

# ARTENSCHUTZPRÜFUNG

zur geplanten Erweiterung der

‘Zentraldeponie Altenberge’

Münster, April 2023



arbeitsgruppe raum & umwelt  
dipl.-geogr. ernst- friedr. schröder  
am tiergarten 3 48167 münster  
tel 02506 3747 fax 02506 304899  
e-mail: [info@aru-muenster.de](mailto:info@aru-muenster.de)  
<http://www.aru-muenster.de>

# GLIEDERUNG

<b>1.0</b>	<b>Vorbemerkungen</b>	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	2
1.3	Rechtliche Grundlagen	3
<b>2.0</b>	<b>Stufe IA: Vorprüfung des Artenspektrums</b>	4
2.1	Datengewinnung	4
2.1.1	Untersuchungsprogramm der Unteren Naturschutzbehörde	4
2.1.2	Auswertung des Biotop- und Fundortkatasters	5
2.1.3	Auswertung orts- und artspezifischer Publikationen	5
2.1.4	Auswertung des FIS	5
2.1.5	Ortsbegehungen	7
2.2	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	8
2.2.1	Nutzungen, Lebensraumtypen und Habitatstrukturen	8
2.2.2	Potenziell vorkommende planungsrelevante Artengruppen	14
<b>3.0</b>	<b>Stufe IB: Vorprüfung der Wirkfaktoren</b>	15
3.1	Beschreibung des Vorhabens	15
3.1.1	Erweiterungsabsichten	15
3.1.2	Ermittlung der Wirkfaktoren	17
3.2	Darlegung möglicher Auswirkungen	18
3.3	Mögliche Beeinträchtigungen und überschlägige Betroffenheitsanalyse	19
3.4	Empfehlung	20
<b>4.0</b>	<b>Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche</b>	21
4.1	Methodische Vorgehensweise	21
4.2	Untersuchungsumfang	23
4.2.1	Fledermäuse	23
4.2.2	Vögel	23
4.2.3	Amphibien	24
4.2.4	Reptilien	25
4.3	Vorkommende planungsrelevante Arten	26
4.3.1	Fledermäuse	26
4.3.2	Vögel	27

4.3.3	Amphibien	29
4.3.4	Reptilien	30
4.4	Lebensraumansprüche der prüfungsrelevanten Arten sowie ihre Bestandssituation in NRW und im Untersuchungsgebiet	31
4.4.1	Fledermäuse	31
4.4.2	Vögel	47
4.4.3	Amphibien	64
<b>5.0</b>	<b>Stufe IIB: Prognose der Verbotstatbestände</b>	<b>69</b>
5.1	Tötung bzw. Schädigung von Tieren und ihrer Entwicklungsformen	69
5.1.1	Fledermäuse	69
5.1.2	Vögel	71
5.1.3	Amphibien	72
5.1.4	Reptilien	74
5.2	Störung von Tieren	74
5.2.1	Fledermäuse	74
5.2.2	Vögel	75
5.2.3	Amphibien	77
5.2.4	Reptilien	77
5.3	Beeinträchtigung der Lebensstätten von Tieren	78
5.3.1	Fledermäuse	78
5.3.2	Vögel	79
5.3.3	Amphibien	80
5.3.4	Reptilien	80
5.4	Zusammenfassung der Betroffenheitsanalyse	80
<b>6.0</b>	<b>Stufe IIC: Maßnahmen</b>	<b>84</b>
6.1	Vermeidungsmaßnahmen technischer und zeitlicher Art	85
6.1.1	Fledermäuse	85
6.1.2	Vögel	85
6.1.3	Amphibien	86
6.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	88
6.2.1	Fledermäuse	91
6.2.2	Vögel und Amphibien	91
6.3	Erfolgskontrollen und Risikomanagement	98

<b>7.0</b>	<b>Stufe IID:</b>	
	<b>Prognose der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG</b>	100
7.1	Fledermäuse	100
7.2	Vögel	100
7.3	Amphibien	101
7.4	Abschließendes Ergebnis	101
<b>8.0</b>	<b>Literatur</b>	102

## Anlagen - Pläne

- Anlage 1: Lebensraumtypen, M 1 : 4.000
- Anlage 2: Bestandskarte Fledermäuse, M 1 : 4.000
- Anlage 3: Bestandskarte planungsrelevante Vogelarten, M 1 : 4.000
- Anlage 4: Bestandskarte Amphibien, M 1 : 4.000
- Anlage 5: Konflikte, M 1 : 4.000
- Anlage 6: Vermeidungsmaßnahmen, M 1 : 1.500
- Anlage 7: Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen, M 1 : 1.500

## Anlagen- Gutachten

- Anlage G.1: Fledermausuntersuchung [Wendt, S. (2021): Ergebnisbericht der Fledermauserfassungen zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie in Altenberge. Unveröff. Fachbeitrag im Auftrag der Arbeitsgruppe Raum & Umwelt, DattelIn]
- Anlage G.2: Vogel- und Amphibienuntersuchungen [B.U.G.S. – Büro für Biologische Umweltgutachten Schäfer (2021): Erfassung und naturschutzfachliche Bewertung des Brutvogel- und Amphibienbestands im Rahmen der geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge. Unveröff. Fachbeitrag im Auftrag der Arbeitsgruppe Raum & Umwelt, Telgte]
- Anlage G.3: Zauneidechsenuntersuchung [B.U.G.S. – Büro für Biologische Umweltgutachten Schäfer (2023): Zauneidechsen-Bestandserfassung. Fachbeitrag im Rahmen der geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge. Unveröff. Fachbeitrag im Auftrag der Auftrag der Arbeitsgruppe Raum & Umwelt, Telgte]

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	2
Abb. 2:	Rekultivierte Deponiefläche	9
Abb. 3:	Nicht mehr aktive Deponiefläche	9
Abb. 4:	Ausgeräumte Agrarlandschaft	10
Abb. 5:	Ehemaliges Bodenlager mit Bewuchs	11
Abb. 6:	Laubwald	12
Abb. 7:	Tongrube	13
Abb. 8:	Zentraldeponie Altenberge mit Erweiterungsabschnitten ( <i>INGENUM 2021</i> )	16
Abb. 9:	Amphibienschutzeinrichtung ( <i>MAIBACH 2022</i> )	87
Abb. 10:	Totholzhaufen als Versteck ( <i>TINZ 2021</i> )	98

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Vorkommende planungsrelevante Arten im Blatt 3910-02 Altenberge ( <i>LANUV 2019</i> )	6
Tab. 2:	Nachgewiesene Fledermäuse und ihr Status	26
Tab. 3:	Nachgewiesene planungsrelevante Vogelarten und ihr Status	28
Tab. 4:	Nachgewiesene Amphibienarten und ihr Status	29
Tab. 5:	Ergebnis der Betroffenheitsanalyse für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden planungsrelevanten Arten	81
Tab. 6:	Zuordnung der cef-Maßnahmen zu den betroffenen planungsrelevanten Arten	89
Tab. 7:	Mindestflächengröße für artspezifische CEF-Maßnahmen (gem. <i>MULNV 2021</i> )	90

### Aufgestellt:

Münster-Wolbeck, April 2023



Projektleitung:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'E. Schröder', is written over a horizontal dotted line.

Ernst-Friedrich Schröder

## 1.0 Vorbemerkungen

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Kreis Steinfurt plant die Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge (ZDA), die seit 1976 als wichtiger Bestandteil des Entsorgungskonzeptes im Kreis Steinfurt besteht und auch zukünftig im Sinne einer Entsorgungssicherheit genutzt werden soll. Die EGST ist vom Kreis Steinfurt mit dem Betrieb der ZDA umfassend beauftragt.

In absehbarer Zukunft wird die genehmigte Deponiekapazität erreicht werden. Daher soll die ZDA um zwei im Westen und Süden an den bestehenden Deponiekörper angrenzende Flächen – hierbei handelt es sich um die beiden Deponieabschnitte ZDA II.3 und ZDA III – erweitert werden.

Ein derartiges Vorhaben, d.h. der Weiterbetrieb als DK II-Deponie, muss im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens gemäß § 35 Abs. 2 KrWG genehmigt werden. Aufgrund dessen sind auch die entsprechenden Bestimmungen zum Artenschutz zu berücksichtigen, die sich durch den § 44 Bundesnaturschutzgesetz, der mit der Fassung vom 01.03.2010 die europäischen Vorgaben zum allgemeinen Artenschutz in nationales Recht umgesetzt, ergeben. Demnach ist im Anwendungsbereich genehmigungspflichtiger Vorhaben zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Verbote verletzt werden. Als Vorhaben gelten in diesem Zusammenhang die zulässigen Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß BNatSchG mit entsprechenden Genehmigungen als mögliche Trägerverfahren – im vorliegenden Fall damit das o.g. Planfeststellungsverfahren gemäß § 35 Abs. 2 KrWG.

Zur Vorbereitung dieses Verfahrens wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Steinfurt entschieden, entsprechende ökologisch orientierte Voruntersuchungen möglichst frühzeitig durchführen zu lassen. Dazu zählen neben einer flächendeckenden Biotopkartierung auch entsprechende faunistische Untersuchungen zu den Tiergruppen der Fledermäuse, Vögel und Amphibien sowie im Nachgang zu den Reptilien.

Gleichzeitig werden mit diesen Daten und den gutachterlich festgestellten Ergebnissen die entsprechenden Voraussetzungen geschaffen, um auch die artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 BNatSchG, die unmittelbar gelten, berücksichtigen zu können. Nach diesen Bestimmungen ist eine Artenschutzprüfung (ASP) mit einem in der Regel ein- bis zweistufigen Prüfprozess als eigenständiges Verfahren durchzuführen. Vor diesem Hintergrund lag ein Schwerpunkt der faunistischen Erfassungen auf den sog. planungsrelevanten Arten, die in Nordrhein-Westfalen bei entsprechenden Plangenehmigungs- und Zulassungsverfahren zu berücksichtigen und zu prüfen sind. Dabei dürfen die sog. Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG nicht verletzt werden.

Im Herbst 2021 wurde die [arbeitsgruppe raum & umwelt](#) mit der Erstellung dieser Artenschutzprüfung seitens der EGST beauftragt.

zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Vorbemerkungen •

## 1.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das im Rahmen dieser Prüfung festzulegende Untersuchungsgebiet hat gem. Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung (MKULNV 2017) die benachbarten Flächen des Vorhabens mit einzubeziehen. Auf dieser Basis wurde von Seiten der Unteren Naturschutzbehörde die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes vorgegeben (s. dazu Abbildung 1).

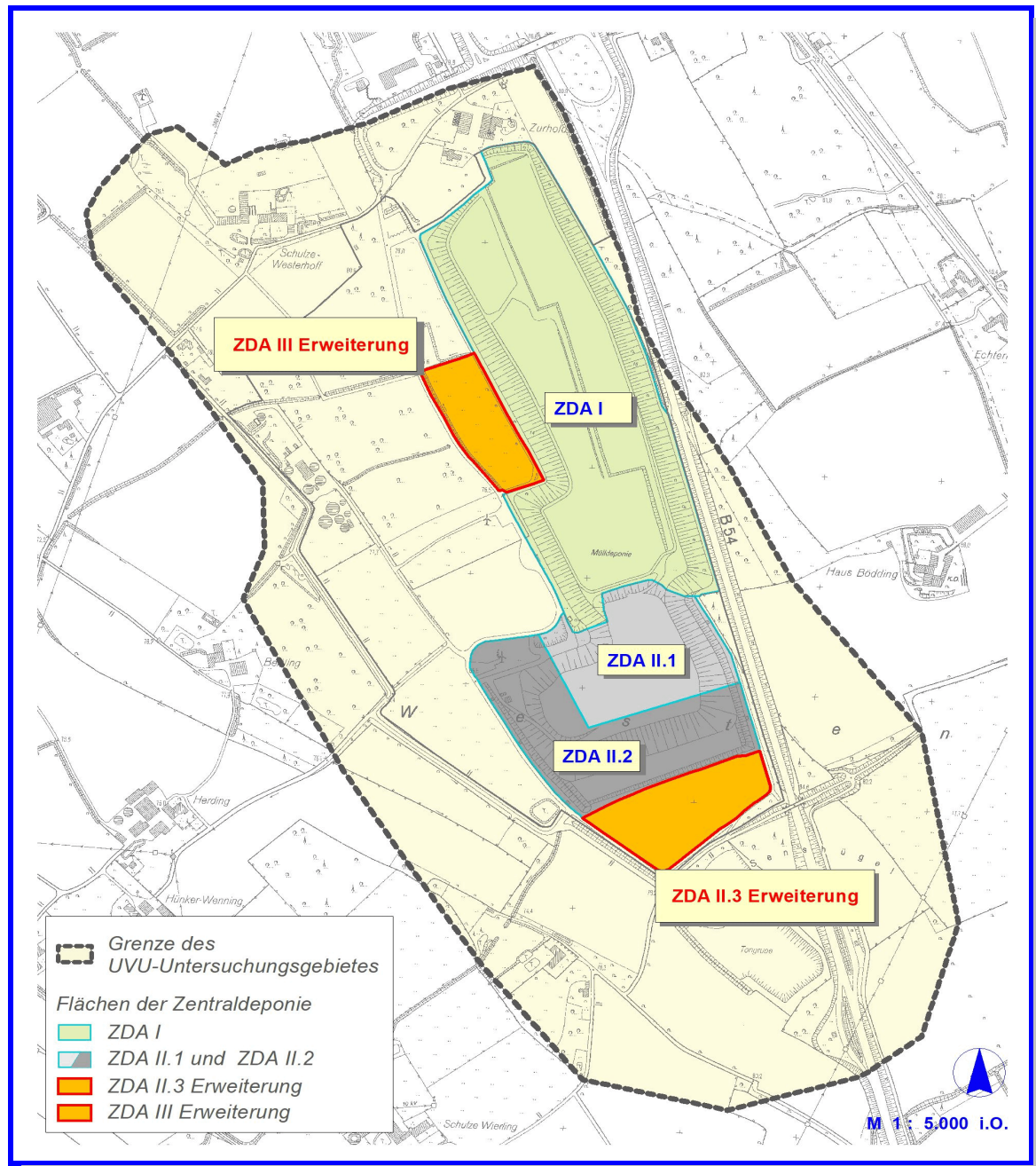


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Kartengrundlage: Land NRW (2022); Datenlizenz Deutschland - Geobasis NRW - Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

### 1.3 Rechtliche Grundlagen

Die europäischen Vorgaben zum allgemeinen Artenschutz wurden u.a. durch die Bestimmungen des § 44 BNatSchG vom 01.03.2010 in nationales Recht umgesetzt. Demnach ist im Anwendungsbereich genehmigungspflichtiger Vorhaben, d.h. sämtlicher Planungs- und Zulassungsverfahren, zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Verbote verletzt werden. Die dabei relevanten Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG sind:

- ▶ Tötung oder Beschädigung von Individuen und ihrer Entwicklungsformen (Nr. 1),
- ▶ Erhebliche Störung der lokalen Population (Nr. 2),
- ▶ Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Nr. 3) sowie
- ▶ Beschädigung/Zerstörung von Pflanzen/Pflanzenstandorten (Nr. 4).

Auch im Rahmen von Planfeststellungsverfahren sind somit die artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes anzuwenden. Hierfür ist eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen, bei der ein abgestuftes Prüfverfahren für ein naturschutzrechtlich fest umrissenes Artenspektrum auf Basis der Verwaltungsvorschrift zum Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren – die sog. VV-Artenschutz – durchgeführt wird (*MUNLV 2010*). Bei diesem Artenspektrum handelt es sich in Nordrhein-Westfalen um die sog. planungsrelevanten Arten.

Diese setzen sich gemäß *KIEL (2007)* zusammen aus

- ▶ den europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten,
- ▶ den Vogelarten gemäß Anhang I und Artikel 4 (2) der VSchRL,
- ▶ den Vogelarten des Anhangs A der EU-ArtSchV,
- ▶ den Vogelarten, die landesweit als gefährdet eingestuft werden und
- ▶ den hier vorkommenden Koloniebrütern.

Vor diesem Hintergrund ist eine vom LANUV erstellte Liste der planungsrelevanten Arten in NRW vom 30.04.2021 (*KAISER 2021*) für eine Artenschutzprüfung maßgeblich. Für diese Arten gelten die in § 44 Abs. 1 BNatSchG geregelten Zugriffsverbote infolge von Eingriffen u.a. durch solche Vorhaben, deren Zulässigkeit nach den o.g. Vorschriften beurteilt wird.

Weitere in NRW vorkommende, nicht als planungsrelevant eingestufte Vogelarten unterliegen zwar ebenfalls dem Schutzregime des § 44 BNatSchG, werden aber artenschutzrechtlich nicht einzeln geprüft. Bei diesen Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des landesweit günstigen Erhaltungszustands bei Eingriffen nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird (s. *KIEL 2007*).



## 2.0 Stufe IA: Vorprüfung des Artenspektrums

### 2.1 Datengewinnung

Zur Aufbereitung des vorhandenen und zu berücksichtigenden Artenspektrums werden im Rahmen des vorliegenden Kapitels alle vorhandenen Informationen zu den näher zu betrachtenden Arten, auch im Hinblick auf die Art und den Zeitpunkt der Datengewinnung, zusammengestellt. Die Datengewinnung berücksichtigt in diesem Zusammenhang folgende Quellen:

- ▶ das Untersuchungsprogramm der Unteren Naturschutzbehörde,
- ▶ die Auswertung des Biotop- und Fundortkatasters des LANUV,
- ▶ die Auswertung orts- und artspezifischer Publikationen,
- ▶ die Auswertung des FIS (Fachinformationssystem 'Geschützte Arten in NRW; LANUV 2019) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) sowie
- ▶ eine Ortsbegehung mit Kartierung der Lebensraumtypen und -strukturen.

#### 2.1.1 Untersuchungsprogramm der Unteren Naturschutzbehörde

Im Februar 2019 hat zwischen Vertretern der EGST und der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Kreises Steinfurt eine Abstimmung hinsichtlich der Abgrenzung und Größe des Untersuchungsraumes (s. dazu Abb. 1, oben) sowie des erforderlichen Kartierungsaufwandes nach BNatSchG für die geplante Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge stattgefunden.

Dabei wurden folgende Rahmenbedingungen festgelegt:

- ▶ Im Bereich des westlich an die ZDA III angrenzenden Waldes sowie südlich davon ist eine Kartierung von Fledermäusen, u.a. zur Ermittlung von Flugschneisen, notwendig.
- ▶ Für den gesamten Untersuchungsraum ist eine Brutvogelkartierung vorzunehmen.
- ▶ Im Bereich des nördlich gelegenen Regenrückhaltebeckens und des angrenzenden Fließgewässers (Lembach) sind Amphibien zu betrachten und angrenzende Strukturen im Störradius einzubeziehen, sofern Funktionsbeziehungen möglich sind.
- ▶ Der Biotoptypenbestand ist nach den Vorgaben des LANUV ebenfalls für den gesamten Untersuchungsraum aufzunehmen (EGST 2019).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IA: Vorprüfung des Artenspektrums und überschlägige Betroffenheitsprüfung •
- 

### 2.1.2 Auswertung des Biotop- und Fundortkatasters

Weitere potenzielle Datenquellen bestehen durch das beim LANUV geführte Biotopkataster sowie das Fundortkataster.

Eine entsprechende Datenrecherche erbrachte allerdings keine weiterführenden Hinweise, da im direkten Umfeld des Untersuchungsgebietes keine Biotopkatasterflächen ausgewiesen sind und die weiter entfernt liegenden Flächen keine entsprechenden Angaben zur Fauna enthalten.

Hinweise zu planungsrelevanten Arten – im vorliegenden Fall dem Wasserfrosch-Komplex – ergaben sich jedoch durch zwei geschützte Biotope als Kernfläche entsprechender Biotopkatasterflächen. Hierbei handelt es sich um die Flächen BT-3910-0207-2008 (Teilbereich der BK-Fläche-3910-0135) und BT-3910-0208-2008 (flächengleich mit dem Biotop BK-3910-0136). In beiden Fällen handelt es sich um nach § 30 BNatschG bzw. § 42 LNatschG gesetzlich geschützte Biotope, die sich in einer Entfernung von ca. 1,5 km bzw. 1,3 km nordwestlich des Untersuchungsgebietes befinden.

Die Auswertung des Fundortkatasters des LANUV ergab für das Untersuchungsgebiet dagegen keine weiterführenden Hinweise. Hier ist lediglich auf ein Vorkommen der Schleiereule hinzuweisen, das sich ca. 1,1 km nordöstlich der ZDA III-Erweiterungsfläche auf einem Hof an der L 510 befindet.

### 2.1.3 Auswertung orts- und artspezifischer Publikationen

Aktuelle Untersuchungen mit entsprechendem Ortsbezug zum Untersuchungsgebiet existieren nicht bzw. sind bei der EGST nicht bekannt und damit auch keine weiteren Daten zu möglichen planungsrelevanten Arten.

### 2.1.4 Auswertung des FIS

Ein weiterer Arbeitsschritt zur Bestimmung der planungsrelevanten Arten im Untersuchungsgebiet besteht mit der Abfrage des Fachinformationssystems (FIS) des LANUV, wobei im vorliegenden Fall der zweite Quadrant im Messtischblatt (MTB) 3910 Altenberge zu betrachten ist. Mit Hilfe dieser Abfrage werden die im umgebenden Landschafts- bzw. Siedlungsraum bekannten und damit auch in den beiden Untersuchungsbereichen potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten ermittelt.

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IA: Vorprüfung des Artenspektrums und überschlägige Betroffenheitsprüfung •

Tab. 1: Vorkommende planungsrelevante Arten im Blatt 3910-02 Altenberge (LANUV 2019)

Art		Status	EHZ
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name		
Säugetiere			
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	G
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	G
Breitflügelvedermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	V	U!
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	V	G
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	V	U
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	V	G
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	V	G
Vögel			
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	BV	U!
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	BV	U
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BV	U!
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	BV	U
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	BV	S
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	BV	U
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	S
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	R / W	S
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	BV	U
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	BV	U!
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	BV	U
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	BV	G
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	BV	U
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	BV	U
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	BV	S
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	BV	G
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	BV	G
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	BV	G
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV	U

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IA: Vorprüfung des Artenspektrums und überschlägige Betroffenheitsprüfung •

Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	BV	U
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	BV	G
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	BV	G
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	BV	U
Amphibien			
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	V	G
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	V	U
Reptilien			
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	G
V:	Nachweis ab 2000 vorhanden		
BV:	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden		
R/W:	Nachweis 'Rast-/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden		
EZH:	Erhaltungszustand (nach KAISER 2021)		
	G = günstig	U = ungünstig	S = schlecht
	↑ = mit zunehmender Tendenz	↓ = mit abnehmender Tendenz	

Diesbezüglich ist festzustellen, dass der im Rahmen der FIS-Abfrage ermittelte Bestand an planungsrelevanten Arten 7 Säugetiere und insgesamt 22 Vogelarten, zwei Amphibien und eine Reptilienart umfasst (s. dazu Tabelle 1).

### 2.1.5 Ortsbegehungen

Zur Abschätzung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte wurden im Vorfeld der eigentlichen faunistischen Untersuchungen mehrere Ortsbegehungen durchgeführt, in der nach Habitatbestandteilen der hier aufgeführten, näher zu betrachtenden planungsrelevanten Arten gesucht wurde.

Die erste örtliche Begehung fand am 20.09.2019 statt. Dabei wurde eine überschlägige Kartierung der im Untersuchungsgebiet auftretenden Lebensraumtypen und eine Erfassung von Flächen mit stärkerem Baumholz als Vorbereitung der Horst- und Höhlenbaumkartierung vorgenommen. Gleichzeitig wurde – soweit dies aufgrund der bestehenden Belaubung möglich war – auf Höhlungen, Nester bzw. Horste planungsrelevanter Arten geachtet.

Die eigentliche Höhlenbaumkartierung erfolgte durch die Fledermausexpertin am 23.03.2020 durch optische Inspektion der entsprechenden Baumsubstanz. Sie konzentrierte sich insbesondere auf das große Waldstück westlich der geplanten 'ZDA III-Erweiterung' und jeweils in einem Radius von ca. 100 Metern auf die südlich der geplanten 'ZDA II-Erweiterung'

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IA: Vorprüfung des Artenspektrums und überschlägige Betroffenheitsprüfung •

gelegenen Gehölzbestände. Dabei wurden die Bäume optisch mit Hilfe eines Fernglases auf das Vorhandensein von Baumhöhlen und -spalten untersucht. Festgestellte potenzielle Quartierstrukturen wurden fotografisch dokumentiert und die entsprechenden Bäume per GPS eingemessen.

Ein besonderer Schwerpunkt wurde dabei auf die Kartierung bzw. die Lokalisation evtl. vorhandener Höhlenbaumzentren gelegt, die bei den nachfolgenden Begehungen dann auf mögliche Quartiere baumbewohnender Fledermausarten untersucht wurden (*WENDT 2021*).

Eine weitere Kartierung u.a. von Horstbäumen, aber auch von Höhlen, Nistkästen und Einflugmöglichkeiten in Gebäuden, wurde im Rahmen der ornithologischen Kartierung vorgenommen, die an insgesamt 18 Tagen in dem Zeitraum 6.2.2020 bis zum 19.6.2020 als flächendeckende Revierkartierung in Anlehnung an übliche Methoden zur Ermittlung der Siedlungsdichte (z. B. *BIBBY ET AL. 1995; OELKE 1980; SÜDBECK ET AL. 2005*) durchgeführt wurde.

## 2.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

### 2.2.1 Nutzungen, Lebensraumtypen und Habitatstrukturen

Das Untersuchungsgebiet zur Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge umfasst sowohl im Hinblick auf die heute bestehenden Nutzungen als auch im Hinblick auf die Ausstattung mit Lebensraumtypen mehrere grundsätzlich zu unterscheidende Bereiche, die folgenden Typen zuzuordnen sind (s. dazu auch Anlage 1):

- ▶ Rekultivierte Deponiefläche und begrünte Deponieböschungen,
- ▶ Aktive Deponiefläche mit abgeschlossenen und derzeit laufenden Ablagerungen,
- ▶ Ackerflächen,
- ▶ Grünland- und Offenlandflächen,
- ▶ Wald- und Gehölzflächen sowie
- ▶ Tongrube mit Kleingewässer.

#### Rekultivierte Deponiefläche und begrünte Deponieböschungen

Die im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes gelegenen Deponieflächen (ZDA I, s. dazu auch Abb. 1) sind mit einer Oberflächenabdichtung versehen, mit Boden angedeckt und mit Saatmischungen eingesät worden. Das hier nun vorhandene Grünland, das in den letzten Jahren mit aufgeständerten Fotovoltaikanlagen überbaut wurde, wird regelmäßig durch Schafe beweidet und kurz gehalten (s. dazu auch Abb. 2).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IA: Vorprüfung des Artenspektrums und überschlägige Betroffenheitsprüfung •

Zusammen mit den teils durch offene Gras- und Staudenflächen (v.a. auf der Südseite) und teils durch Gehölzflächen (v.a. auf der Nordseite) gekennzeichneten Böschungsbereichen stellen diese Flächen vor allem für Gebüsch-/Gehölzbrüter eine wichtige Nahrungsfläche dar, während sie als Brutstandort selbst noch keine besondere Bedeutung zumindest für streng geschützte Vogelarten aufweisen. Das kann mit den Störungen im Zusammenhang mit der Errichtung der o.g.



Abb. 2: Rekultivierte Deponiefläche

PV-Anlagen zusammenhängen, aber auch durch das Fehlen geeigneter Strukturen mit Eignung als Nistplatzstandort bedingt sein. Demgegenüber besonders als Brutstandort – auch für planungsrelevante Vogelarten wie z.B. den Bluthänfling – erwähnenswert sind schon ältere, vereinzelt vorhandene Gehölzstrukturen insbesondere im westlichen Böschungsbereich der ZDA II.2. Aber auch die auf den nordöstlich gelegenen, teils auch flächig ausgeprägten Böschungsgehölzen der ZDA I, die jedoch in 2021 auf den Stock gesetzt wurden, sind auf Dauer entsprechende Brutstandorte zu erwarten.

### Aktive Deponiefläche mit abgeschlossenen und derzeit laufenden Ablagerungen

Die Flächen im mittleren Teil des Deponiekörpers werden derzeit mit einer Oberflächenabdichtung (OFA) versehen und rekultiviert (s. Abb. 3). Unter anderem durch das Aufbringen der OFA, durch Materialtransporte und den Einsatz entsprechender Maschinen sind hier nicht nur dauerhafte Störungen, sondern auch permanent wechselnde Standortbedingungen vorhanden, die keinen Raum für die Anlage von Brutstätten bieten. Dies gilt umso mehr für die derzeit aktiv betriebenen Deponieflächen.

Lediglich in mehr oder minder noch ungestörten Rand- und Böschungsbereichen, z.B. im Übergangsbereich zwischen der ZDA II.2 und der geplanten ZDA II.3-Erweiterungsfläche, sind durch Sukzession unterschiedliche Strukturen entstanden, die eine Besiedlung durch Tiere erlauben. Dies gilt beispielsweise auch für die Böschungen, die schon seit Jahren einem solchen natürlichen Prozess unterliegen und



Abb. 3: Nicht mehr aktive Deponiefläche

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IA: Vorprüfung des Artenspektrums und überschlägige Betroffenheitsprüfung •

auf denen sich inzwischen dichte Gehölzstrukturen, wie beispielsweise im nördlichen Teil der ZDA II.2, entwickelt haben.

### Ackerflächen

Im gesamten Untersuchungsgebiet, d.h. sowohl innerhalb als insbesondere auch außerhalb des Betriebsgeländes der Zentraldeponie Altenberge, ist eine Vielzahl unterschiedlich großer Ackerflächen vorhanden, die hier die gesamte Raumstruktur prägen. Im direkten Umfeld der Deponie innerhalb des Betriebsgeländes sind nachfolgende Ackerflächen zu nennen:

- ▶ im Nordwesten in Höhe des Hofes Zurhold als schmale Parzelle zwischen der B 54 und dem Betriebsweg (Flurstück 150),
- ▶ im zentralen Teil des Geländes zwischen den beiden Windkraftanlagen südlich des Waldes bzw. des dort angrenzenden Grünlandes auf der Südwestseite der ZDA I (Flurstück 37),
- ▶ im westlichen Teil des Betriebsgeländes südlich der technischen Anlagen (Flurstück 171) sowie
- ▶ im Südosten bzw. auf der Ostseite der Bodenlagerfläche und auf der Südseite der ZDA II.2 (Teil der zukünftigen ZDA II.3, Flurstück 91 tlw.).

Diese Flächen dürften weniger als Brutstätte, jedoch als Nahrungsfläche eine gewisse avifaunistische Bedeutung aufweisen.

Außerhalb des Betriebsgeländes ist der Landschaftsraum zum allergrößten Teil durch Äcker geprägt und weite Teile bestehen hier aus teils sehr großen und ausgeräumten Agrarflächen ohne besondere Strukturvielfalt (s. dazu Abb. 4). Diese großen Ackerflächen bieten jedoch – gerade aufgrund ihrer Armut an vertikalen Gehölzelementen – entsprechende Lebensraumbedingungen für Arten, die offene Lebensräume besiedeln, wie beispielsweise Kiebitz und Feldlerche. Daneben besitzen sie auch eine partielle Bedeutung als Nahrungsfläche beispielsweise für Greifvögel und Eulen.



Abb. 4: Ausgeräumte Agrarlandschaft

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IA: Vorprüfung des Artenspektrums und überschlägige Betroffenheitsprüfung •

## Grünland- und Offenlandflächen

Innerhalb des Betriebsgeländes existieren mit Ausnahme der rekultivierten Flächen auf der ZDA I, die zwischenzeitlich von Schafen beweidet wird, nur vereinzelte Grünlandflächen, bei denen zwei Typen zu unterscheiden sind.

Hierbei handelt es sich zum einen um älteres Grünland, dass im Grundsatz als Mähwiese genutzt wird, partiell aber auch einer Schafbeweidung unterliegt. Es handelt sich dabei um die Parzelle südlich des Waldes in Höhe der Windenergieanlage, d.h. den südlichen Teil des Flurstücks 140. Diese Fläche wird insgesamt extensiv bewirtschaftet und ist durch eine vergleichsweise hohe Artenvielfalt gekennzeichnet. Zum anderen bestehen auch monoton strukturierte Grünlandflächen, die im Hinblick auf ihre Artenzusammensetzung und -vielfalt ein nur geringes Spektrum aufweisen, das sich zum Teil aus Neuansäen begründet oder einer erst wenigen Jahre andauernden Sukzession unterlegen ist. Hier ist der Anteil an blühenden Pflanzen recht gering und damit auch ein potenzielles Vorkommen an Insekten. Als Nahrungsflächen für beispielsweise Fledermäuse besitzen diese Flächen damit keine hohe Bedeutung.

Dies ist beispielsweise für die ZDA-III-Erweiterungsfläche der Fall (vgl. dazu Abb. 5), die noch bis vor wenigen Jahren als Bodenlagerfläche genutzt wurde und auch für den nördlichen Teil dieses Flurstücks (nördlich des RRB), wo nur einige wenige Pflanzen dominant auftreten. Weitere Grünlandflächen bestehen westlich des Hofes Zurhold und im südwestlichen Bereich des Betriebsgeländes in Höhe der ZDA-II.2, die jedoch intensiver bewirtschaftet werden bzw. vor kurzem auch umgebrochen wurden.



Abb. 5: Ehemaliges Bodenlager mit Bewuchs

Ein nennenswerter Grünlandbestand außerhalb des Betriebsgeländes besteht nordwestlich im Bereich der Hofstelle Schulze-Westerhoff – hier handelt es sich zumeist um Weiden und Mähwiesen – sowie im Südwesten des Untersuchungsgebietes im Umfeld der Hofstelle Greiwe; hier werden die Flächen i.d.R. als Mähwiese und Pferdeweiden genutzt.

Insgesamt ist im gesamten Untersuchungsgebiet von mehr oder minder intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen – ohne besonderen Artenbestand – auszugehen. Grünlandflächen, die durch extreme bzw. feuchte oder nasse Standortverhältnisse gekennzeichnet sind und sich heute aufgrund ihres entsprechenden Arteninventars als Feuchtgrünland darstellen, sind trotz der weit verbreiteten wasserstauenden Staunässeböden nicht vertreten.



## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IA: Vorprüfung des Artenspektrums und überschlägige Betroffenheitsprüfung •

### Wald- und Gehölzflächen

Eine große Waldfläche befindet sich auf der Westseite der ZDA I bzw. der ZDA III-Erweiterungsfläche und besteht aus einem Laubmischwald u.a. mit Pappel und Eschen als bestandsbildende Baumarten (s. dazu Abb. 6) sowie einem naturnahen Eichen-Hainbuchenbestand im südlichen Teil. Eine weitere, deutlich kleinere und auch jüngere Waldfläche befindet sich südöstlich der ZDA II.3-Erweiterung bzw. auf der Westseite der B 54; hier handelt es sich um einen Ahornbestand mit geringem bis mittlerem Baumholz,



Abb. 6: Laubwald

bei der es sich um eine vom Straßenbau angelegte Ausgleichsfläche handelt. Während letztgenannte Fläche aufgrund des Bestandsalters keine besonderen Habitatqualitäten erkennen lässt, bestehen auf der erstgenannten Fläche eine Reihe von Höhlungen, Spechthöhlen etc. (WENDT 2021, vgl. auch Anlage G.1) sowie Nester und der Horst eines Greifvogels (B.U.G.S. 2021, vgl. auch Anlage G.2).

Daneben bestehen im östlichen und westlichen Teil des Untersuchungsgebietes zwei Mischwaldparzellen unterschiedlichen Alters, wobei die Fläche auf der Westseite durch Stangenholz mit sehr dichtem Bestockungsgrad gekennzeichnet ist und altersbedingt keine entsprechenden Quartierstrukturen in Form von Höhlungen besitzt. Dagegen ist die östlich der B 54 gelegene Waldparzelle ebenfalls durch jüngeren, aber auch durch alten Baumbestand in ihrem östlichen Randbereich geprägt. Schließlich sind auf der Westseite der ZDA II.3-Erweiterung – außerhalb des Betriebsgeländes, jedoch dort direkt angrenzend – ein kleiner naturnaher Eichen-Hainbuchenwald mit Altbaumbestand sowie am nordöstlichen Gebietsrand ein mittelalter Eichenbestand zu nennen.

In der Gesamtheit nehmen alle Waldflächen, die durch eine unterschiedliche Alterstruktur und Artenzusammensetzung gekennzeichnet sind, zwar nur etwa einen Anteil von ca. 13 % an der Gesamtfläche ein, sind jedoch durch viele linienhafte Gehölzstrukturen in Form von zumeist Hecken, aber auch Baumreihen miteinander verbunden, so dass alle Teile des Untersuchungsgebietes durch ein vergleichsweise engmaschiges Biotopverbundsystem geprägt sind. Insofern bestehen dort auch günstige Ausbreitungslinien für insbesondere bodengebundene Tierarten wie Amphibien, Leitlinien für Fledermäuse und viele Brutplätze für Singvögel.

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IA: Vorprüfung des Artenspektrums und überschlägige Betroffenheitsprüfung •

Tongrube mit Kleingewässer

Obwohl die im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes gelegene Tongrube eine verhältnismäßig geringe Eintiefung unter das umgebende Landschaftsniveau aufweist, wird sie mit Ausnahme des nördlichen Randbereiches durch teils ausgeprägte Böschungen mit bis zu 7 m Höhe auf der Ostseite und Verwallungen von ca. 2,0 - 3,0 m auf der Süd- und Westseite begrenzt. Die Tongrube ist fast zu allen Seiten von einer dichten strauchartigen Bepflanzung umgeben (s. dazu auch Abb. 7), die jedoch auf der Westseite zur angrenzenden Ackerfläche eine etwas lückige Struktur aufweist. Südlich grenzt eine kleine Waldfläche mit einigen, durch starkes Baumholz gekennzeichneten Eichen an.

Innerhalb der Flächen wachsen nur vereinzelt Gehölze (s. Abb. 7), insbesondere im Randbereich der Kleingewässer, von denen einige im Jahresverlauf austrocknen.

Der durch einen lehmigen Ton gekennzeichnete Standort über Kalkmergelstein weist eine geringe nutzbare Feld-, eine hohe Kationsaustausch- und eine sehr geringe Luftkapazität auf und wird hinsichtlich der Ökologischen Feuchtstufe als wechsell trocken bezeichnet (ELWAS 2022).



Abb. 7: Tongrube

So besteht auch der größte Teil der Tongrube aus offenen Bodenflächen mit sehr geringem Humusanteil. Die Beschattung ist insgesamt sehr gering, wodurch ein trocken-warmer Standort entstanden ist. Daher leiden die auftretenden Pflanzen unter starkem Wassereinfluss oder aber Wassermangel (stark ausgeprägte Wechselfeuchte), geringer Bodendurchlüftung und hohen Oberflächentemperaturen, so dass aufgrund dieser extremen Standortfaktoren die meisten Flächen lediglich sehr lückig bewachsen sind. Zusätzlich sind bei stärkeren Regenereignissen deutliche Abschwemmungen und Verlagerungen von Feinbodenbestandteilen erkennbar, wodurch insbesondere Pflanzen in den Hangbereichen von Bodenteilchen überdeckt oder aufgrund der geringen Einwurzeltiefe abgespült werden.

Besonders prägend sind die Gewässerbiotope, die infolge unterschiedlicher Abbautiefen und des mehr oder minder wenig durchlässigen Untergrundes entstanden sind und sich durch Größe, Tiefe und unterschiedliche Zonierungen unterscheiden lassen. Während die flachen, temporären Gewässer zumeist nur eine geringe oder keine Vegetation aufweisen oder diese den Arten der Freiflächen entspricht, sind die Stillgewässer durch entsprechende Flachwasserbereiche, Uferrand- und Unterwasserzonierungen geprägt und bieten neben einem reichen Pflanzenarteninventar auch vielen Amphibien einen entsprechenden Lebensraum.

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IA: Vorprüfung des Artenspektrums und überschlägige Betroffenheitsprüfung •

Außerhalb des Betriebsgeländes ist der Landschaftsraum zumeist durch Ackerbau geprägt. Auch wenn dort in einigen Bereichen teils sehr große und ausgeräumte Agrarflächen bestehen, wechseln sich diese doch immer wieder mit stärker durch kleine Wälder, Feldgehölze sowie Wiesen und Weiden gegliederte Landschaftsteile ab. Kennzeichnend ist dann oftmals ein linienhafter Gehölzbestand, bestehend aus Hecken und Baumreihen, der eine Gliederung des Raumes bewirkt und gleichzeitig ein Potenzial entsprechender Habitatstrukturen (z.B. in Form von Mulm oder Spechthöhlen, Totholz, Rissen sowie Nestern, Singwarten etc.) aufweisen könnte, insbesondere wenn diese Gehölze durch älteres bzw. stärkeres Baumholz geprägt sind.

In einer Gesamtschau lassen sich somit folgende Lebensraumtypen gemäß LANUV im Untersuchungsgebiet voneinander unterscheiden (s. dazu auch Anlage 1):

- |                  |                            |                          |
|------------------|----------------------------|--------------------------|
| ▶ Laubwald       | ▶ Grünland / Mähwiese      | ▶ Saum                   |
| ▶ Feldgehölz     | ▶ Pferdeweide              | ▶ Weg                    |
| ▶ Gehölzstreifen | ▶ Pferdekoppel / Reitplatz | ▶ Platz                  |
| ▶ Hecke          | ▶ Acker                    | ▶ Hofplatz               |
| ▶ Baumreihe      | ▶ Garten                   | ▶ Straße                 |
| ▶ Brache         | ▶ Lagerfläche              | ▶ Gebäude / Nebengebäude |
| ▶ Obstwiese      | ▶ Rasenfläche              | ▶ Deponiefläche          |

## 2.2.2 Potenziell vorkommende planungsrelevante Artengruppen

Aufgrund der oben beschriebenen Nutzungssituation und den entsprechenden Lebensraumstrukturen mit ihren Habitatqualitäten wurden folgende Artengruppen als untersuchungsrelevant eingestuft. Bei diesen war nicht auszuschließen, dass sie durch die Auswirkungen des geplanten Vorhabens betroffen sein könnten. Es handelt sich dabei um

- ▶ die Fledermäuse (alle Fledermausarten unterliegen dem strengen Artenschutz),
- ▶ die planungsrelevanten Vogelarten,
- ▶ die planungsrelevanten Amphibienarten sowie
- ▶ die Zauneidechse als weitere planungsrelevante Reptilienart.

Damit wurden im Grundsatz auch die seitens der uNB als untersuchungsrelevant eingestuften Tiergruppen erfasst. Lediglich die Zauneidechse war in dem ursprünglichen Untersuchungsprogramm nicht enthalten. Sie wird auf Hinweis seitens der anerkannten Naturschutzverbände nun ebenfalls im Rahmen der Artenschutzprüfung berücksichtigt.

Eine entsprechende Kartierung wurde in 2022 vorgenommen.

