

**Erweiterung Deponie Lindenberg (2. Bauabschnitt)
Erläuterungsbericht zum Planfeststellungsantrag, rev. 02**

Anlage 22

Kartierberichte

Biotoptypenkartierung im Rahmen der geplanten Erweiterung der „Deponie Lindenberg“

Sachsen – Anhalt

Auftraggeber: Mull & Partner

Bearbeitet von:

Dipl.-Biol. Julia Langer

21354 Bleckede/Elbe - Kastanienweg 3 - Tel. 05852/2859 - Fax 3706 (Sitz der Gesellschaft)
21339 Lüneburg - Vor dem Bardowicker Tore 6 A - Tel. 04131/2461946 – Fax 05852-3706
79098 Freiburg i. Br. - Bernhardstraße 1 – Tel. 0761/29280414 - Fax 29280415
e-mail: BioLaGu@t-online.de,
www.biolagu.de

Gesellschafter: Dr. Olaf Buck (Geschäftsführer), Dr. Christian Plate (Stellv. Geschäftsführer),
Rudolf Wagner, Ingelore Plate, Stephan Lehmann

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	3
2 Lage des Untersuchungsgebietes	3
3 Methodik	3
4 Ergebnisse	4
4.1 Erfasste Biotoptypen	6
4.2 Geschützte Biotoptypen	10
4.3 Wertstufen der Biotoptypen	10
5 Literatur	12

1 EINLEITUNG

Für die Erweiterung der Deponie Lindenberg in Gardelegen ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens eine Biotoptypenkartierung als wesentliche Grundlagenerhebung notwendig.

2 LAGE DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Das Untersuchungsgebiet (Vorhabengebiet + 200 m Radius) befindet sich nördlich von Gardelegen, Altmarkkreis Salzwedel, Sachsen-Anhalt und ist über die L 27 zu erreichen.

3 METHODIK

Im Bereich des ca. 50 ha großen Untersuchungsgebietes wurden die Biotoptypen gemäß des „Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS, März, 2021) erfasst, da der Kartierschlüssel von Sachsen-Anhalt - „Biotopkartierung in Sachsen-Anhalt“ – von 1991 und damit stark veraltet ist. Die Ergebnisse werden kartographisch dargestellt. Die Einstufung der Wertstufen erfolgt nach der „Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung (Rote Liste)“ (INFORM.D. NATURSCHUTZ NIEDERSACHS 32, NR. 1 (1/12), KORRIGIERTE FASSUNG 20. SEPTEMBER 2018).

Demnach werden die Biotoptypen einer von 5 Wertstufen zugeordnet:

- I von geringer Bedeutung
- II von geringer bis allgemeiner Bedeutung
- III von allgemeiner Bedeutung
- IV von allgemeiner bis besonderer Bedeutung
- V von besonderer Bedeutung

Für Baumreihen und Einzelbäume ist gegebenenfalls ein Ersatz zu schaffen; sie werden aus der Bewertung genommen und mit einem E gekennzeichnet.

Die Wertstufen wurden ebenfalls kartografisch dargestellt.

Informationen zu gefährdeten Pflanzenarten stammen gegebenenfalls aus „Rote Listen Sachsen-Anhalt“ (STAND: 2019). Der Gefährdungsstatus (V: Vorwarnliste, 3: Gefährdet, 2: Stark gefährdet, 1: Vom Aussterben bedroht) ist gegebenenfalls in Klammern aufgeführt.

Die nach § 30 BNatSchG bzw. nach § 22 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) geschützten Biotope sind – sofern vorhanden - mit § bzw. § 22 gekennzeichnet.

Die Erfassung der Biototypen wurde am 01. September 2021 durchgeführt.

4 ERGEBNISSE

Die erfassten Biototypen sind in der Karte „Erweiterung Deponie Lindenberg, Gardelegen - Biotopkartierung 2021“ bzw. in Abbildung 1 dargestellt. Die Wertstufen der Biototypen sind der Abbildung 2 bzw. der Karte „Erweiterung Deponie Lindenberg, Gardelegen - Biotopkartierung - Wertstufen“ zu entnehmen.

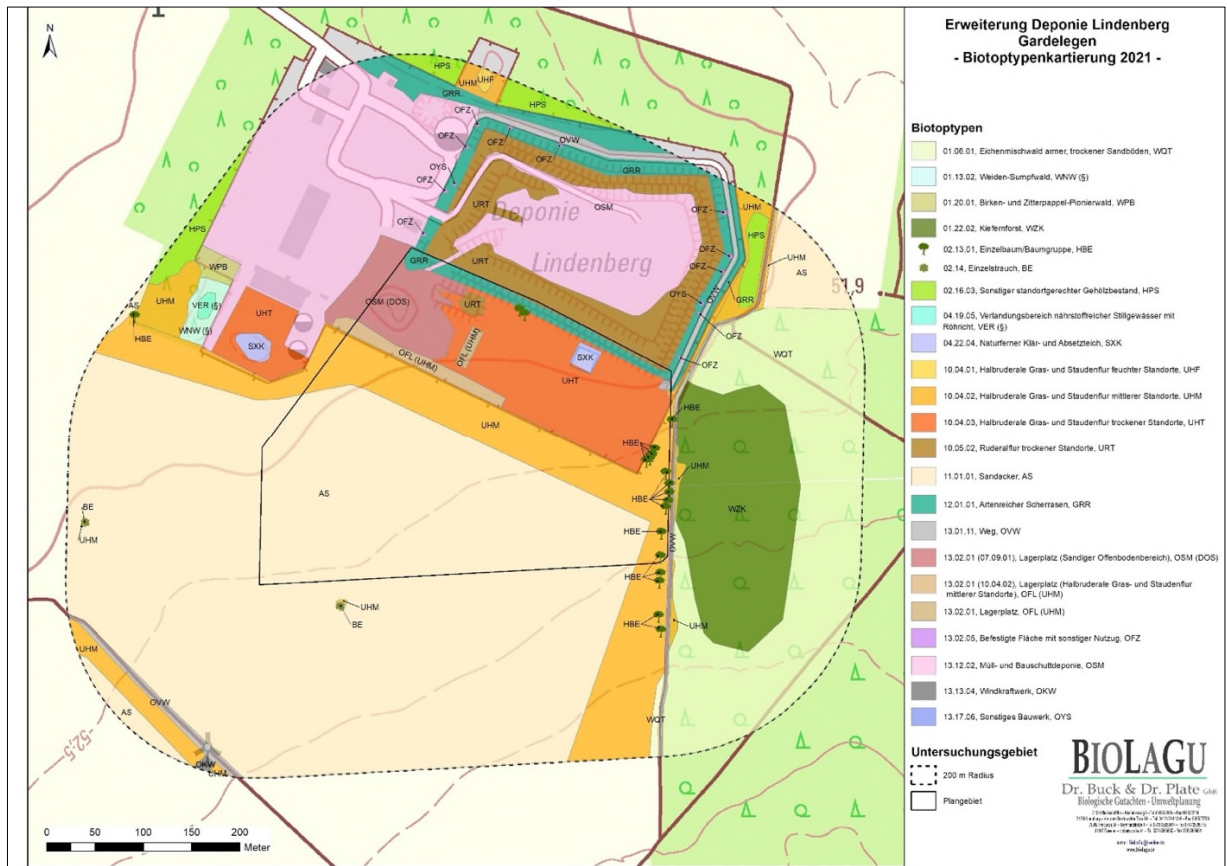


Abbildung 1: Kartografische Darstellung der Biotoptypen

4.1 Erfasste Biotoptypen

01.06.01 Eichenmischwald armer, trockener Sandböden (WQT) Wertstufe V, LRT 9190

Definition: Birken-, Kiefern- und Buchen-Eichenwälder auf unverlehmtten oder schwach anlehmigen, trockenen Sanden des Tieflands (z.B. Flugsand, grundwasserferne Talsande); *Betulo-Quercetum roboris typicum*, ärmste Ausprägung des *Fago-Quercetum typicum*.

Im Osten ragt ein Teilbereich eines großen Waldgebietes (Kämmereiforst Gardelegen) in das Untersuchungsgebiet. Dieser Teilbereich wird in einem Abschnitt von Stiel-Eichen (*Quercus robur*) dominiert.

01.13.02 Weiden-Sumpfwald (WNW) § Wertstufe IV

Definition: Weidenwälder auf nassen, in der Regel längere Zeit überstauten Standorten außerhalb von Flussauen, z. B. in aufgelassenen Abgrabungsbereichen, vereinzelt auch auf Niedermoor.

Südwestlich an das Deponiegelände angrenzend befindet sich ein verlandetes Kleingewässer, das von einem Weiden-Sumpfwald umgeben ist. Auch innerhalb des ehemaligen Gewässers haben sich bereits Gehölze etabliert. Dominierende Arten sind u. a. Sal-Weide (*Salix caprea*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schlehe (*Prunus spinosa*).

01.20.01 Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPB) Wertstufe III

Definition: Unterschiedliche, z.T. gestörte Standorte. Anteil von Birke und/oder Zitter-Pappel ≥ 50 %. Teilweise auch hohe Anteile von Eberesche oder Salweide. Eiche fehlt in der Baumschicht (allenfalls Einzelexemplare, sonst zu 1.6 bzw. 1.7).

Nördlich an den oben genannten Weiden-Sumpfwald schließt sich ein Birken- und Zitterpappel-Pionierwald an, der von Zitter-Pappeln (*Populus tremula*) dominiert wird. Weitere Arten sind Sal-Weide (*Salix caprea*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*).

01.22.02 Kiefernforst (WZK) Wertstufe III

Definition: Dominanz von *Pinus sylvestris*

In dem großen im Osten in das Untersuchungsgebiet hereinragende Waldgebiet macht neben dem Eichenmischwald auch Kiefernforst einen größeren Anteil aus.

02.13.01 Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) Wertstufe E

Definition: Einzelne alte Bäume, Baumgruppen und auf größeren Flächen eingestreute Baumbestände (außer Obstwiesen und Kopfbäume).

Im gesamten Untersuchungsgebiet kommen mehrere Einzelbäume bzw. Baumgruppen vor. Der Großteil konzentriert sich jedoch auf die Osthälfte. Überwiegend handelt es sich um Korb-Weiden (*Salix viminalis*), Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Kiefern (*Pinus sylvestris*).

02.14 Einzelstrauch (BE) Wertstufe E

Definition: Einzelne, vorwiegend alte, große Sträucher sowie Gruppen aus wenigen Sträuchern, die nicht als Gebüsch oder Hecke einzustufen sind. Außerhalb von Ortschaften, meist innerhalb von Grünland- oder Ackergebieten, an Wegen und Straßen oder Gewässerufeln.

Innerhalb der Ackerflächen befinden sich zwei „Inseln“ mit Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*).

02.16.03 Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS) Wertstufe III

Definition: Mittelalte, weder hecken- noch gebüschartige, i.d.R. aus Pflanzungen hervorgegangene Gehölzbestände, ganz überwiegend aus standortheimischen Baum- und Straucharten (aber oft von zweifelhafter Herkunft), insbesondere an Verkehrswegen.

Im Nordwesten und Norden umgibt ein solcher Gehölzbestand das Deponiegelände. Dominierende Arten sind u. a. Schlehe (*Prunus spinosa*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Sand-Birke (*Betula pendula*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Feld-Ahorn (*Acer camperstre*), Hecken-Rose (*Rosa canina*), Mehlsbeere (*Sorbus aria*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), u. a.

04.19.05 Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht (VER) § Wertstufe V

Definition: Vorherrschaft von Röhrichtpflanzen wie Schilf, Rohrkolben, Wasser-Schwaden, Schwanenblume u.a. Zu den typischen Pflanzengesellschaften gehören *Scirpo-Phragmitetum*, *Glycerietum maximae*, *Typha latifolia*-Gesellschaft, *Butometum umbellati*, *Oenanthe aquatica-Rorippetum amphibiae*, *Sagittario sagittifoliae-Sparganietum emersi* u.a. Hierzu nur Röhrichtbestände innerhalb des Gewässers (andernfalls zu 5.2).

Im Nordwesten befindet sich ein stark beschattetes verlandetes Kleingewässer, das zum Untersuchungszeitpunkt kein Wasser führte. In diesem Bereich hat sich ein Schilf-Röhricht ausgebildet.

04.22.04 Naturferner Klär – und Absetzteich (SXX) Wertstufe II

Es handelt sich um ein Feuerlöschteich und ein Regenversickerungsbecken.

Zwei solcher Teiche befinden sich auf dem Gelände der Deponie. Da sie teilweise eine naturnahe Ufer- und Wasservegetation u. a. mit Rohrkolben (*Typha latifolia*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) aufweisen, wird die Wertstufe von I auf II angehoben.

10.04.01 Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) Wertstufe III

Definition: Mischbestände aus Feuchte- und Stickstoffzeigern, z. B. Brennnessel-Schilf-Bestände (Schilfanteil ≤ 50 %, sonst zu 5.2).

Im Norden des Deponiegeländes befindet sich eine Brachfläche mit einer Senke, die durch das Vorkommen von Feuchte- bzw. Stickstoffzeigern wie Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und Seggen (*Carex spec.*) charakterisiert ist. Die Fläche dient der Versickerung für das Niederschlagswasser.

10.04.02 Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) Wertstufe III

Definition: Mischbestände aus Arten des mesophilen und des Intensivgrünlands sowie (sonstigen) Stickstoffzeigern.

Im gesamten Untersuchungsgebiet kommen mehrere, teils großflächige Brachflächen vor, die eine halbruderale Vegetation aufweisen. Dominierende Arten sind neben typischen Gräsern des Wirtschaftsgrünlands u. a. Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Kanadisches Berufkraut (*Erigeron canadensis*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Wegwarte (*Cichorium intybus*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia*), Graukresse (*Berteroa incana*), Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*).

10.04.03 Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT) Wertstufe III

Definition: Mischbestände aus Trocken- und Magerkeitszeigern sowie Stickstoff- bzw. Störungszeigern; insbesondere ruderalisierte Magerrasenbrachen. Magerrasenarten nicht überwiegend.

Im südlichen Bereich des Deponiegeländes befinden sich 2 größere Brachflächen, die durch das Vorkommen trocken- bzw. magerkeitsliebender Arten gekennzeichnet sind. Neben einem hohen Anteil von Gräsern, treten auch zahlreiche Kräuter auf. Darunter Trocken-/Magerkeitszeiger wie Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Zypresse-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Sand-Grasnelke (*Armeria maritima*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) sowie typische Grünlandarten bzw. Arten mit höheren Nährstoffansprüchen wie Herbst-Löwenzahn (*Scorzoneroides autumnalis*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*) etc.

10.05.02 Ruderalflur trockener Standorte (URT) Wertstufe III

Definition: Vorwiegend auf Sand-, Kies- und Schotterböden, aber auch auf trockenen Lehmböden. *Sysimbrietalia*-Gesellschaften (z.B. *Hordeetum murini*, *Bromus tectorum-Conyza canadensis*-Gesellschaft, *Lactuco-Sisymbrietum altissimi*), *Onopordetalia*-Gesellschaften

(z.B. *Onopordetum acanthii*, *Berteroetum incanae*, *Carduetum nutantis*, *Echio-Melilotetum*, *Dauco-Picridetum*), *Convolvulo-Agropyron repentis*; z.T. von Trittpflanzen-Gesellschaften (s. 10.5.1) durchsetzt, oft auch von Trockenrasen-Fragmenten (z.B. mit *Cerastium semidecandrum*, *Filago minima*, *Saxifraga dactylites*, *Erophila verna* oder *Sedum acre*).

Im südlichen Bereich des Deponiegeländes wurden Erdmieten bzw. Sandhaufen angelegt, die von einer lückigen Ruderalflur bewachsen sind.

11.01.01 Sandacker (AS) Wertstufe II

Definition: Auf reinen und lehmigen Sanden; (...)

Ca. 20 ha des insgesamt knapp 50 ha großen Untersuchungsgebietes bildet der Biotoptyp Sandacker. Eine Acker-Begleitflora ist spärlich ausgebildet. Die Wertstufe wird von I auf II erhöht.

12.01.01 Artenreicher Scherrasen (GRR) Wertstufe III

Definition: Weniger intensiv genutzte und gepflegte, meist ältere, relativ artenreiche Rasenflächen; vegetationskundlich i. d. R. dem *Cynosurion* zuzuordnen (z. B. *Festuco-Crepidetum capillaris*, *Trifolio repentis-Veronicetum filiformis*). Zumindest kurzzeitig Ausbildung von Blühaspekten möglich. Tendenzen zum mesophilen Grünland, teilweise auch halbruderale Varianten.

Die regelmäßig gemähten Rasenflächen auf dem Deponiegelände sind größtenteils diesem Biotoptyp zuzuordnen.

13.01.11 Weg (OVW) Wertstufe I bzw. II

Definition: Befestigte und unbefestigte Fuß- und Radwege sowie Feld-, Forst- und sonstige Wege mit eingeschränktem Fahrverkehr.

Neben einem asphaltierten Weg auf dem Deponiegelände, der aufgrund seiner Lage als eigener Biotoptyp abgegrenzt wurde, verlaufen noch 2 unbefestigte Feldwege durch das Untersuchungsgebiet. Einer im Osten von Nord nach Süd sowie ein weiterer im äußersten Südwesten von Nordwest nach Südost.

13.02.01 Lagerplatz (OFL) Wertstufe I, Nebencode 07.09.01 Sandiger Offenbodenbereich (DOS) Wertstufe I bzw. Nebencode 10.04.02 Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) Wertstufe II

Definition: Flächen, die der Lagerung von Baustoffen und sonstigen Produkten dienen.

Im südlichen Bereich des Deponiegeländes befinden sich Lagerflächen auf unterschiedlichen Untergründen. Sie werden entsprechend mit Nebencodes versehen.

13.02.05 Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (OFL) Wertstufe I

Rund um die Halde befinden sich kleine gepflasterte Flächen.

13.12.02 Müll- und Bauschuttdeponie (OSM) Wertstufe I

Definition: Weitere Unterteilung in Kommunal-Mülldeponien, Industrie- und Sondermülldeponien sowie Bauschuttdeponien.

Hierbei handelt es sich um eine Kommunal-Mülldeponie.

13.13.04 Windkraftwerk (OKW) Wertstufe I

Definition: Masten mit Rotoren zur Stromerzeugung mit Windkraft, oft in größeren Komplexen.

Im Südwesten des Untersuchungsgebietes befindet sich eine Windkraftanlage.

13.17.06 Sonstiges Bauwerk (OYS) Wertstufe I

Definition: Sonstige, meist kleine Bauwerke, die den übrigen Erfassungseinheiten nicht zuzuordnen sind.

Jeweils östlich und westlich der Halde befindet sich ein kleines Gebäude.

4.2 Geschützte Biotoptypen

Folgende nach § 30 BNatSchG geschützte Biotoptypen kommen im Untersuchungsgebiet vor:

- 01.13.02 Weiden-Sumpfwald (WNW)
- 04.19.05 Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht (VER)

Der Biotoptyp 01.06.01 Eichenmischwald armer, trockener Sandböden ist dem Lebensraumtyp 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ zuzuordnen.

Geschützte Pflanzenarten:

Gemäß der Roten Liste Sachsen-Anhalts (Stand 2019) wurden keine geschützten Arten im Untersuchungsgebiet gefunden.

4.3 Wertstufen der Biotoptypen

Wie in Abb. 2 ersichtlich, machen die Biotope der Wertstufe II (von geringer bis allgemeiner Bedeutung) mit gut 20 ha und über 40 % einen Großteil der Fläche aus. Der Wertstufe I (von geringer Bedeutung) werden 8,6 ha zugeordnet. Die Wertstufe III (von allgemeiner Bedeutung) macht eine Fläche von 15,5 ha aus. Die Wertstufe IV (von besonderer bis allgemeiner Bedeutung) kommt auf 1600 m² vor und der Wertstufe V (von besonderer Bedeutung) werden ca. 5 ha zugeordnet.



Abbildung 2: Kartografische Darstellung der Biotypen

5 LITERATUR

DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Mai 2021“.

DRACHENFELS, O. v. (2012a): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs 32, Nr. 1 (1/12), Korrigierte Fassung 20. September 2018).

BERICHTE DES LANDESAMTES FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT, Halle, Heft 1/2020: 151–186 (Stand 2019): Rote Listen Sachsen-Anhalt



A handwritten signature in blue ink, appearing to be "O. Buck".

BioLaGu – Dr. Olaf Buck – 26.10.2021

**Faunistische Untersuchung im Rahmen der
geplanten Erweiterung der „Deponie Lindenberg“**

Sachsen-Anhalt

-Brutvögeln, Amphibien und Reptilien,

sowie Überprüfung möglicher Vorkommen der Haselmaus-

Auftraggeber: Mull & Partner

Bearbeiter:

Dr. Joachim Horstkotte

Dipl. Biol. Ingelore Plate

Oktober 2021

21354 Bleckede/Elbe - Kastanienweg 3 - Tel. 05852/2859 - Fax 3706 (Sitz der Gesellschaft)
21339 Lüneburg - Vor dem Bardowicker Tore 6 A - Tel. 04131/2461946 – Fax 05852-3706
79098 Freiburg i. Br. - Bernhardstrasse 1 – Tel. 0761/29280414 - Fax 29280415

e-mail: BioLaGu@t-online.de,
www.biologu.de

Gesellschafter: Dr. Olaf Buck (Geschäftsführer), Dr. Christian Plate (Stellv. Geschäftsführer),
Rudolf Wagner, Ingelore Plate, Stephan Lehmann

Inhaltsverzeichnis

1. Vorhaben und Veranlassung.....	3
2. Methoden.....	4
2.1 Erfassung der Brutvögel.....	4
2.2 Herpetologische Erfassungen.....	5
2.2.1 Amphibien	5
2.2.2 Reptilien	6
2.3 Überprüfung möglicher Vorkommen der Haselmaus	8
3. Ergebnisse.....	9
3.1 Brutvögel.....	9
3.2 Amphibien und Reptilien.....	14
3.3 Haselmaus	16
3.4 Maulwurf.....	16
4. Artenschutzrechtliche Einschätzung	17
5. Literaturverzeichnis.....	19
6. Anhang.....	20

1. Vorhaben und Veranlassung

Im Landkreis „Altmarkkreis Salzwedel“ in der Gemarkung Gardelegen, der Naturräumlichen Großeinheit Fläming, plant die dort ansässige Deponie Lindenberg Erweiterungsmaßnahmen, welche in der Abbildung 1 zu sehen sind, auf der südlich angrenzenden Ackerfläche durchzuführen. Das Büro BioLaGu wurde damit beauftragt, die im Rahmen der Baumaßnahmen vorgeschriebenen artenschutzrechtlichen Erfassungen durchzuführen.

Hierzu wurde das Vorkommen besonders und streng geschützter Wirbeltierarten im Umkreis von 500 m um die Deponie und die geplanten Ausgleichs- und Erweiterungsflächen untersucht. Der Schwerpunkt lag dabei auf der Erfassung der Brutvögel, der Amphibien und Reptilien, den nach der EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. *FFH Richtlinie Anhang IV* geschützten Arten.

Von den in der FFH-Richtlinie gelisteten Säugetierarten kann, neben verschiedenen Fledermaus-Arten, allenfalls die Haselmaus potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommen, wenn auch bisher Nachweise aus dem Norden Sachsen-Anhalts fehlen (BÜCHNER et al. 2017). Auch der Maulwurf wurde aufgrund der Anforderung der UNB berücksichtigt. Daher wurde nur nach Vorkommen dieser Säugetier-Arten gesucht, während auf die Untersuchung weiterer Säugetierarten verzichtet wurde. Die Vorkommen der Fledermäuse sind dagegen in einer weiteren Untersuchung gesondert erfasst worden.

Der nachfolgende Fachbeitrag informiert über die Ergebnisse der Untersuchungen und die durch das geplante Vorhaben abzuleitenden möglichen Beeinträchtigungen der genannten Arten.



Abbildung 1: Blick auf die Deponie Lindenberg von Osten. Die Erweiterungsfläche liegt auf den Äckern im Vordergrund

2. Methoden

2.1 Erfassung der Brutvögel

Entsprechend den Vorgaben von SÜDBECK ET AL. (2005) wurde im Zeitraum von Anfang März bis Ende Mai das Areal im Umkreis von einem Kilometer um die Deponie und ihre geplante Erweiterungs- sowie die vorgeschlagene Ausgleichsfläche an sechs Terminen in den frühen Morgenstunden begangen. Zur Erfassung nächtlich aktiver Brutvögel (Rebhuhn, Wachtel, Eulen, Ziegenmelker) wurde das Gelände jeweils in den Nächten zuvor ebenfalls an 6 Terminen nach Einbruch der Dämmerung im Mai und April, sowie an einem Termin Ende Mai begangen. Während dieser nächtlichen Termine wurden parallel auch nachts aktive Amphibien erfasst. Im Südosten des Gebietes befindet sich am „Großen Gotteskasten“ das Sandabbaugebiet der Firma Gilde, durch das die Grenze des Erfassungsgebietes gezogen ist. Da wegen der Bautätigkeit zum Teil erhebliche Störungen im Gelände zu verzeichnen waren, konnten nicht alle Brutvögel sicher dem Areal innerhalb bzw. knapp außerhalb zugeordnet werden und sind daher mit einem Toleranzbereich von etwa 50 m kartiert. Gleiches gilt für einzelne Brutpaare im Norden des Gebietes an der Straße zwischen Gardelegen und Hemstedt. Zusätzlich wurde Hinweisen auf Brutgeschehen, die während der tagsüber getätigten Kontrollen der Kunstverstecke für Reptilien getätigt wurden, nachgegangen. Im Rahmen dieser Tätigkeiten fand auch eine Abschlussbegehung für Brutvögel Anfang Juni statt.

