rabenkrähe	Corvus c. corone	B	JZW	§	*	*	*	G	WR,wa,wl,wn,fh,
Re	Reiherente	Athya fuligula	Bv	JZW	§	*	*	*	G	GS,(fr)
Rk	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	B	JZW	§	*	*	*	G	WL,wa,wn,wr,fh,bg
Rsw	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	NG	Z	§	V	3	3	U↓	FG,(bg)
Rt	Ringeltaube	Columba palumbus	B	JZW	§	*	*	*	G	WN,bg,wa,wl,wr
Se	Stockente	Anas platyrhynchos	B	JZW	§	*	*	V	G	GB,gs,wa,wl,wn,w,fw,fs,fr
Stg	Stieglitz	Carduelis carduelis	B	JZW	§	*	*	*	G	BG,wr, fh, fb
Th	Teichhuhn	Gallinula chloropus	B	JZW	§§	V	V	V	G	GS,gb,(gr)
Tt	Türkentaube	Streptopelia decaocto	B	J	§	*	V	3	G	BG,bs,fg
Usw	Uferschwalbe	Riparia riparia	B	Z	§§	*	2S	2	S	GB
Wi	Wiesenschafstelze	Motacilla flava	B	Z	§	*	*	*	G	FW,ff,gw,(ga,fb)
Zk	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	B	JZW	§	*	*	*	G	GB,wa,wl,wn,wr,fh
Zz	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	B	Z	§	*	*	*	G	WR,wa,wl,wn,bg

40 Arten: 34 Brutvogelarten (+ 1 Brutverdacht) , 5 Nahrungsgäste,

In **roter Schrift** sind Arten hervorgehoben, die in NRW als planungsrelevant<sup>1</sup> bezeichnet werden.

Anzahl an Arten in den einzelnen Rote-Liste-Kategorien bzw. Vorwarnliste (der Brutvögel (B) und Nahrungsgäste (NG))

Rote Liste Kategorie	BRD		NRW		WBg	
	B	NG	B	NG	B	NG
0						
1						1
2		1	1	2	1	1
3	3		3	1	3	1
R						
V	1	2	5		4	

<sup>1</sup> Als „planungsrelevante Arten“ werden in NRW Vogelarten des Anhang I der VS-RL sowie Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL bezeichnet. Außerdem sämtliche streng geschützten Vogelarten und Arten, die in der Roten Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen einer Gefährdungskategorie zugeordnet wurden (Kategorien 1, R, 2, 3, I). Darüber hinaus wurden auch alle Koloniebrüter mit einbezogen.

**Tabelle 2:** Trendgefährdung der bedeutsamen<sup>1</sup> Brutvogelarten bzw. Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status			Trend NRW			Trend WBg			Trendge- fährdung
		1	2	AS	HK	LT	KT	HK	LT	KT	
Bachstelze	Motacilla alba	B	JZW	§	h	<	-2	h	<	=	1
Bluthänfling	Carduelis cannabina	B	JZW	§	h	<	-3	mh	<	-3	1
Feldlerche	Alauda arvensis	B	JZW	§	h	<	-3	h	<	-3	1
Fitis	Phylloscopus trochilus	B	Z	§	h	<	-2	h	<	-2	1
Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	NG	Z	§§	s	<	-2	ss	<	=	1
Goldammer	Emberiza citrinella	B	JZW	§	h	<	=	h	<	=	4
Hausperling	Passer domesticus	B	J	§	h	<	-2	h	<	-2	1
Kiebitz	Vanellus vanellus	NG	JZW	§§	mh	<	-3	s	<	-3	1
Mäusebussard	Buteo buteo	NG	JZW	§§	mh	=	1	mh	=	1	8
Mehlschwalbe	Delichon urbicum	NG	Z	§	h	<	-3	h	<	-3	1
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	NG	Z	§	h	<	-3	h	<	-3	1
Stockente	Anas platyrhynchos	B	JZW	§	h	(<)	=	mh	(<)	=	4
Teichhuhn	Gallinula chloropus	B	JZW	§§	mh	<	=	mh	<	=	4
Türkentaube	Streptopelia decaocto	B	J	§	h	ne	-2	mh	ne	-2	1
Uferschwalbe	Riparia riparia	B	Z	§§	mh	<	-2	s	<	-2	1

In **roter Schrift** sind Arten hervorgehoben, die in NRW als planungsrelevant bezeichnet werden.

**Status 1:** Status in vorliegender Untersuchung: B: Brutvorkommen; Bv: Brutverdacht; D: Durchzügler; NG: Nahrungsgast. Tritt eine Art in mehreren Kategorien auf, so wird jeweils nur die höchste angegeben (Hierarchie B>NG >D).

**Status 2:** Jahreszeitlicher Status in NRW (Herkenrath 1995): J: Jahresvogel; W: Wintergast; Z: Zugvogel.

**AS:** Artenschutz; §: besonders geschützt; §§: streng geschützt.

**Trend:** Bestandstrend.

**HK:** Häufigkeitsklasse: h: häufig; mh: mäßig häufig; s: selten; ss: sehr selten; es: extrem selten

**LT:** Langzeittrend: < : mäßiger bis starker Rückgang; =: gleich bleibend; >: deutliche Zunahme, ne: nicht eingestuft, ●: nicht bewertet;

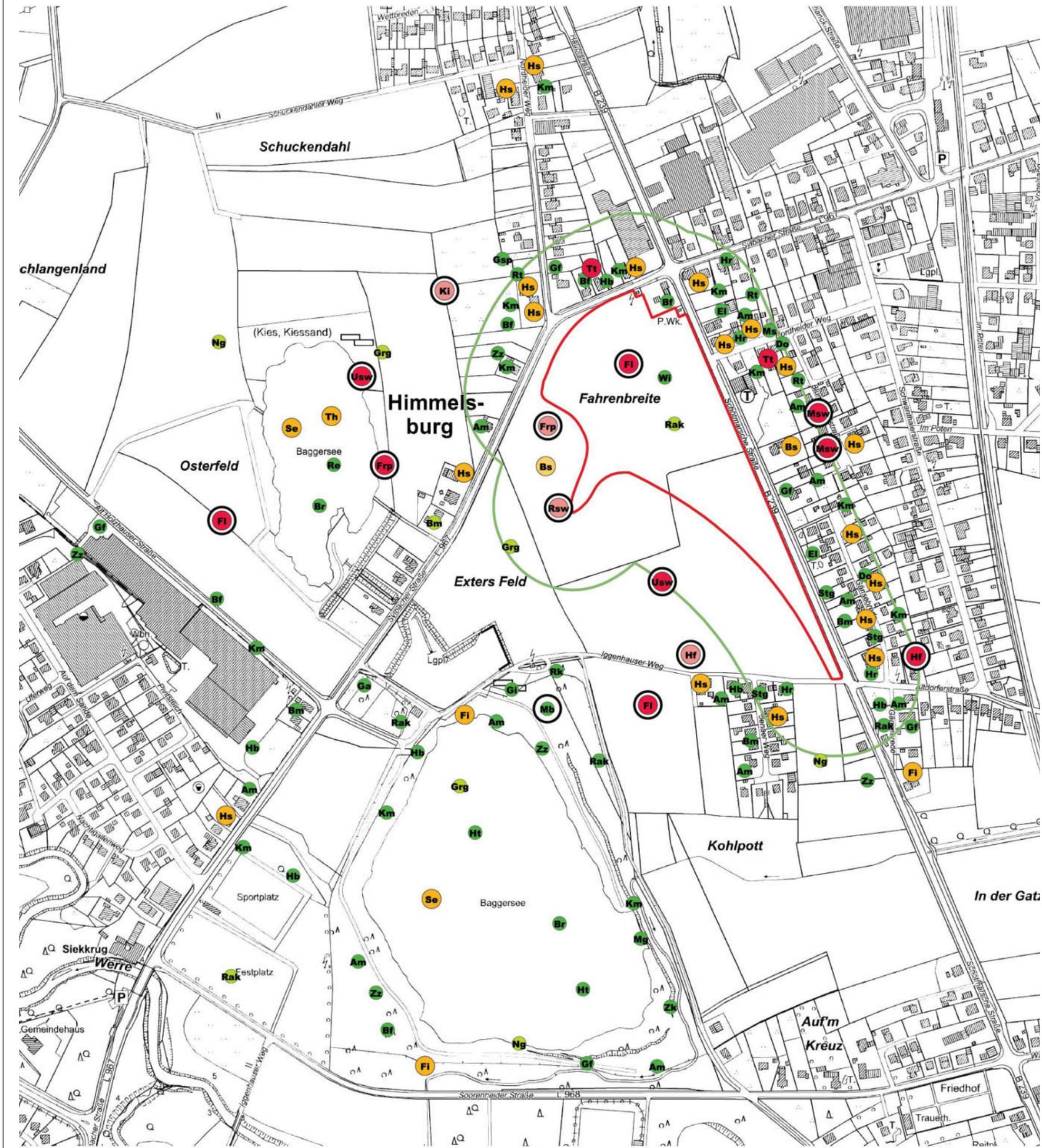
**KT:** Kurzzeittrend: -3: sehr starke Abnahme; -2: starke Abnahme; =: gleich bleibend; 1: deutliche Zunahme, ne: nicht eingestuft, ●: nicht bewertet;

**Trendgefährdung:** ergibt sich als Durchschnittswert aus den Lang- und Kurzzeittrends für NRW bzw. Weserbergland (NWO & LANUV 2016).

**Tabelle 2.1:** Einstufung der Trendgefährdung.

Trendgefährdung	Langzeittrend	Kurzzeittrend
1	Abnahme	Abnahme
2	gleichbleibend	Abnahme
3	Zunahme	Abnahme
4	Abnahme	gleichbleibend
5	gleichbleibend	gleichbleibend
6	Zunahme	gleichbleibend
7	Abnahme	Zunahme
8	gleichbleibend	Zunahme
9	Zunahme	Zunahme

<sup>1</sup> Als „bedeutsame Arten“ werden neben den planungsrelevanten Arten auch Vogelarten der regionalen Roten Liste (Weserbergland) und der entsprechenden Vorwarnlisten (Deutschland, NRW, Weserbergland) zusammengefasst.



**Legende**

- |                                                                                                                      |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Brutvogel</b>                                                                                                     | <b>Nahrungsgast</b>                      |
| <span style="color: green;">●</span> ungefährdete Art                                                                | <span style="color: green;">●</span> Ng  |
| <span style="color: yellow;">●</span> Art der Vorwarnliste                                                           | <span style="color: yellow;">●</span> Bs |
| <span style="color: red;">●</span> Art der Roten Liste                                                               | <span style="color: red;">●</span> Rsw   |
| <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> | planungsrelevante Art in NRW             |

**Abkürzungen**

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| Am Amsel              | Ki Kiebitz           |
| Bf Buchfink           | Km Kohlmeise         |
| Bm Blaumeise          | Mb Mäusebussard      |
| Br Blässhuhn          | Mg Mönchsgrasmücke   |
| Bs Bachstelze         | Ms Mauersegler       |
| Do Dohle              | Msw Mehlschwalbe     |
| El Elster             | Ng Nilgans           |
| Fi Fitis              | Rak Rabenkrähe       |
| Fl Feldlerche         | Re Reiherente        |
| Frp Flussregenpfeifer | Rk Rotkehlchen       |
| Ga Goldammer          | Rsw Rauchschnalbe    |
| Gf Grünfink           | Rt Ringeltaube       |
| Gi Gimpel             | Se Stockente         |
| Grg Graugans          | Stg Stieglitz        |
| Gsp Gelbspötter       | Th Teichhuhn         |
| Hb Heckenbraunelle    | Tt Türkentaube       |
| Hf Bluthänfling       | Usw Uferschnalbe     |
| Hr Hausrotschwanz     | Wi Wiesenschafstelze |
| Hs Haussperling       | Zk Zaunkönig         |
| Ht Haubentaucher      | Zz Zilpzalp          |

- Plangebietsfläche
- Grenze des Untersuchungsgebietes

Arbeitsgemeinschaft  
**Biotoptkartierung**  
Hödsch - Meier - Starrach 68R  
Loarer Str. 318  
32051 Herford  
05221-31022  
biotoptkartierung  
@arcor.de

Herford, im August 2022  
Bearbeiter:  
Bernd Meier  
Dipl.-Biol. Martin Starrach



Auftraggeber:  
**KORTEMEIER BROKMANN**  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

**Anlage**  
Ergebniskarte Avifauna

Avifaunistische Untersuchung im  
Rahmen der geplanten Erweiterung  
einer Sandabgrabung in Lage

Projektnummer: 21-Ke-189

# **Hydrogeologisches Gutachten zur geplanten Erweiterung der Abgrabung Siekkrug II in Lage-Waddenhausen**

**Auftraggeber:** Ernst Schlegel GmbH & Co. KG  
Jerxer Straße 26  
32758 Detmold

**Bearbeiter:** Dr. Michael Kerth (Dipl.-Geol.)  
Carola Bartels (M. Sc. Geoökol.)  
Jens Piepenbreier (M. Sc. Geowiss.)

Detmold, im Mai 2022

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Vorgang und Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Durchgeführte Arbeiten</b> .....	<b>2</b>
2.1 Erstellung von Ganglinien der Grundwasserstände .....	2
2.2 Erstellung eines aktuellen Grundwassergleichenplans .....	2
2.3 Rechnerische Abschätzung des Grundwasserneubildungsverlustes bei Realisierung der Abgrabungserweiterung .....	2
<b>3. Ergebnisse</b> .....	<b>3</b>
3.1 Geologisch-hydrogeologische Verhältnisse .....	3
3.2 Grundwasserstände und Grundwasserstandsganglinien .....	5
3.3 Grundwasserströmungsverhältnisse .....	5
3.4 Grundwasserneubildung .....	6
<b>4. Zusammenfassende Bewertung</b> .....	<b>8</b>
<b>5. Verwendete Gutachten</b> .....	<b>10</b>
<b>6. Literaturverzeichnis</b> .....	<b>11</b>
<b>7. Anlagen</b> .....	<b>11</b>

## 1. Vorgang und Aufgabenstellung

Die Ernst Schlegel GmbH & Co. KG plant eine Erweiterung der genehmigten Abgrabung Siekkrug II in Lage-Waddenhausen. Für diese Abgrabungserweiterung ist durch den Vorhabenträger entsprechend den Anforderungen, die sich bei dem Scoping-Termin am 17.12.2022 ergeben haben, ein hydrogeologisches Gutachten vorzulegen. Die Ernst Schlegel GmbH & Co. KG hat die Dr. Kerth + Lampe Geo-Infometric GmbH dementsprechend auf Grundlage unseres Angebots vom 25.01.2022 mit der Erarbeitung eines entsprechenden Gutachtens beauftragt.