## 3.0 Stufe IB: Vorprüfung der Wirkfaktoren

### 3.1 Beschreibung des Vorhabens

#### 3.1.1 Erweiterungsabsichten

Der Kreis Steinfurt beabsichtigt die Erweiterung der Zentraldeponie in Altenberge, auf der die im Gebiet des Kreises Steinfurt anfallenden Abfälle entsorgt und abgelagert werden. Hier bestehen verschiedene Deponieabschnitte in unterschiedlichen Betriebsphasen. Während der Deponieabschnitt ZDA I mit einer Größe von ungefähr 21,3 ha abgeschlossen ist, als Standort für Fotovoltaikanlagen genutzt und in seinen Randbereichen mit Gehölzen bepflanzt wurde, befindet sich der südlich angrenzende Abschnitt II.1 mit einer Fläche von 6,4 ha in der Stilllegungsphase. Dort wird derzeit die abschließende Oberflächenabdichtung hergestellt.

Aktuell wird der Abschnitt II.2 bewirtschaftet und besitzt ein Restvolumen von ca. 125.000 m<sup>3</sup> (Stand 01.01.2022). Da dieses in wenigen Jahren erschöpft sein wird, ist zur Gewährleistung der zukünftigen Entsorgungssicherheit eine Erweiterung, die in zwei Abschnitten erfolgen soll, erforderlich. Dabei wird die vorgesehene Erweiterung ZDA II.3 am südlichen Rand der Deponie auf dem Flurstück 91 (tlw.) vorgenommen, während die nördliche Erweiterung ZDA III (Flurstück 140 (tlw.)) westlich an den bestehenden Deponiekörper der ZDA I anschließt und bis zum Betriebsweg zwischen Wald und dort gelegenem, jedoch nicht überplantem Regenrückhaltebecken heranreicht. Die beiden Erweiterungsabschnitte besitzen nach Angaben der EGST eine Grundfläche bzw. eine bisher nicht vom Deponiekörper eingenommene Fläche von ca. 3,5 ha (ZDA II.3) bzw. von ca. 2,4 ha (ZDA III) (EGST 2022), wobei die zu überschüttenden südlichen und westlichen Böschungsbereiche der angrenzenden Deponiekörper (der ZDA II.2 und der ZDA I) hier nicht berücksichtigt sind.

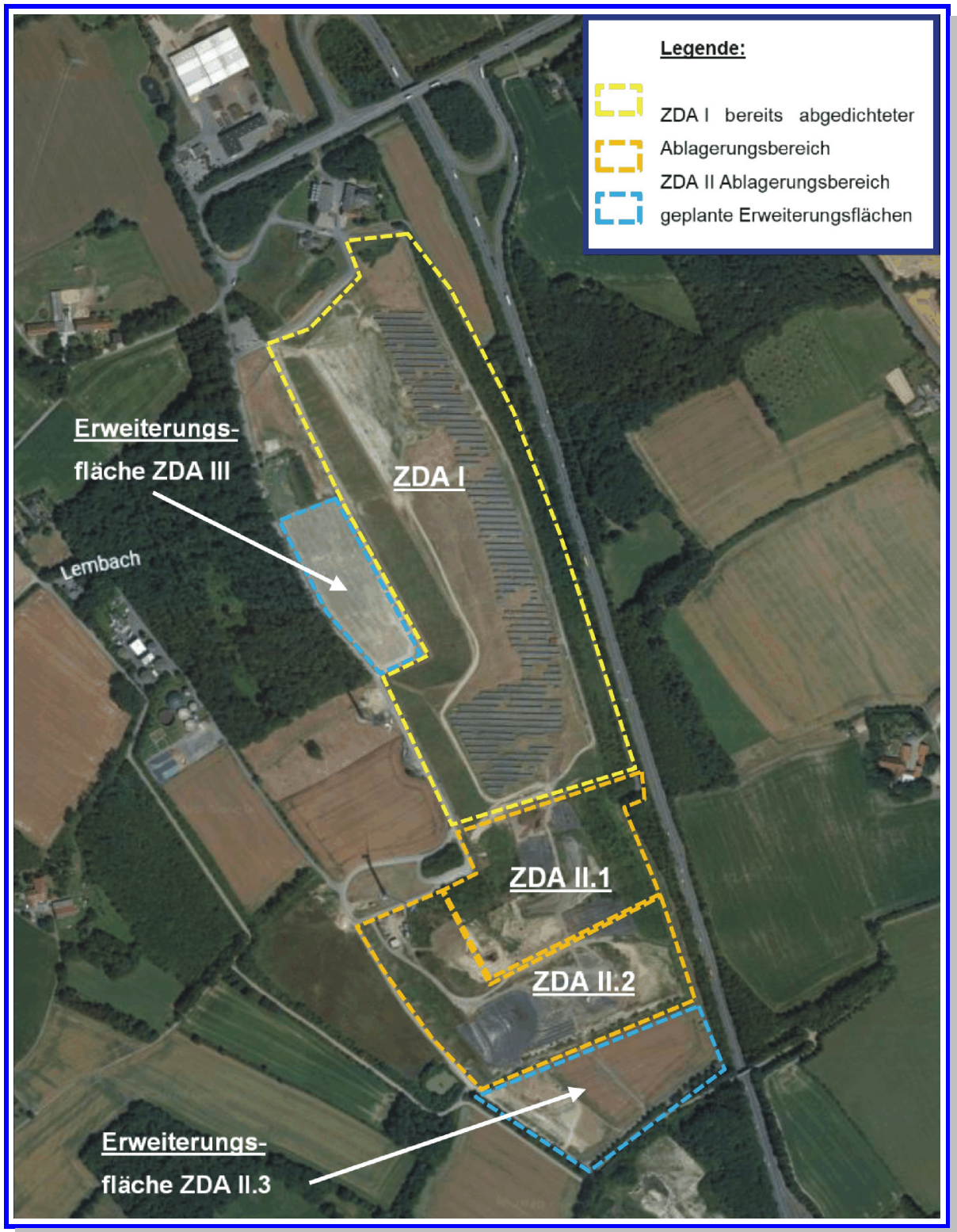
Die Lage und Ausdehnung der Gesamtdeponie mit ihren vorhandenen Ablagerungsabschnitten und den vorgesehenen Erweiterungsabschnitten zeigt nachfolgende Abbildung 7.

Die Erweiterungsfläche ZDA II.3 soll weiterhin als DK-II-Deponie mit einem Ablagerungsfortschritt von Osten nach Westen betrieben werden und wird schließlich auch die westlich gelegene Teilfläche, d.h. das genehmigte und derzeit betriebene Bodenlager, das räumlich verlagert werden muss, umfassen.

Die Erweiterungsfläche ZDA III soll dagegen zukünftig als Monobereich ausschließlich zur Ablagerung von asbesthaltigen Abfällen bewirtschaftet werden. Sie wird dabei – neben der Überschüttung der Grundfläche – auch den westlich angrenzenden Böschungsbereich des bestehenden Deponieabschnitts ZDA I beanspruchen.

zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IB: Prüfung der Wirkfaktoren •



Proj.-Nr. 2118 • D:\bueno\projekte\2118-ASP\ASP\_ZDA\_V8.wp4 - April 12, 2023

Abb. 8: Zentraldeponie Altenberge mit Erweiterungsabschnitten (INGENUM 2021)

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IB: Prüfung der Wirkfaktoren •

Der auf der Westseite des Betriebsgeländes angeordnete technische Bereich mit Sickerwasserspeicherbecken und -behandlungsanlage sowie Deponiegasverwertung, Biogasanlage und Blockheizkraftwerk wird durch die geplanten Erweiterungsabsichten nicht betroffen und kann zukünftig technisch unverändert neben den bisherigen auch die zukünftigen Aufgaben wahrnehmen.

Verkehrsflächen, die zur Beschickung der neuen Deponieflächen erforderlich sind, bestehen in Form des heutigen asphaltierten Betriebswegs im westlichen Teil des Betriebsgeländes mit entsprechender Zufahrt vom Eingang aus, an dem sich auch die Waage befindet. Von diesem Weg sind beide Erweiterungsflächen erreichbar, wobei für die ZDA III-Erweiterungsfläche eine zweite Zuwegung parallel zum bestehenden Betriebsweg am westlichen Böschungsfuß der ZDA I zur Abwicklung von Entgegnungsverkehren und im Böschungsbereich der ZDA II.2 eine neue Behelfszufahrt zur Beschickung des östlichen Teil der ZDA II.3-Erweiterung notwendig werden.

### 3.1.2 Ermittlung der Wirkfaktoren

Im Zuge der Vorbereitung (Anlage einer Abdichtung, Bau von Sickerwasserleitungen und Zuwegungen) und nachfolgenden sukzessiven Beschickung der beiden Deponieerweiterungsflächen mit Abfallstoffen werden heute zum einen landwirtschaftliche Nutzfläche und Bodenlagerfläche im Bereich der ZDA II.3-Erweiterung und zum anderen eine auf einer ehemaligen Bodenlagerfläche durch Einsaat entstandene Grünlandfläche im Bereich der ZDA III-Erweiterung in Anspruch genommen. Dazu müssen dort zur Herrichtung zunächst alle vorhandenen Vegetationsstrukturen – hierbei handelt es sich um Gras- und Krautbestände – entfernt werden. Darüber hinaus sind dort Bodenbewegungen und Auskofferungen u.a. für die Erstellung der geologischen Barriere, die Anlage und Verlängerung von Sickerwasserleitungen etc. vor dem eigentlichen Beginn des Deponiebetriebes erforderlich.

Daneben kommt es partiell auch zu einem Ausbau von technischen Einrichtungen, u.a. zum Bau neuer Leitungen. Davon sind Offenlandflächen (Säume und Ackerränder) betroffen.

Im Hinblick auf die zu prüfenden Tiergruppen bzw. Arten sind dadurch folgende spezifische Wirkfaktoren zu erwarten:

- ▶ Baubedingte Wirkfaktoren
  - ▶ Baubetrieb (optische und akustische Störwirkungen, Erschütterungen, Schadstoff- und Staubemissionen) mit Bodenaushub, -zwischenlagerung, -abtransport und -einbau,
  - ▶ Entfernung der Vegetation (Bäume, Sträucher und krautige Vegetation) und weiterer tierökologisch relevanter Strukturen (z.B. Nahrungsflächen, Vogelneester, Ansitzwarten etc.). Die optischen und akustischen Störwirkungen sowie Erschütterungen und Schadstoffemissionen sind bauzeiten- und betriebsbedingt und damit von langer Dauer,

- ▶ Anlagebedingte Wirkfaktoren
  - ▶ dauerhafte Inanspruchnahme von Lebensräumen durch Deponiefläche einschließlich ihrer zusätzlichen technischen Einrichtungen,
  - ▶ sonstige Versiegelung, Aufschüttung und Bodenentnahme etc. sowie ggf. Neubau technischer Einrichtungen.
- ▶ Betriebsbedingte Wirkfaktoren
  - ▶ Verlärmung,
  - ▶ Unruhe sowie
  - ▶ optische Störwirkungen.

### 3.2 Darlegung möglicher Auswirkungen

Die wesentlichsten Auswirkungen bestehen zum einen durch die Überbauung heutiger Freiflächen durch einen Deponiekörper und zum anderen durch den Verlust von Grünlandfläche, die als Nahrungsfläche für Fledermäuse und Vögel eine Bedeutung besitzen könnten.

Ferner sind zusätzliche Störungen in Form optischer Störreize (z.B. Unruhe, dauernde Anwesenheit des Menschen) und von Lärm durch zunehmende Fahrzeugbewegungen zumindest während der Bauphase zur Herstellung der geologischen Barriere, der Sickerwasserleitungen etc. zu nennen. Diese zusätzlichen Störungen enden mit Beginn des eigentlichen Betriebs bzw. der Deponierung von Abfallstoffen.

In diesem Zusammenhang ist festzustellen, dass die beiden Erweiterungsflächen auch heute schon einer diesbezüglichen Vorbelastung durch den Deponiebetrieb unterliegen. Hierbei wirken sich derartige Störungen bereits auf diese Erweiterungsflächen aus, so wie dies im westlichen Teil der ZDA II.3-Erweiterung durch den Betrieb der Bodenlagerfläche der Fall ist. Auch der westliche Randbereich der ZDA III-Erweiterung unterliegt einer Störung durch vorbeifahrende LKW, die allerdings mit zunehmender Entfernung von der Betriebsstraße nach Osten hin immer weiter abnimmt. Das Gleiche gilt auch für alle benachbarten, jedoch keiner Deponienutzung unterliegenden Acker-, Grünland- und Waldflächen, bei denen derzeit ebenfalls betriebsbedingte Störwirkungen randlich auftreten.

Allgemein gesehen lassen sich folgende mögliche Auswirkungen sowohl bau-, anlage- und betriebsbedingter Art aus artenschutzrechtlicher Sicht ableiten:

- ▶ Tötung und Beschädigung von Tieren durch Bautätigkeiten und Baumaßnahmen,
- ▶ Störung von Tieren durch Baumaßnahmen und den Deponiebetrieb mit den Folgen einer Verdrängung,
- ▶ Verlust bzw. Beeinträchtigung möglicher Fortpflanzungs- und Ruhestätten und
- ▶ Verlust bzw. Beeinträchtigung von essenziellen Nahrungshabitaten.

### 3.3 Mögliche Beeinträchtigungen und überschlägige Betroffenheitsanalyse

Die bisher ermittelten und ggf. vorkommenden Artengruppen bzw. planungsrelevanten Arten waren im Hinblick auf eine mögliche vorhabenbezogene Betroffenheit und die etwaige Auslösung artenschutzrechtlicher Konflikte im Rahmen der Vorprüfung näher zu betrachten. Diese Analyse erfolgte zunächst überschlägig unter Einbeziehung der Lebensraumtypen potenziell vorhandener planungsrelevanter Tierarten (s. Kap. 2.2.1) sowie unter Berücksichtigung möglicher vorhabenspezifischer Beeinträchtigungen (s. Kap. 3.1.2 und 3.2).

In diesem Zusammenhang war zunächst grundsätzlich festzustellen, dass die im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld vorkommenden planungsrelevanten Tierarten durch das geplante Vorhaben nicht in jedem Fall so erheblich betroffen sein müssen, dass dies direkt zu einem Verstoß gegen die sog. Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG führt. Dies ist zum Beispiel bei unregelmäßig auftretenden Gastvögeln der Fall, die das Untersuchungsgebiet zufällig bzw. sehr sporadisch aufsuchen. Demgegenüber ist jedoch dann von einer Betroffenheit auszugehen, wenn beispielsweise Brutstätten planungsrelevanter Arten direkt überplant werden. In einem solchen Fall ist der artenschutzrechtliche Konflikt einer Tötung möglich und der Verlust einer Lebensstätte gegeben; dies führt automatisch zu einer Auslösung artenschutzrechtlich relevanter Eingriffstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Auf Grundlage dieser Rahmenbedingungen wurde zunächst überschlägig geprüft, ob bei den Artengruppen, bei denen ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld unterstellt wurde, Beeinträchtigungen bzw. artenschutzrechtlich relevante Konflikte auftreten konnten.

Hierzu war für die Fledermäuse festzustellen, dass eine Betroffenheit dann gegeben sein könnte, wenn Wochenstubenverbände im Bereich einzelner Waldbäume auf der Westseite der ZDA-III-Erweiterungsfläche vorhanden sind. Weitere Konflikte waren ggf. dann zu erwarten, wenn das dort gelegene Regenrückhaltebecken im Zuge des Baus und Betriebs dieser Deponiefläche erheblich beeinträchtigt wird und seine etwaige Funktion als essenzielle Nahrungsfläche für Fledermäuse verlieren würde. Auch ist schließlich dort eine Beeinträchtigung des Waldrandes nicht auszuschließen, ein Aspekt, der ggf. die Beeinträchtigung einer Flugstraße verursachen würde.

Ein ähnliches Konfliktpotenzial bestand auch für die ZDA-II.3-Erweiterungsfläche, da dort ebenfalls in direkter Nachbarschaft, d.h. in der Baumhecke mit teils älterem Baumholz auf der Westseite und den Gehölz- und Waldstrukturen auf der Südseite, Quartierstrukturen von Fledermäusen vorhanden sein könnten. Auch hier sind potenziell gewässergebundene Nahrungsflächen und entsprechende gehölzbestimmte Leitlinien als Flugstraßen vorhanden, die ggf. durch bau- und betriebsbedingte Effekte des Vorhabens betroffen wären.

Eine Untersuchung der Fledermausfauna war daher aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlich, um diese hier aufgezeigten potenziellen Konflikte näher analysieren zu können.



Bei den Vögeln war dann von einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit auszugehen, wenn im Bereich der Erweiterungsflächen ZDA-II.3 und ZDA.III Brutstätten planungsrelevanter Vogelarten bestehen würden. Ein solcher Fall würde unweigerlich artenschutzrechtlich relevante Eingriffstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 BNatSchG auslösen, da ein Tötungskonflikt möglich wird und der Verlust einer Lebensstätte zu verzeichnen wäre. In diesem Zusammenhang war ebenfalls zu berücksichtigen, dass weitere Konflikte beispielsweise durch massive Störungen mit dadurch initiiertem Aufgabe des Brutgeschäfts bzw. eines Reviers auftreten könnten. Darüber hinaus war der Verlust essenzieller Nahrungsflächen im Bereich der Deponieerweiterung nicht auszuschließen, ein Aspekt, der ebenfalls artenschutzrechtliche Relevanz besitzt.

Vor diesem Hintergrund wurde auch die Untersuchung der planungsrelevanten Vögel erforderlich, um die hier angerissenen möglichen Konflikte näher zu untersuchen.

Schließlich konnten auch bei planungsrelevanten Amphibienarten entsprechende Beeinträchtigungen nicht gänzlich für den Fall ausgeschlossen werden, dass Lebensstätten dieser Artengruppen überplant werden, ihre Fortpflanzungsgewässer beispielsweise bei der Anlage der Basisabdichtung stark beeinträchtigt oder einzelne Individuen während der Bau- und/oder Betriebsphase durch Fahrzeuge verletzt oder getötet werden.

Daher wurde eine Untersuchung der Amphibien erforderlich. Dies erfolgte mit dem Ziel des möglichen Nachweises planungsrelevanter Arten – nur ein Teil der Amphibien sind streng geschützt und damit planungsrelevant – und ihrer Betroffenheit durch das Vorhaben.

### 3.4 Empfehlung

Da im Rahmen der überschlägigen Betroffenheitsanalyse mögliche artenschutzrechtliche Konflikte für die Tiergruppen der Säugetiere (hier der streng geschützten Fledermäuse) sowie der Vögel und Amphibien nicht von vornherein auszuschließen waren, da u.a.

- ▶ eine Tötung einzelner Individuen im Rahmen der baubedingten (Herstellung der Basisabdichtung) und betriebsbedingten Abläufe (Beschickung der Deponien, Herstellung der Oberflächenabdichtung und Vornahme der Rekultivierung) gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG,
- ▶ ein indirekter, durch etwaig massive Störungen infolge betriebsbedingter Abläufe verursachter Verlust von Lebens- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2, 3 BNatSchG,
- ▶ ein direkter Verlust von Lebens- und Ruhestätten sowie ein Verlust essenzieller Nahrungsflächen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG durch eine Inanspruchnahme von potenziellen Lebensräumen infolge der Deponieerweiterung

möglich war, wurde die Durchführung entsprechender faunistischer Untersuchungen empfohlen. Erst auf Basis entsprechender Ergebnisse kann dann eine Prüfung der Verbotstatbestände für jede nachgewiesene und etwaig betroffene Art sowie ein entsprechendes Maßnahmenmanagement zur Konfliktvermeidung und -reduzierung entwickelt und vorgenommen werden.

## 4.0 Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche

### 4.1 Methodische Vorgehensweise

Unter Berücksichtigung der o.g. Ausführungen und nach Abstimmung mit dem AG und der Unteren Naturschutzbehörde beim Kreis Steinfurt wird eine Artenschutzprüfung der Stufe II (ASP Stufe II) auf Basis entsprechender faunistischer Untersuchungen zu Fledermäusen, Vögeln und Amphibien erforderlich. Diese Untersuchungen, deren Umfang in Kapitel 4.2 aufgezeigt wird, wurden im Frühjahr und Sommer 2021 vorgenommen und durch eine weitere Kartierung der Zauneidechse auf Empfehlung der anerkannten Naturschutzverbände, die im Jahr 2022 durchgeführt wurde, ergänzt.

Nach Zusammenstellung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen planungsrelevanten Arten ist zunächst eine Analyse ihrer Lebensraumansprüche und ihres Status vorzunehmen, da nicht grundsätzlich davon auszugehen ist, dass jede dieser Arten durch das Vorhaben in einer Art und Weise bzw. Intensität betroffen ist, so dass dadurch artenschutzrechtlich relevante Konflikte im Sinne eines Verstoßes gegenüber den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn die hier nachgewiesenen Fledermäuse, Vögel und Amphibien den Bereich des Vorhabens und dessen direktes Umfeld nicht oder nur in sehr geringem Maße und unregelmäßig nutzen und damit keine bedeutungsvollen Habitate, Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder essenziellen Nahrungsflächen einzelner Arten betroffen sind oder die ökologische Funktion ihrer Lebensstätten weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt wird. Aus ornithologischer Sicht ist dies u.a. auch bei sporadisch und unregelmäßig auftretenden Gastvögeln oder bei Durchzüglern gegeben. Weiterhin ist nicht von einer maßgeblichen Betroffenheit auszugehen, wenn einzelne Arten unempfindlich auf das Vorhaben reagieren und keine Individuen getötet, verletzt bzw. beschädigt werden.

Um derartige Beurteilungen vornehmen zu können, müssen die artspezifischen Verhaltensweisen und Ansprüche der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten bekannt sein. Vor diesem Hintergrund sind daher im nachfolgenden Arbeitsschritt deren jeweiligen Lebensraumansprüche zu ermitteln und darzulegen. Dazu gehören die Beschreibung vor allem der möglichen Quartierstandorte bzw. Brut- und Ruhestätten, jahreszeitlich ggf. unterschiedliche Aufenthaltesorte, mögliche Nahrungsgebiete und Hauptnahrungsquellen, die Gefährdungsursachen und Vorkommen in NRW, im umgebenden Landschaftsraum und im Untersuchungsgebiet und schließlich der Gefährdungsgrad (Rote Liste Status) und die Erhaltungszustände dieser Arten in der biogeografischen Region.

Erst unter Berücksichtigung dieser Angaben kann im Rahmen der Betroffenheitsprüfung, in der neben den artspezifischen Ansprüchen vor allem auch die Auswirkungen des Vorhabens einzubeziehen sind, die jeweilige artspezifische Konfliktsituation ermittelt und analysiert

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

werden. Das Ergebnis dieses Prüfschrittes weist dann die Arten aus, für die eine artenschutzrechtliche Betroffenheit nicht auszuschließen ist, und diejenigen Arten, die unempfindlich auf etwaige Auswirkungen reagieren oder aufgrund ihres Vorkommens – beispielsweise als Durchzügler – gar nicht betroffen sind.

Für die Arten, für die eine grundsätzliche Beeinträchtigung nicht auszuschließen ist, wird durch diesen Arbeitsschritt auch die Art der Betroffenheit deutlich, bei der gemäß Bundesnaturschutzgesetz unterschiedliche Zugriffsverbote in Form einer Beschädigung und/oder Tötung, einer Störung sowie eines Verlustes der Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu differenzieren sind (s. dazu auch Tabelle 5 auf Seite 81).

Dieser Arbeitsschritt bildet gleichzeitig auch die Basis für entsprechende Maßnahmenkonzeptionen, mit denen primär das Ziel verfolgt wird, die prognostizierten Auswirkungen zu vermeiden oder auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren, so dass es nicht mehr zur Auslösung von artenschutzrechtlich relevanten Zugriffsverboten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kommen kann. Um derartige Maßnahmen zu konzipieren, müssen jedoch ebenfalls die spezifischen Ansprüche der betroffenen Arten an ihren Lebensraum bekannt sein. Auch vor diesem Hintergrund sind diese zunächst als Grundlage entsprechender Maßnahmenkonzeptionen detailliert aufzuzeigen.

In diesem Zusammenhang werden aus artenschutzrechtlicher Sicht zwei Typen von Vermeidungsmaßnahmen unterschieden, da sie auch in ihrer Funktionsweise völlig verschieden sind. So sind zum einen Vermeidungsmaßnahmen mit technischem und zeitlichem Hintergrund zu nennen, die ein Eintreten von Verbotstatbeständen von vornherein verhindern sollen. Hierbei handelt es sich einerseits um bauzeitliche Regelungen und andererseits um technische Einrichtungen und Vorkehrungen, die zumeist einen Schutzcharakter aufweisen. Zum anderen handelt es sich bei dem zweiten Typus von Vermeidungsmaßnahmen um sog. CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures), d.h. um Maßnahmen, die einer dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion für eine Art dienen. Dies sind Maßnahmen, mit deren Hilfe für die betroffenen Arten im Vorfeld des Eingriffs solche Habitatstrukturen bereitgestellt werden, die die ökologische Funktion ihrer Lebensstätte im räumlich-funktionalen Zusammenhang dauerhaft gewährleistet. Diese sog. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen haben damit auch eine zeitliche Komponente, denn sie müssen im Grundsatz mit Beginn des Eingriffs wirksam sein; dies bedeutet für den vorliegenden Fall, dass sie möglichst frühzeitig umgesetzt werden müssen.

Auf Basis bzw. unter Berücksichtigung aller zu entwickelnden Maßnahmen werden in einem letzten Arbeitsschritt die eigentlichen Verbotstatbestände für die betroffenen Arten abschließend geprüft. Für die Arten, für die eine Konfliktvermeidung oder effektive Konfliktverminderung nicht eindeutig prognostiziert werden kann, ist ein entsprechendes Risikomanagement – u.U. verbunden mit einer ökologischen Baubegleitung vor Ort – vorzunehmen.

Für solche Arten, für die eine Auslösung von Verbotstatbeständen nicht verhindert werden kann, wäre dann eine Ausnahmeprüfung mit entsprechend strengen Vorgaben durchzuführen.

## 4.2 Untersuchungsumfang

Nachfolgend werden die für die jeweiligen Artengruppen spezifischen Untersuchungsmethoden und -zeiten aufgezeigt.

### 4.2.1 Fledermäuse

Im Rahmen der Erfassung der Fledermausfauna wurde zunächst eine Auswertung der Daten des Fachinformationssystems (FIS) „Geschützte Arten“ des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) – auch unter Berücksichtigung benachbarter Quadranten des selben Messtischblattes – zur Beurteilung des zu erwartenden Artenspektrums vorgenommen. Im Anschluss wurde eine erste orientierende Geländebegehung zur Identifizierung potenzieller Quartierstrukturen, bei der die Biotopstrukturen erfasst und eine Höhlenbaumkartierung in einem Radius von 100 Metern um die beiden Erweiterungsflächen durchgeführt wurde, vorgenommen. Zur Feststellung der realen Nutzung des Areals durch Fledermäuse wurden danach örtliche Fledermauserfassungen für ein seitens der Unteren Naturschutzbehörde im Vorfeld festgelegtes Untersuchungsgebiet durchgeführt.

Folgende Erfassungstermine sind zu nennen:

- ▶ Geländebegehung mit Höhlenbaumkartierung am 23.03.2020 zur Untersuchung von Baumhöhlen und -spalten unter Zuhilfenahme eines Fernglases, fotografische Dokumentation und Einmessung entsprechender Bäume per GPS;
- ▶ Detektorbegehungen an fünf Terminen mit geeigneter Witterung im Zeitraum von Mai bis September 2020 (20.05., 23.06., 12.07., 07.08., 19.09.2020) mit Ultraschalldetektor zur Erfassung von Quartieren und sonstigen, für Fledermäuse relevanten Funktionsräumen (z.B. Flugstraßen) und Aktivitätsschwerpunkten;
- ▶ Einsatz von zwei Horchboxen am zweiten Begehungstermin (23.06.2020) zur automatischen Aufnahme von Fledermausrufen zum einen in einem Bereich mit vermutetem Zentrum potenzieller Quartierstrukturen und zum anderen am nördlich gelegenen RRB mit hoher Jagdaktivität. Anschließende Auswertung der Aufzeichnungen mit Hilfe einer entsprechenden Analysesoftware.

Eine genaue Methodenbeschreibung ist dem Fachgutachten zu entnehmen (s. *WENDT 2021*).

### 4.2.2 Vögel

Die quantitative Erfassung der sog. planungsrelevanten Arten (vgl. dazu die entsprechende Definition in Kapitel 1.3 gem. *KIEL 2007*) erfolgte für das Untersuchungsgebiet sowie teils angrenzende Flächen durch Verhören sowie Beobachten mit Fernglas und Spektiv. Bei den weiteren Vogelarten wurde ihre Anwesenheit registriert (qualitative Erhebung).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

Die bei geeigneten Wetterbedingungen stattfindenden 18 Erfassungen erfolgten als flächendeckende Revierkartierung in Anlehnung an die üblichen Methoden zur Ermittlung der Siedlungsdichte (u.a. *SÜDBECK ET AL. 2005*) und unter Berücksichtigung der Vorgaben des *MKULNV (2017)* zwischen dem 6.2.2020 bis zum 19.6.2020. Dabei wurden revieranzeigende oder brutverdächtige Verhaltensweisen (Gesang, Territorialkämpfe, Futtereintrag, Nestbau etc.) sowie Beobachtungen zur Bewertung der Nutzung des Untersuchungsgebiets durch Gastvögel und Horste, Höhlen, Nistkästen und Einflugmöglichkeiten in Gebäude aufgenommen.

Durchgeführt wurden

- ▶ Begehungen u.a. mit Hilfe von Klangattrappen zur Erfassung von Spechten (Klein-, Mittel- und Schwarzspecht) jeweils vormittags an sechs Terminen (27./28.3., 10./11.4., 28./29.4., 14./15.5., 30./31.5. und 16./19.6) und
- ▶ gesonderte Untersuchungen mit Klangattrappen in der Dämmerung bzw. nachts zur Erfassung von Eulen (Uhu, Steinkauz, Waldkauz und Waldohreule) und des Rebhuhns an jeweils vier Terminen mit insgesamt sechs Begehungen zwischen dem 6.2. und 3.4.2020.

Im Rahmen der Datenbearbeitung wurden die auf den Tageskarten aufgezeichneten Registrierungen in Artkarten übertragen. Soweit kein Nestfund vorlag, wurden sog. Papierreviere abgegrenzt, die in der Bestandskarte damit das festgestellte Zentrum eines Reviers darstellt.

#### 4.2.3 Amphibien

Die Erfassung der Amphibien zwischen dem 20.3. und dem 2.7.2020 erfolgte an den im Umfeld der Erweiterungsflächen liegenden dreizehn Gewässern – an den vier Gewässern in direkter Umgebung der geplanten Erweiterungsflächen ZDA II.3 und ZDA III und an den neun Gewässern im Bereich der südlich an die Deponie angrenzenden ehemaligen Tongrube – unter Anwendung verschiedener Nachweismethoden für sowohl früh- als auch spätläichende Arten.

Dabei fanden an 7 Terminen zwischen dem 20.3 und 2.7.2020 tags- und nachts durchgeführte Begehungen und zwar am 20.3., 27./28.3., 8.4., 8./9.5., 27.5., 9./10.6. und 1./2.7. statt. Diese Kartierungen erfolgten mit Hilfe von verschiedenen Nachweismethoden wie Sichtbeobachtung, Verhören, Einsatz von Klangattrappen, Ableuchten, Kontrolle von Tagesverstecken, Vermessung gefangener Individuen sowie den Einsatz von Keschern und Reusen. Darüber hinaus sind die Gewässer immer auch an den Terminen der Brutvogelerfassung aufgesucht worden.

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

Beim nächtlichen Ableuchten der Gewässer wurde ein lichtstarker Strahler mit Rotfilter benutzt. Zum effektiveren Nachweis von Wasserfröschen kam eine Klangattrappe mit den Paarungsrufen zur Anwendung. Der Einsatz eines Keschers erfolgte gezielt bei einzelnen gesichteten Molchen und Amphibienlarven. Auf ein großflächiges und mit einer starken Beeinträchtigung einhergehendes Abkeschern konnte aufgrund ausreichender Erfassungsbedingungen und des zweimaligen Einsatzes von Reusen verzichtet werden. Lediglich bei Gewässer Nr. 3 war ein Ableuchten wegen der starken Wassertrübung nicht durchführbar. Vereinzelt wurden mögliche Tagesverstecke (Steine, Holz etc.) kontrolliert.

Zur Bestimmung der Wasserfrösche (Seefrosch, Kleiner Wasserfrosch, Teichfrosch) und ihrer jeweiligen Populationssysteme sind nachts in einzelnen Gewässern möglichst viele Individuen mit dem Kescher oder per Hand gefangen und anschließend zur Bestimmung morphologisch-morphometrischer Daten vermessen worden. Darüber hinaus wurden zur weiteren Bestimmung die am Gewässer vernommenen Lautäußerungen herangezogen.

Die Festlegung artspezifischer Fortpflanzungsgewässer erfolgte je nach Art mit Hilfe verschiedener Kriterien wie Laich- oder Larvenfunde, dem Nachweis adulter Tiere, der Registrierung nicht zu kleiner Rufgemeinschaften oder der wiederholten Anwesenheit mehrerer Adulter in einem augenscheinlich geeigneten Fortpflanzungsgewässer in der Hauptlaichzeit.

Eine genaue Beschreibung der Methodik ist dem Fachgutachten zu entnehmen (s. dazu *B.U.G.S. 2021*).

#### 4.2.4 Reptilien

Zur Erfassung der Zauneidechse wurden entsprechende Untersuchungsbereiche definiert und zeichnerisch dargestellt, wobei eine genaue Abgrenzung dieser Probeflächen insbesondere in der Breite vor Ort erfolgt (s. *B.U.G.S. 2023* und vgl. dazu auch Anlage G.3).

Insgesamt wurden sechs Begehungen durchgeführt, von denen drei Termine im Zeitraum von Mitte April bis Ende Juni zur Erfassung insbesondere adulter Tiere und drei Termine im Zeitraum zwischen Anfang August bis Anfang Oktober (zum Nachweis von Schlüpflingen = Fortpflanzungsnachweis) stattfanden. Die Festlegung der Termine erfolgte in Abhängigkeit von Witterung und Wetter (keine Begehungen bei Regen, sehr nasser Vegetation, zu starker Bewölkung oder sehr hoher Lufttemperatur). Die Begehungen fanden am 04. Mai, 18. Mai und 14. Juni sowie am 12. August, 02. September und 12. September statt.

Bei der Untersuchung wurden die Probeflächen flächendeckend langsam abgegangen, wobei insbesondere auf sich sonnende oder jagende Individuen geachtet wurden.

Nachweise zu adulten Tieren (Männchen, Weibchen, Juvenile im Frühjahr) oder Schlüpflingen (im Spätsommer/Herbst) gelangen nicht (*B.U.G.S. 2023*).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

### 4.3 Vorkommende planungsrelevante Arten

#### 4.3.1 Fledermäuse

Im Rahmen der fünf zwischen Mitte Mai bis Mitte September 2020 durchgeführten Erfassungstermine mit flächenbezogenen Detektorbegehungen und dem Einsatz von Horchboxen (mit digitalen Aufzeichnungsgeräten) wurden auf den seitens der UNB vorgegebenen Untersuchungsflächen im Deponieumfeld folgende Arten nachgewiesen (s. dazu Tab. 2).

Tab. 2: Nachgewiesene Fledermäuse und ihr Status

Art	Schutzstatus		EHZ Atl.	Rote Liste		Häufigkeit im UG
	BNatSchG	FFH-Anhang		NRW	Bund	
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	§§	Anh. IV	U↓	2	3	+
Große Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> )	§§	Anh. IV	U	2	*	(+)
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	§§	Anh. IV	G	R, re	V	+
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	§§	Anh. II, IV	U	2	*	+
Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	§§	Anh. IV	U	V	D	+
Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	§§	Anh. II, IV	U↓	1	2	+
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	§§	Anh. IV	G	R	*	+
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	§§	Anh. IV	G	G	*	(+)
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	§§	Anh. IV	G	*	*	+

Systematik und Nomenklatur nach DIETZ ET AL. (2007)

NRW : Rote Liste Nordrhein-Westfalen (MEINIG ET AL. 2010)

Bund : Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland (MEINIG ET AL. 2020):

0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,  
R = Extrem selten/durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes;  
V = Vorwarnliste; \* = ungefährdet; D = Daten unzureichend; re = reproduzierend; zi = ziehend

BNatSchG : § 7 (2) Nr. 13/14 Bundesnaturschutzgesetz (Fassung 18.08.2022): §§ = streng geschützt

FFH : EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992

Anhang II : Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen;

Anhang IV : streng zu schützende Arten

EHZ : Erhaltungszustand in NRW in der atlantischen Region für 'planungsrelevante Arten' (KAISER 2021):

G = günstig, U = ungünstig/unzureichend, S = schlecht, (↓) sich verschlechternd, (↑) sich verbessernd

Häufigkeit : + = Nachweis erbracht

(+) = kein eindeutiger Nachweis / Vorkommen nicht auszuschließen

Während die Arten Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr, Mopsfledermaus und Rauhautfledermaus eindeutig nachgewiesen werden konnten, ist eine sichere Unterscheidung von Arten der Gattung *Myotis* auf Basis der Rufanalyse generell kaum möglich. Nach Auswertung von Aufnahmen zu Ortungs- und Sozialrufen geht die Gutachterin jedoch davon aus, dass es sich im vorliegenden Fall mit

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

hoher Wahrscheinlichkeit um die Große Bartfledermaus bzw. mit geringerer Wahrscheinlichkeit um die Wasserfledermaus handelt (WENDT 2021).

Alle Fledermäuse zählen in NRW – im Gegensatz zu anderen Tiergruppen – zu den planungsrelevanten Arten, da sie dem strengen Schutzregime der FFH-Richtlinie unterliegen. Einen Überblick hinsichtlich des Schutzstatus, Erhaltungszustandes, Gefährdungsgrad sowie des Vorkommens im Untersuchungsgebiet gibt die zuvor gezeigte Tabelle 2, ihr Vorkommen im Untersuchungsgebiet zeigt die Anlage 2).

### 4.3.2 Vögel

Im Rahmen der neun zwischen Anfang Februar und Mitte Juni 2020 jeweils zweitägigen Erfassungstermine bzw. flächendeckenden Revierkartierungen in Anlehnung an übliche Methoden zur Ermittlung der Siedlungsdichte innerhalb des von der UNB festgelegten Untersuchungsgebietes mit einer Größe von ca. 153 ha wurden die nachfolgend aufgeführten Arten aufgenommen (s. dazu auch Tabelle 3 auf folgender Seite).

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet 64 Vogelarten nachgewiesen werden, von denen 45 häufig und ungefährdet sind und daher im Rahmen von Planungs- und Zulassungsverfahren zumeist nicht einzeln betrachtet werden. Zu den in NRW planungsrelevanten Arten zählen dagegen Graureiher, Wespenbussard, Habicht, Sperber, Mäusebussard, Turmfalke, Flussregenpfeifer, Turteltaube, Kuckuck, Waldkauz, Rauchschwalbe, Nachtigall, Gartenrotschwanz, Braunkehlchen, Steinschmätzer, Teichrohrsänger, Pirol, Star, Feldsperling und Bluthänfling. Die Fundpunkte dieser nachgewiesenen Arten werden – getrennt nach Brutnachweis, Brutverdacht und Bruthinweis sowie Gastvogel – im Bestandsplan (s. Anlage 3) zeichnerisch dargestellt. Entsprechende Brutnachweise gelangen in diesem Zusammenhang für Mäusebussard und Star, während ein Brutverdacht für Flussregenpfeifer, Turteltaube, Waldkauz, Rauchschwalbe, Nachtigall, Teichrohrsänger, Feldsperling und Bluthänfling besteht. Für Sperber (ohne Verstandortung) und Kuckuck wurden darüber hinaus entsprechende Bruthinweise festgestellt. Gemäß der Roten Liste Nordrhein-Westfalens sind Braunkehlchen, Steinschmätzer und Pirol – im vorliegenden Fall als Gastvögel kartiert – vom Aussterben bedroht sowie Flussregenpfeifer, Turteltaube, Kuckuck und Gartenrotschwanz stark gefährdet.

Von den 12 Arten, die im Untersuchungsgebiet sicher oder möglicherweise gebrütet haben, sind mindestens 56 Reviere aufgenommen worden (B.U.G.S. 2021).



## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

Tab. 3: Nachgewiesene planungsrelevante Vogelarten und ihr Status

Art	Schutzstatus		EHZ Atl.	Rote Liste		Status / Häufig- keit im UG
	BNatSchG	VSchRL		NRW	Bund	
Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )	§	Art. 1	G	*	*	NG / -
Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )	§§	Anh. 1	S	2	3	DZ / -
Habicht ( <i>Accipiter gentilis</i> )	§§	Art. 1	U	3	*	NG / -
Sperber ( <i>Accipiter nisus</i> )	§§	Art. 1	G	*	*	B? / 1
Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )	§§	Art. 1	G	*	*	B / 2
Turmfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )	§§	Art. 1	G	V	*	NG / -
Flussregenpfeifer ( <i>Charadrius dubius</i> )	§§	Art. 4 (2)	S	2	*	B / 1
Turteltaube ( <i>Streptopelia turtur</i> )	§§	Art. 1	S	2	2	B / 1
Kuckuck ( <i>Cuculus canorus</i> )	§	Art. 1	U	2	V	B? / 1
Waldkauz ( <i>Strix aluco</i> )	§§	Art. 1	G	*	*	B / 2
Rauchschwalbe ( <i>Hirundo rustica</i> )	§	Art. 1	U	3	3	B / 5
Nachtigall ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	§	Art. 4 (2)	U	3	*	B / 8
Gartenrotschw. ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	§	Art. 4 (2)	U	2	V	DZ / -
Braunkehlchen ( <i>Saxicola rubetra</i> )	§	Art. 4 (2)	S	1	2	DZ / -
Steinschmätzer ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )	§	Art. 1	S	1	1	DZ / -
Teichrohrsänger ( <i>Acrocephalus scirpaceus</i> )	§	Art. 4 (2)	G	*	*	B / 1
Pirol ( <i>Oriolus oriolus</i> )	§	Art. 4 (2)	S	1	V	DZ / -
Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	§	Art. 1	U	3	3	B / 22
Feldsperling ( <i>Passer montanus</i> )	§	Art. 1	U	3	V	B / 4
Bluthänfling ( <i>Carduelis cannabina</i> )	§	Art. 1	U	3	3	B / >11

Systematik und Nomenklatur nach BARTHEL (1993); planungsrelevante Arten nach KAISER (2021)

NRW : Rote Liste Nordrhein-Westfalen (GRÜNEBERG ET AL. 2016),

Bund : Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015):

0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = Extrem selten (arealbedingt selten/geografisch beschränkt); V = Vorwarnliste; G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes; \* = ungefährdet; D = keine ausreichenden Daten; ♠ = nicht bewertet

BNatSchG : § 7 (2) Nr. 13/14 Bundesnaturschutzgesetz (i. d. F. 18.08.2022): §§ = streng geschützt; (§§) = nur national streng geschützt; § = besonders geschützt

VSchRL : Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 (Vogelschutzrichtlinie) (Stand 1.5.2004):

Art. 1 : Europäische Vogelart nach Artikel 1; A I = Arten des Anhangs I; Art. 4 (2) = nordrhein-westfälische Zugvögel nach Artikel 4 (2) (KIEL 2007)

EHZ atl. : Erhaltungszustand in NRW in der atlantischen Region für 'planungsrelevante Arten' (KAISER 2021):

G = günstig, U = ungünstig/unzureichend, S = schlecht, (↓) = sich verschlechternd, (↑) = sich verbessernd

Abk. : UG = Untersuchungsgebiet, B = Brutvogel, B? = möglicher Brutvogel, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

## 4.3.3 Amphibien

Im Rahmen der sieben zwischen Mitte März und Anfang Juli 2020 durchgeführten Erfassungstermine wurden 13 Gewässer, die sich im Bereich der geplanten Erweiterungsflächen II und III und in deren direkter Umgebung befinden, untersucht. Davon befinden sich vier Gewässer im Bereich der Deponiererweiterungen und neun weitere in der ehemaligen Tongrube. Die dabei nachgewiesenen Amphibien sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen (s. dazu Tab. 4).