Die Begehungsdaten zur Erfassung der Brutvögel finden sich in Tabelle 1 auf der folgenden Seite.

Tabelle 1: Begehungsdaten zur Erfassung der Vogelarten im Bereich der Deponie Lindenberg

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Wind	Nieder-schlag	Durgeführte Arbeiten
Tagesbegehungen					
04.03.2021	06:30-09:30	2-4°C	W 1-2	kein	Bestandserfassung Brutvögel
30.03.2021	06:00-09:30	5-8°C	W 3	Nieseln	Bestandserfassung Brutvögel
20.04.2021	05:45-09:50	3-7°C	N 2	kein	Bestandserfassung Brutvögel
28.04.2021	06:00-09:30	4-8°C	O 2-3	kein	Bestandserfassung Brutvögel
09.05.2021	05:30-09:00	10-16°C	S 3	kein	Bestandserfassung Brutvögel
30.05.2021	05:30-09:30	6-10°C	NW 2	kein	Bestandserfassung Brutvögel
03.06.2021	16:00-19:00	20-24°C	SO 2	kein	Abschlussbegehung Brutvögel
Nachtbegehungen					
03.03.2021	20:00-22:00	2°C	0-1	kein	Nachtbegehung Brutvögel
29.03.2021	20:00-23:00	12°C	N 3	Nieseln	Nachtbegehung Brutvögel
19.04.2021	21:00-22:30	10°C	N 1-2	kein	Nachtbegehung Brutvögel
27.04.2021	21:00-22:30	11°C	O 2-3	kein	Nachtbegehung Brutvögel
08.05.2021	21:00-23:00	12°C	S 3	kein	Nachtbegehung Brutvögel
29.05.2021	21:00-23:30	9°C	NW 2	kein	Nachtbegehung Brutvögel
03.06.2021	21:00-23:30	18°C	0-1	kein	Abschlussbegehung Brutvögel, Kontrolle Eulen und Ziegenmelker

2.2 Herpetologische Erfassungen

2.2.1 AMPHIBIEN

Die Erfassung wandernder und rufender Amphibien, insbesondere der Froschlurche, fand überwiegend nachts, meist parallel mit der Erfassung der nächtlich aktiven Brutvögel statt. Hierzu wurde einerseits das Wegenetz um die Deponie und am Rande des Naturschutzgebietes Kellerberge nachts abgeleuchtet, andererseits die Gewässer auf der Deponie und am Rande des Tagebaus „Großer Gotteskasten“ der Firma Gilde. Die Gewässer wurden außerdem tagsüber auf laichende oder rufende Amphibien kontrolliert. Für den gezielten Nachweis von Molchen und Amphibienlarven wurden in den Gewässern im südlichen Bereich der Deponie Lindenberg (Folienteich, etwa 2-3 m tief, 12*12 m; Teich etwa 1 m tief, 20 *12 m) im April und Mai Kleinfischreusen, wie bei HAACKS 2014 bzw. LAUFER 2009 beschrieben, eingesetzt. Bei den zwei weiteren Gewässern handelte es sich einerseits um ein betoniertes Regenrückhaltebecken und eine überwiegend trockenengefallene Versickerungsfläche am Nordrand der Deponie. Die Lage der Gewässer auf dem Deponiegelände zeigt Abbildung 2.

Die Bestimmung laichender Tiere erfolgte überwiegend nach Sicht oder akustisch, sonst wurden wandernde Tiere auch mit der Hand gefangen und umgehend wieder entlassen. Die Bestimmung der Larven erfolgte nach GÜNTHER 1996 oder THIESMEIER 2018.

Die Lage der Gewässer auf dem Deponiegelände zeigt Abbildung 2.



Abbildung 2: Luftbild der Deponie Lindenberg. Die Abbildung ist gegen Nord um etwa 20° nach rechts gedreht.

1 Regenauffanggewässer am Nordrand der Deponie, meist trockengefallen. 2 Betonbecken zum Sammeln von Sickerwasser, stark veralgt und fast vollständig mit Wasserlinsen (*Lemnaceae*) bewachsen, daher für Amphibien ungeeignet. 3 Teich im Süden der Deponie etwa 20 m lang und 12 m breit, zum Teil mit Schilf bestanden, Laichgewässer von mindestens drei Amphibien-Arten. 4 Folien-Feuerlöschteich, ohne Vegetation, hier wurden vier Amphibienarten nachgewiesen.

2.2.2 REPTILIEN

Zur Erfassung der Reptilien wurde am 03.03.2021 bei kalter Witterung, das heißt zu einem Zeitpunkt, als sich die Reptilien-Arten noch in Winterstarre befanden, Kunstverstecke ausgebracht.

Die Methode ist seit längerem etabliert und neben der Kartierung durch gezieltes Absuchen der geeigneten Strukturen und Beobachtung gesichteter Tiere oft erheblich effizienter, da sie ein Kartieren von Tieren auch während Tageszeiten ermöglicht, in denen sie oft wenig aktiv sind (Methodische Zusammenfassung: HACHTEL ET AL. 2009, BLANKE 2010, VÖLKL & ALFERMANN 2007).

Bei den Kunstverstecken handelte es sich einerseits um Stahlwellbleche („Garagenbleche“) von 50*60 cm Größe, andererseits um Dachplatten aus Bitumen („Teerpappen“) von etwa 50*80 cm Größe und schwarze Plastikfolien von etwa 50*60 cm Größe. Die ausgebrachten Bitumenplatten und Plastikfolien wurden zur Vermeidung von Störungen, insbesondere von Fuchs und Wildschweinen mit je vier Stahlnägeln im Boden befestigt. Insgesamt wurden 8 Stahlbleche, 18 Dachplatten und vier Plastikfolien am 03.03.2021 ausgebracht. Da im Bereich der Kellerberge der BUND Sachsen-Anhalt ebenfalls Kunstverstecke (Bitumenwellpappen 100 * 60 cm) Ende April ausbrachte,

konnten 10 weitere Kunstverstecke bei den Tagebegehungen in Erfassungsgebiet kontrolliert werden. Die Lage der Kunstverstecke zusammen mit den Funden der Zauneidechse zeigt die Karte 4 im Anhang, im Detail die Kunstverstecke auf der Deponie in Karte 4a und die Kunstverstecke am Rande der Kellerberge die Karte 4a.

Neben den Erfassungen mit Hilfe der Kunstverstecke wurden das Gelände, insbesondere die Heideflächen am Rand der Kellerberge und die Waldränder, Böschungen und Knicks gezielt abgelauert. Die Bestimmung laichender Tiere erfolgte überwiegend nach Sicht oder akustisch, sonst wurden wandernde Tiere auch mit der Hand gefangen und umgehend wieder entlassen. Die Alters- und Geschlechtsbestimmung der Eidechsen erfolgte nach THIESMEIER 2016.

Die Begehungsdaten zur Erfassung der Amphibien und Reptilien finden sich in Tabelle 2.

Tabelle 2: Begehungsdaten zur Erfassung der Amphibien und Reptilien im Bereich der Deponie Lindenberg

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Wind	Nieder-schlag	Durchgeführte Arbeiten
Tagesbegehungen					
03.03.2021	16:00-18:00	6-8°C	0-1	kein	Ausbringung Kunstverstecke
30.03.2021	11:00-14:30	16-21°C	W 3	kein	Kontrolle Kunstverstecke, Kontrolle Gewässer
20.04.2021	11:00-15:30	14-18°C	N 2	kein	Kontrolle Kunstverstecke, Kontrolle Gewässer
28.04.2021	11:30-16:00	18-21°C	SO 3	kein	Kontrolle Kunstverstecke, Kontrolle Gewässer, Molchfänge mit Reusen
09.05.2021	11:30-16:00	22-26°C	SO 3	kein	Kontrolle Kunstverstecke, Kontrolle Gewässer
30.05.2021	10:00-15:00	16-20°C	NW 2	kein	Kontrolle Kunstverstecke, Kontrolle Gewässer, Molchfänge mit Reusen
03.06.2021	16:00-19:00	20-24°C	SO 2	kein	Kontrolle Kunstverstecke
22.07.2021	12:00-14:00	22-24°C	NW 2	kein	Kontrolle Kunstverstecke
12.08.2021	15:00-17:00	26-28°C	SW 3	kein	Kontrolle Kunstverstecke
06.09.2021	12:00-14:00	19-22°C	N 2-3	Nebel	Kontrolle Kunstverstecke
Nachtbegehungen					
03.03.2021	20:00-22:00	2°C	0-1	kein	Erfassung wandernder Amphiben
29.03.2021	20:00-23:00	12°C	N 3	Nieseln	Erfassung wandernder und rufender Amphiben
19.04.2021	21:00-22:30	10°C	N 1-2	kein	Erfassung wandernder und rufender Amphiben
27.04.2021	21:00-22:30	11°C	O 2-3	kein	Erfassung rufender Amphiben
08.05.2021	21:00-23:00	12°C	S 3	kein	Erfassung rufender Amphiben
29.05.2021	21:00-23:30	9°C	NW 2	kein	Erfassung rufender Amphiben

2.3 Überprüfung möglicher Vorkommen der Haselmaus

Zur Überprüfung des Vorkommens der nach FFH-Richtlinie Anhang IV streng geschützten Haselmaus wurden am Rande der Deponie Lindenberg 20 Nesttubes am 03.03.2021 ausgebracht. Die Haselmauskartierung wurde nach den „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen“ (ALBRECHT et al. 2015) durchgeführt. Als sicherer Nachweis für das Vorkommen von Haselmäusen gelten Sichtungen der Tiere oder eindeutig bestimmbare Nester, die stets ohne Kot- und Urinspuren sind. Da Haselmäuse nachtaktiv sind und am Tag in Nestern schlafen, ist es sehr wahrscheinlich, innerhalb einer Saison auf ein genutztes Nest zu stoßen und das Tier direkt zu sehen, um es eindeutig bestimmen zu können.

Da Haselmäuse in Mitteleuropa von Oktober bis Mitte März des Folgejahres Winterschlaf halten, ist es notwendig die zum Nachweis vorgesehenen Nesttubes vor Beginn ihrer Aktivität nach dem Aufwachen auszubringen. Überwiegend findet man dennoch erst gegen Ende des Sommers Haselmäuse in den Nesttubes, wenn sich die Tiere Fettreserven für den Winterschlaf zulegen und dazu verschiedenste Tagesverstecke möglichst in der Nähe der Nahrungsquellen benötigen. Die Nahrung der Haselmaus besteht dabei überwiegend aus Knospen, Blüten und Früchten, daneben auch, sofern verfügbar, fettreichen Samen aber auch gelegentlich Insekten, wichtig ist dabei die hohe Diversität an Bäumen und Sträuchern, damit sie während ihrer gesamten Aktivitätsphase eine ausreichende Nahrungsgrundlage zur Verfügung hat. (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010).

Bei Kontrollen im späten Frühjahr und Frühsommer findet man in den künstlichen Nesttubes nur selten Haselmäuse, während sich im Spätsommer und zu Beginn des Herbstes oft vermehrt Jungtiere einfinden, die Ende Juli bis Anfang September geboren werden. Zur Überwinterung bauen sich die Tiere dann größere Laub- und Grasnester am Boden, die ohne erheblichen Zeitaufwand und Gefahr die Tiere zu stören kaum auffindbar sind.

Nach einer Orientierung im Gelände erschienen nur die Hecken an der nördlichen Begrenzung der Deponie geeignet, da die Deponie im Süden an intensive Ackerlandschaft grenzt, an der Westseite der Knick zum Teil sehr aufgelockert ist, ebenso wie an der Ostseite der Deponieabgrenzung. Besonders ein Bereich am Nordrand der Deponie wies eine hohe Vielfalt an beerentragenden Sträuchern auf, insbesondere Schlehe (*Prunus spinosa*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Brombeeren (*Rubus fruticosus*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), in der Nachbarschaft finden sich auch Eichen (*Quercus robur*) und Hasel (*Coryllus avellana*), daneben finden sich am Feldrain zumindest vereinzelt kleinere blütenreiche Streifen. Daher sind die 20 Tubes auf einer Gesamtfläche von etwa 50 * 100 m ausgebracht.

Die Lage der Haselmaus-Nesttubes zeigt die Karte 5 im Anhang, die Begehungsdaten der Kontrollen sind in Tabelle 3 aufgeführt.

Tabelle 3: Begehungsdaten zur Überprüfung des Vorkommens der Haselmaus an der Deponie Lindenberg

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Wind	Nieder-schlag	Durgeführte Arbeiten
Tagesbegehungen					
03.03.2021	16:00	8°C	0-1	kein	Ausbringung Nesttubes
09.05.2021	11:00	22°C	SO 3	kein	Kontrolle Nesttubes
30.05.2021	16:00	20°C	NW 2	kein	Kontrolle Nesttubes
03.06.2021	15:00	24°C	SO 2	kein	Kontrolle Nesttubes
22.07.2021	11:00	21°C	NW 2	kein	Kontrolle Nesttubes
12.08.2021	14:00	28°C	SW 3	kein	Kontrolle Nesttubes
06.09.2021	11:00	19°C	N 2-3	Nebel	Kontrolle Nesttubes

3. Ergebnisse

3.1 Brutvögel

Insgesamt wurden 88 Vogelarten auf oder im 1-km-Radius um die Deponie Lindenberg bei Gardelegen nachgewiesen. Von diesen Arten wurden 72 zumindest als potentielle Brutvögel eingestuft, 16 Arten sind entweder Brutvögel außerhalb der Deponie, werden regelmäßig als Nahrungsgäste beobachtet oder wurden nur einmalig als Durchzügler beobachtet.

Bei den 72 Arten, deren Brüten potentiell im Erfassungsgebiet als möglich angesehen wird, erscheint es bei zwei Arten (Flussuferläufer, Wacholderdrossel) aber wahrscheinlicher, dass es sich bei den nachgewiesenen Vögeln um späte Durchzügler handeln könnte. Bei weiteren 11 Arten, wurde zwar der typische Reviergesang beobachtet, jedoch nur an einem, maximal zwei Terminen, so dass von diesen nur Brutzeitfeststellungen (BZF), also potentiell mögliches Brüten (Kategorie A nach SÜDBECK et al 1995). Dies ist ebenso für zahlreiche Nachweise der anderen Vogelarten der Fall, von denen aber mindestens ein Revier an 2 – 3 Terminen festgestellt wurde, so dass in diesen Fällen Brutverdacht (BV) besteht (Kategorie B). Die überwiegende Anzahl der als Brutpaare (BP) gewerteten, besetzten Reviere wurde auf diese Weise, also durch Nachweis singender Vögel an verschiedenen Terminen jeweils an derselben Stelle im Erfassungsgebiet nachgewiesen.

Nur in wenigen Fällen konnte sicheres Brüten nachgewiesen werden, etwa durch Beobachtung von Jungvögeln, Auffinden eines Nestes oder der Bruthöhle von Spechten oder futtertragende Altvögel. In diesen Fällen reichte eine Beobachtung zur Wertung als Brutnachweis (Kategorie C) aus. Durch zusammenzählen der Brutnachweise und Brutverdachte ergab sich die Anzahl der zu wertenden Brutpaare. Die Lage der Brutreviere der nachgewiesenen Arten ist in den Karten 1 und 2 im Anhang wiedergegeben. Aus Gründen der besseren graphischen Darstellung wurde dabei bei einzelnen Arten von den von Südbeck et al. 1995 vorgeschlagenen Kurzbezeichnungen abgewichen.

Eine Übersicht der nachgewiesenen Vogelarten, der in den Karten verwendeten Abkürzungen, ihre Einstufungen in die Roten Listen Sachsen-Anhalts und der Bundesrepublik Deutschland, sowie ihr Schutzstatus gemäß Bundesartenschutzverordnung zeigt Tabelle 4.

Als besondere Nachweise sind hier vor allem die 9-15 Heidelerchen-Reviere zu nennen. Die Zahl schwankt aufgrund der Deutung der festgestellten singenden Männchen als besetztes Brutrevier (Brutverdacht) oder bei nur einmaliger Feststellung als später Durchzügler oder Brutzeitfeststellung.

Weiterhin brütete auf dem Deponie-Gelände selbst mindestens eine Grauammer, von der auch Jungvögel beobachtet wurden. Ein weiteres singendes Männchen wurde hier nur einmal festgestellt. Südlich der Deponie, am Rande der Kellerberge fanden sich 2-4 Brutpaare.

Direkt an der Deponie wurde zumindest ein Wendehals nachgewiesen, am Rande der Kellerberge, möglicherweise auch außerhalb des Erfassungsgebietes ein weiterer.

In den Hecken der Deponie brüteten vermutlich 2-3 Neuntöter-Pärchen, rund um die Deponie auf den Ackerflächen bestanden 8-12 Feldlerchen-Brutpaare.

Weitere streng geschützte oder in den Roten Listen geführte Arten die als Brutvögel auf dem Deponiegelände zu bewerten sind, waren Baumpieper, Bluthänfling, Feldsperling, Grünspecht, Haussperling, Pirol und Rauchschwalbe und Star.

In den umgebenden Waldgebieten fanden sich zusätzlich Grauschnäpper, Trauerschnäpper, Schwarzspecht, Turmfalke, Turteltaube und Waldohreule, möglicherweise außerhalb brütete wohl auch das Rebhuhn, von dem aber nur eine nächtliche Beobachtung am Weg zur Feldscheune der Isenschnibbe erfolgte.

Am Großen Gotteskasten wurde zusätzlich je ein Brutpaar des Flussregenpfeifers und der Teichralle festgestellt.

Tabelle 4: Nachgewiesene Vogel-Arten im Erfassungsgebiet auf der Deponie Lindenberg oder im Radius von 1 km um diese bei Gardelegen. BP = Brutpaare, BN = Brutnachweis (Kategorie C), BV = Brutverdacht (Kategorie B), BZF = Brutzeitfeststellung (Kategorie A).

Status: BV = Brutvogel, BVU = Brutvogel außerhalb des Erfassungsgebietes, jedoch höchstens 1 km außerhalb, NG = Nahrungsgast, deutlich entfernter brütend, DZ = Durchzügler.

Kategorien der Roten Listen entsprechend BfN 2006, Rote Liste SA: SCHÖNBRODT & SCHULZE 2020,

Rote Liste BRD: RYSLAVY ET AL. 2020.

BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung, §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt.

Brutvogel-Arten von besonderer Bedeutung aufgrund des Rote Liste oder Schutzstatus sind fett hervorgehoben

Deutsch -Wissenschaftlich	Kürzel in Karte	BP = BN + BV	BZF	Status	RL SA	RL BRD	BArtSchV
Amsel - <i>Turdus merula</i>	A	21	3	BV	+	+	§
Bachstelze - <i>Motacilla alba</i>	Ba	2	2	BV	+	+	§
Baumpieper - <i>Anthus trivialis</i>	Bp	6	4	BV	V	V	§
Bläsralle - <i>Fulica atra</i>	Br	1	0	BV	+	+	§
Blaumeise - <i>Parus caeruleus</i>	Bm	12	4	BV	+	+	§
Bluthänfling - <i>Acanthis cannabina</i>	Hä	3	2	BV	3	+	§
Buchfink - <i>Fringilla coelebs</i>	B	27	9	BV	+	+	§
Buntspecht - <i>Dendrocopus major</i>	Bs	8	2	BV	+	+	§
Dohle - <i>Corvus monedula</i>		0	0	NG	3	+	§
Dorngrasmücke - <i>Sylvia communis</i>	Dg	7	3	BV	+	+	§
Eichelhäher - <i>Garrulus glandarius</i>	Ei	3	3	BV	+	+	§
Elster - <i>Pica pica</i>		0	0	NG/BVU	+	+	§
Feldlerche - <i>Alauda arvensis</i>	Fl	8	4	BV	3	3	§
Feldsperling - <i>Passer montanus</i>	Fe	6	2	BV	V	V	§
Fitis - <i>Phylloscopus trochilus</i>	F	13	9	BV	+	+	§
Flussregenpfeifer - <i>Charadrius dubius</i>	Frp	1	0	BV	V	V	§§
Flussuferläufer - <i>Actitis hypoleucos</i>	Flu	0	1	DZ	2	2	§§
Gartenbaumläufer - <i>Certhia brachydactyla</i>	Gb	6	1	BV	+	+	§
Gartengrasmücke - <i>Sylvia borin</i>	Gg	2	1	BV	+	+	§
Gartenrotschwanz - <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gr	2	3	BV	+	+	§
Goldammer - <i>Emberiza citrinella</i>	G	9	3	BV	+	+	§
Graumammer - <i>Emberiza calandra</i>	Ga	4	2	BV	V	V	§§
Graugans - <i>Anser anser</i>	Gra	3	0	BV	+	+	§
Graureiher - <i>Ardea cinerea</i>		0	0	NG	V	+	§
Grauschnäpper - <i>Ficedula striata</i>	Gs	0	1	BV	V	V	§
Grünfink - <i>Carduelis chloris</i>	Gf	4	5	BV	+	+	§
Grünspecht - <i>Picus viridis</i>	Gü	1	1	BV	+	+	§§
Haubenmeise - <i>Parus cristatus</i>	Hm	2	1	BV	+	+	§
Hausrotschwanz - <i>Phoenicurus ochrous</i>	Hr	2	0	BV	+	+	§
Haussperling - <i>Passer domesticus</i>	H	5	5	BV	V	+	§
Heckenbraunelle - <i>Prunella modularis</i>	He	2	0	BV	+	+	§
Heidelerche - <i>Lullula arborea</i>	Hi	9	6	BV	V	V	§§
Höckerschwan - <i>Cygnus olor</i>	Hö	0	1	BV	+	+	§
Hohltaube - <i>Columba oenas</i>	Hot	0	1	BV	+	+	§
Kernbeisser - <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kb	0	1	BV	+	+	§
Kiebitz - <i>Vanellus vanellus</i>		0	0	DZ	2	2	§
Klappergrasmücke - <i>Sylvia curruca</i>	Kg	4	1	BV	+	+	§
Kleiber - <i>Sitta europaea</i>	Kl	5	1	BV	+	+	§
Kohlmeise - <i>Parus major</i>	K	15	13	BV	+	+	§
Kolkrabe - <i>Corvus corax</i>		0	0	NG/BVU	+	+	§
Kranich - <i>Grus grus</i>		0	0	BVU	+	+	§§
Kuckuck - <i>Cuculus canorus</i>		0	0	DZ/BVU	3	3	§

Deutsch -Wissenschaftlich	Kürzel in Karte	BP = BN + BV	BZF	Status	RL SA	RL BRD	BArtSchV
Mauersegler - Apus apus				NG	+	+	§
Mäusebussard - Buteo buteo		0	0	NG/BVU	+	+	§§
Mehlschwalbe - Delichon urbica		0	0	NG/BVU	+	+	§
Misteldrossel - Turdus viscivorus	Md	3	0	BV	+	+	§
Mönchsgrasmücke - Sylvia atricapilla	Mg	15	11	BV	+	+	§
Nachtigall - Luscinia megarhynchos	N	0	3	BV	+	+	§
Neuntöter - Lanius collurio	Nt	2	1	BV	V	+	§
Nilgans - Alopochen aegyptiaca	Ng	0	1	BV	+	+	§
Pirol - Oriolus oriolus	P	3	3	BV	+	V	§
Rabenkrähe - Corvus corone	Rk	2	0	BV	+	+	§
Rauchschwalbe - Hirundo rustica	Rs	2	0	BV	3	+	§
Rebhuhn - Perdix perdix	Rbh	0	1	BVU	2	+	§
Ringeltaube - Columba palumbus	Rt	5	8	BV	+	+	§
Rohrhammer - Emberiza schoeniclus	Ro	0	2	BV	+	+	§
Rotkehlchen - Erithacus rubecula	R	20	3	BV	+	+	§
Rotmilan - Milvus milvus		0	0	NG/BVU	V	+	§§
Saatkrähe - Corvus frugilegus		0	0	NG	+	+	§
Schafstelze - Motacilla alba	Sst	1	2	BV	+	+	§
Schwarzkehlchen - Saxicola rubicola	Swk	1	0	BV	+	+	§
Schwarzmilan - Milvus migrans		0	0	NG/BVU	+	+	§§
Schwarzspecht - Dryocopus martius	Ssp	1	0	BV	+	+	§
Singdrossel - Turdus philomelos	Sd	6	6	BV	+	+	§
Sommergoldhähnchen - Regulus ignicapillus	Sg	2	0	BV	+	+	§
Star - Sturnus vulgaris	S	5	2	BV	V	3	§
Steinschmätzer - Oenanthe oenanthe		0	0	DZ	2	1	§
Stieglitz - Carduelis carduelis	St	3	5	BV	+	+	§
Stockente - Anas platyrhynchos	Sto	0	1	BV	+	+	§
Sumpfmeise - Parus palustris	Sm	3	5	BV	+	+	§
Sumpfrohrsänger - Acrocephalus palustris	Su	0	1	BV/DZ	+	+	§
Tannenmeise - Parus ater	Tm	3	3	BV	+	+	§
Teichralle - Gallinula chloropus	Tr	1	0	BV	V	V	§§
Teichrohrsänger - Acrocephalus scirpaceus	T	3	1	BV	+	+	§
Trauerschnäpper - Ficedula hypoleuca	Tr	6	0	BV	+	3	§
Turmfalke - Falco tinnunculus	Tf	1	0	BV	+	+	§§
Turteltaube - Streptopelia turtur	Tut	0	1	BV/DZ	2	2	§
Uferschwalbe - Riparia riparia				BVU	+	+	§
Wacholderdrossel - Turdus pilaris	Wd	0	1	BV/DZ	+	+	§
Waldbaumläufer - Certhia familiaris	Wb	3	2	BV	+	+	§
Waldlaubsänger - Phylloscopus sibilatrix	Wls	4	2	BV	+	+	§
Waldohreule - Asio otus	Wo	1	0	BV	+	+	§§
Weidenmeise - Parus montanus	Wm	2	1	BV	+	+	§
Wendehals - Jynx torquilla	Wh	1	1	BV	3	3	§§
Wiedehopf - Upupa epops		0	0	BVU	3	3	§§
Wintergoldhähnchen - Regulus regulus	Wg	2	0	BV	+	+	§
Zaunkönig - Troglodytes troglodytes	Z	10	5	BV	+	+	§
Zilpzalp - Phylloscopus collybita	Zi	14	7	BV	+	+	§



Abbildung 3: Grauammer auf Begrenzungszaun der Deponie Lindenberg, 30.05.2021 (JH)



Abbildung 4: Wanderndes Erdkrötenpäarchen am Rande des Großen Gotteskasten, 29.03.2021 (JH)

3.2 Amphibien und Reptilien

Insgesamt wurden im Rahmen der Erfassungen 7 Amphibien-Arten nachgewiesen, dabei handelte es sich um zwei Molch-Arten und 5 Froschlurch-Arten.