Zur Abgrabung Siekkrug II (genehmigte Fläche und geplante Erweiterung) liegen bereits die folgenden hydrogeologischen Gutachten bzw. Stellungnahmen vor:

DR. KERTH + LAMPE GEO-INFOMETRIC GMBH (2000): Hydrogeologisches Gutachten zur geplanten Abgrabung der Ernst Schlegel GmbH & Co. KG in der Gemarkung Waddenhausen (Siekkrug II).— unveröff. Gutachten für die Ernst Schlegel GmbH & Co. KG (unsere Projekt-Nr. 28H080); nachfolgend als [G 1] bezeichnet.

DR. KERTH + LAMPE GEO-INFOMETRIC GMBH (2004): Ergänzung zum hydrogeologischen Gutachten zur geplanten Abgrabung der Ernst Schlegel GmbH & Co. KG in der Gemarkung Waddenhausen (Siekkrug II) vom April 2000.— unveröff. briefliche Stellungnahme für die Ernst Schlegel GmbH & Co. KG (unsere Projekt-Nr. 04-Ke-130); nachfolgend als [G 2] bezeichnet.

Das Gutachten aus dem Jahr 2000 [G 1] betrachtet bereits einen Zustand, wie er sich bei einer Realisierung der jetzt geplanten Abgrabungserweiterung ergeben würde. In diesem Gutachten erfolgte für diesen Zustand eine Grundwassermodellierung. Ergebnis dieses Gutachtens war, dass bei zuvor erfolgter Realisierung der Abgrabung Himmelsburg durch die Abgrabung Siekkrug II einschließlich der jetzt geplanten Erweiterung keine relevanten Grundwasserspiegelaufhöhungen, die eine nachteilige Auswirkung auf vorhandene Gebäude und Infrastruktur haben, zu erwarten sind.

Gegenstand des jetzt vorgelegten Gutachtens ist vor diesem Hintergrund die Überprüfung, inwieweit die in [G 1] vorausgesagten Veränderungen der Grundwasserspiegellagen durch die zwischenzeitlich realisierte Abgrabung Himmelsburg nachweislich eingetreten sind. Weiterhin ist zu überprüfen, ob die in [G 1] zu Grunde gelegten Randbedingungen auch gegenwärtig und zukünftig weiter bestehen und damit in [G 1] getroffenen Aussagen weiter Bestand haben.

Das vereinbarte Gutachten zur geplanten Erweiterung der Abgrabung Siekkrug II wird hiermit vorgelegt.

## 2. Durchgeführte Arbeiten

### 2.1 Erstellung von Ganglinien der Grundwasserstände

Durch die Ernst Schlegel GmbH & Co. KG erfolgen seit 1998 Grundwasserspiegelmessungen (meist im monatlichen Abstand) an einer größeren Zahl von Grundwassermessstellen. Auf Grundlage dieser Daten wurden Ganglinien der Grundwasserstände erstellt.

Ganglinien wurden außerdem für die Messstellen WBS 15 und WBS 19 des Landesgrundwasserdienstes auf Grundlage der in ELWAS NRW<sup>1</sup> dokumentierten Daten erstellt.

Die Lage der Messstellen kann Anlage 2 entnommen werden, die vorgenannten Ganglinien sind in Anlage 3 dokumentiert.

### 2.2 Erstellung eines aktuellen Grundwassergleichenplans

Am 05.04.2022 erfolgte gemeinsam mit dem Auftraggeber eine Stichtagsmessung in den im Bereich der Abgrabungen Siekkrug I und II sowie Himmelsburg vorhandenen Messstellen sowie in zwei Messstellen im Bereich des Bahnhofs Bad Salzuflen-Sylbach. Erfasst wurden auch die Wasserspiegel in den Abgrabungen Siekkrug II und Himmelsburg. Die Ergebnisse der Stichtagsmessung sind in Anlage 4 dokumentiert.

Auf Grundlage der Stichtagsmessung vom 05.04.2022 wurde ein Grundwassergleichenplan erstellt. Der Grundwassergleichenplan ist in Anlage 5 dokumentiert.

### 2.3 Rechnerische Abschätzung des Grundwasserneubildungsverlustes bei Realisierung der Abgrabungserweiterung

Für Nordrhein-Westfalen liegen flächendeckende, mit dem Modell mGROWA (zur Beschreibung dieses Modells siehe [1]) ermittelte Grundwasserneubildungsraten in einem Raster von 100 x 100 m als Open Data<sup>2</sup> vor. Für Nassabgrabungen wird in diesem Modell eine Neubildung von 0 mm/a angesetzt. Der „Grundwasserneubildungsverlust“ kann daher aus der für die Erweiterungsfläche mit mGROWA ermittelten Grundwasserneubildung unter Berücksichtigung der Flächengröße der Erweiterung rechnerisch ermittelt werden.

Anlage 6 zeigt die für den Referenzzeitraum 1980 – 2010 im Untersuchungsgebiet angegebenen Grundwasserneubildungsraten.

---

<sup>1</sup> <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml>

<sup>2</sup> [https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/umwelt\\_klima/wasser/grundwasser/mgrowa/](https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/umwelt_klima/wasser/grundwasser/mgrowa/)

### 3. Ergebnisse

#### 3.1 Geologisch-hydrogeologische Verhältnisse

Die nachfolgenden Ausführungen stützen sich zu wesentlichen Teilen auf die entsprechende Darstellung in [G 1].

Der Untergrund im Untersuchungsgebiet wird nach [2] überwiegend von sandigen und kiesigen Schmelzwasserablagerungen der Saale-Kaltzeit aufgebaut. Gemeinsam mit den westlich angrenzenden, ebenfalls überwiegend sandig bis kiesig ausgebildeten weichsel-zeitlichen Ablagerungen bilden diese Sedimente den Hauptgrundwasserleiter.

Im Nahbereich der Werre stehen oberflächennah holozäne, schluffig-sandige Talablagerungen an.

In Richtung Osten werden die Sande und Kiese durch den Ausstrich des Festgesteins (Gipskeuper - Oberkeuper) bzw. einen ihn örtlich, vor allem westlich von Waddenhausen, überlagernden Geschiebelehm begrenzt.

Zwischen Holzhausen und der Werre werden die Sande und Kiese, wie in [2] dargestellt und in [G 3] durch Bohrungen nachgewiesen, durch einen bis zu 10 m mächtigen Geschiebelehm überlagert. Die Geometrie dieses Geschiebelehmvorkommens ist nicht bekannt; vermutlich handelt es sich um einen Teil einer durch die saalezeitliche Vereisung hervorgerufenen Stauchungsstruktur.

In den sonstigen Bereichen sind die Sande und Kiese nur von schwach schluffigen Feinsanden überdeckt.

Die Sande und Kiese, die Mächtigkeiten in der Größenordnung von 8 bis 14 m, lokal auch bis 17 m, erreichen können, werden basal durch eine relativ geringmächtige, aber vermutlich hydraulisch wirksame Schluffschicht begrenzt. Diese Basisschichten sind nach der Gesteinsansprache genetisch teilweise als Geschiebelehm / -mergel, teilweise als Beckenschluff (stark humoser Schluff) einzustufen. Die Schluffschicht wurde reflexionsseismisch und geoelektrisch auch im Untergrund der Abgrabung Siekkrug I nachgewiesen [G 4]. Nachweislich der durchgeführten reflexionsseismischen Untersuchungen weisen die Sedimente an der Basis der Sande und Kiese stauchungsartige Internstrukturen auf. Die durchgeführten geoelektrischen Messungen im vorhandenen Baggersee der Abgrabung Siekkrug I belegen dabei, dass zumindest im Bereich des vorhandenen Baggersees keine hydraulischen "Fenster" vorhanden sind.

Im Bereich der genehmigten Abgrabung Siekkrug II und der nunmehr geplanten Erweiterung wurden Erkundungsbohrungen zum Lagerstättenachweis durchgeführt. Die entsprechenden Bohrergergebnisse sind in [G 1] dokumentiert. Danach stehen im vorgenannten Bereich flächenhaft Sande und Kiese mit einer

Maximalmächtigkeit von bis zu 17 m an, die von Schluff unterlagert werden. In den durchgeführten Erkundungsbohrungen wurden unter der Schluffschicht wiederum Sande und Kiese angetroffen.

Nach [2] liegt die Quartärbasis im Bereich der beiden geplanten Abgrabungen zwischen 60 und 70 mNN. Dies entspricht einer Mächtigkeit der quartärzeitlichen Lockergesteine von 20 bis 30 m. In [2] ist für eine Bohrung, die unmittelbar nördlich der bestehenden Abgrabung bis zur Quartärbasis abgeteuft wurde, ein Schichtenverzeichnis aufgeführt. Danach stehen hier unter 13,8 m mächtigen Sanden und Kiesen 1,7 m Lehme, z. T. humos, mit nordischem Material an. Darunter folgen bis in eine Tiefe von 21 m u. GOK Kiese und Sande, die wiederum von mehr als fünf Meter mächtigen, tonig-kiesig-steinigen Schluffen unterlagert werden.

Entsprechend den Untersuchungsbefunden ist im Untersuchungsgebiet von einer Stockwerksgliederung auszugehen. Dabei trennt die flächig nachgewiesene Schluffschicht einen oberen Grundwasserleiter von einem unteren Grundwasserleiter. In den vorhandenen Abgrabungen Siekkrug I und Himmelsburg, aber auch im Bereich der genehmigten Abgrabung Siekkrug II und der beantragten Erweiterungsfäche, erfolgt eine Abgrabung nur im oberen Grundwasserleiter bis auf die Schluffschicht.

Nach [3] ist im Untersuchungsgebiet ein Porengrundwasserleiter mit sehr guter bis mäßiger Porendurchlässigkeit vorhanden. Die im Rahmen von [G 1] durchgeführten hydraulischen Tests (Slug-Bail-Test, Pumpversuche) ergaben für die in den Messstellen verfilterten Sande und Kiese Durchlässigkeitsbeiwerte ( $k_f$ -Werte) zwischen minimal  $6,7 \cdot 10^{-6}$  und maximal  $1,2 \cdot 10^{-4}$  [m/s]. Diese Wertespanne bestätigte sich auch im Rahmen der erforderlichen Regionalisierung der Durchlässigkeitsbeiwerte im Zusammenhang mit dem Aufbau des Grundwassermodells.

Im Rahmen von [G 1] durchgeführte Messungen der elektrischen Leitfähigkeit des Grundwassers in den Messstellen M4, M5, M6 und WBS 19 zeigten mit Ausnahme der Messstelle M5 keine relevant erhöhten elektrischen Leitfähigkeiten. Hinweise auf höher mineralisierte Wässer, die aus dem Untergrund bis in das hier relevante obere Grundwasserstockwerk aufsteigen, ergeben sich aus den damaligen Messergebnissen nicht. Bei der Messstelle M5 waren zum Zeitpunkt der Messungen die oberirdischen Bauteile erheblich beschädigt, so dass die erhöhte elektrische Leitfähigkeit durch ein Eindringen von Oberflächenwasser mit erhöhten Salzgehalten (durch Ausbringen von Streusalz auf der nahe gelegenen Straße) erklärt werden konnte.

### **3.2 Grundwasserstände und Grundwasserstandsganglinien**

In Anlage 3.1 sind Ganglinien der Grundwasserstände in den Grundwassermessstellen in M1 bis M7 für den Zeitraum 1998 bis 2021 (teilweise mit Datenlücken) sowie für die erst später errichtete Messstellen M8 dargestellt.

In Anlage 3.2 sind exemplarisch die Ganglinien der Grundwassermessstellen M4, M6 und M7 mit Trendlinien dargestellt. Messstelle M6 stellt dabei den durch das Abtragungsgeschehen unbeeinflussten langzeitlichen Trend dar, der durch ein Absinken der Grundwasserstände im Zeitraum der vergangenen 20 Jahre von etwa einem Meter gekennzeichnet ist. Insbesondere die Messstelle M4, die im Einflussbereich (seitlicher Anstrom) der Abgrabungen Siekkrug II und vor allem Himmelsburg liegt, zeigt sich ein gegenüber dem vorgenannten langzeitlichen Trend verstärktes Absinken des Grundwasserspiegels um einige Dezimeter. Auf dieses Phänomen wird in Kap. 6 näher eingegangen.

### **3.3 Grundwasserströmungsverhältnisse**

In Anlage 5 ist ein Grundwassergleichenplan für den Stichtag 05.04.2022 dargestellt. Das sich hieraus ergebende Bild der Grundwasserströmungsverhältnisse deckt sich grundsätzlich mit der Darstellung in der Anlage 6 von [G 1], in dem ein Grundwassergleichenplan für den Stichtag 18.09.1998 dargestellt ist.