Tab. 4: Nachgewiesene Amphibienarten und ihr Status

Art	Schutzstatus		EHZ Atl.	Rote Liste		Häufigkeit im UG
	BNatSchG	FFH-Anhang		NRW	Bund	
Bergmolch ( <i>Ichthyosaura alpestris</i> )	§	-	-	*	*	++
Teichmolch ( <i>Lissotriton vulgaris</i> )	§	-	-	*	*	++
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	§§	Anh. II, IV	G	3	3	++
Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )	§	-	-	*	*	+
Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )	§	-	-	*	V	(+)
Teichfrosch ( <i>Pelophylax 'esculentus')</i>	§	-	-	*	*	+
Kleiner Wasserfrosch ( <i>Pelophylax lessonae</i> )	§§	Anh. IV	unbek.	3	G	+
Seefrosch ( <i>Pelophylax ridibunda</i> )	§	-	-	D	D	+

Systematik und Nomenklatur nach GLANDT AL. (2010)

NRW : Rote Liste Nordrhein-Westfalen (SCHLÜPMANN ET AL. 2011)  
 Bund : Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland: ROTE-LISTE GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020  
 0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,  
 R = Extrem selten/durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes;  
 V = Vorwarnliste; \* = ungefährdet; D = Daten unzureichend

BNatSchG : § 7 (2) Nr. 13/14 Bundesnaturschutzgesetz (Fassung 18.08.2022): §§ = streng geschützt

FFH : EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992

Anhang II : Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen;

Anhang IV : streng zu schützende Arten

EHZ : Erhaltungszustand in NRW in der atlantischen Region für 'planungsrelevante Arten' (KAISER 2021):  
 G = günstig, U = ungünstig/unzureichend, S = schlecht, (↓) sich verschlechternd, (↑) sich verbessernd

Häufigkeit : ++ = häufig und in verschiedenen Gewässern auftretend

+ = Nachweis mehrmals erbracht

(+) = geringe Vorkommen vorhanden

V

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •
- 

Im Bestandsplan (s. dazu Anlage 4) sind alle untersuchten Gewässer mit entsprechender Kennzeichnung als Fortpflanzungsgewässer zeichnerisch dargestellt worden.

Als Ergebnis ist festzustellen, dass acht Amphibienarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden konnten; dabei handelt es sich um Bergmolch, Teichmolch, Kammmolch, Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch, Kleiner Wasserfrosch und Seefrosch, von denen der Kammmolch und der Kleine Wasserfrosch als planungsrelevante Arten eingestuft werden.

Darüber hinaus ist festzustellen, dass neun Gewässer für mindestens eine Art eine Bedeutung als Fortpflanzungsgewässer aufwiesen, wobei Bergmolch und Teichmolch in jeweils 8 Gewässern auftreten und damit die verbreitetsten Arten darstellen. Der streng geschützte Kammmolch kommt in sieben Gewässern vor.

#### 4.3.4 Reptilien

Die Beschreibung der Ergebnisse der Zauneidechsenkartierung, die im Frühjahr und Sommer 2022 durchgeführt wurden, sind dem beiliegenden Fachgutachten zu entnehmen.

Dazu wird nach Abschluss der Untersuchung und Vorlage eines entsprechenden Berichts seitens des Fachgutachters ausgeführt, dass im Untersuchungsgebiet bzw. den näher untersuchten Standorten im Bereich der ZDA-Erweiterungsflächen keine Vorkommen von Zauneidechsen nachgewiesen werden konnten (*B.U.G.S. 2023*).

#### 4.4 Lebensraumansprüche der prüfungsrelevanten Arten sowie ihre Bestands-situation in NRW und im Untersuchungsgebiet

Im Anschluss werden nun die Lebensraumansprüche der nachgewiesenen und oben aufgezeigten Tiere – getrennt nach Artengruppen – näher charakterisiert. Dazu werden u.a. deren allgemeine Lebensräume, die Nist- und Ruhestätten, jahreszeitlich ggf. unterschiedliche Aufenthaltsorte, mögliche Nahrungsgebiete und Hauptnahrungsquellen, mögliche Gefährdungsursachen und die Vorkommen in NRW und im Untersuchungsgebiet und schließlich der Gefährdungsgrad (Rote Liste Status) und die Erhaltungszustände dieser Arten in der biogeografischen Region beschrieben.

Dazu werden die oben aufgezeigten neun Fledermausarten, bei den Vögeln alle Arten mit entsprechendem Brutnachweis, -verdacht und Bruthinweis sowie die beiden planungsrelevanten Amphibienarten Kammmolch und Kleiner Wasserfrosch in den Blick genommen. Unberücksichtigt bleiben alle Gastvögel, die als Durchzügler oder sporadische Nahrungsgäste keinen direkten räumlichen Bezug zu bestimmten Habitaten im Untersuchungsgebiet aufweisen und insofern als "zufällige" Nachweise zu werten sind sowie alle weiteren, hier nicht genannten Amphibienarten.

##### 4.4.1 Fledermäuse

###### Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Nach *BAAGØE (2001)* bewohnt die Breitflügelfledermaus hauptsächlich gehölzreiche, parkartige Landschaften im Tiefland mit einem hohen Grünlandanteil. Sommer- und Wochenstubenquartiere befinden sich in Gebäuden, nicht selten auch an Neubauten. Ein mehrmaliger Quartierwechsel während des Sommers kommt vor (*BOYE ET AL. 1999*), scheint aber eher eine Ausnahme zu sein (*DIETZ ET AL. 2007*).

Jagdhabitats befinden sich entlang alter Gehölzbestände und Einzelbäume, im Wald (*MESCHEDE & HELLER 2000*), an Waldrändern und Gewässerufern und auch im besiedelten Bereich (*DIETZ ET AL. 2007*). Zudem jagt die Art sehr häufig über Grünland (*PETERSEN ET AL. 2004*), das von Kühen oder Pferden beweidet wird. Dagegen haben Äcker nur eine geringe Bedeutung als Jagdhabitat. Lampen werden wegen der umherschwirrenden Insektenschwärme gezielt von der Art angefliegen (*MESCHEDE & RUDOLPH 2004*). In der Regel beträgt der Radius um das Quartier ca. 3 – 4,5 km, in Ausnahmefällen aber auch bis zu 12 km. Dabei werden bis zu zehn verschiedene Jagdlebensräume angefliegen (*DIETZ ET AL. 2007; MESCHEDE & RUDOLPH 2004*).

Während der Untersuchungen in 2020 konnten zwar Einzelnachweise zur Breitflügelfledermaus mehr oder minder regelmäßig im Untersuchungsgebiet erbracht werden, eine Quartiernutzung wird jedoch weitgehend ausgeschlossen. So wurde diese Art insbesondere auf der Westseite der ZDA II.3 und nordwestlich davon, mehrmals am westlichen Rand des nördlich

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •
- 

gelegenen großen Laubwaldkomplexes sowie im Bereich der technischen Anlagen detektiert. Insgesamt wird im Fledermausgutachten festgestellt, dass Breitflügelfledermäuse eher sporadisch überfliegend und jagend im Untersuchungsgebiet anzutreffen sind und dass sämtliche Nachweise außerhalb der Aus- bzw. Einflugzeiten der Fledermäuse gelangen. Daraus wird gefolgert, dass sich keine Hinweise auf Quartiere im räumlichen Bezug zum Untersuchungsgebiet ergeben haben und eine besondere Bedeutung von dort gelegenen Teilbereichen oder speziellen Habitaten für die Breitflügelfledermaus nicht erkennbar ist (WENDT 2021).

Die Breitflügelfledermaus leidet unter dem Rückgang der Weideviehhaltung und der damit einhergehenden Verschlechterung des Nahrungsangebotes. Darüber hinaus ist sie als fakultativer Gebäudebewohner durch Gebäudesanierungen bedroht (MEINIG ET AL. 2009).

In Nordrhein-Westfalen gilt diese Art als stark gefährdet (Kategorie 2) und ihr Erhaltungszustand in der atlantischen Region wird als ungünstig mit abnehmender Tendenz eingeschätzt (KAISER 2021). Während sie im Siedlungsbereich jedoch nach der Zwergfledermaus vermutlich die immer noch zweithäufigste Art darstellt, ist sie aus dem o.g. Gründen rückläufig.

Ihr Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in Nordwestdeutschland; entsprechend ist die Art im Münsterland noch relativ weit verbreitet und kommt hier regelmäßig in allen geeigneten Habitaten vor.

Gemäß LANUV bestehen folgende Gefährdungen und Beeinträchtigungen:

- ▶ "Verlust oder Entwertung von Gebäude(winter)quartieren durch Umnutzung oder Beseitigung von Spalten, Hohlräumen, Einflugmöglichkeiten; Schließung von Dachböden und Kirchtürmen.
- ▶ Tierverluste durch Vergiftung (v.a. durch Holzschutzmittel) sowie Störungen in den Wochenstuben.
- ▶ Verlust oder Entwertung von Nahrungsflächen im Siedlungsbereich, in strukturreichen Parklandschaften, im Wald etc. sowie von linearen Landschaftselementen (u.a. Pflanzenschutzmittel).
- ▶ Zunehmende Siedlungsverdichtung und Abnahme der Strukturvielfalt im Siedlungsbereich.
- ▶ Zerschneidung der Lebensräume und Flugrouten (v.a. durch Straßen- und Wegebau, Siedlungen, Windparks o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen).
- ▶ Tierverluste durch Kollision an Straßen und Windenergieanlagen.
- ▶ Beeinträchtigung von unterirdischen Winterquartieren (v.a. Behinderung der Fledermaus-Zugänglichkeit Erosion, Mikroklimaänderung, Freizeitnutzung, Störungen, Vandalismus)" (LANUV 2019).

Zur Entgegnung derartiger Beeinträchtigungen nennt das LANUV folgende Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen:

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

- ▶ Erhaltung und Förderung von Gebäudequartieren (Belassen von Spalten, Hohlräumen, Einflugmöglichkeiten; Öffnen von Dachböden; Taubenschutzgitter mit Einflugschlitzen; Anbringen von Fledermausbrettern etc.).
- ▶ Verzicht auf chemische Holzschutzmittel in Gebäudequartieren.
- ▶ Vermeidung aller Störungen während der Jungenaufzucht (v.a. Juni bis August); Sanierungsarbeiten nur zwischen Oktober und Ende März, ggf. vorher Kontrolle auf Besatz.
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen im Siedlungsbereich und Umgebung sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel).
- ▶ Anlage von Querungshilfen an stark befahrenen Verkehrswegen im Bereich bedeutender Flugrouten.
- ▶ Erhaltung von unterirdischen Winterquartieren (v.a. Einrichtung von einbruchsicheren Verschlüssen / Fledermausgittern, Vermeidung von Umnutzungen und Störungen, Besucherlenkung sowie Erhalt und Förderung einer naturnahen Umgebung) (LANUV 2019).

### Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Diese Art kommt vor allem in Wäldern auf Lichtungen und Waldwegen, an Waldrändern und seltener auch in Ortschaften oder auf Wiesen vor. Auch *DIETZ ET AL. (2007)* nennen Wälder und Gewässer als wichtigste Lebensraumelemente. *BRAUN & DIETERLEN (2003)* weisen flächigen Feuchtezonen um Gewässer eine größere Bedeutung zu als offenen Wasserflächen. Ebenso betont *KRAPP (2011)* die enge Bindung der Großen Bartfledermaus an Waldflächen und die Nähe zu Gewässern.

Quartiere und Wochenstubenquartiere werden sowohl in Gebäuden, vor allem in Spaltenquartieren auf Dachböden, als auch in Baumspalten (zum Beispiel hinter abstehender Rinde), Baumhöhlen oder Nistkästen gefunden (*DIETZ ET AL. 2007, KRAPP 2011*). Nach *BRAUN & DIETERLEN (2003)* und *MESCHEDE & HELLER (2000)* nehmen Quartiere in Baumhöhlen möglicherweise dann einen größeren Anteil ein, wenn genügend höhlenreiche Althölzer vorhanden sind. Winterquartiere werden, wie bei den meisten Fledermausarten üblich, unterirdisch bezogen, wobei die Überwinterungszeit zwischen den Monaten Oktober und März/April stattfindet (*KRAPP 2011*).

Der Nahrungserwerb findet im wendigen Flug in Flughöhen von bodennah bis in Wipfelhöhe statt. Hierfür werden bis zu 12 Jagdhabitats im Radius von bis zu 2,5 km um das Quartier beflogen (*DIETZ ET AL. 2007*). *DENSE & RAHMEL* (in *MESCHEDE & HELLER 2000*) weisen mit Hilfe der Telemetrie eine Entfernung von 12 km zwischen Jagdlebensraum und Quartier nach, wobei völlig offene Landschaftsteile von der Art gemieden werden. So werden Freiflächen lediglich beim Transferflug zwischen unterschiedlichen Teillebensräumen überflogen (*BRAUN & DIETERLEN 2003*).

Während der Begehungen in 2020 konnten im Bereich eines Bauwerks der Biogasanlage ein Quartier einer nicht eindeutig bestimmbar *Myotis*-Art ermittelt werden. Vermutlich handelt es sich dabei um die Große Bartfledermaus; dafür sprechen die Nutzung walddaher Gebäude und

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •
- 

entsprechende detektierte Soziallaute (*WENDT 2021*). Darüber hinaus wurde eine Flugstraße dieser Art entlang des landwirtschaftlichen Wegs auf der Westseite der ZDA II.3-Erweiterung festgestellt sowie weitere sporadische Kontakte jagender Individuen am Waldrand nordwestlich der ZDA III-Erweiterung und entlang des Lembachs innerhalb der Waldfläche. Insofern stellt die Gutachterin fest, dass sich die hauptsächlichen Jagdhabitats der Gattung offenbar weitgehend außerhalb des Untersuchungsgebietes befinden.

Wie bei allen *Myotis* Arten wird davon ausgegangen, dass diese Art empfindlich auf Licht reagiert (*FURE 2006*). Auf Grund ihres Flugverhaltens (Flughöhen zwischen 1 bis 5 m) ist sie darüber hinaus gegenüber Kollisionen mit Fahrzeugen gefährdet (vgl. *HAENSEL 2007*). In *PETERSEN ET AL. (2004)* werden außerdem forstliche Maßnahmen und Quartierzerstörung als weitere mögliche Ursachen für bundesweite Bestandsrückgänge gesehen. Darüber hinaus werden seitens des LANUV weitere Gefährdungen und Beeinträchtigungen gesehen durch Vergiftung (v.a. Holzschutzmittel) sowie Störungen in den Wochenstuben, den Verlust und die Entwertung von Nahrungsflächen im Wald und im Offenland entlang linearer Landschaftselemente u.a. durch Pflanzenschutzmittel sowie die Zerschneidung der Lebensräume und Flugrouten v.a. durch Straßen und flächenhafte Baumaßnahmen.

Die Große Bartfledermaus gilt sowohl deutschlandweit als auch in NRW als stark gefährdet (RL-D / NRW Kategorie 2). Der Erhaltungszustand in der atlantischen Region in NRW ist unzureichend. Für das Jahr waren mehr als 15 Wochenstuben sowie mehr als 17 Winterquartiere bekannt (*KAISER 2021*).

Um den oben aufgeführten Beeinträchtigungen und Gefährdungen zu entgegnen, werden seitens des LANUV folgende Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen aufgeführt:

- ▶ Erhaltung und Förderung von Gebäudequartieren (Belassen von Spalten, Hohlräumen, Einflugmöglichkeiten; Öffnen von Dachböden und Viehställen; Anbringen von Fledermausbrettern etc.).
- ▶ Verzicht auf chemische Holzschutzmittel in Gebäudequartieren.
- ▶ Vermeidung aller Störungen während der Jungenaufzucht (v.a. Mai bis August) und Durchführung von Sanierungsarbeiten nur zwischen Oktober und Ende März.
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern.
- ▶ Erhöhung des Zieldurchmessers bzw. des Erntealters der Bäume (>120 - 140 Jahre).
- ▶ Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume und Durchführung einer Besatzkontrolle vor Baumfällung in den Vorkommensgebieten.
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel).
- ▶ Erhaltung von unterirdischen Schwarm-/Winterquartieren (v.a. Einrichtung von einbruchssicheren Verschlüssen/Fledermausgittern, Vermeidung von Umnutzungen und Störungen, Besucherlenkung, Erhalt und Förderung einer naturnahen Umgebung) (*LANUV 2019*).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

In der Regel jagen die Tiere im freien Luftraum nach Zweiflüglern, Mücken und Schnaken sowie Köcherfliegen und Eintagsfliegen. Jagdgebiete können mehr als 10 km von Quartieren entfernt liegen. *DÜRR (2007)* nennt Entfernungen zwischen Quartier und Jagdlebensraum zwischen 2,5 und maximal 26 km. Die Jagdhabitats werden regelmäßig nach einem wiederkehrenden Muster abgeflogen (*MESCHEDE & HELLER 2000*). Charakteristika der Jagdhabitats sind Hindernisfreiheit und eine hohe Insektdichte. Bejagt werden nahezu alle Landschaftstypen (*DIETZ ET AL. 2007*), wobei selbst Mülldeponien einen attraktiven Jagdlebensraum für die Art darstellen (*SCHORR 2002*). Eine Bevorzugung von langsam fließenden oder stehenden Gewässern wird in *KRAPP (2011)* erwähnt.

Sommerquartiere werden vor allem in Baumhöhlen (gerne in Laubbäumen) bezogen. Entsprechend der Bevorzugung von Baumhöhlen befinden sich Quartiere in Wäldern (bevorzugt Laubwäldern), Parks und anderen Gehölzen (*PETERSEN ET AL. 2004*) sowie auch in kleineren Feldgehölzen mit Tot- oder Altholzanteil (eigene Beobachtung). Während der Jungenaufzucht wechseln einzelne Individuen häufig zwischen dem zum Wochenstubenverband gehörigen Höhlenverbund. Auch Männchengesellschaften wechseln regelmäßig ihre Quartierbäume. In Paarungsgebieten müssen möglichst viele Quartiere in räumlicher Nähe (Hörweite der Balzrufe) zueinander existieren (*PETERSEN ET AL. 2004*). Die Quartiere befinden sich in den meisten Fällen in der Nähe zum Waldrand oder zu Lichtungen (*KRAPP 2011*).

Im Untersuchungsgebiet wurde der Große Abendsegler immer wieder durch einzelne Detektor-nachweise überfliegender Individuen nachgewiesen und zwar mit Schwerpunkten im Bereich der ZDA III-Erweiterungsfläche und des dort gelegenen RRB, wo die Tiere jagend angetroffen wurden. Teils wurden derartige Registrierungen schon einige Zeit vor Sonnenuntergang gemacht und dabei einzelne Individuen aus dem Waldbestand herauskommend über die ZDA III-Erweiterung in Richtung Norden fliegend beobachtet. Die Gutachterin nimmt daher an, dass sich dort in unmittelbarer Nähe ein Quartier befindet, zumal auch vor Sonnenaufgang Flugbewegungen in umgekehrter Richtung festgestellt wurden. So wurden diesbezüglich im Rahmen der Höhlenbaumkartierung bereits im Umkreis von 100 Metern zur Vorhabenfläche einige potenzielle Quartierstrukturen festgestellt.

Hinweise auf Fortpflanzungsgemeinschaften des Großen Abendseglers innerhalb bzw. in direkter Nachbarschaft zum Untersuchungsgebiet konnten nicht ermittelt werden, waren aber auch nicht zu erwarten, da die Wochenstuben des Großen Abendseglers ohnehin hauptsächlich außerhalb Nordrhein-Westfalens liegen (*WENDT 2021*).

Als wesentliches Gefährdungspotential gelten die Abhängigkeit von baumhöhlenreichen Beständen und die spezifische Überwinterungsstrategie. Quartierverlust durch die Beseitigung höhlenreicher Altbäume, Störungen im Winterquartier oder Kollisionen mit Fahrzeugen stellen weitere Gefährdungsursachen dar (vgl. *PETERSEN ET AL. 2004*). Auch durch Schlag an Rotoren von Windkraftanlagen kommen Abendsegler ums Leben, was unter Umständen populations-



## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •
- 

relevant sein kann. Weitere Gefährdungen und Beeinträchtigungen bestehen gemäß LANUV durch den Verlust und die Entwertung von Nahrungsflächen innerhalb des Waldes, strukturreicher Parklandschaften und Siedlungsbereiche u.a. durch Pflanzenschutzmittel und die Zerschneidung von Lebensräumen und Flugrouten (LANUV 2019).

Der Große Abendsegler kommt in Deutschland sowohl als durchziehende/wandernde als auch als reproduzierende Art vor. In NRW ist er als reproduzierende Art aufgrund seiner Seltenheit als (potenziell) gefährdet, bundesweit dagegen als gefährdet eingestuft, während sein Erhaltungszustand in der atlantischen Region in Nordrhein-Westfalens noch als günstig beschrieben wird. Im Jahr 2015 sind wenige Wochenstubenkolonien, einzelne übersommernde Männchenkolonien, zahlreiche Balz- und Paarungsquartiere sowie einige Winterquartiere mit bis zu mehreren hundert Tieren bekannt (KAISER 2021).

Als Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen zur Entgegnung der o.g. Beeinträchtigungen und Gefährdungen führt das LANUV folgende auf:

- ▶ "Erhaltung und Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern.
- ▶ Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume, etwaiges übergangswises Anbringen von Fledermauskästen sowie Durchführung von Besatzkontrollen bei Baumfällungen in Vorkommensgebieten.
- ▶ Sicherung von Felsspaltenquartieren durch Vermeidung von Störungen.
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen (u.a. keine Pflanzenschutzmittel).
- ▶ Sicherung von bedeutenden Winterquartieren in Bauwerken (Belassen von Spalten, Hohlräumen, Einflugmöglichkeiten)" (LANUV 2019).

### Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das große Mausohr ist die größte heimische Fledermausart. Sie kommt in einem großen Teil Deutschlands regelmäßig vor und gehört zumindest in den südlichen Bundesländern nicht zu den seltenen Arten. Im Detektor ist sie verhältnismäßig gut zu unterscheiden; Verwechslungen kann es vor allem mit der Breitflügelfledermaus unter bestimmten Flugbedingungen geben (SKIBA 2009).

Quartiere befinden sich im Sommer überwiegend in Dachstühlen von Gebäuden, wo oft nur wenige Hangplätze verwendet werden. Wochenstubenquartiere werden am häufigsten in Kirchen und Kirchtürmen bezogen (KRAPP 2011). Weitere Quartiertypen sind Baumhöhlen, Spaltenquartiere an Gebäuden, Keller, Stollen etc., die teils geschlechtsspezifisch, teils unter wechselnden klimatischen Bedingungen unterschiedlich frequentiert werden (PETERSEN ET AL. 2004). KRAPP (2011) weist auf die große Flexibilität der Art bezüglich der Quartierwahl und der Raumgröße der gewählten Quartiere hin.

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

Quartiere werden bis zu einer Distanz von 34 km gewechselt (*DIETZ ET AL. 2007*). Winterquartiere sind in der Regel unterirdisch, da neben der Frostsicherheit eine sehr hohe Luftfeuchtigkeit erforderlich ist. Teils werden Winterquartiere auch in Baumhöhlen vermutet. Die Sommer- und Winterquartiere können bis zu 200 km auseinander liegen (*PETERSEN ET AL. 2004*).

Die Hauptnahrung der Mausohren stellen Laufkäfer (Carabiden) dar, die in der Regel direkt vom Boden bzw. von der Laubstreu aufgenommen werden. Als Jagdgebiete werden oft geschlossene Laubwälder ausgewählt. So stellen *MESCHEDE & RUDOLPH (2004)* für Bayern einen Zusammenhang zwischen einem hohen Laubwaldanteil und hohen Siedlungsdichten fest. Aber auch über Grünland unterschiedlicher Art, in seltenen Fällen auch über frisch abgeernteten Ackerflächen werden jagende Mausohren registriert. Das wichtigste Merkmal eines Mausohr-Jagdlebensraums scheint der ungehinderte Zugang zu freien Bodenstellen zu sein, da die Tiere ihre Beute direkt vom Boden aufnehmen (*KRAPP 2011*). Die Strecke zwischen diesen Jagdhabitaten und dem Quartier kann bis zu 26 km (Maximum) betragen. In der Regel beträgt die Entfernung aber 5 – 15 km, wobei die Jagdgebietsgröße bis zu 1000 ha betragen kann (*DIETZ ET AL. 2007*).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten Große Mausohren im Rahmen der Detektorbegehungen lediglich zweimal überfliegend nachgewiesen werden, zum einen nördlich des Betriebsgeländes im Bereich des Hofes Schulze-Westerhoff und zum anderen zwischen den beiden Windenergieanlagen. Darüber hinaus wurde diese Art durch die Horchboxen im Bereich des nördlichen RRB und innerhalb des Eichen-Hainbuchenbestands als typisches Jagdhabitat dieser Art registriert. Quartiere konnten nicht festgestellt werden (*WENDT 2021*).

Das Große Mausohr ist neben forstwirtschaftlichen Maßnahmen in seinem Nahrungsgebiet (verstärkter Altholzeinschlag, häufig mit den Folgen einer verstärkten Ausbreitung von Brombeere und Später Traubenkirsche) vor allem durch die Zerstörung von Gebäudequartieren im Zuge von Renovierungsmaßnahmen gefährdet. Das Kollisionsrisiko auf Straßen wird von *LÜTTMANN (2007)* als hoch eingeschätzt. Neben der Entwertung der Sommerlebensräume im Wald, einhergehend mit dem Verlust von Quartierbäumen führt auch der Verlust von Nahrungsflächen neben der Zerschneidung von Lebensräumen zu weiteren Gefährdungen und Beeinträchtigungen (*LANUV 2019*).

Das Große Mausohr wird deutschlandweit als gefährdet und in NRW als stark gefährdet eingestuft (RL-D Kategorie 3, RL-NRW Kategorie 2). Der Erhaltungszustand in der atlantischen Region Nordrhein-Westfalens wird als ungünstig bewertet bei einem ehemaligen sommerlichen Gesamtbestand von > 5.000 Tieren und einer Existenz von mindestens 23 Wochenstubenkolonien. Die Zahl überwinternder Tiere in den mehr als 60 bekannten Winterquartieren wird nicht angegeben (*KAISER 2021*).

Um den oben aufgeführten Beeinträchtigungen und Gefährdungen zu entgegenen, werden seitens des LANUV folgende Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen aufgeführt:

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

- ▶ “Erhaltung und Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern.
- ▶ Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume; ggf. übergangsweise Ausbringen von Fledermauskästen; vor Baumfällung in Vorkommensgebieten Kontrolle auf Besatz.
- ▶ Sicherung von Felsspaltenquartieren durch Vermeidung von Störungen.
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen (u.a. keine Pflanzenschutzmittel).
- ▶ Sicherung von bedeutenden Winterquartieren in Bauwerken (Belassen von Spalten, Hohlräumen, Einflugmöglichkeiten)” (LANUV 2019).

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Der Kleine Abendsegler bevorzugt als eine überwiegend waldgebunden lebende Art vor allem alte Laubwald- und Laubmischwaldbestände (BfN 2022), die sich in waldreichen und strukturreichen Parklandschaften befinden, wo die vergleichsweise ortstreue Art immer wieder traditionell genutzte Sommerquartiere aufsucht (LANUV 2019). Dort bezieht er seine Wochenstuben- und Sommerquartiere in Baumhöhlen, wobei er als typische Waldfledermaus Waldbestände mit einem hohen Angebot an Baumhöhlen-, Spalten- und Rindenquartieren benötigt. Auch zur Nahrungssuche werden überwiegend Waldflächen genutzt (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998, GEBHARD 1997). Doch lassen sich die Tiere auch an Waldrändern und über Gewässern beobachten, während lichte Nadelwälder offensichtlich nur dann besiedelt werden, wenn dort Fledermauskästen angebracht sind (BfN 2022). In Norddeutschland wurden allerdings auch immer wieder Quartiere in Gebäuden nachgewiesen (DIETZ ET AL. 2007, MESCHÉDE & HELLER 2000).

In den Sommerlebensräumen ist der Kleine Abendsegler auf ein großes Quartierangebot angewiesen, da die zumeist aus 10 bis 70 Individuen bestehenden Weibchenkolonien oftmals kleinere Teilgruppen innerhalb eines Quartierverbundes bilden, zwischen denen die Tiere häufig wechseln. Die Jungenaufzuchtzeit beginnt etwa Anfang bis Mitte Juni und endet mit der Auflösung der Wochenstuben in dem Zeitraum zwischen Ende August bis Anfang September (LANUV 2019).

Die Überwinterung findet fernab der Sommerlebensräume statt; so legt der Kleine Abendsegler als Fernstreckenwanderer bei seinen saisonalen Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten große Entfernungen von 400 bis 1.600 km zurück. Für die Überwinterung zwischen Oktober bis Anfang April, die meist einzeln oder in Kleingruppen mit bis zu 30 Tieren vorgenommen wird, werden Baumhöhlen sowie Spalten und Hohlräumen an und in Gebäuden – weniger häufig Fledermauskästen – aufgesucht (LANUV 2019).

Außerhalb der Zugzeit ist der Kleine Abendsegler überwiegend im Flach- und Hügelland zu finden (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998), ansonsten werden weite Wanderungen bis zu 1.500

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •
- 

km – im Allgemeinen vom Nordosten Europas in den Südwesten – durchgeführt (*BfN 2022*). Die Jagdgebiete befinden sich einerseits an offenen Bereichen innerhalb von Wäldern, wo Wege, Kahlschläge, Waldränder und Lichtungen zur Jagd genutzt werden. Daneben werden Offenlandlebensräume wie Grünländer mit Hecken und Gewässer, aber auch beleuchtete Plätze im Siedlungsbereich aufgesucht (*LANUV 2019*), wo besonders gerne Beleuchtungskörper wie Straßenlaternen zur Jagd genutzt werden. Meist wird die Jagd im freien Luftraum in einer Höhe 5 bis über 10 m vorgenommen, wobei der Kleine Abendsegler als ausgesprochen wendige und schnell fliegende Fledermaus gilt (*BfN 2022*). Die Nahrungsräume liegen zumeist ein bis maximal 9 Kilometer vom Quartier entfernt (*LANUV 2019*).

Im Untersuchungsgebiet war der Kleine Abendsegler insbesondere in der Umgebung der beiden Regenrückhaltebecken jagend nachgewiesen worden; allerdings waren die Nachweise seltener als beim Großen Abendsegler und konnten im September nicht mehr erbracht werden. Hinweise auf Fortpflanzungsgemeinschaften des Kleinen Abendseglers innerhalb oder in der Nachbarschaft zum Untersuchungsgebiet konnten nicht ermittelt werden (*WENDT 2021*).

Seit mehreren Jahren zeichnet sich für den Kleinen Abendsegler eine Bestandszunahme sowie eine Arealerweiterung ab. Mittlerweile liegen aus allen Naturräumen Nordrhein-Westfalens Fundmeldungen mit Wochenstuben vor, die ein zerstreutes Verbreitungsbild ergeben. Wie auch bei den weiteren Fledermausarten bestehen trotz allem für den Kleinen Abendsegler ähnliche Gefährdungsursachen und Beeinträchtigungen, insbesondere durch die Abholung von alten, kranken oder toten Bäumen und Höhlenbäumen sowie die Entwertung von Sommerlebensräumen infolge von Waldumbau. Daneben werden wiederum der Verlust von Nahrungsflächen, die Zerschneidung von Lebensräumen und Flugrouten sowie Verluste infolge von Kollision an Straßen und Windenergieanlagen genannt (*LANUV 2019*).

Der Erhaltungszustand des Kleinen Abendseglers gilt in der atlantischen Region Nordrhein-Westfalens demzufolge als unzureichend (*KAISER 2021*), in der Roten Liste wird die Art landesweit in der Vorwarnliste geführt. Zuverlässige Angaben zum Gesamtbestand in NRW lassen sich derzeit allerdings nicht treffen (*LANUV 2019*). Unabhängig davon werden folgende Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen genannt:

- ▶ “Erhaltung und Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern.
- ▶ Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume, etwaiges übergangswises Anbringen von Fledermauskästen sowie Durchführung von Besatzkontrollen bei Baumfällungen in Vorkommensgebieten.
- ▶ Erhaltung und Förderung von Gebäudequartieren (Belassen von Spalten, Hohlräumen, Einflugmöglichkeiten).
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen” (*LANUV 2019*).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die Art scheint bevorzugt in Vorgebirgs- und Gebirgsregionen vorzukommen und hier eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume inklusive Siedlungen mit Parks und Obstgärten zu besiedeln (KRAPP 2011). DIETZ ET AL. (2007) betonen eine enge Bindung an unterschiedliche Waldgebiete aller Art.

Die Wochenstubenquartiere befinden sich in unserer Region in Baumhöhlen oder hinter loser Borke von Bäumen sowie in Fledermauskästen, anderenorts auch häufig an Gebäuden hinter Fensterläden, Brettern und Spalten auf Dachböden. Die Koloniegröße beträgt zwischen 10 und 20 Weibchen, in Ausnahmefällen bis zu 100 Tieren. Während der Wochenstubenverband eine Vielzahl von Quartieren (DIETZ ET AL. 2007) nutzt, können sich Einzelquartiere auch in Nistkästen, Fledermauskästen und in Baumhöhlen befinden (KRAPP 2011).

Die Mopsfledermäuse überwintern in der Regel in unterirdischen Quartieren, wo sie aufgrund ihrer Kältetoleranz oft im Eingangsbereich hängen (KRAPP 2011). Dabei erwähnen DIETZ ET AL. (2007) sogar die Überwinterung hinter abstehender Borke von Altbäumen, darüber hinaus auch in Stollen, ehemaligen Eisenbahntunneln, innerhalb von Steinhaufen, Felsspalten und Ruinen. Auf dem Zug zwischen Sommer- und Winterlebensräumen besetzten Mopsfledermäuse auch Zwischenquartiere.

Bei der Jagd werden je nach Insektenangebot unterschiedliche Gehölzstrukturen zwischen Kronenbereich und Bodennähe beflogen. Dabei werden meist bestimmte Bahnen regelmäßig abgeflogen (KRAPP 2011). Der Aktionsradius der Mopsfledermaus ist eher gering; Jagdlebensräume befinden sich in der Regel in Entfernungen von bis zu 4,5 km um das Quartier (DIETZ ET AL. 2007).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde eine Mopsfledermaus einmalig Anfang August 2020 überfliegend am östlichen Rand der großen Waldfläche, d.h. westlich der ZDA III-Erweiterung nachgewiesen. Die Gutachterin stellt dazu fest, dass sich im Rahmen der Erfassungen keine konkreten Hinweise auf eine funktionale Bedeutung des Untersuchungsgebietes für diese Art ergeben haben, dass jedoch aufgrund der grundsätzlichen Anwesenheit dieser Art gelegentlich genutzte Quartiere einzelner Tiere – u.U. auch eine Winterquartiernutzung – nicht grundsätzlich auszuschließen sind. So wurden im Rahmen der Höhlenbaumkartierung für diese vorwiegend spaltenbeziehende Art entsprechende Quartierstrukturen festgestellt.

Die Mopsfledermaus gehört zu den Kurzstreckenziehern, die zwischen Sommer- und Winterlebensraum lediglich Strecken von wenigen Kilometern zurücklegt (WENDT 2021).

Durch intensive Forstwirtschaft werden potenzielle Quartiere dieser Art vernichtet. Außerdem verschlechtern die in der Land- und Forstwirtschaft eingesetzten Pflanzenschutzmittel die Nahrungsbasis und vergiften die Tiere direkt. Als weiterer Faktor kann das Kollisionsrisiko durch den Straßenverkehr auf Grund des Flugverhaltens der Art genannt werden (PETERSEN ET AL. 2004). Weitere Gefährdungen und Beeinträchtigungen bestehen neben der Entwertung der Sommerlebensräume im Wald in Verbindung mit dem Verlust von Quartierbäumen bzw.

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •
- 

alter, kranker oder toter Bäume mit abstehender Borke infolge der Zerschneidung von Lebensräumen und Flugrouten durch v.a. Straßen sowie darüber hinaus in der Beeinträchtigung von unterirdischen Schwarm- und Winterquartieren (LANUV 2019).

Die Mopsfledermaus als streng geschützte Art wird deutschlandweit als stark gefährdet und in NRW als vom Aussterben bedroht eingestuft (RL-Deutschland Kategorie 2 / RL-NRW Kategorie 1). Darüber hinaus befindet sie sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand (allerdings mit aufsteigender Tendenz), da in NRW nur sehr wenige Populationen (3 Wochenstubenquartiere und ein bedeutender Winterquartierkomplex) (KAISER 2021) bekannt sind; eine der Wochenstubenkolonien und der Winterquartierkomplex befinden sich in Steinfurt.

Als Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen werden seitens des LANUV genannt:

- ▶ Schutz aller Vorkommen in Nordrhein-Westfalen.
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von ausgedehnten, lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern.
- ▶ Erhöhung des Zieldurchmessers bzw. des Erntealters der Bäume (>120 - 140 Jahre).
- ▶ Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume (v.a. Eichen); Durchführung von Besatzkontrollen vor einer Baumfällung in Vorkommensgebieten.
- ▶ Förderung von Gebäudequartieren (Anbringen von Fledermausbrettern, Außenwandverschalungen sowie Belassen von Spalten, Hohlräumen und Einflugmöglichkeiten).
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen und eines Netzes von Gehölzinseln (mind. 10 km um Quartiere) sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland (u.a. kein Einsatz von Pflanzenschutzmittel).
- ▶ Erhaltung von unterirdischen Schwarm- und Winterquartieren (Einrichtung von einbruchsicheren Verschlüssen bzw. Fledermausgittern, Vermeidung von Umnutzungen und Störungen, Besucherlenkung, Erhalt u. Förderung einer naturnahen Umgebung) (LANUV 2019).

### Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Rauhautfledermäuse gehören zu den wandernden Arten. Bei den Wanderungen werden Entfernungen bis zu 1.500 km zurückgelegt (BRAUN & DIETERLEN 2003).

Wochenstuben sind innerhalb Deutschlands weitgehend auf den Nordosten beschränkt. Als Lebensraum nutzt die Art vor allem reich strukturierte Waldhabitats (DIETZ ET AL. 2007). Die Raumnutzung der Rauhautfledermaus bezüglich der Jagdstrategie umfasst einen Aktionsradius von bis zu 20 km<sup>2</sup> und eine Entfernung zwischen Quartier und Jagdhabitat von bis zu 6,5 km (DIETZ ET AL. 2007). Die Strecken zwischen Quartier und Jagdlebensraum werden zwar bevorzugt entlang geeigneter Strukturen (Hecken, Baumreihen etc.) zurückgelegt, Freiflächen werden aber ohne Schwierigkeit überflogen (BRAUN & DIETERLEN 2003).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

Die Art nutzt für die Wanderungen zwischen ihren Sommer- und Winterlebensräumen vor allem größere Fließgewässer. Die Paarung findet häufig auf den Wanderungen statt, wofür Baumhöhlen in Gewässernähe als Paarungsquartiere benötigt werden. Häufig befinden sich diese in Auwäldern, die beim Schutz der Raufhautfledermaus eine zentrale Rolle spielen (*BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT 2002*). Normalerweise bezieht die Art auf dem Zug Baumquartiere in Form enger Hohlräume. Diese können auch als Winterquartier genutzt werden. In den Sommerlebensräumen werden häufiger Gebäude (oft einzeln stehende Gebäude in Waldrandnähe) genutzt, was vor allem auch auf Wochenstuben zutrifft (*KRAPP 2011*). *BRAUN & DIETERLEN (2003)* nennen auch Fledermauskästen als Sommerquartiere.

Im Untersuchungsgebiet konnten während des ersten Begehungstermins im Mai Raufhautfledermäuse zusammen mit anderen Arten (Abendsegler, Zwergfledermäuse) jagend im Bereich des nördlich gelegenen RRB auf der Westseite der ZDA III-Erweiterungsfläche registriert werden. Ein weiterer Kontakt konnte im Juni über die Aufzeichnungen der Horschbox belegt werden. Damit waren Raufhautfledermäuse ausschließlich am o.g. RRB und äußerst sporadisch anzutreffen, ein Aspekt, der sich damit erklären lässt, dass diese Art in Nordrhein-Westfalen lediglich während der im Frühjahr und Spätsommer/Herbst stattfindenden Zugzeiten – im Rahmen der Wanderung zwischen den sich in Nordost- bzw. Südwest-Europa befindlichen Sommer- und Winterlebensräumen – auftritt. Insofern ergaben sich auch keine konkreten Hinweise auf Quartiere innerhalb des Untersuchungsgebietes während der Erfassungen. Unabhängig davon schließt die Gutachterin dennoch nicht aus, dass eine gelegentliche (Zwischen-) Quartiernutzung aufgrund vorhandener und potenziell geeigneter Quartierstrukturen grundsätzlich möglich sein könnte. Wochenstuben und Winterquartiere der Raufhautfledermaus stellen dagegen eine Ausnahmeerscheinung dar (*WENDT 2021*).

Gefährdungsursachen sind begründet durch die starke Konzentration der Wanderwege und Paarungsgebiete im Bereich von Auwaldgebieten und größeren Flüssen, durch die Bindung an Baumhöhlen als Quartier sowie durch die langen Wanderstrecken (*PETERSEN ET AL. 2004*). Daneben bestehen gemäß LANUV weitere Gefährdungen und Beeinträchtigungen u.a. durch die Entwertung der Sommerlebensräume im Wald, u.a. bedingt durch den Verlust von Quartierbäumen, die Veränderung des Wasserhaushaltes im Bereich von Feucht- und Auwäldern sowie Feuchtgebieten (v.a. infolge Grundwasserabsenkung, Entwässerung), die Zerschneidung von Lebensräumen und Flugrouten sowie letztendlich durch von Windenergieanlagen verursachte Kollisionen (*LANUV 2019*).

Die Raufhautfledermaus kommt in Deutschland sowohl als reproduzierende Art, als auch als durchziehende/wandernde Art vor. Auf der Roten Liste Deutschlands wird sie als ungefährdet (RL D Kategorie \*) gelistet, für die Durchzügler werden keine Angaben gemacht. In NRW gilt sie durch extreme Seltenheit als gefährdet (RL NRW Kategorie R) bzw. als ungefährdete

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

wandernde Art (RL NRW Kategorie \*). Der Erhaltungszustand ist günstig, für 2015 waren ein Wochenstubenquartier und mehrere Balz- und Paarungsquartiere bekannt und es deutet sich eine Bestandszunahme der Art in NRW seit mehreren Jahren an (*KAISER 2021*).