Im Rahmen der Erfassungen wurde nur die Zauneidechse als einzige Reptilien-Art nachgewiesen.

Eine Übersicht der im Erfassungsgebiet aufgefundenen Amphibien- und Reptilien Arten, ihre Einstufungen in die Roten Listen Sachsen-Anhalts und der Bundesrepublik Deutschland, sowie ihr Schutzstatus gemäß Bundesartenschutzverordnung zeigt Tabelle 5.

Tabelle 5: Nachgewiesene Amphibien- und Reptilien-Arten im Erfassungsgebiet auf der Deponie Lindenberg oder im Radius von 1 km um diese bei Gardelegen.
Kategorien der Roten Listen entsprechend BfN 2006, Rote Liste SA: GROSSE ET AL. 2020,
Rote Liste BRD: ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020. FFH = Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union (92/43/EWG)
BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung, §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL SA	RL BRD	BArtSchV	FFH Anhang	Bemerkungen
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	3	§§	II, IV	Nur 1 ♂ + 1 ♀ Teich der Deponie
Teichmolch	<i>Triturus (Lissotriton) vulgaris</i>	+	+	§	--	Nur 1 ♂ Teich der Deponie
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	V	+	§	--	Wandernde Tiere „An der Gedenkstätte“, Großer Gotteskasten, Kellerberge, Deponie, Larven Teich der Deponie,
Kreuzkröte	<i>Bufo (Epidalea) calamita</i>	2	2	§§	IV	Teich der Deponie, Tümpel und Baggerpfützen Großer Gotteskasten
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	V	V	§	--	Nur Larven, Teich der Deponie
Seefrosch	<i>Rana (Pelophylax) ridibundus</i>	+		§	V	Nur Großer Gotteskasten
Teichfrosch	<i>Rana (Pelophylax) esculentus</i>	+	+	§	--	Teich der Deponie, Großer Gotteskasten
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	§§	IV	19 individuell verschiedene Tiere zum Teil mehrfach nachgewiesen, Schwerpunkt Kellerberge, sonst nur zwei Einzelfunde am Großen Gotteskasten und dem Deponiegelände

Kammolch und Teichmolch wurden nur mittels Reusenfängen im Teich des Deponiegeländes nachgewiesen. Reusenfänge am Teich fanden erst im Mai statt, so dass möglicherweise hier sich paarende Tiere bereits wenig aktiv waren. Es ist daher von einer größeren Verbreitung auf dem Deponiegelände auszugehen.

Einzelne wandernde Erdkröten wurden bereits Anfang März auf Waldwegen südlich der Deponie und am Großen Gotteskasten entdeckt. Die Art laichte im Teich auf der Deponie, wo sich später im Jahr zahlreiche Kaulquappen fanden, aber auch am Großen Gotteskasten. Einzelne Tiere fanden sich auch unter Kunstverstecken am Regenauffanggewässer am Nordrand der Deponie. Insgesamt war die Erdkröte die am weitesten verbreitete Amphibien-Art.

Die Kreuzkröte wurde in Tümpeln und Bagger Spuren Ende am Großen Gotteskasten festgestellt, wobei es sich hier um 10-20 rufende Tiere handelte. Leider trockneten diese Tümpel im April aus, so dass hier keine weiteren Beobachtungen erfolgten. Erstaunlicherweise fanden sich aber etwa 20

Tiere nachts Ende Mai am Teich der Deponie ein. Es ist daher anzunehmen, dass sich die Art daher auch an anderen Gewässern der Deponie bei geeignetem Wasserstand einfindet und sich reproduziert.

Vom Grasfrosch wurden nur wenige Larven Ende Mai im Teich der Deponie gefunden. Berücksichtigt man die Entwicklungszeit von 6-8 Wochen bis zum angetroffenen Stadium, ist nachgewiesen, dass diese Art hier im März laichte.

See- und Teichfrosch fanden sich in größerer Zahl am Großen Gotteskasten, sowohl bei nächtlichen Konzerten im April und Mai als auch tagsüber. Da auch subadulte Tiere gefunden wurden, ist die Reproduktion an diesem Gewässer nachgewiesen. Am Teich der Deponie fanden sich nur einzelne Teichfrösche, darunter auch ein subadultes, wohl zweijähriges Tier.

Von der Zauneidechse wurden unter Kunstverstecken am Rande der Kellerberge insgesamt 17 anhand von Zeichnung und Schwanzregeneration unterscheidbare Tiere gefunden, darunter 5 adulte und 3 junge, wohl zweijährige Weibchen und 6 adulte Männchen, sowie 3 diesjährige Jungtiere.

Je ein weiteres adultes Weibchen fand sich am Weg „An der Gedenkstätte“ an der Grenzböschung zum Sandabbaugelände Großer Gotteskasten und unter einer Teerpappe am Regenauffanggewässer am Nordrand der Deponie.

Insgesamt scheint die Zauneidechse im Erfassungsgebiet weit verbreitet und eine stabile sich reproduzierende Population zu bilden.



Abbildung 5: Zweijährige Zauneidechse auf Blech unter dem das Tier am 29.03.2021 entdeckt wurde

3.3 Haselmaus

Im Rahmen der Untersuchungen konnten keine Haselmäuse nachgewiesen werden. In den aufgehängten Nesttubes fanden sich lediglich Kotspuren anderer Kleinnagetiere, vermutlich von Brand-, Gelbhals- oder Waldmaus (*Apodemus agrarius*, *A. flavicollis* oder *A. sylvaticus*).



Abbildung 6: Kotspuren in einem Nesttube die vermutlich von einer Apodemus-Art und verschiedenen Insekten stammen

Als Zufallsbeobachtungen wurden verschiedene weitere Säugetiere nachgewiesen, so Rotfuchs, Feldhase, Wildkaninchen, Erdmaus und Reh. Weiterhin sind mindestens 8 Fledermaus-Arten nachgewiesen, die jedoch in einem gesonderten Gutachten betrachtet werden.

3.4 Maulwurf

Maulwürfe konnten im Eingriffsbereich nicht nachgewiesen werden.

4. Artenschutzrechtliche Einschätzung

Die Diversität der Brutvögel ist mit 61 revierbildenden Brutvogel-Arten und weiteren 11 Arten, bei denen ein Brüten möglich erscheint, für einen Binnenlandstandort als sehr hoch zu bewerten. Von diesen sind immerhin 22 Arten in den Roten Listen des Landes Sachsen-Anhalt und der Bundesrepublik geführt oder unterliegen besonders strengen Schutzbestimmungen (30%).

Gleichwohl dürfte die Mehrzahl der Brutvögel aufgrund ihres Vorkommens in den Waldbereichen den Offenlandbereichen des NSG Kellerberge oder den Uferbereichen des Großen Gotteskasten nicht vom geplanten Vorhaben betroffen sein.

Als potentiell von der geplanten Deponieerweiterung betroffen sind dagegen die Brutvögel, die ebenso die Ackerflächen nutzen. Unter den Brutvögeln ist besonders die Feldlerche zu nennen, die in der Erweiterungsfläche südlich der Deponie oder unmittelbar angrenzend 3-5 Reviere bildet. Weitere potentiell betroffene Arten sind Baumpieper, Bluthänfling, Graumammer, Heidelerche sowie die Schafstelze. Die übrigen auf dem Deponiegelände brütenden Arten nutzen überwiegend die Hecken an der Nord-, Ost und Westseite der Deponie und sind daher nicht betroffen. Um Störungen zu vermeiden, wird empfohlen, die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten von März bis Juli stattfinden zu lassen. Sollte dies nicht möglich sein, sind entsprechende Vergrämuungsmaßnahmen anzuwenden.

Neben den Brutvögeln nutzen insbesondere die vier nachgewiesenen Greifvogel-Arten (Mäusebusard, Rotmilan, Schwarzmilan und Turmfalke) die Ackerflächen südlich der Deponie zur Jagd, so waren jene Greifvogelarten hier regelmäßig zu beobachten. Auch wenn diese Arten vermutlich auf die größeren Offenlandbereiche insbesondere in den Kellerbergen ausweichen können, gehen Ihnen Jagdhabitats verloren.

Mit sieben nachgewiesenen Arten, ist auch bei den Amphibien die Diversität im Erfassungsgebiet als hoch zu bewerten. Von den im Altmark-Kreis laut Verbreitungsatlas Sachsen-Anhalt (GROSSE ET AL. 2015) nachgewiesenen Arten konnten lediglich die Knoblauchkröte und der Moorfrosch nicht nachgewiesen werden. Für letzteren fehlen jedoch geeignete Habitats im Umkreis der Deponie, er ist im Raum Gardelegen darüber hinaus nur sehr vereinzelt anzutreffen. Auch dem Laubfrosch, der im Bereich Gardelegen vermutlich ohnehin nicht vorkommt, fehlen geeignete Laichgewässer.

Bei den Amphibien sind bei den Planungen insbesondere die streng geschützten Arten, Kreuzkröte und Kammmolch, zu berücksichtigen. Beide Arten, wie zumindest auch die Erdkröte, legen größere Distanzen zwischen Überwinterungsquartier und Laichgewässer, sowie Sommerhabitats zurück. Zumindest bei Kreuz- und Erdkröte erscheint es sehr wahrscheinlich, dass Wanderungen über die Ackerflächen zur und von der Deponie stattfinden. Im Falle einer Erweiterung der Deponie müssen die bestehenden Gewässer auf der Deponie unbedingt erhalten bleiben. Sollte das nicht möglich sein, sind diese sachgerecht an anderer Stelle auszugleichen oder zu ersetzen. Es wird darüber hinaus empfohlen, diese in Absprache mit den Genehmigungsbehörden amphibiengerecht zu pflegen und auf der südlich der Deponie gelegenen Ausgleichsfläche wenigstens zwei Gewässer, die insbesondere für Kreuzkröte und Kammmolch geeignet sind, anzulegen.

Unter den Reptilien ist lediglich die Zauneidechse in Erfassungsgebiet nachgewiesen worden. Im NSG Kellerberge und der angrenzenden Colbitz-Letzlinger Heide soll es aber noch weitere Reptilien-Arten geben, insbesondere die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) (Leupold/BUND Sachsen-Anhalt mündliche Mitteilung), von der entsprechend dem Verbreitungsatlas (GROSSE ET AL. 2015) aber keine Nachweise im Umkreis von Gardelegen vorliegen wird hier gesucht. Als weitere im Bereich Gardelegen nachgewiesene Art ist im Verbreitungsatlas nur die Waldeidechse (*Zootoca vivi-*

para) aufgeführt. Von den übrigen in Sachsen-Anhalt autochthon vorkommenden drei Reptilien – Arten fehlen aus dem Bereich Gardelegen Nachweise (Blindschleiche, Ringelnatter, Kreuzotter), für zwei weitere Arten scheinen Nachweise lediglich auf Aussetzungen zurückzugehen (Mauereidechse, Sumpfschildkröte).

Bei den Planungen ist daher zunächst nur die Zauneidechse zu berücksichtigen. Hier scheinen zwar die als Erweiterungsfläche vorgesehenen Ackerflächen als Lebensraum ungeeignet, da die Zauneidechse aber eine größere Population im Erfassungsgebiet, insbesondere in den angrenzenden Kellerbergen bildet, kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Tiere entlang des Feldweges oder direkt über die Ackerflächen wandern. Hierauf deuten auch die einzelnen Funde auf dem Deponie-Gelände selbst und an der Straße „An der Gedenkstätte“ nahe dem Großen Gotteskasten hin. Aus Gründen des Amphibien- und Reptilienschutzes und wird daher empfohlen, die Bauarbeiten während der Überwinterungszeit der Reptilien von November bis März des Folgejahres stattfinden zu lassen, da ziemlich sicher ausgeschlossen werden kann, dass Amphibien und Reptilien in den angrenzenden Ackerflächen überwintern. Sollte Bauarbeiten außerhalb dieser Zeit stattfinden können, sollten Baubereiche durch Schutzzäune („Amphibienzäune“) gegen das Hineinlaufen wandernder Tiere gesichert werden, insbesondere für Eidechsen und gegebenenfalls auch Molche sind diese mit Übersteigerungshindernissen auszustatten. Parallel sollte das Gelände im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung bei geeigneter Witterung regelmäßig auf wandernde Tiere kontrolliert werden. Von diesen Schutzzäunen würden auch alle weiteren, möglicherweise auch nicht nachgewiesenen, Amphibien- und Reptilien-Arten sowie Kleinsäugetiere profitieren. Hierzu sollten entsprechende Vorschläge im LBP erarbeitet werden.

Da die Haselmaus nicht nachgewiesen wurde, werden keine weitere Schutzmaßnahmen empfohlen.



A handwritten signature in black ink, appearing to be "O. Buck".

5. Literaturverzeichnis

- Albrecht, K.; Hör, T.; Henning, F.W.; Töpfer-Hofmann, G.; Grünfelder, C. & ANUVA (2015): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen. Forschung, Straßenbau und Straßenverkehrstechnik Heft 1115., Carl Schünemann, Bremen, 304 pp.
- BfN - 2006: Methodische Anleitung zur Erstellung Roter Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze, bearbeitet von Gerhard Ludwig, Heiko Haupt, Horst Gruttke & Margret Binot-Hafke.- BfN-Script 191: 1-97, Bonn.
- Blanke, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten.- Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, Laurenti Verlag, Bielefeld. 2. Auflage, 176 pp.
- Blanke, I. (2019): Pflege und Entwicklung von Reptilienhabitaten – Empfehlungen für Niedersachsen.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 38 (1): 4-78.
- Büchner, S.; Lang, J.; Dietz, M.; Schulz, B.; Ehlers, S. & S. Tempelfeld (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Musccardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen.- Natur und Landschaft 92: 365-374
- Buschendorf, J. (1994): Vorkommen der Kreuzkröte in Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) Halle, Heft 4/1994: 12-13.
- Günther, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. 825 pp.
- Günther, R. (1990): Die Wasserfrösche Europas.- Neue Brehm Bücherei 600, Ziemsen, Wittenberg, 288 pp.
- Grosse, W.-R.; Meyer, F. & M. Seyring (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt 13/14 Lurche (Amphibia) & Kriechtiere (Reptilia). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) Halle, Heft 1/2020: 345-355.
- Grosse, W.-R.; Simon, B.; Seyring, M. Buschendorf, J.; Reusch, J.; Schildhauer, F.; Westermann, A. & U. Zupke (2015): Die Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) 4/2015: 1-640.
- Haacks, M. (2014): Erfahrungen mit Wasserfällen im Rahmen des Kammmolch-Monitorings in Schleswig-Holstein 2003-2012, 271-280 in Kronshage, A. & D. Glandt (Hrsg.): Wasserfälle für Amphibien – praktische Anwendung im Artenmonitoring. Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 77, Münster, 368 pp.
- Hachtel, M.; Göcking, C.; Menke, N.; Schulte, U.; Schwartze, M. & K. Weddelling (Hrsg.) (2017): Um- und Wiederansiedlung von Amphibien und Reptilien – Beispiele, Probleme, Lösungsansätze.- Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 20, Laurenti Verlag, Bielefeld. 296 pp.
- Hachtel, M. Schüpmann, M.; Thiesmeier, B. & K. Weddelling (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie.- Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15, Laurenti Verlag, Bielefeld. 424 pp.
- Juškaitis, R. & Büchner, S. (2010): Die Haselmaus: *Musccardinus avellanarius*. Die Neue Brehm Bücherei 670, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 181 pp.
- Laufer, H. (2009): Zur Effizienz verschiedener Wasserfälle für das Monitoring des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) und weiterer Wassermolche, 291-304 in Hachtel, M. Schüpmann, M.; Thiesmeier, B. & K. Weddelling (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie.- Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15, Laurenti Verlag, Bielefeld, 424 pp.
- 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): 1-73.
- Meyer, F.; Buschendorf, J.; Zupke, U.; Baumann, F.; Schädler, M. & W.-R. Grosse (2004): Die Lurche und Kriechtiere Sachsen-Anhalts.- Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 3, Laurenti Verlag, Bielefeld. 240 pp.
- Plöttner, J. (2005): Die paläarktischen Wasserfrösche – von Märtyrern der Wissenschaft zur biologischen Sensation. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 9, Laurenti, Bielefeld, 160 pp.

- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 1-64.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 1-86.
- Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020.- Berichte zum Vogelschutz 57: 13 -112.
- Schönbrodt, M. & M. Schulze (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt 12 Brutvögel (Aves). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) Halle, Heft1/2020: 303-343.
- Südbeck, P.; Andretzke, H.; Fischer, S.; Gedeon, K.; Schikore, T.; Schröder, K. & C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Mugler Druck, Radolfzell. 777 pp.
- Svensson, L.; Grant, P.J.; Mullarney, K. & D. Zetterström (1999): Der neue Kosmos Vogelführer. – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos Naturführer, Stuttgart. 400 pp.
- Thiesmeier, B. (2018): Amphibien bestimmen – am Land und im Wasser. 2.Auflage, Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 18: 1-64, Laurenti, Bielefeld
- Thiesmeier, B., Franzen, M.; Schneeweiß, N & U. Schulte (2016): Reptilien bestimmen – Eier, Jungtiere, Adulte, Häutungen, Totfunde. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 19: 1-48, Laurenti, Bielefeld
- Trost, M.; Ohlendorf, B.; Driechciarz, R.; Weber, A.; Hofmann, T. & K. Mammen (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt 11 Säugetiere. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) Halle, Heft 1/2020: 293-302.

6. Anhang.

Karten der in der Umgebung der Deponie gefundenen Brutvogel- (Karte 1+2), Amphibien- (Karte 3, 3a, 3b), und Reptilien-Arten mit Lage der Kunstverstecke (Karte 4, 4a, 4b), sowie Lage der Haselmausnesttubes (Karte 5). Kürzel entsprechend Tabelle 4

Wertgebende Brutvögel

- Brutnachweise/Brutverdachte
- Brutzeitfeststellungen
- ▨ Ausgleichsfläche
- ▭ Abgrenzung Deponie Gardelegen
- ▭ Deponie Gardelegen Puffer 200m
- ▭ Deponie Gardelegen Puffer 500m

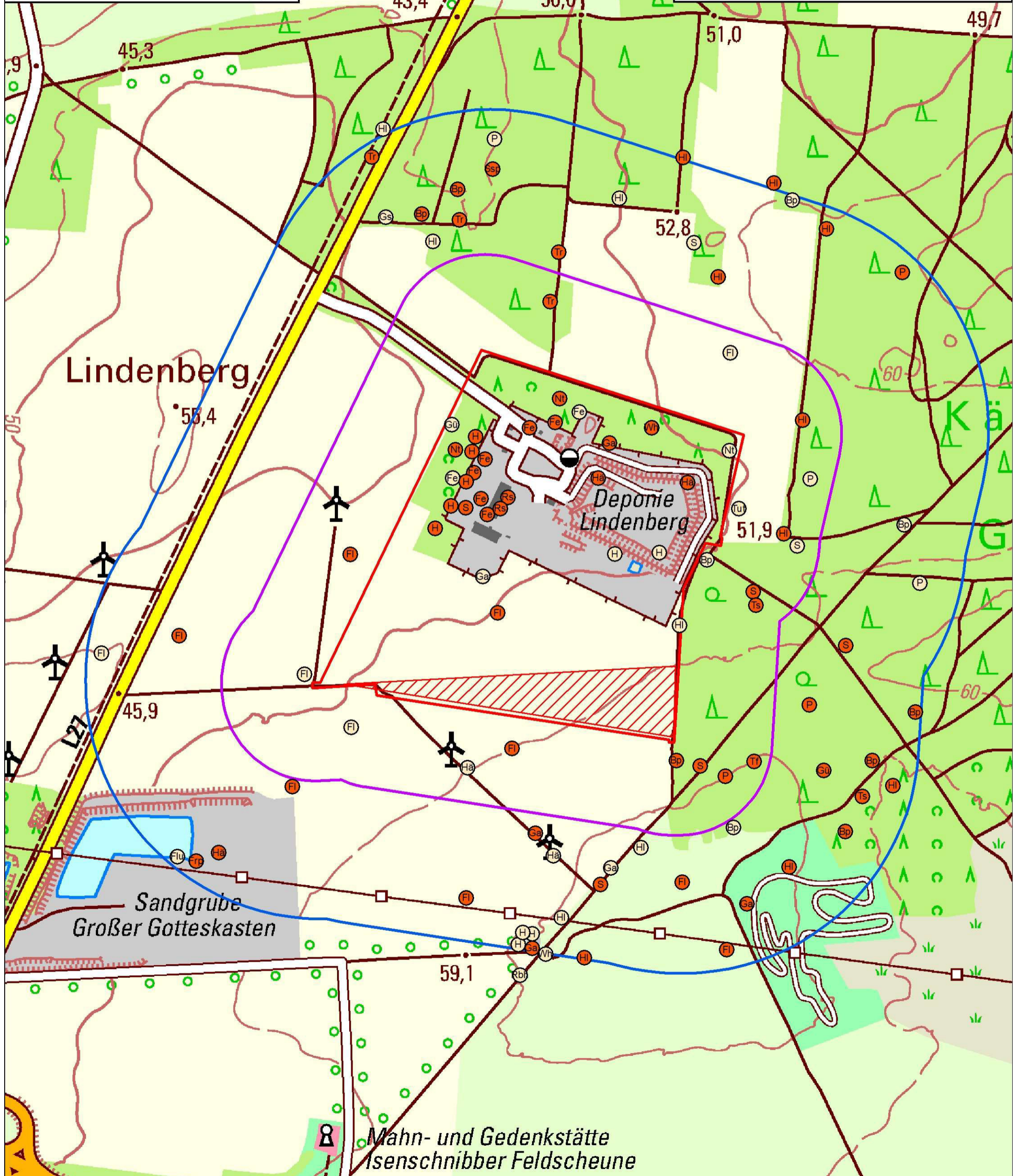
0 250 500
Meter

BIOLAGU

Dr. Buck & Dr. Plate GbR
Biologische Gutachten - Umweltplanung

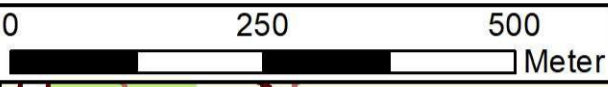
21354 Bleckede/Elbe - Kastanienweg 3 - Tel. 05852/2859 - Fax 05852/3706
21339 Lüneburg - Vor dem Bardowicker Tore 6A - Tel. 04131/2461946 - Fax 05852/3706
79098 Freiburg i. Br. - Bernhardtstraße 1 - Tel. 0761/29280414 - Fax 0761/29280415
01099 Dresden - Meschwitzstraße 15 - Tel. 0351/2606630 - Fax 0351/2606631

e-mail: BioLaGu@t-online.de
www.biologu.de



Legende

- Erdkröte
- Grasfrosch
- Kammolch
- Kreuzkröte
- Seefrosch
- Teichfrosch
- Teichmolch
- Ausgleichsfläche
- Abgrenzung Deponie Gardelegen
- Deponie Gardelegen Puffer 200m
- Deponie Gardelegen Puffer 500m