Der Grundwasserabstrom erfolgt generell von den Hochgebieten im Osten in Richtung Werre, wobei eine Grundwasserfließrichtung nach Westen bis Nordwesten auftritt. Der bestehende Baggersee der Abgrabung Siekkrug II wirkt sich im Grundwasseranstrom durch eine relative Verflachung des Strömungsgradientens (relativ große Isolinienabstände), im Abstrom durch eine Versteilung (relativ enge Isolinienabstände) des Strömungsgradientens aus. Dies bedeutet, dass im Anstrom gegenüber dem Zustand vor Anlegen des Baggersees im Anstrom eine Absenkung, im Abstrom eine Aufhöhung der Grundwasserstände auftritt. Eine solche Beeinflussung ist grundsätzlich auch im An- und Abstrom der Abgrabung Himmelsburg, wenn auch auf Grund der geringeren räumlichen Erstreckung in geringerem Ausmaß, zu erkennen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Stichtagsmessungen vom 18.09.1998 aus [G 1] und vom 05.04.2022 gegenübergestellt. Der Vergleich zeigt, dass die aktuellen Grundwasserstände deutlich tiefer liegen als im September 1998 (vgl. hierzu die Ausführungen in Kap. 4.2). Nach den Ausführungen in [G 1] waren die im September 1998 gemessenen Wasserstände als „mittlere Wasserstände“ einzustufen, obwohl im September allgemein bereits im Jahresverlauf niedrige Grundwasserstände auftreten.

**Tabelle 1:** Gegenüberstellung der Stichtagsmessungen vom 18.09.1998 und vom 05.04.2022. Die Messstelle M2 führte am 05.04.2022 kein Wasser und ist vermutlich defekt.

Messstelle	Grundwasserstände [mNN]	
	18.09.1998	05.04.2022
M14/24283	86,87	86,58
M15/24283	87,30	87,05
WBS19	88,35	88,30
WBS15	87,07	86,73
M1	83,44	83,25
M2	84,73	-
M4	86,26	85,40
M5	86,24	85,89
M6	87,75	87,29
M7	-	86,36
M8	-	87,70
Siekkrug 2	87,36	86,86
Himmelsburg		85,20

### 3.4 Grundwasserneubildung

Im Rahmen der in [G 1] durchgeführten Grundwassermodellierung wurde für die Stichtagsmessung vom 18.09.1998 ein auf das Jahresmittel umgerechneter Wert von 200 mm/Jahr für die Bodennutzung Wiese / Acker ermittelt. Der Wert wurde über die Eichung und über den Vergleich zwischen gemessenen und berechneten Grundwasserständen überprüft. Diese Grundwasserneubildungsrate wurde aber noch nach Bodennutzung und Bodenart differenziert und regionalisiert.

Die Differenzierung geschieht dadurch, dass die Grundwasserneubildungshöhe je nach Bodennutzung und Art mit einem Multiplikationsfaktor belegt wird, wobei der Nutzung „Wiese / Acker“ der Faktor 1 zugeordnet wird. Die oben ermittelten Grundwasserneubildungshöhen beziehen sich also auf die Nutzung „Wiese / Acker“. Für die übrigen Bodennutzungen wurden die in Tabelle 2 aufgeführten Faktoren ermittelt.

**Tabelle 2:** *In [G 1] im Rahmen der Grundwassermodellierung für den hydraulischen Zustand bei der Stichtagsmessung am 18.09.1998 ermittelte bzw. zu Grunde gelegte Grundwasserneubildungsraten in Abhängigkeit von der Landnutzung.*

Bodennutzung/ Bodenart	Faktor	18.09.1998 [mm/Jahr]
Wiese / Acker	1,0	200
Gewerbegebiete	0,6	120
Ortschaften/ Bebauung	0,8	160
Festgestein / oberflächennahe Geschiebelehm	0,1	20
offene Gewässer	0,0	0
Terrassenbereich der Werre	0,1	20

In Anlage 6 ist die mit dem Modell mGROWA ermittelte Grundwasserneubildung in einem 100 m x 100 m-Raster für den Zeitraum 1980-2010 dargestellt. Für die Ackerflächen, die durch die Abgrabung Siekkrug II zukünftig eingenommen werden, wird hier eine Neubildung von 362 mm angegeben, für den Zeitraum 1971-2000 (nicht dargestellt) wird die Neubildung mit 323 mm angegeben. Für die Abgrabungen wird eine Neubildung von 0 mm angegeben, für den Siedlungsraum in Abhängigkeit von der Versiegelung zwischen minimal 0 und maximal 310 mm.

Unter Zugrundelegung einer Neubildungsrate von 0 mm für ein Abgrabungsgewässer und der Neubildungsrate der Ackerfläche für den Referenzzeitraum 1980-2010 von 362 mm ergibt sich für die 5,9 ha große, geplante Erweiterung der Abgrabung Siekkrug II gegenüber dem genehmigten Zustand rechnerisch ein jährlicher Grundwasserneubildungsverlust von rund 21.500 m<sup>3</sup>/a.

## 4. Zusammenfassende Bewertung

Zusammenfassend kann die geplante Erweiterung der Abgrabung Siekkrug II aus hydrogeologischer Sicht wie folgt bewertet werden:

- In dem hydrogeologischen Gutachten aus dem Jahr 2000 [G 1] wurde bereits mit der Variante 1c die Situation modelliert, die sich im Endzustand bei Realisierung/Abschluss der Abgrabungen Siekkrug I, Himmelsburg und Siekkrug II (komplette Fläche, wie sie jetzt mit der Erweiterung beantragt werden soll; in dem damaligen Gutachten war diese Fläche als „Fläche Nord“ bezeichnet worden) einstellt.
- Wesentliches Ergebnis war, dass es durch die Abgrabung Himmelsburg im Bereich der Wohngebäude, die nordwestlich der Sylbacher Straße liegen, zu einer dauerhaften Grundwasserspiegelabsenkung kommt, bei nachfolgender zusätzlicher Abgrabung der kompletten Fläche Siekkrug II diese Absenkung teilweise aber wieder kompensiert wird, d. h. sich hier näherungsweise Grundwasserstände wieder einstellen werden, wie sie vor Realisierung der Abgrabung Himmelsburg und der kompletten Fläche der Abgrabung Siekkrug II (genehmigte Fläche und geplante Erweiterung) vorhanden waren.
- Seit 1998 werden durch die Ernst Schlegel GmbH & Co. KG Grundwasserspiegelmessungen (meist im monatlichen Abstand) durchgeführt. Diese Messungen ermöglichen eine detaillierte Betrachtung der zeitlichen Entwicklung der Grundwasserstände im Untersuchungsgebiet. Dabei ist die Ganglinie der Messstelle M6 ganz im Osten für den Betrachtungszeitraum 1998 – 2021 als „Referenzmessstelle“ einzustufen, die durch das bisherige Abgrabungsgeschehen unbeeinflusst ist (dies deswegen, weil mit der Abgrabung Siekkrug II ja erst jetzt begonnen wird). Die Ganglinie zeigt im Betrachtungszeitraum einen generell fallenden Trend, der vor allem durch das Ausbleiben von Maxima, wie sie im Winter 2007/2008 letztmalig aufgetreten sind, charakterisiert wird.
- Auch bei den Messstellen M4 und M7 ist ein fallender Trend zu beobachten, der allerdings im Vergleich zur Messstelle M6 stärker ausgebildet ist. Dieses stärkere Absinken ist – auch unter Berücksichtigung der Modellierungsergebnisse aus dem Jahr 2000 – auf den Einfluss der Abgrabungen Siekkrug I (die im Betrachtungszeitraum ja noch aktiv war und sich noch räumlich ausgedehnt hat) und vor allem auf den Einfluss der seit 2013 erfolgenden und aktuell nahezu abgeschlossenen Abgrabung Himmelsburg auf die Grundwasserstände zurückzuführen ist. Im Bereich der Messstellen M4 und M7 haben die bisherigen Abgrabungen zu einer flächigen Grundwasserspiegelabsenkung geführt, wie dies auch im Modell vorhergesagt wurde. Im Vergleich zu der Referenzmessstelle M6 ist der Grundwasserspiegel über die Absenkung hinaus, die aller Wahrscheinlichkeit nach durch eine generell verringerte Grundwasserneubildung im Betrachtungszeitraum verursacht wird, um einige Dezimeter abgesunken, was



vom Betrag her mit den Modellierungsergebnissen aus dem Jahr 2000 übereinstimmt.

- Bei Realisierung der geplanten Abgrabungserweiterung wird es im Bereich der Messstellen M4 und M7 zu einem Anstieg der Grundwasserspiegel gegenüber dem aktuellen Zustand kommen, da dieser Bereich im Unterstrom der geplanten Abgrabungserweiterung liegt und unterstromig von Abgrabungsgewässern generell eine Aufhöhung erfolgt. Nach den Modellierungsergebnissen aus dem Jahr 2000 ist diese Aufhöhung im Bereich nordwestlich der Sylbacher Straße geringer als die zuvor durch Realisierung der Abgrabung Himmelsburg verursachte Absenkung, so dass netto mit einer Absenkung gegenüber dem Zustand vor Realisierung der Abgrabung Himmelsburg von etwa 0,25 m zu rechnen ist.
- Östlich der B239 wird die Realisierung der kompletten Abgrabung Siekkrug II (genehmigte Fläche und geplante Erweiterung) zu einer dauerhaften Absenkung des Grundwasserspiegels um einige Dezimeter führen, da dieser Bereich im Oberstrom der Abgrabung liegt, wo generell Grundwasserspiegelabsenkungen auftreten. Die Bebauung südlich der Abgrabung Siekkrug II liegt in einem Bereich, der keine relevanten, durch die Abgrabung Siekkrug II verursachten Grundwasserspiegeländerungen erfahren wird. Gleiches gilt für den Bereich direkt nördlich der geplanten Erweiterung der Abgrabung Siekkrug II.
- Insgesamt ist demnach davon auszugehen, dass sich in Bezug auf die Grundwasserstände (unter außer Achtlassen des im Betrachtungszeitraums zu beobachtenden generell fallenden Trends) nordwestlich der Sylbacher Straße, also dem Bereich der Messstellen M7 bis M4, weitestgehend die Verhältnisse einstellen werden, wie sie vor Realisierung der Abgrabung Himmelsburg bestanden.
- Wie in einer Stellungnahme aus dem Jahr 2004 [G 2] ausgeführt, muss davon ausgegangen werden, dass unabhängig von der Realisierung der kompletten Abgrabung Siekkrug II bei den vorhandenen, ca. 1,5 – 2,0 m in den Untergrund einbindenden Kellern sporadisch von einer Beeinflussung/Beeinträchtigung bei (natürlicherweise auftretenden) hohen Grundwasserständen auszugehen ist. Hiermit ggf. verbundene Schäden stehen jedoch weder gegenwärtig noch in der Zukunft in einem ursächlichen Zusammenhang mit den Abgrabungsaktivitäten im Umfeld.

- Durch die geplante Erweiterung der Abgrabung Siekkrug II ist im Vergleich zur Referenzperiode 1980 – 2010 rechnerisch mit einer Verminderung der Grundwasserneubildung im Untersuchungsgebiet um etwa 21.500 m<sup>3</sup>/a auszugehen. Darauf hinzuweisen ist, dass die tatsächliche Grundwasserneubildung in den vergangenen Jahren unter den Ackerflächen, die im Rahmen der geplanten Erweiterung abgegraben werden sollen, auf Grund der trockenen und warmen Witterung tatsächlich deutlich geringer gewesen sein dürfte als für den Referenzzeitraum 1980 – 2010 angegeben wird. Damit wäre auch der tatsächliche Verlust an Grundwasserneubildung durch die geplante Erweiterung geringer, als es sich rechnerisch unter Bezugnahme auf die genannte Referenzperiode ergibt.

Detmold, den 02. Mai 2022

Dr. Kerth + Lampe Geo-Infometric GmbH

Digital unterschrieben von Michael Kerth

Datum: 2022.05.04 11:31:38 +02'00'

Dr. Michael Kerth (Dipl.-Geol.)

## 5. Verwendete Gutachten

- [G 1] DR. KERTH + LAMPE GEO-INFOMETRIC GMBH (2020): Hydrogeologisches Gutachten zur geplanten Abgrabung der Ernst Schlegel GmbH & Co. KG in der Gemarkung Waddenhausen (Siekkrug II).. Detmold; unveröff. Gutachten für die Ernst Schlegel GmbH & Co. KG (unsere Projekt-Nr. 28H080).
- [G 2] DR. KERTH + LAMPE GEO-INFOMETRIC GMBH (2004): ): Ergänzung zum hydrogeologischen Gutachten zur geplanten Abgrabung der Ernst Schlegel GmbH & Co. KG in der Gemarkung Waddenhausen (Siekkrug II) vom April 2000. Detmold; unveröff. briefliche Stellungnahme für die Ernst Schlegel GmbH & Co. KG (unsere Projekt-Nr. 04-Ke-130).
- [G 3] GEO-INFOMETRIC GMBH (1993): Hydrogeologisches Gutachten zur geplanten Abgrabung der Schlegel GmbH & Co. KG. Detmold; unveröffentliches Gutachten zur Abgrabung "Himmelsburg" für die Ernst Schlegel GmbH & Co. KG (unsere Projekt-Nr. 23138).
- [G 4] NAUTIK GMBH KEPLER + VITT (1998): Geophysikalische Erkundung im Kieswerk Sylbach. unveröffentlicher Bericht für die Ernst Schlegel GmbH & Co. KG.

## 6. Literaturverzeichnis

- [1] HERRMANN ET AL. (2013): Zeitlich und räumlich hochaufgelöste flächendifferenzierte Simulation des Landschaftswasserhaushalts in Niedersachsen mit dem Model mGROWA. In: Hydrologie und Wasserbewirtschaftung 57 H. 5. S. 207–224.
- [2] GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (HRSG.) (1977): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen, 1:25 000 Blatt 3918 Bad Salzuflen. Krefeld.
- [3] GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (HRSG.) (1987): Hydrogeologische Karte von Nordrhein-Westfalen, 1:50 000 Blatt L4118 Detmold. Krefeld.