Als Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen werden seitens des LANUV genannt:

- ▶ “Erhaltung und Entwicklung von ausgedehnten, lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern in Gewässernähe (v.a. flussnahe Feucht- und Auwälder) mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern.
- ▶ Erhöhung des Zieldurchmessers bzw. des Erntealters der Bäume (> 160 Jahre für Buchen-, > 200 Jahre für Eichen- und > 120 Jahre für Nadelwälder).
- ▶ Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume in Gewässernähe; ggf. übergangsweise Ausbringen von Fledermauskästen; Durchführung einer Besatzkontrolle vor Baumfällungen in Vorkommensgebieten.
- ▶ Keine Kahlhiebe > 0,3 ha (ggf. Schonung der Quartierbäume).
- ▶ Schaffung eines Quartierverbundes mit Spaltenquartieren an Jagdkanzeln und -hütten.
- ▶ Erhaltung von Gebäudequartieren; Vermeidung aller Störungen während der Jungenaufzucht (v.a. von Juni bis August).
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen in Wäldern und deren Umgebung sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel).
- ▶ Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines lebensraumtypischen Wasserstandes in Feucht- und Auwäldern sowie Feuchtgebieten” (*LANUV 2019*).

### Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Wochenstubenquartiere der Wasserfledermaus befinden sich vor allem in Baumhöhlen und Fledermauskästen. Es werden aber auch Spalten an Bauwerken (z.B. Dehnungsfugen an Brücken) besiedelt und Männchenquartiere befinden sich häufiger an und in Gebäuden (*DIETZ ET AL. 2007*). Quartiere werden im Normalfall zwar regelmäßig gewechselt, allerdings nur innerhalb eines traditionell genutzten Baumbestandes mit einer bestimmten Anzahl an Höhlen (*DIETZ 1998; MESCHEDE & RUDOLPH 2004*), wobei insbesondere nach dem Flüggenwerden der Jungtiere auch eine Durchmischung der Geschlechter stattfindet.

Nach *MESCHEDE & RUDOLPH (2004)* und in Übereinstimmung mit *DIETZ ET AL. (2007)* beträgt die durchschnittliche Entfernung zwischen Jagdgebieten und Quartierstandorten weniger als 2,5 km. Dabei werden die Wege zwischen Quartier und Jagdlebensraum in der Regel entlang von Leitlinien beflogen (*DIETZ ET AL. 2007*). Die Wasserfledermaus jagt i.d.R. dicht über der Oberfläche von Gewässern, wobei bevorzugt glatte Wasseroberflächen mit einem großen Angebot an Zuckmücken aufgesucht werden (*DIETZ 1998*). *DIETZ ET AL. (2007)* nennen als weitere geeignete Jagdlebensräume Wälder, Parks, Streuobstwiesen und Grünland.



## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

Die Wasserfledermaus konnte während der Untersuchung im Jahr 2020 nicht eindeutig nachgewiesen werden, da eine Unterscheidung von *Myotis*-Arten im Rahmen von Detektoruntersuchungen zweifelsfrei nicht möglich ist. Da auch keine Wasserfledermäuse jagend über den beiden Rückhaltebecken beobachtet werden konnten, wird nach gutachterlicher Einschätzung – auch bedingt durch die Zuordnung spezifischer Sozialschreie – von keinem Vorkommen der Wasserfledermaus, sondern eher von einem Auftreten der Großen Bartfledermaus ausgegangen (WENDT 2021).

Die Hauptgefährdungsursache bei der Wasserfledermaus ist der Einschlag von Altholzbeständen und die damit verbundene, häufig unabsichtliche Zerstörung der Wochenstubenquartiere (MEINIG ET AL. 2009). Auch reagiert die Wasserfledermaus empfindlich auf künstliche Beleuchtung, die als Lichtbarriere wirken kann und die Tiere daran hindert, ihre Jagdlebensräume zu erreichen (FURE 2006). Weitere Gefährdungen und Beeinträchtigungen bestehen gemäß LANUV durch den Verlust von Quartieren in Tunneln, Bachverrohrungen etc. infolge z.B. von Sanierungsmaßnahmen sowie durch den Verlust oder die Entwertung von Nahrungsflächen an größeren Still- und Fließgewässern sowie von linearen Landschaftselementen (z.B. durch Zuwachsen von Gewässern und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln). Darüber hinaus werden durch Grundwasserabsenkung bedingte Veränderungen des Wasserhaushaltes im Bereich von Feuchtgebieten und die Zerschneidung von Lebensräumen und Flugrouten neben kollisionsbedingten Verlusten an Straßen genannt. Schließlich bestehen auch Beeinträchtigungen von unterirdischen Schwarm- und Winterquartieren vor allem bedingt durch eine Behinderung der Zugänglichkeit für Fledermäuse, durch Erosion oder Mikroklimaänderung sowie durch Freizeitnutzung, Störung und Vandalismus (LANUV 2019).

Die Wasserfledermaus gilt deutschlandweit als ungefährdet (RL-D Kategorie \*), in NRW hingegen besteht eine Gefährdung unbekanntes Ausmaßes. Der Erhaltungszustand in der atlantischen Region in NRW wird als günstig beschrieben. Für das Jahr 2015 waren 150 Wochenstubenkolonien sowie über 100 Winterquartiere bekannt (KAISER 2021).

Als Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen zur Entgegnung der o.g. Beeinträchtigungen und Gefährdungen führt das LANUV folgende auf:

- ▶ "Erhaltung und Entwicklung von lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern in Gewässernähe mit hohen Alt-/Totholzanteilen (10 Bäume/ha) und strukturreichen Waldrändern.
- ▶ Erhöhung des Zieldurchmessers bzw. des Erntealters der Bäume (> 120 - 140 Jahre).
- ▶ Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume in Gewässernähe; ggf. übergangsweise Ausbringen von Fledermauskästen; Durchführung von Besatzkontrollen vor etwaigen Baumfällungen in Vorkommensgebieten.
- ▶ Keine Kahlhiebe > 0,3 ha (ggf. Schonung der Quartierbäume).
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

- ▶ Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten.
- ▶ Förderung von Unterführungen an stark befahrenen Verkehrswegen im Bereich bedeutender Flugrouten.
- ▶ Erhaltung von unterirdischen Schwarm- und Winterquartieren (v.a. Einrichtung von einbruchssicheren Verschlüssen bzw. Fledermausgittern, Vermeidung von Umnutzungen und Störungen, Besucherlenkung, Erhalt und Förderung einer naturnahen Umgebung).
- ▶ Optimierung von Winterquartieren (z.B. Bunker, Eiskeller) durch Bohrlöcher und Anbringen von Hohlblocksteinen und Flachkästen in höhlenarmen Gegenden“ (LANUV 2019).

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die zumeist Gebäude nutzende Zwergfledermaus ist die häufigste Fledermaus Deutschlands (SIMON ET AL. 2004). Ihre Wochenstubenquartiere befinden sich nach MESCHÉDE & RUDOLPH (2004) vor allem in Wohngebäuden und hier häufig in Einfamilienhäusern. Die Wochenstubenverbände führen regelmäßig Quartierwechsel durch. Die Überwinterung findet in der Regel in unterirdischen Quartieren statt (PETERSEN ET AL. 2004); es wurde aber auch eine Überwinterung in Baumhöhlen festgestellt (KRAPP 2011).

Die Jagdhabitats der Zwergfledermaus befinden sich sowohl innerhalb dicht besiedelter Wohngebiete – auch von Großstädten – als auch im ländlichen Raum. Gerne werden aufgelockerte Waldbereiche, Hecken, strukturreiche Wiesen und Brachen, Parks und Gärten, Gewässer sowie Straßenlaternen zum Beutefang genutzt (SKIBA 2009). Größere Freilandflächen so wie dichte Stangenhölzer werden von der Zwergfledermaus jedoch gemieden (KRAPP 2011). Aufgrund der außerordentlichen Flexibilität der Tiere bezüglich der Auswahl ihrer Jagdhabitats eignen sich viele Strukturen als Jagdhabitat, besonders aber Grenzstrukturen wie Gehölzränder, Wege, Hecken und Gewässerufer. Diese befinden sich häufig in einem Radius von ca. 2 km um das Quartier innerhalb eines bis zu 50 ha Größe umfassenden Aktionsraums (PETERSEN ET AL. 2004).

Zwergfledermäuse sind bezüglich ihrer Nahrungswahl sehr flexibel (DIETZ ET AL. 2007; MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Einen größeren Anteil am Beutespektrum haben Zweiflügler, insbesondere Zuckmücken und Fliegen bis zu einer Größe von ca. 10 mm.

Während der Untersuchung in 2020 wurden Zwergfledermäuse im Grundsatz in allen Teilen des Gebietes angetroffen, wobei ein Schwerpunkt im nordwestlichen Bereich lag, da sich dort in einem betonierten Behälter der Biogasanlage ein kopfstarkes Wochenstubenquartier von Zwergfledermäusen befindet. Ausfliegende Tiere orientierten sich direkt in den östlich angrenzenden Wald hinein, der offensichtlich als Nahrungsraum eine bedeutende Rolle spielt, so wie dies u.a auch die Ergebnisse der Horschboxuntersuchung an diesem Standort zeigten. Daneben wurde allerdings auch das östlich davon gelegenen RRB im Bereich der ZDA III-Erweiterung als Jagdgebiet genutzt.

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •
- 

Das o.g. Quartier war offenbar zur hauptsächlichen Wochenstubenzeit zwischen Mai bis Juli besetzt, da sich auch außerhalb der typischen Ein- und Ausflugzeiten eine hohe Aktivität jagender und gelegentlich ein- und ausfliegender Zwergfledermäuse am Quartier beobachten ließ. Außerdem konnte im Bereich der Sickerwasserbehandlungsanlage eine balzende Zwergfledermaus registriert werden. Eine regelmäßig genutzte Flugstraße der Tiere wurde im Rahmen der Erfassungen jedoch nicht identifiziert (*WENDT 2021*).

Da die Art in sehr unterschiedlichen Höhen jagt, ist sie empfindlich gegenüber Kollisionen mit Fahrzeugen (vgl. *HAENSEL 2007*). Der Zwergfledermaus wird jedoch vor allem die Pestizidanwendung in der Land- und Forstwirtschaft sowie in Hausgärten zum Verhängnis, weil hierdurch die Insektenichte reduziert wird. Ihre Quartiere werden häufig durch Gebäudesanierungen beeinträchtigt oder beseitigt (*PETERSEN ET AL. 2004*). Weitere Gefährdungen und Beeinträchtigungen bestehen gemäß LANUV neben dem Verlust oder der Entwertung von Nahrungsflächen durch zunehmende Siedlungsverdichtung in Verbindung mit einer Abnahme der Strukturvielfalt im Siedlungsbereich, durch die Zerschneidung der Lebensräume und Flugrouten sowie durch Tierverluste infolge von Kollision an Straßen und Windenergieanlagen neben einer Beeinträchtigung von Schwarm- und Winterquartieren, bedingt durch Freizeitnutzung, Störungen und Vandalismus (*LANUV 2019*).

Die Zwergfledermaus wird sowohl deutschlandweit und auch in NRW als ungefährdet eingestuft (RL-D Kategorie \*, RL-NRW Kategorie \*). Der Erhaltungszustand in der atlantischen Region in Nordrhein-Westfalen ist günstig und es existieren hier zahlreiche Wochenstuben. Flächendeckend sind über 1.000 Wochenstubenkolonien und einige Winterquartiere bekannt (*KAISER 2021*).

Als relevante Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen werden genannt:

- ▶ Erhaltung und Förderung von Gebäudequartieren (Belassen von Spalten, Hohlräumen, Einflugmöglichkeiten; Öffnen von Dachböden; Anbringen von Hohlblocksteinen, Fledermausbrettern etc.).
- ▶ Verzicht auf chemische Holzschutzmittel in Gebäudequartieren.
- ▶ Vermeidung aller Störungen während der Jungenaufzucht (v.a. im Zeitraum von Mai bis August) und im Winter; Sanierungsarbeiten möglichst im September bei vorheriger Besatzkontrolle bei bekannten Quartieren.
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen und linearen Strukturen im Offenland (u.a. keine Pflanzenschutzmittel).
- ▶ Erhaltung von bedeutenden Schwarm- und Winterquartieren (v.a. Vermeidung von Umnutzungen und Störungen, Besucherlenkung, Erhalt und Förderung einer naturnahen Umgebung; ggf. Einrichtung von einbruchsicheren Verschlüssen bzw. Fledermausgittern) (*LANUV 2019*).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

#### 4.4.2 Vögel

##### Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Der Bluthänfling, der in Nordrhein-Westfalen noch mehr oder minder flächendeckend verbreitet ist, besiedelt ländliche Gebiete mit offenen, teilweise durch Hecken, Sträucher oder jungen Koniferen bewachsenen Flächen und einer samentragenden Krautschicht (LANUV 2019). Geschlossene Waldgebiete werden jedoch gemieden (HÖLKER 2002). In NRW sind demnach heckenreiche Agrarlandschaften, Heide-, Ödland und Ruderalflächen als Lebensräume geeignet, wobei inzwischen auch urbane Flächen wie Friedhöfe, Parkanlagen und Gärten genutzt werden (LANUV 2019).

Dort werden als Neststandorte dichte Büsche und Hecken von Laub- und Nadelhölzern, vor allem aber junge Nadelbäume und Fichtenhecken genutzt. Das Gelege wird meist weniger als zwei Meter über dem Boden platziert. Gewöhnlich werden in monogamer Saisonehe ein bis zwei Jahresbruten mit je vier bis sechs Eiern im Zeitraum von April bis August vorgenommen, wobei unter günstigen Umständen sogar eine Drittbrut erfolgen kann. Auffällig sind die Brutplatz- und Geburtsortstreue sowie die Verteidigung von Nestterritorien (LANUV 2019).

Die Nahrung des Bluthänflings besteht aus pflanzlichen Komponenten, besonders Sämereien sowie vereinzelt kleinen Wirbellosen und wird auch in größerer Entfernung – von mitunter mehr als einem Kilometer vom Brutstandort entfernt – an Stauden oder auf dem Boden gesammelt (LANUV 2019).

Aufgrund dieser unterschiedlichen Anforderungen an seine Brut- und Nahrungsstätte beansprucht der Bluthänfling insofern einen vielfältigen und strukturreichen Lebensraum

Die Bildung von lockeren Brutgemeinschaften bis hin zu ausgesprochenen Kolonien führt dazu, dass einzelne Reviere schlecht voneinander abgegrenzt werden können (LANUV 2019). Aus diesem Grund lässt sich das Vorkommen im Untersuchungsgebiet auch nur annäherungsweise bestimmen. So besteht dort im Bereich eines Böschungsgehölzes auf der Westseite der ZDA II-Fläche für mindestens elf Paare ein Brutverdacht, was einen auffallend hohen Bestand darstellt und im Hinblick auf das Vorkommen in der Umgebung möglicherweise auf ein Vorkommen lokaler Bedeutung schließen lassen könnte. Darüber hinaus wurden in einem Gebüsch südlich des Hofes Zurhold sowie im Bereich einer Hecke an der Südwesthecke des Eichen-Hainbuchenwaldes weitere Bluthänflinge – auch hier jeweils mit Brutverdacht – nachgewiesen (B.U.G.S. 2021).

Während der Bluthänfling in milden Tieflandregionen Mitteleuropas hauptsächlich als Ganzjahresvogel flächendeckend verbreitet ist, ist der Bestand regional sowie auch in ganz NRW stark im Rückgang (LANUV 2019). Durch den Verlust und die Entwertung möglicher Lebensräume, die Verschlechterung des Nahrungsangebotes infolge Düngung und Pflanzenschutzmitteln im Umfeld der Brutplätze sowie durch die Asphaltierung unbefestigter Wege und die intensive Unterhaltung von Feld- und Wegrändern kommt es seit den 1950er Jahren zu einem rückgängigen Trend (GRÜNEBERG ET AL. 2013). Im Verlauf von 1985 bis 2009 hat der Bestand

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

in NRW um 50% abgenommen, so dass mit Stand 2016 noch von 13.000 bis 23.000 Brutpaaren (2016) ausgegangen wird (*KAISER 2021*).

Bedingt durch die aufgeführte Entwicklung wird der Erhaltungszustand des Bluthänflings in der atlantischen Region in NRW als unzureichend bewertet (*KAISER 2021*). Laut der Roten Listen wird die Art auf der Bundesebene als gefährdet (Rote Liste-Kategorie 3) eingestuft (*GRÜNEBERG ET AL. 2016*). Auch für NRW und die Westfälischen Bucht gilt die selbe Einstufung (*KAISER 2021*; *GRÜNEBERG ET AL. 2017*).

Folgende Erhaltungsziele und -maßnahmen werden seitens des LANUV (2019) für den Bluthänfling aufgeführt:

- ▶ Erhaltung und Entwicklung von großräumigen, offenen Agrarlandschaften mit einem Wechsel von Ackerflächen, Extensivgrünländern und Brachen;
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von nährstoffarmen Saumstrukturen, Brachestreifen sowie unbefestigten Wegen;
- ▶ Feld- und Wegrandunterhaltung: Mahd erst ab 01.08., keine Pflanzenschutzmittel.
- ▶ Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).

### Feldsperling (*Passer montanus*)

Der Feldsperling besiedelt bevorzugt halboffene Agrarlandschaften und die Randbereiche von Siedlungen, ist aber auf eine hohe Strukturvielfalt angewiesen. Eine große Bedeutung kommt dabei Feldgehölzen und Waldrändern, vor allem aber Grünland, Obstbaumbestände und offene Tierhaltung (Vieh, Geflügel) zu (*NOTTMEYER-LINDEN 2002*). Teilweise ist er aber auch in den Randbereichen ländlicher Siedlungen vorzufinden, wo er Obst- und Gemüsegärten sowie Parkanlagen besiedelt.

Als Brutplatztreuer Höhlenbrüter – teilweise auch in kolonieartigen Ansammlungen – nutzt er Specht- oder Faulhöhlen, Gebäudenischen und auch Nistkästen als Brutstätte. Insbesondere die Verfügbarkeit derartiger und geeigneter Brutplätze ist für diese Art siedlungsdichtebestimmend und besitzt als limitierender Faktor u.U. eine höhere Bedeutung als das Nahrungsangebot (vgl. *DECKERT 2004*). So besteht die Nahrungsgrundlage des Feldsperlings in erster Linie aus Sämereien, Getreidekörnern und kleineren Insekten, die er in Obst- und Kleingärten sowie im Bereich von Brachflächen und Waldrändern in einem Umkreis von bis zu mehreren hundert Metern vom Brutplatz vorfindet (*BAUER ET AL. 2005*). Häufig nutzt er aber auch die Nahrungsmöglichkeiten auf Bauernhöfen vor allem bei freier Tierhaltung (Vieh, Geflügel) (*NOTTMEYER-LINDEN 2002*), profitiert aber auch von durchgängig unterhaltenen Futterstellen in Gärten.

Im Untersuchungsgebiet konnten Brutvorkommen dieser Art ausschließlich im Bereich einzelner Gebäudekomplexe im westlichen Teil nachgewiesen werden; so brüteten zwei Brutpaare auf einem Grundstück südlich der Hofstelle Schulze-Westerhoff in Nistkästen und zwei

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

weitere Paare westlich der Tongrube innerhalb von Hohlräumen in den Wänden eines Fachwerkhauses. So konnten erstgenannte Paare vermutlich auch von der offen liegenden Silage an der nahegelegenen Biogasanlage als ständig verfügbare Nahrungsquelle profitieren (B. U. G. S. 2021). Unabhängig davon ist jedoch der Aktionsraum dieser Art recht hoch, da auch Nahrungsflüge von mehreren hundert Metern unternommen werden (TAPPE & NOTTMEYER-LINDEN 2005), wodurch auch bei der Aufzucht der Jungen kein Mangel an dann wichtiger Kost aus kleinen Insekten – vor allem Blattläuse – besteht (STEINER ET AL. 1990, TAPPE & NOTTMEYER-LINDEN 2005), die in angrenzenden Gehölzen oder auf Getreidefelder gefunden werden.

Insgesamt ist der Bestand des Feldsperlings im Zuge der Intensivierung der Landwirtschaft und des Rückgangs bzw. der Modernisierung von Dorfrändern in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen (KÖNIG 2013; WINKEL & ZANG 2009). Hier spielt der Verlust und die Entwertung von halboffenen Agrarlandschaften mit einem Wechsel aus Grünlandflächen, Feldgehölzen, alten Obstwiesen und Gärten eine große Rolle. Daneben ist der Verlust von geeigneten Brutplätzen in Gehölzen (Höhlenbäume, Kopfweiden, alte Obstbäume) bzw. an Gebäuden (v.a. Aufgabe von Landwirtschaft, Modernisierung von Höfen, Renovierungsarbeiten etc.) bedeutsam (LANUV 2019).

Neben dem verminderten Angebot an Brutmöglichkeiten sind es aber auch geeignete Nahrungsquellen, die infolge des Modernisierungsprozesses in der Landwirtschaft stetig abnehmen.

Vor diesem Hintergrund steht der Feldsperling als Höhlenbrüter inzwischen deutschlandweit auf der Vorwarnliste, während er in NRW inzwischen als gefährdet gilt (RL-NRW Kategorie 3). Der Erhaltungszustand in der atlantischen Region in Nordrhein- Westfalen wird als ungünstig beschrieben. In NRW wird für diese Art von weniger als 100.000 Brutpaaren für 2015 ausgegangen (KAISER 2021).

Als diesem Prozess entgegen steuernde Erhaltungsziele und -maßnahmen werden seitens des LANUV (2019) für den Feldsperling folgende Aspekte genannt:

- ▶ Erhaltung und Entwicklung von halboffenen Kulturlandschaften mit extensiv genutzten Acker- und Grünlandbereichen sowie von strukturreichen Obstwiesen und Gärten im Siedlungsbereich;
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von traditionellen landwirtschaftlichen Hofstrukturen (z.B. offene Viehställe und Hofgebäude);
- ▶ Erhaltung, Förderung und Pflege von Kopfbäumen, Hochstammobstbäumen und anderen Höhlenbäumen; ggf. Erhöhung des Brutplatzangebotes durch Nisthilfen;
- ▶ Erhaltung und Verbesserung des Brutplatzangebotes an Gebäuden (v.a. Belassen von Nischen und Hohlräumen) sowie
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von kräuter- und staudenreichen Nahrungsflächen mit einem reichhaltigen Angebot an Sämereien und Insekten (v.a. Säume, Ackerrandstreifen, Brachen, Stoppelfelder, Obstwiesen, Gärten).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

Der Flussregenpfeifer ist ein Zugvogel mit Winterquartier in Nord- und Westafrika und kommt NRW als mittelhäufiger Brutvogel vor (LANUV 2019). Als Pionierart früher Vegetationsstadien besiedelte die Art ursprünglich Sand- und Kiesufer von Flüssen und Seen (GRÜNEBERG ET AL. 2013). Nach dem großräumigen Verlust dieser Habitate werden mittlerweile vor allem Sekundärlebensräume, wie Abgrabungen, Bergsenken, Klärteiche usw. genutzt (LANUV 2019). Flussregenpfeifer sind Bodenbrüter und bauen ihr Nest jedes Jahr neu (LANUV 2019). Dafür werden Bodenmulden auf grobkörnigem Substrat und in Nähe von größeren Steinen, niedrigen Pflanzen oder Kiesansammlungen genutzt (GRÜNEBERG ET AL. 2013). Wenn möglich ist die Art Brutplatztreu. In der Fortpflanzungszeit von April bis Juli bzw. August ist mit einer Brut von durchschnittlich 3 bis 4 Eiern zu rechnen, wobei ein Nachgelege möglich ist. Die Jungtiere sind Nestflüchter. Innerhalb des kleiner als einen Hektar großen Reviers ist i.d.R. Territorialverhalten zu beobachten, weshalb von maximal zehn Brutpaaren entlang eines geeigneten Fließgewässers mit zehn Kilometer Länge auszugehen ist (LANUV 2019).

Süßwasserstellen mit flachgründigen Uferbereichen sind als Nahrungsstätten essentiell für die Brutgebiete, können allerdings auch in größerer Entfernung zum einzelnen Brutplatz liegen. Flussregenpfeifer ernähren sich von Insekten, kleinen Mollusken und Krebsen, wobei gelegentlich auch pflanzliche Bestandteile gefressen werden. Die Nahrungssuche erfolgt dabei laufend am Boden und in der obersten Bodenschicht. Die Ruhestätten von Flussregenpfeifern befinden sich ebenfalls auf dem Boden im nahrungsreichen und vegetationsarmen Uferbereich von Gewässern (LANUV 2019).

Gerade durch die Lebensweise am Boden ist die Art stärker von Störungen z.B. durch Angler, Hunde oder Camper betroffen. Zudem bedingt die Veränderung der Flussdynamik durch Ausbau und Regulierung den Verlust und die Entwertung von natürlichen Lebensräumen in Form von störungsarmen, sandig-kiesigen Flussufern mit schütterer Vegetation. Auch die Sekundärhabitate können durch verschiedene Maßnahmen in Folge einer Betriebsaufgabe verloren gehen. Zusätzlich zu diesen anthropogen beeinflussten Gefährdungen werden geeignete Brutplätze durch eine natürliche Vegetationsentwicklung entwertet (LANUV 2019). Durch den Umstand, dass die Habitate häufig nur kurzzeitig bestehen, ergeben sich erhebliche Bestandsfluktuationen. In Zusammenhang mit dem gleichzeitigen Entstehen neuer Sekundärstandorte ergibt sich seit dem Ende des 19. Jahrhunderts ein schwankender Trend. Seit 1990 befinden sich die Bestandszahlen in Deutschland jedoch auf einem konstanten Niveau (GRÜNEBERG ET AL. 2013).

Das reicht soweit aus, dass der Flussregenpfeifer laut Roter Liste des Bundes als nicht gefährdet eingestuft wird (GRÜNEBERG ET AL. 2016). In NRW und der Westfälisch Bucht wird die Art hingegen als stark gefährdet gewertet (KAISER 2021; GRÜNEBERG ET AL. 2017). Mit 500 bis 750 Brutpaaren (2015) gilt der Erhaltungszustand in der atlantischen Region in NRW als schlecht (LANUV 2019).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

Folgende Erhaltungsziele und -maßnahmen gelten laut dem *LANUV (2019)* für den Flussregenpfeifer:

- ▶ Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen sowie Förderung einer intakten Flussmorphologie mit einer naturnahen Überflutungs- und Geschiebedynamik.
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von vegetationsarmen Kies- und Schotterbänken an Flüssen, Seen, Sand- und Kiesgruben.
- ▶ Umsetzung von Rekultivierungskonzepten in Abbaugebieten nach den Ansprüchen der Art.
- ▶ Verhinderung der Sukzession durch Entbuschung und Pflege.
- ▶ Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen und Nahrungsflächen im Zeitraum von April bis Juli, u.a. durch Lenkung der Freizeitnutzung.

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Brutpaar mit Brutverdacht im südlichen Böschungsbereich der ZDA II.2 erfasst (*B.U.G.S. 2021*). Dieser Bereich wird durch inselhafte Kiesschüttungen und ein langgestrecktes Gewässer, das durch über die Folienabdichtung nach Süden ablaufendes Oberflächenwasser gespeist wird, geprägt.

### Kuckuck (*Cuculus canorus*)

Der Kuckuck kommt in den meisten Lebensräumen vor. Er bevorzugt allerdings strukturierte, halboffene Landschaften, wie lichte Laubwälder, Waldränder, Feldgehölze, größere Parkanlagen und landwirtschaftlich genutzte Gebiete mit Einzelhöfen, Baumgruppen und Hecken. Gemieden werden Ballungsräume, Flächen des Tagebaus sowie Gebiete mit hohem Nadelholzanteil oder höheren Niederschlagsmengen (*GRÜNEBERG ET AL. 2013*).

Bei der Brut ist der Kuckuck jedoch spezialisiert, denn er ist ein Brutschmarotzer. Das Weibchen legt jeweils ein Ei in ein fremdes Nest einer bestimmten Wirtsvogelart. Bevorzugte Wirte sind Bachstelze, Neuntöter, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Teich- und Sumpfrohrsänger sowie Grasmücken, Pieper und Rotschwänze. Im Zeitraum von Ende April bis Juli kann ein Weibchen bis zu 20 Eier verteilen. Ist das Küken geschlüpft, wirft es die Eier bzw. Jungen des Wirtes aus dem Nest und wird anschließend von eben diesem versorgt. Spätestens im September sind die Kuckuck-Jungtiere flügge (*LANUV 2019*).

Der Kuckuck frisst fast ausschließlich Insekten, wobei adulte Tier auf behaarte Schmetterlingsraupen und andere größere Insekten, wie Käfer und Heuschrecken spezialisiert sind (*LANUV 2019*). Durch den vermehrten Einsatz von Pestiziden hat sich das Nahrungsangebot an solchen größeren Insekten jedoch deutlich verringert. Grundsätzlich wirkt sich dabei die Nutzungsänderung bzw. -intensivierung bislang extensiver Landwirtschaftsflächen – z.B. durch Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln – negativ auf das Vorkommen des Kuckucks aus. Es ist daher von einer Gefährdung durch die Entwertung von halboffenen, strukturreichen Parklandschaften und extensiv genutzten Agrarflächen sowie damit einhergehenden Bestandrückgängen bei Kleinvögeln und der daraus resultierenden Verschlechterung des Wirtsvogelangebotes auszugehen (*LANUV 2019*).



## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •
- 

Zudem deuten Untersuchungen darauf hin, dass der Klimawandel durch die Einwirkungen auf den Brutzeitraum zu einem Ungleichgewicht der Rückkehrzeiten von Wirtsvögeln und Kuckucken führt. Durch die steigenden Lufttemperaturen brüten Standvögel eher und auch Kurzstreckenzieher kommen früher aus ihren Winterquartieren zurück. Der Kuckuck selbst ist ein Langstreckenzieher und verpasst daher möglicherweise den Moment der Eiablage des Wirtsvogels (*GRÜNEBERG ET AL. 2013*).

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Bruthinweis festgestellt (*B.U.G.S. 2021*). Dieser befindet sich westlich der ZDA II.2 am westlichen Rand des Betriebsgeländes im Bereich einer dort wachsenden Hecke.

Bundesweit steht der Kuckuck auf der Vorwarnliste (*GRÜNEBERG ET AL. 2016*). In NRW und der Westfälischen Bucht gilt die Art jedoch als stark gefährdet (Rote Liste-Kategorie 2) (*KAISER 2021; GRÜNEBERG ET AL. 2017*). Von den in den 1990er Jahren in NRW verzeichneten 4.100 bis 7.700 Revieren wurden im Laufe der Atlaskartierung 2005 - 2009 nur noch 2.400 bis 3.700 Reviere erfasst, was einen Bestandsrückgang um etwa die Hälfte bedeutet (*GRÜNEBERG ET AL. 2013*). Dabei ist davon auszugehen, dass die Rückgänge vor allem bis 2002 stattfanden und der Bestand seither weitestgehend stabil ist (*GRÜNEBERG ET AL. 2013*). Mit weniger als 3.500 Brutpaaren (2015) gilt der Erhaltungszustand in der atlantischen Region in NRW jedoch weiterhin als sich verschlechternd und unzureichend (*Kaiser 2021*).

Folgende Erhaltungsziele und -maßnahmen gelten laut dem *LANUV (2019)* für den Kuckuck:

- ▶ Erhaltung und Entwicklung von strukturreichen, halboffenen Parklandschaften mit extensiv genutzten Acker- und Grünlandbereichen sowie von Heide- und Moorgebieten und Röhrichten;
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von strukturreichen Hecken, Gebüsch, Feldgehölzen, Waldrändern, lichten Laubwäldern mit nährstoffarmen Saumstrukturen sowie
- ▶ Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der Acker- und Grünlandnutzung (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).

### Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Als häufigste Greifvogelart ist der Mäusebussard in Deutschland sowie in NRW flächendeckend als Stand- und Strichvogel vertreten, wobei er ab Oktober zusätzlich als Wintergast auftritt (*LANUV 2019*). Grund dafür ist seine hohe Flexibilität bezüglich des Lebensraums (*KRÜGER 2002*). Gut strukturierte, halboffene Landschaften mit einem Mosaik aus Freiflächen und Waldstücken werden zwar bevorzugt, es werden daneben aber bis auf große, geschlossene Wälder und dicht bebaute Flächen fast alle Lebensräume besiedelt (*GRÜNEBERG ET AL. 2013*). Die Art ist deshalb zudem immer häufiger auf Freiflächen innerhalb der Stadt, wie Friedhöfen, Parks und Industriebrachen, zu beobachten (*GRÜNEBERG ET AL. 2013*).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

Wichtig für eine erfolgreiche Brut ist das Vorhandensein von Gehölzstrukturen wie Feldgehölze, Gehölze in Randbereichen geschlossener Wälder, Baumgruppen, -reihen, Alleen oder Einzelbäumen, wobei gerade Feldgehölze als typischer Bestandteil von mosaikartigen Landschaften bevorzugt werden (GRÜNEBERG ET AL. 2013). In seltenen Fällen wird in weitläufig baumfreien Gebieten auf dem Boden gebrütet, was aber meist nicht erfolgreich verläuft (HEINTZENBERG 2013). Üblicherweise bauen Mäusebussarde ihre Horste in einer Höhe von zehn bis zwanzig Metern (LANUV 2019). Dafür werden fast ausschließlich hohe Kiefern (*Pinus spec.*), Eichen (*Quercus spec.*), Fichten (*Picea spec.*), Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) und Lärchen (*Larix spec.*) genutzt (GRÜNEBERG ET AL. 2013).

Die Art ist in der Regel reviertreu (LANUV 2019). Ein monogames Paar, welches bei Standvögeln sogar als Dauerehe besteht, hat häufig mehrere Horste, zwischen denen es jährlich wechselt. Nur selten wird derselbe Horst mehrere Jahre hintereinander belegt. In der Zeit von März/April bis Juli kümmert sich das Paar im Horst um seine Brut, füttert die flüggen Jungen danach aber noch weitere 6 - 10 Wochen außerhalb des Nestes. Die Größe des Geleges ist dabei abhängig von dem vorhandenen Nahrungsangebot und umfasst zwei bis vier Eier. Sind die Jungen schließlich selbstständig, verlassen sie das Revier der Eltern. Erst nach zwei Jahren werden sie geschlechtsreif, wobei die erste Brut meist sogar erst nach vier bis fünf Jahren erfolgt (HEINTZENBERG 2013).

Im Gegensatz zur Brutstätte benötigt der Mäusebussard für die Jagd Flächen ohne oder mit nur wenig Vegetation, um freie Sicht auf seine Beute zu haben (GRÜNEBERG ET AL. 2013). Durch seinen großen Aktionsraum können solche Offenlandbereiche auch in weiterer Umgebung um den Horst liegen. Bei optimalen Bedingungen ist ein Jagdrevier nur 1,5 km<sup>2</sup> groß (LANUV 2019). Andernfalls muss je nach Nahrungsverfügbarkeit zwischen verschiedenen Flächen gewechselt werden, da Getreideäcker nur von der Ernte bis zum Frühjahr und Mähwiesen nur nach der Mahd die Voraussetzungen als Nahrungsstätte erfüllen und Weiden nur ganzjährig als Jagdgebiet geeignet sind, wenn sie entsprechend beweidet werden (GRÜNEBERG ET AL. 2013). Wälder werden hingegen nur genutzt, wenn keine anderen, besser geeigneten Flächen zur Verfügung stehen und das Nahrungsangebot dort groß genug ist (GRÜNEBERG ET AL. 2013).

Mäusebussarde ernähren sich von Kleinsäugetieren, die nicht schwerer als 500 g sind. Dabei bevorzugen sie Feldmäuse und andere tagaktive Wühlmäuse, fressen aber auch Maulwürfe, Kaninchen und Junghasen sowie Regenwürmer, große Insekten, Amphibien, kleine Reptilien und Kleinvögel. Im Winter wird häufig auf Aas zurückgegriffen (HEINTZENBERG 2013).

Im Untersuchungsgebiet liegen ein Brutnachweis und eine Brutverdacht vor (B.U.G.S. 2021), wobei sich der Horststandort mit dem Nachweis einer erfolgreichen Brut im südlichen Bereich der großen Waldfläche westlich der ZDA III-Erweiterung befand und der weitere Horst, für den zumindest ein Brutverdacht bestand, am südöstlichen Rand des Untersuchungsgebietes östlich der B 54 in einer Eiche lag, zu der mehrmals entsprechende Einflüge von Mäusebussarden beobachtet worden sind.

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

Vor 1970 wurden Mäusebussarde wie viele andere Greifvögel selbst noch bejagt. Durch diese allgemeine Verfolgung belief sich das damalige Vorkommen auf nur noch 4.000 Paare in NRW, weshalb ab 1970 eine ganzjährige und auch erfolbringende Schonzeit veranlasst wurde. Bis 2001 stieg der Bestand dann um durchschnittlich 2,1% im Jahr an (*GRÜNEBERG ET AL. 2013*).

Die heutige Gefährdung besteht durch entsprechenden Lebensraumverlust, der durch eine Entwertung der Brutplatzbereiche, die Entnahme von Horstbäumen, eine Störung an den Brutplätzen im Zeitraum von April bis Juli sowie den Verlust oder die Entwertung von geeigneten Nahrungsflächen mit ausreichendem Kleinsäugerbestand entsteht (*LANUV 2019*).

Im Jahr 2015 wurde der Bestand in NRW auf 9.000 – 17.000 Brutpaare geschätzt, weshalb der Erhaltungszustand in der atlantischen Region in NRW als günstig und die Art als nicht gefährdet eingestuft wird (*KAISER 2021*). Die gleiche Gefährdungseinstufung gilt für die Westfälische Bucht (*GRÜNEBERG ET AL. 2017*). Der Trend für ganz Deutschland bleibt konstant, so dass der Mäusebussard auch bundesweit als ungefährdet eingestuft wird (*GRÜNEBERG ET AL. 2016*).

Folgende Erhaltungsziele und -maßnahmen gelten laut dem *LANUV (2019)* für den Mäusebussard:

- ▶ Erhaltung der Horstbäume mit einem störungsarmen Umfeld.
- ▶ Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Juli).
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Dauergrünland, Brachen, Säume, Feldraine, Hecken).

### Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)

Die Nachtigall ist ein Langstreckenzieher mit Winterquartier südlich der Sahara und kommt von April bis Anfang August in NRW als mittelhäufiger Brutvogel vor. Das Vorkommen ist unregelmäßig verteilt und hat seinen Schwerpunkt in den Tieflagen (*LANUV 2019*). In Mittelgebirgen, Ballungsräumen, wald- bzw. gebüschfreien Agrargebieten und Gegenden mit sandigen Böden fehlt die Art vollständig (*GRÜNEBERG ET AL. 2013*).

Besiedelt werden unterholzreiche Ränder von Au-, Laub- und Mischwäldern, Feldgehölze, Gebüsch, Hecken, Verlandungszonen von Stillgewässern, Weidendickichte, Erlenbruchwälder sowie naturnahe Parkanlagen, Gärten, Friedhöfe, Industriebrachen und Dämme. Besonders wichtig ist eine ausgeprägte Krautschicht mit Falllaubdecke, welche als Deckung für das Nest und die Jungtiere sowie der Nahrungssuche dient. Bevorzugt werden zudem Standorte in der Nähe zu Gewässern, Feuchtgebieten oder Auen. Ein Brutrevier erstreckt sich über 0,2 - 2 ha und sollte bestmöglich unzerschnitten sein, um die Randeffekte in Form von erhöhter Prädation durch Eichhörnchen und Rabenvögel zu minimieren. Als maximale Siedlungsdichte gelten zehn Brutpaare pro zehn Hektar (*LANUV 2019*).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •
- 

Die Nachtigall brütet bodennah in der Krautschicht bis in 30 cm Höhe oder direkt am Boden unter dichtem Gestrüpp. Dabei befindet sich das Nest, welches jedes Jahr neu gebaut wird, nur selten in der Strauchschicht. Im Idealfall befindet sich eine freistehende Anflugwarte direkt über dem Nest. Jährlich erfolgt eine Brut mit vier bis sechs Eiern. Das Brutgeschäft beginnt frühesten Ende April. Im Juli sind die Junge flügge. Gerade die Männchen gelten als brutortstreu (*LANUV 2019*).

Die Nahrungssuche erfolgt in der Regel auf dem Boden, aber auch Zweige und Blätter werden abgesammelt. Dabei ernährt sich die Nachtigall hauptsächlich von Kleintieren wie Insekten und Regenwürmern. Ergänzend werden im Spätsommer ebenfalls Beeren und Samen gefressen (*LANUV 2019*).

Nachtigallen ruhen und schlafen im Inneren belaubter Sträucher (*LANUV 2019*).

Im Untersuchungsgebiet besteht ein Brutverdacht für acht Brutpaare (*B.U.G.S. 2021*), von denen sich jeweils zwei im Umfeld des Hofes Schulze-Westerhoff, im Bereich der Biogasanlagen auf dem Betriebsgelände, innerhalb von Hecken westlich der ZDA II.2-Fläche sowie im direkten Umfeld der Tongrube befinden.

Gefährdungen gehen laut *LANUV (2019)* von folgenden Vorgängen aus:

- ▶ Verlust oder Entwertung von Auwäldern, lichten Laubwäldern, Ufer- und Feldgehölzen, Parkanlagen, Dämmen mit dichtem Unterwuchs sowie gebüsch- und unterholzreichen Randstrukturen.
- ▶ Intensive Pflege- oder Durchforstungsmaßnahmen (v.a. Totalrückschnitt von Gehölzen, Entfernen von Unterholz).
- ▶ Veränderung des Wasserhaushaltes im Bereich von Feucht- und Auwäldern sowie Feuchtgebieten (v.a. Grundwasserabsenkung, Entwässerung).
- ▶ Verschlechterung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (v.a. durch Dünger und Pflanzenschutzmittel).

Lang- und kurzfristige Bestandsschwankungen sind typisch für die Art, weshalb kein klarer Trend erkennbar ist. Jedoch wurden insbesondere in dem Zeitraum von den 1990 bis 2009 deutliche Bestandsrückgänge in NRW verzeichnet, bei denen der landesweite Bestand um ein Viertel auf 3.100 bis 5.000 Reviere zurückging (*GRÜNEBERG ET AL. 2013*). In 2015 hatte sich der Bestand mit 7.500 bis 10.000 geschätzten Brutpaaren zwar wieder leicht erholt, jedoch wird der Erhaltungszustand dieser Art in der atlantischen Region Nordrhein-Westfalens als unzureichend eingestuft (*KAISER 2021*).

Sowohl für NRW, als auch für den Naturraum Westfälische Bucht wird die Art als gefährdet (Rote Liste-Kategorie 3) gewertet (*KAISER 2021; GRÜNEBERG ET AL. 2017*). Auf Bundesebene ist die Nachtigal dagegen nicht gefährdet und es wird von einem langfristig gleichbleibenden Trend ausgegangen (*GRÜNEBERG ET AL. 2016*).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •
- 

Folgende Erhaltungsziele und -maßnahmen gelten laut dem *LANUV (2019)* für die Nachtigall:

- ▶ Erhaltung und Entwicklung von unterholzreichen Laubmischwäldern und Gehölzen in Gewässernähe sowie von dichten Gebüsch an Dämmen, Böschungen, Gräben und in Parkanlagen.
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von Nahrungs- und deckungsreichen Habitatstrukturen (v.a. dichte Krautvegetation, hohe Staudendickichte, dichtes Unterholz).
- ▶ Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines lebensraumtypischen Wasserstandes in Feucht- und Auwäldern sowie Feuchtgebieten.
- ▶ Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).

### Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Die Rauchschwalbe tritt in Nordrhein-Westfalen häufig als Brutvogel auf. Sie kann als Charakterart für eine extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaft angesehen werden (*KIEL 2007*). Als Kulturfolger des Menschen brütet sie meist in landwirtschaftlichen Gebäuden und ist daher auf menschliche Toleranz angewiesen. Wichtige Voraussetzungen, dass sich Rauchschwalben überhaupt ansiedeln können, sind unter anderem die Einflugmöglichkeiten in Gebäude sowie auch die Verfügbarkeit von Nistmaterial, welches aus einer lehmigen Erdmasse, die mit Speichel durchsetzt und mit Grashalmen oder Haaren verstärkt wird, besteht. Altnester aus den Vorjahren werden nach Ausbessern wieder angenommen (*LANUV 2019*).

Die Nahrung besteht überwiegend aus in der Luft mit hohen Geschwindigkeiten erbeuteten Insekten wie Mücken, Bremsen und Fliegen.

Im Untersuchungsgebiet hat die Rauchschwalbe in zwei Pferdeställen gebrütet und zwar einmal am nordwestlichen Gebietsrand mit wahrscheinlich zwei Paaren und einmal auf der Hofstelle Schulze-Westerhoff nach Angaben der Bewohner mit drei Paaren, die jedes Jahr anwesend sind (*B.U.G.S. 2021*).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen entstehen für diese Art durch den Verlust von kleinräumig strukturierten Kulturlandschaften mit landwirtschaftlich geprägten Strukturen sowie von geeigneten Brutplätzen durch Aufgabe von Landwirtschaft oder deren Modernisierungen. Weitere Faktoren sind der Verlust von Pfützen und Schlammstellen durch Befestigungen, Beschotterung oder Asphaltierung von unbefestigten Wegen sowie die Nutzungsänderung bzw. -intensivierung bisher extensiv genutzter, hofnaher Grünlandflächen (*KIEL 2007*).

Die Rauchschwalbe steht deutschlandweit auf der Vorwarnliste und gilt in NRW durch den stetigen Bestandsrückgang inzwischen als gefährdet (RL-NRW Kategorie 3). Der Erhaltungszustand in der atlantischen Region in Nordrhein-Westfalen wird als ungünstig beschrieben. Für 2015 wird der Gesamtbestand in NRW auf etwa 100.000 bis 150.000 Brutpaare geschätzt (*KAISER 2021*).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

Als Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen werden gemäß *LANUV (2019)* genannt:

- ▶ Erhaltung und Entwicklung von kleinräumig strukturierten Kulturlandschaften mit Viehwirtschaft.
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von traditionellen landwirtschaftlichen Hofstrukturen (z.B. offene Viehställe und Hofgebäude, unbefestigte Wege und Hofplätze mit Wasserpfützen, Viehweiden).
- ▶ Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der hofnahen Grünlandnutzung (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).

### Sperber (*Accipiter nisus*)

Der Sperber gilt als dritthäufigster Greifvogel in NRW und ist dort landesweit als mittelhäufiger Stand- und Strichvogel verbreitet (*GRÜNEBERG ET AL. 2013; LANUV 2019*). Er besiedelt bevorzugt reich strukturierte Landschaftsteile mit Wald oder Feldgehölzen, Siedlungen und halb-offene Landschaften, kommt aber auch in allen anderen Räumen mit geeigneten Brutmöglichkeiten und genügend Nahrung zurecht (*GRÜNEBERG ET AL. 2013*). In reinen Laubwäldern ist er dagegen kaum aufzufinden (*LANUV 2019*).

Als Bruthabitat dieser Art werden vor allem dichte Nadelholzbestände, aber auch deckungsreiche Laubgehölze und hier besonders etwas ältere Aufforstungen genutzt (*BIJLSMA 1994; MEBS & SCHMIDT 2006; STANCO 2013*). Dabei wird die unmittelbare Nähe häufig durch Menschen frequentierter Wege und Plätze nicht gemieden; allgemein ist eine Zunahme von Brutten in Siedlungsnähe und sogar in Städten festzustellen (*KNÜWER 2002; STANCO 2013*). Zur Anlage des Brutplatzes werden dort Randbereiche von Wäldern und Feldgehölzen sowie die Nähe von Schneisen und Wegen bevorzugt. Diese Lage ermöglicht einen freien Flug ins Nest und eine reibungslose Beuteübergabe vom Männchen ans Weibchen. Besonders häufig werden 20 - 40 Jahre alte Aufforstungen von Fichte, Kiefer und Lärche genutzt, während reine Laubbaumbestände nur in manchen Gegenden mit fehlenden Alternativen bezogen werden. Neuerdings weicht der Sperber auch auf innerstädtische Biotope, wie Friedhöfe, Stadtparks oder verwilderte Gärten als Brutstandort aus (*HEINTZENBERG 2013*).

Sperber bauen jedes Jahr einen neuen Horst in 4 - 18 Metern Höhe. Da sie als sehr reviertreu gelten, befinden sich in der Umgebung des aktuellen Brutplatzes häufig mehrere alte und verlassene Nester. Die Eiablage beginnt ab Ende April und bis Juli sind alle Jungen flügge (*LANUV 2019*). Das Weibchen legt im Abstand von ein bis zwei Tagen drei bis sieben Eier und kümmert sich in strikter Aufgabenteilung während der Brut alleine um den Nachwuchs, während das Männchen auf Nahrungssuche geht. Erst nachdem die Jungen flügge sind, hilft das Weibchen bei der Jagd, um die Jungen noch weitere zwei bis vier Wochen zu versorgen. Nach einem Jahr werden die Jungtiere geschlechtsreif. In der Regel erfolgt die erste eigene Brut allerdings erst nach zwei bis drei Jahren, wenn die Tiere stark und erfahren genug sind, um ein eigenes Revier zu übernehmen (*HEINTZENBERG 2013*).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

Das Revier von Sperbern wird durch ihr Jagdgebiet definiert und erstreckt sich über eine große Fläche von vier bis sieben Quadratkilometern (*LANUV 2019*). So können sich die Vögel bei ihren Jagdflügen einige Kilometer vom Horst entfernen (*BIJLSMA 1994; MEBS & SCHMIDT 2006*). Der Sperber wählt seine Jagdgebiete nicht anhand irgendwelcher Strukturen, sondern geht nach der Verfügbarkeit der Nahrung. Die Hauptbeute machen kleine bis mittelgroße Vogelarten aus, die auch innerhalb der Siedlungen gejagt werden (*FRIEMANN 2008; UTTENDÖRFER 1997*). Dabei erbeutet er bevorzugt Kleinvögel, wie Haussperling, Buchfink, Kohlmeise, Amsel, Star und Singdrossel. Größere Vögel (z.B. Tauben) kann er zwar ebenfalls schlagen, aber nicht transportieren, so dass er diese direkt fressen muss. In seltenen Ausnahmen frisst er Kleinnager (*HEINTZENBERG 2013*).

Im Untersuchungsgebiet ist der Sperber an zwei Tagen – zum einen kreisend über der ZDA III-Erweiterungsfläche, um dann in südwestliche Richtung abzufliegen und zum anderen am südwestlichen Gebietsrand aus Westen kommend – beobachtet worden. Ferner ist eine Rupfung registriert worden, die am ehesten dieser Art zu gerechnet werden können. Unabhängig davon reichen diese Registrierungen formal für einen Brutverdacht nicht aus, zumal weitere Indizien wie u.a. Balzflüge und Rufreihen fehlen und Sperber große Reviere besitzen. Dennoch kann der Gutachter letztendlich eine Brut irgendwo im Untersuchungsgebiet nicht mit letzter Sicherheit ausschließen (*B.U.G.S. 2021*).

In Anbetracht der Anzahl von jährlich 3.000 - 5.100 Brutpaaren in den 1990ern, 3.700 - 4.500 Revieren im Zeitraum von 2005 - 2009 und 2.500 - 5.000 Brutpaaren im Jahr 2015 kann mittlerweile in NRW von einem konstanten Bestand mit leichten Schwankungen ausgegangen werden (*GRÜNEBERG ET AL. 2013; KAISER 2021*). Unter diesem Umstand wird der Erhaltungszustand als günstig und die Art als nicht gefährdet eingestuft (*KAISER 2021*). Auch für den Bereich der Westfälischen Bucht und auf Bundesebene gilt der Sperber als ungefährdet (*GRÜNEBERG ET AL. 2016, GRÜNEBERG ET AL. 2017*).

Gefährdungen gehen heute trotzdem noch von Verlusten oder Entwertung der Brutplatzbereiche, Störungen an den Brutplätzen im Zeitraum von April bis Juli, illegale Verfolgung und der Verschlechterung des Nahrungsangebotes durch Rückgänge der Kleinvogelbestände aus (*LANUV 2019*). Deshalb gelten folgende Erhaltungsziele und -maßnahmen laut *LANUV (2019)* für den Sperber:

- ▶ Erhaltung der Brutplätze mit einem störungsarmen Umfeld.
- ▶ Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Juli).
- ▶ Beibehaltung der ganzjährigen Schonzeit.
- ▶ Verbesserung des Nahrungsangebotes (Kleinvögel) durch Strukturanreicherung in der Kulturlandschaft (Anlage von Hecken, Säumen, Brachen).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

Star (*Sturnus vulgaris*)

Der Star als weitverbreiteter Kurzstrecken- bzw. Teilzieher kommt in Nordrhein-Westfalen nicht nur als Brutvogel, sondern auch als regelmäßiger Durchzügler und Gastvogel in allen Landesteilen vor, d.h. sowohl in den Niederungen als auch im Bergland, wobei er im Tiefland auch überwintert (*LANUV 2019*). Er besiedelt als Höhlenbrüter eine Vielzahl an Lebensräumen, in denen jedoch ein ausreichendes Angebot an Brutplätzen z.B. in Form von Astlöchern, Buntspechthöhlen etc. und angrenzende offene Flächen zur Nahrungssuche vorhanden sein müssen. Als ursprüngliche Art von Landschaftsteilen mit einem hohen Anteil an Weideflächen, halboffenen Bereichen und feuchten Grasländereien wird er inzwischen als Kulturfolger auch immer häufiger in Siedlungen beobachtet, wo er in bereitgestellten Nisthilfen brütet oder aber jede Form von Höhlen, Nischen und Spalten an Gebäuden annimmt (*ZANG 2009*).

Seine Nahrung wird von den Jahreszeiten bestimmt und besteht insbesondere aus Larven und Wirbellosen, die im Frühjahr und Frühsommer am Boden gesucht werden, während diese im Sommer und Herbst fast ausschließlich aus Obst und Beeren und im Winter aus wilden Beerenfrüchten und vielfach Abfällen besteht. Die Besetzung seines Reviers nimmt er schon früh im Jahr, d.h. Ende Februar bis März vor, während seine Hauptbrutzeit zwischen Anfang April bis Juni liegt (*LANUV 2019*).

Im Untersuchungsgebiet gelangen Nachweise zu insgesamt 22 Brutplätzen, von denen sich die meisten im Bereich der Biogasanlage und des dort östlich angrenzenden Waldes befanden; fünf weitere verteilten sich auf die Hofstellen Schulze-Westerhoff und Zurhold sowie auf einen Gehölzkomplex am südwestlichen Gebietsrand (*B.U.G.S. 2021*).

Der Gesamtbestand des Stars – im Jahr 2016 auf 155.000 bis 200.000 Brutpaare beziffert (*KAISER 2021*) – hat aufgrund des Rückgangs an beweidetem Grünland und des dadurch hervorgerufenen Nahrungsmangels stark abgenommen (*GRÜNEBERG ET AL. 2016*). Im nordrhein-westfälischen Tiefland wird er daher inzwischen als „gefährdet“ (Kategorie 3) eingestuft. Trotz allem ist er in NRW praktisch noch flächendeckend verbreitet, dünnt jedoch in den geschlossenen Waldgebieten der Mittelgebirge und des Tieflands aus.

Um diesem Trend entgegen zu wirken, werden seitens des LANUV folgende Erhaltungsziele und -maßnahmen genannt (*LANUV 2019*):

- ▶ Erhaltung und Entwicklung von Brutplätzen (Bäume, Nischen an Gebäuden, Nistkästen).
- ▶ Erhaltung und Förderung der Brutkolonien (Belassen der Nistplätze, Erhalt einer rauen Fassadenoberfläche); bei Brutplatzmangel ggf. Anbringen von Kunstnestern.
- ▶ Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Anfang Mai bis Mitte September); Sanierungsarbeiten an Gebäuden mit Kolonien nur zwischen Oktober und Ende Februar.
- ▶ Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der brutplatznahen Grünlandnutzung (z. B. keine Pflanzenschutzmittel).
- ▶ Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).



## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*)

Der Teichrohrsänger ist ein Langstreckenzieher mit Winterquartier in West- und Zentralafrika und kommt in NRW als mittelhäufiger Brutvogel im Tiefland und in den Randlagen der Mittelgebirge vor. Die Art ist an Schilfröhrichte und damit auch an Gewässer oder Feuchtgebiete gebunden. Typische Standorte sind deshalb Altwässer, Sümpfe, Fluss- oder Seeufer sowie in der Kulturlandschaft schilfgesäumte Gräben und Teiche oder renaturierte Abgrabungsgewässer. Bevorzugt werden dichte Röhrichte mit einer Halmdichte von über 200 bzw. 300 Halmen pro Quadratmeter besiedelt. Schilfbestände von weniger als 20 m<sup>2</sup> sowie mit einer Halmdichte von unter 40 Halmen pro Quadratmeter, einer Bestandshöhe unter 80 cm oder zu starker Verfilzung werden gemieden. Andere Vegetation mit vertikalen Strukturen wird in seltenen Fällen als Alternative genutzt. Teichrohrsänger bevorzugen Randbereiche, weshalb kleine und durch Gebüsch aufgelockerte Röhrichte häufig dichter besiedelt sind, als große und durchgängige Bestände. Dabei beträgt die maximale Siedlungsdichte jedoch zehn Brutpaare auf zehn Hektar (LANUV 2019). Ein Brutrevier beträgt maximal 0,1 ha, erstreckt sich im Mittel aber meist nur über 250 m<sup>2</sup> (GRÜNEBERG ET AL. 2013; LANUV 2019).

Teichrohrsänger brüten zwischen den Halmen in 60 - 80 cm Höhe. Für den jährlichen Nestbau ist ein Halmabstand von weniger als zwölf Zentimetern und eine Halmstärke von vier bis neun Millimetern erforderlich. Die Art gilt als brutplatztreu. In der Fortpflanzungszeit von Ende Mai bis Anfang September erfolgen ein bis zwei Bruten mit jeweils drei bis fünf Eiern (LANUV 2019).

Ihre Nahrung sammeln Teichrohrsänger meist nicht mehr als 50 m vom Nest entfernt in dichten Röhrichtbeständen von Pflanzen ab, während eine Nahrungssuche am Boden eher selten erfolgt. Dabei werden fast ausschließlich kleine Wirbellose und Schnecken gefressen (LANUV 2019). So beträgt auch die Reviergröße gewöhnlich nur wenige hundert Quadratmeter, und besonders bei sehr kleinen Revieren wird die Umgebung in mehr oder weniger großem Umfang in die Nahrungssuche mit einbezogen (FLADE 1994).

Durch die enge Bindung an Schilfröhrichte wird die Art besonders durch den Verlust oder die Entwertung von Altschilfbeständen unter anderem im Laufe des sogenannten „Schilfsterbens“ sowie durch Verbuschung, Sukzession, Trockenfallen, Uferverbau und die intensive Unterhaltung von Ufern bedroht. Auch die Veränderungen des Wasserhaushaltes in Feuchtgebieten, welche heute meist durch Grundwasserabsenkung bedingt ist, kann sich negativ auswirken. Zusätzliche Gefährdungen gehen von der Verschlechterung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze durch Abwassereinleitungen und den verstärkten Einsatz von Dünger, Gülle und Pflanzenschutzmitteln im Umfeld sowie von Störungen zwischen Mai bis August an den Brutplätzen aus (LANUV 2019).

Im Untersuchungsgebiet gelang der Nachweis eines Reviers im Bereich der Schilfbestände an zwei Gewässern innerhalb der Tongrube. Dabei hat es sich hier um ein typisches Bruthabitat gehandelt, da die Art – so wie oben beschrieben – eine sehr hohe Bindung an dichte, im Wasser stehende Schilfröhrichte besitzt (B.U.G.S. 2021).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

Obwohl nach 1990 starke Zunahmen verzeichnet und von 2005 bis 2009 jährlich 2.800 - 4.700 Reviere erfasst werden konnten, wurde trotz dieser steigenden Bestandszahlen noch von einem negativen Langzeittrend ausgegangen (GRÜNEBERG ET AL. 2013). Der Bestandszuwachs auf schätzungsweise 10.000 Brutpaare im Jahr 2015 zeigt jedoch den fortschreitenden positiven Kurzzeittrend auf (LANUV 2019). Damit gilt der Erhaltungszustand in den atlantischen Bereichen in NRW als günstig und der Teichrohrsänger als nicht gefährdet (KAISER 2021). Im Naturraum Westfälische Bucht und auf Bundesebene wird die Art ebenfalls als ungefährdet eingestuft (GRÜNEBERG ET AL. 2016; GRÜNEBERG ET AL. 2017).

Folgende Erhaltungsziele und -maßnahmen gelten laut dem LANUV (2019) für den Teichrohrsänger:

- ▶ Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Altschilfbeständen und Schilf-Rohrkolben-Gesellschaften an Still- und Fließgewässern, Gräben, Feuchtgebieten, Sümpfen.
- ▶ Ggf. behutsame Schilfmahd unter Erhalt eines hohen Anteils an Altschilf.
- ▶ Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung.
- ▶ Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).
- ▶ Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Mai bis August) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung).

### Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

Als ursprünglicher Bewohner von Steppen- und Waldsteppen besiedelt die aus dem Mittelmeerraum stammende Turteltaube in Deutschland abwechslungsreiches halboffenes Kulturland mit Hecken und Gehölzen und kommt in Nordrhein-Westfalen als mittelhäufiger Brutvogel vor. Überwinterungsgebiete liegen in der Savannenzzone südliche der Sahara (LANUV 2019).

So bevorzugt die Turteltaube offene bis halboffene Parklandschaften mit einem Wechsel aus Agrarflächen und Gehölzen (LANUV 2019), wobei derartige Lebensräume an Bedeutung verlieren und inzwischen vermehrt offene Kiefernwälder mit hohem Grenzlinienanteil oder mit Birken bestandene Moore genutzt werden (GRÜNEBERG ET AL. 2013), während sie im Siedlungsraum lediglich sehr selten anzutreffen ist und dort dann verwilderte Gärten, größere Obstgärten, Parkanlagen oder Friedhöfe besiedelt. Findet die Turteltaube günstige Siedlungsbedingungen vor, erweist sich die Art als recht ortstreu (LANUV 2019).

Die Turteltaube legt ihr aus kleinen Wurzeln, Halmen und Blättern bestehendes Nest, das in einer Höhe von 1 bis maximal 5 Metern gebaut wird (LANUV 2019) vor allem in wärmebegünstigter Lage in Hecken, Baumreihen und im Bereich von Waldrändern an; kleinklimatisch kühle Gebiete wie Niederungen oder das Innere von Hochwäldern werden gemieden (vgl. BLASZYK & HECKENROTH 1986; SCHERNER 1994). Typische Brutplätze liegen in Niederwäldern und jüngeren Aufforstungen, teils aber auch im Bereich struktureicher Dorfränder. Die Art ist

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

bezüglich ihres Brutplatzes wenig anspruchsvoll, gilt aber bei günstigen Bedingungen als ortstreu. In der Regel beginnt das Brutgeschäft frühestens ab Mitte Mai. Dann werden 2 Eier gelegt, die 15 - 16 Tage bebrütet werden. Die Jungen sind nach ca. 14 - 16 Tage flügge und bis Ende Juli alle ausgeflogen (*LANUV 2019*).

Die Turteltaube benötigt für ihre Ernährung ein ausreichendes Angebot an Sämereien (*SCHERNER 1994*) – dazu gehören u.a. auch Früchte von Ackerkräutern sowie Fichten- und Kiefern-samen, weshalb Ackerflächen, Grünland, schütterbewachsene Ackerbrachen und manche Wälder als Nahrungsstätte gelten (*LANUV 2019*). Die Nahrungsverfügbarkeit im direkten Umfeld der Brutplätze spielt allerdings nur eine geringe Rolle (vgl. *BLASZYK & HECKENROTH 1986*), da der Aktionsraum der Art mehrere Kilometer beträgt (*SCHERNER 1994*).

Darüber hinaus bedeutsam sind offene Rohbodenstellen für Staubbäder und die Aufnahme von Magensteinchen (*LANUV 2019*). Ihre Ruhestätte findet die Turteltaube ebenfalls in Gehölzen, die einen Teil ihrer Fortpflanzungsstätte bilden (*LANUV 2019*).

Da die Art bezüglich ihres Brutplatzes wenig anspruchsvoll ist, kann die Verfügbarkeit geeigneter Nistplätze keinen Mangelfaktor darstellen. Vielmehr wird neben klimatischen Ursachen der Verlust an geeigneten Nahrungsflächen in der Agrarlandschaft (z.B. Randstreifen, Wegraine und Brachen) als ein bedeutsamer Grund für den deutlichen Bestandsrückgang angesehen (vgl. *BAUER & BERTHOLD 1996*; *ILLNER 2002*). Dies geht einher mit dem allgemeinen Verlust und der Entwertung von Lebensräumen in Form von offenen bis halboffenen Parklandschaften – mit einem Wechsel aus extensiv genutzten Agrarflächen, Gehölzen und lichten Waldbereichen – insbesondere als Folge der Vergrößerung der Ackerschläge sowie der intensiven Düngung und Nutzung von Pflanzenschutzmitteln (*LANUV 2019*). Dies führt zu einer zunehmenden und inzwischen sehr hohen Gefährdung des Bestands der Turteltaube.

Unabhängig davon konnte im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes ein Revier im Bereich des Gehölzbestandes an dem RRB sowie in dem Wald auf der gegenüberliegenden Straßenseite, in dem sich vermutlich der Brutplatz befunden hat, festgestellt werden (*B.U.G.S. 2021*).

Schon in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts wurde von einem hohen Verlust auf dem Zug und in den Winterquartieren z.B. durch Verfolgung ausgegangen (*LANUV 2019*). Seit den 1990er Jahren beschleunigte sich der Rückgang erneut, sodass sich der Bestand von 6.370 – 12.700 Revieren (1990) auf 2.300 – 3.600 Reviere im Zeitraum von 2005 - 2009 um ungefähr zwei Drittel verringerte (*GRÜNEBERG ET AL. 2013*). Im Jahr 2015 wird von weniger als 2.000 Brutpaaren in NRW ausgegangen (*KAISER 2021*). Damit ist der Erhaltungszustand als schlecht einzustufen und die Art gilt als stark gefährdet (Rote Liste-Kategorie 2) (*KAISER 2021*). Im Naturraum der Westfälischen Bucht wird die Turteltaube ebenfalls als stark gefährdet bewertet (*GRÜNEBERG ET AL. 2017*). Auf der Ebene des Bundes gilt die gleiche Gefährdungseinstufung und es wird kurzfristig von einer sehr starken Abnahme sowie langfristig von einem Rückgang mit unbekanntem Ausmaß ausgegangen (*GRÜNEBERG ET AL. 2016*).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

Um diesen schlechten Erhaltungszustand der Turteltaube zu verbessern sind folgende Erhaltungsziele und -maßnahmen von entscheidender Bedeutung (vgl. auch *LANUV 2019*):

- ▶ Erhaltung und Entwicklung von offenen bis halboffenen Kulturlandschaften mit extensiv genutzten Acker- und Grünlandbereichen.
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von strukturreichen Waldrändern, Feldgehölzen, Hecken, Gebüsch mit nährstoffarmen Saumstrukturen.
- ▶ Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der Acker- und Grünlandnutzung (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).
- ▶ Anlage von Ackerrandstreifen und Ackerbrachen.

### Waldkauz (*Strix aluco*)

Der Waldkauz lebt in reich strukturierten Kulturlandschaften und besiedelt lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Gärten oder Friedhöfen, wobei das Brutrevier gewöhnlich zwischen 25 - 80 ha groß ist. Als Nistplatz werden Baumhöhlen bevorzugt, gerne werden jedoch auch Nisthilfen angenommen. Darüber hinaus werden Astspalten und offene Gebäude – selbst Dachböden und Kirchtürme bezogen – und Nester von Raben- und Greifvögeln genutzt. Insofern gibt es für den Waldkauz, obwohl er als Höhlenbrüter bezeichnet werden kann, aufgrund seiner Flexibilität bei der Brutplatzwahl gewöhnlich ein recht großes Angebot an potenziell dafür infrage kommenden Standorten, wobei die Brutverbreitung des Waldkauzes hauptsächlich durch das Angebot an geeigneten Nistmöglichkeiten bestimmt wird.

Mit Ausnahme freier Nester haben solche Strukturen und ebenso dichte, vor allem immergrüne Gehölzbestände darüber hinaus eine Bedeutung als Tageseinstände, die sich weitab vom Neststandort befinden können (*SCHERZINGER & MEBS 2020; WEIßENBORN 2002*).

Der Waldkauz brütet sehr früh im Jahr. Die Hauptlegezeit ist der März, aber schon im Januar und Februar können Gelege vorhanden sein (*GLUTZ V. BLOTZHEIM & BAUER 1994; SÜDBECK ET AL. 2005*).

Nahrungsflüge von mehreren Kilometern sind nachgewiesen worden (*MEBS & SCHERZINGER 2000*). Ein Mangel an Nahrung wirkt beim Waldkauz kaum verbreitungslimitierend, da die Art sehr flexibel ist und weniger auf mäuse- bzw. insektenreiche Agrarflächen und besonders Grünland angewiesen ist als z.B. Steinkauz und Schleiereule. Entsprechend ist die Art in Westfalen relativ häufig und flächendeckend verbreitet und weist auch nur geringe jährliche Bestandsschwankungen auf (*WEIßENBORN 2002*).

Im Untersuchungsgebiet erfolgten Registrierungen vom Waldkauz insbesondere an der westlichen Gebietsgrenze, wo sich im Umfeld der Hofstelle Bertling das Revierzentrum befindet sowie östlich der Bundesstraße 54, ohne dass dort ein konkretes Revierzentrum bestimmt werden konnte (*B.U.G.S. 2021*). Insofern hat es innerhalb des Untersuchungsgebietes offenbar keine erfolgreiche Fortpflanzung gegeben. Zumindest sind zwischen Ende

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •
- 

Mai und Anfang Juli bei den Begehungen zur Erfassung der Amphibien und auch während der Fledermausuntersuchung im Umfeld der betreffenden Untersuchungsbereiche keine Jungenten gehört worden (*B.U.G.S. 2021*).

Mögliche Gefährdungen und Beeinträchtigungen des Waldkauzes bestehen insbesondere durch den Verlust oder die Entwertung seiner Brutplatzbereiche in Höhlenbäumen, auf Dachböden und in Kirchtürmen sowie vor allem durch Störungen an seinen Brutplätzen in der Zeit von Februar bis Juni. Darüber hinaus werden Tierverluste durch Leitungsanflüge, Stromschlag an Masten sowie durch Kollision an Straßen- und Schienenwege genannt (*LANUV 2019*).

Unabhängig davon wird der Waldkauz in Nordrhein-Westfalen als ungefährdete Art eingestuft. So betrug der Bestand im Jahr 2015 etwa 10.000 - 15.000 Brutpaare; der Erhaltungszustand in der atlantischen Region wird als günstig klassifiziert (*KAISER 2021*).

Als Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen werden gemäß *LANUV (2019)*:

- ▶ Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes von Höhlenbäumen.
- ▶ Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Februar bis Juni).
- ▶ Entschärfung bzw. Absicherung von gefährlichen Strommasten und Freileitungen.

#### 4.4.3 Amphibien

##### Kammolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammolch ist im nordrhein-westfälischen Tief- und Hügelland weit verbreitet und gilt als eine typische Offenlandart, die traditionell in den Niederungslandschaften von Fluss- und Bachauen an offenen Augewässern (z.B. an Altarmen) vorkommt. Dies ist auf ein gewisses Wärmebedürfnis zurückzuführen und folglich werden im Offenland liegende Laichgewässer bevorzugt (*KUPFER & BÜLOW 2011, GROSSE & GÜNTHER 1996*). In Mittelgebirgslagen werden meist große, feuchtwarme Waldbereiche mit vegetationsreichen Stillgewässern besiedelt, wobei dort deutliche Verbreitungslücken vorhanden sind (vgl. *SCHLÜPMANN ET AL. 2006*).

Sekundär kommt die Art ebenfalls in Kies-, Sand- und Tonabgrabungen in Flussauen sowie in Steinbrüchen vor. Offenbar erscheint die Art auch als Frühbesiedler an neu angelegten Gewässern. Die meisten Laichgewässer weisen eine ausgeprägte Ufer- und Unterwasservegetation auf, sind nur gering beschattet und in der Regel fischfrei.

Insgesamt aber ist die Spanne der von dieser Art genutzten Gewässer groß und reicht von Vorkommen in vegetationslosen Tümpeln bis hin zu völlig beschatteten Waldgewässern (z.B. *GRUBER & GRUBER 1987; HAMANN & UTHOFF 1994; KUHN 2001; LOSKE 1984; SINSCH ET AL. 2003*). Hier werden die Eier in alle ausreichend weichen Strukturen wie z. B. Falllaub, Algen oder abgestorbenes Pflanzenmaterial eingefaltet (*BÜLOW 2001; LÜTTMANN 1985; MARTENS 1987; RIMPP 2007*). Gewöhnlich aber sind Kammolchgewässer strukturreich, werden längere Zeit

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •
- 

besonnt und weisen Bereiche mit größerer Wassertiefe auf. Häufig ist dort dann auch eine überdurchschnittlich hohe Anzahl an weiteren Amphibienarten zu finden (*GROSSE & GÜNTHER 1996*).

Als Landlebensräume nutzt der Kammmolch feuchte Laub- und Mischwälder, Gebüsch und Hecken sowie Gärten in der Nähe der Laichgewässer. Auch wenn als Landhabitat viele unterschiedliche Biotope genutzt werden können, dürften doch Gehölze und Wälder die bevorzugten Lebensräume darstellen (vgl. *SCHLÜPMANN ET AL. 2006*).

Unter allen heimischen Molcharten hat der Kammmolch die längste aquatische Phase, die von Ende Februar/März bis August/Mitte Oktober reichen kann. Balz und Paarung finden von Mitte April bis Ende Mai statt. Die Jungmolche verlassen ab August das Gewässer, um an Land zu überwintern. Ausgewachsene Kammmolche wandern bereits nach der Fortpflanzungsphase ab und suchen ab August bis Oktober ihre Winterlebensräume an Land auf. Dabei beträgt die Wanderleistung meist wenige hundert Meter, aber es sind auch maximale Wanderstrecken von über 1.000 m nachgewiesen worden (*STOEFER & SCHNEEWEIß 2001*). Einzelne Tiere können auch im Gewässer überwintern.

Als Fortpflanzungsstätte wird beim Kammmolch das Laichgewässer einschließlich des unmittelbaren Gewässerumfeldes definiert. Sofern mehrere Gewässer in einem Gewässerkomplex so miteinander in Verbindung stehen, dass regelmäßige Austauschbeziehungen stattfinden, wird auch der Bereich zwischen den Gewässern als Teil der Fortpflanzungsstätte gesehen. Dies ist im Bereich der Tongrube der Fall. Als Ruhestätte wird das Laichgewässer sowie weitere, im Sommerlebensraum als Ruhestätte und/oder zur Überwinterung genutzte Gewässer sowie die angrenzenden Landlebensräume bis zu einer maximalen Entfernung von 500 m – sofern sie eine gute Habitatsignung bzw. auch entsprechenden Strukturreichtum aufweisen – definiert (*LANUV 2019*).

Im Untersuchungsgebiet wurde der Kammmolch innerhalb von sieben Gewässern nachgewiesen, von denen sich fünf innerhalb der Tongrube befinden. Weitere Fortpflanzungsgewässer bestehen mit dem an die ZDA III-Erweiterungsfläche nordwestlich angrenzenden RRB sowie in der grabenähnlichen Vertiefung zwischen der ZDA II.3-Erweiterung und der ZDA II.2-Fläche. Der Gutachter stellte dazu fest, dass der Kammmolch in der Tongrube die dominierende Art darstellt und in höherer Individuenanzahl nachgewiesen werden konnte als Berg- und Teichmolch (*B.U.G.S. 2021*).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen bestehen für den Kammmolch insbesondere durch den Verlust oder die Entwertung seiner Laichgewässer z.B. durch Verfüllung, wasserbauliche Maßnahmen, das Beseitigen von Flachwasserzonen und Unterwasservegetation, die Rekultivierung von Abgrabungen, Bebauung sowie intensive Freizeitnutzung und Fischbesatz. Weiterhin sind hier der Verlust oder die Entwertung der Landlebensräume (z.B. durch Umbau

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •
- 

von lebensraumtypischem Laubwald in Nadelwald, das Entfernen von Kleinstrukturen wie Totholz sowie Stubbenrodung zu sehen. Auch die Veränderung des Wasserhaushaltes im Bereich von Feuchtgebieten, die Verschlechterung der Gewässergüte durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge, die Umwandlung von Grünland in Ackerflächen sowie die Intensivierung der Grünlandnutzung im Umfeld der Laichgewässer sind weitere Gefährdungsursachen. Schließlich werden noch die Zerschneidung der Lebensräume und Wander- bzw. Ausbreitungskorridore durch v.a. Straßen- und Wegebau, etc. sowie Tierverluste durch Straßenverkehr genannt (*LANUV 2019*).

Der Kammmolch ist in Nordrhein-Westfalen die seltenste heimische Molchart und gilt als gefährdet. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Tiefland, im Bergland fehlt die Art in Lagen über 400 m. Der Gesamtbestand wird auf über 1.000 Vorkommen geschätzt (*KAISER 2021*).

Um den o.g. Beeinträchtigungen zu entgegnen, werden folgende Erhaltungsziele und -maßnahmen genannt (*LANUV 2019*):

- ▶ Erhaltung und Entwicklung, ggf. Neuanlage von Laichgewässern (gering beschattet, fischfrei, ausgeprägte Ufer- und Unterwasservegetation).
- ▶ Erhaltung und Entwicklung geeigneter Landlebensräume (v.a. lichte Laubwälder mit ausgeprägter Krautschicht, Totholz, Waldlichtungen) sowie von linearen Landschaftselementen.
- ▶ Umsetzung von Pflege- und Entwicklungskonzepten nach den Ansprüchen der Art (z.B. für Abbaugelände).
- ▶ Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Niederungen.
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten sowie Schaffung von Retentionsflächen in den Flussauen.
- ▶ Ggf. Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Laichgewässer durch Anlage von Pufferzonen (z.B. Extensivgrünland; keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).
- ▶ Verzicht auf Fischbesatz; ggf. nachhaltiges Entfernen von Fischen aus Laichgewässern.
- ▶ Umsetzung geeigneter Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen im Bereich der Wanderkorridore (z.B. Amphibienzäune, Geschwindigkeitsbegrenzung, zeitweilige Sperrung, stationäre Amphibienschutzanlagen).

### Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)

Der Kleine Wasserfrosch ist in den Moor-, Heide- und Waldgebieten des nordrhein-westfälischen Tieflandes vermutlich häufiger anzutreffen (*SCHRÖER & GREVEN 1998*). Die Bindung an Gewässer ist nicht so stark wie beim Teich- und beim Seefrosch. So nutzt er zur Nahrungssuche auch Lebensräume weit ab der Gewässer und überwintert hier auch üblicherweise (*GÜNTHER 1996*).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •

Oft sind die Sommerlebensräume mit der Fortpflanzungsstätte identisch, ein großer Teil der Sommerlebensräume liegt aber an Land. Unter den Wasserfröschen ist die Art diejenige, die nach dem Ablachen häufiger terrestrische Landhabitats aufsucht (SCHMIDT & HACHTEL 2011). Winterliche Ruhestätten des Kleinen Wasserfrosches befinden sich meist im Umfeld von Laichgewässern ca. 200 – 500 m entfernt (BAST & WACHLIN 2004), wobei Wälder bevorzugt werden. Meist graben sich die Tiere in Waldbereichen in lockeren Boden ein oder nutzen Laub- und Totholzhaufen, Kleintiergänge, Baumstümpfe etc. (SCHMIDT & HACHTEL 2011). Der Kleine Wasserfrosch hat von allen drei Formen der Wasserfrösche den höchsten Lebensraumanspruch. Er besiedelt bei uns gewöhnlich kleine, auch periodisch wasserführende sowie strukturreiche und eher nährstoffarme Gewässer, die zudem häufig mit Wald assoziiert sind (GÜNTHER 1996; PLÖTNER 2018; SCHMIDT & HACHTEL 2011; TECKER ET AL. 2017). In diesem Zusammenhang ist insbesondere die Bedeutung des Landlebensraums und besonders von Wald für diese lange Zeit des Jahres wohl terrestrisch lebende Art zu betonen (vgl. GÜNTHER 1996). Entsprechend beobachtete MUTZ (2006), dass sich die Adulten nur relativ kurze Zeit am Gewässer einfinden.

Diese Beschreibung stimmt mit den vorgefundenen Verhältnissen überein, da die Art nur in der alten Tongrube nachweislich in mindestens einem Gewässer vorkam. Die Gewässer waren hier nährstoffärmer als die auf dem Deponiegelände und außerdem grenzten dort größere, als terrestrischer Lebensraum nutzbare Gehölzbestände an.

Der Kleine Wasserfrosch ist im Münsterland relativ selten nachgewiesen worden, auch wenn hier gewisse Erfassungsdefizite angenommen werden müssen. Eine Häufung im Raum Münster und am nördlichen Rand des Kreises Warendorf wird auf die Präsenz fachkundiger Personen zurückgeführt und es sind hier auch nicht alle Vorkommen als sicher einzustufen (SCHMIDT & HACHTEL 2011). Nach aktuellen Untersuchungen im Münsterland (TECKER ET AL. 2017) gibt es belegte Vorkommen bislang nur in der Davert und am Stadtrand von Münster, wo MUTZ (2006) ein großes Vorkommen in den Rieselfeldern festgestellt hat.

Als Gefährdungsursachen werden der Verlust oder die Entwertung von Laichgewässern durch z.B. Verfüllung, Ackerbau, wasserbauliche Maßnahmen, Beseitigen von Flachwasserzonen, Entfernen der Unterwasservegetation, Abgrabungen, Bebauung sowie Fischbesatz aufgezeigt, daneben aber auch der Verlust von Wiesen, Waldlichtungen und Mooren im Bereich der Landlebensräume, die Veränderung des Wasserhaushaltes im Bereich von Feuchtgebieten und auch die Verschlechterung der Gewässergüte durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge insbesondere in Form von Dünger, Gülle, Pflanzenschutzmittel und Abwassereinleitungen. Darüber hinaus sind die Umwandlung von Grünland in Ackerflächen sowie die Intensivierung der Grünlandnutzung im Umfeld der Laichgewässer, die Zerschneidung der Lebensräume und Wander- bzw. Ausbreitungskorridore vor allem durch Straßen- und Wegebau und Tierverluste durch Kollisionen im Straßenverkehr zu nennen. Schließlich gibt es noch einen Einfluss, der



## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIA: Prüfungsrelevante Arten und ihre Lebensraumansprüche •
- 

durch das Aussetzen von gebietsfremden Wasserfröschen entsteht, da sich diese u.U. mit dem Kleinen Wasserfrosch genetisch vermischen oder ihn verdrängen (vgl. *LANUV 2019*).

In NRW gilt der Wasserfrosch als gefährdete Art, dessen Erhaltungszustand nicht bekannt ist (*LANUV 2019*).

Als Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen werden aufgeführt:

- ▶ Erhaltung und Entwicklung, ggf. Neuanlage von Laichgewässern (klein, nährstoffarm, vegetationsreich, voll sonnenexponiert, fischfrei, waldnah).
- ▶ Erhaltung und Entwicklung geeigneter Landlebensräume (v.a. feuchtes Extensivgrünland, Feuchtheiden, Moore, Erlenbruchwälder, offene Waldlichtungen).
- ▶ Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Niederungen.
- ▶ Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten sowie Schaffung von Retentionsflächen in den Flussauen.
- ▶ Ggf. Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Laichgewässer durch Anlage von Pufferzonen (z.B. Extensivgrünland; keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).
- ▶ Verzicht auf Fischbesatz; ggf. nachhaltiges Entfernen von Fischen aus Laichgewässern (*LANUV 2019*).

## 5.0 Stufe IIB: Prognose der Verbotstatbestände

Im Rahmen der Prognose der Verbotstatbestände ist zunächst festzustellen, dass die im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld vorkommenden planungsrelevanten Tierarten durch das Vorhaben nicht unbedingt in einer Weise betroffen sein müssen, die zu einem direkten Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG führt. Keine oder eine unerhebliche Betroffenheit liegt vor, wenn beispielsweise die hier lebenden Fledermäuse und Vögel das Untersuchungsgebiet nicht oder nur in sehr geringem Maße und unregelmäßig nutzen und damit keine essenziellen Habitate einzelner Arten betroffen sind oder die ökologische Funktion der Lebensstätten weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt wird. Weiterhin ist nicht von einer maßgeblichen Betroffenheit auszugehen, wenn einzelne Arten unempfindlich auf das Vorhaben reagieren und keine Individuen getötet, verletzt bzw. beschädigt werden.

Auf Grundlage der o.g. Aspekte wird nun nachfolgend eingehend geprüft, ob bei den Arten, bei denen ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld nachgewiesen wurde, Beeinträchtigungen bzw. artenschutzrechtlich relevante Konflikte auftreten können. Unter Berücksichtigung der o.g. Aspekte und der aufgezeigten Wirkungen lässt sich die in Kapitel 5.1 dargelegte Prognose erstellen.

### 5.1 Tötung bzw. Schädigung von Tieren und ihrer Entwicklungsformen

#### 5.1.1 Fledermäuse

Bei den gebäudebewohnenden bzw. bauliche Strukturen nutzenden Fledermäusen, d.h. bei Zwergfledermaus und vermutlich Großer Bartfledermaus, die Quartiere im Bereich der im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes gelegenen technischen Anlagen – im Bereich eines Biogasbehälters – besitzen, ist keine Auslösung artenschutzrechtlicher Konflikte zu erwarten, da diese Strukturen im Zuge der Umsetzung des Vorhabens nicht verändert werden. Da dort weder Umbau- noch Neubaumaßnahmen im Zuge der Deponieerweiterung vorgesehen sind, werden auch keine baulichen Eingriffe stattfinden.

Vor diesem Hintergrund ist festzustellen, dass eine Tötung bzw. Schädigung von Individuen der Zwergfledermäuse oder der Großen Bartfledermaus nicht eintreten werden.

Im Rahmen des Fledermausgutachtens ist innerhalb der Waldfläche zwischen der ZDA III-Erweiterungsfläche und den technischen Anlagen ein Quartierpotenzial, bestehend aus Specht- und Faulhöhlen, Stammanrissen, abgeplatzter Rinde, Totholz, abgebrochenen Stämmen mit Spalten und Höhlen, festgestellt worden (vgl. dazu (WENDT 2021)). Dies könnte von Abendseglern genutzt werden, zumal auch aus dieser Waldfläche heraus- bzw. in diese

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIB: Prognose der Verbotstatbestände •

hineinfliegende Große Abendsegler beobachtet werden konnten. Auch für die sehr seltene Mopsfledermaus besteht dort theoretisch ein Quartierpotenzial.