BIOLAGU

Dr. Buck & Dr. Plate GbR
Biologische Gutachten - Umweltplanung

21364 Bleckede/Elbe - Kastanienweg 3 - Tel. 05852/2859 - Fax 05852/3706
21339 Lüneburg - Vor dem Bardowicker Tore 6A - Tel. 04131/2461946 - Fax 05852/3706
79088 Freiburg i. Br. - Bernhardstraße 1 - Tel. 0761/28280414 - Fax 0761/28280415
01099 Dresden - Meschwitzstraße 15 - Tel. 0351/2606630 - Fax 0351/2606631

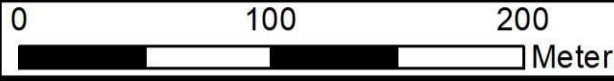
e-mail: BioLaGu@t-online.de
www.biologu.de



Legende

- Erdkröte
- Grasfrosch
- ◆ Kammolch
- Kreuzkröte
- ◆ Teichfrosch
- ◆ Teichmolch

- Abgrenzung Deponie Gardelegen
- Deponie Gardelegen Puffer 200m
- Deponie Gardelegen Puffer 500m

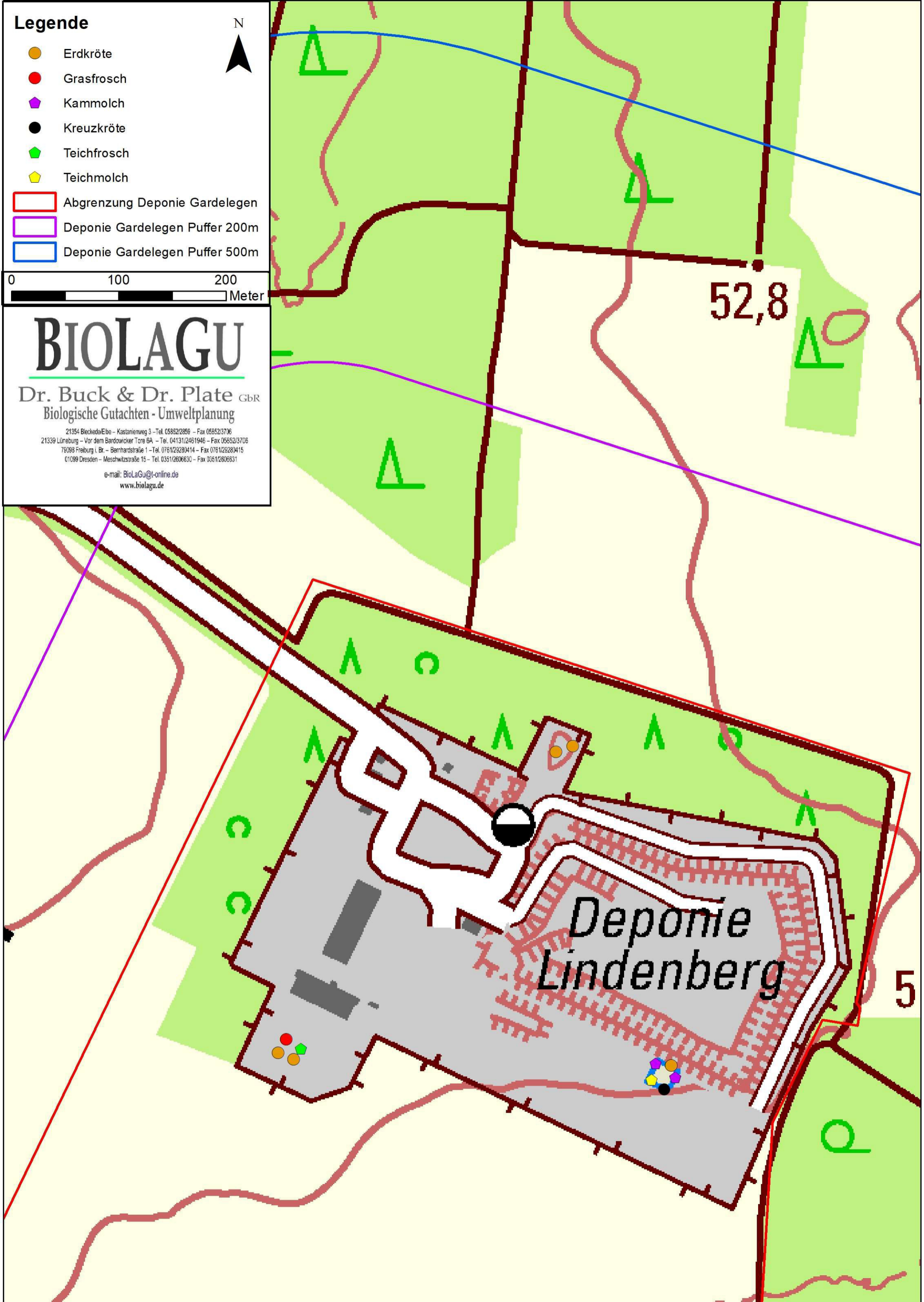


BIOLAGU

Dr. Buck & Dr. Plate GbR
Biologische Gutachten - Umweltplanung

21354 Bleckede/Elbe - Kastanienweg 3 - Tel. 05852/2859 - Fax 05852/3706
21339 Lüneburg - Vor dem Bardowicker Tore 6A - Tel. 04131/2461946 - Fax 05852/3706
79098 Freiburg i. Br. - Bernhardtstraße 1 - Tel. 0761/29280414 - Fax 0761/29280415
01099 Dresden - Meschwitzstraße 15 - Tel. 0351/2606630 - Fax 0351/2606631

e-mail: BiolaGu@t-online.de
www.biolagu.de



Legende

-  Erdkröte
-  Kreuzkröte
-  Seefrosch
-  Teichfrosch

-  Ausgleichsfläche
-  Abgrenzung Deponie Gardelegen
-  Deponie Gardelegen Puffer 200m
-  Deponie Gardelegen Puffer 500m

0 100 200
Meter

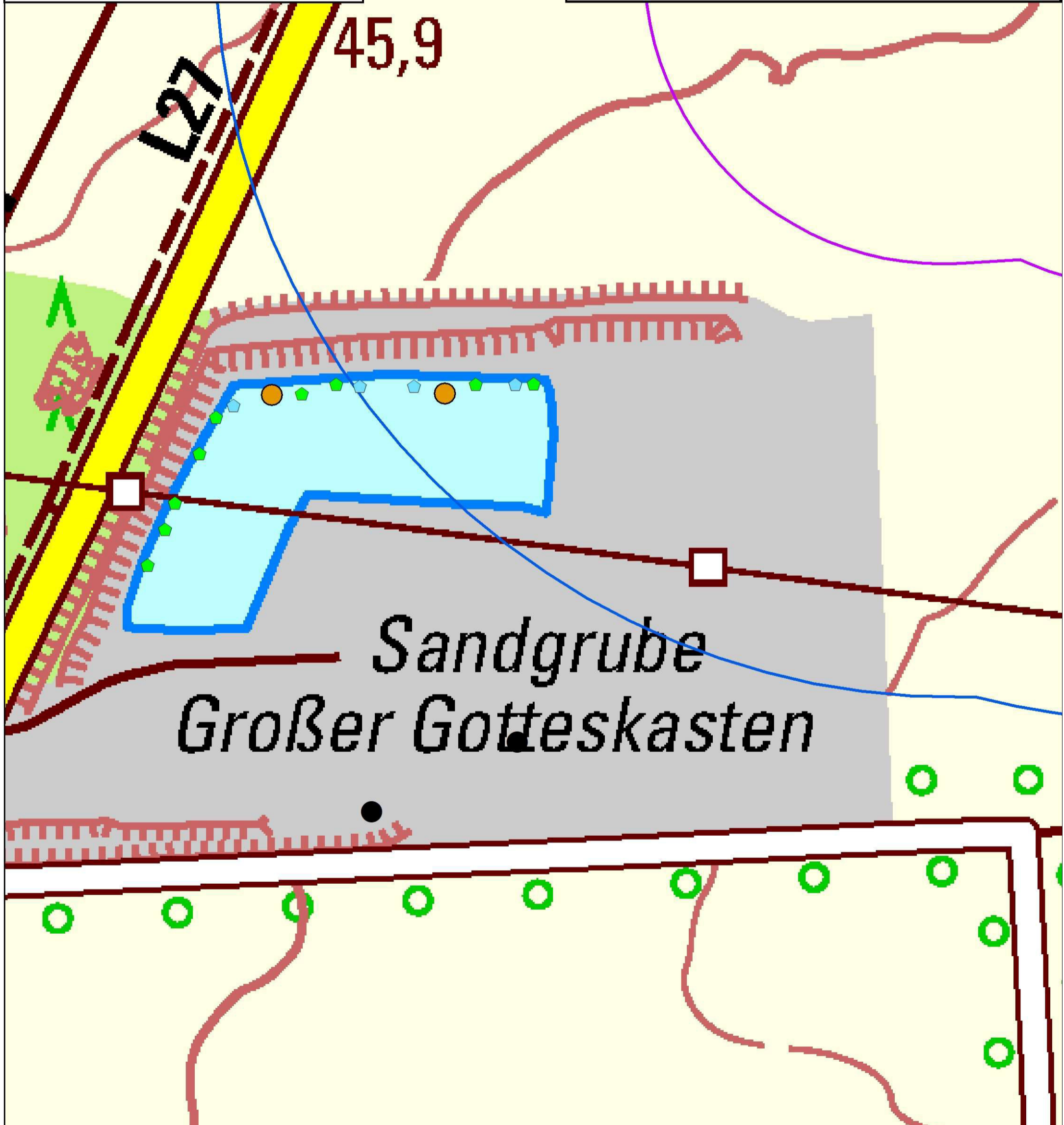


BIOLAGU

Dr. Buck & Dr. Plate GbR
Biologische Gutachten - Umweltplanung

21354 Bleckede/Elbe - Kastanienweg 3 - Tel. 05852/2859 - Fax 05852/3706
21339 Lüneburg - Vor dem Bardowicker Tore 6A - Tel. 04131/2461946 - Fax 05852/3706
79098 Freiburg i. Br. - Bernhardstraße 1 - Tel. 0761/29280414 - Fax 0761/29280415
01099 Dresden - Meschwitzstraße 15 - Tel. 0351/2606630 - Fax 0351/2606631

e-mail: BioLaGu@t-online.de
www.biologu.de



Legende

-  Zauneidechse
-  Kunstverstecke
-  Ausgleichsfläche
-  Abgrenzung Deponie Gardelegen
-  Deponie Gardelegen Puffer 200m
-  Deponie Gardelegen Puffer 500m

N



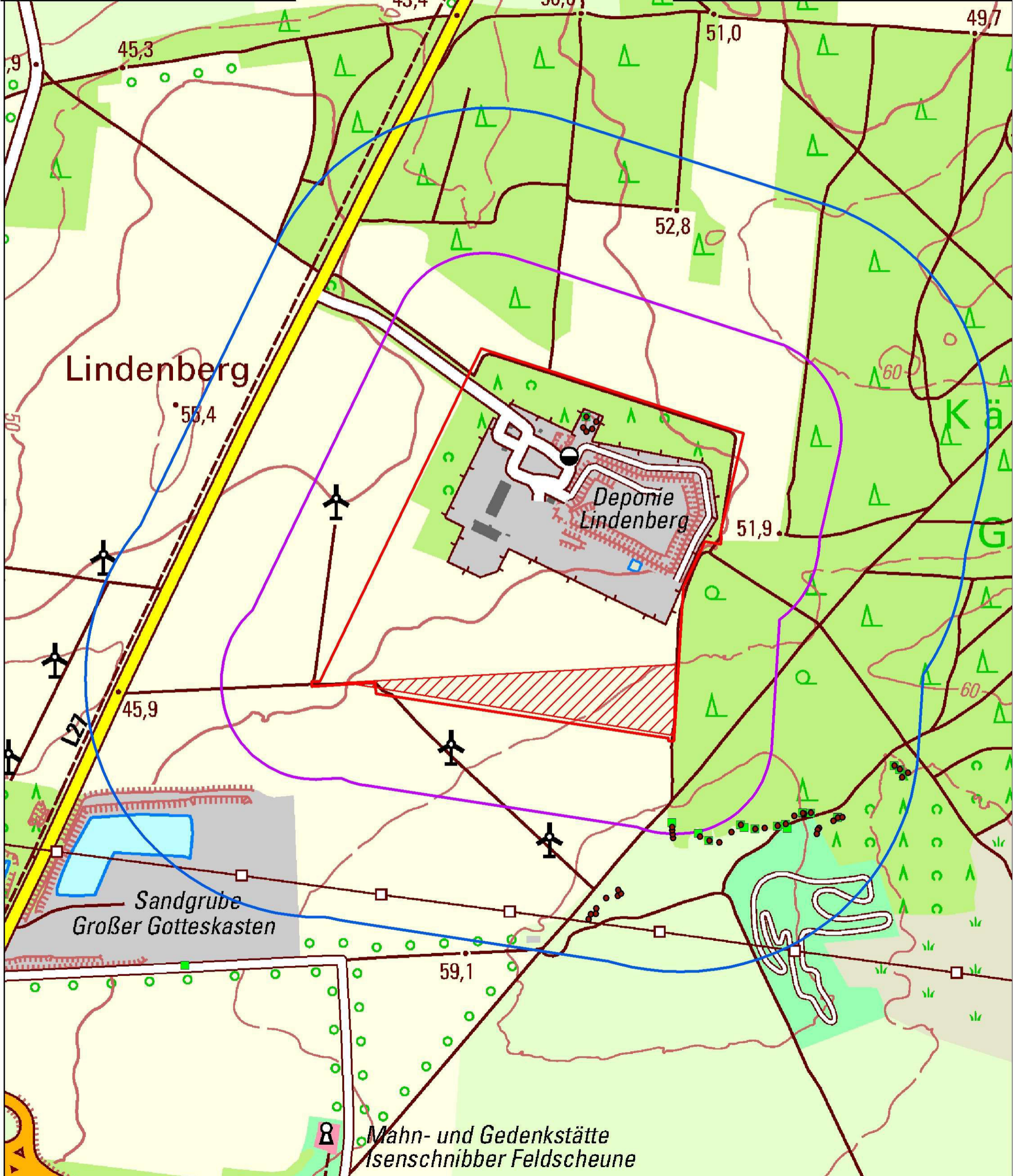
0 250 500
Meter

BIOLAGU

Dr. Buck & Dr. Plate ^{GbR}
Biologische Gutachten - Umweltplanung

21354 Bleckede/Elbe - Kastanienweg 3 - Tel. 05852/2659 - Fax 05852/3706
21339 Lüneburg - Vor dem Bardowicker Tore 6A - Tel. 04131/2461946 - Fax 05852/3706
79099 Freiburg i. Br. - Bernhardstraße 1 - Tel. 0761/29280414 - Fax 0761/29280415
01099 Dresden - Meschwitzstraße 15 - Tel. 0351/2606630 - Fax 0351/2606631

e-mail: BioLaGu@t-online.de
www.biologu.de



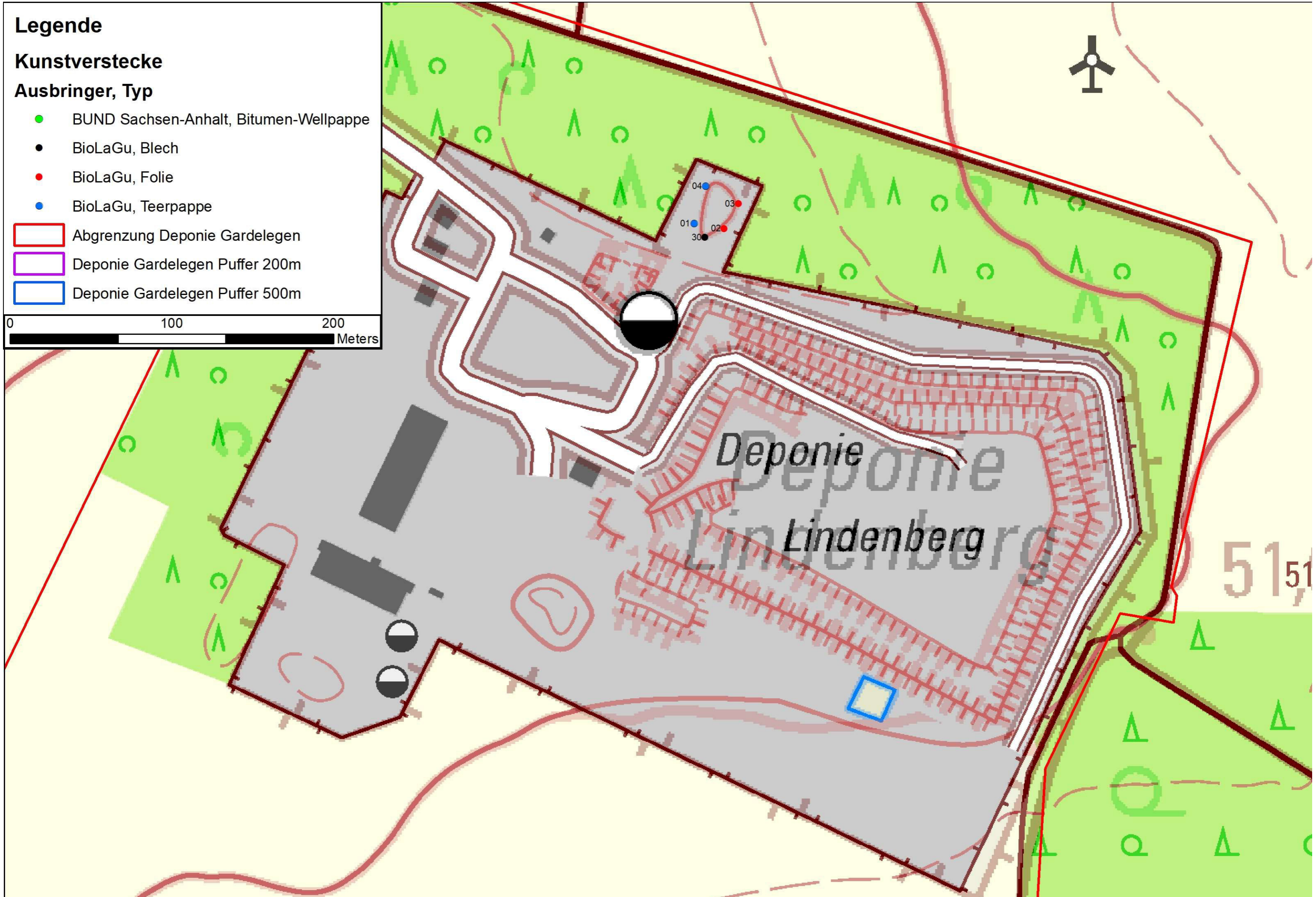
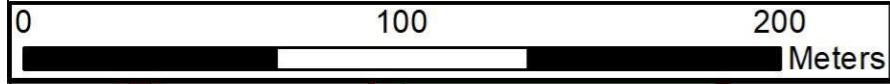
Legende

Kunstverstecke

Ausbringer, Typ

- BUND Sachsen-Anhalt, Bitumen-Wellpappe
- BioLaGu, Blech
- BioLaGu, Folie
- BioLaGu, Teerpappe

- ▭ Abgrenzung Deponie Gardelegen
- ▭ Deponie Gardelegen Puffer 200m
- ▭ Deponie Gardelegen Puffer 500m



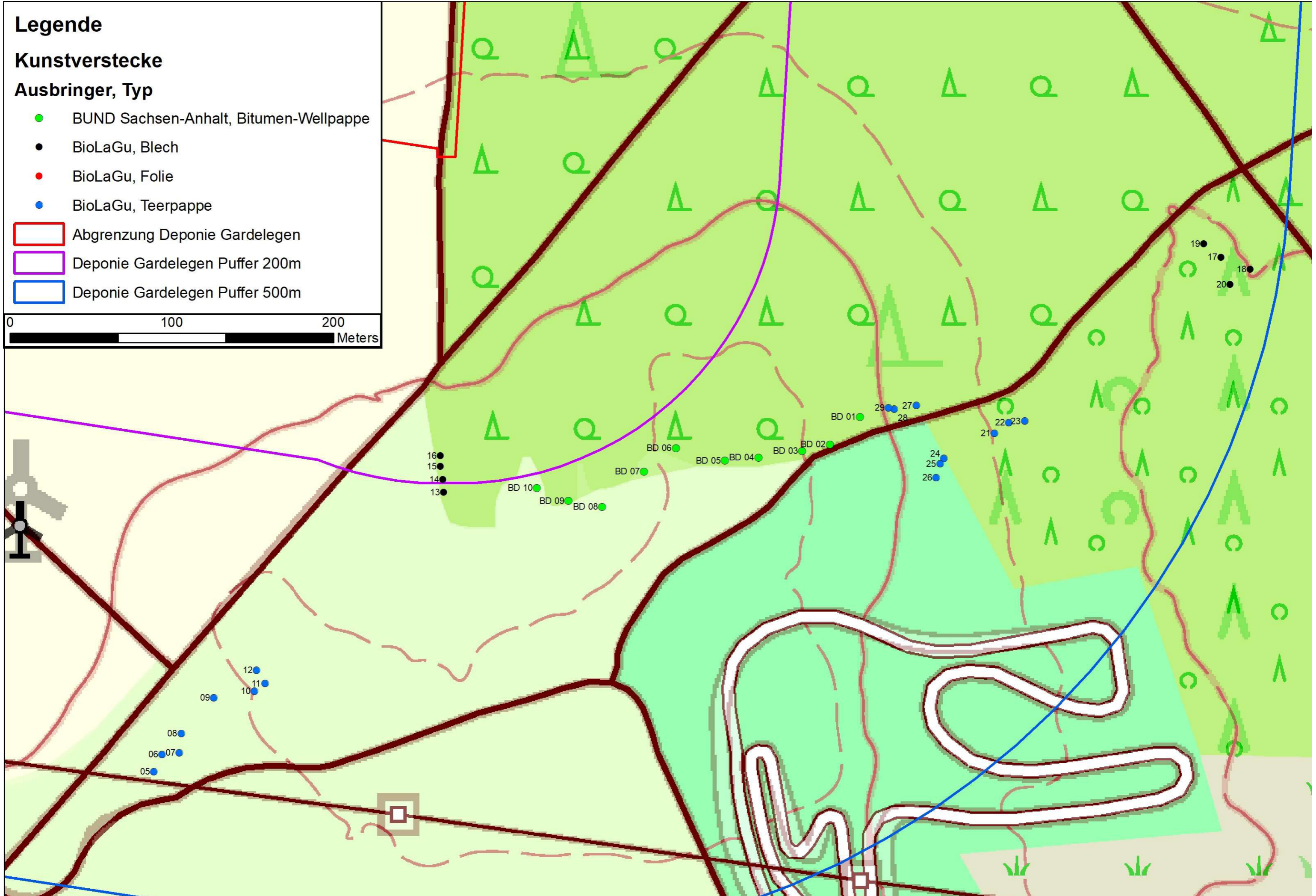
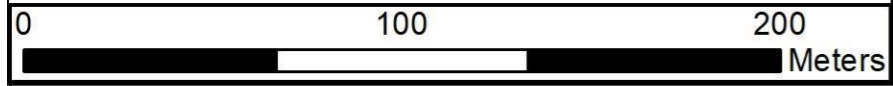
Legende

Kunstverstecke

Ausbringer, Typ

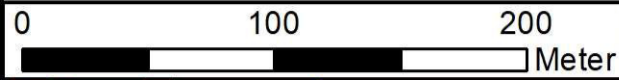
- BUND Sachsen-Anhalt, Bitumen-Wellpappe
- BioLaGu, Blech
- BioLaGu, Folie
- BioLaGu, Teerpappe

- ▭ Abgrenzung Deponie Gardelegen
- ▭ Deponie Gardelegen Puffer 200m
- ▭ Deponie Gardelegen Puffer 500m



Legende

- Haselmaus-Nesttubes
-  Ausgleichsfläche
-  Abgrenzung Deponie Gardelegen
-  Deponie Gardelegen Puffer 200m
-  Deponie Gardelegen Puffer 500m