## 7. Anlagen

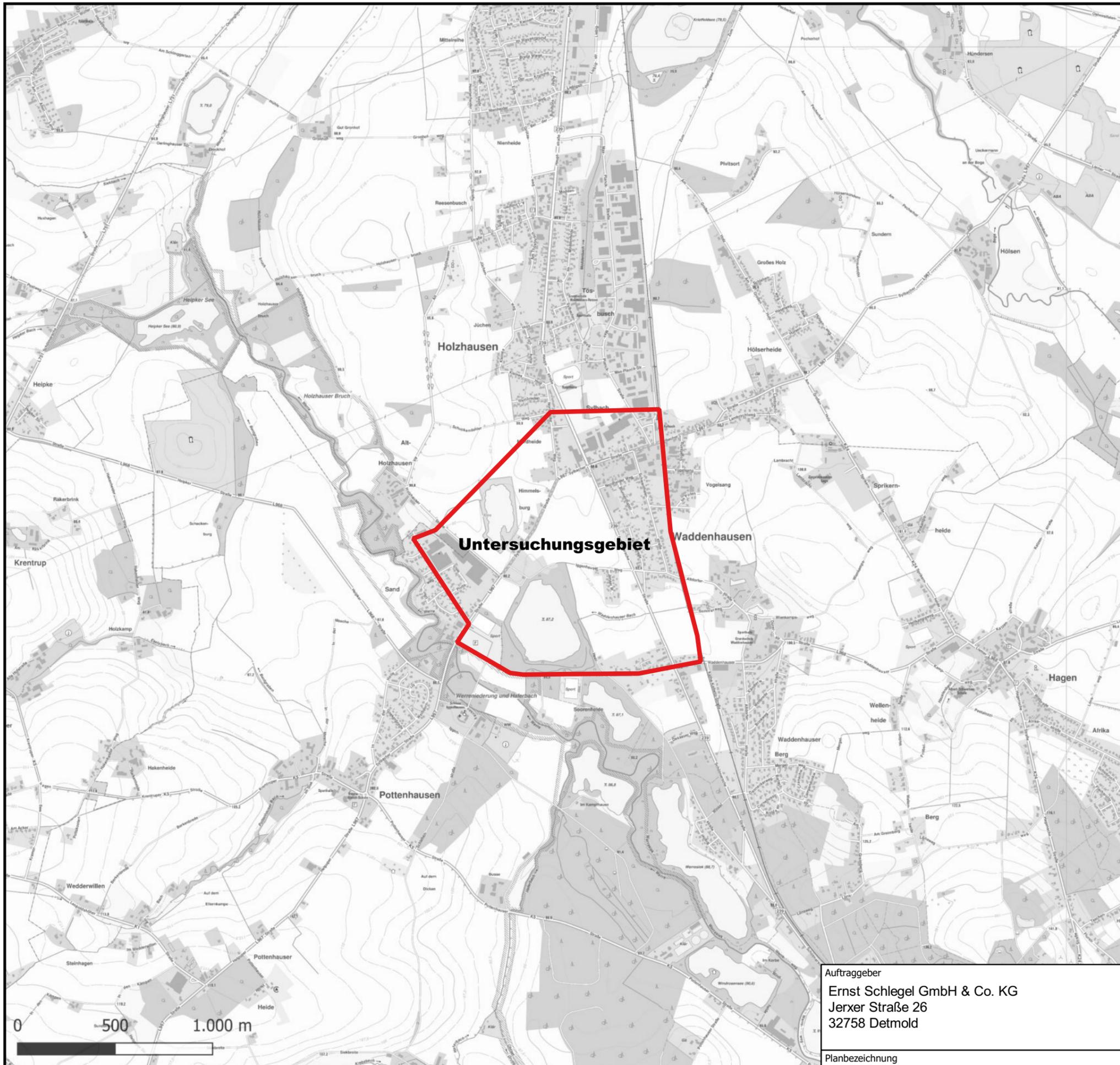
- Anlage 1      Übersichtsplan
- Anlage 2      Lageplan
- Anlage 3      Ganglinien der Grundwasserstände
- Anlage 3.1    Grundwassermessstellen M1 bis M8
- Anlage 3.2    Grundwassermessstellen M4, M6 und M7 mit Trendlinien
- Anlage 4      Ergebnisse der Stichtagsmessung vom 05.04.2022
- Anlage 5      Grundwassergleichenplan (Stichtag 05.04.2022)
- Anlage 6      Grundwasserneubildung für den Zeitraum 1980 – 2010 nach dem Modell mGROWA

Projektnummer: 21-Ke-189

**Hydrogeologisches Gutachten  
zur geplanten Erweiterung der Abgrabung  
Siekkrug II in Lage-Waddenhausen**

**Anlagen**

Detmold, im Mai 2022



Auftraggeber  
 Ernst Schlegel GmbH & Co. KG  
 Jerxer Straße 26  
 32758 Detmold

Projektname  
 Hydrogeologisches Gutachten zur geplanten  
 Erweiterung der Abgrabung Siekkrug II  
 in Lage-Waddenhausen

Projekt-Nr.  
 21-Ke-189  
 Anlage  
 1

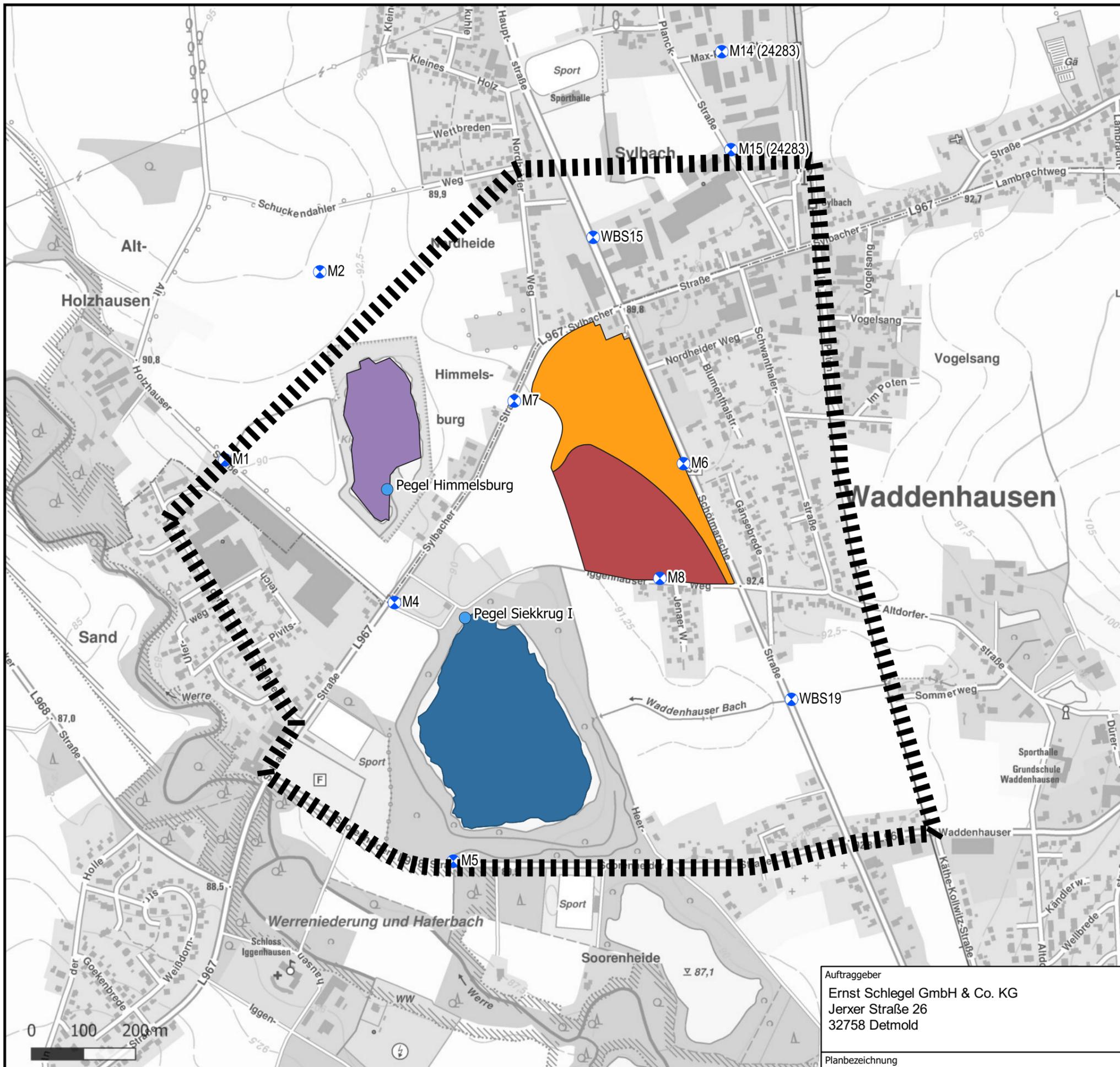
Planbezeichnung  
 Übersichtsplan  
 Gez./Änderungsdatum/ Dateiname:  
 N:\ArcView\_Projekte\21-XX-000\21-Ke-189 Siekkrug II Erweiterung 21-Ke-189 Erweiterung Siekkrug

Maßstab  
 1:20 000  
 Erstelldatum  
 Mai 2022

Bearbeiter  
 Ke  
 Geprüft  
 gez. Dr. Kerth



Kartenhintergrund: Land NRW (2022) - Datenlizenz Deutschland - dl-de/by-2-0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)),  
 Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW (2022) ; [https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms\\_nw\\_dtk](https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dtk), abgerufen: 02.05.2022



**Legende**

-  Untersuchungsgebiet
-  Grundwassermessstellen
-  Pegel Abgrabungsgewässer
-  Wasserfläche Abgrabung Himmelsburg
-  Wasserfläche Abgrabung Siekkrug 1
-  Abgrabung Siekkrug II genehmigt
-  Abgrabung Siekkrug 2 geplante Erweiterung

Kartenhintergrund: Land NRW (2022) - Datenlizenz Deutschland - dl-de/by-2-0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)), Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW (2022) ; [https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms\\_nw\\_dtk](https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dtk), abgerufen: 02.05.2022

Auftraggeber Ernst Schlegel GmbH & Co. KG Jerxer Straße 26 32758 Detmold	Projektname Hydrogeologisches Gutachten zur geplanten Erweiterung der Abgrabung Siekkrug II in Lage-Waddenhausen		Projekt-Nr. 21-Ke-189
			Anlage 2
Planbezeichnung Lageplan	Maßstab 1:7 500	Bearbeiter Ke	
Gez./Änderungsdatum/ Dateiname: N:\ArcView\Projekt\21-XX-000\21-Ke-189 Siekkrug II Erweiterung 21-Ke-189 Erweiterung Siekkrug	Erstelldatum Mai 2022	Geprüft gez. Dr. Kerth	