Im Rahmen der Deponieerweiterung ZDA III wird dort keine dauerhafte Flächeninanspruchnahme stattfinden. Es wird zwar ein notwendig werdender Leitungsbau zur Sickerwasserbehandlungsanlage entlang des Lembachs bzw. innerhalb der dort parallel laufenden Leitungstrasse / Wegeparzelle stattfinden, jedoch werden dafür keine Bäume entfernt werden müssen. Daher ist davon auszugehen, dass es zu keinem Verlust von Quartierbäumen und damit zu keiner ggf. damit verbundenen Schädigung von Fledermäusen kommen wird, zumal sich auch alle kartierten Quartierbäume – mit einer Ausnahme – nicht im direkten Umfeld des Lembachs, sondern inmitten der Waldfläche befinden.

Alle nachgewiesenen Arten, d.h. Breitflügel- und Zwergfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Mopsfledermaus und Rauhauffledermaus nutzen den östlichen Waldrand und das nördlich gelegene Regenrückhaltebecken als Jagdgebiet. Eine grundsätzliche Gefährdung infolge einer möglichen Kollision mit Fahrzeugen wird hier allerdings nicht prognostiziert,

- ▶ da die Fahrgeschwindigkeiten innerhalb des Betriebsgeländes weiterhin mit einer Beschränkung auf 30 km/h auch zukünftig so gering sind, dass keine Kollisionen mit Fledermäusen zu erwarten sind,
- ▶ da über den Zeitraum der Betriebsdauer der ZDA II.3 nach Beendigung der ZDA II.2 insgesamt von keiner erhöhten Verkehrsmenge auszugehen ist,
- ▶ da die Deponievorbereitung / der Deponiebetrieb der ZDA III vom Fuß des bestehenden Deponiekörpers ZDA I erfolgen wird,
- ▶ da während der aktiven Zeit der Fledermäuse in den Sommermonaten nach Sonnenuntergang und vor Sonnenaufgang kein Deponiebetrieb stattfindet,
- ▶ da sich die Jagd der Fledermäuse in erste Linie aus räumlicher Sicht über der Wasseroberfläche des RRB konzentriert und darüber hinaus
- ▶ einige Arten, wie die Abendsegler, aufgrund ihres nicht bodennahen Jagdverhaltens allgemein nicht durch Kollision betroffen sind.

In der Summe wird infolge der Deponieerweiterung somit von keiner bzw. keiner signifikant höheren Kollisionsgefährdung von Fledermäusen durch fahrende LKW ausgegangen, so dass dadurch keine Konflikte hinsichtlich einer Tötung zu befürchten sind. Auch werden keine Gebäude oder Bäume mit einem von Fledermäusen nutzbaren Quartierpotenzial überplant.

Abschließend lässt sich somit aus Sicht der Fledermäuse feststellen, dass mit der Umsetzung des Vorhabens die Tötung oder Schädigung einzelner Individuen nicht prognostiziert wird und daher davon auszugehen ist, dass keine artenschutzrechtlich relevanten Konflikte gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG entstehen werden.

### 5.1.2 Vögel

Im Rahmen des Fachbeitrags zur Erfassung des Brutvogelbestandes wurde Nachweise zu Graureiher, Wespenbussard, Habicht, Turmfalke, Gartenrotschwanz, Braunkehlchen, Steinschmätzer und Pirol erbracht, die das Untersuchungsgebiet entweder als Gastvogel oder als Nahrungsgast aufsuchten. Bruten dieser hier genannten planungsrelevanten Vogelarten können dagegen innerhalb des Untersuchungsgebietes und damit auch im Bereich der beiden ZDA-Erweiterungsflächen grundsätzlich ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung des Brutplatzes und damit eine direkte, unmittelbare oder durch störungsbedingte Effekte mittelbare Schädigung von Individuen dieser Arten infolge baubedingter Prozesse – zum Beispiel durch ein Zerbrechen von Eiern, eine Tötung von Nestlingen und Jungtieren oder die Aufgabe des Brutgeschäfts – ist somit nicht gegeben.

Auch beim Sperber wird davon ausgegangen, dass er nicht im Untersuchungsgebiet brütet, wobei dies seitens des Gutachters nicht mit letzter Sicherheit bestätigt werden konnte, da sich Sperber sehr heimlich verhalten können und ihre Horste in den typischen Bruthabitaten wie Nadelholzbeständen, deckungsreichen Laubgehölzen und älteren Aufforstungen (*KRÜGER ET AL. 2014; MEBS & SCHMIDT 2006*) oft nur schwer zu finden sind (*B.U.G.S. 2021*). Derartige Strukturen sind durch das Erweiterungsvorhaben allerdings nicht betroffen.

Im Gegensatz zu den Gastvögeln und Durchzüglern wurde für die nachfolgend genannten planungsrelevanten Arten Mäusebussard, Flussregenpfeifer, Turteltaube, Kuckuck, Waldkauz, Rauchschwalbe, Nachtigall, Teichrohrsänger, Star, Feldsperling und Bluthänfling ein Brutgeschehen innerhalb des Untersuchungsgebiets, jedoch weder auf der ZDA II.3- noch auf der ZDA III-Basis-Erweiterungsfläche nachgewiesen. Daher ist bei diesen Vögeln dort auch eine unmittelbare Schädigung von Individuen – beispielsweise durch baubedingte Zerstörung von Nestern mit Jungtieren – auszuschließen. Dies gilt auch für den in Gehölzbeständen brütenden Sperber.

Darüber hinaus wird bei einigen weiteren Arten nicht davon ausgegangen, dass sie aufgrund ihres artspezifischen Verhaltens empfindlich auf den Betrieb der Deponie reagieren. Dies ist zum einen durch die ausreichende Entfernung ihrer Brutstätte zu den Vorhabenflächen bedingt, so wie dies bei Turteltaube, Kuckuck, Waldkauz, Rauchschwalbe, Nachtigall, Teichrohrsänger und Feldsperling der Fall ist, während Mäusebussard, Star und Bluthänfling auf die heute bereits existierenden baubedingten Störungen in der Nähe ihrer Brutplätze i.d.R. unempfindlich reagieren bzw. eine offensichtlich ausreichende Abschirmung ihrer sich in Gehölzstrukturen befindlichen Brutplätzen vor baubedingten Einflüssen besteht.

Lediglich bei einer derzeit nicht geplanten Vergrößerung des RRB Süd bei gleichzeitiger Inanspruchnahme dort randlich wachsender Gehölze wären benachbarte Brutstandorte durch störungsbedingte Effekte – sofern diese während der Vogelbrutzeit erfolgen – u.U. indirekt betroffen, da dann eine Verdrängung der adulten Tiere gleichzeitig eine Aufgabe des Brutgeschäfts oder ein Verhungern von Jungtieren zur Folge hätte. Diese nicht unmittelbar direkte,

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIB: Prognose der Verbotstatbestände •

sondern mittelbare Betroffenheit besteht für Turteltaube, Nachtigall und ggf. den Kuckuck. Auch können derartige Effekte u.U. beim Bau der Sickerwasserleitung entlang des Lembaches für etwaig benachbarte Brutstandorte des Stars nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Schließlich ist noch der Flussregenpfeifer zu nennen, der seinen Brutplatz im südwestlichen Hangbereich der ZDA II.2-Fläche besitzt. Sobald dieser Böschungsbereich im Zusammenhang mit der ZDA III-Erweiterung als Deponiefläche oder Zufahrt genutzt wird, wird sein Brutplatz bzw. dessen unmittelbare Umgebung in Anspruch genommen. Eine Tötung oder Beschädigung von Individuen dieser Art wäre dann nicht auszuschließen, sofern der Beginn dieser Maßnahmen während der Brutzeit erfolgt.

Darüber hinaus werden Brutstandorte des Bluthänflings bei Einrichtung und Betrieb der sog. Bereitstellungsfläche Süd durch Störungen mit ggf. verdrängender Wirkung und/oder spätestens im Rahmen der abschließenden Fertigstellung der Nordwestseite der ZDA II-Fläche betroffen sein. Denn dann wird dort die abschließende Oberflächenabdichtung vorgenommen und eine Bodenschicht aufgebracht, so dass zuvor der dort wachsende Gehölzbestand als Brutplatz einer Bluthänflingskolonie entfernt werden muss.

In beiden Fällen, d.h. sowohl beim Flussregenpfeifer als auch beim Bluthänfling könnten dann Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgelöst werden, während dies bei allen weiteren o.g. Arten, d.h. bei Nachtigall, Turteltaube, Kuckuck, Waldkauz, Rauchschnalbe, Teichrohrsänger und Feldsperling sowie Mäusebussard und Star nicht erwartet wird. Bei den letztgenannten Vögeln werden artenschutzrechtliche Konflikte i.S.d. Tötung oder Beschädigung aller Voraussicht nach nicht auftreten.

Sofern es – wie oben beschrieben – zu baubedingten Effekten mit einzelnen Gehölzentnahmen im Rahmen bestimmter Baumaßnahmen kommt, kann dadurch eine Beeinträchtigung von Brutplätzen der besonders geschützten, jedoch nicht planungsrelevanten europäischen Vogelarten in Form einer Unterbrechung etwaig stattfindender Bruten oder einer direkten Zerstörung von Nestern möglich sein. Dies würde artenschutzrechtlich relevante Konflikte verursachen und zu einem Eingriffstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG führen.

Zusammenfassend ist somit festzuhalten, dass für Flussregenpfeifer und Bluthänfling sowie ggf. den Star und die europäischen Vogelarten baubedingte Konflikte in Form einer Tötung oder Schädigung einzelner Individuen dieser Vogelarten nicht auszuschließen sind und dadurch Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgelöst werden könnten.

### 5.1.3 Amphibien

Im Zuge der Amphibienerfassung konnten für die im Untersuchungsgebiet gelegenen Gewässer Nachweise zu Bergmolch, Teichmolch, Kammmolch, Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch, Kleiner Wasserfrosch und Seefrosch erbracht werden. Von diesen hier genannten Arten sind

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIB: Prognose der Verbotstatbestände •

der Kammmolch und der Kleine Wasserfrosch streng geschützt und daher im Rahmen des Artenschutzbeitrags weiter zu behandeln, während mögliche Beeinträchtigungen für alle weiteren Arten innerhalb der Eingriffsregelung zu betrachten sind.

Reproduktionsgewässer bestehen für den Kammmolch mit dem nördlich gelegenen RRB, der grabenähnlichen und wasserführenden Vertiefung zwischen der ZDA II.2-Fläche und der ZDA II.3-Erweiterungsfläche sowie mit fünf Kleingewässern innerhalb der ehemaligen Tongrube im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes, während der Kleine Wasserfrosch nur in einem Kleingewässer der Tongrube nachgewiesen werden konnte.

Im Zuge der ZDA II.3-Erweiterung werden spätestens mit Beginn des Deponiebetriebs, u.U. aber auch schon im Rahmen von vorbereitenden Arbeiten wie der Herstellung der Basisabdichtung, der Verlegung von Sickerwasserleitungen oder der Herstellung von Baustraßen etc. unterschiedliche Beeinträchtigungen bis hin zur Verfüllung der o.g. grabenähnlichen Vertiefung am südlichen Rand der ZDA II.2-Fläche entstehen. Dabei kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen des Kammmolchs (adulte Tiere) oder seine Entwicklungsstufen (Jungtiere, Eier) überschüttet werden oder durch Maschinen oder LKW verletzt oder getötet werden.

Weiterhin ist es im Zuge der baubedingten Arbeiten zur Vorbereitung der ZDA III-Erweiterungsfläche möglich, dass durch Bodenarbeiten – zum Beispiel durch das Verlegen von Sickerwasserleitungen – in das terrestrische Habitat des Kammmolchs eingegriffen wird. Auch kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge der späteren Deponierung bei Starkregenereignissen Bodenmaterial, welches zur Abdeckung der Big-Packs (mit asbesthaltigen Abfällen) benötigt wird, in das Rückhaltebecken Nord eingetragen werden kann. Beide Effekte können zu einer Beeinträchtigung bzw. Schädigung einzelner Individuen des Kammmolchs führen. Diese Eingriffstatbestände sind als Zugriffsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu werten.

Für den Kleinen Wasserfrosch entsteht kein artenschutzrechtlicher Konflikt infolge einer Inanspruchnahme seiner Fortpflanzungsstätte. So liegt sein Laichgewässer, in dem die Paarung, Eiablage und Larvalentwicklung stattfindet und das direkte Umfeld dieser Fortpflanzungsstätte, d.h. die angrenzende Uferzone einschließlich umliegender Offenland- und Waldflächen, nicht innerhalb des Betriebsgeländes. Auch wenn eine geringe Entfernung zwischen Laichgewässer und Winterhabitat von weniger als 100 m als optimal bewertet wird (PAN & ILÖK 2010), besitzt diese stark an terrestrische Lebensräume gebundene Art unabhängig davon allerdings einen Aktionsradius von mehreren hundert Metern (SCHMIDT & HACHTEL 2011; BLAB 1984). Dadurch bedingt kann eine Einwanderung auf die ZDA II.3-Erweiterungsfläche nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. In einem solchen Fall können dann – ähnlich wie beim Kammmolch – Beeinträchtigungen im Zuge der dort zunächst stattfindenden vorbereitenden Arbeiten (s. oben) entstehen und dabei einzelne Individuen des Kleinen Wasserfrosches kollisionsbedingt zu Schaden kommen.

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIB: Prognose der Verbotstatbestände •
- 

Auch dieser Aspekt löst einen artenschutzrechtlichen Eingriffstatbestand nach § 44 Abs. Nr. 1 BNatSchG aus.

#### 5.1.4 Reptilien

Im Rahmen der in 2022 nachträglich durchgeführten Zauneidechsen-Erfassung konnten keine Nachweise zu dieser Art erbracht werden (*B.U.G.S. 2023*). Daher ist eine Tötung oder Schädigung einzelner Individuen der Zauneidechse und damit eine Auslösung artenschutzrechtlich relevanter Konflikte gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszuschließen.

### 5.2 Störung von Tieren

Das Bundesnaturschutzgesetz regelt im § 44 Abs. 1 Nr. 2, dass es verboten ist, 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 dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Dabei werden als Lokalpopulation z.B. einer Vogelart die Vorkommen innerhalb des jeweiligen Gemeindegebietes verstanden (*MULNV 2021*), sofern diese Arten einen Aktionsradius von < 100 ha aufweisen (*KIEL 2019*), so wie dies beispielsweise beim Flussregenpfeifer der Fall ist.

Darüber hinaus ist es von Bedeutung, dass sich zwischen dem 'Störungstatbestand' und dem Tatbestand der 'Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten' zwangsläufig Überschneidungen ergeben. Bei der Störung von Individuen an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist dann von der Beschädigung einer solchen Stätte auszugehen, wenn beispielsweise die Auswirkungen auch nach Wegfall einer spezifischen baubedingten Störung danach noch weiterhin betriebsbedingt andauern (z.B. Geräuschimmissionen an Straßen) (*LANA 2010*).

#### 5.2.1 Fledermäuse

Bei den gebäudebewohnenden bzw. bauliche Strukturen nutzenden Fledermäusen, d.h. bei der Zwergfledermaus und einer Art der Gattung *Myotis* (vmtl. der Großen Bartfledermaus), die Quartiere im Bereich der im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes gelegenen technischen Anlagen besitzen, ist keine Auslösung artenschutzrechtlicher Konflikte im Sinne einer Störung zu erwarten. So sind hier weder Änderungen bei Betriebsabläufen noch baulich-technische Veränderungen vorgesehen und es werden dort keine störenden Einflüsse durch einen zukünftigen Deponiebetrieb der Erweiterungsflächen – allein schon aufgrund der großen Entfernung von ca. 250 m zur nächstgelegenen ZDA-III – entstehen.

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIB: Prognose der Verbotstatbestände •

Auch für Baumhöhlen bewohnende Fledermäuse wie beispielsweise dem Großen Abendsegler, der potenzielle Quartiere in dem Waldbestand westlich der ZDA I-Fläche nutzen könnte, sind keine Störungen z.B. in Form von Licht abzuleiten, da ein nächtlicher Betrieb der Zentraldeponie Altenberge nicht stattfindet. Selbst in den Wintermonaten bei frühmorgendlichen LKW-Anlieferungen, die unter Fahrlicht stattfinden, sind keine Konflikte zu erwarten, da sich die Fledermäuse dann in ihren (teils unterschiedlichen Winterquartieren) außerhalb des Betriebsgeländes aufhalten und sich etwaig dafür eignende Quartierbäume nicht in unmittelbarer Nachbarschaft zur Betriebsstraße befinden bzw. durch dazwischen liegende Waldbestände abgeschirmt werden (vgl. dazu Anlage 2). Selbst wenn hier einzelne Störungen vorhanden wären, verbleiben in dem Waldbestand ausreichend viele und nicht von Lichteinflüssen betroffene Quartierbäume, die nicht nur entsprechend nutzbar wären, sondern von Fledermäusen im Rahmen stetig stattfindender Quartierwechsel in aller Regel auch genutzt werden.

Dies gilt auch für baubedingte Störungen, die im Zuge der etwaigen Verlegung einer neuen Sickerwasserleitung zwischen der ZDA III-Erweiterungsfläche und der Sickerwasserbehandlungsanlage im Bereich der Leitungstrasse parallel zum Lembach entstehen werden. Auch wenn dort in unmittelbarer Nachbarschaft ein Quartierbaum aufgenommen worden ist (vgl. dazu *WENDT 2021*), besteht dort kein eindeutiger Hinweis auf einen Tierbesatz. Selbst wenn dort eine Nutzung als Zwischenquartier beispielsweise des Großen Abendseglers stattfinden sollte, wird hier kein erheblicher störungsbedingter Konflikt prognostiziert, da ausreichend viele weitere und in dieser Hinsicht ungestörte Quartierbäume, zwischen denen in der Regel ein stetiger Wechsel stattfindet, im räumlichen Verbund verbleiben.

Ein erheblicher Konflikt mit den Folgen einer Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer der nachgewiesenen Fledermausarten lässt sich daraus nicht ableiten.

### 5.2.2 Vögel

Störungsbedingte Effekte bestehen bei Vögeln insbesondere durch die Anwesenheit von Menschen und durch Lärm, der im Bereich der beiden ZDA-Erweiterungsflächen zum einen durch bauvorbereitende Maßnahmen und zum anderen durch den anschließenden Deponiebetrieb entstehen wird.

Bei einigen der nachgewiesenen planungsrelevanten Brutvögeln besteht jedoch eine Distanz zwischen ihren Brutplätzen und den beiden ZDA-Erweiterungsflächen von mehr als 200 m. Aufgrund dieser Entfernung, der bereits bestehenden Vorbelastung durch den Deponiebetrieb, der spezifischen Verhaltensweise einzelner Arten (z.B. Kuckuck) sowie des Vorhandenseins abschirmender Strukturen (z.B. durch Gehölzflächen) werden bei Kuckuck, Rauchschwalbe, Feldsperling, Bluthänfling sowie Waldkauz keine störungsbedingten Konflikte prognostiziert.



## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIB: Prognose der Verbotstatbestände •

Auch bei weiteren Arten, deren Brutstandorte in einer Entfernung von 100 - 200 m um die Erweiterungsflächen liegen, so wie dies bei mehreren Staren (ZDA III-Erweiterung) sowie bei der Nachtigall (2x), einem weiteren Waldkauz und dem Teichrohrsänger der Fall ist, handelt es sich mit Ausnahme des Waldkauzes um Arten mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (GARNIEL ET AL. 2012). Der Brutstandort eines zweiten Waldkauzes befindet sich jedoch östlich der B 54 und dürfte durch den Straßenverkehrslärm weit stärker beeinflusst sein, als durch vorhabenbedingte Lärmeinwirkungen, so dass auch in diesem Fall kein Konflikt ableitbar ist.

Auch im näheren Umfeld der ZDA-Erweiterungsflächen, d.h. innerhalb eines 100 m Radius sind Brutstandorte von Mäusebussard und Star (ZDA III-Erweiterung) sowie von Turteltaube, Flussregenpfeifer, Nachtigall und Teichrohrsänger (ZDA II.3-Erweiterung) kartiert worden.

Der Mäusebussard wird als Vogel ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Lärmquellen eingestuft und ist letztendlich aufgrund seiner großen Reviere und seines Verhaltens in der Lage, andere Brutplätze aufzusuchen oder zu bauen. So verfügt er in der Regel über mehrere Wechselhorste, die jahrweise verschiedentlich genutzt werden (MKULNV 2013). Eine besondere Störanfälligkeit wird daher grundsätzlich nicht, allenfalls für die Brutzeit und die Jungenaufzucht angenommen, da als Fortpflanzungsstätte das genutzte Nisthabitat (Gehölz) im Umkreis von bis zu 100 m (entsprechend der Horstschutzzone gemäß MKULNV 2010) um den aktuell nachgewiesenen Horststandort gilt (MKULNV 2013). Aufgrund der Anpassungsfähigkeit und des möglichen Horstwechsels wird jedoch kein erheblicher Konflikt – insbesondere nicht mit Auswirkungen auf die lokale Population – prognostiziert.

Beim Star als Kulturfolger, der häufig auch im Siedlungsbereich und damit in unmittelbarer Nähe zu Menschen vorkommt, wird keine grundsätzliche Störanfälligkeit gesehen, da er trotz bestehender Vorbelastungen als Brutvogel mehrfach auftritt, sich seine Nistplätze nicht im unmittelbaren Nahbereich der ZDA II.3-Erweiterung befinden und er darüber hinaus als Art mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit eingestuft wird. Allenfalls bei Bau der Sickerwasserleitung entlang des Lembaches könnten kurzfristige, baubedingte Störungen möglich sein.

Während im Umfeld der ZDA II.3-Erweiterungsfläche für den Flussregenpfeifer und den Bluthänfling ein artenschutzrechtliche Konflikt, der auch über Störungen ausgelöst werden kann, prognostiziert wurde, befindet sich der Niststandort des Teichrohrsängers an einem Kleingewässer im Bereich der Tongrube im Abstand von ca. 95 m zum Vorhaben. Aufgrund dieser Entfernung, der bereits bestehenden Vorbelastung durch den Betrieb des Bodenlagers im Bereich der zukünftige ZDA II.3-Erweiterungsfläche und aufgrund dazwischen liegender dichter Gehölzbestände mit abschirmender Funktion wird daher für diese Art keine störungsbedingte Beeinträchtigung abgeleitet.

Die Brutstandorte von Turteltaube und Nachtigall befinden sich beide ebenfalls etwa 100 m entfernt von der ZDA II.3-Erweiterungsfläche, jedoch im Umfeld bzw. auf der Westseite des

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIB: Prognose der Verbotstatbestände •

südlich gelegenen RRB. Da dort nach derzeitigen Erkenntnissen jedoch zukünftig keine baulichen Maßnahmen unter Inanspruchnahme der dort randlich wachsenden Gehölzstrukturen – z.B. im Rahmen einer Vergrößerung des Einstauvolumens – erforderlich werden, werden auch keine entsprechenden Störungen innerhalb der Reviere dieser beiden Vogelarten erfolgen. Darüber hinaus können bau- oder betriebsbedingte Störungen für die Nachtigall nicht als erheblicher Effekt mit etwaigen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand ihrer Lokalpopulation, d.h. ihrem Vorkommen im Gemeindegebiet, eingestuft werden, da sie allein im Untersuchungsgebiet mehrfach mit Brutverdacht nachgewiesen wurde.

Demgegenüber sind mögliche Auswirkungen im Sinne einer störungsbedingten Verdrängung bei der als in dieser Hinsicht empfindlicheren Turteltaube – sie wird als Brutvogel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit eingestuft (*GARNIEL ET AL. 2012*) – deutlich gravierender. So sind ihre Brutvorkommen in den letzten 50 Jahren – vor allem bedingt durch hohe Verluste auf dem Zuge und im Winterquartier – sehr stark zurückgegangen und auf einen für das Jahr 2015 geschätzten landesweiten Gesamtbestand von weniger als 2.000 Brutpaare geschrumpft (*LANUV 2019*). Auch wird ihr Erhaltungszustand als schlecht bewertet (*KAISER 2021*) und die Art ist inzwischen nur selten anzutreffen.

Unabhängig davon konnte im Rahmen der im Sommer 2022 vom Fachgutachter durchgeführten Begehungen weiterhin ein Vorkommen der Turteltaube in ihrem Revier westlich des RRB Süd – trotz der Vorbelastung durch das dort betriebene Bodenlager und entsprechende Gehölzrückschnitte – beobachtet werden. Daher wird davon ausgegangen, dass sie auch zukünftig dort vorkommen wird.

### 5.2.3 Amphibien

Für die beiden streng geschützten Amphibienarten Kammmolch und Kleiner Wasserfrosch lassen sich keine Störungen ableiten, da diese Arten mehr oder weniger unempfindlich darauf reagieren und z.B. bei der Anwesenheit von Menschen ein Fluchtreflex einsetzt, der die Tiere veranlasst entsprechende Verstecke – zumeist innerhalb der Gewässer – aufzusuchen. Störungsbedingte Auswirkungen auf die Lokalpopulation lassen sich nicht ableiten.

### 5.2.4 Reptilien

Auch für die streng geschützte Reptilienart, die Zauneidechse, würden durch bau- und betriebsbedingte Effekte und bei der Anwesenheit von Menschen ähnliche Fluchtreflexe wie bei den Amphibien ausgelöst. Da im Rahmen der in 2022 nachträglich durchgeführten Zauneidechsen-Erfassung jedoch keine Nachweise erbracht werden konnten (vgl. dazu *B.U.G.S. 2023*), ist von keiner störungsbedingten Betroffenheit der Zauneidechse auszugehen.

## 5.3 Beeinträchtigung der Lebensstätten von Tieren

### 5.3.1 Fledermäuse

Bei den gebäudebewohnenden bzw. bauliche Strukturen nutzenden Fledermäusen, d.h. bei der Zwergfledermaus und der Großen Bartfledermaus, die im Bereich der technischen Anlagen Quartiere u.a. als Wochenstube besitzen, werden keine Konflikte entstehen, da dort keine Umbau- oder Neubaumaßnahmen im Zuge der Deponieerweiterung erfolgen. Eine Beeinträchtigung oder ein Verlust von Fledermausquartieren und damit ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher dort nicht gegeben.

Das in der Waldfläche zwischen der ZDA III-Erweiterungsfläche und den technischen Anlagen bestehende Quartierpotenzial für Baumhöhlen bewohnende Fledermäuse aus Specht- und Faulhöhlen, Stammanrissen, abgeplatzter Rinde etc. (vgl. dazu *WENDT 2021*), das vermutlich vom Großen Abendsegler genutzt wird – dazu wurden in diese Waldfläche heraus- bzw. hineinfliegende Große Abendsegler beobachtet – wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. So ist dort weder eine für die Deponieerweiterung erforderliche Inanspruchnahme von Waldfläche noch eine Entfernung der ermittelten potenziellen Quartierbäume für den Neubau der Sickerwasserleitungen entlang des Lembaches vorgesehen.

Vor diesem Hintergrund ist nicht zu erwarten, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen – dies gilt auch für die seltene Mopsfledermaus – in Anspruch genommen werden. Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG werden somit nicht ausgelöst.

Alle weiteren nachgewiesenen Arten – hierbei handelt es sich um Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr, Mopsfledermaus und Rauhautfledermaus – nutzen Teilbereiche des Untersuchungsgebietes vor allem als Jagdgebiet. Dabei besitzen die beiden Regenrückhaltebecken sowie der Wald und seine Waldränder neben linienhaften Gehölzstrukturen als Leitlinie bzw. Flugstraße eine entsprechend hohe Bedeutung. Da diese Strukturen durch das geplante Vorhaben jedoch nicht in Anspruch genommen werden und alle Fledermäuse darüber hinaus mehrere Nahrungsgebiete nutzen, die im umgebenden Landschaftsraum verbleiben und zwischen denen sie während ihrer nächtlichen Jagdflüge wechseln, lassen sich für diese Arten keine erheblichen Konflikte ableiten, insbesondere nicht im Hinblick auf einen etwaigen Verlust essenzieller Nahrungsflächen.

Abschließend lässt sich somit aus Sicht der Fledermäuse feststellen, dass mit der Umsetzung des Vorhabens weder ein Verlust noch eine Beeinträchtigung bedeutungsvoller Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu verzeichnen ist und dass somit auch keine artenschutzrechtlich relevanten Konflikte gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG entstehen werden.

### 5.3.2 Vögel

Im Untersuchungsgebiet wurden Graureiher, Wespenbussard, Habicht, Turmfalke, Gartenrotschwanz, Braunkehlchen, Steinschmätzer und Pirol als Gastvogel oder Nahrungsgast kartiert. Fortpflanzungsstätten besitzen diese Arten daher dort nicht.

Auch die innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesenen planungsrelevanten Brutvögel – hierbei handelt es sich um Mäusebussard, Flussregenpfeifer, Turteltaube, Kuckuck, Waldkauz, Rauchschnalbe, Nachtigall, Teichrohrsänger, Star, Feldsperling und Bluthänfling sowie ggf. den Sperber – besitzen keine Brutstandorte auf den eigentlichen ZDA II.3- und den ZDA III-Erweiterungsflächen, zum Teil jedoch in deren direkter räumlicher Nachbarschaft. Während Brutstandorte mit ausreichender Entfernung für Waldkauz, Rauchschnalbe, Teichrohrsänger und Feldsperling bestehen und weitere Brutstandorte – trotz räumlicher Nähe zu den Vorhabenflächen – als unempfindlich gewertet werden, wie beim Mäusebussard, Star und Kuckuck sowie bei Nachtigall und Turteltaube, werden Flussregenpfeifer und Bluthänfling in Abhängigkeit vom Bau-, Deponierungs- und Rekultivierungsgeschehen auf Dauer ihre Neststandorte verlieren bzw. Reviere aufgeben müssen. So muss davon ausgegangen werden, dass der südliche Böschungskörper der ZDA II.2 Deponie mit zunehmender Ablagerungstätigkeit auf der ZDA II.3 Erweiterung sukzessive überschüttet oder aber schon deutlich früher im Zuge von vorbereitenden Maßnahmen (Anlage einer neuen Zuwegung zur Ostseite der ZDA II.3-Erweiterung) so stark verändert wird, dass der Flussregenpfeifer dort seinen Nistplatz aufgeben muss. Der westliche Böschungskörper der ZDA II.2 Deponie besitzt ebenfalls noch nicht seine abschließende Oberflächenbeschaffenheit mit Abdichtung und Rekultivierungsschicht, so dass die heute dort wachsenden Böschunggehölze mit einer Kolonie des Bluthänflings entfernt werden müssen, um diese herzustellen. Damit verliert der Bluthänfling dort dann ebenfalls seine Brutplätze, ggf. aber auch schon früher im Rahmen anderweitiger Arbeiten mit den von dort ausgehenden bzw. dadurch bedingten Störungen.

Ein derartiger Brutplatzverlust im Umfeld des RRB Süd im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes wird allerdings für die Turteltaube und die Nachtigall nicht prognostiziert, da dort keine entsprechenden Gehölzentnahmen erfolgen werden (vgl. hierzu auch Kap. 5.1.2). Dadurch kann ausgeschlossen werden, dass Nistplätze durch direkte Inanspruchnahme entfallen. Dies gilt auch für den Star mit seinen Brutplätzen in der Nachbarschaft zum Lembach.

Zusammenfassend ist somit festzustellen, dass es für Flussregenpfeifer und Bluthänfling durch bau- und anlagebedingte Auswirkungen zu einem Verlust ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen wird. Hierdurch werden Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgelöst.

Ein Verlust essenzieller Nahrungshabitate wird dagegen für keine der hier näher betrachteten Arten erwartet.

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIB: Prognose der Verbotstatbestände •
- 

### 5.3.3 Amphibien

Im Zuge der Amphibienerfassung wurden neben weiteren Amphibien (vgl. dazu Kap. 5.1.3) die beiden planungsrelevanten Arten Kammolch und Kleiner Wasserfrosch nachgewiesen.

Für den Kleinen Wasserfrosch besteht innerhalb des Untersuchungsgebietes lediglich ein Kleingewässer mit einer Funktion als Fortpflanzungsstätte. Dieses befindet sich im Bereich der im südlichen Teil gelegenen Tongrube und wird durch die Erweiterungsvorhaben nicht beansprucht.

Auch der Kammolch besiedelt dort fünf Kleingewässer, die ihm zur Fortpflanzung dienen und deren Bestand vorhabenbedingt nicht gefährdet ist. Demgegenüber besteht jedoch zwischen der ZDA II.2-Fläche und der ZDA II.3-Erweiterungsfläche eine grabenähnliche und wasserführende Vertiefung, die er ebenfalls zur Fortpflanzung nutzt und welche auf Dauer, spätestens mit Beginn des Deponiebetriebs, u.U. aber auch schon im Rahmen von vorbereitenden Arbeiten wie der Herstellung der Basisabdichtung oder der Herstellung von Baustraßen zunächst beeinträchtigt und schließlich verfüllt werden muss. Damit verliert der Kammolch dort eine Fortpflanzungsstätte; dieser Eingriffstatbestand ist damit als Zugriffsverbot gemäß der Vorgaben des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu werten.

### 5.3.4 Reptilien

Bezugnehmend auf den § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG besteht für die streng geschützte Zauneidechse kein Konflikt, da sie im Rahmen einer entsprechenden Kartierung innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht nachgewiesen werden konnte (vgl. dazu *B.U.G.S. 2023*).

## 5.4 Zusammenfassung der Betroffenheitsanalyse

Nachfolgend werden mögliche artenschutzrechtliche Konsequenzen nach den Vorgaben des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG für die nachgewiesenen Arten nochmals zusammenfassend aufgezeigt (s. Tab. 5).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIB: Prognose der Verbotstatbestände •

Tab. 5: Ergebnis der Betroffenheitsanalyse für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden planungsrelevanten Arten

Art	Verbots- tatbe- stand	Erläuterung	RL		SSt.	Richt- linie	EHZ
			Bund	NRW			
<b>Säugetiere</b>							
Breitflügelfle- dermaus	nein	Ein Tötungsrisiko durch Kollision ist aufgrund von geringen Fahrgeschwindigkeiten u. tagsüber liegenden Betriebszeiten ebenso wenig zu erwarten, wie lichtbedingte Störungen. Fortpflanzungsstätten sind nicht vorhanden und es werden keine Jagdgebiete mit essenzieller Bedeutung überplant.	3	2	§§	Anh. IV	U
Große Bart- fledermaus	nein	Ein Verlust von Fortpflanzungs-/Ruhestätten und ein Tötungsrisiko besteht nur beim etwaigen Umbau des relevanten Biogasbehälters, nicht jedoch aufgrund einer Kollisionsgefährdung, bedingt durch zu geringe Fahrgeschwindigkeiten und nur tagsüber liegende Betriebszeiten, die auch keine lichtbedingten Störungen verursachen. Jagdgebiete mit essenzieller Bedeutung werden nicht überplant.	3	*	§§	Anh. IV	G
Großer Abend- segler	nein	Ein Tötungsrisiko durch Kollision ist aufgrund von geringen Fahrgeschwindigkeiten und tagsüber liegenden Betriebszeiten sowie artspezifischer Verhaltensweisen ebenso wenig zu erwarten, wie lichtbedingte Störungen. Fortpflanzungsstätten sind ggf. vorhanden, werden aber so wie Jagdgebiete mit essenzieller Bedeutung nicht überplant.	I	R	§§	Anh. IV	G
Großes Maus- ohr	nein	Ein Tötungsrisiko durch Kollision ist aufgrund von geringen Fahrgeschwindigkeiten u. tagsüber liegenden Betriebszeiten ebenso wenig zu erwarten, wie lichtbedingte Störungen. Fortpflanzungsstätten sind nicht vorhanden und es werden keine Jagdgebiete mit essenzieller Bedeutung überplant.	3	2	§§	Anh. IV	U
Kleiner Abend- segler	nein	Ein Tötungsrisiko durch Kollision ist aufgrund von geringen Fahrgeschwindigkeiten und tagsüber liegenden Betriebszeiten sowie artspezifischer Verhaltensweisen ebenso wenig zu erwarten, wie lichtbedingte Störungen. Fortpflanzungsstätten sind nicht vorhanden und es werden keine Jagdgebiete mit essenzieller Bedeutung überplant.	I	R	§§	Anh. IV	G
Mopsfleder- maus	nein	Ein Tötungsrisiko durch Kollision ist aufgrund von geringen Fahrgeschwindigkeiten und tagsüber liegenden Betriebszeiten ebenso wenig zu erwarten, wie lichtbedingte Störungen. Fortpflanzungsstätten sind ggf. vorhanden, werden aber so wie Jagdgebiete mit essenzieller Bedeutung nicht überplant.	I	G	§§	Anh. II, IV	G
Rauhautfleder- maus		Ein Tötungsrisiko durch Kollision ist aufgrund von geringen Fahrgeschwindigkeiten u. tagsüber liegenden Betriebszeiten ebenso wenig zu erwarten, wie lichtbedingte Störungen. Fortpflanzungsstätten sind nicht vorhanden und es werden keine Jagdgebiete mit essenzieller Bedeutung überplant.					
Wasserfleder- maus	nein	Ein Tötungsrisiko durch Kollision ist aufgrund von geringen Fahrgeschwindigkeiten u. tagsüber liegenden Betriebszeiten ebenso wenig zu erwarten, wie lichtbedingte Störungen. Fortpflanzungsstätten sind nicht vorhanden und es werden keine Jagdgebiete mit essenzieller Bedeutung überplant.	3	G	§§	Anh. IV	G
Zwergfleder- maus	nein	Ein Verlust von Fortpflanzungs-/Ruhestätten und ein Tötungsrisiko besteht nur beim etwaigen Umbau des relevanten Biogasbehälters, nicht jedoch aufgrund einer Kollisionsgefährdung, bedingt durch zu geringe Fahrgeschwindigkeiten und nur tagsüber liegende Betriebszeiten, die auch keine lichtbedingten Störungen verursachen. Jagdgebiete mit essenzieller Bedeutung werden nicht überplant.	–	*	§§	Anh. IV	G

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIB: Prognose der Verbotstatbestände •

Art	Verbots- tatbe- stand	Erläuterung	RL		SSt.	Richt- linie	EHZ
			Bund	NRW			
<b>Vögel</b>							
Sperber	nein	Kein Bruthabitat betroffen, keine Zerstörung von Nestern bzw. Eiern; Vorhaben findet im potenziellen Nahrungshabitat mit nur unbedeutendem Anteil am Gesamtlebensraum statt.	*	*	§§	Art. 1	G
Mäusebussard	nein	Kein Bruthabitat direkt, sondern nur in räumlicher Nähe betroffen, keine Zerstörung von Nestern bzw. Eiern; Vorhaben findet im Nahrungshabitat mit nur unbedeutendem Anteil am Gesamtlebensraum statt. Ein Kollisionsrisiko besteht aufgrund geringer Fahrgeschwindigkeiten nicht. Auf die spezifischen betriebsbedingten Störungen reagiert die Art unempfindlich.	*	*	§§	Art. 1	G
Flussregen- pfeifer	möglich	Ein Bruthabitat wird durch vorhabenbedingte Auswirkungen in Anspruch genommen, daher besteht ein Tötungsrisiko und der Verlust einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte, ggf. auch schon durch im Vorfeld entstehende störungsbedingte Effekte.	*	2	§§	Art. 4 (2)	S
Turteltaube	nein	Kein Bruthabitat direkt, sondern nur in räumlicher Nähe betroffen; keine Zerstörung von Nestern bzw. Eiern, jedoch findet das Vorhaben im potenziellen Nahrungshabitat mit nur unbedeutendem Anteil am Gesamtlebensraum statt. Ein Kollisionsrisiko besteht aufgrund geringer Fahrgeschwindigkeiten nicht. Auf die spezifischen betriebsbedingten Störungen reagiert die Art unempfindlich, da auch heute entsprechende Störungen als Vorbelastung bestehen.	V	2	§§	Art. 1	S
Kuckuck	nein	Kein Bruthabitat direkt, sondern nur in räumlicher Nähe betroffen, keine Zerstörung von Nestern der Wirtsvögel bzw. Eiern; Vorhaben findet im potenziellen Nahrungshabitat mit nur unbedeutendem Anteil am Gesamtlebensraum statt. Ein Kollisionsrisiko besteht aufgrund geringer Fahrgeschwindigkeiten nicht. Auf die spezifischen betriebsbedingten Störungen reagiert die Art unempfindlich.	*	2	§	Art. 1	U
Waldkauz	nein	Kein Bruthabitat betroffen, keine Zerstörung von Nestern bzw. Eiern; Vorhaben findet im potenziellen Nahrungshabitat mit nur unbedeutendem Anteil am Gesamtlebensraum statt. Ein Kollisionsrisiko besteht aufgrund geringer Fahrgeschwindigkeiten nicht. Auf die spezifischen betriebsbedingten Störungen reagiert die Art unempfindlich.	*	*	§§	Art. 1	G
Rauchschwal- be	nein	Kein Bruthabitat betroffen, keine Zerstörung von Nestern bzw. Eiern; Vorhaben findet im potenziellen Nahrungshabitat mit nur unbedeutendem Anteil am Gesamtlebensraum statt. Ein Kollisionsrisiko besteht aufgrund geringer Fahrgeschwindigkeiten nicht. Auf die spezifischen betriebsbedingten Störungen reagiert die Art unempfindlich.	V	3	§	Art. 1	U
Nachtigall	nein	Kein Bruthabitat betroffen, keine Zerstörung von Nestern bzw. Eiern; Vorhaben findet im potenziellen Nahrungshabitat mit nur unbedeutendem Anteil am Gesamtlebensraum statt. Nur bei einer etwaigen Erweiterung des RRB-Süd kann es direkt oder mittelbar zur Aufgabe des Geleges / von Jungtieren infolge von Gehölzentnahmen bzw. baubedingter Störungen kommen. Nur dann besteht dann ein Tötungsrisiko und der Verlust einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Ein Kollisionsrisiko besteht aufgrund geringer Fahrgeschwindigkeiten nicht.	*	3	§	Art. 1	U
Teichrohrsän- ger	nein	Kein Bruthabitat betroffen, keine Zerstörung von Nestern bzw. Eiern; Vorhaben findet weder im Brut- noch im Nahrungshabitat statt. Ein Kollisionsrisiko besteht aufgrund geringer Fahrgeschwindigkeiten nicht. Auf die spezifischen betriebsbedingten Störungen reagiert die Art unempfindlich.	*	*	§	Art. 4 (2)	G

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIB: Prognose der Verbotstatbestände •

Art	Verbots- tatbe- stand	Erläuterung	RL		SSt.	Richt- linie	EHZ
			Bund	NRW			
Star	(u.U. möglich)	Kein Bruthabitat direkt, sondern nur in räumlicher Nähe betroffen, keine Zerstörung von Nestern bzw. Eiern; Vorhaben findet im potenziellen Nahrungshabitat mit nur unbedeutendem Anteil am Gesamtlebensraum statt. Ein Kollisionsrisiko besteht aufgrund geringer Fahrgeschwindigkeiten nicht. Auf die spezifischen betriebsbedingten Störungen reagiert die Art unempfindlich; u.U. sind baubedingte Störungen möglich.	*	3	§	Art. 1	U
Feldsperling	nein	Kein Bruthabitat betroffen, keine Zerstörung von Nestern bzw. Eiern; Vorhaben findet nicht im Nahrungshabitat statt. Ein Kollisionsrisiko besteht aufgrund geringer Fahrgeschwindigkeiten nicht. Auf die spezifischen betriebsbedingten Störungen reagiert die Art unempfindlich.	*	3	§	Art. 1	U
Bluthänfling	möglich	Ein Bruthabitat wird durch vorhabenbedingte Auswirkungen außerhalb der derzeit geplanten Erweiterungsabsichten in Anspruch genommen. Daher besteht ein Tötungsrisiko und der Verlust einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte, ggf. auch schon über störungsbedingte Effekte.	*	3	§	Art. 1	U

**Amphibien**

Kammolch	möglich	Vorhaben überplant ein Fortpflanzungsgewässer (grabenähnliche Vertiefung am Nordrand der ZDA II.3-Erweiterung) sowie Sommerlebensraum und Winterquartiere und kann zu einer Tötung von Individuen infolge von Inanspruchnahme und Kollision, u.a. durch Zerschneidung des Gesamtlebensraums führen. Beim RRB-Nord als weiteres Fortpflanzungsgewässer sind Beeinträchtigungen durch bau- und betriebsbedingte Effekte nicht auszuschließen. Neben stofflich-chemischen Einflüssen (z.B. durch abgeschwemmtes Bodenmaterial) kann eine Inanspruchnahme von Landlebensraum nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Dort und auf der Wanderung in die Winterquartiere kann eine Tötung von Individuen und eine Zerschneidung des Gesamtlebensraums erfolgen.	3	3	§§	Anh. II, IV	G
Kleiner Wasserfrosch	möglich	Vorhaben findet außerhalb von Fortpflanzungsgewässern statt. Eine Tötung von Individuen kann im Bereich des Landlebensraums und infolge von Kollision auf Wanderungen, u.a. durch Zerschneidung des Gesamtlebensraums, erfolgen.	3	3	§§	Anh. IV	X

NW:	Rote Liste Nordrhein-Westfalen (Säugetiere: MEINIG ET AL. 2010, Vögel: GRÜNEBERG ET AL. 2016, Amphibien: SCHLÜPMANN ET AL. 2011)
D:	Rote Liste Deutschland (Säugetiere: MEINIG ET AL. 2020, Vögel: GRÜNEBERG ET AL. 2015, Amphibien: ROTE-LISTE GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020) 0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = arealbedingt selten/geografisch beschränkt; V = zurückgehend, Arten der Vorwarnliste; I = gefährdete wandernde Art; II = unregelmäßig brütende Arten; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet bzw. kein Brutvogel
BNatSchG:	§ 7 (2) Nr. 13/14 Bundesnaturschutzgesetz (Fassung 18.08.2022): §§ = streng geschützt; § = besonders geschützt
FFH:	EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992; Anh. IV = streng zu schützende Arten; Anhang II = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
VSchRL:	Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 (Vogelschutzrichtlinie) (Stand 1.5.2004): Art. 1 = Europäische Vogelart nach Artikel 1; Anh. I = Arten des Anhangs I; Art. 4 (2) = nordrhein-westfälische Zugvögel nach Artikel 4 (2) (vgl. KIEL 2007)
Status NRW:	S = Sommervorkommen; W = Wintervorkommen; R = Rastvorkommen; D = Durchzügler; B = Brutvorkommen; B <sub>K</sub> = Brutvorkommen Koloniebrüter; NG = Nahrungsgast; G = Ganzjahresvorkommen; ? = aktuell unbekannt, evtl. ausgestorben (vgl. KAISER 2021)
Erhaltungszustand in NRW in der atlantischen Region (vgl. KAISER 2021):	G = günstig; U = unzureichend; S = schlecht; unbek. = unbekannt, ↑ = sich verbessernd; ↓ = sich verschlechternd; - = keine Bewertung vorgenommen, X = unbekannt



## 6.0 Stufe IIC: Maßnahmen

Die Zielsetzung der nachfolgend aufgezeigten Maßnahmenkonzeption besteht in erster Linie in der Vermeidung einer Auslösung artenschutzrechtlich relevanter Verbotstatbestände. Dafür sind unterschiedliche Maßnahmentypen, d.h. zum einen ausreichende Schutz- bzw. Vermeidungsmaßnahmen zeitlicher und technischer Art und zum anderen die Entwicklung und Bereitstellung artspezifischer Habitatstrukturen, erforderlich. Dies sollte durch eine möglichst wirksame Maßnahmenkulisse unter Berücksichtigung eines polifunktionalen Ansatzes, d.h. durch Bereitstellung solcher Maßnahmen, von denen mehrere Arten profitieren können, geschehen (s. unten).