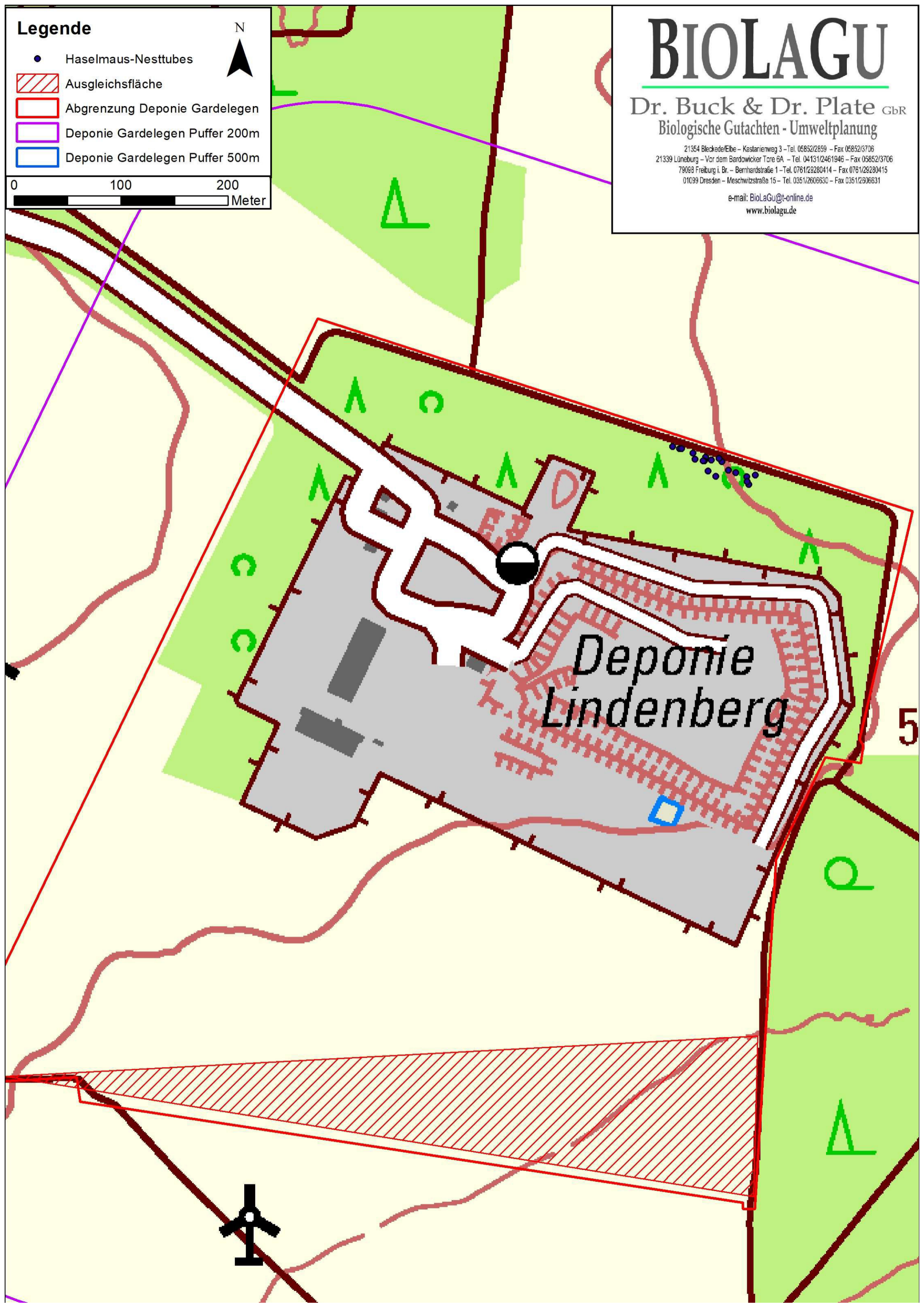


BIOLAGU

Dr. Buck & Dr. Plate GbR
Biologische Gutachten - Umweltplanung

21354 Bleckede/Elbe - Kastanienweg 3 - Tel. 05852/2859 - Fax 05852/3706
21339 Lüneburg - Vor dem Bardowicker Tore 6A - Tel. 04131/2461946 - Fax 05852/3706
79098 Freiburg i. Br. - Bernhardstraße 1 - Tel. 0761/29280414 - Fax 0761/29280415
01099 Dresden - Meschwitzstraße 15 - Tel. 0351/2606630 - Fax 0351/2606631

e-mail: BioLaGu@t-online.de
www.biologu.de



Deponie
Lindenberg

5



Fledermausuntersuchung zur geplanten Erweiterung „Deponie Lindenberg“

Sachsen-Anhalt

- Oktober 2021-

Auftraggeber: Mull & Partner

Bearbeitet von:

Dipl. Biol. Ingelore Plate

Dr. Christian Plate

21354 Bleckede/Elbe - Kastanienweg 3 - Tel. 05852/2859 - Fax 3706 (Sitz der Gesellschaft)
21339 Lüneburg - Vor dem Bardowicker Tore 6 A - Tel. 04131/2461946 - Fax 05852-3706
79098 Freiburg i. Br. - Bernhardstraße 1 - Tel. 0761/29280414 - Fax 29280415

e-mail: BioLaGu@t-online.de,
www.biologu.de

Gesellschafter: Dr. Olaf Buck (Geschäftsführer), Dr. Christian Plate (Stellv. Geschäftsführer),
Rudolf Wagner, Ingelore Plate, Stephan Lehmann

Inhaltsverzeichnis	Seite
1	Vorhaben 4
1.1	Veranlassung - Artenschutzrechtliche Grundlage..... 5
1.2	Erfassungsmethoden 5
1.2.1	Untersuchungsumfang 5
1.2.2	Detektorbegehungen..... 5
1.2.3	Quartiersuche / Baumhöhlenerfassung 6
1.2.4	Standortmessungen (Batcorder) 7
1.2.5	Methodenkritik..... 8
2	Ergebnisse.....10
2.1	Kartiertermine 10
2.2	Untersuchungsgebiet - Methodenstandorte..... 10
2.3	Detektorergebnisse Artnachweise und Raumnutzung..... 12
2.3.1	Quartiere, Balz, Balzterritorien14
2.3.2	Jagdgebiete / Flugrouten.....16
2.4	Batcorder (Aktivitätsdichte und Aktivitätsmuster) 17
2.4.1	Die Ergebnisse der Batcorder Standorte im Einzelnen dargestellt.....20
2.5	Zu den einzeln Fledermausarten im Untersuchungsraum 23
2.6	Datenrecherche..... 24
2.7	Funktionsraumnutzung der Fledermäuse..... 25
3	Bewertung der Ergebnisse und Konfliktanalyse im Hinblick die Vorhabensplanung.....27
3.1	Artenschutzrechtliche Belange 29
3.1.1	Bewertung §44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG (Tötungsverbot).....29
3.1.2	Bewertung §44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG (Störungsverbot)29
3.1.3	Bewertung §44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)29
4	Literaturverzeichnis31

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kartiertermine, Wetterdaten, Methode, Detektorkontakte.....	10
Tabelle 2: Detektor Rufkontakte (RK) von Fledermäusen je Begehungstermin	13
Tabelle 3: Nachgewiesene Fledermausarten und Rote Liste Status in Sachsen-Anhalt	27

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Deponie Lindenberg Erweiterungsplanung Ackerfläche (oben Frühjahr, unten Herbst)	4
Abbildung 2: Deponie Lindenberg Fledermausuntersuchung Methodenstandorte 2021	11
Abbildung 3: Relative Arten Häufigkeit während der Detektorbegehungen im Untersuchungsraum Deponie Lindenberg	13
Abbildung 4: Deponie Lindenberg Fledermäuse Punktuelle Darstellung aller Rufnachweise während der Detektorbegehungen	14
Abbildung 5: oben: Baumhöhlen mit hohem Quartiereignungspotenzial Eichenwald Kellerberge; unten: Bunker Tagesquartierpotenzial und Kotnachweis	15
Abbildung 6: Jagdgebiet Kleingewässer Deponie (li), Flug-/Jagdgebiet Hauptweg Kellerberge (re)	16
Abbildung 7: Batcorder Standort Planfläche Acker	17
Abbildung 8: Häufigkeitsverteilung der Fledermausarten in den untersuchten Bereichen Planfläche Acker, Deponie und Wald	18
Abbildung 9: Relative Häufigkeit der Arten aller Batcorder Standorte im Untersuchungsraum	19
Abbildung 10: Batcorder Häufigkeitsverteilung der Standorte im Vergleich zueinander	19
Abbildung 11: Fledermausregistrierungen Batcorder Planfläche Acker	20
Abbildung 12: Relative Häufigkeit der Arten Batcorder Standort Planfläche/Acker	20
Abbildung 13: Fledermausregistrierungen Batcorder Deponie.....	21
Abbildung 14: Relative Häufigkeit der Arten Batcorder Standort Deponie.....	21
Abbildung 15: Fledermausregistrierungen Batcorder Wald.....	22
Abbildung 16: Relative Häufigkeit der Arten Batcorder Standort Wald.....	22
Abbildung 17: Deponie Lindenberg Funktionsraumnutzung der Fledermäuse 2021	25

1 Vorhaben

Im Landkreis „Altmarkkreis Salzwedel“ in der Gemarkung Gardelegen der Naturräumlichen Großeinheit Fläming, plant die dort ansässige Deponie Lindenberg Erweiterungsmaßnahmen auf die südlich angrenzende Ackerfläche durchzuführen, die in der Abbildung 1 zu sehen sind. Das Büro BioLaGu wurde damit beauftragt, die im Rahmen der geplanten Erweiterung vorgeschriebenen artenschutzrechtlichen Erfassungen durchzuführen. Das hier verwendete Vorgehen basiert auf einer Untersuchung der Fledermäuse als besonders und streng geschützte Arten nach der *FFH Richtlinie Anhang IV*. Zur Klärung eines möglicherweise auftretenden artenschutzrechtlichen Konfliktes wurde das Fledermausvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes vom 29.04. bis 05.09.2021 untersucht und dokumentiert.

Der nachfolgende Fachbeitrag informiert über die Ergebnisse der Untersuchungen und die durch das geplante Vorhaben abzuleitenden möglichen Beeinträchtigungen der Fledermäuse.

Abbildung 1: Deponie Lindenberg Erweiterungsplanung Ackerfläche (oben Frühjahr, unten Herbst)



1.1 **Veranlassung - Artenschutzrechtliche Grundlage**

Alle heimischen Fledermausarten werden in der Roten Liste der Säugetiere Sachsen-Anhalts (2020) geführt. Fledermäuse zählen zu den besonders und streng geschützten Säugetierarten (Besonders geschützte Arten nach §7 Abs. 2 Nr. 13, streng geschützte Arten nach §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG). Artenschutzrechtlich von besonderer Relevanz sind das Tötungs- (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und das Störungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG), weiterhin das Verbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten dieser Tierarten zu stören/zerstören. Ausnahmen von den Schädigungs- und Störungsverboten, die bei der Zulassung von Eingriffsvorhaben relevant sein können, finden sich in §45 Abs. 7 BNatSchG. Die in §44BNatSchG aufgeführten Verbotstatbestände sind auf Individuen bezogen.

Bei der Ermittlung und abschließenden Beurteilung eines möglicherweise eintretenden Verbotstatbestandes hinsichtlich §44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungs- und Verletzungsgebot) und §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) wird sich an das Empfehlungsschreiben LANA (2009) gehalten. Somit wird nicht jede störende Handlung als Verbotstatbestand bewertet, sondern nur erhebliche Störungen, die den Erhaltungszustand der lokalen Population signifikant und nachhaltig verschlechtert, sodass Überlebenschancen, Reproduktionsfähigkeit und Fortpflanzungserfolg selbiger nicht mehr gegeben sind (LANA, 2009).

Um mögliche Konflikte hinsichtlich des Verbotstatbestandes §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) abzuklären, werden während der Kartierungen Quartiere gesucht und dokumentiert. Beispielhaft aufgeführte Verbotstatbestände wären Störungen von Wochenstuben und Winterquartieren.

1.2 **Erfassungsmethoden**

1.2.1 **Untersuchungsumfang**

Um die Fledermausaktivitäten zu erfassen, sind an das Planungsvorhaben insgesamt 7 nächtliche Detektorkartierungen angepasst (vom 29. April bis 05. September 2021) und begleitend dazu Standortmessungen mit jeweils zwei Batcordern je Begehungstermin in einem Radius von 500 m zum Planvorhaben durchgeführt worden. Die Kartierungen decken die Arterfassung und Aktivitäten der Lokalpopulation, Quartiererfassung bzw. Quartierpotenzial Erfassung im relevanten Bezugsraum, die Ermittlung von Aktivitätsschwerpunkten und Funktionsbeziehungen der Fledermäuse im Untersuchungsraum, Balz und bedingt Frühjahrszug / Herbstzug der Tiere ab und erfolgen in Anlehnung an DIETZ & SIMON (2005) sowie grober Orientierung MUL (2018) Leitfadens Artenschutz an Windenergieplanungen in Sachsen-Anhalt.

1.2.2 **Detektorbegehungen**

Um die nachtaktiven Fledermäuse, die aufgrund ihrer Flugfähigkeit sehr mobil sind, erfassen und untersuchen zu können, wurden Detektorbegehungen (fußgänglich und mit dem Fahrrad und längere Distanzen mit dem Auto überwunden) in 7 Nächten, mit Beginn der Dämmerung innerhalb des Untersuchungsgebietes in einem 500m Radius um das Plangebiet durchgeführt. Eine Auflistung der Untersuchungstermine und Wetterdaten finden sich in der nachfolgenden Tabelle 1. Die Detektormethode umfasst das Abhören der Echo-Ortungslaute der Fledermäuse mittels eines Ultraschallwandlers „Pettersson-Ultraschalldetektor D1000x. Bei der

Erfassung der Fledermausaktivitäten (jagende oder durchfliegende Tiere) werden die für Fledermäuse relevanten Strukturen regelmäßig begangen. Ergeben sich Fledermausereignisse, werden an ausgewählten oder sich während der Untersuchungen ergebenden Standorten längere Beobachtungen durchgeführt.

Durch die Verwendung des D1000x von Pettersson in den Detektorbegehungen ist neben dem Heterodynmodus auch ständig die Scanfunktion im Breitbandmodus auf dem zweiten Kanal eingestellt und somit geht kein Fledermaussignal verloren. Zudem ist der gewählte Abstand zwischen den Informationspunkten dienlich, um besondere Flugstrecken oder ein gehäuftes Auftreten von Individuen über alle Termine hinweg zu erkennen (Erfassung von Raumnutzungsschwerpunkten). Abweichend wurden geringere Abstände gewählt, wenn andere Arten, bzw. andere Individuen der gleichen Art erfasst werden konnten.

Mit Hilfe der Detektorbegehungen soll neben der Erfassung der Artendiversität eine Abschätzung über die Nutzungsintensität des Gebietes sowie Raumnutzungsschwerpunkte dokumentiert werden. Die Detektoren erlauben zudem Funktionen einzelner Landschaftselemente besser bewerten zu können. Es ist möglich, Sozialrufe oder sog. feeding-buzz-Sequenzen (beschleunigte Abfolge von Ortungsrufen bei Fanghandlungen) zu detektieren, die Jagd- oder Sozial-Aktivitäten belegen (WEID & V. HELVERSEN, 1987). Im Suchflug sind die Ortungslaute der Fledermäuse meist artspezifisch, so dass aufgrund von Ruf und Sichtung mit einigen Einschränkungen die Art zu identifizieren ist. Echoortungs-, Flug- und Jagd-verhalten, sowie die Flugmorphologie bilden einen funktionalen Komplex und können deshalb nur im Zusammenhang zueinander und zur jeweiligen Flugumgebung interpretiert werden. Viele dieser Parameter lassen sich im Freiland nicht absolut, sondern nur relativ zu anderen beobachteten Arten deuten. Darüber hinaus findet eine Analyse der zeitgedehnten Lautaufnahmen mit dem Bat Sound Analyse-Programm statt und dient zur Absicherung der Artansprache einzelner Tiere (SKIBA 2009), (PFALZER 2002), (BARATAUT 2000), (LIMPENS 1996). Einige Aufnahmen waren aufgrund technischer Defekte nicht in dem Analyseprogramm darstellbar, hier erfolgte die Artbestimmung auf akustischer Basis während der Begehung in Abgleich mit den im UG verteilt aufgestellten Batcordern. Der entscheidende Vorteil der Detektor - Methode liegt darin, dass die Tiere in keiner Weise beeinträchtigt werden.

Es muss darauf hingewiesen werden, dass generell die tatsächliche Anzahl der Tiere, die ein bestimmtes Jagdgebiet oder eine Flugroute im Laufe des Untersuchungszeitraums nutzen, aus methodischen Gründen nicht genau zu bestimmen ist. Eine Individualerkennung per Detektor ist nicht möglich, weswegen so nicht immer festgestellt werden kann, ob eine Fledermaus mehrere Male an einem Ort jagte, oder ob es sich dabei um mehrere Tiere handelte; es sei denn Sichtbeobachtungen konnten bei der Detektorarbeit hinzugezogen werden.

Um die gesammelten Daten bei der späteren Analyse besser nachvollziehen zu können, wurden die zumeist zu Fuß begangenen Strecken mit einem GPS-Gerät (Garmin Etrex VISTA Hcx) aufgezeichnet. Bei Sichtungen und/oder akustischen Registrierungen von mindestens einem Individuum ist ein Informationspunkt im GPS gesetzt worden.

1.2.3 Quartiersuche / Baumhöhlenerfassung

Um mögliche Konflikte hinsichtlich des Verbotstatbestandes §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) abzuklären, wurden innerhalb der Kartierungen Quartiere gesucht und dokumentiert. Der Baumbestand der Planfläche und des Nahbereichs

wurde auf Baumhöhlen und weiteres Quartierpotential untersucht und hinsichtlich einer Eignung als potenzielles Fledermausquartier bewertet.

Die Quartiersuche selbst erfolgt über die Ausflugbeobachtung der Tiere, sowie über das für einige Arten typische morgendliche Schwärmverhalten am Quartier und über Soziallautäußerungen am Quartier. Vor dem Ausflug sind die Tiere oft in ihrer Höhle / Quartier aktiv und stoßen hörbare Soziallaute aus und bei Rückkehr ins Quartier schwärmen sie meistens einige Minuten davor. Bei Feststellung solcher Aktivitäten kann auf ein Quartier geschlossen werden (FRANK 1997, MITCHELL-JONES & McLEISH 2004).

Bei begründeten Verdachtsmomenten eines Quartieres werden Batcorder vor dem möglichen Quartier in Position gebracht oder lokalisierte Baumhöhlenquartiere werden mittels einer optischen Kontrolle (Spiegel, Kamera, Endoskop) auf die Bestandsgröße oder Kotreste hin untersucht. Im Spätsommer und Herbst sind Soziallaute und Balzrufe während der ganzen Nacht zu hören und weisen auf Balzquartiere hin (WEID 1994).

1.2.4 Standortmessungen (Batcorder)

Eine exakte Quantifizierung von Individuen innerhalb eines Gebietes ist nicht möglich. Um Aussagen über die räumlichen und zeitlichen Aktivitätsmuster; Aktivitätsdichten und der Artenvielfalt (innerhalb einzelner Nächte ebenso wie über saisonalen Phasen hinweg) eines Gebietes machen zu können, wurden an jedem Kartiertermin je zwei Batcorder 3.0 der Firma ecoObs eingesetzt, um ergänzende Aussagen zu Aktivitätsdichte und Artendiversität und in begrenztem Maße auch phänologische Ereignisse erfassen zu können.

Bei den Batcordern handelt es sich um autonom arbeitende Geräte, die Fledermausrufe mit einer hohen Datenqualität (Echtzeitspektrum) aufzeichnen. Ein implementierter Filteralgorithmus ermöglicht, dass die Batcorder Störgeräusche erkennen und weitestgehend nicht aufnehmen. Die Geräte wurden mindestens eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang in einer Höhe von ca. 2,5 - 3 Metern positioniert und nach Sonnenaufgang abgebaut. Die Wetterlage wurde zudem ebenfalls notiert, um die Ergebnisse der aufgezeichneten Aktivitäten mit den Umgebungsverhältnissen besser interpretieren zu können.

Die Einstellungen der *batcorder*:

-	Auflösung:	16 bit
-	Schwellenwert:	-27dB
-	<i>posttrigger</i> :	400ms
	Qualität:	20

- Abdeckung des Plangebietes und relevanter Strukturen
- Erfassung der durchschnittlichen Aktivitätsdichte relevanter Bereiche im Nahraum des Plangebietes

Die Rufanalyse erfolgte mit Hilfe der Programme bcAdmin 3.0, bcAnalyse 2.0 und batIdent 1.5. Mit bcAdmin 3.0 können die aufgezeichneten Registrierungen verwaltet werden. bcAnalyse 2.0 dient der Darstellung und Analyse von Tondateien. batIdent 1.5 kann aus Rufmesswerten mittels statistischer Verfahren die zugehörigen Fledermausarten ermitteln (alle Programme der Firma ecoObs). Bei der Rufanalyse wurden alle aufgezeichneten Registrierungen

einzelnen durchgesehen (*batcorder* und Detektordateien) und die darin enthaltenen Arten/Gattungen/Ruftypen manuell bestimmt. Zum einen können leise Rufsequenzen erkannt, zum anderen Rufe mehrerer Tiere, entweder des gleichen Taxons oder verschiedener Taxa innerhalb einer Aufnahme diskriminiert werden. Zudem können bei der manuellen Durchsicht Sozial- und Terminalsequenzen (*feeding buzz*) notiert und später interpretiert werden.

Bei der Darstellung der Ergebnisse sind sowohl die Anzahl der Rufaufnahmen statistisch weiterverarbeitet, als auch die Anzahl der Kontakte. Sind in einer Aufnahme durch die manuelle Rufanalyse mehrere Tiere gleicher oder verschiedener Taxa bestimmt worden, so wurde jedem erkannten Tier ein Kontakt zugeordnet. Das Erkennen von mehreren Tieren eines Taxons innerhalb einer Aufnahme ist schwierig. Daher sind zum einen nur gesicherte Terminierungen in die Auswertung eingeflossen, zum anderen wurden maximal drei Tiere innerhalb einer Aufnahme als Kontakte verzeichnet. Somit ist deutlich zwischen Aufnahmen und Kontakten zu unterscheiden.

1.2.5 Methodenkritik

Die im Vorfeld beschriebenen und genutzten Methoden erfüllen die aktuellen Erfordernisse, die im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Überprüfung gestellt werden. Sie gewährleisten eine solide Basis, um mögliche Konflikte abschätzen und beurteilen zu können.

Trotz des Einsatzes modernster Technik, wie den verwendeten Detektoren und Batcordern, sowie einer hoch spezialisierten Software, ist die Zuordnung der Aufnahmen zu einzelnen Arten mitunter nicht möglich. Ähnlichkeiten in den Rufcharakteristika, vor allem innerhalb der Gattung *Myotis* führen dazu, dass Rufe teilweise nur auf Gattungsniveau bestimmbar sind.

Die Reichweite der Echoortung ist neben den Impulsstärken der Fledermausrufe, der eingesetzten Technik, auch von Abstandsdämpfung (Entfernungsdämpfung) und der Luftdämpfung abhängig. Veränderungen der meteorologischen Bedingungen vor allem der Temperatur und relativen Feuchtigkeit in Kombination mit der aufzunehmenden Frequenz können zu abnehmenden Distanzen bei der Registrierbarkeit bei Detektoren oder Batcordern führen. Die Untersuchungen wurden vor allem in Nächten durchgeführt, in denen hinsichtlich der eben genannten Parameter möglichst optimale Voraussetzungen vorherrschten.

Bei Batcordern spricht man im Allgemeinen über eine durchschnittliche Reichweite von 30m, wobei die beiden Maxima hierbei zum einen der Große Abendsegler als sehr laut rufende Art über 100m registriert wird und die Gattung *Plecotus* als flüsternde Arten, lediglich bis maximal 10m Abstand zum Gerät noch wahrgenommen werden kann. Das führt zwangsläufig zu einer überrepräsentativen Erfassung der lauten Arten. Neben diesen Aspekten sind auch technische Gründe zu nennen. Die begrenzte Reichweite der Batcorder oder Detektoren (schwache Signale), ein schlechtes Signal-Rausch-Verhältnis oder auch klimatische Bedingungen, die z.B. zu einer Veränderung der Schallausbreitung führen. Obwohl die manuelle Rufanalyse eine erhöhte Qualität bei der Bestimmung der registrierten Arten liefert, sind nicht alle aufgezeichneten Aufnahmen bzw. darin enthaltene Rufsequenzen auf Artniveau bestimmbar (RUSSO & JONES, 2002). Vor allem die Gattung *Myotis* und Arten, die einen nyctaloiden Ruftypen aufweisen (Breitflügel-, Nord-, Zweifarbfledermaus, Kleiner und Großer Abendsegler, Großes Mausohr) sind mitunter nicht unterscheidbar. Die Gattung *Plecotus* und die Artengruppe Bartfledermäuse sind in ihren jeweiligen Gruppen ebenfalls nicht auf Artniveau zu diskriminieren.