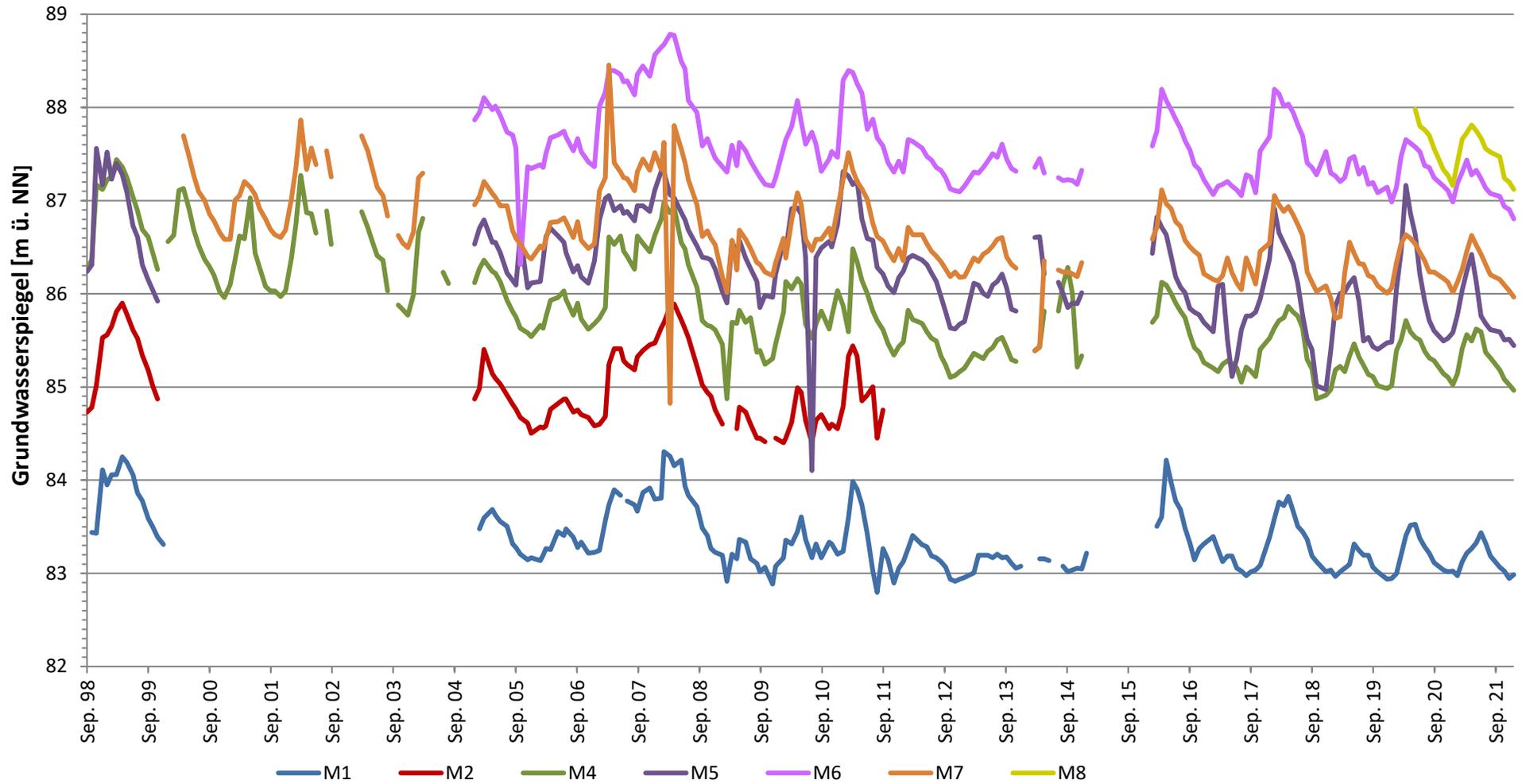
Projektnummer: 21-Ke-189

## **Anlage 3**

Ganglinien der Grundwasserstände

Detmold, im Mai 2022

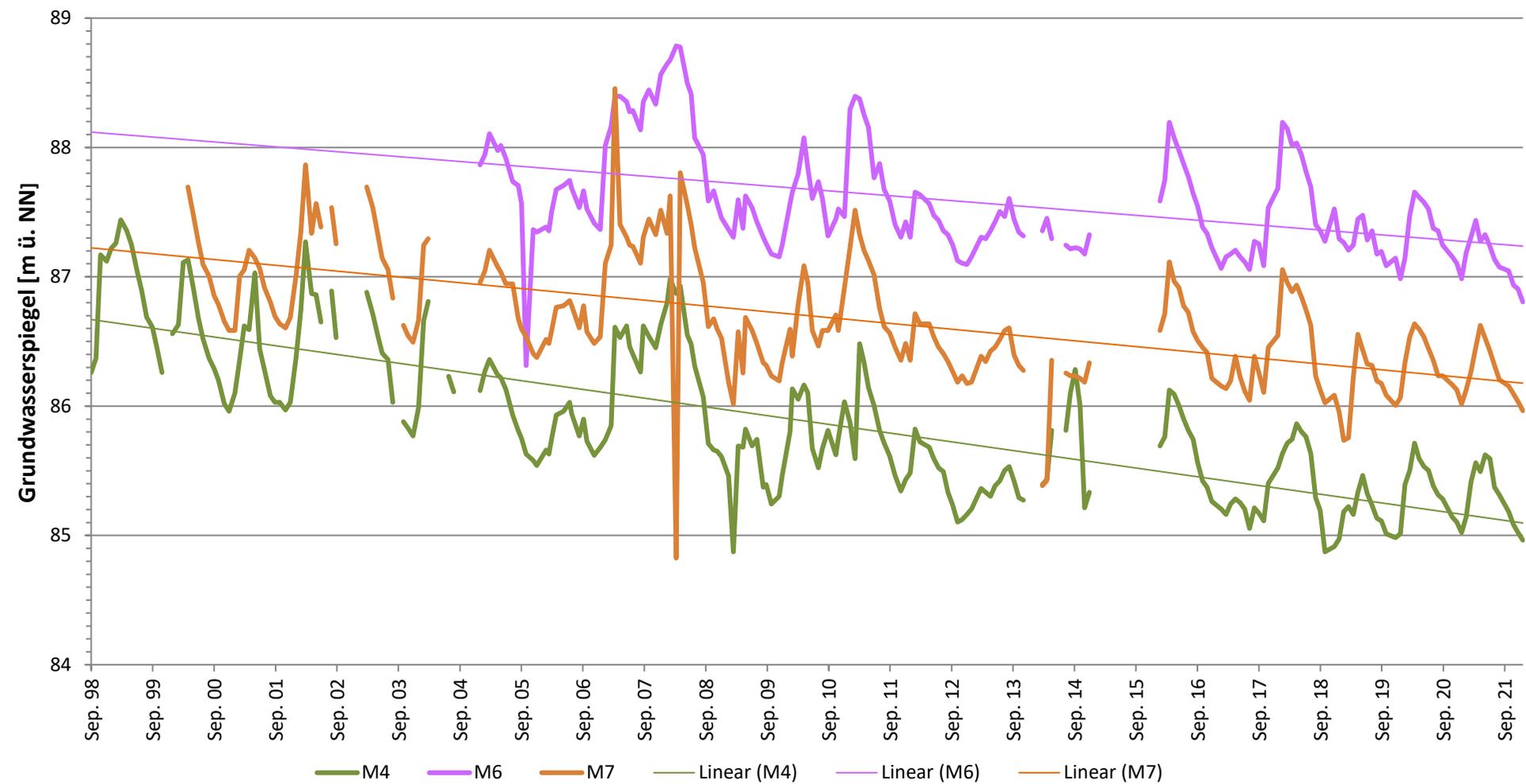
### Grundwassermessstellen M1 bis M8



Ganglinien der Grundwassermessstellen M1 bis M8  
Grundwasserstände Anlage 3.1

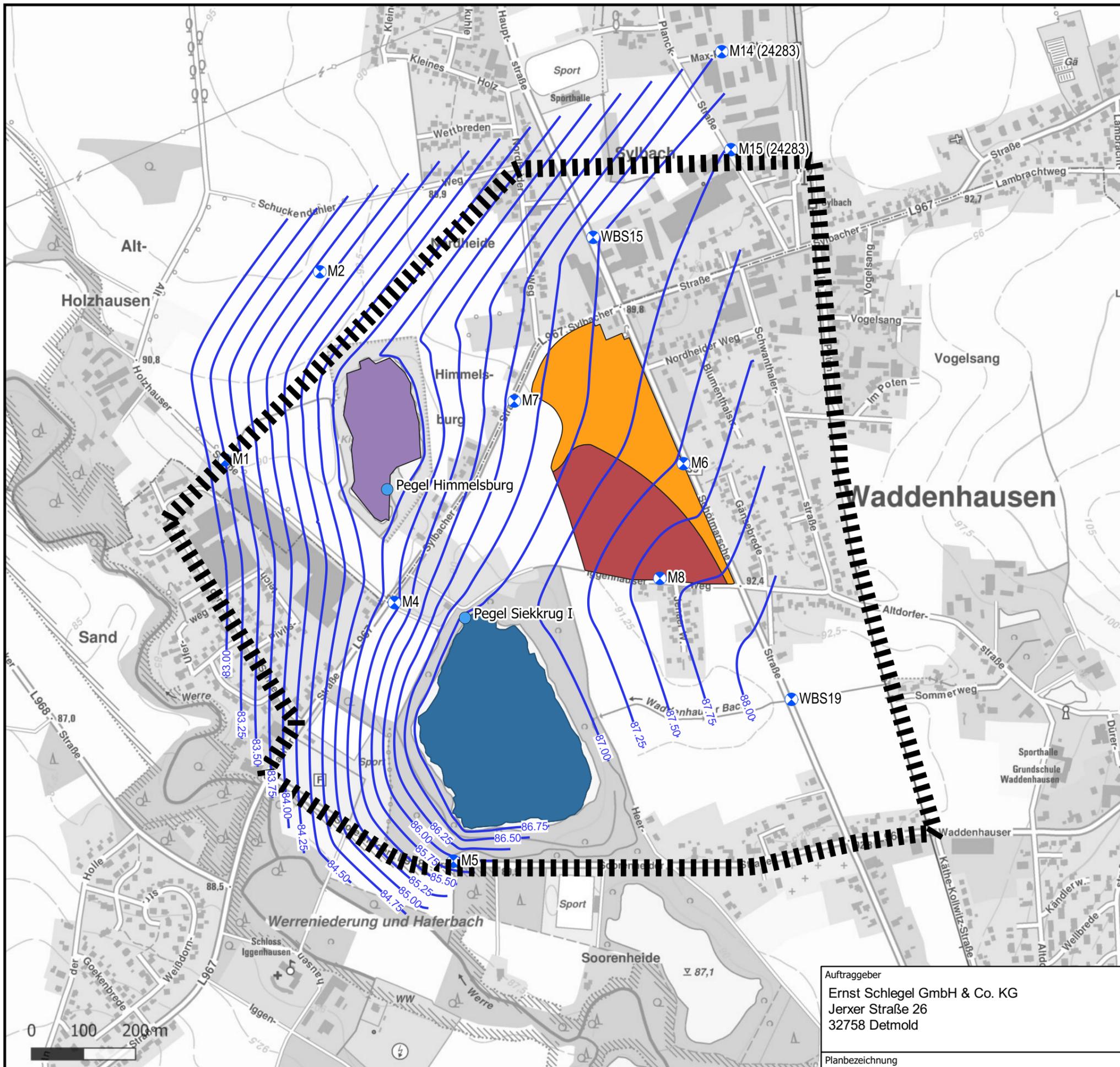


### Grundwassermessstellen M4, M6, M7



Ganglinien der Grundwassermessstellen M4, M6 und M7 mit Trendlinien  
Grundwasserstände Anlage 3.2

Messstelle/Pegel	Rechtswert	Hochwert	ROK [m ü. NN]	Abstich [m u. ROK]	Wasserspiegel [m ü. NN]
<b>M1</b>	482783	5763556	90,62	7,37	83,25
<b>M2</b>	482966	5763918	94,65	trocken	-
<b>M4</b>	483110	5763281	90,41	5,01	85,40
<b>M5</b>	483223	5762784	89,31	3,42	85,89
<b>M6</b>	483666	5763549	91,46	4,17	87,29
<b>M7</b>	483340	5763669	90,44	4,08	86,36
<b>M8</b>	483621	5763328	91,88	4,18	87,70
<b>WBS15</b>	483492	5763984	88,88	2,15	86,73
<b>WBS19</b>	483875	5763095	92,05	3,75	88,30
<b>M14 (24283)</b>	483740	5764342	89,33	2,75	86,58
<b>M15 (24283)</b>	483758	5764153	89,11	2,06	87,05
<b>Pegel Himmelsburg</b>	483096	5763499	86,62	1,42	85,20
<b>Pegel Siekkrug I</b>	483246	5763252	88,83	1,97	86,86



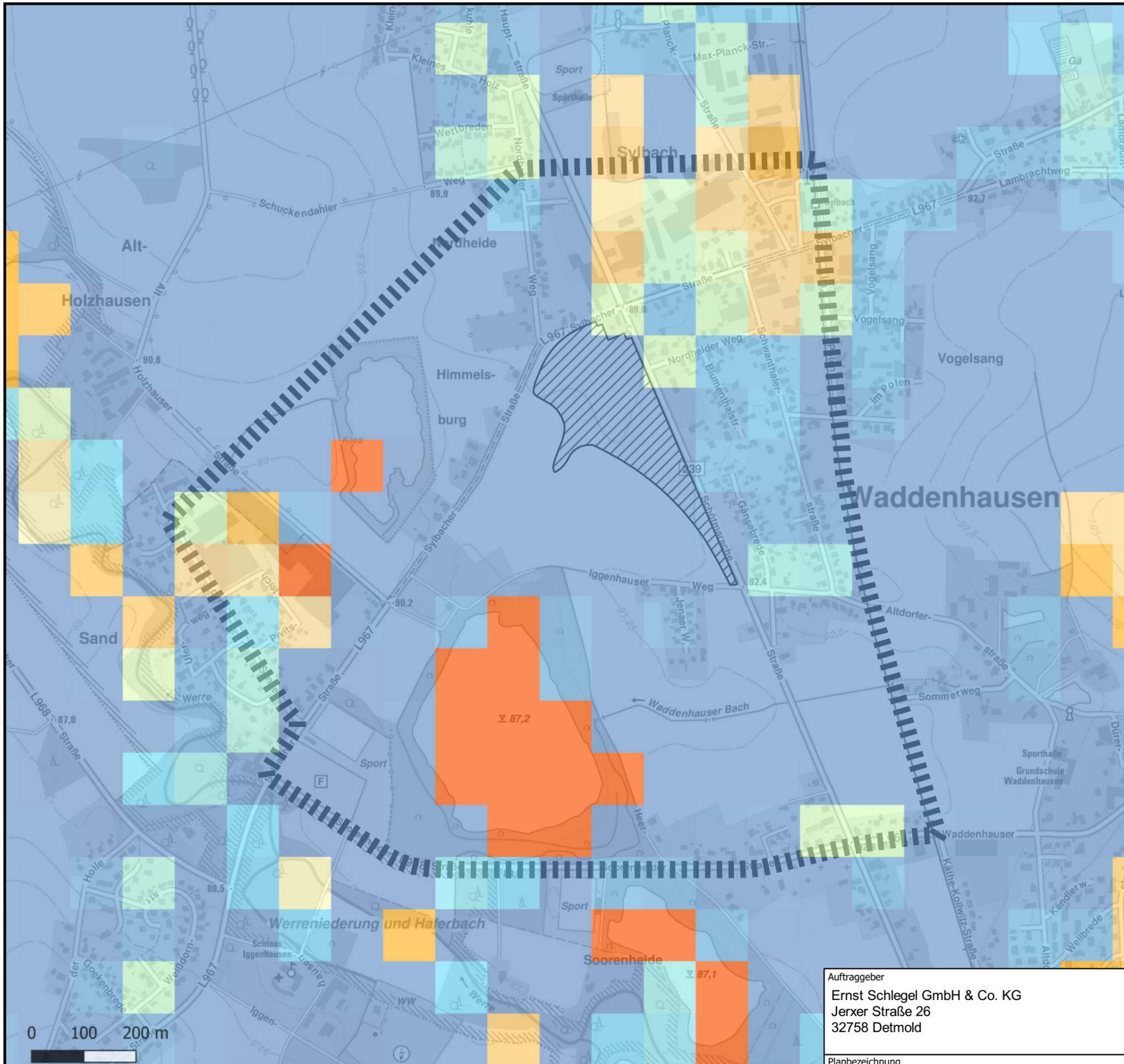
- ### Legende
- Untersuchungsgebiet
  - Grundwassermessstellen
  - Pegel Abgrabungsgewässer
  - Wasserfläche Abgrabung Himmelsburg
  - Wasserfläche Abgrabung Siekkrug 1
  - Abgrabung Siekkrug II genehmigt
  - Abgrabung Siekkrug 2 geplante Erweiterung
  - Grundwassergleichen [mNN]