Im Rahmen der Herleitung der artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen werden zwei Typen von Vermeidungsmaßnahmen, die in ihrer Funktionsweise völlig verschieden sind, unterschieden.

Hier sind zum einen solche Vermeidungsmaßnahmen zu nennen, die ein Eintreten von Verbotstatbeständen von vornherein verhindern sollen. Hierbei handelt es sich einerseits um bauzeitliche Regelungen und andererseits um technische Einrichtungen, die zumeist einen Schutzcharakter haben.

Bei dem zweiten Typus von Vermeidungsmaßnahmen handelt es sich um sog. CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures), d.h. um Maßnahmen, die einer dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion dienen sollen. Dies sind Maßnahmen, mit deren Hilfe für die betroffenen Arten solche Habitatstrukturen bereitgestellt werden, die die ökologische Funktion der Lebensstätte einer Art im räumlich-funktionalen Zusammenhang dauerhaft gewährleistet. Diese sog. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen haben damit auch eine zeitliche Komponente, denn sie müssen im Grundsatz mit Beginn des Eingriffs wirksam sein.

Um die möglichen unmittelbar und mittelbar eintretenden Zugriffsverbote für die o.g. betroffenen planungsrelevanten Vögel- und Amphibien gemäß der Vorgaben nach § 44 Abs.1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG zu vermeiden bzw. auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren, sind daher im Rahmen der Umsetzung der Deponieerweiterungen, d.h. schon vor und mit Beginn der Bauphase zur Vorbereitung der beiden Erweiterungsflächen ZDA II.3 und ZDA III, die nachfolgend dargelegten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen. In diesem Zusammenhang relevant sind folgende Zugriffsverbote:

- ▶ Mögliche Tötung gemäß § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG für Flussregenpfeifer, Bluthänfling, ggf. Star und die europäischen Vogelarten sowie Kammmolch und Kleinen Wasserfrosch und
- ▶ der Verlust ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätte gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG für Flussregenpfeifer, Bluthänfling und Kammmolch.

## 6.1 Vermeidungsmaßnahmen technischer und zeitlicher Art

### 6.1.1 Fledermäuse

Eine Betroffenheit für die Fledermäuse lässt sich durch die Deponieerweiterung im Grundsatz nicht ableiten. Eine einzige Ausnahme besteht dann, wenn im Bereich der Biogasanlage entsprechende bauliche und technische Änderungen vorgenommen werden müssen, die allerdings im vorliegenden Fall nicht in einem konkreten sachlichen Zusammenhang mit den Erweiterungsabsichten stehen. Sollte dies der Fall sein, wären entsprechende Bauzeiten zu beachten und eine ausreichende Anzahl von Ausweichquartieren unter Einschaltung einer Ökologischen Baubegleitung frühzeitig zu schaffen; diese Aspekte müssten jedoch in einem getrennten Verfahren behandelt werden.

Vor diesem Hintergrund bzw. im Rahmen der vorgesehenen Deponieerweiterungen sind keine artenschutzrechtlich begründeten Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse erforderlich.

### 6.1.2 Vögel

Zur Verhinderung einer direkten Tötung von Flussregenpfeifer und Bluthänfling im Rahmen der Baufeldfreistellung, zum Teil verbunden mit einer Rodung des vorhandenen Gehölzbestandes, sind entsprechende Bauzeitenregelungen einzuhalten. So dürfen diese Gehölzentnahmen im Sinne des strengen Artenschutzes und des allgemeinen Schutzes wild lebender Tiere gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG dort nur in dem Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar erfolgen. Auch dürfen die im Zusammenhang mit der Vorbereitung der ZDA II.3 Erweiterung vorzunehmenden Arbeiten im Bereich der Südböschung der ZDA II.2 nur außerhalb der Brutzeit des Flussregenpfeifers und bis zum Erlernen der Flugfähigkeit der Jungtiere, d.h. nicht im Zeitraum zwischen April bis Ende Juli vorgenommen werden.

Mit diesen Maßnahmen kann gemäß der Vorgaben des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG eine artenschutzrechtlich relevante Tötung oder Schädigung der beiden o.g. Vogelarten bzw. ihrer Nestlinge oder Eier sowie auch des Stars und weiterer europäisch geschützter, jedoch nicht planungsrelevanter Arten wirkungsvoll verhindert werden.

Um bei Flussregenpfeifer und Bluthänfling auch eine indirekte bzw. mittelbare Tötung durch Aufgabe der Brutstätte infolge der entstehenden baubedingten Störungen zu vermeiden, sind weitere bauzeitliche Regelungen zu beachten. So müssen die Bauarbeiten im direkten Umfeld der Brutplätze – zum Schutz dieser und auch der europäisch geschützten, jedoch nicht planungsrelevanten Arten – vor dem Beginn der Vogelbrutzeit, d.h. bis spätestens Anfang März aufgenommen und ohne Unterbrechungen durchgeführt werden, um entsprechende baubedingte Störungen und damit auch permanente Vergrämungswirkungen zu erreichen.

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIC: Maßnahmen •

Dies hätte den Effekt, dass die hier vorkommenden Vögel ihre Brutstätten in einem ausreichenden Abstand zum Vorhaben anlegen und damit eine indirekte Tötung durch zwischenzeitliche Aufgabe eines bereits begonnenen Brutgeschäftes verhindert wird. Weitere bauzeitliche Vorgaben bestehen ferner für die Arbeiten zur Herstellung der neuen Sickerwasserleitung entlang des Lembaches zum Schutz der in der Nachbarschaft brütenden Stare (s. unten).

Für den Flussregenpfeifer und den Bluthänfling müssen gemäß den Vorgaben des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor dem Eingriff entsprechende Ersatzlebensräume hergestellt worden sein (s. dazu unter Kap. 6.2.2), so dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt. Gleichzeitig müssen alle Gehölze, die durch das Vorhaben nicht direkt betroffen sind, jedoch an das Baufeld direkt angrenzen, durch entsprechend geeignete Vorrichtungen (z.B. Baustellenzaun) vor einer baubedingten Beanspruchung gesichert werden.

### 6.1.3 Amphibien

Zur Vermeidung einer Tötung einzelner Individuen infolge der Inanspruchnahme ihres aquatischen und terrestrischen Lebensraums sowie auf Wanderungen zwischen Laichgewässer und Landlebensraum ist die Durchführung verschiedener Vermeidungsmaßnahmen technischer und bauzeitlicher Art gemäß der nachfolgend genannten Reihenfolge im Bereich der grabenähnlichen Vertiefung zwischen der ZDA II.2 und der ZDA II.3 erforderlich:

- ▶ Die Errichtung eines temporären, einseitig überwindbaren Amphibienschutzzauns muss möglichst frühzeitig, spätestens im Winter vor dem Abfangen und Umsetzen der Tiere in das neue Amphibiengewässer erfolgen und bis Mitte Februar abgeschlossen sein.
- ▶ Im Anschluss, d.h. bei entsprechender Witterung in dem Zeitraum ab Ende März bis Mitte April muss mit dem Abfangen der Tiere begonnen werden und das Umsetzen in ein neues, mit möglichst langem Vorlauf angelegtes Amphibiengewässer erfolgen; dafür werden mehrere Termine erforderlich werden, um Adulte, Juvenile sowie Larven und Eier (Froschlurch) in der Gesamtheit aufnehmen und umsetzen zu können.
- ▶ Nach diesem Umsetzungsprozess wird das Wasser abgepumpt und parallel dazu ein Abfangen letzter Amphibien und etwaig vorhandener Fische vorgenommen. Etwaig gekescherte Fische müssen in das RRB Süd umgesetzt werden und dürfen auf keinen Fall in das neue Amphibiengewässer gelangen. Im direkten Anschluss – zum Schutz von Larven jedoch nicht vor dem 1.10. – muss die Verfüllung des Grabens erfolgen, um damit eine Wiederbesiedlung zu verhindern. Gleichzeitig können ab diesem Zeitpunkt dann auch alle Gehölze entfernt werden.
- ▶ Im Folgejahr erfolgt die Anlage eines weiteren Amphibienschutzzaunes mit Fangeimern im Bereich des verfüllten Grabens, um letzte Amphibien bergen und umsiedeln zu können.

Die Art der einseitig überwindbaren Amphibien-Sperreinrichtung richtet sich nach der Dauer des baubedingten Eingriffs und soll als temporärer Zaun angelegt werden. Dabei muss der

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIC: Maßnahmen •

Aufbau durch eine Fachkraft erfolgen oder zumindest durch die ÖBB begleitet werden, um hier funktionale Mängel von vornherein auszuschließen.

Im Bereich der auf das Betriebsgelände führenden Notzufahrten ist u.U. eine Speziallösung des Amphibien-Sperrzauns vorzusehen, um hier eine Durchfahrt für Fahrzeuge – soweit dies noch erforderlich sein sollte – zu ermöglichen. Die Länge des temporären Schutzzauns beträgt etwa 525 m; er erstreckt sich vom südöstlichen Punkt des Deponiegeländes entlang der südlichen Grenze zunächst bis zur Südwestecke und von dort nach Norden bis zum RRB Süd (s. dazu Anlage 5).

Parallel mit der Anlage der temporären Schutzeinrichtung sind im Umfeld der südlichen Notzufahrt entsprechende Habitatstrukturen innerhalb des Betriebsgeländes zu schaffen, die die Bedingungen im terrestrischen Lebensraum vom Kammmolch und vom Kleinen Wasserfrosch verbessern. Hier bieten sich die Säume an, die den dort wachsenden Hecken vorgelagert sind. Im Bereich dieser Säume sind übererdete Haufen aus Wurzelstubben und Totholz anzulegen, die neben Versteckmöglichkeiten auch ein Potenzial als Winterquartier bieten. Damit sollen Individuen auf ihren ungerichteten Wanderungen entsprechend nutzbare Strukturen geboten werden, die sie dauerhaft aufsuchen. Zusammen mit den einseitig überwindbaren Amphibienschutzzäunen wird so eine Ausbreitung in das Deponiefeld verhindert.

Im Bereich des RRB Nord kann es ebenfalls zu Beeinträchtigungen eines Fortpflanzungsgewässers durch zunächst bau- und später auch betriebsbedingte Effekte im Bereich der anzulegenden Zuwegung zur ZDA III-Erweiterungsfläche kommen. Neben stofflich-chemischen Einflüssen (z.B. durch abgeschwemmtes Bodenmaterial) kann eine Inanspruchnahme von Landlebensraum nicht ausgeschlossen werden. Dort und auf der Wanderung in die Winterquartiere kann eine Tötung von Individuen, u.a. als Folge einer teilweisen Inanspruchnahme oder Zerschneidung des Gesamtlebensraums erfolgen. Um dies zu vermeiden, sind folgende Vermeidungsmaßnahmen im Sinne von Schutzmaßnahmen erforderlich:

- ▶ Abschneiden der Gehölze im Bereich des von Osten in das RRB Nord einmündenden Grabens im Winter (Zeitraum von Oktober bis Ende Februar) vor Beginn der Arbeiten ohne Eingriffe in den Boden (zum Schutz etwaiger Überwinterungshabitate des Kammmolchs).
- ▶ Errichtung eines einseitig, von außen in Richtung RRB überwindbaren dauerhaften Amphibien-Sperrzauns bis spätestens Ende Februar auf der Süd-, Ost- und Nordseite des RRB Nord am Rand zwischen Grünland und Ruderalfläche mit einer Höhe von etwa 0,5 m und eine Länge von 220 m (s. dazu auch Anlage 5) sowie Bau eines temporären Schutzzauns im Bereich des Grabens (für die Herstellungsdauer der Auffahrtrampe).



Sofern bei einer späteren Überprüfung des **Abb. 9: Amphibienschutzeinrichtung (MAIBACH 2022)**

Amphibienbesatzes ein etwaiges Erfordernis der dauerhaften Sperreinrichtung nicht mehr besteht, kann der Abbau bei der Naturschutzbehörde beantragt werden.

- ▶ Roden der abgeschnittenen Gehölze im Bereich der Grabenböschung, Verlängerung des in den Graben einmündenden Einlaufrohrs und Verfüllung des Grabens zur Herstellung einer Rampe bzw. zweiten Zufahrt zur ZDA III im Zeitraum von Mitte April bis Ende Mai, wenn sich die Amphibien in ihrem Fortpflanzungsgewässer aufhalten sowie Vervollständigung der dauerhaften Sperreinrichtung im Bereich des verfüllten Grabens nach Fertigstellung der Auffahrtrampe (als Ersatz für den temporären Schutzzaun).
- ▶ Prüfung, inwieweit ein Amphibien-Durchlass zwischen RRB Nord und Waldfläche bautechnisch realisierbar ist.

Beim Bau der neuen Sickerwasserleitung für die ZDA III bzw. der Erneuerung der entsprechenden Leitung für die ZDA I entlang des Lembachs sind folgende Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung des terrestrischen Lebensraums des Kammmolchs (und weiterer Amphibien) sowie der Brutvögel und Fledermäuse zu beachten und vorzunehmen:

- ▶ Mahd der Grabensäume und südlich angrenzenden Leitungstrasse sowie Entfernung der Grasnarbe mit Herstellung offener Bodenflächen zur Entwertung der Fläche als terrestrischen Lebensraum. Diese Arbeiten sollten im April/Mai stattfinden, d.h. zu einem Zeitpunkt, in dem sich die meisten Amphibien innerhalb ihres Fortpflanzungsgewässers aufhalten. Sie sind möglichst zügig unter Einschaltung der ÖBB vorzunehmen, um Störungen brütender Vögel (insbesondere des Stars) zu minimieren.
- ▶ Errichtung eines einseitig überwindbaren, temporären und allseitig geschlossenen Amphibienschutzzauns am Rand des Baufeldes – unter Schutz angrenzender Gehölze – mit einer Länge von 150 - 200 m für die Dauer des Bauprozesses. Damit wird es verbliebenen Tieren ermöglicht, das Baufeld nach außen zu verlassen, ohne jedoch dort wieder hinein wandern zu können.
- ▶ Frühester Beginn der Tiefbauarbeiten mit Abklingen der Brutsaison

## 6.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Alle weiteren Maßnahmen, d.h. die Anlage und Entwicklung notwendig werdender flächenbezogener Maßnahmen zur Kompensation der potenziellen Lebensraumverluste für Flussregenpfeifer, Bluthänfling und Kammmolch und auch alle punktuellen Maßnahmen, wie zum Beispiel weitere habitatfördernde Einzelstrukturen, werden nachfolgend ermittelt und entsprechend ausführlich beschrieben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass alle hier genannten Maßnahmen im Grundsatz einen multifunktionalen Charakter aufweisen, d.h. dass sie nicht nur für eine Art, sondern für zwei oder mehrere der hier zu prüfenden planungsrelevanten Arten entsprechende Funktionen besitzen. So kann zum Beispiel die Anlage von Kleingewässern erforderliche Habitatstrukturen sowohl für den Flussregenpfeifer als auch den Kammmolch gewährleisten.

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIC: Maßnahmen •

Vor diesem Hintergrund werden – zur Vermeidung einer Mehrfachnennung – alle relevanten Maßnahmen nur einmal beschrieben. Die Zuordnung dieser Maßnahmen zu den einzelnen Arten, d.h. ihre artspezifische Relevanz, wird durch die nachfolgende Matrix aufgezeigt.

Als Fläche für die CEF-Maßnahmen und weitere Kompensationsmaßnahmen wird das Flurstück 148, Flur 3, Gemarkung Altenberge mit einer Größe von 61.189 m<sup>2</sup> vollumfänglich zur Verfügung gestellt (s. Anlage 7, auch bzgl. der Lage im Raum) und durch einen entsprechenden Vertrag gesichert. Folgende CEF-Maßnahmen sind dort – neben weiteren, aus natur-schutzfachlicher Sicht erforderlichen Kompensationsmaßnahmen – anteilig vorgesehen:

- ▶ M1: Anlage naturnaher Kleingewässer mit strukturreichen Uferlinien (1.997 m<sup>2</sup>)
- ▶ M2: Schaffung wechselfeuchter Bereiche am Rand der Gewässer (1.321 m<sup>2</sup>)
- ▶ M3: Neuanlage eines Feldgehölzes (3.678 m<sup>2</sup>) und Pflanzung von 57 Einzelbäumen
- ▶ M4: Anlage und Entwicklung naturnaher Gehölzränder und Gebüsch (2.104 m<sup>2</sup>)
- ▶ M5: Entwicklung naturnaher Krautsäume als Nahrungshabitate (10.164 m<sup>2</sup>)
- ▶ M6: Ermöglichung einer gelenkten Sukzession mit gezielten Pflegezyklen (3.291 m<sup>2</sup>)
- ▶ M7: Anlage offener Sandflächen (8.943 m<sup>2</sup>) mit punktuellen Kiesinseln (16 Stck.)
- ▶ M8: Anlage von Kleinstrukturen in Form von Steinhäufen und Totholzhaufen (14 Stck.)

Die Zuordnung der verschiedenen Maßnahmen zu den betroffenen planungsrelevanten Arten zeigt die nachfolgende Übersicht.

Tab. 6: Zuordnung der cef-Maßnahmen zu den betroffenen planungsrelevanten Arten

Maßnahme	Art		
	Flussregen- pfeifer	Bluthänfling	Kamm- molch
<b>M1:</b> Anlage naturnaher Kleingewässer mit strukturreichen Uferlinien			
<b>M2:</b> Schaffung wechselfeuchter Bereiche am Rand der Gewässer			
<b>M3:</b> Neuanlage eines Feldgehölzes und Pflanzung von Einzelbäumen			
<b>M4:</b> Anlage und Entwicklung naturnaher Gehölzränder und Gebüsch			
<b>M5:</b> Entwicklung naturnaher Krautsäume als Nahrungshabitate			
<b>M6:</b> Ermöglichung einer gelenkten Sukzession mit gezielten Pflegezyklen			
<b>M7:</b> Anlage offener Sandflächen mit punktuellen Kiesinseln			
<b>M8:</b> Anlage von Kleinstrukturen in Form von Steinhäufen und Totholzhaufen			
Aufsummierte Größen der Einzelmaßnahmen [m <sup>2</sup> ]	22.425 m <sup>2</sup>	19.181 m <sup>2</sup>	12.401 m <sup>2</sup>
Legende Wirksamkeit der Maßnahmen	kurzfristig		
	mittel-langfristig		

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIC: Maßnahmen •

Die in diesem Zusammenhang gemäß Leitfaden 'Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen' (MULNV 2021) notwendigen artspezifischen Flächengrößen zur Schaffung eines ausreichenden Ersatzes von Lebensraumstrukturen gehen aus nachfolgender Tabelle 7 hervor. Diese Mindestflächengrößen sind in Beziehung zu setzen zu den für die verschiedenen planungsrelevanten Arten vorgesehenen Einzelmaßnahmen. Hierbei zeigt der Vergleich der Größe der geplanten CEF-Maßnahmen (s. dazu Tab. 6) mit den gemäß MKULNV erforderlichen artspezifischen Flächengrößen (s. Tab. 7), dass für alle Arten ausreichend große Flächen zur Verfügung gestellt werden können und somit das aus quantitativer Sicht herzustellen zu erwartende Ausgleichserfordernis erfüllt wird.

Tab. 7: Mindestflächengrößen und Anforderungen an die artspezifischen CEF-Maßnahmen (gem. MULNV 2021)

Art	Erläuterung	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]
Flussregenpfeifer	Übersichtliches Umfeld von > 1 ha (in Anlehnung an den Raumbedarf zur Brutzeit von 1 - 2 ha).	> 10.000
	Orientierungswerte pro Paar: Maßnahmenbedarf mindestens im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des Reviers mindestens im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mit <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ mindestens 0,5 ha übersichtlicher, spärlich bewachsener bzw. vegetationsarmer Fläche mit grobkörnigem Substrat sowie</li> <li>▶ einer nahegelegenen Süßwasserstelle als Nahrungsgebiet</li> </ul>	> 5.000
Bluthänfling	Begründete Größenangaben existieren nicht; der Mindestflächenbedarf sollte jedoch mindestens ein Verhältnis von 1:1 zur Beeinträchtigung in quantitativer und qualitativer Hinsicht aufweisen. Wichtige Habitatelemente für den Bluthänfling sind <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ dichte, in Bodennähe gute Deckung bietende Baum- oder Strauchvegetation als Neststandort,</li> <li>▶ ausreichende Nahrungsflächen mit einem guten Samenangebot sowie</li> <li>▶ die Vegetation überragende Sitzwarten für die Männchen.</li> </ul>	> 3.100
Kammolch	Aquatischer Lebensraum in unterschiedlichen, mindestens jeweils 100 m <sup>2</sup> großen, i.d.R. über 50 cm tiefen, selten austrocknenden sommerwarmen Kleingewässern mit <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ reich strukturiertem Gewässerboden (Äste, Steine, Höhlungen etc.),</li> <li>▶ einer mindestens 20 m breiten, extensiv oder ungenutzten Pufferzone um das Gewässer sowie</li> <li>▶ einem engen räumlichen Zusammenhang zu bekannten Vorkommen &lt; 500 m, um ein Einwandern von Individuen zu ermöglichen.</li> </ul>	> 300
	Terrestrischer Lebensraum: Die Maßnahmen müssen die Beeinträchtigung mindestens im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung ausgleichen. Habitatanforderungen sind <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ offene und strukturreiche Landlebensräume im Umfeld (Grünland, Ruderalfluren),</li> <li>▶ Tagesverstecke / Winterquartiere unter großen Steinen, Brettern, Höhlungen unter Wurzeln etc. sowie</li> <li>▶ eine Nachbarschaft zu Laub- und Mischwaldbeständen.</li> </ul>	~ 2.500

Um auch aus qualitativer Sicht entsprechende Mindestanforderungen zu erfüllen, müssen die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen alle relevanten Habitatelelemente und Faktoren, deren Vernetzung und räumlichen Aspekte sowie die Anforderungen an den Maßnahmenstandort berücksichtigen. Dies wird in der nachfolgenden Maßnahmenbeschreibung – unter weitestgehender Berücksichtigung der Vorgaben aus dem Leitfaden 'Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen' (*MULNV 2021*) – entsprechend dargelegt.

Im Anschluss werden die in Tabelle 6 genannten Maßnahmen erläutert. Eine gesonderte Zuweisung zu den potenziell betroffenen Arten erfolgt explizit nicht mehr, da dies mit der hier gezeigten Tabelle 6 geschehen ist.

### 6.2.1 Fledermäuse

Für die Fledermäuse sind keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen notwendig, da keine von ihnen genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben beeinträchtigt werden oder durch Inanspruchnahme verloren gehen.

### 6.2.2 Vögel und Amphibien

Für die beiden betroffenen Vogelarten Flussregenpfeifer und Bluthänfling sowie den Kammmolch sind nachfolgend beschriebene CEF-Maßnahmen durchzuführen. Deren Funktionsfähigkeit muss mit Beginn des Eingriffs gewährleistet sein. Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen zu nennen:

#### M1: Anlage naturnaher Kleingewässer mit strukturreichen Uferlinien (1.997 m<sup>2</sup>)

Im südlichen Teil der Maßnahmenfläche sind vier naturnahe Kleingewässer mit Größen von jeweils etwa 165 m<sup>2</sup>, 365 m<sup>2</sup>, 375 m<sup>2</sup> und 1.095 m<sup>2</sup>, d.h. zusammen ca. 2.000 m<sup>2</sup> herzustellen. Ziel ist es dabei, insbesondere einen Ersatzlebensraum für den Kammmolch und weitere Amphibien wie Berg- und Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Seefrosch herzustellen und einen Lebensraum für eine möglichst weit gefächerte Insektenfauna – hier insbesondere auch für Libellen – zu entwickeln.

Zur Herstellung der Kleingewässer ist unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften (u.a. DIN 19731 und DIN 18915) der Boden – getrennt nach Ober- und Unterboden – auszukoffern und fachgerecht zu verwerten oder in entsprechenden Mieten zwischen zu lagern.

Um insgesamt unterschiedliche Gewässerstrukturen zu schaffen, sind Flachwasserstellen und lokal auch tiefere Bereiche zur Gewährleistung einer möglichst langfristigen Wasserführung herzustellen. Um eine Fischfreiheit zu erreichen, sind die Kleingewässer so zu konzipieren und anzulegen, dass sie gelegentlich abgelassen werden können (*RIMPP 2007*). Dies könnte nach



## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIC: Maßnahmen •

Süden hin zur Neben-Aa bewerkstelligt werden. Ansonsten sind diese Kleingewässer hinsichtlich ihrer Uferlinien, Böschungsneigungen und -längen sowie Tiefen von 1 - 1,5 m möglichst vielgestaltig anzulegen, wobei die Süd- und Westböschungen eher steil (max. Böschung von 1 : 3) sowie die Nord- und Ostböschungen eher flach mit Neigungen von bis zu 1 : 10 zu gestalten sind. Insgesamt sollen möglichst strukturreiche Uferzonen entwickelt und gemäß der Abstimmung mit der Bezirksregierung vom 12. Dezember 2022 ein ausreichender Abstand zur Neben-Aa im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie eingehalten werden.

In Abhängigkeit des Vorlaufs zum Eingriff in die grabenähnliche Vertiefung zwischen der ZDA II.2 und der geplanten ZDA II.3 sind in das neu herzustellende Gewässer für den Fall Initialpflanzungen einzubringen, wenn die Gewässerherstellung kurzfristig mit nur einem oder zwei Jahren Vorlauf erfolgen sollte. Da dies vermutlich der Fall sein wird, sind diese Initialpflanzungen unter Anleitung der Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) vorzunehmen.

Die naturnah anzulegenden Kleingewässer sollen sich über den umgebenden wechselfeuchten Bereich (s. dazu M2) und den dort angrenzenden Maßnahmenflächen (M5 und M7) nach Nordwesten öffnen, um insbesondere dem Flussregenpfeifer einen nach dorthin offenen Landschaftsraum zu bieten. Nach Nordosten und Südosten hin sind dagegen auch Gehölzpflanzungen vorzusehen, die zusammen mit den die Neben-Aa begleitenden Eichen, Eschen und Säumen für den Kammmolch einen terrestrischen Lebensraum schaffen. Um auch eine ausreichende Besonnung der Kleingewässer – neben den Anforderungen für den Flussregenpfeifer – zu gewährleisten, sind die südlichen und westlichen Uferandbereiche von Gehölzen frei zu halten.

Eine Fertigstellungspflege ist i.d.R. nicht erforderlich, jedoch sollten die nach oben aufgeführten Kriterien angelegten Kleingewässer durch die ÖBB und die uNB/hNB abgenommen werden. Im zweiten Jahr der Entwicklungspflege muss insbesondere auf der Süd- und Westseite des Kleingewässers aufkommender Gehölzaufwuchs entfernt werden. Dies gilt auch für die übrigen Uferandbereiche, sofern sich dort unerwünschte Gehölze (z.B. zwischen den zu entwickelnden Kopfbäumen) angesiedelt haben. Ansonsten sind die Uferandbereiche einmal jährlich ab Juli zu mähen, das Mahdgut ist abzutransportieren und fachgerecht zu verwerten oder zu entsorgen.

Im Rhythmus von acht bis zehn Jahren ist zu prüfen, ob eine Entschlammung der Gewässer-sole erforderlich wird. Sofern sich diese Notwendigkeit ergibt, ist sie möglichst umsichtig unter Ökologischer Baubegleitung durchzuführen.

## M2: Schaffung wechselfeuchter Bereiche am Rand der Gewässer (1.321 m<sup>2</sup>)

So wie oben beschrieben, sollen die Kleingewässer bzw. die Blänken mit einer möglichst strukturreichen Uferzone entwickelt werden. Dabei soll ein allmählicher Übergang zu den

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIC: Maßnahmen •

angrenzenden Offenlandflächen als wechselfeuchter Bereich durch eine gesteuerte Sukzession geschaffen werden. Ziel dieser Maßnahmen ist die Schaffung eines Nahrungsraums für den Flussregenpfeifer und eines möglichst differenzierten amphibischen Bereiches mit vielen Mikrostandorten als Lebensraum einer daran angepassten Biozönose.

Um jedoch hier den stark verbreiteten Ackerwildkautern nicht von vornherein günstige Entwicklungsmöglichkeiten zu bieten, soll der Oberboden in einer Tiefe von mindestens 15 - 20 cm abgeschoben und zunächst fachgerecht gelagert werden. Danach wird dieser wechselfeuchte Bereich mit einer Größe von etwa 1.300 m<sup>2</sup> (Ausdehnung von ca. 100 x 40 m zusammen mit den Kleingewässern) zunächst sich selbst überlassen, damit hier einer naturraumtypischen offenen Vegetationsstruktur entsprechender Raum zur Entwicklung gegeben wird.

Eine Fertigstellungspflege des wechselfeuchten Bereiches ist nicht erforderlich. Im zweiten Entwicklungsjahr ist die Fläche jedoch zu begutachten und je nach Art und Intensität des Aufwuchses zu mähen. Dauerhafter Gehölzaufwuchs ist zu vermeiden (zur weiteren Pflege s. LBP).

### M3: Neuanlage eines Feldgehölzes (3.678 m<sup>2</sup>) und Pflanzung von Einzelbäumen

Das auf der Nordostseite der Maßnahmenfläche vorgesehene kleine Feldgehölz mit einer Größe von ca. 3.680 m<sup>2</sup> soll die dort östlich angrenzenden Gehölzstrukturen ergänzen und weitere Habitatstrukturen schaffen. Dabei sollen auf einer Fläche von etwa 60 x 60 m heimische und standortgerechte Bäumen 1. und 2. Ordnung gepflanzt werden. Das Ziel dieser Maßnahme besteht zusammen mit den vorgelagerten naturnahen Gehölzrand- und Gebüschflächen darin, mittelfristig einen strukturreichen Lebensraum in erster Linie für den Bluthänfling, daneben aber auch für weitere im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Arten wie Nachtigall, Turteltaube und Kuckuck neben Kleinsäugetern, Käfern und Insekten zu schaffen und insgesamt die Biotopvernetzung zu erhöhen.

Zur Herstellung möglichst langer Randlinien erhält das Feldgehölz eine nach Südwesten hin unterschiedlich strukturierte, bauchig verlaufende Randlinie – teils auch mit lückig vorgelagerten Einzelsträuchern im Übergang zum vorgelagerten Gehölzrand. Die Bäume 1. Ordnung mit einem Anteil von ca. 60 % sind möglichst im Zentrum der Fläche und die Bäume 2. Ordnung dort vorgelagert – immer gruppenweise (zu je fünf bis acht Exemplaren) zusammengefasst – zu pflanzen, wobei sich die Pflanzabstände in den Reihen und zwischen den Reihen jeweils auf 1,5 m belaufen sollten (zur Pflanzenliste s. LBP).

Besondere bodenvorbereitende Maßnahmen sind nicht erforderlich, jedoch sollte eine Untersaat aus Grün- oder Waldstaudenroggen und bei Bedarf eine Pflegemahd erfolgen.

Als weitere strukturanreichernde Elemente sind Pflanzungen von Einzelbäumen vorgesehen. Dabei wird neben dem Ziel der Schaffung anreichernder vertikaler Strukturen auch die Anlage weiterer Habitatelemente verfolgt. So besitzen Einzelbäume insbesondere aus faunistischer Sicht eine besondere Bedeutung, da sie neben der Funktion als Ansitz- und Singwarte auch

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIC: Maßnahmen •

als wichtige Ganz- oder Teilhabitate sowie essenzielle Wohn- und Nahrungshabitate fungieren. Gleichzeitig sind dabei die unterschiedlichen Standortverhältnisse sowie die weiteren Teilmaßnahmen zu berücksichtigen. Solitär oder in der Gruppe stehende Bäume sind vor allem als Einzelelemente zur Gliederung der Flächen innerhalb der Säume zu pflanzen. Hierbei sind lebensraumtypische Baumarten wie Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Stieleiche (*Quercus robur*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) – jeweils als Hochstamm mit der Mindestqualität 3xv., m.B. STU 16-18 zu verwenden.

Als ein weiteres gliederndes Landschaftselement ist die Entwicklung von mindestens achtzehn Kopfweiden (*Salix spec.*) im östlichen und nördlichen Uferbereich der Kleingewässer vorgesehen. Ab einem bestimmten Alter und Habitus bieten sie insbesondere für die heimische Fauna eine Vielzahl unterschiedlicher Habitate (insbesondere Risse und Höhlungen) und sind gegenüber schwankenden Wasserständen äußerst tolerant.

Zur Pflanzung sind mindestens 3 cm dicke, bewurzelungsfähige, unverzweigte Setzpflöcke mit einer Länge > 0,5 m oder Setzstangen mit einer Länge > 1,0 m zu verwenden, die ungefähr 0,25 - 0,3 m tief in den Boden zu treiben sind. Diese sollen im Rahmen regelmäßig durchzuführender, alle zwei bis drei Jahre vorzunehmender Pflegemaßnahmen, die frühestens fünf Jahre nach der Pflanzung beginnen, durch entsprechende Pflegeschnitte zu Kopfweiden entwickelt werden. Ansonsten gelten die o.g. Rahmenbedingungen für Gehölze.

Die anzulegenden Kulturen (Feldgehölz mit vorgelagertem Gebüsch-/Gehölzrand) und Einzelbäume sind vor Wildverbiss zu schützen. Darüber hinaus sind entsprechend spezifische Pflegemaßnahmen erforderlich, zu denen innerhalb des LBP nähere Angaben enthalten sind.

#### M4: Anlage und Entwicklung naturnaher Gehölzränder und Gebüsch (2.104 m<sup>2</sup>)

Das auf der Nordostseite der Maßnahmenfläche vorgesehene kleine Feldgehölz soll durch die Entwicklung naturnaher Gehölzränder und vorgelagerter Gebüschflächen mit einer Größe von ca. 2.100 m<sup>2</sup>, die auch den schon vorhandenen Bestand aus Alteichen begleiten sollen, ergänzt werden. Dabei werden mit dieser etwa 250 m langen und zumeist zwischen ungefähr 5 bis 15 m tiefen Pflanzung die gleichen Ziele wie beim Feldgehölz verfolgt, vor allem hinsichtlich der Schaffung geeigneter Habitatstrukturen für den Bluthänfling.

Auch hier sollen zur Herstellung möglichst langer Randlinien unterschiedlich strukturierte, bauchig verlaufende Gehölzränder mit teils lückig vorgelagerten Einzelsträuchern angelegt werden. Innerhalb der Fläche sind die Sträucher immer gruppenweise (jeweils zu je drei bis fünf Exemplaren) zusammengefasst mit Pflanzabständen in den Reihen und zwischen den Reihen von 1,0 m zu pflanzen (zur Pflanzenliste und -qualitäten s. LBP).

Besondere bodenvorbereitende Maßnahmen sind nicht erforderlich, jedoch sollte auch hier ggf. eine Untersaat aus Grün- oder Waldstaudenroggen und bei Bedarf eine Pflegemahd erfolgen.

**M5: Entwicklung von naturnahen Krautsäumen als Nahrungshabitate (10.164 m<sup>2</sup>)**

An allen Gehölzrändern bzw. im Übergangsbereich zwischen verschiedenen Nutzungen – wie z.B. entlang der den Gehölzen vorgelagerten Flächen im Übergangsbereich zu den weiteren Maßnahmenflächen – sind naturnahe, extensive und unterschiedlich breite Kräutersäume mit hohem Blütenanteil und einer Größe von insgesamt ca. 10.160 m<sup>2</sup> zu entwickeln. Dies erfolgt mit dem Ziel der Steigerung der Biodiversität und der Schaffung von Nahrungsflächen insbesondere für Vögel und für Fledermäuse. Da mit dieser Maßnahme das Ziel verfolgt wird, ein für derartige Krautfluren i.d.R. reichhaltiges Angebot an Früchten und Sämereien zu erzielen, können davon insbesondere auch Bluthänfling, aber auch viele weitere Arten wie u.a. die Turteltaube profitieren.

Die Gesamtlänge der zu entwickelnden Säume innerhalb der CEF-Maßnahmenfläche beträgt ca. 1.500 m und die Breite schwankt zwischen etwa 3,0 und 20,0 m. Die Ansaat erfolgt mit Hilfe einer entsprechenden Saatmischung (Blütmischung bzw. geeignetes Regio-Saatgut) oder partiell auch durch Selbstbegrünung. Dazu sollte zunächst im Vorfeld für mindestens ein Jahr eine Aushagerungsphase durch mehrmalige Mahd mit Abtransport und fachgerechter Entsorgung des Mähgutes erfolgen. Im Anschluss erfolgt eine entsprechend intensive Bodenbearbeitung mit dem Ziel, die bestehende bzw. sich bis dahin entwickelte Grasnarbe zu zerstören (*JESCHKE ET AL. 2012, KIEHL ET AL. 2014*), um den Ansiedlungserfolg der einzubringenden Kräuter zu erhöhen. Dies kann durch Fräsen, Grubbern oder Pflügen geschehen. Im Anschluss ist ggf. ein möglichst feines Saatbeet mit Hilfe von Egge oder Kreiselegge herzustellen. Sollte es dennoch zu einem Auftreten unerwünschter Arten kommen, muss erneut eine mehrmalige flache Bodenbearbeitung – unbedingt vor deren Samenreife – vorgenommen werden (*KIRMER ET AL. 2014*).

Nach entsprechender Bodenbearbeitung muss zur Erzielung eines blütenreichen Stauden- und Krautsaums die Ansaat gemäß § 40 BNatSchG in Form einer Mahdgutübertragung von geeigneten Spenderflächen (optimalerweise unter Hinzuziehung der Biologischen Station des Kreises Steinfurt) vorgenommen oder alternativ eine geeignete, aus gebietseigener Herkunft stammende artenreiche Saatmischung (zertifizierte Regio-Saatgutmischung mit hohem Kräuteranteil) – auch unter Beimischung einjähriger Arten – ausgebracht werden. Auf eine Verwendung von Saatgut konkurrenzstarker Gräser (u.a. Glatthafer, Knäuelgras, Wiesen-Rispengras) ist dabei zu verzichten (zu weiteren Angaben sowie zur Herstellungs- und Entwicklungspflege s. LBP).