Gründe hierfür sind z. B. Überlappungen von Ruffrequenzen in den Grenzbereichen oder ähnliche Modulation der Rufe verschiedener Arten bei bestimmten räumlichen Umgebungen.

Die Reichweite der Echoortung ist neben den Impulsstärken der Fledermausrufe, der eingesetzten Technik, auch von Abstandsdämpfung (Entfernungsdämpfung) und der Luftdämpfung abhängig. Veränderungen der meteorologischen Bedingungen vor allem der Temperatur und relativen Feuchtigkeit in Kombination mit der aufzunehmenden Frequenz können zu abnehmenden Distanzen bei der Registrierbarkeit bei Detektoren oder Batcordern führen. Die Untersuchungen wurden vor allem in Nächten durchgeführt, in denen hinsichtlich der eben genannten Parameter möglichst optimale Voraussetzungen vorherrschten.

Die in dieser Arbeit dargelegten Ergebnisse und darauf aufbauend erstellten Prognosen sind mit leichten Unsicherheiten behaftet. Dies hat zum einen methodische Gründe, zum anderen sind Verhaltensmuster von Fledermäusen vielfältig und das Zusammenspiel verschiedenster Faktoren großräumiger Ökosysteme komplex. Ein nicht zu unterschätzendes Problem stellt das Vorhandensein einer „grauen Literatur“ dar (Untersuchungen werden nicht veröffentlicht) (HÖTKER, 2005), sowie der mangelnde Austausch von erfassten Daten.

Um, trotz der oben genannten Unsicherheiten, stichhaltige und begründete Aussagen, Prognosen und Bewertungen vornehmen zu können, basieren die von uns angewendeten Untersuchungsmethoden auf den derzeit aktuellsten wissenschaftlichen Kenntnissen zur Erfassung von Fledermäusen.

2 Ergebnisse

2.1 Kartiertermine

Tabelle 1: Kartiertermine, Wetterdaten, Methode, Detektorkontakte

Datum 2021	Anzahl Rufkontakte	Temperatur (°C)	Wind	Bedeckung	Sonnenuntergang	Sonnenaufgang	Methode, Anmerkungen
03. Mär							Geländebegehung incl. Deponiegelände, Baumhöhlenerfassung, Suche nach Fledermausrelevanten Strukturen für Quartiere wie Gebäude / Baumhöhlen und potenziellen Jagdhabitaten, Datenrecherche
29. Apr	1	11 – 9 - 7	Leicht	klar	20.30	6.07	Detektorbegehung bis 2 h nach SU keine Fledermausaktivität mehr, Abbruch wegen kalter Witterung Vorort, Batcorder, Baumhöhlenmarkierung
09. Mai	43	26 - 20 - 16	Mäßig Süd teils in Böen, abnehmend	klar	20.54	5.27	Detektorbegehung, Batcorder, Suche nach weiteren potenziellen Quartieren für Fledermäuse, ehem. WQ Buncker im Wald lokalisiert
03. Jun	49	20 - 19 - 18	Schwach SO bis windstill	bedeckt	21.29	4.55	Detektorbegehung, Batcorder
01. Jul	52	16- 16 -16	Schwach SW	bedeckt	21.40	4.55	Detektorbegehung, Batcorder
21. Jul	51	20 - 16 -14	windstill	bedeckt	21.23	5.17	Detektorbegehung, Batcorder
12. Aug	69	20 -16 - 16	Schwach bis windstill	bedeckt/ klar	20.45	5.51	Detektorbegehung, Batcorder
05. Sept	26	17 – 10 - 7	Windstill	Nebel	19.52	6.31	Detektorbegehung ab 22.30 keine Fledermausaktivität mehr bei starker lokaler Nebelbildung, Batcorder

2.2 Untersuchungsgebiet - Methodenstandorte

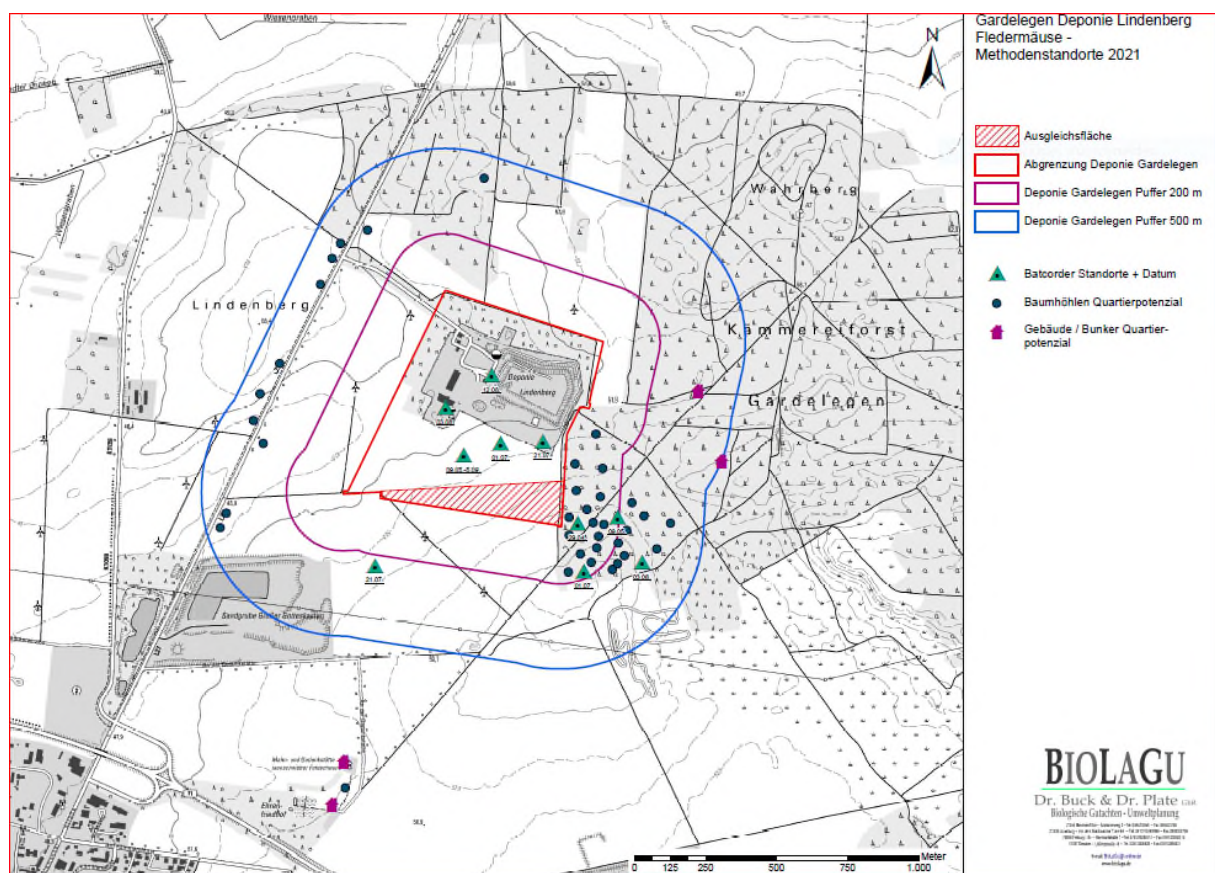
Der Untersuchungsraum „Deponie Lindenberg“ im Landkreis Altmark Salzwedel des Landes Sachsen-Anhalt befindet sich nördlich der Stadt Gardelegen und umfasst einen Radius von 500 m um die Abgrenzung des Deponiegeländes gemäß der Abb. 2. Die Planfläche selbst stellt eine Ackerfläche südlich an das bestehende Deponiegelände dar, diese wird von einem Streifen Brachfläche im Osten vor dem Wald sowie direkt südlich angrenzend an das jetzige Deponiegelände eingerahmt. Eine potentielle Ausgleichsfläche ist im Süden der Ackerfläche verzeichnet (Abb. 2).

Auf dem eingezäunten Deponiegelände Lindenberg befinden sich drei kleinere angelegte Gewässer im Norden, im äußersten Südosten sowie Südwesten. Das Deponiegelände ist nachts beleuchtet und zwei Windenergieanlage stehen direkt nördlich und südwestlich der Deponie-Abgrenzung (siehe Abb. 1 oben) und weitere WEA des Windparks befinden sich im Süden und westlich der Sandgrube Großer Gotteskasten (siehe Abb. 2).

Für Fledermäuse relevante Strukturen finden sich neben den Kleingewässern der Deponie überwiegend im Osten und Südosten des 500 m Radius. Im Südosten ragen die Flächen des FFH-Gebiets Kellerberge (FFH 0080) rein. Es handelt sich um Offenlandhabitate des ehemaligen militärischen Übungsgebietes und 1,8 ha hallenartigen Bestand aus Eiche. Das Vegetationsmosaik besteht aus Zwergstrauchheiden, Sandmagerrasen, Baumgruppen und kleinflächigen Waldflächen. Im äußersten Südwesten des 500 m Radius ragt das Gewässer Sandgrube „Großer Gotteskasten“ mit seinen Randstrukturen hinein. Und im äußersten Westen des 500 m Radius verläuft die L27 zwischen Gardelegen und Hemstedt, welche durch älteren Laubbaumbestand charakterisiert ist. Außerhalb des 500 m Untersuchungsradius ist südlich die Mahn- und Gedenkstätte „Isenschribber Feldscheune“ und Ehrenfriedhof gelegen, die über wegbegleitenden Baumbestand mit den Kellerbergen und dem Untersuchungsraum in Verbindung steht.

Großräumlich betrachtet befindet sich als weiteres fledermausrelevantes Gebiete in Gardelegen das Winterquartier FFH Brauereikeller (FFH 0230) und in größerer Entfernung von ca. 10 – 20 km sind die Colbitz-Letzlinger Heide (FFH 0235) südlich, die Milde-Niederung (SPA 0009) nördlich, die Uchte Tanger Quellen östlich und die Zichtauer Berge, Klötzer Forst (FFH 0186) sowie das Winterquartier Klötzer Eiskeller (FFH 0223) westlich gelegen. Diese Gebiete stellen für viele Fledermausarten wichtige Lebensräume dar, so sind u.a. auch Vorkommen der Mops-, Teich-, Bechsteinfledermaus, das Große Mausohr und vereinzelt der Kleine Abendsegler dort nachgewiesen.

Abbildung 2: Deponie Lindenberg Fledermausuntersuchung Methodenstandorte 2021



2.3 Detektorergebnisse Artnachweise und Raumnutzung

Die Nutzung eines Gebietes kann sich aufgrund von artspezifischen Verhaltensmustern, als auch der Jahresphänologie der in Deutschland heimischen Fledermausarten verändern. Der Untersuchungsraum umfasst einen Radius von 500m um das Deponie-Gelände (Abb. 2).

Während der 7 durchgeführten Detektorbegehungen wurden insgesamt 291 Fledermauskontakte (akustisch und/oder optisch) registriert. In mehreren Aufnahmen waren zwei Tiere, einmal bis zu drei Tiere des gleichen Taxons oder verschiedener Taxa enthalten. Die Anzahl der Registrierungen (Kontakte) schwankte zwischen 1 und 69 pro Nacht (siehe Tab. 2). Durch die Kartierungen sind folgende Arten nachgewiesen worden:

1. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
absolut: 137 Kontakte; rel. Anteil: 48%
2. Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
absolut: 61 Kontakte; rel. Anteil: 22%
3. Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
absolut: 29 Kontakte; rel. Anteil: 10%
4. Langohrfledermäuse (*Plecotus*)
absolut: 14 Kontakte; rel. Anteil: 5%
5. Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
absolut: 11 Kontakt; rel. Anteil: 4%
6. Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
absolut: 11 Kontakt; rel. Anteil: 4%
7. Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
absolut: 10 Kontakt; rel. Anteil: 4%
8. Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*)
absolut: 6 Kontakte; rel. Anteil: 2%
9. Myotis
absolut: 4 Kontakt; rel. Anteil: 1%

Somit konnte eine Artendiversität von 8 Arten über die Rufanalyse/Sichtbeobachtungen nachgewiesen werden. Des Weiteren wurden 10 nicht näher bestimmbar Aufnahmen mit 4 Rufkontakten der Gattung *Myotis* und 3 Rufkontakte *Myotis mit Verdacht auf Bartfledermaus* und ein Rufkontakt *Myotis mit Verdacht auf Fransenfledermaus* und eine Fledermaus-Rufsequenz des *nyctaloiden Ruftyps mit Verdacht auf Kleiner Abendsegler* ermittelt (siehe Tabelle 2).

Die Zwergfledermaus war im Gebiet innerhalb der Kartierungen die mit Abstand am häufigsten vertretene Art und konnte in allen Untersuchungs Nächten nachgewiesen werden (Tab. 5). Am zweit häufigsten war der Große Abendsegler und etwas weniger die Breitflügelfledermaus registriert. Alle anderen Arten waren mehr oder weniger regelmäßig aber in geringerer Häufigkeit während der Begehungen nachgewiesen (siehe Abb. 3).

Abbildung 3: Relative Artenhäufigkeit während der Detektorbegehungen im Untersuchungsraum Deponie Lindenberg

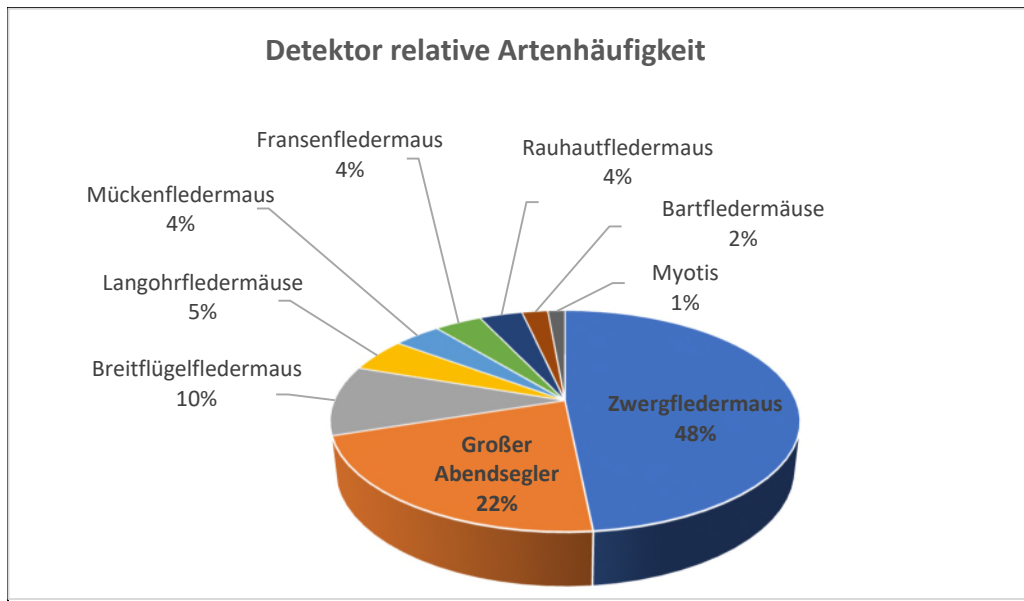


Tabelle 2: Detektor Rufkontakte (RK) von Fledermäusen je Begehungstermin

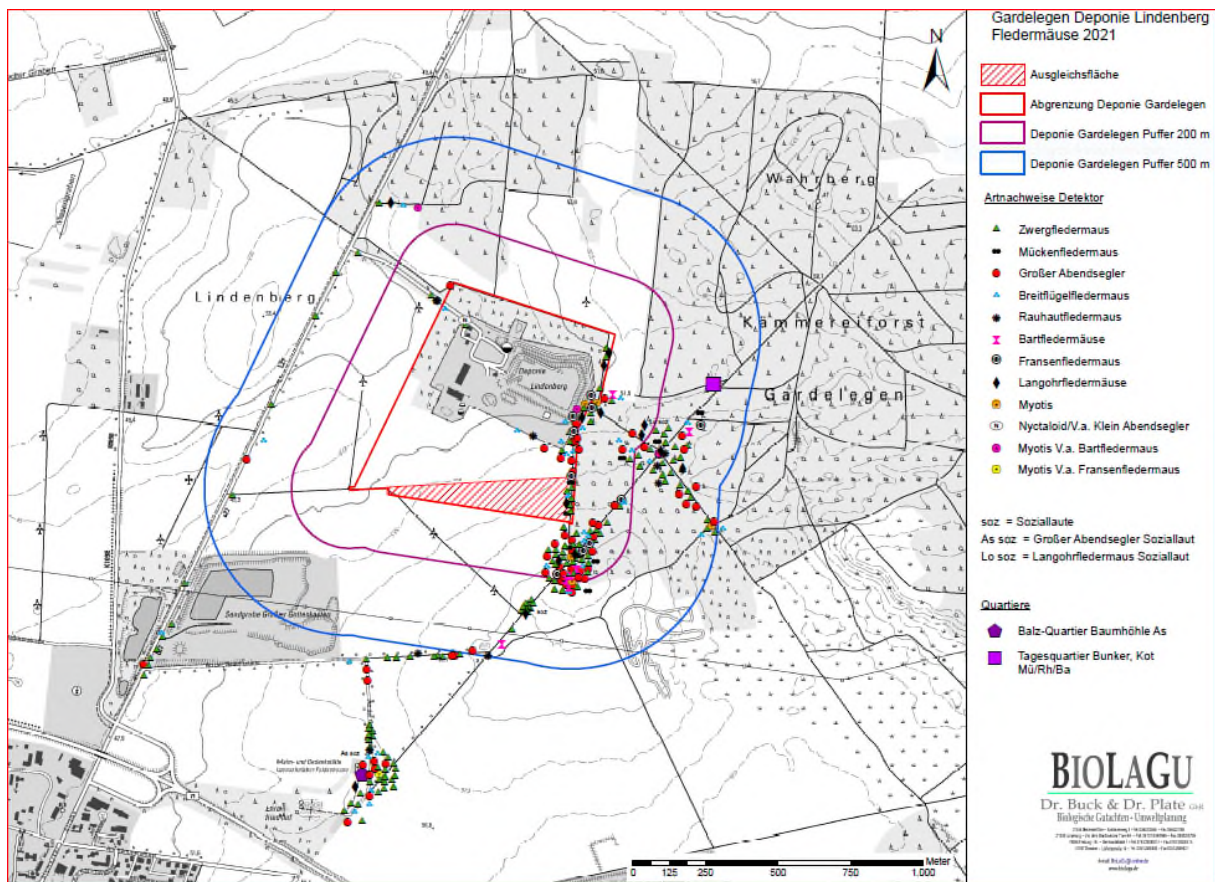
Datum		29. Apr	09. Mai	21. Jun	01. Jul	21. Jul	12. Aug	05. Sep	Σ RK	Ø RK/Nacht
Zwergfledermaus	Zw		18	20	34	27	27	11	137	22,8
Großer Abendsegler	As		8	14	8	10	13	8	61	10,2
Breitflügel-Fledermaus	Br		1	7	4	3	11	3	29	4,8
Langohr-Fledermäuse	Lo		1	2	3	3	4	1	14	2,3
Mückenfledermaus	Mü		4	1		1	3	2	11	1,8
Fransenfledermaus	Fr		4			5	1	1	11	1,8
Rauhautfledermaus	Rh		6	2			2		10	1,7
Bartfledermäuse	Ba			1	2		3		6	1,0
Nyct/V.a. Klein Abendsegler	Ncyt/KIAs						1		1	0,2
Myotis	My	1		2	1				4	0,7
My/V.a. Bartfledermaus	My/Ba		1				2		3	0,5
My/V.a. Fransenfledermaus	My/Fr					1			1	0,2
Soziallaute	Soz					1	2		3	0,5
	RK	1	43	49	52	51	69	26	291	48,5

Über die Aktivitätsabundanz oder Stetigkeit der Arten, die während der Detektorbegehungen im Jahresverlauf ermittelt wurde, zeigt sich für die Zwergfledermaus als dominante Art im Gebiet mit zunehmenden Aktivitäten zum Sommer hin. Das entspricht einem Aktivitätszyklus lokaler Artvorkommen mit Reproduktionsereignis. Das entsprechende ist für den Großen Abendsegler und in geringerer Ausprägung für die Breitflügel-Fledermaus festgestellt (Tab. 2). Alle anderen Arten sind in deutlich geringeren Aktivitäten nachgewiesen.

Für die zu den wandernden Arten zählende Rauhautfledermaus zeichnet sich saisonale Präsenz im Frühjahr ab (Tab. 2). Für die in geringerer Häufigkeit nachgewiesenen, aber über den

Aktivitätszyklus regelmäßig präsenten Arten Bart-, Fransen-, Mückenfledermaus sowie die Langohrfledermaus, ist eine Präsenz in den Sommermonaten deutlich zu erkennen und von einem lokalen Vorkommen im unmittelbaren Umfeld ist entsprechend der Lebensraumnutzung der Arten auszugehen (Tab. 2). Bei der Betrachtung der Fledermausregistrierungen (Tab. 2) ist zu beachten, dass die dargestellten Nachweise nicht zwingend von unterschiedlichen Individuen stammen. Es ist davon auszugehen, dass es innerhalb einzelner Nächte, insbesondere jedoch bei aufeinanderfolgenden Begehungen der Wege, zu Doppelzählungen (mehrfache Registrierungen von Individuen) kommt. In der folgenden Karte der Abb. 4 sind alle Fledermausregistrierungen während der Detektorbegehungen kartographisch dargestellt.

Abbildung 4: Deponie Lindenberg Fledermäuse Punktuelle Darstellung aller Rufnachweise während der Detektorbegehungen



2.3.1 Quartiere, Balz, Balzterritorien

Über Ausflugbeobachtungen, Soziallaute und im Abgleich der Batcorderaufzeichnungen sind für das Eichenwaldareal Kellerberge östlich der Deponie Quartiernutzungen für jeweils ein bis zwei Individuen der Fransen-, Bart-, Mücken- und Langohrfledermäuse anzunehmen. Auch für Einzeltiere der Rauhautfledermaus sind sporadische Quartiernutzungen in dem Eichenwald Kellerberge für April bis Anfang Juni anhand der erhobenen Daten zu vermuten. Für den Großen Abendsegler ist eine Quartiernutzung für Mai dort lokalisiert worden. Für diesen Waldabschnitt wurde ein hoher Anteil an Baumhöhlen mit hohem Potenzial für eine Quartiereignung für Fledermäuse ermittelt (siehe dazu einige Beispiele in Abb. 5).

In einem lokalisierten ehemaligen halbunterirdischen Bunker im nordöstlichen Bereich des Waldes (Abb. 2) besteht in einer Deckenfuge Potenzial für Tagesquartiernutzung von Einzeltieren kleinerer Arten wie Bart-, Franse-, Mücken- und Rauhautfledermaus. Es konnte einmalig Fledermauskot am 9. Mai dort am Boden nachgewiesen werden (Abb. 5 unten). Jedoch ist von einer Winterquartiernutzung mehrerer Fledermäuse nicht auszugehen, da der Eingangsbereich offensteht und nicht mehr verschließbar ist und somit zum einen kein frostfreier Raum zur Verfügung steht und zum anderen einen für Prädatoren offen zugänglich ist. Eine Funktion als Winterquartier ist somit für die meisten Arten erloschen. Ein weiterer Bunker wurde am 500 m Radius im Osten des Untersuchungsraumes lokalisiert, der jedoch ebenso ohne erkennbare aktuelle Funktion als potenzielles Winterquartier für Fledermäuse zu bewerten ist (Abb. 2).

Abbildung 5: oben: Baumhöhlen mit hohem Quartiereignungspotenzial Eichenwald Kellerberge; unten: Bunker Tagesquartierpotenzial und Kotnachweis



Außerhalb des Untersuchungsraumes ist eine Quartiernutzung im Bereich Lindenberg für 2 Individuen des Großen Abendseglers für Juli / August über die Ausflugbeobachtung ermittelt worden und ein Balzquartier des Großen Abendseglers konnte in einer Baumhöhle an der

Mahn- und Gedenkstätte im Süden ab Ende Juli detektiert werden (siehe Karte Abb. 17). Ausflüge, ausgiebiges Schwärmverhalten und Soziallaute waren zu vernehmen. Für die Zwergfledermaus ist eine Wochenstube mit mindestens 17 Individuen über mehrere Ausflugzählungen für die Mahn- und Gedenkstätte und den Siedlungsbereich Gardelegen ermittelt. Für die Breitflügelfledermaus konnte für den Siedlungsraum Gardelegen ein Quartier mit zwei - drei Individuen über Ausflugbeobachtungen ermittelt werden.