Kartenhintergrund: Land NRW (2022) - Datenlizenz Deutschland - dl-de/by-2-0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)), Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW (2022) ; [https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms\\_nw\\_dtk](https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dtk), abgerufen: 02.05.2022

Auftraggeber Ernst Schlegel GmbH & Co. KG Jerxer Straße 26 32758 Detmold	Projektname Hydrogeologisches Gutachten zur geplanten Erweiterung der Abgrabung Siekkrug II in Lage-Waddenhausen		Projekt-Nr. 21-Ke-189
			Anlage 5
Planbezeichnung Grundwassergleichenplan (Stichtag 05.04.2022)	Maßstab 1:7 500	Bearbeiter Ke	
Gez./Änderungsdatum/ Dateiname: N:\ArcView\Projekt\21-XX-000\21-Ke-189 Siekkrug II Erweiterung 21-Ke-189 Erweiterung Siekkrug	Erstelldatum Mai 2022	Geprüft gez. Dr. Kerth	





### Legende

-  Untersuchungsgebiet
-  Abgrabung Siekkrug 2 geplante Erweiterung
-  Grundwasserneubildung 1981\_2010 in [mm]
-  < 0
-  0 - 50
-  50 - 100
-  100 - 150
-  150 - 200
-  200 - 250
-  250 - 300
-  > 300



Kartenhintergrund: Land NRW (2022) - Datenlizenz Deutschland - dl-de/by-2-0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)), Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW (2022) ; [https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms\\_nw\\_dtk](https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dtk), abgerufen: 04.05.2022

Auftraggeber Ernst Schlegel GmbH & Co. KG Jerxer Straße 26 32758 Detmold	Projektname Hydrogeologisches Gutachten zur geplanten Erweiterung der Abgrabung Siekkrug II in Lage-Waddenhausen	Projekt-Nr. 21-Ke-189
		Anlage 6
Planbezeichnung Grundwasserneubildung für den Zeitraum 1980 – 2010 nach dem Modell mGROWA	Maßstab 1:7 500	Bearbeiter Ke
Gez./Änderungsdatum/ Dateiname: N:\ArcView\Projekte\21-XX-000\21-Ke-189 Siekkrug II Erweiterung 21-Ke-189 Erweiterung Siekkrug	Erstelldatum Mai 2022	Geprüft gez. Dr. Kerth



DR. KERTH + LAMPE GEO-INFOMETRIC GMBH - WALTER-BRÖKER-RING 17 - D-32756 DETMOLD

Ernst Schlegel GmbH & Co. KG  
Herrn Christoph Schlegel  
Jerxer Straße 26

32758 Detmold

Dr. Kerth + Lampe  
Geo-Infometric GmbH  
Walter-Bröker-Ring 17  
32756 Detmold

Telefon (0 52 31) 3 08 21 - 33  
Telefax (0 52 31) 3 08 21 - 66

E-Mail j.piepenbreier@dr-kerth-lampe.de  
Internet www.dr-kerth-lampe.de

Datum 29. September 2023

Ihr Zeichen

Unser Zeichen 23-0304

## **Ergänzende Stellungnahme zum Heilquellenschutz im Rahmen des Verfahrens zur geplanten Erweiterung der Abgrabung Siekkrug II in Lage-Waddenhausen**

Sehr geehrter Herr Schlegel,

im Rahmen des Verfahrens zur geplanten Erweiterung der Abgrabung Siekkrug II in Lage-Waddenhausen möchten wir hiermit zum Heilquellenschutz Stellung nehmen.

Die geplante Erweiterung liegt im südlichen Randbereich der quantitativen Schutzzone B des Heilquellenschutzgebietes „Bad Salzuflen“ (Gebietsnummer: 391822). Im Amtsblatt für den Regierungsbezirk Detmold vom 31. Juli 2023 ist die Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Heilquellenschutzgebietes "Bad Salzuflen" bekannt gemacht worden und trat am 07. Juli 2023 in Kraft. Das Gebiet wurde zum Schutz des Grundwassers im Einzugsbereich der staatlich anerkannten Gustav-Horstmann-Sprudel (Thermalsprudel II), Leopoldsprudel (Thermalsprudel I), Loosequelle (Loosebrunnen), Neubrunnen und Paulinenquelle ausgewiesen. Die Thermal- und Heilbrunnen-/quellen der Stadt Bad Salzuflen fördern vorrangig salinares Tiefenwasser aus den Gesteinen des Keupers, des Oberen Muschelkalks und des Mittleren und Unteren Buntsandsteins. Die quantitative Schutzzone B soll zusammen mit der quantitativen Schutzzone A gewährleisten, dass keine Beeinträchtigungen des hydraulischen Systems erfolgen, die zu einer Minderung der Schüttung oder Entnahmemenge oder zu einer Veränderung des individuellen Charakters der Heilquelle führen.

Entsprechend der Anlage A zur ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des Heilquellenschutzgebietes „Bad Salzuflen“ sind in der quantitativen Schutzzone B Bodeneingriffe von 10 m bis 20 m u. GOK genehmigungspflichtig.

Im Rahmen der geplanten Erweiterung der Abgrabung Siekkrug II ist ein Abbau der quartären Sande und Kiese (Schmelzwasserablagerungen der Saale-Kaltzeit) bis zu einer Basisschicht in Form von Schluff (Geschiebelehm / -mergel,

teilweise Beckenschluff) geplant. Die Mächtigkeit dieser Sande und Kiese liegt im Bereich der geplanten Erweiterung bei max. rund 17 m.

Wie im hydrogeologischen Gutachten zur geplanten Erweiterung der Abgrabung Siekkrug II [G 1] beschrieben, liegt die Quartärbasis im Bereich der geplanten Abgrabung zwischen 60 und 70 m NN. Dies entspricht einer Mächtigkeit der quartärzeitlichen Lockergesteine von 20 bis 30 m. Nach der Darstellung in der Bohrungsdatenbank des Geologischen Dienstes NRW wurde ca. 150 m östlich der geplanten Abgrabungserweiterung im Rahmen einer 70 m tiefen Geothermiebohrung (DABO\_284383) das Keuper-Festgestein in Form von Tonstein unter den quartären Ablagerungen ab einer Tiefe von 54 m u. GOK erbohrt.

In Bezug auf die oben zitierte Anlage A zur ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des Heilquellenschutzgebietes „Bad Salzuflen“ sind im Rahmen der geplanten Erweiterung der Abgrabung Siekkrug II in der quantitativen Schutzzone B Bodeneingriffe von max. 17 m u. GOK zum Abbau von quartären Sanden und Kiesen vorgesehen. Ein Eingriff in die darunter liegenden Festgesteine kann ausgeschlossen werden. **Von einer hydraulischen Entlastung im Festgestein bzw. einem Austritt von höher mineralisiertem Grundwasser, was zu einer Beeinträchtigung des hydraulischen Systems im Festgestein führen könnte, ist nicht auszugehen.** Darüber hinaus ist anzumerken, dass im Bereich der geplanten Abgrabungserweiterung südlich des Waddenhausener Sattels das Schichteinfallen nach Süden zur Werre hin gerichtet ist, sodass ein Grundwasserabstrom im Festgestein nach Nordwesten zu den oben genannten Thermal- und Heilbrunnen-/quellen unwahrscheinlich ist.

Bezüglich der Grundwasserneubildung ist nach [G 1] davon auszugehen, dass sich für die 5,9 ha große, geplante Erweiterung der Abgrabung Siekkrug II gegenüber dem genehmigten Zustand rechnerisch ein jährlicher Grundwasserneubildungsverlust von rund 21.500 m<sup>3</sup>/a ergibt. Für die quantitative Schutzzone B des Heilquellenschutzgebietes „Bad Salzuflen“ bzw. für das angenommene Einzugsgebiet für die Thermal- und Heilbrunnen-/quellen mit einer Fläche von rund 15.200 ha ergibt sich bei einer durchschnittlichen Neubildungsrate (Referenzzeitraum 1980-2010, Wasserhaushaltsmodell mGROWA) von 157 mm rechnerisch eine jährliche Grundwasserneubildungsrate von rund 24 Mio. m<sup>3</sup>/a. Demnach macht der Grundwasserneubildungsverlust im Bereich der geplanten Erweiterung der Abgrabung Siekkrug II im Vergleich zur gesamten Grundwasserneubildungsrate einen prozentualen Anteil von rund 0,09 % aus.

**Eine Beeinträchtigung der Thermal- und Heilbrunnen-/quellen durch das Vorhaben ist demnach auszuschließen.**

Detmold, den 29. September 2023

Dr. Kerth + Lampe Geo-Infometric GmbH

Jens  
i. V. Piepenbreier

Digital signiert von: Jens  
Piepenbreier  
Name: CN = Jens Piepenbreier\_email  
#1: j.piepenbreier@dr-kerth-lampe.de  
C = DE O = Dr. Kerth + Lampe Geo-  
Infometric GmbH  
Datum: 2023.09.29 11:16:53 +0100

Jens Piepenbreier (M. Sc. Geowiss.)

## **Zitiertes Gutachten:**

[G 1] DR. KERTH + LAMPE GEO-INFOMETRIC GMBH (2021):  
Hydrogeologisches Gutachten zur geplanten Erweiterung der Abgrabung  
Siekkrug II in Lage-Waddenhausen. Detmold; unveröffentlichter Bericht (interne  
Proj.Nr.: 21-Ke-189).



# Schalltechnische Untersuchung

## zur geplanten Erweiterung des Kies- und Sandabbaus im Abbauggebiet „Siekkrug 2“ in Lage

**Auftraggeber(in):** Ernst Schlegel GmbH & Co.KG  
Jerxer Straße 26  
32758 Detmold

**Bearbeitung:** Dipl.-Met. York v. Bachmann / Sch  
Tel.: (0 52 06) 70 55-40 Fax: (0 52 06) 70 55-99  
Mail: [info@akus-online.de](mailto:info@akus-online.de) Web: [www.akus-online.de](http://www.akus-online.de)

**Ort/Datum:** Bielefeld, den 24.10.2022

**Auftragsnummer:** GEN-22 1149 01  
(Digitale Version – PDF)

**Kunden-Nr.:** 43 431

**Berichtsumfang:** 13 Seiten Text, 3 Anlagen

## Inhaltsverzeichnis

<b>Kapitel</b>	<b>Text</b>	<b>Seite</b>
1.	Allgemeines und Aufgabenstellung	3
2.	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	4
3.	Geräusch-Emissionen	6
4.	Geräusch-Immissionen	10
5.	Spitzenpegel	11
6.	Anlagen bezogener KFZ-Verkehr auf öffentlichen Straßen	12
7.	Qualität der Prognose	12
8.	Zusammenfassung	13

### **Anlagen:**

Anlage 1:	Übersicht
Anlage 2:	Akustisches Computermodell: Lageplan
Anlage 3:	Detailergebnisse

**Die vorliegende Untersuchung darf nur vollständig vervielfältigt werden.  
Auszugskopien bedürfen unserer Zustimmung.**

## 1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Die Ernst Schlegel GmbH & Co. KG plant die Erweiterung des Kies- und Sandabbaus im Abbaugbiet „Siekkrug 2“ in Lage.

Die Anlage 1 zeigt in einer Übersicht die Lage des Abbaugbietes „Siekkrug 2“ mit dem derzeit genehmigten Abbau und der geplanten Erweiterung.

Im Rahmen des für dieses Vorhaben erforderlichen Genehmigungsverfahrens wird das hier vorliegende schall-technische Gutachten erstellt, in dem die von dem erweiterten Abbaugbiet verursachten und auf die be-nachbarten Immissionsorte einwirkenden Geräusch-Immissionen ermittelt und bewertet werden.

Die Ermittlung und Bewertung der Geräusch-Immissionen erfolgt entsprechend der TA Lärm (siehe Zitat / 2/ in Kapitel 2) für die in Anlage 2 dargestellten Immissionsorte.

Die Auswahl der Immissionsorte basiert auf den Informationen des Kreises Lippe als zuständiger Genehmi-gungsbehörde. Für diese Immissionsorte werden auf der Grundlage der Angaben der Stadt Lage bzw. der Stadt Bad Salzuflen folgende Immissionsrichtwerte in Ansatz gebracht:

Iggenhauser Weg 11:	19	Reines Wohngebiet (WR)	50 / 35 dB(A) tags / nachts
Sylbacher Straße 185:	13	Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 / 40 dB(A) tags / nachts
Schötmarsche Straße 360:	15		
Schötmarsche Straße 346:	16		
Schötmarsche Straße 342:	17		
Gänsebreite 17a:	18		
Sylbacher Straße 167:	11	Außenbereich	60 / 45 dB(A) tags / nachts
Sylbacher Straße 177:	12		
Schötmarsche Straße 405:	14		
Iggenhauser Weg 13:	110		

## 2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- / 1/    **BlmSchG**                    **Bundes-Immissionsschutzgesetz**  
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24.09.2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist.
- / 2/    **TA Lärm**                    **"Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm"**  
6. AVwV vom 26.08.1998 zum BlmSchG – Gemeinsames Ministerialblatt, herausgegeben vom Bundesministerium des Inneren, 49. Jahrgang, ISSN 0939-4729 am 28.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)                    sowie  
**Korrektur redaktioneller Fehler beim Vollzug der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm**  
Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit vom 07.07.2017 – Az. IG I 7 – 501-1/2
- / 3/    **DIN ISO 9613**                    **"Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien"**  
**Teil 2**                    **Allgemeines Berechnungsverfahren**  
Ausgabe 1999-10
- / 4/                                    **Empfehlungen zur Bestimmung der meteorologischen Dämpfung  $C_{met}$  gemäß DIN ISO 9613-2**  
Empfehlungen des LANUV NRW zu  $C_{met}$  – Stand: 23.11.2011
- / 5/    **DIN EN 12354-4**                    **"Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften"**  
Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie; Ausgabe April 2001

- / 6/     **VDI 2720**            **"Schallschutz durch Abschirmung im Freien"**  
          **Blatt 1**                Ausgabe März 1997
- / 7/                        **"Parkplatzlärmstudie"**  
                              Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen,  
                              Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen  
                              Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt  
                              6. überarbeitete Auflage - August 2007
- / 8/                        **"Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladergeräusche auf**  
                              **Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen"**  
                              Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Umweltplanung  
                              Arbeits- und Umweltschutz, Heft 192, Jahrgang 1995
- / 9/                        **D. Piorr: "Weniger Lärm durch Auswahl eines „geeigneten“ Prognosemodells?"**  
                              Jahresbericht 2000, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen 2001
- /10/                       **D. Piorr: "Zum Nachweis der Einhaltung von Geräuschimmissionswerten**  
                              **mittels Prognose"**  
                              Zeitschrift für Lärmbekämpfung, Nr. 5, 2001, S. 172 – 175.
- /11/                        **U. Kurze: "Abschätzung der Unsicherheit von Immissionsprognosen"**  
                              Zeitschrift für Lärmbekämpfung, Nr. 5, 2001, S. 166 – 171.