Da insbesondere Art und Intensität der Pflege für die weitere Flächenentwicklung einen entscheidenden Einfluss besitzen, ist es erforderlich, diese Prozesse langfristig zu lenken. Daher sind entsprechende Zustands- und Erfolgskontrollen vorzunehmen. Nur auf diese Weise können Fehlentwicklungen ermittelt und Gegenmaßnahmen (wie z.B. eine selektive Mahd, die Änderung des Nutzungs- oder Pflegezeitpunktes oder gezielte Managementmaßnahmen) eingeleitet werden (*KIRMER ET AL 2014*).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIC: Maßnahmen •

**M6: Ermöglichung einer gelenkten Sukzession mit gezielten Pflegezyklen (3.235 m<sup>2</sup>)**

Im Umfeld der Kleingewässer bzw. Blänken sollen auf der Süd- und Nordostseite Teilflächen mit Größen von etwa 800 m<sup>2</sup> und 2.440 m<sup>2</sup> zunächst einer natürlichen Sukzession überlassen werden, mit dem Ziel, dem Kammmolch einen terrestrischen Lebensraum als Ersatz für die zukünftig für ihn nicht mehr nutzbaren Strukturen im Übergangsbereich zwischen der ZDA II.2 und der ZDA II.3 zu bieten. Gleichzeitig soll mit dieser Maßnahme ein Nahrungsraum für den Bluthänfling sowie weitere, im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vögel und Fledermäuse entstehen sowie einer naturraumtypischen Vegetation entsprechender Raum zur Entwicklung gegeben werden.

Um dort den Ackerwildkräutern nicht ebenfalls günstige Entwicklungs- und Ausbreitungsmöglichkeiten zu bieten, soll auch hier der Oberboden in einer Tiefe von 5 - 10 cm abgeschoben und zusammen mit dem Material aus den Kleingewässern zunächst fachgerecht gelagert, danach möglichst auf umliegenden Ackerflächen verteilt werden (s. oben) oder zur Herstellung des Erdwalls auf der Nord- und Nordwestseite der Maßnahmenfläche bzw. als Rekultivierungsboden auf der Zentraldeponie Verwendung finden. Ein Abtransport der Bodenmassen auf entfernt liegende Flächen bzw. anderweitige Gebiete sollte aus ökologischen Gründen vermieden werden.

Eine Fertigstellungspflege dieser Maßnahme ist nicht erforderlich, da dort einer spontanen und naturraumtypischen Vegetationsentwicklung für einen Zeitraum von etwa 2 - 3 Jahren entsprechender Raum geboten werden soll, bevor dann ggf. entsprechende Pflegeeingriffe erfolgen (zu weiteren Vorgaben hinsichtlich der Pflege s. LBP).

**M7: Anlage offener Sand-/Kiesflächen (8.943 m<sup>2</sup>)**

Für den Flussregenpfeifer sind Maßnahmenflächen zu generieren, die der an eine Flussdynamik angepassten Art entsprechen, sich jedoch auch als anthropogen hergestelltes Habitat durch eine schnelle Besiedlung auszeichnen, so wie dies viele Studien zeigen (u.a. *JEDICKE 2000*, *HARTMANN 1997*). So befindet sich der Brutstandort des Flussregenpfeifers auf vegetationsarmen Flächen mit grobkörnigem Material (z.B. Kies, Schotter), die im Rahmen der Maßnahmenumsetzung für ihn an geeigneten Standorten hergestellt werden müssen. Dabei müssen nachfolgend aufgeführte, wesentliche Habitatanforderungen erfüllt sein, wie

- ▶ in der Nachbarschaft vorhandene lückige Ruderalflächen,
- ▶ eine übersichtliches Umfeld von > 1 ha (in Anlehnung an den Raumbedarf zur Brutzeit von 1 - 2 ha nach *FLADE 1994*),
- ▶ entsprechende Bodenverhältnisse in der Umgebung des Standortes,
- ▶ flachgründige Süßwasserstellen in unmittelbarer Nähe oder innerhalb der Maßnahmenfläche, die eine dauerhafte Wasserführung während der Brutzeit des Flussregenpfeifers gewährleisten, da die Jungen zu diesen Nahrungsgebieten geführt werden müssen (*GLUTZ VON BLOTZHEIM ET AL. 1999*).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIC: Maßnahmen •

Im Hinblick auf die Größenordnung muss die Maßnahmenfläche in einem Verhältnis von 1 : 1 zur Beeinträchtigung bzw. bei einem Funktionsverlust des Reviers ein Mindestumfang der lokal ausgeprägten Reviergröße von 0,5 ha bereit gestellt werden (*MULNV 2021*). Da im Rahmen der Kartierung 1 Brutpaar festgestellt worden ist (*B.U.G.S. 2021*), ergibt sich damit eine sich aus verschiedenen Maßnahmen zusammensetzende Ausgleichsfläche mit einer Größe von mindestens 0,5 ha für den Flussregenpfeifer. Diese ist als übersichtliche, nur spärlich bewachsene Fläche zu entwickeln, auf der an mehreren Stellen in leicht erhöhter Lage grobkiesige (Korngrößen zwischen 10 - 30 mm) bzw. schottrige Teilflächen mit ca. 100 m<sup>2</sup> Größe – möglichst in Gewässernähe – anzulegen sind (*GLUTZ VON BLOTZHEIM ET AL. 1999*). Im Vorfeld ist der nährstoffreiche, humose Oberboden auf der Ausgleichsfläche zu entfernen, der Unterboden frei zu legen und flächendeckend Sandmaterial in einer Stärke von mindestens 5 cm aufzubringen. So kann auch in der Umgebung der kiesigen Teilflächen zunächst ein zu starker Pflanzenbewuchs verhindert werden.

Mit dem abgeschobenen Bodenmaterial ist entsprechend der oben bereits beschriebenen Vorgaben umzugehen.

Um die Funktionsfähigkeit dieser Maßnahme auf Dauer zu gewährleisten, sind entsprechende Pflegemaßnahmen außerhalb der Brutzeit erforderlich. Hierbei muss die Maßnahmenfläche bis auf einen spärlichen Bewuchs durch krautige Pflanzen offen gehalten werden.

Im Umfeld sind mehrere kleine Flachwasserbereiche anzulegen, die eine dauerhafte Wasserführung während der Brutzeit aufweisen müssen. Dies wird durch die vier geplanten Kleingewässer, die sich südöstlich der Maßnahme für den Flussregenpfeifer befinden, gewährleistet. Zusammen mit der nördlich angrenzenden Grünlandfläche – außerhalb der CEF-Maßnahmenfläche – sowie weiteren Maßnahmen wird damit ein übersichtliches Umfeld von > 1 ha geschaffen und somit dem entsprechenden Raumbedarf während der Brutzeit für den Flussregenpfeifer entsprochen.

Weitere Maßnahmen, wie beispielsweise eine Einzäunung der Fläche zur Schaffung einer entsprechenden Störungsarmut insbesondere während der Balz, Brut- und Jungenaufzucht (April bis Juli, vgl. *BAUER ET AL. 2005*) sind nicht erforderlich, da sich die Maßnahmenfläche außerhalb eines landwirtschaftlichen Wegesystems befindet und damit dort nicht mit Erholungssuchenden zu rechnen ist.

Im Hinblick auf die zeitliche Dauer bis zur Wirksamkeit wird davon ausgegangen, dass die Maßnahmen zur Flächenvorbereitung (Oberbodenentfernung) und zur Sand- und Kiesaufschüttung unmittelbar nach deren Umsetzung bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam sind; auch die Maßnahmen zur Biotoppflege wären – falls erforderlich – direkt durchführbar. Da der Flussregenpfeifer als Bewohner natürlicher Auen mit entsprechender Dynamik und damit an immer wieder wechselnde Standorte bzw. sich sehr schnell ändernde Landschaftsstrukturen angepasst ist, wird weiterhin davon ausgegangen, dass die Art in der Lage ist, kurzfristig neu entstandene Biotope anzunehmen (*OPITZ 1996*).

Vor diesem Hintergrund, der gut bekannten Habitatansprüche dieser Art und der kurzfristigen Entwicklungszeit der o.g. Maßnahmen und Strukturen wird von einer hohen Prognosesi-

cherheit ausgegangen (vgl. *BAUER ET AL. 2005*, *JEDICKE 2000*) und der Eignungsgrad dieser Maßnahmen als hoch bewertet (*MKULNV 2013*).

#### M8: Anlage von Kleinstrukturen in Form von Steinhaufen und Totholzhaufen (11 Stck.)

Zur Schaffung eines möglichst hohen Strukturreichtums und zur Förderung des Kammmolchs sind auf der CEF-Maßnahmenfläche – insbesondere im Umfeld der Kleingewässer – an sechs Standorten entsprechende Haufen aus geschichtetem Totholz anzulegen (s. Abb. 10). Diese bestehen aus Baumwurzeln und -stubben, Stammholz und dicken Ästen, wobei bei der aktiven Ausbringung des Totholzes auf eine hohe Dichte zu achten ist, um einen Maßnahmenenerfolg kurzfristig zu unterstützen. So sollte das Mindestmaß 3,0 x 2,0 x 0,8 m betragen, um eine ausreichende Zahl an verschiedenen Mikrohabitaten und stabile Bedingungen (Frostfreiheit) während der Wintermonate – insbesondere als Amphibien-Überwinterungsquartier, aber auch als Versteck und Rückzugsraum für andere Tierarten – zu gewährleisten (*BAKER ET AL. 2011*).



Abb. 10: Totholzhaufen als Versteck (*TINZ 2021*)

Standorte dieser Maßnahmen bestehen insbesondere im Randbereich der Kleingewässer sowie im Bereich von Säumen (s. dazu auch Anlage 6). Zum Teil sollten diese Strukturen übererdet werden.

Neben der Anlage von sechs Totholzhaufen sollen weitere lockere Gesteinsaufschüttungen als Winterverstecke bereitgestellt werden. Für diese gelten die gleichen Bedingungen wie für die Totholzhaufen, wie z.B. im Hinblick auf die Größe und auch die Sicherstellung einer ausreichenden Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen. Verwendung finden sollte ausschließlich autochthones Material (lokaler Kalk-/ Kalkmergelstein).

Standorte dieser Maßnahmen bestehen insbesondere im Randbereich der Kleingewässer sowie im Bereich von Säumen (s. dazu auch Anlage 6). Zum Teil sollten diese Strukturen übererdet werden.

### 6.3 Erfolgskontrollen und Risikomanagement

Für alle näher zu behandelnden bzw. prüfungsrelevanten Arten, d.h. für Flussregenpfeifer, Bluthänfling sowie Kammmolch und Kleiner Wasserfrosch wurden Bauzeitenbeschränkungen und -regelungen festgelegt. Für die Amphibien sind weiterhin einseitig überwindbare Sperrerichtungen vorgesehen, die ein Einwandern der Tiere in das Baufeld verhindern.

Mit entsprechender Umsetzung dieser Maßnahmen kann von ihrer ausreichenden Wirksamkeit (Abwendung von Tötungen durch direkte und indirekte Wirkungen) ausgegangen werden, so dass diesbezüglich keine Prognoseunsicherheiten bestehen.

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IIC: Maßnahmen •

Bei den für den Flussregenpfeifer und für den Bluthänfling geplanten CEF-Maßnahmen zur Herstellung und Sicherung ihrer Teillebensräume bzw. Nahrungshabitate kann auf ein Risikomanagement und Monitoring verzichtet werden, da im Grundsatz nach Umsetzung der geplanten Maßnahmen mit hoher Eignung auch von einer effektiven Wirksamkeit ausgegangen werden kann (*MULNV 2021*).

Aufgrund des durch Störungen wenig beeinflussten Standortes der Maßnahmen kann mit ausreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die Brut- und Ruhestätten von Flussregenpfeifer und Bluthänfling eine hohe Eignung aufweisen. Dies ist dadurch begründet, dass der Kenntnisstand zur Ökologie der beiden Arten hoch und eine kurzfristige Entwickelbarkeit der Strukturen möglich ist sowie darüber hinaus eine hohe Plausibilität hinsichtlich der Effizienz der Maßnahmen besteht (s. dazu *MULNV 2021*).

So wird für beide Arten als Fazit festgestellt, dass Möglichkeiten zur Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen in den Brut- und Nahrungshabitaten bestehen und sich die benötigten Habitate kurzfristig herstellen lassen, auf manchen Standorten jedoch einen hohen Pflegeaufwand nach sich ziehen (*MULNV 2021*). Auch werden ausreichend große Flächen zur Gewährleistung aller erforderlichen Habitatfunktionen für beide Vogelarten bereit gestellt.

Auch beim Kammmolch kann bei entsprechender Umsetzung und Pflege der geplanten CEF-Maßnahmen, d.h. der Herstellung

- ▶ ausreichend tiefer und großer naturnaher Stillgewässer mit strukturiertem Gewässerboden und vielfältiger Uferrandzone,
- ▶ der Anlage von Kleinstrukturen in Form von Stein- und Totholzhaufen als Versteck und als Überwinterungshabitat,
- ▶ der Pflanzung eines Feldgehölzes mit Anlage und Entwicklung naturnaher Gehölzränder und Gebüschflächen

sowie schließlich der Herstellung strukturreicher Landlebensräume im und im Umfeld der CEF-Maßnahmenfläche mit wechselfeuchten Bereichen, Sukzessionsflächen, naturnahen Säumen und Extensiv-Grünland auf ein Risikomanagement und Monitoring verzichtet werden, da die Tiere aktiv umgesiedelt werden. Außerdem wird den vorgesehenen Maßnahmen eine hohe, teils sehr hohe Eignung attestiert (*MULNV 2021*), so dass von einer effektiven Wirksamkeit ausgegangen werden kann.

Um die langfristige Sicherung und Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahmen sicherzustellen und eine ggf. unerwünschte Entwicklung der Ausgleichsmaßnahmen zu verhindern, ist es ratsam, eine naturschutzfachliche Begleitung (Ökologische Baubegleitung – ÖBB) für die Dauer der Maßnahmenumsetzung zu installieren. Auch danach ist aus fachlicher Sicht zu empfehlen, Erfolgskontrollen der umgesetzten Maßnahmen im Sinne einer fachlich richtigen Flächenentwicklung vorzunehmen. Dies könnte darüber hinaus ebenfalls eine Kontrolle hinsichtlich der dauerhaften Annahme der Maßnahmen durch die betroffenen Arten Flussregenpfeifer, Bluthänfling und Kammmolch beinhalten.



## 7.0 Stufe IID: Prognose der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG

Die abschließende Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände findet unter Berücksichtigung der in den Kapiteln 6.1 bis 6.3 genannten Maßnahmen statt.

### 7.1 Fledermäuse

Für die Fledermäuse wird mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen, dass durch die Erweiterungsabsichten der Zentraldeponie in Altenberge keine artenschutzrechtlichen Konflikte entstehen. So werden für das Vorhaben keine von Fledermäusen genutzten oder nutzbaren Quartierstrukturen, d.h. weder Gebäude noch Gehölze in Anspruch genommen. Außerdem werden keine essenziell notwendigen Nahrungsflächen überplant und lichtbedingte Störungen sind ebenfalls nicht zu erwarten, da kein Nachtbetrieb stattfindet.

Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG werden demnach nicht ausgelöst.

### 7.2 Vögel

Beim nachgewiesenen Flussregenpfeifer und den Bluthänflingen werden die zu erwartenden Auswirkungen in Form einer möglichen Schädigung bzw. Tötung, eines Verlustes ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie ihrer Nahrungs- und Rückzugsflächen durch adäquate Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen. So sind neben entsprechenden Bauzeitenregelungen – diesbezüglich sind zum Vogelschutz Gehölzentnahmen nur zwischen dem 1.10 bis 28.02 zulässig, vorbereitende Arbeiten für die ZDA Erweiterungen sind zudem außerhalb der Brutzeit vorzunehmen und müssen möglichst vor der Vogelbrutzeit begonnen haben (Ausnahme bilden einzig die Arbeiten entlang des Lembachs) – umfangreiche Maßnahmen mit hoher Eignung in Form einer Schaffung neuer Brutplätze und großer Nahrungsflächen im Bereich der CEF-Maßnahmenfläche (Flst. 148) vorgesehen.

Bei vollständiger und fachgerechter Umsetzung dieser artspezifischen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass die Auswirkungen auf diese beiden und weitere Vogelarten vermieden bzw. ausreichend gemindert werden und dass auch die ökologische Funktionen der betroffenen Lebensstätten von Flussregenpfeifer und Bluthänfling im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Somit sind schließlich keine erheblichen Auswirkungen oder populationsrelevanten Beeinträchtigungen für diese beiden und andere Vogelarten zu erwarten.

Unabhängig davon ist zu empfehlen, ein entsprechendes Monitoring in Form einer Maßnahmenkontrolle bzw. korrekten Entwicklung durchzuführen, auch wenn dies fachlich aufgrund der hohen Eignung der Maßnahmen lediglich für Gewässer-Neuanlagen erforderlich ist.

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Stufe IID: Prognose der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG •

Abschließend kann somit festgestellt werden, dass die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG für Flussregenpfeifer und Bluthänfling sowie den Star und weitere europäischen Vogelarten bei Berücksichtigung der o.g. Vorgaben nicht eintreten.

### 7.3 Amphibien

Auch bei den beiden auftretenden planungsrelevanten Amphibienarten Kammolch und Kleiner Wasserfrosch werden die zu erwartenden Auswirkungen in Form einer möglichen bau- oder betriebsbedingten Schädigung bzw. Tötung auf ihren Wanderungen oder in ihren Lebensräumen sowie der Verlust einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Kammolchs durch entsprechende Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen. So sind neben entsprechenden Bauzeitenregelungen auch Schutzmaßnahmen in Form von einseitig überwindbaren sowohl temporären als auch dauerhaften Sperreinrichtungen (Leiteinrichtung aus Beton als stationärer Amphibienschutz im Bereich des RRB Nord) sowie die Neuanlage aquatischer und terrestrischer Lebensräume mit hoher Eignung im Bereich der CEF-Maßnahmenfläche auf dem Flurstück 148, Flur 3, Gemarkung Altenberge sowie weitere Habitatstrukturen (Totholzhaufen als Winterquartier und Versteck) auf dem Betriebsgelände vorgesehen.

Bei vollständiger und fachgerechter Umsetzung der Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kann hier mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ebenfalls davon ausgegangen werden, dass die zu erwartenden Beeinträchtigungen für beide Amphibienarten vermieden und ausgeglichen werden, so dass die ökologische Funktion ihrer betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Erheblichen Auswirkungen sind demnach für den Kammolch und den Kleinen Wasserfrosch nicht zu erwarten.

Dabei ist auch hier ein entsprechendes Monitoring in Form einer Maßnahmenkontrolle ggf. verbunden mit einer Bestandsüberprüfung zu empfehlen, jedoch nicht zwingend erforderlich.

Abschließend kann festgestellt werden, dass die Verbotstatbestände nach den Vorgaben gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG für den Kammolch und den Kleinen Wasserfrosch bei Berücksichtigung der o.g. Vorgaben nicht eintreten

### 7.4 Abschließendes Ergebnis

Als abschließendes Ergebnis des Artenschutzbeitrags ist zu konstatieren, dass durch die vorgesehene Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge im Bereich der Abschnitte ZDA II.3 und ZDA III bei Umsetzung der o.g. Maßnahmen – d.h. der Vermeidungsmaßnahmen zeitlicher und technischer Art sowie aller vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen – keine Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten sind und das Vorhaben daher aus artenschutzrechtlicher Sicht als genehmigungsfähig einzustufen ist.

## 8.0 Literatur

Baagøe, H.J. (2001):

*Eptesicus serotinus* Schreber, 1774 – Breitflügel-Fledermaus – in: Niethammer, J. & Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas Bd. 4: Fledertiere, Teil 1: Chiroptera I (Rhinolophidae, Vespertilionidae !): Aula – Verlag Wiebelsheim: 519-559.

Baker, J.; Beebee, T.; Buckley, J.; Gent, A. & D. Orchard (2011):

Amphibian Habitat Management Handbook. Amphibian and Reptile Conservation, Bournemouth.

Barthel, P. H. (1993):

Liste der Vögel Deutschlands. – J. Orn. 134: 113-135.

Bast, H.D. & V. Wachlin (2004):

*Pelophylax lessonae* (Camerano, [1882]) – Kleiner Wasserfösch. [http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh\\_asb\\_pelophylax\\_lessonae.pdf](http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh_asb_pelophylax_lessonae.pdf), abgerufen am 22.10.2022

Bauer, H.-G. & Berthold, P. (1996):

Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. Aula-Verlag, Wiesbaden.

Bauer, H.-G.; Bezzel, E.; Fiedler, W. (2005):

Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiesbaden, 808 S.

BfN - Bundesamt für Naturschutz (2022):

Artensteckbrief zu *Nyctalus leisleri* - Kleiner Abendsegler. Bundesamt für Naturschutz - Artenportraits. Unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/nyctalus-leisleri>, abgerufen am 03.06.22

Bibby, C. J., Burgess, N. D. & Hill, D. A. (1995):

Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. – Radebeul.

Bijlsma, R. (1994):

Ecologische Atlas van de Nederlandse Roofvogel. – Haarlem (Schuyt & Co) 3. A., 350 S.

Blab, J. (1984):

Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere – Ein Leitfaden zum praktischen Schutz der Lebensräume unserer Tiere. In: Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (Hrsg.): Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 24, Bonn – Bad Godesberg

Blaszyk, P. & Heckenroth, H. (1986):

Turteltaube – *Streptopelia turtur* (L., 1758). – In: Zang, H. & H. Heckenroth (Hrsg.): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen – Tauben- bis Spechtvögel. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen – Sonderreihe B 2.7: 45-49.

Boye, P., Dietz, M. & Weber, M. (1999):

Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland – Bats and Bat Conservation in Germany. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 112 S.

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Literatur •
- 

Braun, M. & Dieterlen, F. (Hrsg.) (2003):

Die Säugetiere Baden- Württembergs. Band 1 Allgemeiner Teil – Fledermäuse. Ulmer Verlag, Stuttgart.

B.U.G.S. – Büro für Biologische Umweltgutachten Schäfer (2021):

Erfassung und naturschutzfachliche Bewertung des Brutvogel- und Amphibienbestands im Rahmen der geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge. Unveröff. Fachbeitrag im Auftrag der Arbeitsgruppe Raum & Umwelt, Telgte

B.U.G.S. – Büro für Biologische Umweltgutachten Schäfer (2023):

Zauneidechsen-Bestandserfassung. Fachbeitrag im Rahmen der geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge. Unveröff. Fachbeitrag im Auftrag der Arbeitsgruppe Raum & Umwelt, Telgte

Bülow, v. B. (2001):

Kammolch-Bestandserfassungen mit dreijährigen Reusenfängen an zwei Kleingewässern Westfalens und fotografischer Wiedererkennung der Individuen. – Rana Sonderheft 4: 145-162.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2002):

Erhaltungssituation und Schutzmaßnahmen der durch die Bonner Konvention geschützten, in Deutschland heimischen Tierarten. In: Erhaltungssituation und Schutz wandernder Tierarten in Deutschland: Schrift zur 7. VSK Bonner Konvention und 2. VSK AEWA. S. 152 – 247.

Deckert, G. (2004):

Der Feldsperling. – Hohenwarsleben (Westarp Wissenschaften), 3. Aufl. (Nachdruck der 2. Aufl. von 1973), 90 S.

Dietz, M. (1998):

Habitatsprüche ausgewählter Fledermausarten und mögliche Schutzaspekte. – Beiträge der Akademie für Natur – und Umweltschutz Baden-Württemberg 26: 27-57.

Dietz, C, Helversen, O. & D. Nill (2007):

Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. 399 S.

Dürr, T. (2007):

Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg. Nyctalus 12. (2-3) S.238-252.

ELWAS (2022):

Fachinformationssystem ELWAS - Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW. Unter: <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/in-dex.jsf>, abgerufen am 05.10.2022

EGST – Entsorgungsgesellschaft Steinfurt mbH (2022):

Abfallwirtschaftskonzept für den Kreis Steinfurt - Fortschreibung April 2023 bis 2027. Herausgegeben von der EGST und dem Kreis Steinfurt. Unter: [https://www.egst.de/download-file?file\\_id=214&file\\_code=a2e1be686e](https://www.egst.de/download-file?file_id=214&file_code=a2e1be686e); abgerufen am 10.01.2023

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Literatur •
- 

Flade M. (1994):

Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag; Eching.

Friemann, H. (2008):

Die Nahrungszusammensetzung des Sperbers. – In: Interessengemeinschaft Sperber (Hrsg.): Der Sperber in Deutschland. – Norderstedt (Books On Demand), S. 205-243.

Fure, A (2006):

Bats and Lightning. The London Naturalist, Nr. 85, S. 1 – 20.

Garniel et al. (2012):

Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung - Abteilung Straßenbau (Hrsg.), Ausgabe 2010, bearbeitet von Garniel, A. & U. Mierwald, KfL – Kieler Institut für Landschaftsökologie, Kiel

Gebhard, J. (1997):

Fledermäuse. Birkäuser. Basel-Boston-Berlin.

Glandt, D. (2010):

Taschenlexikon der Amphibien und Reptilien Europas. – Wiebelsheim (Quelle & Meyer), 633 S.

Glutz von Blotzheim, U. N.; Bauer, K. M.; Bezzel, E. (Bearb., 1999):

Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 6. Charadriiformes (1. Teil): Schnepfen-, Möwen- und Alkenvögel. Aula-Verlag, Wiesbaden, 839 S.

Glutz von Blotzheim, U. N. & Bauer, K. M. (Bearb.) (1994):

Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9. Columbiformes - Piciformes. – Wiesbaden, 2. Aufl.

Grosse, W.- R. & Günther, R. (1996):

Kammolch - *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768). – In: Günther, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena (Gustav Fischer), S. 120-141.

Gruber, J. & Gruber, U. (1987):

Untersuchungen an ausgewählten Amphibien-Laichgewässern im Gemeindegebiet Dietramszell/Oberbayern. – Jahrbuch für Feldherpetologie 1: 19-32.

Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2015):

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.

Grüneberg, C, Sudmann, S. R., Herhaus, F., Herkenrath, P., Jöbges, M. M., König, H., Nottmeyer, K., Schidelko, K., Schmitz, M., Schubert, W., Stiels, D. & Weiss, J. (2016):

Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand Juni 2016 (Druckfassung November 2017). – Charadrius 52 (1-2)

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Literatur •
- 

Günther, R. (1996a):

Teichfrosch - *Rana esculenta* Linnaeus, 1758. - In: Günther, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena, S. 455-475.

Günther, R. (1996b):

Kleiner Wasserfrosch - *Rana lessonae* Camerano, 1882. - In: Günther, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena, S. 475-489.

Haensel, J. (2007):

Aktionshöhen verschiedener Fledermausarten in Berlin. *Nyctalus* 12.(2-3) S.182-198.

Hamann, M. & Uthoff, H.-D. (1994):

Amphibien und Reptilien in Gelsenkirchen. – *Zeitschrift für Feldherpetologie* 1 (1/2): 103-134.

Hartmann, H.-B. (1997):

Der Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*) im Eichsfeld. *Beiträge zur Vogelwelt des Eichsfeldes, Heiligenstadt*, S. 56-58.

Hölker, M. (2002):

Bluthänfling *Carduelis cannabina*. – In: Nordrhein-westfälische Ornithologen Gesellschaft (Hrsg.): Die Vögel Westfalens. - *Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens* 37: 306-307

Illner, H. ( 2002):

Turteltaube *Streptopelia turtur*. – In: Nordrhein-westfälische Ornithologen Gesellschaft (Hrsg.): Die Vögel Westfalens. - *Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens* 37: 130-131

Ingenum GmbH (2022):

Erweiterung Zentraldeponie Altenberge – Antrag auf Planfeststellung gemäß § 35 Abs. 2 KrWG zum Weiterbetrieb als DKII-Deponie in den Deponieabschnitten ZDA II.3 und ZDA III im Rahmen der Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge, Bottrop

Jedicke, E. (2000):

24-jährige Sukzessionsdynamik eines neu angelegten Staugewässers. Wandel der Rast- und Brutvogel-Zönose im NSG Twistesee-Vorsperre. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 32 (5): 129-139

Jeschke, D., Kirmer, A., Mann, S., Necker, M., Tischew, S. & K. Kiehl (2012):

„ProSaum“ - Erarbeitung von Methoden zur Neuanlage und Aufwertung mehrjähriger Saumgesellschaften durch Ansaaten mit gebietsheimischem Saatgut. *Berichte Gesellschaft Pflanzenbauwissenschaften* 6: 69-72.

Kaiser, M. (2021):

Erhaltungszustand und Populationsgröße der Planungsrelevanten Arten in NRW. Stand 30.4.2021. – Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Internet-URL: <http://artenschutz.natur-schutzinformatio-nen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe> (abgerufen am 1.2.2022).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Literatur •
- 

Kiel, E.-F. (2007):

Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. – Düsseldorf (Selbstverlag MUNLV), 257 S.

Kiehl, K., Kirmer, A., Jeschke, D. & S. Tischew (2014):

Restoration of species-rich field margins and fringe communities by seeding of native seed mixtures. In: Kiehl, K., Kirmer, A., Shaw, N., Tischew, S. (eds.) Guidelines for native seed production and grassland restoration, S. 244-273, Cambridge Scholars Publishing.

Kiel, E.-F. (2019):

Fachliche Auslegung der artenschutzrechtlichen Verbote gemäß § 44 (1) BNatSchG. Vortrag im Rahmen des Seminars "Europäische Naturschutzbestimmungen in der Planungs- und Genehmigungspraxis" beim BEW (Bildungszentrum für die Ver- und Entsorgungswirtschaft) Duisburg

Kirmer, A., Jeschke, D., Kiehl, K. & S. Tischew (2014):

Praxisleitfaden zur Etablierung und Aufwertung von Säumen und Feldrainen. 1. Aufl., Anhalt

Knüwer, H. (2002):

Sperber *Accipiter nisus*. – In: Nordrhein-westfälische Ornithologen Gesellschaft (Hrsg.): Die Vögel Westfalens. - Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens 37: 72-73

König, H. (2013a):

Feldlerche *Alauda arvensis*. – In: Nordrhein-Westfälische Ornithologen Gesellschaft & Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (Hrsg.): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens, S. 316-317. – Selbstverlag, 480 S.

König, H. (2013b):

Rauchschwalbe *Hirundo rustica*. – In: Nordrhein-Westfälische Ornithologen Gesellschaft & Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (Hrsg.): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens, S. 316-317. – Selbstverlag, 480 S.

König, H. (2013c):

Star *Sturnus vulgaris*. – In: Nordrhein-Westfälische Ornithologen Gesellschaft & Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (Hrsg.): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens, S. 316-317. – Selbstverlag, 480 S.

König, H. (2013d):

Feldsperling *Passer montanus*. – In: Nordrhein-Westfälische Ornithologen Gesellschaft & Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (Hrsg.): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens, S. 316-317. – Selbstverlag, 480 S.

Krapp, F. (Hrsg.) (2011):

Die Fledermäuse Europas – Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. Erweiterte Sonderausgabe aus dem Handbuch der Säugetiere Europas. Aula Verlag, Wiebelsheim.

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Literatur •
- 

Krüger, O. (2002):

Mäusebussard *Buteo buteo*. – In: Nordrhein-westfälische Ornithologen Gesellschaft (Hrsg.): Die Vögel Westfalens. - Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, 37: 74-75

Krüger, T., Ludwig, J., Pfützke, ST. & Zang, H. (2014):

Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005 - 2008. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 48.

Kuhn, J. (2001):

Der Kammolch *Triturus cristatus* in Bayern: Verbreitung, Gewässerhabitate, Bestands und Gefährdungssituation sowie Ansätze zu einem Schutzkonzept. – Rana Sonderheft 4: 107-123.

Kupfer, A. & B.V. Bülow (2011):

Kammolch – *Triturus cristatus*. – In: Hachtel, M., Schlüpmann, M., Weddeling, K., Thiesmeier, B., Geiger, A. & C. Willigalla (Red.): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. – Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 16: 375-406. – Bielefeld (Laurenti).

LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2010):

Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Beschluss vom 1./2. Oktober 2009 der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, hrsg. vom Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN), Oberste Naturschutzbehörde

LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2018):

Obstsortenempfehlung für NRW. Empfehlungen für Streuobst vom "Koordinierungsausschuss Obstwiesenschutz NRW" - Stand 01.06.2018. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hsg.), Recklinghausen

LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2018):

LINFOS - Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS). Unter: <http://infos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent>; abgerufen am 05.12.2021

LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2019):

FIS - Fachinformationssystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt>; abgerufen am 05.09.2020

Loske, R. (1984):

Steinbrüche als Amphibienlebensräume. Beobachtungen aus dem Kreis Soest. – Natur und Landschaft 59 (3): 91-94.

Lüttmann, J. (1985): Verbreitung, Ökologie und Schutz der Amphibien im Raum Bielefeld-West. – Ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld 27: 271-320.

Lüttmann, J. (2007):

Verkehrsbedingte Wirkungen auf Fledermauspopulationen und Maßnahmen zu ihrer Bewältigung – Anwendungsbereich, Struktur und Inhalte des künftigen Leitfadens „Fledermäuse und Verkehr“. Gutachten und Leitfaden „Fledermäuse und Verkehr“, Bearb.: Lüttmann, FÖA Landschaftsplanung, Trier.



## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Literatur •
- 

Maibach (2022):

Amphibien- & Reptilienschutz - Stationärer Amphibienschutz - Leiteinrichtung aus Beton. Unter: <https://www.maibach.com/leiteinrichtung-aus-beton.html>, abgerufen am 10.10.2022

Martens, A. (1987):

Heutige Bedeutung wassergefüllter Bombenrichter für die Amphibien großstädtischer Ballungsräume. – Natur und Landschaft 62 (1): 24-28.

Mebs, T. & D. Schmidt (2006):

Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. – Stuttgart (Franckh-Kosmos), 495 S.

Mebs, T.; Scherzinger, W. (2000):

Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos-Verlag, Stuttgart, 396 S.

Meinig, H., Boye, P. & Hutterer, R. (2009):

Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.

Meinig, H., Vierhaus, H., Trappmann, C. & R. Hutterer (2010):

Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, Stand November 2010. - Homepage des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW; unter [http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/rote\\_liste/pdf/RL-NW10-Saeugetiere.pdf](http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/rote_liste/pdf/RL-NW10-Saeugetiere.pdf).

Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020):

Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

Meschede, A. & Heller, K.-G. (2000):

Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, Bonn, 374 S.

Meschede, A. & B.-U. Rudolph (Bearb.) (2004):

Fledermäuse in Bayern. Hrg.: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV), Bund Naturschutz in Bayern e.V. (BN). Stuttgart, 411 S.

MKULNV (2010):

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). Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen vom NRW vom 06.06.2016, Düsseldorf

MKULNV NRW (Hrsg.) (2013):

Leitfaden 'Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen' für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online).

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Literatur •
- 

MKULNV NRW (Hrsg.) (2017):

Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring. Bearbeitet durch FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier (M. Klußmann, J. Lüttmann, J. Bettendorf, R. Heuser) & STERNA Kranenburg (S. Sudmann) u. BÖF Kassel (W. Herzog). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV NRW Az.: III-4 - 615.17.03.13.

MULNV NRW (Hrsg.) (2021):

Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2020. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Ute Jahns-Lüttmann, Moritz Klußmann, Jochen Lüttmann, Jörg Bettendorf, Clara Neu, Nora Schomers, Rudolf Uhl & S. Sudmann Büro STERNA. Schlussbericht (online)

Mutz, T. (2006):

Erfassung der Amphibien im südlichen Teil der Rieselfelder Münster (Erweiterungsgebiet). – Jahresbericht 2005 der Biologischen Station "Rieselfelder Münster" 8: 24-45.

Nottmeyer-Linden, K. (2002):

Feldsperling *Passer montanus*. – In: Nordrhein-westfälische Ornithologen Gesellschaft (Hrsg.): Die Vögel Westfalens. - Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens 37: 294-295.

Oelke, H. (1980):

Siedlungsdichte-Untersuchungen. – In: Berthold, P., Bezzel, E. & Thielcke, G. (Hrsg.): Praktische Vogelkunde - Ein Leitfaden für Feldornithologen. – Greven (Kilda-Verlag), S. 34-45.

Opitz, H. (1996):

Brutbestand und Verbreitung des Flußregenpfeifers (*Charadrius dubius*) am südlichen Oberrhein. In: Naturschutz südl. Oberrhein 1: 141-148

PAN & ILÖK (Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH München & Institut für Landschaftsökologie Münster, 2010):

Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. – Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) – FKZ 805 82 013.

Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R&, @oye, P., E. Schröder & A. Ssymank (2004):

Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69, Bd. 2. Bonn, 392 S.

Plötner, J. (2018):

Zur Bestandssituation und Gefährdung des Kleinen Wasserfroschs (*Pelophylax lessonae*) in Deutschland, – Zeitschrift für Feldherpetologie 25 (1): 23-44.

Ridger, E. (2013):

Fehler bei der Anlage und Pflege von Blumenwiesen und -säumen vermeiden. Neue Landschaft 11: 25-30.

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Literatur •
- 

Rimpp, K. (2007):

Nördlicher Kammolch *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768). – In: Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Stuttgart (Eugen Ulmer KG), S. 207-222.

Rote-Liste Gremium Amphibien und Reptilien (2020):

Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4)

Ruge, K. (1989):

Vogelschutz – ein praktisches Handbuch. Otto Maier Ravensburg, 127 S.

Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbecj, P. & C. Rudolfelt (2020):

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. September 2020 – Berichte zum Vogelschutz 57

Scherner, E. R. (1994):

*Streptopelia turtur* - Turteltaube. In: Glutz von Blotzheim, U. N. (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9 Columbiformes Õ Piciformes: 141-161. - 2. Aufl. - Wiesbaden.

Scherzinger, W. & Mebs, T. (2020):

Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. – Stuttgart (Franckh-Kosmos), 3. Auflage, 416 S.

Schlüpmann, M., Geiger, A. & C. Willigalla (2006):

Areal, Höhenverbreitung und Habitatbindung ausgewählter Amphibien und Reptilienarten in Nordrhein-Westfalen. – In: Schlüpmann, M. & Nettmann, H. K. (Hrsg.): Areale und Verbreitungsmuster Genese und Analyse. Festschrift für Prof. Dr. Reiner Feldmann. – Zeitschrift für Feldherpetologie Supplement 10: 127 164

Schlüpmann, M., Mutz, T., Kronshage, A., Geiger, A. & Hachtel, M. (2011):

Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere und Lurche - Reptilia et Amphibia - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, Stand September 2011. - In: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (Hrsg.): Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung. Band 2 - Tiere - LANUV-Fachbericht 36

Schmidt, P. & Hachtel, M. (2011):

Wasserfrösche – *Pelophylax esculentus*-Komplex. – In: Hachtel, M., Schlüpmann, M., Weddelling, K., Thiesmeier, B., Geiger, A. & Willigalla, C. (Red.): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. – Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 16: 841-896. – Bielefeld (Laurenti).

Schober, W. & E. Grimmberger (1998):

Die Fledermäuse Europas. - Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart

Schorr, K. (2002):

Mülldeponie und Schönungsteiche in Kaiserslautern als Jagdhabitats für Fledermäuse. Fauna Flora Rheinland – Pfalz 9: Heft 4. S. 1371 – 1377.

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Literatur •
- 

Schröder, T. & Greven, H. (1998):

Verbreitung, Populationsstrukturen und Ploidiegrade von Wasserfröschen in Westfalen. - Z. f. Feldherpetologie 5: 1-14.

Simon, M., Hüttenbügel, S. & Smit-Viergutz, J. (2004):

Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76, Bonn, 375 S.

Sinsch, U., Lang, V. & Wiemer, R. (2003):

Dynamik einer Kammmolch-Metapopulation (*Triturus cristatus*) auf militärischem Übungsgelände (Schmittenhöhe, Koblenz). 2. Saisonale Variation der Bestände in zwei Laichgewässern. – Zeitschrift für Feldherpetologie 10 (2): 211-227.

Skiba, R. (2009):

Europäische Fledermäuse. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Die Neue Brehm-Bücherei. Bd. 648 Hohenwarsleben.

Stanco, TH. (2013):

Sperber *Accipiter nisus*. – In: Nordrhein-Westfälische Ornithologen Gesellschaft & Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (Hrsg.): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens, S. 158-159. – Selbstverlag, 480 S.

Steiner, G., Schöber, B. & F. Schütte (1990):

Der Feldsperling *Passer montanus* L.- Ein Opfer landwirtschaftlicher Technologien? – In: Riewenherm, S. & Lieth, H. (Hrsg.): Ökologie und Naturschutz im Agrarraum. – Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie 19/2: 210-215.

Stoefler, M. & N. Schneeweiß (2001):

Zeitliche und räumliche Verteilung der Wanderaktivitäten von Kammmolchen (*Triturus cristatus*) in einer Agrarlandschaft Nordost-Deutschlands. – Rana Sonderheft 4: 249-268.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005):

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell (Selbstverlag), 792 S.

Tappe, K. & K. Nottmeyer-Linden (2005):

Aktionsräume und Zeitbudgets von Feldsperlingen während der Jungtieraufzucht auf einem Obsthof in Ostwestfalen. – 138. Jahresversammlung der Deutsche Ornithologen-Gesellschaft - Tagungsband Stuttgart 2005.

Tecker, A., Göcking, C., Menke, N., Schreiber, R. & J. Plötner (2017):

Neue Daten zur Morphologie, Genetik und Verbreitung der Wasserfrösche (*Pelophylax* spp.) im Münsterland (NRW) unter besonderer Berücksichtigung des Kleinen Wasserfrosches (*Pelophylax lessonae*). – Zeitschrift für Feldherpetologie 24 (1): 19-44.

Tinz, Sigrid (2021):

Haufenweise Lebensräume. Naturschutzprojekte · Artenvielfalt · Gestaltung, Pala Verlag, Darmstadt

## zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge

- Literatur •
- 

Uttendörfer, O. (1997):

Die Ernährung der deutschen Raubvögel und Eulen. – Wiesbaden (Aula), Reprint der 1. Aufl. 1939, 412 S.

Weißborn, R. (2002):

Waldkauz *Strix aluco*. – In: Nordrhein-Westfälische Ornithologen Gesellschaft (Hrsg.): Die Vögel Westfalens. – Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens 37: 140-141.

Wendt, S. (2021):

Ergebnisbericht der Fledermauserfassungen zur geplanten Erweiterung der Zentraldeponie in Altenberge. Unveröff. Fachbeitrag im Auftrag der Arbeitsgruppe Raum & Umwelt, Datteln

Winkel, W. & H. Zang (2009):

Feldsperling – *Passer montanus* (L., 1758). – In: Zang, H., Heckenroth, H. & Südbeck, P. (Hrsg.): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen – Rabenvögel bis Ammern. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen – Sonderreihe B 2.11: 201-217.

Zang, H. (2009a):

Star – *Sturnus vulgaris* L., 1758. – In: Zang, H., Heckenroth, H. & Südbeck, P. (Hrsg.): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen – Rabenvögel bis Ammern. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen – Sonderreihe B 2.11: 167-186.

Zang, H. (2009b):

Bluthänfling – *Carduelis cannabina* (L., 1758). – In: Zang, H., Heckenroth, H. & Südbeck P. (Hrsg.): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen – Rabenvögel bis Ammern. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen – Sonderreihe B 2.11: 296-310.

## Anlagen

Anlage 1: Lebensraumtypen, M 1 : 4.000

Anlage 2: Bestandskarte Fledermäuse, M 1 : 4.000

Anlage 3: Bestandskarte planungsrelevante Vogelarten, M 1 : 4.000

Anlage 4: Bestandskarte Amphibien, M 1 : 4.000

Anlage 5: Konflikte, M 1 : 4.000

Anlage 6: Vermeidungsmaßnahmen, M 1 : 1.500

Anlage 7: Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen, M 1 : 1.500