Aussagen zur Populationsgröße der lokalen Arten zu treffen ist in diesem Untersuchungsrahmen schwierig. Jedoch lässt sich aus den zeitlichen und örtlichen Quartiernutzungen eine grobe Abschätzung zur Populationsgröße ableiten. Daraus lässt sich für die Breitflügelfledermaus eine lokale Populationsgröße von ca. 3+ Tieren und für die Zwergfledermaus von ca. 17+ Tieren für den Gesamtbereich abschätzen. Der Große Abendsegler waren jeweils in bis zu zwei Individuen anzutreffen und anhand des nachgewiesenen Balzquartiers ist eher von einer Männchengruppe auszugehen. Bei den Arten mit Quartiervermutung in dem östlichen Waldareal Kellerberge handelt es sich jeweils um wenige Tiere bis Einzelindividuen.

2.3.2 Jagdgebiete / Flugrouten

Als Jagdgebiete wurden von den Fledermäusen überwiegend der östliche Wald/Wege/Waldrandbereich Kellerberge (Abb. 6) bis zur außerhalb des 500 m Radius gelegenen Sandgrube und Mahn- und Gedenkstätte genutzt. Aber auch der südliche Bereich des Deponiegeländes mit den beiden Kleingewässern wurde von mehreren Arten sporadisch mäßig und teils auch höher frequentiert aufgesucht (siehe Karte der Abb. 17).

Abbildung 6: Jagdgebiet Kleingewässer Deponie (li), Flug-/Jagdgebiet Hauptweg Kellerberge (re)



Wie zu erwarten, war eine überwiegende Flug-Orientierung der Fledermäuse entlang der vorhandenen Straßen, Feldwege und Baumreihen sowie Waldrandstrukturen im östlichen Gebiet während ihrer Transferflüge zwischen Quartier und Jagdgebiet oder zwischen den einzelnen Jagdgebieten zu erkennen. Der westliche Bereich des Untersuchungsraumes entlang der Straße wurde von den Fledermäusen insgesamt geringer frequentiert. Insbesondere war die dominant vertretene Zwergfledermaus, die eher strukturorientierte Flug- und Jagdflugaktivitäten ausübt registriert, aber auch die Rauhaut- und Breitflügelfledermaus sowie in geringerem Maße die Arten Bart-, Fransen-, Mücken- und Langohrfledermaus waren anzutreffen. Die

überwiegend den freien Luftraum nutzenden Großer Abendsegler waren auf Transferflügen auch über den offenen Ackerflächen nachgewiesen. Die höchste Flugrouten-Frequentierung erfolgte entlang des Feld- und Waldweges im Osten des Gebietes, der durch die Kellerberge charakterisiert ist (Abb. 6). Die ermittelten Flugrouten und Arten sind in der Karte Abb.17 graphisch dargestellt.

2.4 Batcorder (Aktivitätsdichte und Aktivitätsmuster)

Während der 7 Aufstellnächte für Batcorder wurde je ein Batcorder auf der Planfläche selbst (Abb. 7) und der andere Batcorder als Referenz in dem Deponiegelände und in Fledermaus relevanten Bereichen wie der umliegenden Eichenwaldfläche positioniert (siehe Abb. 2). Weitere Details zu den Batcordern sind unter 1.2.4 aufgeführt. Bei der Interpretation der Ergebnisse muss darauf geachtet werden, dass die Anzahl der Rufaufnahmen und auch die Anzahl der Kontakte statistisch weiterverarbeitet wurden. Jede einzelne Rufaufnahme der Batcorder wurde manuell gesichtet. Konnten in einer Aufnahme Sequenzen von zwei Tieren bestimmt werden, so sind in dieser Aufnahme zwei Kontakte verzeichnet worden.

Im Folgenden ist zunächst die Verteilung der Fledermausaktivitäten an den Batcorder Standorten insgesamt im Gebiet dargestellt und wird anschließend je Einzelstandort detailliert nach Artvorkommen analysiert. Insgesamt konnten 8 Arten analysiert werden. Für einen *Myotis* Kontakt besteht Verdacht auf eine Wimperfledermaus.

Abbildung 7: Batcorder Standort Planfläche Acker



1. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) *Ppip*
absolut: 219 Kontakte; rel. Anteil: 65%
2. Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) *Nnoc*
absolut: 73 Kontakte; rel. Anteil: 22%
3. Nyctaloide
absolut: 8 Kontakte; rel. Anteil: 2%

4. Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) *Ppyg*
absolut: 7 Kontakt; rel. Anteil: 2%
5. Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) *Pnat*
absolut: 7 Kontakt; rel. Anteil: 2%
6. Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) *Mnat*
absolut: 7 Kontakt; rel. Anteil: 2%
7. Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) *Eser*
absolut: 6 Kontakte; rel. Anteil: 2%
8. Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*) *Mbart*
absolut: 4 Kontakte; rel. Anteil: 1%
9. Myotis
absolut: 2 Kontakt; rel. Anteil: 1%
10. Langohrfledermäuse (*Plecotus*) *Plec*
absolut: 2 Kontakte; rel. Anteil: 1%

Trotz der hohen Qualität der Artanalyse, gegeben durch die manuelle Sichtung jeder einzelnen Rufaufnahme, kann aufgrund der großen Bandbreite von Überschneidungen der Fledermausarten hinsichtlich der Ruffrequenzen nicht jede Sequenz einer Art zugeordnet werden. So ist es nicht möglich die beiden Vertreter der Bartfledermäuse Große und Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *Myotis mystacinus*) sowie das Braune und das Graue Langohr (*Plecotus auritus* / *Plecotus austriacus*) zu unterscheiden. Bei einigen Aufnahmen ist aufgrund äußerer Faktoren oder aufgrund sehr leiser Rufe eine Artzuweisung ebenfalls nicht möglich. Diese Sequenzen wurden, sofern umsetzbar, den entsprechenden Gattungen bzw. Ruftypen zugeordnet. Sequenzen, in denen lediglich festgestellt werden konnte, dass es sich um einen Fledermausruf handelte, aber keine Klassifizierung möglich war, sind mit Spec. benannt worden.

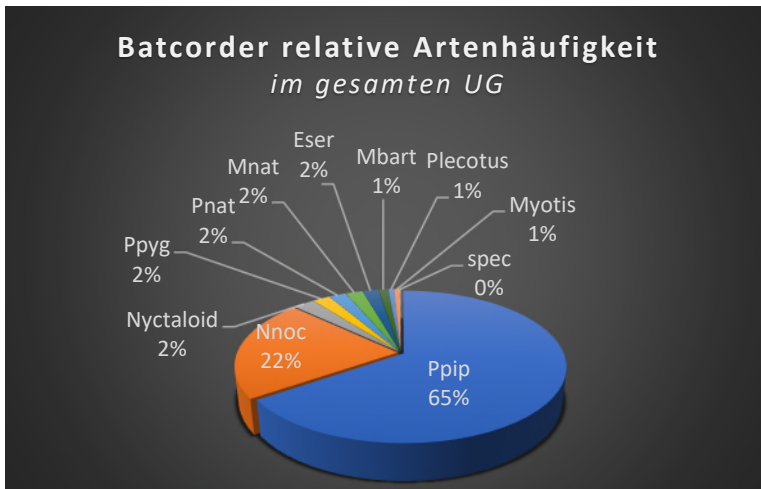
Abbildung 8: Häufigkeitsverteilung der Fledermausarten in den untersuchten Bereichen Planfläche Acker, Deponie und Wald

Arten	Ø RK / Nacht Acker	Ø RK / Nacht Deponie	Ø RK / Nacht Wald	Ø RK / Nacht Summe
Ppip	73,2	69,5	76,5	219,2
Nnoc	23	20,5	29	72,5
Nyctaloid	2,4	4,5	1,5	8,4
Ppyg	1	0,5	5,3	6,8
Pnat	0,8	5,5	0,5	6,8
Mbart	0,8	1,5	1,5	3,8
Mnat	0,4	4,5	1,8	6,7
Myotis	0,4	0,5	1,3	2,2
Eser	0,2	5	1	6,2
Plecotus		2	0,3	2,3
spec			0,3	0,3

In der graphischen Darstellung der Abb. 9, der relativen Verteilung ermittelter Fledermausarten an den Batcorder Standorten im Gebiet, lässt sich eine absolute Dominanz der Zwergfledermaus mit 65 % der Nachweishäufigkeit erkennen. Der Große Abendsegler ist mit 22 %

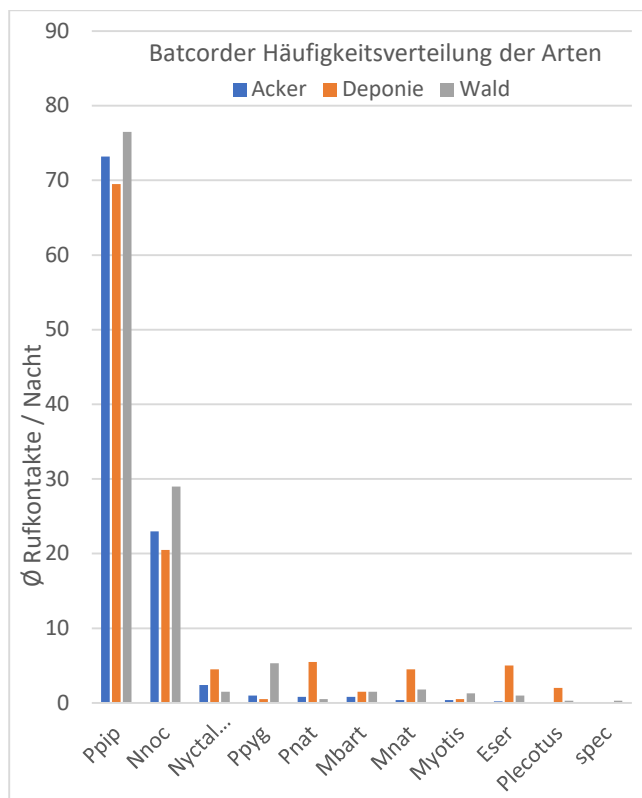
vertreten und alle anderen Arten weisen in etwa eine Gleichverteilung in ihrer Häufigkeit im Gebiet von ca. 2 % auf.

Abbildung 9: Relative Häufigkeit der Arten aller Batcorder Standorte im Untersuchungsraum



In der Abb. 10 ist die Verteilung der Häufigkeit der einzelnen Arten an den drei Batcorder Standorten Planfläche (Acker), Deponie und Wald zum Vergleich zueinander abgebildet. Es lässt sich deutlich auch hier die Präsenz der Zwergfledermaus gefolgt vom Großen Abendsegler in allen drei Bereichen erkennen. Darüber hinaus zeigt der Standort Deponie die jeweils höchste Häufigkeit der Arten insgesamt auf. So sind für die Rauhaut- (Pnat), Fransen- (Mnat), und Langohrfledermäuse (Plec) sowie Nyctaloiden und Eser die insgesamt häufigsten Kontaktzahlen für den Deponiestandort registriert (Abb. 10).

Abbildung 10: Batcorder Häufigkeitsverteilung der Standorte im Vergleich zueinander



2.4.1 Die Ergebnisse der Batcorder Standorte im Einzelnen dargestellt

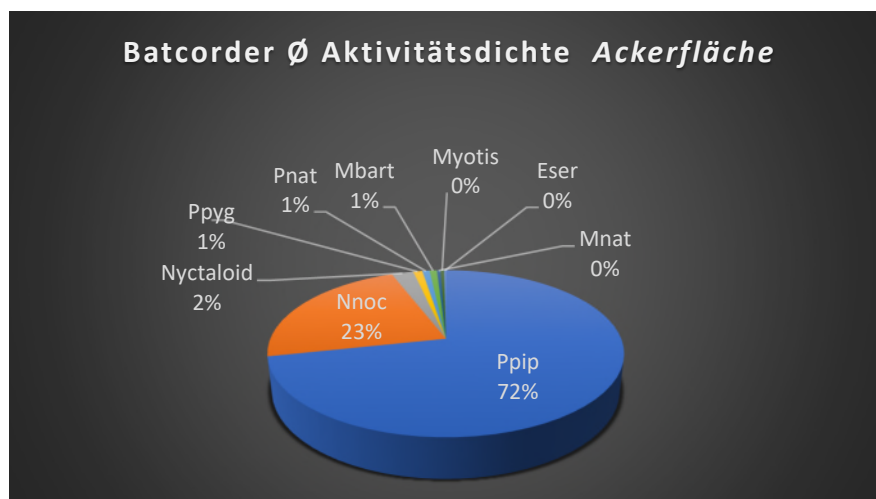
Batcorder Standort Planfläche / Acker

Es handelt sich um eine Ackerfläche südlich des jetzigen Deponiegeländes, welche von einem Brachstreifen zum Deponiegelände und zum Wald im Osten umrahmt ist (siehe dazu Abb. 2 Methodenstandorte). Insgesamt wurden 7 Fledermausarten nachgewiesen. An diesem Standort dominiert die Zwergfledermaus die Nachweisdichte über die Anzahl der Rufkontakte gemessen mit insgesamt 73 Rufkontakten durchschnittlich pro Nacht, jedoch basiert die Dominanz überwiegend auf dem 01. Juli, an dem der Batcorder sehr nahe zum Deponiegelände aufgestellt war (siehe Abb. 2) und somit eher auch die attraktiven Gewässerstrukturen des Deponiegeländes eine Rolle gespielt haben. Unter Berücksichtigung dieses Ereignisses bleibt der Große Abendsegler als Offenlandart die am häufigsten registrierte Art auf der Ackerfläche mit durchschnittlich 23 Rufkontakten pro Nacht (Abb. 11). Alle weiteren Arten sind in geringerer Häufigkeit von durchschnittlich 2,4 bis 0,2 Rufkontakten pro Nacht registriert und die Rauhfledermaus wurde als ziehende Art nur im Mai aufgezeichnet (Abb. 11).

Abbildung 11: Fledermausregistrierungen Batcorder Planfläche Acker

Datum	09. Mai	01. Jul	21. Jul	12. Aug	05.09.		
	Bat1	Bat1	Bat1	Bat1	Bat1	Σ RK	Ø RK/Nacht
Art/Gattung	Acker	Acker	Acker	Acker	Acker		
Ppip	5	339	11	10		366	73,2
Nnoc	21	53	15	8	18	115	23
Nyctaloid	1		11			12	2,4
Eser			1			1	0,2
Pnat	4					4	0,8
Ppyg	1	1		3		5	1
Mnat					2	2	0,4
Mbart		3		1		4	0,8
Myotis				1	1	2	0,4
RK/Nacht	32	396	38	23	21	511	102,2

Abbildung 12: Relative Häufigkeit der Arten Batcorder Standort Planfläche/Acker



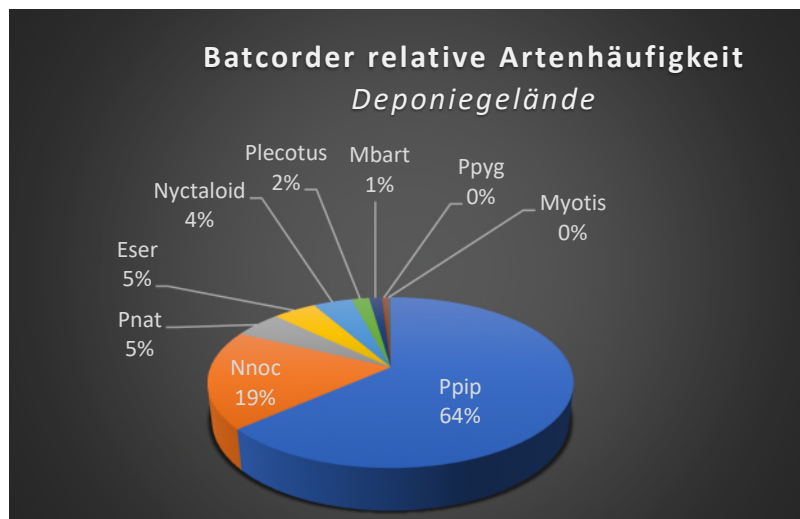
Batcorder Standort Deponie

Es handelt sich um die Deponiefläche mit zwei Kleingewässern im Süden und eines im Norden der Deponie gelegen (siehe dazu Abb. 2 Methodenstandorte). Über die Batcorder konnten insgesamt 7 Fledermausarten nachgewiesen werden. An diesem Standort dominiert die Zwergfledermaus die Nachweisdichte über die Anzahl der Rufkontakte, welche mit insgesamt 70 Rufkontakten durchschnittlich pro Nacht und einer relativen Häufigkeit von 64 % (Abb. 14) gefolgt vom Großen Abendsegler mit 21 Rufkontakten durchschnittlich pro Nacht und einer relativen Häufigkeit von 19 % (Abb. 13 + 14) gemessen wurde. Die Rauhaut- und Breitflügel-fledermaus weisen Anfang Juni höhere Kontaktzahlen gegenüber den anderen Arten auf (Abb. 13). Alle weiteren Arten sind in geringerer Präsenz registriert, die Rauhautfledermaus wurde als ziehende Art nur Anfang Juni aufgezeichnet. Insgesamt lässt, trotz nur einer kleinen Stichprobe, von nur drei Terminen und darunter einer Nacht ohne Kontaktnachweise, die höchste durchschnittliche Häufigkeitsdichte von 109 registrierten Fledermausrufen pro Nacht insgesamt für die Deponie unter den drei Standorten erkennen.

Abbildung 13: Fledermausregistrierungen Batcorder Deponie

Datum	29. Apr	03. Jun	12.08.	05.09.	Σ RK	Ø RK/Nacht
Art/Gattung	Bat2 Deponie	Bat2 Deponie	Bat2 Deponie	Bat2 Deponie		
Ppip		116	23		139	69,5
Nnoc		19	22		41	20,5
Ppyg			1		1	0,5
Pnat		11			11	5,5
Eser		10			10	5,0
Nyctaloid		9			9	4,5
Mbart			3		3	1,5
Plecotus		1	3		4	2,0
Myotis			1		1	0,5
Kon- takte/Nacht	0	166	53	defekt	219	109,5

Abbildung 14: Relative Häufigkeit der Arten Batcorder Standort Deponie



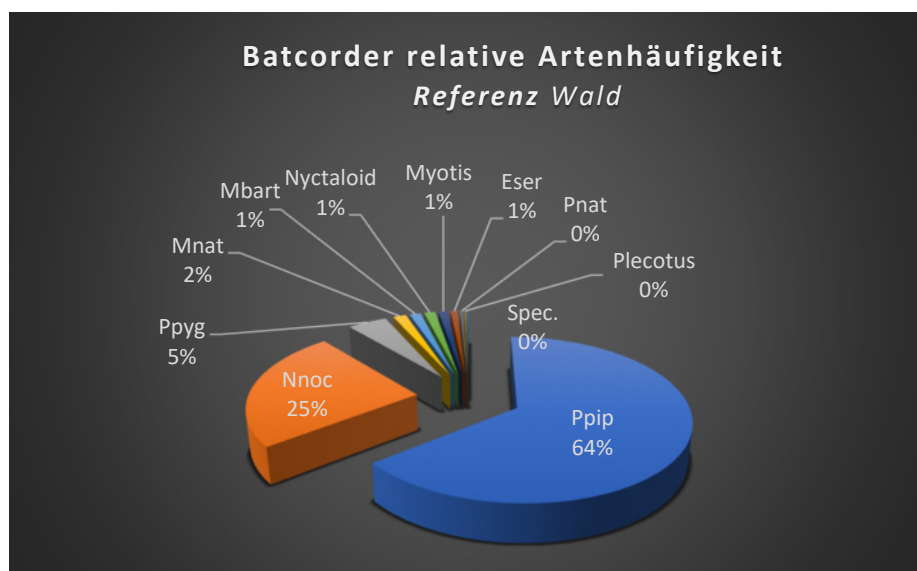
Batcorder Standort Wald

Es handelt sich um die Waldfläche mit lockerem Eichenbestand mit hohem Fledermausvorkommen an den Baumhöhlen, welche ein hohes Potenzial für eine Quartiereignung für Fledermäuse aufweisen (siehe dazu Abb. 2 Methodenstandorte). Für den Waldstandort wurde die größte Artendiversität von 8 Fledermausarten gegenüber den Standorten Deponie und Acker mit jeweils 7 Fledermausarten ermittelt (Abb. 15).

Abbildung 15: Fledermausregistrierungen Batcorder Wald

Datum	29. Apr	09. Mai	03. Jun	01. Jul	21. Jul	Σ RK	Ø RK/Nacht
Art/Gattung	Bat2 Östl. Wald	Bat2 Östl. Wald	Bat1 Östl. Wald	Bat2 Östl. Wald	Bat2 SW Acker Sandgrube		
Ppip		78	21	191	16	306	76,5
Nnoc			41	1	74	116	29,0
Ppyg		7	2	12		21	5,3
Pnat		1	1			2	0,5
Eser			4			4	1,0
Nyctaloid			6			6	1,5
Mnat		5			2	7	1,8
Mbart		3		3		6	1,5
Myotis	1	2	1	1		5	1,3
Plecotus			1			1	0,3
Spec.			1			1	0,3
Kon- takte/Nacht	1	96	78	208	92	383	95,8

Abbildung 16: Relative Häufigkeit der Arten Batcorder Standort Wald



Auch an diesem Waldstandort dominiert die Zwergfledermaus die Nachweisdichte über die Anzahl der Rufkontakte. Durchschnittlich pro Nacht (64 % der relativen Artenhäufigkeit) wurde die Zwergfledermaus mit insgesamt 77 Rufkontakten aufgezeichnet, gefolgt vom Großen Abendsegler mit 29 Rufkontakten durchschnittlich pro Nacht (Abb. 15 + 16). Darüber hinaus ist die Mückenfledermaus ebenso häufiger vertreten. Alle weiteren Arten sind in geringerer Häufigkeit registriert. Einzelkontakte der zu den ziehenden Arten zählenden Rauhautfledermaus wurden nur im Mai und Anfang Juni aufgezeichnet (Abb.15).

2.5 Zu den einzeln Fledermausarten im Untersuchungsraum

Die Zwergfledermaus zählt zu den häufigen Arten in Sachsen-Anhalt und ist in allen Landesteilen anzutreffen. Im Untersuchungsraum war sie anhand aller Methodenergebnisse die dominante Art. Eine Wochenstube konnte über den Ausflug von bis zu 17 Tieren für den Bereich der Mahn- und Gedenkstätte oder teilweise auch dem nahe gelegenen Siedlungsbereichs Gardelegen ermittelt werden. Sie war als dominante Art des Untersuchungsraumes in regelmäßigen Jagd- und Transferflüge meist in einer höheren Individuenzahl anzutreffen; im Bereich der Mahn- und Gedenkstätte wurden Sozial-/Balzlaute vernommen.

Der Große Abendsegler ist in Sachsen-Anhalt flächendeckend nachgewiesen. Als migrierende Art sind im Frühjahr und Herbst durchziehende Tiere beobachtet. Östlich der Elbe und nördlich der Milde bestehen große Reproduktionsgebiete der Art. Die Zahl der Überwinterer in den Kastengebieten steigt ebenso ständig an. Im Untersuchungsraum zeigt der Große Abendsegler anhand aller Methodenergebnisse insgesamt mittlere Aktivitäten. Über die Ausflugbeobachtungen und Soziallaute konnte ein Quartierstandort von zwei Tieren im Eichenwald Kellerberge im 500 m Radius nachgewiesen werden, ebenso ein Balzquartier wurde außerhalb des 500 m Radius an der Mahn- und Gedenkstätte registriert (siehe Karte Abb. 17). Die erhöhte Aktivitätspräsenz von Juli bis September sowohl an den Batcorder Standorten als auch während der Detektorbegehungen weist auf eine lokale Population im Bereich des Untersuchungsraumes hin.

Die Rauhautfledermaus zählt zu den ziehenden Arten, welche in Sachsen-Anhalt reproduziert. Man findet sie oft in Reproduktionsgemeinschaften mit der Mücken- und Großen Bartfledermaus. Als Quartier nutzt sie abstehende Borke an Bäumen, Dächer von Hochsitzen und weitere Höhlen im Wald. Der Bestand der Art im Cheiner Torfmoor bei Salzwedel steigt ständig. Im Untersuchungsgebiet sind geringe Nachweise von Mai bis Anfang Juni registriert, eine sporadische Wechsel-Quartiernutzung von wenigen Tieren ist hierbei für diesen Zeitraum im Wald Kellerberge im 500 m Radius anzunehmen. In den weiteren Sommermonaten wurden keine Tiere mehr nachgewiesen. Über alle Methoden hinweg ist ein Frühjahrs Migrationseignis mit Rastplatznutzung weniger Tiere für das Gebiet angezeigt.

Die Breitflügel-fledermaus ist als typische Tieflandart in Sachsen-Anhalt weit verbreitet und zählt zu den Gebäudebewohnenden Arten. Für den Untersuchungsraum konnte eine Quartiernutzung von mindestens zwei - drei Tieren für Gardelegen ermittelt werden. Die Breitflügel-fledermaus war im Gebiet regelmäßig in mittleren Aktivitäten anzutreffen. Von einer Lokalpopulation ist auszugehen.

Die Mückenfledermaus lebt in Sachsen-Anhalt zum Teil sympatrisch mit der Zwergfledermaus und bildet Reproduktionsgemeinschaften mit der Bart- und Rauhautfledermaus. Im Untersuchungsraum erfolgten Nachweise über alle Methoden hinweg in geringem Maße. Nachweise

sind von Mai bis September registriert. Darüber hinaus besteht eine Quartierversmutung für den Wald Kellerberge im 500 m Radius. So lässt sich eine für das Gebiet eher mäßig geringe Frequentierung in den Sommermonaten feststellen. Von einer kleinen lokalen Population ist auszugehen, Hinweise für ein Reproduktionsgeschehen liegen jedoch nicht vor.

Die Fransenfledermaus ist eine im Tiefland Sachsen-Anhalts weit verbreitete Art der Auenwälder und Heidegebiete wie in der Colbitzer/Letzlinger Heide. Zudem ist sie eine typische Art in Winterquartieren der Keller und Bunkeranlagen und zählt neben der Wasserfledermaus zu den häufigsten Winterschläfern in Sachsen-Anhalt. Im Untersuchungsraum wurde sie mehr oder weniger regelmäßig in geringen Kontakten mit Quartierversmutung für den Eichenwald im 500 m Radius mit hohem Bestand an Baumhöhlenpotenzial nachgewiesen. Von Einzeltieren einer Lokalpopulation ist auszugehen.

Zu den Langohrfledermäusen zählen das Braune und das Graue Langohr, die mit der Detektormethode allein nicht eindeutig zu differenzieren sind. Das Graue Langohr ist seltener als das Braune und das nördlichste Reproduktionsquartier nahe Stendal gelegen. Das Braune Langohr ist in Sachsen-Anhalt verbreitet und sehr anpassungsfähig, es nutzt sowohl Baumhöhlen als auch Gebäudequartiere des Siedlungsraumes. Stabile Populationen sind aus dem Cheiner Torfmoor, der Dübener Heide u.a. bekannt. Winterquartiere werden in Stollensystemen wie dem Brauereikeller Gradelegen genutzt, wo sie u.a. mit der Fransenfledermaus vertreten ist. Im Untersuchungsraum war sie regelmäßig über den Gewässern des Deponiegeländes, der Sandgrube und den Waldwegen anzutreffen mit Quartierversmutung für den Eichenwald Kellerberge sowie weiter nördlich. Von einer Lokalpopulation ist auszugehen.

Zu den Bartfledermäusen zählen die Große und Kleine Bartfledermaus. Nachweise der Kleinen Bartfledermaus sind aus allen Landesteilen Sachsen-Anhalts vorliegend, jedoch gibt es wenig Sommer-Quartiernachweise und Winterquartiere sind aus dem Harz bekannt. Die Große Bartfledermaus hingegen ist eine Tieflandart und im Cheiner Torfmoor nördlich Salzwedel besteht das größte zusammenhängende Reproduktionsgebiet in Sachsen-Anhalt, oft in Vergesellschaftung mit der Mücken- und Rauhautfledermaus. Im Untersuchungsraum war sie in geringer Frequentierung auf allen Flächen regelmäßig auf Transfer- und Jagdflügen anzutreffen. Überwiegend war sie über den Gewässern des Deponiegeländes und der Sandgrube anzutreffen, aber auch auf der Ackerfläche und im Wald wurde sie registriert. Quartierversmutung für Einzeltiere sind im 500 m Radius des Waldes Kellerberge vermutet. Von wenigen Tieren einer lokalen Population ist auszugehen.

Für den Kleinen Abendsegler wurde lediglich ein Verdacht auf einen Nachweis ermittelt und von einem Überflugereignis ist durchaus auszugehen. Weder Quartiere noch Migrationsereignisse konnten ermittelt werden.

2.6 Datenrecherche

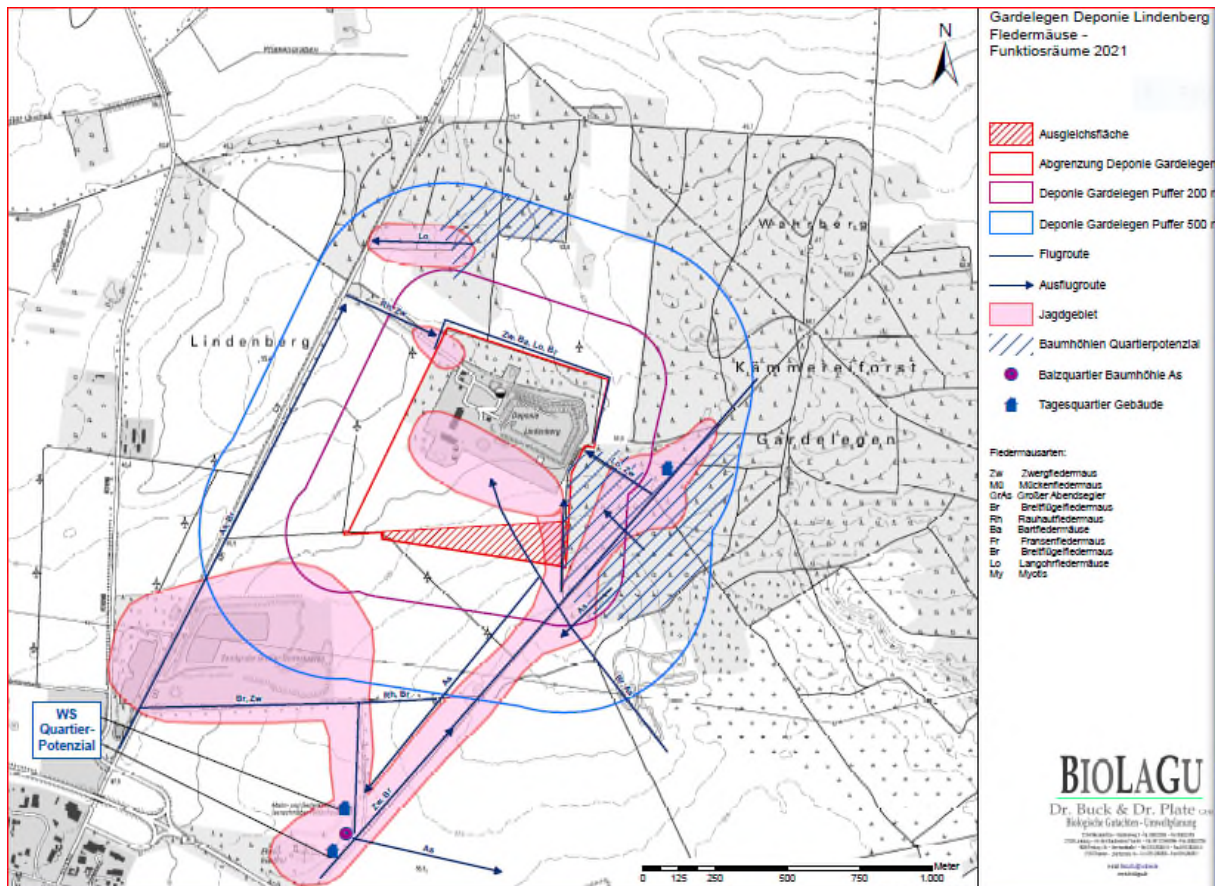
Bezüglich der Nachfrage zu bekannten Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet sowie weiteren Umkreis bei der Unteren Naturschutzbehörde Gardelegen gab es keine Informationen. Es erfolgte eine Recherche auf weiteren Informationsportalen, wie beispielsweise dem Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalts e.V. und Berichten des Landesamtes für Umwelt Sachsen-Anhalts. Neben den häufig vertretenen Arten sind Fledermausnachweise, wie die Mops-, Teich-, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und vereinzelt auch der Kleine

Abendsegler, aus den umliegenden FFH Gebieten insbesondere jedoch des Cheiner Torfmoores ca. 40 km nordwestlich der Deponie Gardelegen nachgewiesen worden.

In dem Winterquartier Brauereikeller Gardelegen sind u.a. das Braune Langohr und die Fransefledermaus häufig nachgewiesen.

2.7 Funktionsraumnutzung der Fledermäuse

Abbildung 17: Deponie Lindenberg Funktionsraumnutzung der Fledermäuse 2021



Die auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse ermittelten Funktionsräume der Fledermäuse (Jagdgebiete, Flugrouten, Quartiere und Balz) sind in der Karte „Funktionsraumnutzung“ Abb. 17 graphisch dargestellt. Weitere kurzfristig oder sporadisch von Einzeltieren der Arten bejagte Flächen sind nicht mit aufgeführt, da hier nicht von bedeutenden Jagdlebensräumen auszugehen ist. Es wird darauf hingewiesen, dass weitere Funktionsraumnutzungen durchaus zu erwarten sind, jedoch ist anhand der ermittelten Untersuchungsergebnisse für diese Bereiche keine höhere Bedeutung zu prognostizieren.

Neben den Daten der mobilen Detektoruntersuchungen wurden auch die Ergebnisse der Batcorder Standortmessungen mit einbezogen. Fledermäuse neigen zu häufigen Quartierwechseln, so sind weitere Quartiere beispielsweise im Umfeld einer Wochenstubengesellschaft durchaus zu erwarten, die jedoch durch eine stichprobenartige Erhebung nicht alle erfasst werden können.

Die Fledermausaktivitäten zeigten innerhalb des 200 – 500 m Radius einen Nutzungsschwerpunkt für die östlich der Deponie gelegenen Strukturen des Eichenwaldes/Waldrand/Waldwege mit vorgelagerter Brachfläche und den Offenlandflächen der Kellerberge. Intensive Jagdaktivitäten wurden hier von mehreren Arten insbesondere dem Großen Abendsegler, Breitflügelfledermaus, der Zwerg- und Mücken- und Raauhautfledermaus und den Langohrfledermäusen im späten Frühjahr und Anfang Sommer Mai / Juni registriert. Insgesamt sind hier mittlere bis teils hohe Aktivitäten registriert.

Als weiterer Aktivitätsschwerpunkt hat sich der Feldweg zwischen der Mahn- und Gedenkstätte im Süden außerhalb des Untersuchungsraumes bis hin zum angrenzenden Wald im Osten der Deponie gezeigt. Ein Bezug zu Quartieren von Einzeltieren der Arten Fransen-, Bart-, Mücken- und Langohrfledermaus und dem Großen Abendsegler konnte für den östlich gelegenen Eichenwald Kellerberge mit seinem hohen Anteil an quartiergeeigneten Baumhöhlen erbracht werden. Weitere Quartiere sind anhand der Ausflugbeobachtungen außerhalb des 500 m Radius an der Mahn- und Gedenkstätte registriert und für den Siedlungsbereich Gardelegen anzunehmen (siehe Karte Abb. 17).

Für das Deponiegelände selbst waren ebenso Jagd- und Flugaktivitäten mehrerer Fledermausarten registriert, hier insbesondere im Bereich der beiden südlich gelegenen Kleingewässer. Es handelt sich gemäß den Ergebnissen der Detektorbegehungen und Batcordermessungen um sporadische Aktivitäten in mäßig bis teils auch hoher Aktivitätsdichte, die von der Zwergfledermaus dominiert wird.

3 Bewertung der Ergebnisse und Konfliktanalyse im Hinblick die Vorhabensplanung

Die stichprobenartigen Ergebnisse einer Untersuchung können immer nur einen Teil der realen Aktivitäten der Fledermause in einem Untersuchungsraum widerspiegeln. Die Verbreitung einer Art ist in Raum und Zeit eine dynamische Größe und selbst bei relativ stabilen Arealgrenzen ändern sich innerhalb kleinerer Betrachtungsräume das tatsächliche Vorkommen und die Dichte von Jahr zu Jahr. Bei migrationsaktiven Fledermäusen wechseln die Verbreitungsmuster in noch kurzfristigeren Zeiträumen (LIMPENS & ROSCHEN 1996). Die umfangreichen Daten, die während der Untersuchung der Detektormethode kombiniert mit Batcorder Einsatz gewonnen werden, erlauben aber als Grundlage für die Eingriffsprognose eine Einschätzung der Fledermausaktivitäten. Zur Bewertung werden neben den eigenen Datenergebnissen und der Datenrecherche auch vorhandene Kartierdaten mit einbezogen, um eine möglichst umfassende Bewertung des Vorhabens erheben zu können.

Von den insgesamt in Sachsen-Anhalt vorkommenden 22 Fledermausarten sind während der Fledermaus Untersuchung Deponie Lindenberg über alle Erfassungsmethoden (Detektorbegehungen und Batcorder Standorte) insgesamt 8 Fledermausarten nachgewiesen. Dazu ist ein Nyctaloider Ruf mit Verdacht auf Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) und ein Myotiskonkakt auf dem Batcorder als Verdacht auf Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) registriert. Das Artenspektrum ist dem landschaftlichen Raum entsprechend (Projektbezogener Untersuchungsraum) im mittleren Bereich einzustufen. Es handelt sich um vom Aussterben bedrohte, stark gefährdete und gefährdete Arten der Roten Liste Sachsen-Anhalts LAU (2020). Alle Arten zählen zu den besonders und streng geschützten Arten nach §7 des BNatSchG und sind in der FFH-Richtlinie 92/43/EWG der EU im Anhang IV geführt.

Tabelle 3: Nachgewiesene Fledermausarten und Rote Liste Status in Sachsen-Anhalt

<i>Fledermausart</i>	<i>Wissenschaftl. Name</i>	<i>RL SA 2020</i>	<i>BNatSchG §-§§</i>	<i>FFH An- hang IV</i>
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	X	X
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	X	X
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	X	X
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	3	X	X
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	X	X
Bartfledermaus (Große/Kleine)	<i>Myotis brandtii / mystacinus</i>	3/2	X	X
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	X	X
Langohr (Braunes/ Graues)	<i>Plecotus auritus/aus- triacus</i>	2/1	X	X

Rote Liste LAU (2020)

Gefährdungskategorie

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben/Erlöschen bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet

Die mit Abstand größte Häufigkeitsdichte (**fett** unterlegt) konnte im Untersuchungsraum für die Arten Zwergfledermaus (65% Batcorder, 48% Detektor) und Großer Abendsegler (22% Batcorder, 22% Detektor) registriert werden.

Für den lockeren Eichenwaldbestand Kellerberge im Südosten sind regelmäßige, teils auch hohe Flug- und Jagdaktivitäten mehrerer Arten beschreibend. Quartiernutzungen von wenigen Individuen jeweils mehrerer Arten wie des Großen Abendseglers, Fransen-, Bart-, Rauhaut- und Langohrfledermaus sind anhand der Untersuchungsergebnisse in dem großen Bestand an Baumhöhlen mit hoher Quartiereignung angezeigt (Abb. 17). Eine sporadische Tagesquartiernutzung von Einzeltieren wurde für das ehemalige Bunkerquartier im östlichen Wald nahe dem 200 m Radius festgestellt (Abb. 17). Ein Balzquartier (Baumhöhle) des Großen Abendseglers konnte außerhalb des 500 m Radius an der Mahn- und Gedenkstätte lokalisiert werden sowie eine Wochenstube der Zwergfledermaus, die dort anzunehmen ist, jedoch nicht genau lokalisiert wurde. Eine weitere Quartiernutzung/Wechselquartier der Langohrfledermäuse ist für den Wald weiter nördlich anzunehmen. Die Vernetzung der Funktionsraumnutzung zwischen dem östlich der Deponie gelegenen Wald Kellerberge, welcher durch Landschaftsstrukturen der Mahn- und Gedenkstätte gekennzeichnet ist, stellt einen Lebensraum von besonderer Bedeutung für die Fledermäuse dar (Abb. 17).

Eine weitere Funktionsraumnutzungen von Jagd- und Transferflügen der Fledermäuse ist für das Deponiegelände im südlichen Bereich der Kleingewässer festgestellt. Es handelt sich hier um sporadisch/ mäßig bis teils auch höhere Jagdflugaktivitäten mehrerer Arten und als Funktionsraum allgemeiner Bedeutung einzuschätzen.

Weitere kleinere Areale des Untersuchungsraumes wie im nördlichen Waldabschnitt (Abb. 17) sind mit Jagd- und Transferflugaktivitäten und Quartiernutzung von Einzeltieren der Langohrfledermaus von geringer bis allgemeiner Bedeutung zu werten.

In der Gesamtbewertung der Fledermaus Lebensräume spielt das Plangebiet keine entscheidende Rolle, da sich aus der Gesamtbetrachtung für diesen Abschnitt keine Funktionsräume höherer Bedeutung ergeben und Quartiere hier nicht vorliegen. Zudem beruhen die vereinzelt erhöhten Aktivitäten der Fledermäuse über der Planfläche Acker auf dem Vorhandensein der Kleingewässer im südlichen Deponiegelände, die aufgrund höheren Insektenaufkommens eine attraktive Nahrungsquelle für die Fledermäuse zu bestimmten Zeiten darstellen. So konnte bei den Batcorderaufzeichnungen auf dem Deponiegelände teilweise eine höhere Artendiversität und höhere Aktivitäten einzelner Arten gegenüber dem Acker festgestellt werden (Batcorder Deponie 3. Juni und 12. Aug (Abb. 13). Auch die höheren Werte vom Batcorder Acker am 01. Jul, sind auf die Gewässernähe im südlichen Deponiegelände zurückzuführen, da zu diesem Termin der Batcorder näher an dem Deponiegelände aufgestellt war (siehe dazu Abb. 2 Methodenstandorte).

Auch sind bezüglich Nachweisen von migrierenden Arten wie der Rauhauffledermaus und dem Großen Abendsegler und nur einem Einzelkontakt eines Kleinen Abendseglers (als Verdacht auf) keine Lebensräume besonderer Bedeutung wie Balzquartiere oder stark frequentierte Jagdgebiete auf den Ackerflächen nachgewiesen und sind auch in Abgleich vorhandener bekannter Daten für den Untersuchungsraum nicht zu erwarten. Für den Großen Abendsegler konnte ein Balzquartier außerhalb des 500 m Radius ermittelt werden sowie auch höhere Aktivitäten im Spätsommer dort registriert wurden. Auch bleibt festzustellen, dass die Zahl der Überwinterer des Großen Abendseglers in den Kastengebieten in Sachen-Anhalt ständig steigt.

So sind im Hinblick auf evtl. baubedingte Auswirkungen auf die Planfläche erhebliche Beeinträchtigungen durch Lebensraumverlust (Jagdgebiete, Quartiere) gemäß den Ergebnissen der Funktionsrumnutzungen der Fledermäuse **nicht** zu erwarten.

Aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse ist eher davon auszugehen, dass sich für die Ackerfläche nach Beenden der Bauarbeiten dann entsprechend der jetzigen Deponiefläche ein Lebensraum höherer Attraktivität für Fledermäuse entwickeln wird. Insofern die geplanten Arbeiten der Erweiterungs-Maßnahmen nach dem gleichen Muster wie der jetzigen Deponieanlage erfolgen und das Errichten von Gewässern oder weitere für Insekten relevante Strukturen beinhaltet, welche die Nahrungsgrundlage für Fledermäuse darstellen. So ist durch die bereits mit eingeplante Ausgleichsfläche auf dem Acker dann nach Beenden der Maßnahmen von einem eher höherwertigen Lebensraum als der jetzigen Ackerfläche auszugehen.

3.1 **Artenschutzrechtliche Belange**

3.1.1 **Bewertung §44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG (Tötungsverbot)**

Im Hinblick auf einen Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG zum Tötungsverbot ist im Rahmen der geplanten Erweiterungsarbeiten der Deponie Lindenberg kein Konfliktpotenzial zu erwarten, da weder Sommer- oder Tagesquartiere noch Winterquartiere von Fledermäusen auf der Planfläche nachgewiesen sind und aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten auch **nicht** zu erwarten sind.

3.1.2 **Bewertung §44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG (Störungsverbot)**

Nach heutigem Kenntnisstand gibt es keinen wissenschaftlichen Beleg für bau- und betriebsbedingte Störungen, die zu einem Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führen würden, da Fledermäuse Hindernisse erkennen und entsprechend ausweichen oder umfliegen können. Zudem handelt es sich nicht um dauerhafte Störungen, sondern um zeitlich begrenzte Erweiterungsmaßnahmen der Deponieanlage. Auch liegt für die Planfläche keine Lebensraumnutzung besonderer Bedeutung durch die Fledermäuse vor und eine erhebliche Beeinträchtigung ist somit nicht zu erwarten. Eine Entwertung des Lebensraumes geringer bis allgemeine Bedeutung für Fledermäusen ist z.B. durch Flächenversiegelung nicht auszuschließen, jedoch wird davon ausgegangen, dass nach Errichtung und Inbetriebnahme der erweiterten Deponiefläche die festgestellten Funktionsräume in mehr oder weniger gleichem Umfang von den Fledermäusen genutzt werden, da bereits im Vorwege Ausgleichsflächen mit eingeplant wurden. Somit ist ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG im Bereich der Planfläche selbst als auch im benannten Untersuchungsraum **nicht** zu erwarten.

3.1.3 **Bewertung §44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)**

Gemäß den Untersuchungsergebnissen wurden Quartiere und mehrere Quartiervermutungen der Fledermäuse für den Waldabschnitt Kellerberge innerhalb des ca. 100 – 500 m Radius östlich der Deponie gelegen ermittelt. Es handelt sich um Baumhöhlenquartiere von wenigen oder Einzeltieren der Arten Großer Abendsegler, Langohrfledermäuse, Fransen-, Bart-, Mücken- und Rauhauffledermaus genutzt. Da dieser Waldbestand jedoch nicht von den Erweiterungsmaßnahmen betroffen ist, wird auch kein Verlust potentieller Baumhöhlen durch

Baumfällungen zu erwarten sein und eine Beeinträchtigung der potenziellen Lebensstätten der Fledermäuse ist auszuschließen.

FAZIT

Anhand der Untersuchungsergebnisse steht nach den artenschutzrechtlichen Vorschriften §44 Abs.1 Nr.1 - 3 BNatSchG den Erweiterungsmaßnahmen und dem Betrieb der Deponie Lindenberg hinsichtlich der Fledermausfauna im Untersuchungsraum **nichts** entgegen.



Handwritten signature

BioLaGu – Dr. Olaf Buck – 21.10.2021

4 Literaturverzeichnis

ARBEITSKREIS Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. (11,2009): Vorkommen der Fledermäuse in Sachsen-Anhalt.

BARATAUD, M. (2007): Fledermäuse – 27 europäische Arten. Musikverlag Edition AMPLE

BfN-SKRIPTEN (2017). MESCHEDE, A., SCHORCHT, W., KARST, I., BIEDERMANN, M., FUCHS, D., BONTADINA, F. (2017). Wanderrouten der Fledermäuse. BfN-Skripten 453.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ, B. (2009). Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29.Juli 2009.

DIETZ, M. & M. SIMON (2005): Fledermäuse (Chiroptera). In: DOERPINGHAUS et al. (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 318- 372.

FRANK, R. (1997): Zur Dynamik der Nutzung von Baumhöhlen durch die Erbauer und Folgenutzer am Beispiel des Philosophenwaldes in Gießen an der Lahn. Vogel und Umwelt 9, S.59-84.

HAMMER, M., A. ZAHN & U. MARCKMANN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen, Version 1 – Oktober 2009.

HÖTKER, H. T.-M. (2005). Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse. BfN-Skripten 142

LAU (2020): ROTE LISTE Säugetiere. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Stand Dez 2018) Halle, Heft1/2020: 293-302.

LAU (2001): Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. 38. Jahrgang 2001- Sonderheft ISSN 1436-8757 Landesamt für Umweltschutz.

LANA (2009). Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz.

LIMPENS, H. J. G. A. & A. ROSCHEN (1996): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung Teil 1 –Grundlagen. Nyctalus N. F., Berlin 6 (1): 52 - 60.

MESCHEDE, A., & HELLER, K. (2000). Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Bonn (Bundesamt für Naturschutz)

MITCHELL-JONES, A.J. & MCLEISH, A.P. (2004): The bat workers' manual, 3rd edition. – Joint nature Conservation Committee, Peterborough, UK, 178 S.

MUL (2018): Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie 15.10.2018.

PFALZER, G. (2002). Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozilllaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Kaiserslautern: Mensch-und-Buch-Verlag, Berlin.

RUSSO, D., & JONES, G. (September 2002). Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. Journal of Zoology volume 258, issue 1, S. 91-103.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm Bücherei

WEID, & V. HELVERSEN, O. (1987). Echolocation of European bats during the hunting flight in the field. In *Myotis* (S. 25: 5-27.) Bonn.

WEID, R. (1994): Sozialrufe männlicher Abendsegler (*Nyctalus noctula*). – *Bonner zool.Beitr.* 45 (1), S. 33-38.