### **3. Geräusch-Emissionen**

Ausgangsgröße für schalltechnische Berechnungen sind die Schall-Leistungspegel  $L_{WA}$ .

Bei den Schall-Leistungspegeln handelt es sich um schalltechnische Kenngrößen von Betrieben, Anlagen-teilen, KFZ etc. für die „Stärke“ ihrer Schallquellen. Unter Berücksichtigung der zeitlichen Einwirkdauer (z.B. Betriebszeit) ergeben sich aus den Schall-Leistungspegeln die sogenannten Schall-Leistungs-Beurteilungspegel  $L_{WA,r}$ . Bei kontinuierlich über den gesamten Beurteilungszeitraum betriebenen Anlagen sind Schall-Leistungspegel und Schall-Leistungs-Beurteilungspegel identisch.

Die Schall-Leistungs-Beurteilungspegel werden in einem dreidimensionalen akustischen Computermodell sogenannten Punkt-, Linien- und Flächenschallquellen als Emissionspegel zugeordnet. Diesen Schallquellen werden weitere schalltechnische Eigenschaften – wie etwa eine gerichtete Abstrahlung – zugeordnet, sofern dieses geboten ist.

In dem Computermodell werden ferner die vorhandenen und geplanten Betriebsgebäude, Wohnhäuser, Immissionsorte etc. berücksichtigt. Mit diesem Computermodell werden Schallausbreitungsberechnungen auf die Immissionsorte durchgeführt.

Gemäß TA Lärm werden die Beurteilungszeiträume Tag (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) betrachtet, wobei nachts die volle Stunde mit dem höchsten zu erwartenden Beurteilungspegel, die sogenannte ungünstigste Nachtstunde, maßgeblich ist.

Für Immissionsorte mit WA- oder WR-Schutzrechten ist die erhöhte Störwirkung von Geräuschen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit durch einen Zuschlag in Höhe von 6 dB(A) zu berücksichtigen. Als Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit gelten an Werktagen die Zeiten von 06:00 bis 07:00 Uhr und 20:00 bis 22:00 Uhr.

Die nachfolgenden Angaben zu den schalltechnisch relevanten Betriebsabläufen basieren auf Angaben der Ernst Schlegel GmbH & Co. KG:

- Betriebszeiten:  
Es ist ein reiner Tages-Betrieb an Werktagen in der Zeit von 07:00 Uhr bis 20:00 Uhr und somit außerhalb der Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit geplant.
- Die Betriebszeiten des Saugbaggers, des Schöpfrades und des Kieswerkes betragen maximal  $t = 7$  Stunden pro Tag.
- LKW-Verkehr:  
Pro Tag werden bis zu 20 LKW beladen.

Die Schall-Leistungspegel  $L_{WA}$  des Saugbaggers, des Schöpfrades, des Kieswerkes und des Förderbandes vom Schöpfrad zum Kieswerk wurden auf der Grundlage von gemessenen Schalldruckpegeln während eines Vor-Ort-Termins am 29.09.2022 ermittelt:

- Saugbagger:  $L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$   
Die wesentliche Geräuschquelle des Saugbaggers (Länge ca. 30 m) ist der Motorenraum, der sich im hinteren Teil des Saugbaggers befindet.
- Schöpfrad:  $L_{WA} = 90 \text{ dB(A)}$   
Rüttelsieb vor Abwurf auf Förderband:  $L_{WA} = 89 \text{ dB(A)}$
- Kieswerk:  $L_{WA} = 103 \text{ dB(A)}$
- Förderband vom Schöpfrad zum Kieswerk:  $L_{WA}' = 74 \text{ dB(A)/m}$

Die gemessenen Schalldruckpegel waren – im Gegensatz zu früheren Messungen – nicht impulshaltig. Dieses ist darauf zurückzuführen, dass der Kiesanteil in dem Abbauggebiet „Siekkrug 2“ nur noch bei  $\leq 20\%$  liegt, während in den vorherigen Abbaugebieten der Kiesanteil bei 40% lag.

Vom Saugbagger gelangt das geförderte Material über eine Spülleitung zum Schöpfrad. Während der Messungen war der Saugbagger Pegel bestimmend. Im Rahmen einer konservativen Vorgehensweise wird für die Spülleitung auf der Grundlage von Erfahrungswerten dennoch ein längenbezogener Schall-Leistungspegel  $L_{WA}' = 80 \text{ dB(A)/m}$  zu Grunde gelegt. Durch die Vorgabe eines längenbezogenen Schall-Leistungspegels wird berücksichtigt, dass der Schall-Leistungspegel der Spülleitung mit zunehmender Entfernung des Saugbaggers vom Schöpfrad ebenfalls zunimmt.

In der Anlage 2 sind die - aus Sicht der maßgeblichen Immissionsorte ungünstigsten - Positionen des Saugbaggers dargestellt. Dabei wird nur das geplante Abbaugbiet berücksichtigt.

Es werden insgesamt sechs Emissionsszenarien berechnet. Bei diesen sechs Emissionsszenarien befindet sich der Saugbagger unmittelbar vor den jeweiligen Immissionsorten.

Bei der Positionierung der eigentlichen Geräuschquelle des Saugbaggers wird berücksichtigt, dass der vordere Teil zum Ufer zeigt, so dass sich der Motorenraum immer mindestens 20 m vom Ufer befindet.

Nachfolgend werden die relevanten Geräuschquellen des Standortes mit den jeweiligen Schall-Leistungs-Beurteilungspegeln benannt.

Die Angaben bedeuten dB(A) je Quelle. Die Lage der Geräuschquellen ist in Anlage 2 dargestellt.

- **Flächenschallquelle F10 ( $F \approx 10.300 \text{ m}^2$ ):**

	<b>Tag:</b>	$L_{WA}''$	<b>=</b>	<b>61,7 dB(A)/m<sup>2</sup></b>
	<b>Nacht:</b>			-

20 LKW rangieren und werden durch Radlader beladen.

Schall-Leistungspegel Radlader:		$L_{WA}$	<b>=</b>	106 dB(A),
Netto-Einwirkdauer Radlader:		t	<b>=</b>	6 h,
Schall-Leistungspegel LKW:		$L_{WA}$	<b>=</b>	99 dB(A),
Einwirkdauer je LKW:		t	<b>=</b>	2 min.
  
- **Linienschallquelle L10 ( $L = 266 \text{ m}$ ):**

	<b>Tag:</b>	$L_{WA}'$	<b>=</b>	<b>70,4 dB(A)/m</b>
	<b>Nacht:</b>			-

Förderband vom Schöpfrad zum Kieswerk.

Schall-Leistungspegel:		$L_{WA}'$	<b>=</b>	74 dB(A)/m,
Einwirkdauer:		t	<b>=</b>	7 h.

- **Linienschallquelle L11:**

Spülleitung vom Saugbagger zum Schöpfwerk.  
Schall-Leistungspegel:  
Einwirkdauer:

<b>Tag:</b>	$L_{WA}'$	=	<b>76,4 dB(A)/m</b>
<b>Nacht:</b>			-
	$L_{WA}'$	=	80 dB(A)/m,
	t	=	7 h.
  
- **Punktschallquelle P10a:**

Schöpfrad.  
Schall-Leistungspegel:  
Einwirkdauer:

<b>Tag:</b>	$L_{WA}$	=	<b>86,4 dB(A)</b>
<b>Nacht:</b>			-
	$L_{WA}$	=	90 dB(A),
	t	=	7 h.
  
- **Punktschallquelle P10b:**

Schöpfrad Rüttelsieb.  
Schall-Leistungspegel:  
Einwirkdauer:

<b>Tag:</b>	$L_{WA}$	=	<b>85,4 dB(A)</b>
<b>Nacht:</b>			-
	$L_{WA}$	=	89 dB(A),
	t	=	7 h.
  
- **Punktschallquelle P11:**

Kieswerk.  
Schall-Leistungspegel:  
Einwirkdauer :

<b>Tag:</b>	$L_{WA}$	=	<b>99,4 dB(A)</b>
<b>Nacht:</b>			-
	$L_{WA}$	=	103 dB(A),
	t	=	7 h.
  
- **Punktschallquelle P12:**

Saugbagger.  
Schall-Leistungspegel:  
Einwirkdauer :  
Impulszuschlag:

<b>Tag:</b>	$L_{WA}$	=	<b>96,4 dB(A)</b>
<b>Nacht:</b>			-
	$L_{WA}$	=	100 dB(A),
	t	=	7 h,
	$K_I$	=	3 dB(A).

#### 4. Geräusch-Immissionen

Unter Zugrundelegen der vorgenannten Ausgangsdaten werden EDV-gestützte Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt. Dieses geschieht unter Berücksichtigung der Pegelkorrekturen für die Entfernung, Luftabsorption, Topographie, Reflexionen und Boden- und Meteorologiedämpfung sowie für die Schallabschirmung von Hochbauten und sonstigen Hindernissen.

Die Anlage 2 zeigt einen Plot des Computermodells in Draufsicht mit der Lage der Immissionsorte.

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind für die in Anlage 2 gekennzeichneten Immissionsorte die Beurteilungspegel zusammenfassend in numerischer Form dargestellt. Detailergebnisse sind exemplarisch für die Immissionsorte I3 und I5 in der Anlage 3 dokumentiert.

**Tabelle 1: Beurteilungspegel (auf ganze dB(A) gerundet) jeweils für die am höchsten belastete Geschossebene sowie Immissionsrichtwerte**

Immissionsort	Beurteilungspegel tags in dB(A)	Immissionsrichtwert tags in dB(A)
I1	46	60
I2	48	60
I3	51	55
I4	49	60
I5	52	55
I6	49	55
I7	49	55
I8	48	55
I9	47	50
I10	48	60

Wie die in Tabelle 1 dokumentierten Berechnungsergebnisse zeigen, werden die Immissionsrichtwerte tags eingehalten.

An den Immissionsorten I1, I2, I4, I6, I7, I8 und I10 werden die Tages-Richtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschritten, so dass die ausgewiesenen Beurteilungspegel an diesen Immissionsorten sogar als nicht relevant im Sinne der TA Lärm eingestuft werden können.

Eine schalltechnisch relevante gewerbliche Geräusch-Vorbelastung ist an den hier maßgeblichen Immissionsorten nicht vorhanden.

## 5. Spitzenpegel

Die zulässigen Spitzenpegel betragen gemäß TA Lärm „Tag-Richtwert plus 30 dB(A)“. Somit lauten die zulässigen Spitzenpegel:

- Immissionsorte mit WR-Schutzrechten: 80 dB(A) tags.
- Immissionsorte mit WA-Schutzrechten: 85 dB(A) tags.
- Wohnen im Außenbereich: 90 dB(A) tags.

Durch den Betrieb des Saugbaggers und des Schöpfrades entstehen keine relevanten Spitzenpegel.

Im Bereich des eigentlichen Kieswerkes können relevante Spitzenpegel durch die Druckluftentlastung von LKW-Betriebsbremsen mit Spitzen-Schall-Leistungspegeln von  $L_{WA,max} = 106$  dB(A) auftreten.

Auf Grund der Entfernung des Kieswerkes von mindestens 40 m zu den Immissionsorten im Außenbereich und mindestens 200 m zu den Immissionsorten mit WA-/WR-Schutzrechten werden durch die genannten Spitzenpegel verursachenden Vorgänge keine relevanten Spitzenpegel an den maßgeblichen Immissionsorten verursacht.

## 6. Anlagen bezogener KFZ-Verkehr auf öffentlichen Straßen

In Punkt 7.4 der TA Lärm heißt es u.a.:

*„Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis g sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit*

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,*
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und*
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.“*

Durch die Erweiterung des Abbaugbietes wird es zu keinen zusätzlichen Verkehren kommen, so dass die o.g. Kriterien nicht erreicht werden. Somit sind keine organisatorischen Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

## 7. Qualität der Prognose

Die den schalltechnischen Berechnungen zu Grunde liegenden Annahmen und Emissionspegel sind bewusst konservativ gewählt.

Das verwendete Berechnungsprogramm IMMI der Wölfel Engineering GmbH + Co. KG ist ein – auch von den Landesumweltämtern – anerkanntes Programm, das sich insbesondere durch die Bewältigung komplexer schalltechnischer Konstellationen auszeichnet.

Die rechnerischen Prognose-Pegel fallen in der Regel, wie unsere langjährigen Erfahrungen zeigen, in der Größenordnung 1 dB(A) bis 2 dB(A) höher aus, als die – nach Projektrealisierung – messtechnisch erfassten Pegel.

## 8. Zusammenfassung

Die Ernst Schlegel GmbH & Co. KG plant die Erweiterung des Kies- und Sandabbaus im Abbaugbiet „Siekkrug 2“ in Lage.

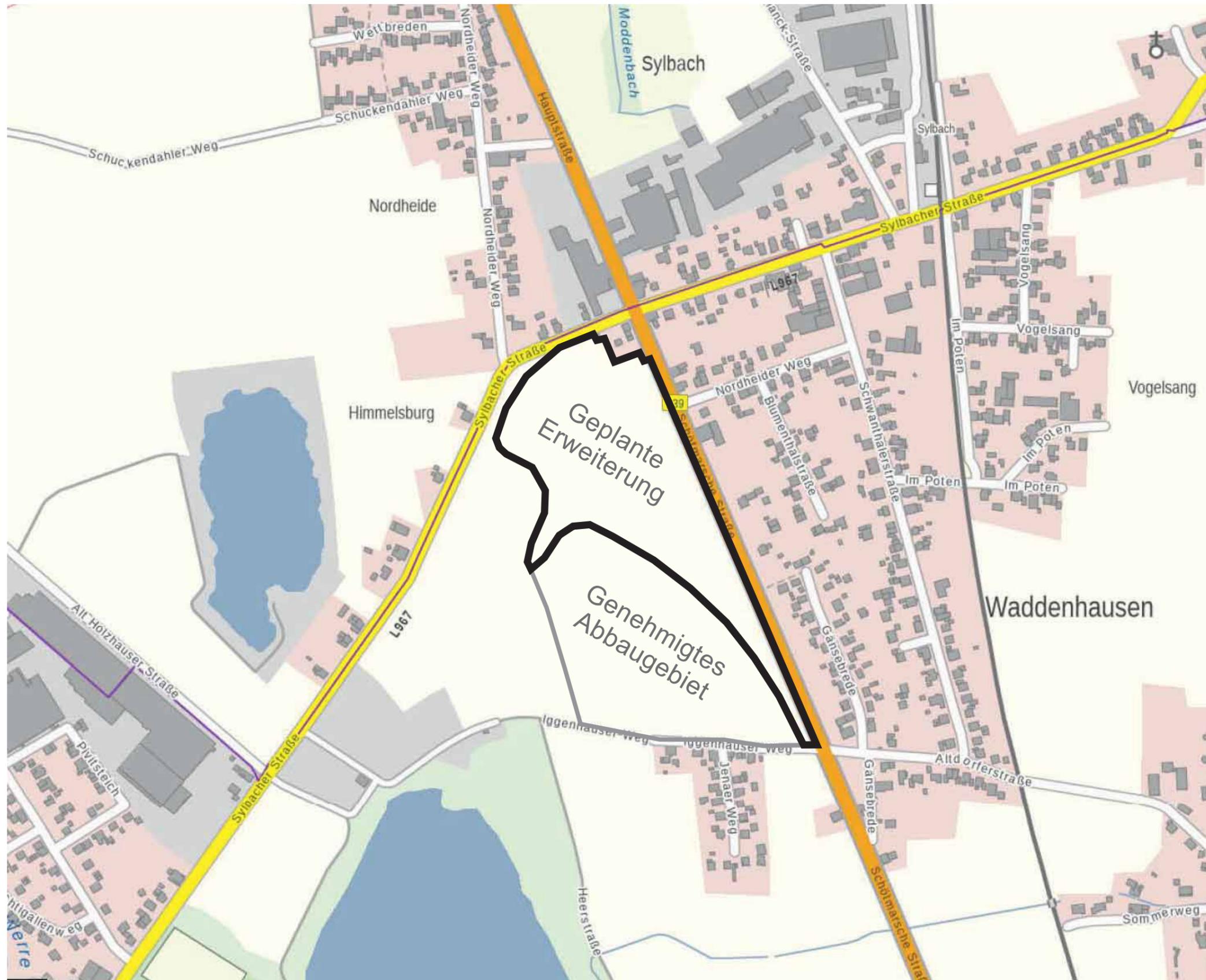
Im Rahmen des für dieses Vorhaben erforderlichen Genehmigungsverfahrens wird das hier vorliegende schalltechnische Gutachten erstellt, in dem die von dem erweiterten Abbaugbiet verursachten und auf die benachbarten Immissionsorte einwirkenden Geräusch-Immissionen ermittelt und bewertet werden.

Die durchgeführten Schallausbreitungsberechnungen ergeben, dass die durch den geplanten Betrieb in dem erweiterten Abbaugbiet verursachten Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte und die zulässigen Spitzenpegel tags an allen Immissionsorten einhalten.

Ein Nachtbetrieb ist nicht vorgesehen und wird dementsprechend auch nicht beantragt.

 <p><b>AKUS</b><sup>®</sup> Akustik und Schalltechnik GmbH</p>	<p>Digital unterschrieben von York von Bachmann Datum: 2022.10.25 12:09:10 +02'00'</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

gez.  
Der Sachverständige  
Dipl.-Met. York von Bachmann  
(Digitale Version – ohne händische Unterschrift gültig)



Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



24.10.2022

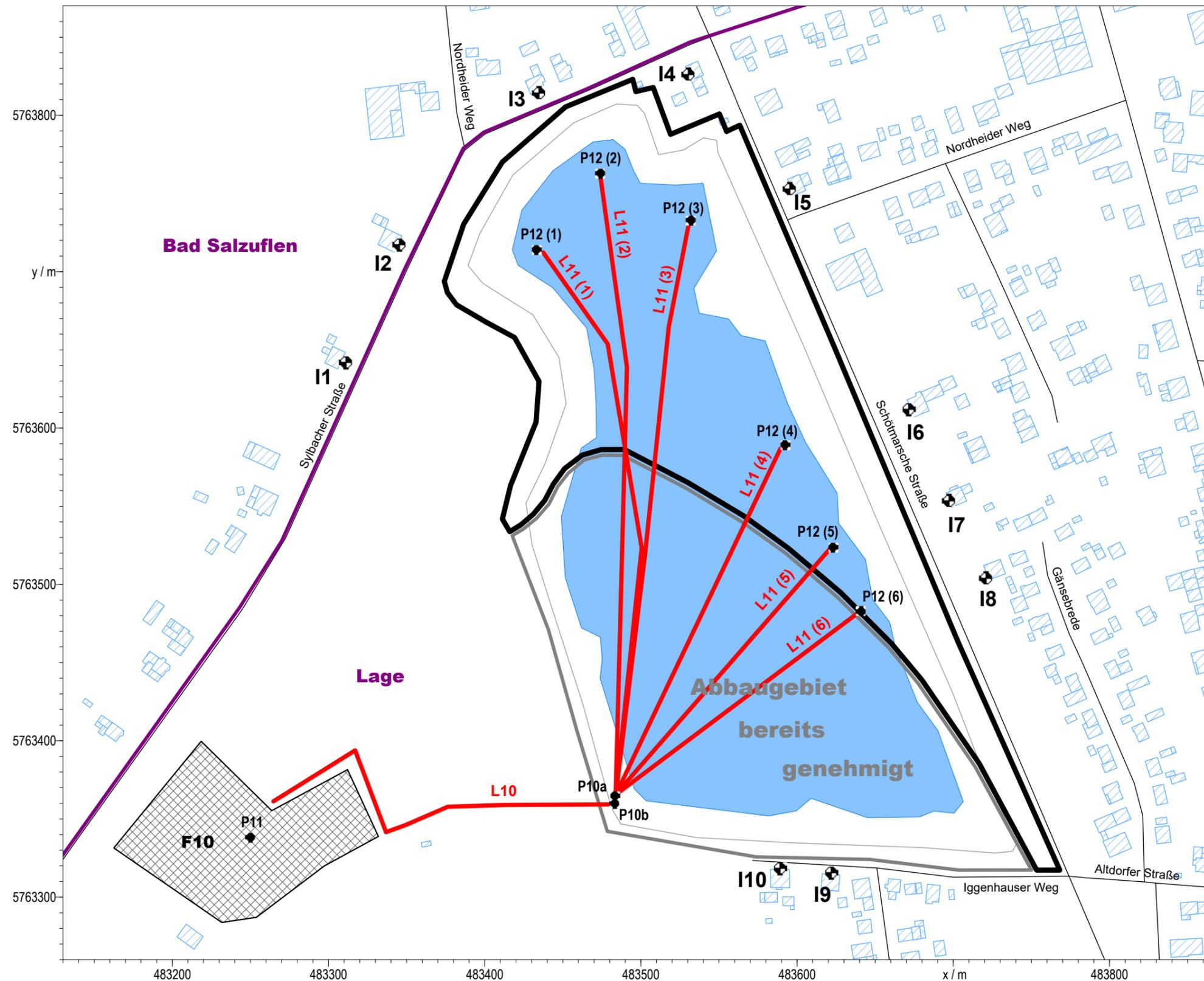
Anlage 2  
GEN-22 1149 01

Legende

- Straße
- Grenze geplantes Abbauggebiet
- Grenze genehmigtes Abbauggebiet
- Wasser
- Gemeindegrenze
- ⊙ Immissionspunkt
- Gebäude
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Linien-SQ /ISO 9613
- ▨ Flächen-SQ /ISO 9613

Immissionsorte:

- I1 - Sylbacher Straße 167
- I2 - Sylbacher Straße 177
- I3 - Sylbacher Straße 185
- I4 - Schötmarshä Straße 405
- I5 - Schötmarshä Straße 360
- I6 - Schötmarshä Straße 346
- I7 - Schötmarshä Straße 342
- I8 - Gänsebrede 17a
- I9 - Iggenhäuser Weg 11
- I10 - Iggenhäuser Weg 13



Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



24.10.2022

Lage / Geplante Erweiterung des Kies- und Sandabbaus im Abbauggebiet "Siekkrug 2"  
Lageplan



Anlage 3, Blatt 1  
GEN-22 1149 01

## Detailergebnisse der Schallausbreitungsberechnungen

Auftraggeber: Ernst Schlegel GmbH & Co. KG, Detmold

Projekt: Geplante Erweiterung des Kies- und Sandabbaus im Abbaugbiet „Siekkrug 2“

Datum: 24.10.2022

IPkt:	IPkt: x	IPkt: y	IPkt: z	Lr(IP)
	/m	/m	/m	/dB(A)
<b>I3 - 1.OG – Tag Sylbacher Straße 185</b>	483434,2	5763814,9	95,3	<b>51,0</b>

Element	Bezeichnung	Lw'	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi002	P10a - Schöpfrad	86,4	3,0		64,1	0,9	4,2	0,0	0,0	0,0	1,5	18,7
EZQi010	P10b-Schöpfrad Sieb	85,4	3,0		64,2	0,9	4,3	0,0	0,0	0,0	1,7	17,3
EZQi005	P11 - Werk	99,4	3,0		65,2	1,0	4,3	0,0	0,0	0,0	1,4	30,5
EZQi003	P12 - Saugbagger	96,4	3,0		47,3	0,1	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	49,6
EZQi009	P13 - Siebanlage	-95,0	3,0		65,5	1,0	4,6	0,0	0,0	0,0	1,7	-164,8
LIQi002	L10 - Förderband	94,7	3,0		64,3	0,9	4,5	0,0	0,0	0,0	1,7	26,3
LIQi004	L11 - Rohrleitung	102,4	3,0		54,8	0,3	3,5	0,0	0,0	0,0	0,4	44,9
FLQi001	F10 - Radlader LKW	101,8	3,0		65,2	1,0	4,5	0,0	0,0	0,0	1,7	32,4

IPkt:	IPkt: x	IPkt: y	IPkt: z	Lr(IP)
	/m	/m	/m	/dB(A)
<b>I5 - 2.OG – Tag</b> <b>Schötmarsche Straße 360</b>	483595,0	5763753,6	98,7	<b>51,7</b>

Element	Bezeichnung	Lw'	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi002	P10a - Schöpfrad	86,4	3,0		63,1	0,8	4,0	0,0	0,0	0,0	1,3	20,2
EZQi010	P10b-Schöpfrad Sieb	85,4	3,0		63,3	0,8	4,1	0,0	0,0	0,0	1,5	18,8
EZQi005	P11 - Werk	99,4	3,0		65,7	1,0	4,2	0,0	0,0	0,0	1,3	30,2
EZQi004	P12 - Saugbagger	96,4	3,0		47,6	0,1	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0
EZQi009	P13 - Siebanlage	-95,0	3,0		66,1	1,1	4,5	0,0	0,0	0,0	1,6	-165,3
LIQi002	L10 - Förderband	94,7	3,0		64,1	0,9	4,3	0,0	0,0	0,0	1,5	26,8
LIQi005	L11 - Rohrleitung	102,4	3,0		53,7	0,2	2,9	0,0	0,0	0,1	0,0	46,5
FLQi001	F10 - Radlader LKW	101,8	3,0		65,7	1,0	4,4	0,0	0,0	0,0	1,6	32,2

Legende		
IPkt:	-	Name des Immissionspunktes - Geschoss - Beurteilungszeitraum
IPKT: x	/m	x-Koordinate des Immissionspunktes
IPKT: y	/m	y-Koordinate des Immissionspunktes
IPKT: z	/m	z-Koordinate des Immissionspunktes
Lr(IP)	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert am Immissionsort
Lw'	/dB(A)	A-bewerteter Emissionswert für die Teilquelle in dB <b>inkl.</b> Reflexionsanteile
Dc	/dB	Raumwinkelmaß+Richtwirkungsmaß+Bodenreflexion (frq.-unabh. Berechnung)
		Dc = D0 + DI + Omega
Adiv	/dB	Abstandsmaß
Aatm	/dB	Luftabsorptionsmaß
Agr	/dB	Bodendämpfungsmaß in dB
Afol	/dB	Bewuchsdämpfungsmaß
Ahaus	/dB	Bebauungsdämpfungsmaß
Abar	/dB	Einfügungsdämpfungsmaß eines Schallschirms
Cmet	/dB	Meteorologische Korrektur
LfT	/dB	Lw' + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet

DIN/ISO 9613-2, Okt.1999. Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren