

Solarpark Leuna
(Land Sachsen-Anhalt, Saalekreis)

**Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU)
und Biotoptypenkartierung**

Auftraggeber: Froelich & Sporbeck
Hradschin 10
08523 Plauen

Projektbegleitung: Frau Schönweiß

Auftragnehmer:



Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann
Magdeburger Straße 23
06112 Halle (Saale)
Tel.: 0345 – 122 76 78-0
Fax: 0345 – 122 76 78-30
E-Mail: info@myotis-halle.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann
Projektleitung
Dipl.-Ing. (FH) Cindy Engemann
Qualitätssicherung
M.Sc. Oliver Löhnert, Dipl.-Ing. (FH) Ralf Zschäpe,
M.Sc. Jonas Brettschneider
Projektbearbeitung, Erfassungen
Dipl.-Geogr. Nils Grund
Projektbearbeitung

Datum: 27.03.2023 V.3.0

Gutachter-Erklärung

Das vorliegende Gutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen ohne Parteinahme auf dem neuesten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnislage erstellt. Wir erklären ausdrücklich die Richtigkeit der nachstehenden Angaben.

Es handelt sich um ein wissenschaftliches Gutachten gemäß § 2 Abs. 3 Nr. 1 RDG, die enthaltenen Rechtsbezüge dienen allein dem Verständnis.

Die Ausarbeitung ist urheberrechtlich geschützt. Eine Weitergabe an Dritte, Vervielfältigung oder Abschrift, auch auszugsweise, ist nur innerhalb des mit dem Auftraggeber vereinbarten Nutzungsrahmens zugelassen.

Dieses Dokument besteht aus 47 Seiten gutachterlicher Text zzgl. mehreren Anlagen.

Halle (Saale), den 27.03.2023



Projektleitung



Projektbearbeitung



Qualitätssicherung

Inhalt

0	Allgemeines	9
0.1	Veranlassung	9
0.2	Aufgabenstellung	9
0.3	Untersuchungsgebiet	10
1	Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera)	11
1.1	Methodik	11
1.1.1	Allgemeine Hinweise	11
1.1.2	Strukturkartierung	11
1.1.3	Bioakustische Langzeiterfassungen.....	11
1.2	Ergebnisse	13
1.2.1	Strukturkartierung	13
1.2.2	Bioakustische Langzeiterfassungen.....	13
1.3	Bewertung	19
1.3.1	Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen.....	19
1.3.2	Bedeutung des UG für die Artengruppe	21
2	Brutvögel (Aves)	22
2.1	Methodik	22
2.2	Ergebnisse	24
2.3	Bewertung	27
2.3.1	Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen.....	27
2.3.2	Bedeutung des Untersuchungsgebietes	29
3	Reptilien (Reptilia)	31
3.1	Methodik	31
3.1.1	Allgemeine Hinweise	31
3.1.2	Sichtbeobachtung und Einbringen künstlicher Verstecke.....	32
3.2	Ergebnisse	33
3.2.1	Gesamtarteninventar	33
3.2.2	Sichtbeobachtung und Kontrolle künstlicher Verstecke.....	33
3.3	Bewertung	34
3.3.1	Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen.....	34
3.3.2	Bedeutung des UG für die Artengruppe	35
4	Amphibien (Amphibia)	36

4.1 Methodik	36
4.1.1 Allgemeine Hinweise	36
4.1.2 Verhören, Sichtbeobachtung und Handfänge	36
4.2 Ergebnisse	37
4.2.1 Gewässer und Probeflächen.....	37
4.2.2 Gesamtarteninventar	37
4.3 Bewertung	38
5 Gehölze mit ökologischen Qualitäten	39
5.1 Methodik	39
5.2 Ergebnisse	40
5.3 Bewertung	40
6 Biotop- und Lebensraumtypen	41
6.1 Methodik	41
6.2 Ergebnisse	41
6.2.1 Gehölze	42
6.2.2 Gewässer, Stillgewässer.....	43
6.2.3 Moore, Niedermoore, Sümpfe, Röhrichte.....	44
6.2.4 Heide, Magerrasen, Felsfluren.....	44
6.2.5 Ruderalfluren	44
6.2.6 Ver- und Entsorgungsanlage	45
6.2.7 Befestigte Fläche/ Verkehrsfläche	45
7 Quellen und Literatur	46

Abbildungen

Abb. 1:	Räumliche Lage und Abgrenzung des UG (rote Umrandung) (Hintergrundkarte: OpenStreetMap; Abgrenzung des UG basierend auf vom Auftraggeber übermittelten Flächendaten vom 31.01.2022).	10
Abb. 2:	Artverteilung der Fledermauskontakte am Standort BC_01.	15
Abb. 3:	Saisonale Verteilung der Fledermauskontakte am Standort BC_01.	16
Abb. 4:	Artverteilung der Fledermauskontakte am Standort BC_02.	17
Abb. 5:	Saisonale Verteilung der Fledermauskontakte am Standort BC_02.	18

Tabellen

Tab. 1:	Liste der nachgewiesenen Fledermausarten (alphabetische Reihenfolge).	13
Tab. 2:	Administrative Schutz- und Gefährdungseinstufungen der in der Saison 2022 nachgewiesenen Fledermausarten bzw. Vertretern der nachgewiesenen Gattungen.	19
Tab. 3:	Wetterbedingungen an den Terminen der Brutvogelerfassungen im UG in der Saison 2022.	22
Tab. 4:	EOAC-Einstufungskriterien zur Ermittlung des Brutvogelstatus nach HAGEMEIJER & BLAIR (1997).	23
Tab. 5:	Semiquantitative Häufigkeitsstufen zur Bestandsermittlung nicht reviergenau erfasster Vogelarten im UG nach GNIELKA (1990) bzw. GNIELKA & ZAUMSEIL (1997).	24
Tab. 6:	Liste der im UG in der Kartiersaison 2022 nachgewiesenen Brutvogelarten und Nahrungsgäste zur Brutzeit.	24
Tab. 7:	Schutz- und Gefährdungseinstufungen der im UG in der Kartiersaison 2022 nachgewiesenen Brutvogelarten und Nahrungsgäste zur Brutzeit.	27
Tab. 8:	Übersicht der Erfassungstermine zur Artgruppe Reptilien (Reptilia) einschließlich der Wetterbedingungen.	31
Tab. 9:	Liste der im UG in der Saison 2022 nachgewiesenen Reptilienarten.	33
Tab. 10:	Aufschlüsselung der Zauneidechsen-Nachweise nach Beobachtungsdatum.	33
Tab. 11:	Schutz- und Gefährdungseinstufungen der nachgewiesenen Zauneidechse.	34
Tab. 12:	Übersicht der Erfassungstermine zur Artgruppe Amphibien (Amphibia) einschließlich der Wetterbedingungen.	36
Tab. 13:	Übersicht der detailliert kartierten Probeflächen und angewandten Methoden.	37
Tab. 14:	Ergebnisse der im Juni und August 2022 durchgeführten Biotop- und Nutzungstypenkartierung im UG.	41

Anlagen

- Plananlage 1** Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera): Methodik und Ergebnisse
- Plananlage 2** Brutvögel (Aves): Ergebnisse Wert gebende Brutvogelarten
- Plananlage 3** Reptilien (Reptilia): Methodik und Ergebnisse
- Plananlage 4** Amphibien (Amphibia): Methodik und Ergebnisse
- Plananlage 5** Biotop- und Lebensraumtypen: Ergebnisse

Abkürzungen

Abkürzung	Definition
Abb.	Abbildung
Anh.	Anhang
Anl.	Anlage
Art.	Artikel
B	Brutvogel
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung. Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
BC	Batcorder(nachweis)
BfN	Bundesamt für Naturschutz
Bft	Beaufortskala. Klassifikation zur Beschreibung der Windgeschwindigkeit in 13 Stufen von 0 (still) bis 12 (Orkan).
BHD	Brusthöhendurchmesser
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542); zuletzt geändert durch Artikel 1 G. v. 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362, ber. S. 1436).).
BP	Brutpaar(e)
BR	Brutrevier(e)
BV	Brutverdacht
BZB	Brutzeitbeobachtung
DZ	Durchzug/ Durchzügler
EHZ	Erhaltungszustand (nach FFH-RL)
EUROBATS	Abkommen zur Erhaltung der europäischen Fledermauspopulationen, gegründet 1991, von Deutschland ratifiziert am 29. April 1992.
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen, Abl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7; zuletzt geändert durch Art. 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, S. 193-229).
FSU	Faunistische Sonderuntersuchung(en)
GIS	Geografisches Informationssystem
Ind.	Individuum/ Individuen
juv.	juvenil
k.A.	keine Angabe
Kap.	Kapitel
lakt.	laktierend
NatSchG LSA	Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA 2010, S. 569), Zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA S. 346)
RL D/ ST	Rote Liste Deutschland/ Sachsen-Anhalt
SL	Sommerlebensraum
ST	Sachsen-Anhalt
Tab.	Tabelle
UG	Untersuchungsgebiet

VSRL EU-Vogelschutzrichtlinie. Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Abl. EU L 20/7) [Kodifizierte Fassung der Richtlinie 79/409/EWG von 1979], zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. EU L 158).

0 Allgemeines

0.1 Veranlassung

Die InfraLeuna GmbH plant am Standort Merseburg/ Leuna die Errichtung eines Solarparks. Die Planungsfläche, die sich im südlichen Bereich der Hochhalde Leuna lokalisiert, umfasst ca. 45,6 ha. Die Leistung des Solarparks soll 45 Megawatt betragen.

0.2 Aufgabenstellung

Um Fragestellungen des Gebietsschutzes, des besonderen Artenschutzes und der Eingriffsregelung bewältigen zu können, waren aktuelle Erfassungen mehrerer Arten und Artgruppen im Untersuchungsgebiet erforderlich. Mit den Erfassungen wurde das Büro MYOTIS mit Sitz in Halle (Saale) beauftragt.

Die Ergebnisse der aktuellen Erfassungen bilden die Grundlage für die weiterführenden, naturschutzfachlichen Projektunterlagen sowie die Planung ggf. erforderlicher artenschutzrechtlicher Maßnahmen. Ziel der Kartierungen der Saison 2022 war daher neben der Erfassung der Biotop- und Lebensraumtypen die Ermittlung von Kenntnissen zu Fortpflanzungs- und Ruhestätten, wichtigen Habitat(teil)en sowie besonderen Strukturen der planungsrelevanten Fauna.

Insgesamt waren folgende Artengruppen zu erfassen:

- Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera)
- Brutvögel (Aves)
- Reptilien (Reptilia)
- Amphibien (Amphibia)

Für die Kartierungen waren standardisierte Erfassungsmethoden anzuwenden, die sich vorrangig an den Methodenblättern nach STOCKMANN (2004) und ALBRECHT et al. (2014) orientierten. In den jeweiligen Art(gruppen)kapiteln werden die angewandten Methoden ausführlich beschrieben, ebenso werden eventuelle projektbezogene oder fachgutachterlich begründete Abweichungen von den Standardmethoden benannt. Die Untersuchungsgebiete der zu erfassenden Arten(gruppen) werden im nachstehenden Kapitel näher erläutert.

0.3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet [UG] lokalisiert sich im zentralen Teilbereich der Hochhalde Leuna am Chemiestandort Leuna. Westlich des UG erstreckt sich die B 91, östlich verläuft im Nahbereich die Bahnlinie Halle (Saale) – Weißenfels. Kennzeichnend für die Hochhalde Leuna sind ihre erhöhte Lage und Entstehungsgeschichte. Der Betrachtungsraum ist primär durch Ruderalflächen dominiert, die teilweise von Röhricht und Feldgehölzen strukturiert werden. Größere Gewässer sind nicht vorhanden. Die Sickergruben im Bereich der Deponie im Nordosten stellen die einzigen Gewässer im UG dar. Die Hangbereiche der Halde beherbergen teils ältere Baumbestände, während auf der Halde selbst vornehmlich Pioniergehölze zu finden sind. Im näheren nordwestlichen Umfeld des UG befinden sich zudem zwei größere Stillgewässer, die durch die B 91 vom UG getrennt sind.

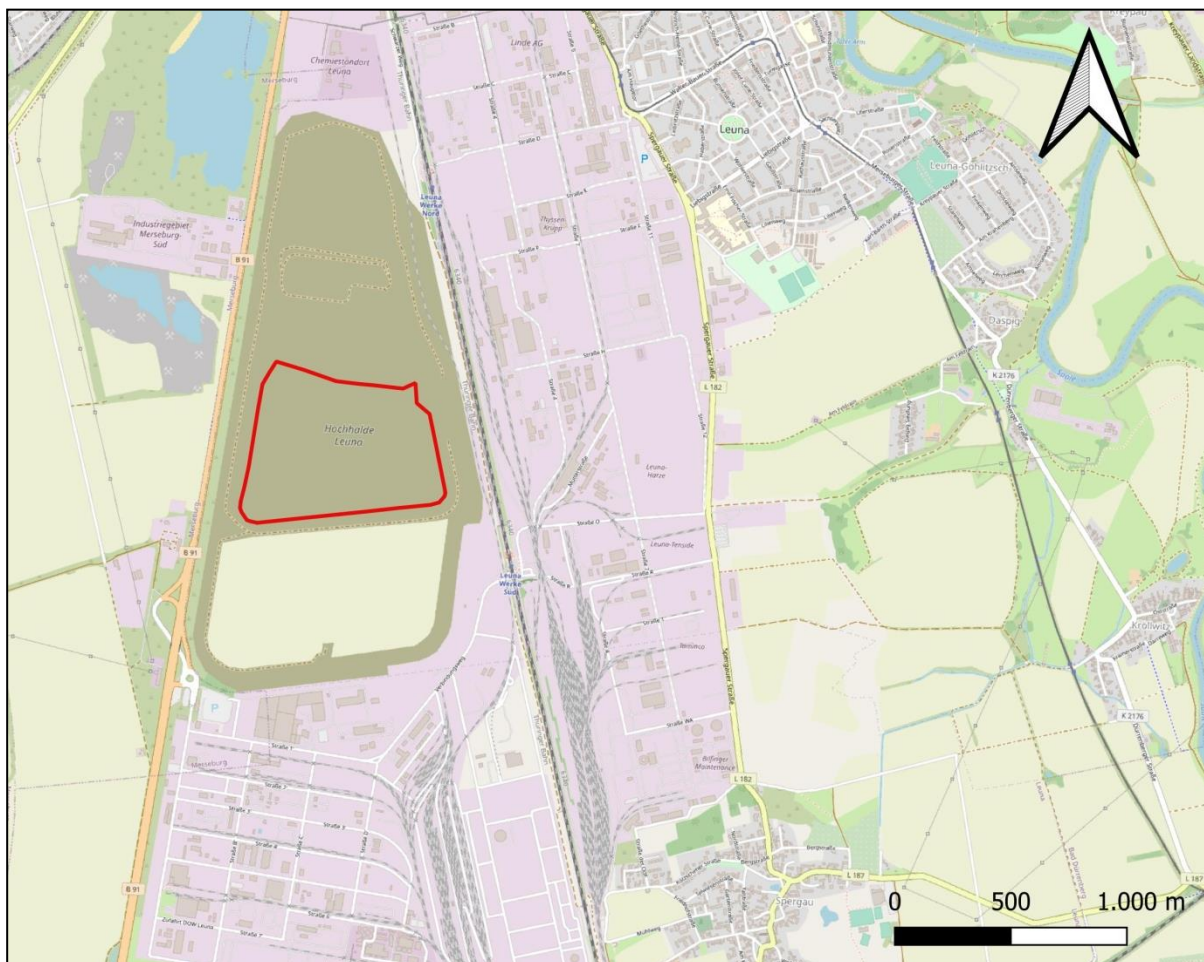


Abb. 1: Räumliche Lage und Abgrenzung des UG (rote Umrandung) (Hintergrundkarte: OpenStreetMap; Abgrenzung des UG basierend auf vom Auftraggeber übermittelten Flächendaten vom 31.01.2022).

1 Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera)

1.1 Methodik

1.1.1 Allgemeine Hinweise

Die Erfassungen der Artgruppe Fledermäuse wurden in der Saison 2022 durchgeführt, wobei ein abgestimmter Methodenmix zur Anwendung kam. Neben einer Erfassung der Gehölzbestände in Kombination mit einer Strukturkartierung (s. Kap. 1.1.2, Kap. 5.1) wurden in ausgewählten Bereichen des UG bioakustische Langzeit-Erfassungen (s. Kap. 1.1.3) durchgeführt. Ziel der Untersuchungen war die Ermittlung des Artenspektrums und die Gewinnung von Erkenntnissen zur Nutzungsintensität.

1.1.2 Strukturkartierung

Für viele geschützte Tierarten, darunter Fledermäuse, haben ökologische Qualitäten (Höhlen, Spalten, lose Borke etc.) in Bäumen Bedeutung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Daher war eine Aufnahme aller potenziellen Quartierbäume für Fledermausgesellschaften durchzuführen. Neben Fledermäusen können gewisse ökologische Qualitäten auch von Brutvögeln und xylobionten Großkäfern erschlossen werden bzw. besiedelt sein, so dass bei der Strukturkartierung auch diese beiden Artgruppen zu berücksichtigen waren.

Die methodischen Ansätze der Strukturkartierung sind in Kap. 5.1 dargelegt. Um Doppel Darstellungen zu vermeiden, wird an dieser Stelle daher auf Kap. 5.1 verwiesen.

1.1.3 Bioakustische Langzeiterfassungen

In der Saison 2022 erfolgten zusätzlich bioakustische Langzeiterfassungen mit Hilfe von stationären Batcordern zur automatischen Aufzeichnung von Fledermausaktivitäten. Die Batcorder wurden mit folgenden Einstellungen versehen: Quality = 20; Threshold = -27 dB; Posttrigger = 200 ms. Die Erfassungen erfolgten vom 26.04. bis 29.08.2022. Das Ziel lag vor allem in der Erfassung der Aktivitäten lokaler Populationen – beispielsweise zur Ermittlung des Arteninventars und der Nutzungsintensitäten/ -aktivitäten.

Die Erfassung erfolgte an zwei Standorten. Die Auswahl der Standorte orientierte sich an potenziellen Flugrouten mit für die Artgruppe geeigneten Leitstrukturen. Die Standorte lokalisierten sich entlang von Gehölzreihen mit angrenzenden Grünländern. Die Lage der Erfassungsstandorte und von potenziellen Leitstrukturen ist in der Plananlage 1 dargestellt.

Die für die aktuellen Erfassungen verwendeten Batcorder (EcoObs, Generation 3.1) können in Echtzeit Ortungs- und Soziallaute von Fledermäusen von anderen Schallquellen wie den Rufen von Laubheuschrecken oder anthropogenen Geräuschen unterscheiden, diese entsprechend filtern und dann selektiv ausschließlich Fledermausrufe aufnehmen. Das System besteht aus Ultraschallmikrofon, Vorverstärker sowie Bandpassfilter und Verstärker. Die Aufnahmesteuerung des Gerätes ermöglicht die automatische Aufnahme von Ultraschalllauten, die einen voreingestellten Lautstärkenschwellenwert überschreiten und sich innerhalb eines ebenfalls vorab definierten Frequenzbereiches befinden. Aus den aufgenommenen Audio-daten lassen sich im anschließenden Analyseverfahren mit Hilfe der speziell entwickelten Programme *bcAnalyze* und *batldent* (EcoObs) die Fledermausrufe filtern, als Sonagramme darstellen und abschließend automatisch der entsprechenden Art zuordnen.

Über den Gesamtzeitraum der Untersuchungsperiode (projektspezifisch: Ende April bis Ende Oktober 2022) war das System der verwendeten Batcorder jahreszeitenabhängig jeweils über die gesamte Aktivitätszeit von Fledermäusen zwischen den beiden Dämmerungsphasen aktiviert. Der für die Aufnahmen eingestellte Frequenzbereich lag zwischen 16 und 150 kHz und deckt damit den Frequenzbereich der Ultraschalllaute aller mitteleuropäischen Fledermausarten ab. Die bei den Erfassungen erhaltenen Zahlenangaben sind als Anzahl der Kontakte zu verstehen, wobei in einem Kontakt ein- bis mehrfache Rufe/ Ruffolgen enthalten sein können. Die aufgezeichneten Daten wurden mit den Programmen *bcAnalyze* und *batldent* ausgewertet und den entsprechenden Fledermausarten soweit möglich zugeordnet.

Mit bioakustischen Verfahren, d. h. auch bei den Batcorder-Erfassungen, sind nicht alle heimischen Fledermausspezies bis auf Artniveau sicher anzusprechen. Daneben bzw. zusätzlich können durch die Nutzung der automatischen Auswerteroutine des Batcorders Fehlbestimmungen auftreten. Bei allen seltenen und schwierig zu bestimmenden Spezies wurden daher alle von dem System ermittelten Rufdateien nach dem Auswertedurchgang durch das Gerät selbst nochmals durch eine manuelle Nachkontrolle auf ihre Artzugehörigkeit hin kritisch überprüft. Um auch das Risiko einer eventuellen Fehlzuordnung seitens des Programmes bei den häufigen und meist eindeutig zu bestimmenden Arten weitestgehend auszuschließen, wurde bei diesen ebenfalls stichprobenartig eine manuelle Nachdetermination vorgenommen. Des Weiteren wurden die Daten auf Störsignale sowie Rufe anderer Spezies (Heuschrecken u. ä.) überprüft. Bei allen in Kap. 1.2.2 benannten Daten handelt es sich daher ausschließlich um der Artgruppe Fledermäuse zugehörige Aufzeichnungen – je nach Datenqualität und Zuordnungsmöglichkeit mit Benennung der Art, Gattung oder Artgruppe.

1.2 Ergebnisse

1.2.1 Strukturkartierung

Gehölze mit relevanten Strukturen für die Artgruppe Fledermäuse sind im gesamten UG nicht präsent. Da das UG primär von Pioniergehölzen und Offenland dominiert wird (s. auch Kap. 6.2), entspricht dies weitestgehend dem Erwartungswert. Vereinzelt wurde stehendes Totholz festgestellt, allerdings wies dieses zum Zeitpunkt der Geländebegehungen keine relevanten Strukturen auf.

1.2.2 Bioakustische Langzeiterfassungen

Im Zeitraum vom 26.04. bis zum 29.08.2022 zeichneten die zwei eingesetzten Batcorder an den Standorten BC_01 und BC_02 in 128 Erfassungsnächten 396.268 Rufsequenzen (BC_01) bzw. 324.165 Rufsequenzen (BC_02) auf. Bei Überprüfung der Daten stellte sich heraus, dass ein Großteil der aufgenommenen Daten auf Grillen zurückzuführen war (BC_01: n=394.618 bzw. ca. 99,58 %; BC_02: n=324.165 bzw. 98,28 %). Zudem wurden an einigen Tagen aufgrund technischer Ausfälle keine Daten erhoben (BC_01: 24.07.-09.08. und 23.08.-29.08.2022, n=24 Tage; BC_02: 23.07.-09.08.2022, n=18 Tage).

1.2.2.1 Gesamtarteninventar

Bei den aktuellen Erfassungen in der Saison 2022 konnten im Rahmen der bioakustischen Kartierungen mit Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhauffledermaus, Breitflügelfledermaus und Mopsfledermaus insgesamt neun Fledermausarten konkret nachgewiesen werden.

Zusätzlich liegen Rufe der Gattung *Plecotus* vor. Eine Determination bis auf Artniveau ist hier nicht möglich. Hinter den Nachweisen verbergen sich die Langohr-Arten Braunes Langohr und/ oder Graues Langohr. Außerdem wurden Rufe aufgezeichnet, bei denen es um die Bartfledermaus bzw. Brandtfledermaus handelt. Beide Spezies lassen sich bioakustisch ebenfalls nicht voneinander unterscheiden.

In der Gesamtschau umfasst das Artenspektrum daher insgesamt mindestens elf Spezies. Die folgende Tabelle stellt das gesamte, bis auf Artniveau determinierbare Inventar dar.

Tab. 1: Liste der nachgewiesenen Fledermausarten (alphabetische Reihenfolge).

Status: SL – Sommerlebensraum (Art ist im UG während der Sommermonate anzutreffen).

Nachweismethode: BC – Batcorder (bioakustisch nicht eindeutig voneinander unterscheidbare Arten (hier: Bart-/ Brandtfledermaus sowie Braunes/ Graues Langohr) werden in Klammern dargestellt).

Nomenklatur		Status	Nachweismethode
Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen		
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i> (KÜHL, 1817)	SL	BC
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i> (EVERSMANN, 1845)	SL	(BC)

Nomenklatur		Status	Nachweis- methode
Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen		
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i> (KUHLE, 1817)	SL	(BC)
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i> (KUHLE, 1817)	SL	BC
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)	SL	BC
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i> (KUHLE, 1817)	SL	BC
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774)	SL	BC
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (LEACH, 1825)	SL	BC
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYSERLING & BLASIUS, 1839)	SL	BC
Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i> (SCHREBER, 1774)	SL	BC
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i> (SCHREBER, 1774)	SL	BC
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i> (LINNAEUS, 1758)	SL	(BC)
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i> (FISCHER, 1829)	SL	(BC)

Die Langohr-Arten Braunes/ Graues Langohr lassen sich akustisch ausschließlich als Gattung nachweisen (*Plecotus spec.*) und können daher nicht bis auf Artniveau determiniert werden. Beide Arten werden daher in Klammern angegeben. Ebenso lassen sich Bart- und Brandfledermaus bioakustisch nicht unterscheiden, weshalb auch diese beiden Arten in Klammern aufgeführt sind.

Aufgrund der jahreszeitlichen Einordnung der aktuellen Erfassungen wird für alle nachgewiesenen Arten von einer Frequentierung im Sommerlebensraum ausgegangen. Eine Präsenz von Wochenstuben kann angesichts fehlender potenzieller Quartiere (v. a. Specht- und Fäulnishöhlen, oberirdische Bauwerke) ausgeschlossen werden. Eine Überwinterung von Fledermäusen im UG ist aufgrund des Fehlens potenziell geeigneter Winterquartiere (Baumhöhlen, größere Spaltstrukturen, Bunker, Schachtanlagen, Höhlen, oberirdische Bauwerke) ebenfalls ausschließbar. Da im Betrachtungsraum keine potenziell nutzbaren Quartierstrukturen existieren (s. Kap. 1.2.1, 5.2), Wochenstubenbildungen im räumlichen Zusammenhang bei den Spezies jedoch nicht auszuschließen sind, nutzen die nachgewiesenen Fledermausarten den Betrachtungsraum als Jagdhabitat bzw. Transfergebiet (Quartierwechsel, Flüge von den Quartieren außerhalb des UG zu Nahrungshabitaten bzw. Rückflug). Weitergehende Aussagen sind bei den bioakustischen Erfassungen aufgrund des methodisch bedingten Fehlens weiterer Parameter nicht möglich. Die Zugzeiten werden vom Erfassungszeitraum nicht abgedeckt, so dass Angaben zum Durchzugsgeschehen nicht abgeleitet werden können.

1.2.2.2 Standort BC_01

Für den Standort BC_01 ergeben sich insgesamt 1.650 Fledermauskontakte, was bei 106 Erfassungstagen durchschnittlich ca. 16 Kontakten pro Nacht entspricht. Im Folgenden wird auf die relative Verteilung der Arten am Gesamtgeschehen an diesem Standort eingegangen.

Der Nachweis der Zwergfledermaus gelang mit absolut 502 Kontakten, was 30,4 % des Gesamtgeschehens entspricht. Die Mopsfledermaus wurde an diesem Standort mit 293 Kon-

takten bzw. einem Anteil von 17,8 % erfasst. Auf die Rauhaufledermaus entfallen 289 Ruf-
laute (17,5 %). 206 Kontakte (12,5 %) lassen sich dem Abendsegler zuordnen. Die Mücken-
fledermaus konnte am Standort BC_01 mit insgesamt 112 Rufgeschehen (6,8 %) nachge-
wiesen werden. Mit einem Anteil von 6,3 % (104 Kontakte) wurde der Kleinabendsegler
erfasst. 22 Rufgeschehen (1,3 %) entfallen auf die Breitflügelfledermaus. Mit einem Anteil
von 0,1 % am Gesamtgeschehen (2 Kontakte) gelang der Nachweis der Wasserfledermaus.

Neben den bis auf Artniveau bestimmbareren Rufen wurden auch Kontakte aufgezeichnet, die
nicht bis Artniveau determiniert werden können. Bei 115 Kontakten (7,0 %) handelt es sich
um nyctaloide Ruf-laute. Darunter können sich Vertreter der Gattungen *Nyctalus* und *Eptesi-
cus* sowie die Zweifarbfledermaus verbergen. Selten wurden Kontakte der Gattungen *Pleco-
tus* (3 Kontakte) und *Myotis* (2 Kontakte) aufgenommen.

Die nachfolgende Abbildung stellt die relative Verteilung der Arten am Gesamtgeschehen an
diesem Standort dar.

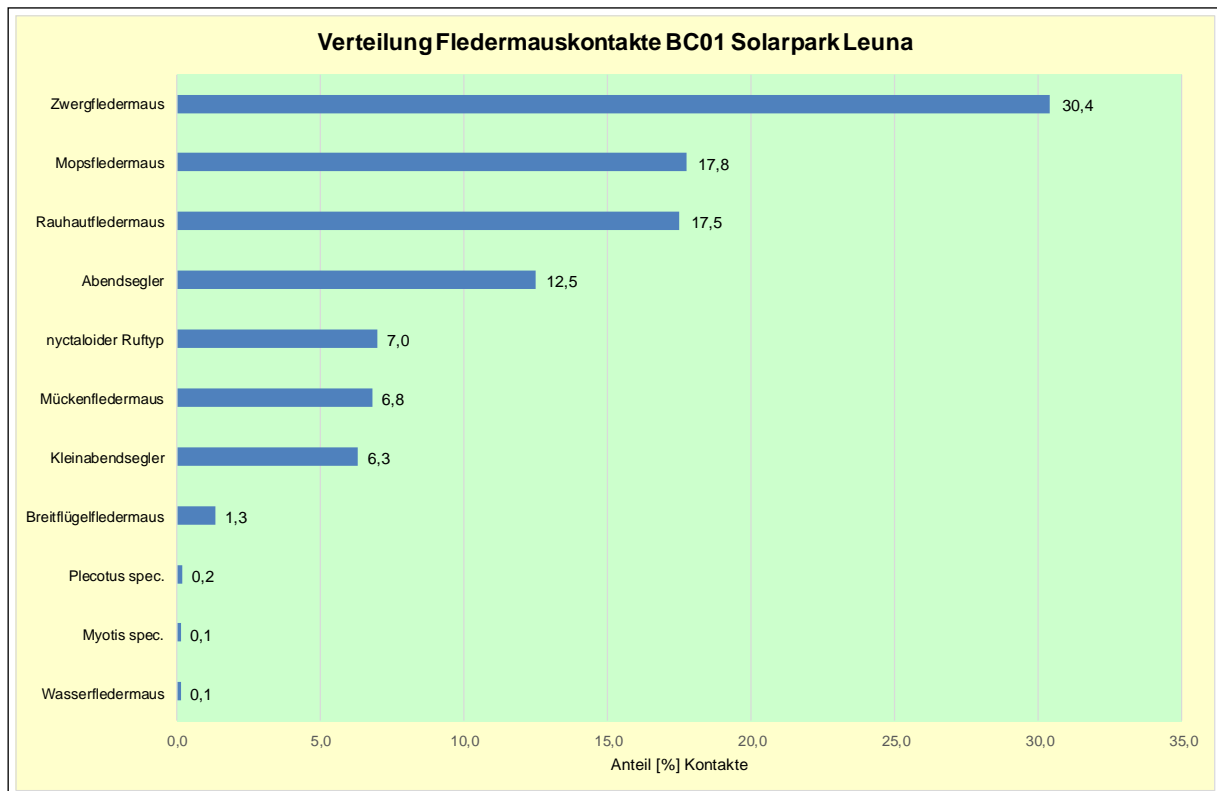


Abb. 2: Artverteilung der Fledermauskontakte am Standort BC_01.

Insgesamt ist das Kontaktniveau am Standort BC_01 vergleichsweise gering. Im Zeitfenster
Ende April/ Anfang Mai wurden die höchsten Kontaktzahlen pro Nacht erreicht. In der Auf-
zeichnungsphase vom 05.05. zum 06.05.2022 wurden mit 144 Kontakten die meisten Rufe
registriert. Neben den Pipistrellen (Zwerg-, Mücken- und Rauhaufledermaus) sind während
dieser Jahreszeit vergleichsweise hohe Kontaktzahlen der Mopsfledermaus verzeichnet.

Bis Mitte Juni werden vereinzelt die Pipistrellen und die Mopsfledermaus weiterhin nachge-
wiesen. Ein Großteil der Kontakte machen in diesem Zeitraum vor allem weniger strukturge-
bundene Arten wie Abendsegler und Kleinabendsegler aus. Auf den Juli entfallen hingegen
nur sehr wenige Rufaufzeichnungen.

Im Spätsommer steigt das Kontaktniveau auf maximal 19 Kontakte pro Nacht an. Hier sind vor allem Mopsfledermaus sowie Abendsegler vertreten. Aufgrund von technischen Störungen liegen für die Zeiträume 24.07. bis 09.08.2022 und 23.08. bis 29.08.2022 keine Daten vor. Im Zeitfenster 24.07. bis 09.08.2022 konnte das Gelände der Hochhalde Leuna aus Brandschutzgründen in Folge einer langen Hitzeperiode nicht betreten werden. Die Behebung der technischen Störung im Batcorder konnte daher erst am 10.08.2022 erfolgen und die Aufzeichnungen erst ab diesem Tag fortgeführt werden.

Es ist davon auszugehen, dass die Variable Rufkontakte an den Terminen ohne Lautaufzeichnungen ähnliche Größenordnungen erreicht hätte wie in den Nächten vor den Störungen. Im Hinblick auf die Bewertung des Artgeschehens sind die Ausfallzeiten daher nicht maßgeblich.

Die nachfolgende Grafik verdeutlicht die saisonale Verteilung der Fledermausaktivität am Batcorder-Standort BC_01.

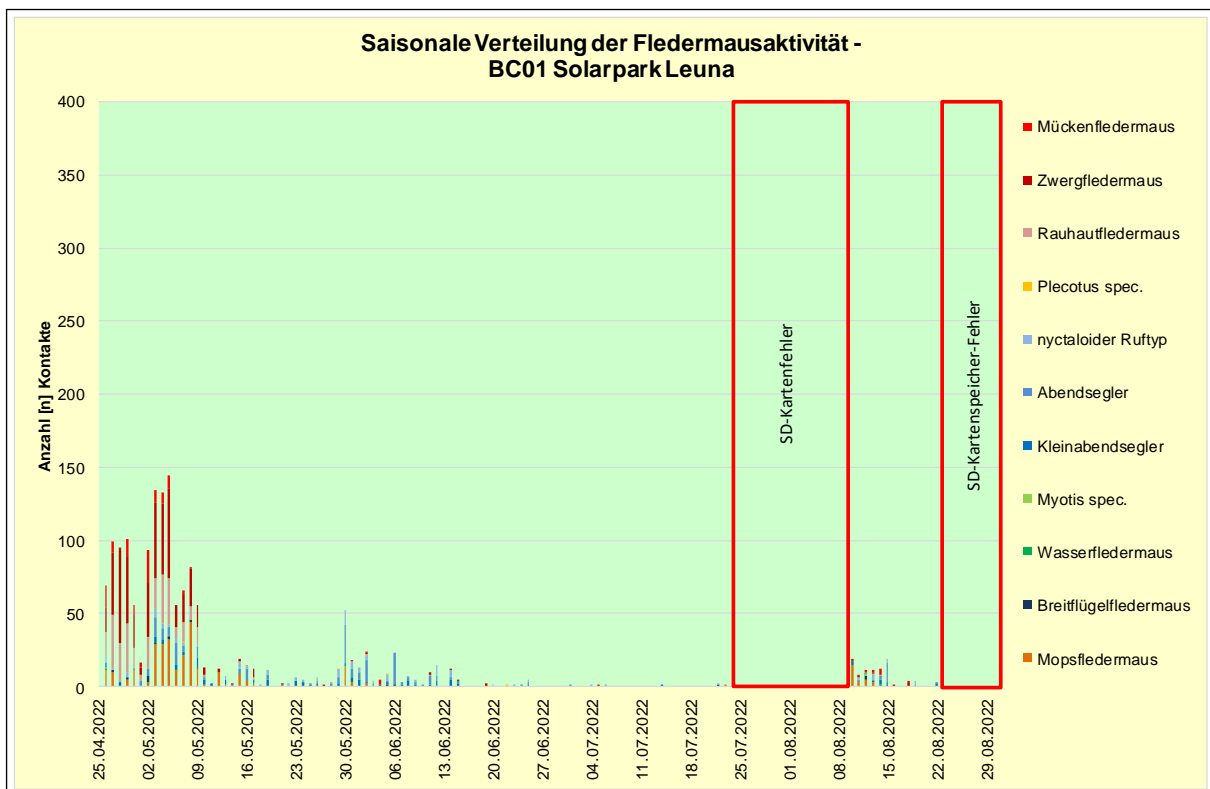


Abb. 3: Saisonale Verteilung der Fledermauskontakte am Standort BC_01.

1.2.2.3 Standort BC_02

Am Standort BC_02 wurden insgesamt 5.570 Kontakte zu Fledermäusen aufgezeichnet, was bei 110 Erfassungsnächten durchschnittlich etwa 51 Kontakten pro Nacht entspricht. Im Folgenden wird auf die relative Verteilung der Arten am Gesamtgeschehen an diesem Standort eingegangen.

Der Nachweis des Abendseglers gelang mit absolut 1.608 Kontakten, was 28,9 % des Gesamtgeschehens entspricht. Auf die Mückenfledermaus entfallen 1.022 Kontakte (18,3 %).

Mit 932 Datensätzen wurde die Zwergfledermaus registriert (16,7 %). 812 Kontakte (14,6 %) sind der Breitflügelfledermaus zuzuordnen. Für die Mopsfledermaus sind am Standort insgesamt 311 Kontakte (5,6 %) dokumentiert. Mit einem Anteil von 4,6 % (259 Kontakte) wurde die Rauhautfledermaus erfasst. 121 Kontakte (2,2 %) lassen sich dem Kleinabendsegler zuweisen. Mit einem Anteil von unter 0,1 % am Gesamtgeschehen gelang der Nachweis der Wasserfledermaus sowie der Fransenfledermaus.

Neben den bis auf Artniveau bestimmbaren Ruflauten wurden auch Kontakte erfasst, die sich nicht bis Artniveau bestimmen lassen. Bei 489 Kontakten (8,8 %) handelt es sich um nyctaloide Ruflaute. Darunter können sich Vertreter der Gattungen *Nyctalus* und *Eptesicus* sowie die Zweifarbfledermaus verbergen. Selten wurden Rufe registriert, die der Gattung *Myotis* (11 Kontakte) zuzuordnen sind. Hinter zwei Kontakten verbergen sich Bart- bzw. Brandtfledermaus.

Die nachfolgende Abbildung stellt die relative Verteilung der Arten am Gesamtgeschehen an diesem Standort dar.

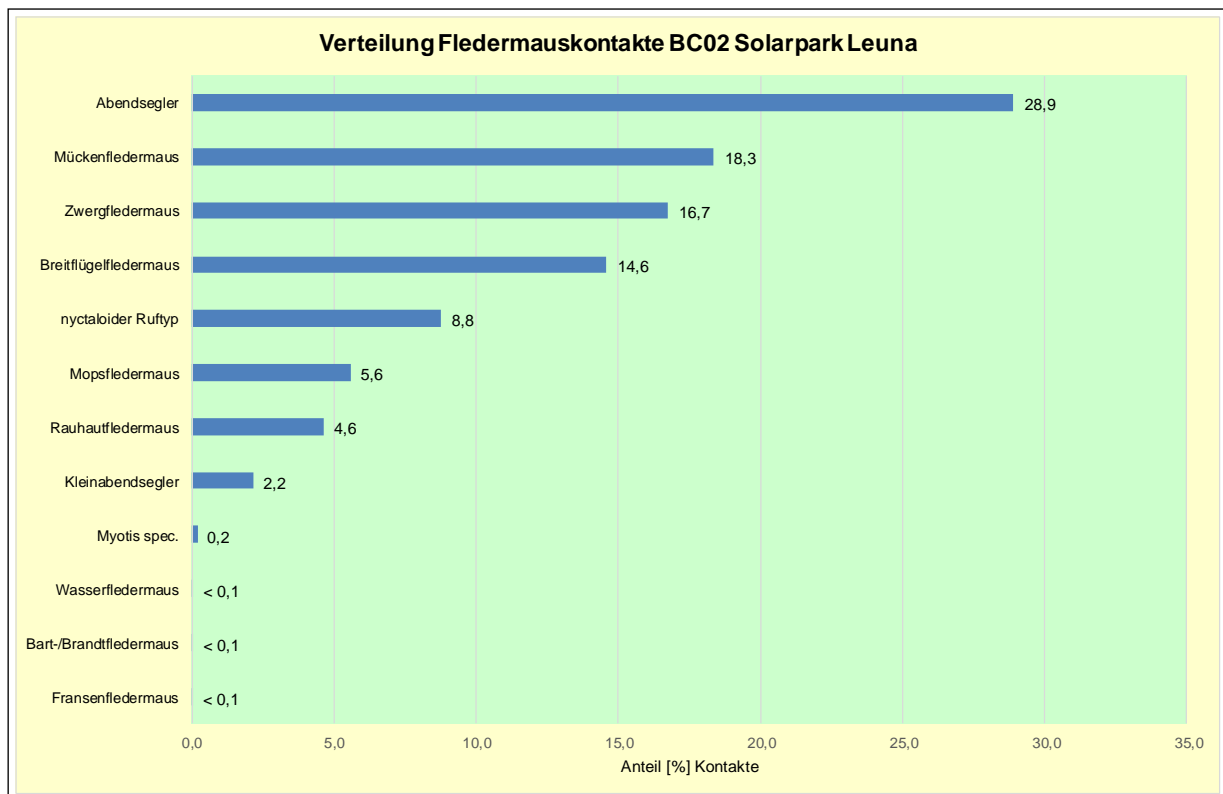


Abb. 4: Artverteilung der Fledermauskontakte am Standort BC_02.

Am Standort BC_02 wird im jahreszeitlichen Verlauf teilweise ein hohes Kontaktniveau erreicht. Von Ende April bis in die zweite Junidekade wurden nur vereinzelt Fledermausrufe aufgezeichnet.

Im Zeitfenster Ende Juni bis Mitte Juli steigt das Kontaktniveau stark an. Vor allem nyctaloide Fledermausarten, aber auch die Mopsfledermaus und die Pipistrellen werden in dieser jahreszeitlichen Periode nachgewiesen. Es handelt sich bei den nyctaloiden Fledermausarten vor allem um Abendsegler, aber auch die Breitflügelfledermaus erreicht teilweise relativ hohe Kontaktzahlen.

Im Zeitraum vom 23.07.2022 bis zum 09.08.2022 liegen aufgrund einer technischen Störung des Batcorders keine Daten vor. Im genannten Zeitfenster war eine Behebung des Fehlers nicht möglich, da das Gelände der Hochhalde Leuna aus Brandschutzgründen in Folge einer langen Hitzeperiode nicht betreten werden durfte. Ab der ersten Augustdekade bis Ende August sind sowohl das Kontaktniveau, als auch die Artzusammensetzung der Kontakte, jedoch ähnlich zu der im Juli. Demnach sind auch in der ersten Augustdekade vergleichbare Kontaktzahlen wahrscheinlich.

Die nachfolgende Grafik verdeutlicht die saisonale Verteilung der Fledermausaktivität am Batcorder-Standort BC_02.

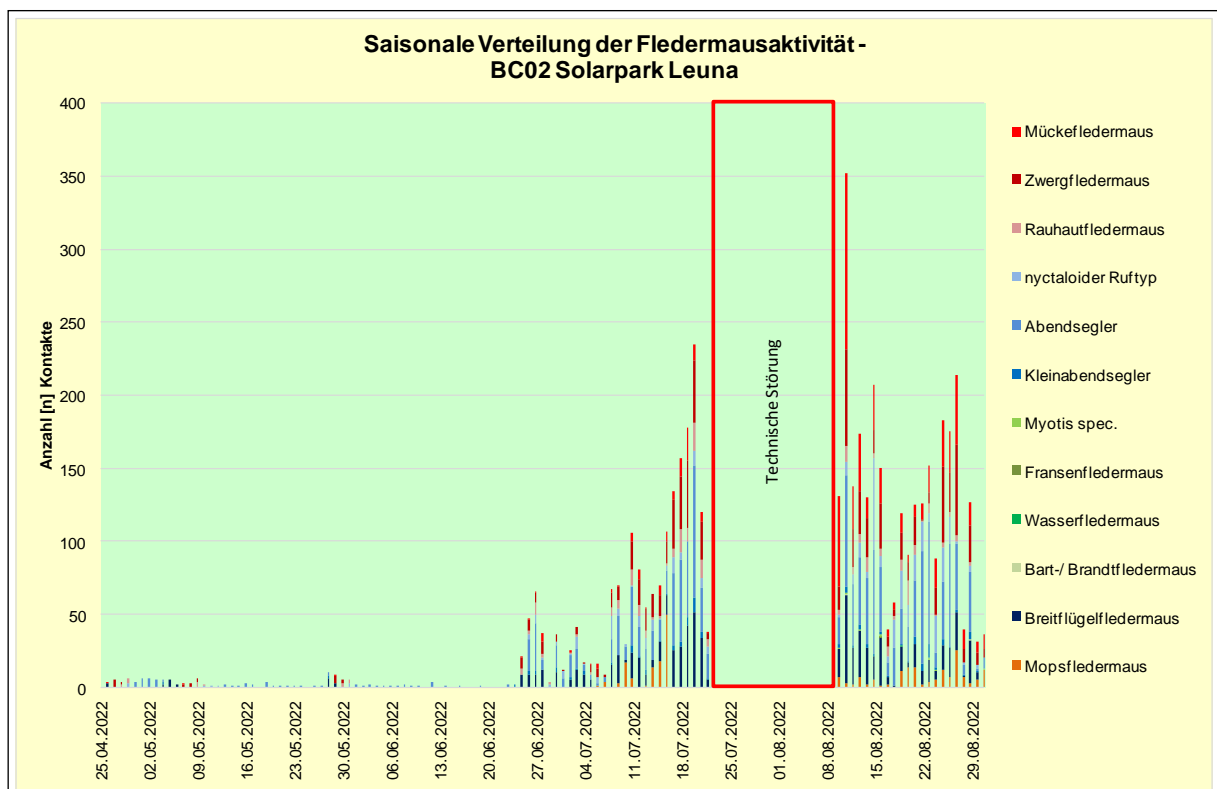


Abb. 5: Saisonale Verteilung der Fledermauskontakte am Standort BC_02.

1.3 Bewertung

1.3.1 Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen

Für alle heimischen Fledermausspezies gelten im Verhältnis zu anderen Artgruppen durchgehend strenge Schutzbestimmungen. Von der Bundesrepublik wurden mehrere internationale Schutzabkommen und -verträge ratifiziert, die zu einem (vorwiegend) gesamteuropäischen Schutz der Artgruppe führen sollen und im Wesentlichen in der Aufnahme aller heimischen Spezies in die Anhänge der FFH-Richtlinie gipfelten. National findet der strenge Schutzgedanke seine Umsetzung insbesondere in den Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Die nachfolgende Tabelle stellt das für das UG während der Erfassungen in der Saison 2022 belegte bzw. bis auf Artniveau determinierbare Gesamtarteninventar mit den Einstufungen in die Bonner Konvention (Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten aus dem Jahr 1979), in das Abkommen zur Erhaltung der europäischen Fledermauspopulationen aus dem Jahr 1991 (EUROBATS), in die Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), dem Schutzstatus gemäß der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und dem Schutzstatus nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar. Die nationale bzw. überregionale Gefährdungssituation der einzelnen Spezies wird von den Roten Listen verdeutlicht. Neben dem Schutzstatus führt die nachfolgende Tabelle für die einzelnen im UG nachgewiesenen Arten daher auch die Gefährdungseinstufungen für das Territorium der Bundesrepublik Deutschland (MEINIG et al. 2020) und für den Land Sachsen-Anhalt (TROST et al. 2020) auf.

Tab. 2: Administrative Schutz- und Gefährdungseinstufungen der in der Saison 2022 nachgewiesenen Fledermausarten bzw. Vertretern der nachgewiesenen Gattungen.

Abkommen: **BO** (Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wild lebenden Tierarten – Bonner Konvention): **II** – Art des Anhanges II (wandernde Tierart, für die Abkommen zu schließen sind).

EUROBATS (Abkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa): **I** – Art des Anhanges I (in Europa vorkommende Arten, für die das Abkommen gilt). **BK** (Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wild lebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume – Berner Konvention), **II** – Art des Anhanges II (streng geschützte Tierart), **III** – Art des Anhanges III (geschützte Art).

Schutz: **FFH-RL** (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen – FFH-Richtlinie): **II** – Art des Anhanges II (streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen), **IV** – Art des Anhanges IV (streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse); **BArtSchV** (Bundesartenschutzverordnung): – kein Schutzstatus; **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 13, **s** – streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 14.

Gefährdung (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen der Bundesrepublik (RL D) bzw. des Landes Sachsen-Anhalt (RL ST): **1** – vom Aussterben bedroht, **2** – stark gefährdet, **3** – gefährdet, **D** – Datengrundlage unzureichend, **V** – Art der Vorwarnliste, * - ungefährdet.

Deutscher Artname	Abkommen			Schutz			Gefährdung	
	BO	EUROBATS	BK	FFH-RL	BArtSchV	BNatSchG	RL D	RL ST
Wasserfledermaus	II	I	II	IV	-	b, s	*	3
Brandtfledermaus	II	I	II	IV	-	b, s	*	3

Deutscher Artname	Abkommen			Schutz			Gefährdung	
	BO	EURO BATS	BK	FFH-RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D	RL ST
Bartfledermaus	II	I	II	IV	-	b, s	*	2
Fransenfledermaus	II	I	II	IV	-	b, s	*	3
Abendsegler	II	I	II	IV	-	b, s	V	2
Kleinabendsegler	II	I	II	IV	-	b, s	D	2
Zwergfledermaus	II	I	III	IV	-	b, s	*	3
Mückenfledermaus	II	I	II	IV	-	b, s	*	3
Rauhautfledermaus	II	I	II	IV	-	b, s	*	2
Breitflügelfledermaus	II	I	II	IV	-	b, s	3	3
Mopsfledermaus	II	I	II	II, IV	-	b, s	2	2
Braunes Langohr	II	I	II	IV	-	b, s	3	2
Graues Langohr	II	I	II	IV	-	b, s	1	1

Das Gesamtarteninventar wird vom Anhang II des Übereinkommens zur Erhaltung der wandernden wild lebenden Tierarten (Bonner Konvention) als wandernde Tierarten erfasst, für die Abkommen zu schließen sind. Alle Taxa fallen weiterhin als in Europa vorkommende Fledermausarten unter den Schutz des Abkommens zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (EUROBATS). Mit Ausnahme der Zwergfledermaus gelten alle nachgewiesenen Spezies als streng geschützte Tierarten im Sinne des Anhangs II des Übereinkommens über die Erhaltung der europäischen wild lebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebens-räume (Berner Konvention). Die Zwergfledermaus wird hier im Anhang III als geschützte Art geführt. Mit der Mopsfledermaus wurde eine Art nachgewiesen, die im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt werden. Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie als streng zu schützende Spezies von gemeinschaftlichem Interesse gelistet.

Wie alle in Deutschland heimischen Fledermäuse unterliegen auch die im UG nachgewiesenen Spezies den Schutzbestimmungen der §§ 39 und 44 BNatSchG im Sinne der Definitionen des § 7 Abs. 2 Satz 13 BNatSchG als besonders und nach Satz 14 als streng geschützte Tierarten.

Von den erfassten Arten ist das Graue Langohr bundesweit vom Aussterben bedroht, die Mopsfledermaus gilt als stark gefährdet. Für Breitflügelfledermaus und Braunes Langohr wird eine Gefährdung erkannt (Gefährdungskategorie 3). Der Abendsegler wird hinsichtlich der Bestandssituation und -entwicklung in die Vorwarnstufe eingeordnet, d. h. diese Art zeigt den Trend zu einer Bestandsgefährdung. Für Kleinabendsegler ist die Datenlage zur Verbreitung und einer möglichen Gefährdung defizitär. Insofern konnte für die Art bei der Erstellung der Roten Liste keine Zuordnung in einen konkreten Gefährdungsstatus erfolgen. Für die Bestände von Wasser-, Bart-, Brandt-, Fransen-, Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus wird auf bundesdeutscher Ebene keine Gefährdungssituation erkannt.

Im Land Sachsen-Anhalt gilt das Graue Langohr als vom Aussterben bedroht. Als stark gefährdet sind Bartfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Mopsfledermaus und Braunes Langohr eingestuft. Für die Bestände von Wasserfledermaus, Brandtfledermaus, Fransenfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Breitflügelfledermaus wird im Bundesland eine Gefährdung (Gefährdungskategorie 3) erkannt.

1.3.2 Bedeutung des UG für die Artengruppe

Mit 11 aktuell nachgewiesenen Fledermausarten und mindestens zwei weiteren Arten (Graues/ Braunes Langohr, Brandt-/ Bartfledermaus) wird im UG eine vergleichsweise hohe Artdiversität erreicht. Die Untersuchungen wiesen ca. 65 % des derzeit aus dem Land Sachsen-Anhalt und 59 % aus der Bundesrepublik bekannten Artspektrums von 20 respektive 22 Spezies nach.

Trotz der methodisch anspruchsvollen Bearbeitung der Artgruppe Fledermäuse kann nicht ausgeschlossen werden, dass weitere im UG zumindest zeitweise vorkommende Arten aktuell nicht eindeutig belegt werden konnten. Da die Erfassungen ausschließlich bioakustisch erfolgten, bezieht sich diese Vermutung vor allem auf Arten mit vergleichsweise geringen Rufreichweiten sowie bioakustisch nicht immer eindeutig zu determinierenden Arten. Darunter fallen zum einem die Vertreter der Gattung *Plecotus* und zum anderen die Vertreter der Gattung *Myotis*.

Das Landschaftsbild der Hochhalde Leuna ist weitestgehend durch Ruderalflächen geprägt. Strukturegebend sind die vorhandenen Pioniergehölze und Röhrichte. Größere Gewässer sind im UG nicht vorhanden. Die Habitatausstattung der Hochhalde bietet aktuell kein erkennbares Quartierpotenzial für die Vertreter der Artgruppe (s. auch Kap. 5).

Betrachtet man das Umfeld des UG, so sind viele Bäume mit artspezifischem Quartierpotenzial für die Artgruppe vorhanden. Demnach kann das UG als wichtiges Jagdhabitat dienen. Im zentralen UG befinden sich nur sehr wenige relevante Leitstrukturen. Auch die bioakustischen Daten zeigen geringe Aktivitäten von Fledermäusen. Während der Sommermonate wurden nur Einzeltiere nachgewiesen. Im Zeitraum Ende April bis Anfang Mai wird das Gebiet regelmäßig frequentiert.

Der Randbereich des UG zeigt sich deutlich strukturierter, was vor allem auf ausgeprägte Gehölzreihen zurückzuführen ist. Auch die nachgewiesenen Aktivitätsniveaus deuten darauf hin, dass die Randbereiche des UG häufiger frequentiert werden als zentrale Teilräume der Hochhalde. Hier konnten vor allem in den Sommermonaten ab Mitte Juni teils sehr hohe Kontaktzahlen erfasst werden. Demnach ist anzunehmen, dass es sich um ein bedeutendes Jagdhabitat für die lokale Fledermausfauna handelt. Neben Abendsegler, Kleinabendsegler und Breitflügelfledermaus, die auch im Offenland jagen, konnten auch Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Rauhaufledermaus vermehrt erfasst werden, die strukturiertes Halboffenland für die Jagd bevorzugen.

Faunistisch bemerkenswert ist der Nachweis der Mopsfledermaus an beiden Erfassungsstandorten. Die Art frequentiert das Gebiet regelmäßig, wenn auch in geringer Abundanz. Im Randbereich der Halde werden teils Aktivitätspeaks von über 20 Kontakten pro Nacht erreicht.

Die Daten zeigen, dass das UG trotz fehlender Großgewässer im Sommer als Jagdhabitat frequentiert wird. Vor allem die durch Baumreihen strukturierten Randbereiche sind in diesem Kontext hervorzuheben. Quartiere sind im UG mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

2 Brutvögel (Aves)

2.1 Methodik

Die Erfassung des gesamten Artenspektrums der Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit wurden von Ende März bis Anfang Juli 2022 innerhalb der Grenzen des UG durchgeführt. Insgesamt fanden acht jahreszeitlich gestaffelte Begehungen statt, von denen zwei (Mitte April, Mitte Mai) nachts durchgeführt wurden. Die Kartiertermine mit den vorherrschenden Wetterbedingungen können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tab. 3: Wetterbedingungen an den Terminen der Brutvogelerfassungen im UG in der Saison 2022.

Datum	Durchgang	Kartierzeit	Wetter			
			Temperatur [°C]	Windstärke [Beaufort] und Windrichtung	Bewölkung	Niederschlag
31.03.	1 (T1)	07.15–11.00	2–3	2-3(-5) aus NE	bedeckt	-
11.04.	2 (T2)	06.30–10.00	-1–10	1-2(-3) aus SW	heiter	-
11.04.	3 (N1)	20.00–22.15	8–5	0-1 aus SW	heiter	-
04.05.	4 (T3)	06.15–10.15	7–8	3-4 aus SW	stark bewölkt	zeitweise Regen
17.05.	5 (T4)	05.15–10.30	15–30	3-4 aus NW	bedeckt	-
17.05.	6a (N2)	20.15–23.30	18–13	2-3 aus SE	heiter	-
17.06.	7 (T5)	06.15–10.15	13–22	2-3(-4) aus NW	heiter	-
17.06.	6b (N2)	21.00–23.45	21–18	0-1 aus NW	bedeckt	-
07.07.	8 (T6)	06.15–10.15	11–13	2-3(-4) aus W	bedeckt	Regen

Die methodischen Standards der Kartierung bei den einzelnen Arten richteten sich jeweils nach den von SÜDBECK et al. (2005) im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten erarbeiteten Methodenstandards. Die abendliche bzw. nächtliche Erfassung der Eulen und Schwirle sowie die Suche nach Wachtel, Rebhuhn und Wachtelkönig fanden entsprechend unter Zuhilfenahme von Audio-Provokationen statt.

Zur Bestimmung des Brutvogelstatus bei den einzelnen Arten dienten die in der folgenden Tabelle dargestellten EOAC-Kriterien (European Ornithological Atlas Committee) nach HAGEMEIJER & BLAIR (1997) als Richtlinie, angelehnt an die methodischen Vorgaben nach SÜDBECK et al. (2005).

Tab. 4: EOAC-Einstufungskriterien zur Ermittlung des Brutvogelstatus nach HAGEMEIJER & BLAIR (1997).

Status		Beobachtung
A (Möglicher Brutvogel: Brutzeitbeobachtung - BZB)	1	Art zur Brutzeit in typischem Lebensraum beobachtet
	2	singendes Männchen, Paarungs- oder Balzlaute zur Brutzeit
B (wahrscheinlicher Brutvogel: Brutverdacht - BV)	3	ein Paar zur Brutzeit in arttypischem Lebensraum
	4	Revier mindestens nach einer Woche noch besetzt
	5	Paarungsverhalten und Balz
	6	wahrscheinlichen Nistplatz aufsuchend
	7	Verhalten der Altvögel deutet auf Nest oder Jungvögel
	8	gefangener Altvogel mit Brutfleck
	9	Nestbau oder Anlage einer Nisthöhle
C (sicherer Brutvogel: Brutnachweis - B)	10	Altvogel verleitet
	11	benutztes Nest oder Eischalen gefunden
	12	eben flügge juv. oder Dunenjunge festgestellt
	13	ad. brütet bzw. fliegt zum oder vom (unerreichbaren) Nest
	14	Altvogel trägt Futter oder Kotballen
	15	Nest mit Eiern
	16	Jungvögel im Nest (gesehen/ gehört)

Alle Wert gebenden Spezies (streng geschützte Arten, Arten nach Anhang I der VSRL, gefährdete Arten nach den Roten Listen bzw. besonders eingriffssensible Arten, hier: Wachtel) wurden nach der Revierkartierungsmethode erfasst. Die Nachweise dieser Arten wurden punktgenau in Tageskarten eingetragen und anschließend über die Konstruktion von Papierrevieren die Paar- bzw. Revierzahlen ermittelt. So ergeben sich jeweils exakte Brutpaar- oder Revierzahlen.

Die Erfassung des übrigen Artinventars erfolgte halbquantitativ entlang festgelegter Zählstrecken, ohne Zuordnung zu einzelnen Revieren, in Form einer Linientaxierung. Im Zuge der mehrfachen Begehung dieser Strecken wurden fast immer unterschiedliche Revierzahlen bei den einzelnen Vogelarten festgestellt, sodass bei der Endauswertung (Ermittlung der Anzahl der Revierpaare) – unter Ausschluss der nicht als Brutvögel zu zählenden Durchzügler und Nahrungsgäste – nur der jeweilig festgestellte Maximalwert als der dem realen Besatz am nächsten kommende Bestandwert berücksichtigt wurde. Die jeweils ermittelten Summen wurden dann in die folgenden halbquantitativen Häufigkeitsstufen eingeordnet.

Tab. 5: Semiquantitative Häufigkeitsstufen zur Bestandsermittlung nicht reviergenau erfasster Vogelarten im UG nach GNIELKA (1990) bzw. GNIELKA & ZAUMSEIL (1997).

Häufigkeitsstufe	Status/ Häufigkeit
a	1 Brutpaar (Brut möglich)
b	2-4 Brutpaare (Brut möglich)
c	1 Brutpaar (Brut wahrscheinlich oder erwiesen)
d	2-4 Brutpaare (Brut wahrscheinlich oder erwiesen)
e	5-20 Brutpaare
f	21-100 Brutpaare
g	101-500 Brutpaare

Neben der Aufnahme von Brutplätzen, Kolonien und Schlafplätzen wurden im Zuge der Kartierdurchgänge auch Nahrung suchende Tiere und Überflugeschehen von Arten erfasst und dokumentiert.

Die im Weiteren verwendete Nomenklatur folgt BARTHEL et al. (2018).

2.2 Ergebnisse

Die nachfolgende Tabelle stellt alle bei den Erfassungen 2022 innerhalb der Grenzen des UG nachgewiesenen Vogelarten, den ermittelten Status und die aktuellen Bestandszahlen dar.

Tab. 6: Liste der im UG in der Kartiersaison 2022 nachgewiesenen Brutvogelarten und Nahrungsgäste zur Brutzeit.

Status: **B** – wahrscheinlicher oder sicherer Brutvogel, **NG** – Nahrungsgast, **üf** – überfliegend.

Bestand: **BR** – Revier/e. Wert gebende Arten: Bestandsangabe entspricht den ermittelten Revieren; übrige Arten: **a** – 1 BP (Brut möglich), **b** – 2-4 BP (Brut möglich), **c** – 1 BP (Brut wahrscheinlich o. erwiesen), **d** – 2-4 BP (Brut wahrscheinlich oder erwiesen), **e** – 5-20 BP, **f** – 21-100 BP, **g** – 101-500.

Fettdruck: Wert gebende Vogelart mit Brutvogelstatus.

Nomenklatur		Status im UG	Bestand
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname		
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	NG	max. 1 Ind.
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	NG	max. 4 Ind.
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	B	d
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	üf	max. 1 Ind.
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	üf	max. 1 Ind.
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	NG	max. 1 Ind.
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG	max. 1 Ind.
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG	max. 1 Ind.
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG	max. 1 Ind.
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG	max. 1 Ind.
Unbest. Großmöwe	-	NG	max. 1 Ind.
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	e
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	B	1 BR

Nomenklatur		Status im UG	Bestand
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname		
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	B	1 BR
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	NG	1 Ind.
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG	max. 5 Ind.
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	NG	max. 11 Ind.
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	NG	max. 1 Ind.
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	max. 1 Ind.
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	12 BR
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	B	d
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	NG	max. 2 Ind.
Elster	<i>Pica pica</i>	NG	max. 2 Ind.
Rabenkrähe	<i>Corvus [corone] corone</i>	NG	max. 6 Ind.
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	NG	max. 5 Ind.
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	B	d
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	d
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	üf	max. 1 Ind.
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	max. 2 Ind.
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	NG	3 Ind.
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	e
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	f
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	B	e
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	B	e
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	B	3 BR
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	f
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B	e
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B	d
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B	e
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	e
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	NG	1 Ind.
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG	max. 9 Ind.
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	e
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	üf	2 Ind.
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B	e
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	e
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B	e
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	a
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	B	a
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	B	1 BR
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	B	a
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	e
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	a
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	üf	1 Ind.
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	e

Nomenklatur		Status im UG	Bestand
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname		
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	B	a
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	a
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	B	2 BR
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	e

In der Brutsaison 2022 wurden im UG insgesamt 58 Spezies zzgl. einer unbestimmten Großmöwe festgestellt. Für 33 Arten liegt ein Brutvogelstatus vor. Folgende sechs Wert gebende Brutvogelarten sind registriert: Turteltaube (1 Revier), Kuckuck (1 Rev.), Neuntöter (12 Rev.), Feldschwirl (3 Rev.), Braunkehlchen (1 Rev.), Grauammer (2 Rev.). 21 Taxa (darunter Wespenbussard, Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan, Waldohreule, Bienenfresser) frequentieren das Gebiet als Nahrungsgast, d. h. das UG wird ausschließlich für die Nahrungssuche aufgesucht, die Revierzentren dieser Arten lokalisieren sich außerhalb der UG-Grenzen. Fünf Arten überflogen den Untersuchungsraum ausschließlich (u. a. Weißstorch und Wiesenpieper).

In der Gesamtschau ist von 175-200 Revieren innerhalb der Grenzen des UG auszugehen. Dies entspricht einer Gesamtabundanz von etwa 50 Revierpaaren/ 10 ha.

In der artgruppenspezifischen Plananlage (Plananlage 2) sind die Reviermittelpunkte der Wert gebenden Arten dargestellt.

2.3 Bewertung

2.3.1 Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen

Die einzelnen aktuell nachgewiesenen Spezies unterliegen unterschiedlichen Schutz- und Gefährdungseinstufungen. Die nachfolgende Tabelle stellt das Gesamtarteninventar der Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit mit dem ermittelten Status sowie den administrativen Schutzbestimmungen nach der Vogelschutz-Richtlinie (EU-Richtlinie Nr. 2009/147/EG, VSRL), der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar. Außerdem werden die Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Listen der Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020) und des Landes Sachsen Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2020) benannt.

Tab. 7: Schutz- und Gefährdungseinstufungen der im UG in der Kartiersaison 2022 nachgewiesenen Brutvogelarten und Nahrungsgäste zur Brutzeit.

Status: **B** – wahrscheinlicher oder sicherer Brutvogel, **NG** – Nahrungsgast, **üf** – überfliegend.

Schutz: **VSRL** (Richtlinie 2009/147/EG – EU-Vogelschutzrichtlinie): **Art. 1** – europäische Vogelart nach Artikel 1 mit allgemeinem Schutzerfordernis nach Art. 2 und 3 etc., **I** – Art des Anhanges I mit besonderem Schutzerfordernis nach Artikel 4; **BArtSchV** (Bundesartenschutzverordnung): **1.3** – streng geschützte Art nach § 1 Satz 2 und Anlage 1, Spalte 3,⁵⁾ – besonders geschützte Art auf Grund § 7 Abs. 2 Satz 13b Doppelbuchstabe bb des Bundesnaturschutzgesetzes; **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 13, **s** – streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 14.

Gefährdung (Gefährdungsgrad nach den aktuellen Roten Listen Deutschlands (D) und Sachsen-Anhalts (ST)): **2** – stark gefährdet, **3** – gefährdet, **V** – Art der Vorwarnliste, ***** – ungefährdet, **n.b.** – nicht bewertet.

Deutscher Artname	Status im UG	Administrativer Schutz			Gefährdung	
		VSRL	BArtSchV	BNatSchG	RL D	RL ST
Nilgans	NG	-	-	-	n.b.	n.b.
Stockente	NG	Art. 1	-	b	*	*
Jagdfasan	B	Art. 1	-	b	n.b.	n.b.
Wespenbussard	NG	Art. 1, I	-	b, s	V	2
Rohrweihe	NG	Art. 1, I	-	b, s	*	*
Rotmilan	NG	Art. 1, I	-	b, s	*	V
Schwarzmilan	NG	Art. 1, I	-	b, s	*	*
Mäusebussard	NG	Art. 1	-	b, s	*	*
unbest. Großmöwe	NG	Art. 1	-	b		.
Ringeltaube	B	Art. 1	-	b	*	*
Turteltaube	B	Art. 1	-	b, s	2	2
Kuckuck	B	Art. 1	-	b	3	3
Waldohreule	NG	Art. 1	-	b, s	*	*
Mauersegler	NG	Art. 1	-	b	*	*
Bienenfresser	NG	Art. 1	1.3 ⁵⁾	b, s	*	*
Buntspecht	NG	Art. 1	-	b	*	*
Turmfalke	NG	Art. 1	-	b, s	*	*

Deutscher Artname	Status im UG	Administrativer Schutz			Gefährdung	
		VSRL	BArtSchV	BNatSchG	RL D	RL ST
Neuntöter	B	Art. 1, I	-	b	*	V
Pirol	B	Art. 1	-	b	V	*
Eichelhäher	NG	Art. 1	-	b	*	*
Elster	NG	Art. 1	-	b	*	*
Rabenkrähe	NG	Art. 1	-	b	*	*
Kolkrabe	NG	Art. 1	-	b	*	*
Blaumeise	B	Art. 1	-	b	*	*
Kohlmeise	B	Art. 1	-	b	*	*
Rauchschnalze	NG	Art. 1	-	b	V	3
Schwanzmeise	NG	Art. 1	-	b	*	*
Fitis	B	Art. 1	-	b	*	*
Zilpzalp	B	Art. 1	-	b	*	*
Sumpfrohrsänger	B	Art. 1	-	b	*	*
Gelbspötter	B	Art. 1	-	b	*	V
Feldschwirl	B	Art. 1	-	b	2	3
Mönchsgrasmücke	B	Art. 1	-	b	*	*
Gartengrasmücke	B	Art. 1	-	b	*	*
Klappergrasmücke	B	Art. 1	-	b	*	*
Dorngrasmücke	B	Art. 1	-	b	*	*
Zaunkönig	B	Art. 1	-	b	*	*
Kleiber	NG	Art. 1	-	b	*	*
Star	NG	Art. 1	-	b	3	V
Amsel	B	Art. 1	-	b	*	*
Singdrossel	B	Art. 1	-	b	*	*
Rotkehlchen	B	Art. 1	-	b	*	*
Nachtigall	B	Art. 1	-	b	*	*
Hausrotschwanz	B	Art. 1	-	b	*	*
Gartenrotschwanz	B	Art. 1	-	b	*	*
Braunkehlchen	B	Art. 1	-	b	2	3
Schwarzkehlchen	B	Art. 1	-	b	*	*
Heckenbraunelle	B	Art. 1	-	b	*	*
Bachstelze	B	Art. 1	-	b	*	*
Buchfink	B	Art. 1	-	b	*	*
Grünfink	B	Art. 1	-	b	*	*
Stieglitz	B	Art. 1	-	b	*	*
Grauammer	B	Art. 1	1.3 ⁵⁾	b, s	V	V
Goldammer	B	Art. 1	-	b	*	*

Mit Ausnahme der Nilgans sind alle aktuell nachgewiesenen Spezies als europäische Vogelarten im Sinne des Art. 1 der VSRL einzuordnen. Sie unterliegen damit einem allgemeinen Schutzefordernis nach den Art. 2 und 3 der genannten Richtlinie. Insgesamt fünf Arten werden im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie geführt (Wespenbussard, Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan, Neuntöter). Es besteht somit für diese Spezies ein besonderes Schutzefordernis nach Art. 4 der genannten Richtlinie.

Auf der Grundlage des § 7 Abs. 2 Satz 13b Doppelbuchstabe bb des BNatSchG werden zwei nachgewiesene Arten (Bienenfresser, Grauammer) nach § 1 Satz 2 der BArtSchV als streng geschützt eingestuft.

Als streng geschützte Arten im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG gelten von dem Artenspektrum Wespenbussard, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Mäusebussard, Turteltaube, Waldohreule, Bienenfresser, Turmfalke und Grauammer. Mit Ausnahme der Nilgans sind alle nachgewiesenen Arten nach der Definition des § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt.

Die Gefährdungssituation der einzelnen Arten kann den Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland (RYSILAVY et al. 2020) und des Landes Sachsen-Anhalts (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2020) entnommen werden.

Auf bundesdeutscher Ebene gelten Turteltaube, Feldschwirl und Braunkehlchen als stark gefährdet (Gefährungskategorie 2). Für Kuckuck und Star wird jeweils eine Gefährdung erkannt (Gefährungskategorie 3). Zu den Arten der bundesdeutschen Vorwarnliste zählen Wespenbussard, Pirol, Rauchschnalbe und Grauammer.

Im Land Sachsen-Anhalt sind die Brutbestände des Wespenbussards und der Turteltaube stark gefährdet (Gefährungskategorie 2). Kuckuck, Rauchschnalbe, Feldschwirl und Braunkehlchen unterliegen einer Gefährdung (Gefährungskategorie 3). Fünf weitere Spezies (Rotmilan, Neuntöter, Gelbspötter, Star, Grauammer) werden in der Vorwarnliste des Bundeslandes geführt.

2.3.2 Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Das UG, bei dem es sich um ein Teilausschnitt einer rekultivierten Deponiefläche handelt, lokalisiert sich im Stadtgebiet von Merseburg und ist in die von REICHHOFF et al. (2001) definierte und abgegrenzte Landschaftseinheit Querfurter Platte einzuordnen.

Im Wesentlichen lässt sich in grober Anlehnung an FLADE (1994) das Lebensraumangebot im Untersuchungsraum in die nachstehenden Habitattypen gliedern, die im Folgenden mit ihrem charakteristischen Inventar und in ihrer avifaunistischen Bedeutung dargestellt werden.

Der Planungsraum repräsentiert hauptsächlich eine anthropogen überformte Landschaft, die dem von FLADE (1994) definierten Habitattyp „Kippen, Halden“ zuzuordnen ist. Gemäß FLADE (1994) sind diesem Habitattyp „Trümmer- und Müllberge, Braunkohle- und Schlackenhalde zusammengefasst, die entweder noch in Betrieb sind oder nach ihrer Stilllegung noch nicht erfolgreich kultiviert wurden und überwiegend eine nur spärliche Vegetationsentwicklung mit jungen, niedrigen und lichten Gehölzbeständen sowie Pionier- und Ruderalvege-

tation aufweisen. Hier ist die Renaturierung jedoch weiter fortgeschritten, weshalb diese Einordnung nicht mehr vollends zutrifft.

Vielmehr entspricht der Untersuchungsraum dem von FLADE (1994) abgegrenzten Habitattyp „Ruderalflächen, Stadtbrachen, trockene Gebüschbrachen“. Kennzeichnend für diesen Lebensraumtyp ist brachliegendes Gelände, das mehr oder weniger in Verbuschung begriffen ist, wobei bereits ein größerer Teil der Flächen von meist gebüschartigen Gehölzen eingenommen ist. Als Gehölze treten häufig Pappeln (*Populus spec.*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Rosengewächsen (Rosaceae) in Erscheinung, die auch im UG präsent sind (vgl. Kap. 6.2). Daneben sind ruderale Stauden- bzw. Grasfluren charakteristisch. Als lebensraumtypisch gelten z. B. Kanadische Goldrute und Rainfarn, die auch im UG nachgewiesen sind. Kleinräumiger können Trockenrasen und vegetationslose Flächen die Biotopkulisse des Habitattyps ergänzen; Elemente die ebenfalls im Betrachtungsraum auftreten (s. Kap. 6.2).

Mit Neuntöter (12 Reviere), Gelbspötter (5-20 Rev.), Feldschwirl (3 Rev.) und Schwarzkehlchen (1 Rev.) sind vier von sechs Leitarten des Habitattyps im UG nachgewiesen (jeweils mit Brutvogel-Status). Auch die von FLADE (1994) als stete Begleiter genannten Spezies Fitis und Amsel sowie die als lebensraumhold eingestuften Arten Dorngrasmücke und Sumpfrohrsänger sind als Brutvögel im UG präsent.

Neben dem Feldschwirl sind insbesondere die Brutvorkommen des Kuckucks, der Turteltaube und des Braunkehlchens bemerkenswert, da diese in Sachsen-Anhalt von (stark) rückläufigen Bestandsentwicklungen gekennzeichnet und regional daher stark gefährdet bzw. gefährdet sind (s. SCHÖNBRODT & SCHULZE 2020).

Auffallend ist weiterhin der hohe Anteil an Arten, die das UG ausschließlich als Nahrungsraum frequentieren (n=21; ca. 38 % des festgestellten Gesamtartenspektrums). Darunter befinden sich mehrere Großvogelarten wie Wespenbussard, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan und Mäusebussard. Erwähnenswert sind darüber hinaus weitere Spezies wie beispielsweise Waldohreule, Bienenfresser und Schwanzmeise.

In der Gesamtschau handelt es sich um eine typische Artenzusammensetzung in einem anthropogen überformten, offenen bis halboffenen und gewässerarmen Landschaftsausschnitt im mitteldeutschen Chemiedreieck (s. auch Kap. 6.2). Die Abundanzen sind in diesem räumlichen Kontext als durchschnittlich einzustufen.

3 Reptilien (Reptilia)

3.1 Methodik

3.1.1 Allgemeine Hinweise

Ziel der Erfassungen waren die Ermittlung des Gesamtarteninventars der Artgruppe Reptilien (Reptilia), d. h. ohne eine Beschränkung auf die als besonders planungsrelevant geltenden Spezies der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Aufgrund zu erwartender Vorkommen sollte jedoch im UG ein Augenmerk auf die besonders planungsrelevante Art Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gelegt werden. Das Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) im UG ist unwahrscheinlich (s. GROSSE et al. 2015), kann aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Im Vorfeld der Präsenzerfassungen der Vertreter der Artgruppe Reptilien erfolgten eine Übersichtsbegehung und das Auslegen künstlicher Verstecke (Mai 2022). Die Erfassungen wurden im Zeitraum Juni bis August 2022 durchgeführt, verteilt auf fünf Termine – jeweils vorrangig in den Morgenstunden oder am späteren Nachmittag (je nach Witterung) – wobei die späteren Begehungen im August mit dem Schwerpunkt der Erfassung juveniler Tiere erfolgten.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Begehungstermine für die Artgruppe Reptilien mit den jeweiligen Wetterbedingungen zusammenfassend dar. Niederschlag ist nicht gesondert aufgeführt, da alle Begehungen an Tagen ohne Niederschlag stattfanden.

Tab. 8: Übersicht der Erfassungstermine zur Artgruppe Reptilien (Reptilia) einschließlich der Wetterbedingungen.

Termin	Uhrzeit	Wetter		
		Bewölkung	Temp. [°C]	Windstärke [Bft]
Übersichtsbegehung				
10.05.2022	8:30 – 13:00	wolkenlos	20 – 29	3–4
Termine der Reptilienkartierung				
17.06.2022	6:15 – 10:15	wolkenlos	13 – 22	2–3
22.06.2022	8:30 – 14:00	wolkenlos	15 – 28	2–3
06.07.2022	9:00 – 13:00	wolkenlos	18 – 23	1–2
20.07.2022	8:15 – 12:45	wolkenlos	26 – 38	2–3
11.08.2022	7:30 – 12:15	wolkenlos	14 – 31	1–2

Für die Reptilienerfassungen wurden zwei unterschiedliche Methodenansätze ausgewählt, die sich im Wesentlichen an den in ALBRECHT et al. (2014; R1) fixierten Standards orientierten.

Nachfolgend werden die entsprechend des projektbezogenen Kartierkonzeptes angewandten Methoden beschrieben. Abweichungen von Standardmethoden werden in den jeweiligen Methodenbeschreibungen erläutert.

3.1.2 Sichtbeobachtung und Einbringen künstlicher Verstecke

Ziel der Untersuchung war die Erfassung des vorhandenen Gesamtarteninventars, somit waren neben den planungsrelevanten Arten (Zauneidechse, Schlingnatter) auch nicht planungsrelevante Spezies wie Waldeidechse, Blindschleiche und Ringelnatter zu erfassen.

Zum einen fanden bei den einzelnen Geländedurchgängen Transektbegehungen im gesamten UG in geeigneten Habitaten statt. Die Flächen wurden hierfür bei geeigneter Witterung während eines Kartierdurchganges mehrfach abgegangen und visuell kontrolliert. Das langsame und ruhige Abgehen erfolgte entlang von Transekten, die alle von Reptilien genutzten Habitate abdeckten. In Hitzeperioden wurde die Kernzeit der Kartierung tageszeitlich entsprechend angepasst, vorrangig fanden diese dann in den Morgen- bzw. späten Nachmittagsstunden statt. In kühlen Witterungsphasen wurden sonnige Tage für die Erfassungen gewählt. Zusätzlich wurden im Gelände vorhandene Versteckmöglichkeiten (bspw. Holzteile, Steine, Steinplatten) gewendet und nach Tieren abgesucht.

Des Weiteren wurden künstliche Verstecke ausgelegt, um die Auffindewahrscheinlichkeit lebender Individuen in diesen Bereichen zu erhöhen. Dieser Methodenansatz entspricht ebenfalls den Standards nach ALBRECHT et al. (2014; R1) und zielte vor allem auf einen Nachweis der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) ab. Es wurden hierfür habitatstrukturell für die Zielarten geeignete Bereiche ausgewählt und auf eine Variation von trockenen und möglichst bodenfeuchten Arealen geachtet. Basierend auf den unterschiedlichen Größen der geeigneten Flächen, der Geländemorphologie und örtlichen Gegebenheiten wurden in geeigneten Teilflächen künstliche Verstecke ausgebracht. Ergänzend wurden in geeigneten Bereichen im angrenzenden Umfeld des UG künstliche Verstecke ausgelegt, um die Nachweiswahrscheinlichkeit der Schlingnatter im Betrachtungsraum zu erhöhen. Dies war auftragsmäßig nicht erforderlich, sondern erfolgte auf freiwilliger Basis des zuständigen Bearbeiters.

Die Verstecke, wiesen verschiedene Größen auf; teils wurden mehrere kleine Platten aneinandergelegt, um eine Abdeckung von ca. 50x100 cm zu erreichen. Als Material wurden Bitumenwellplatten genutzt. Alle Verstecke wurden nummeriert und markiert, um ein einfaches Wiederfinden zu ermöglichen. Zudem wurden die ausgebrachten künstlichen Verstecke fixiert, um ein Umdrehen (z. B. durch Wildschweine oder starken Wind) zu vermeiden. Die Verstecke wurden in besonnten Teilbereichen ausgelegt und bei jeder Begehung auf vorhandene Reptilien kontrolliert, die sich sowohl darunter, als auch darauf aufhalten konnten. Teils wurde die Lage der Verstecke aufgrund von aufkommender Vegetation oder zu erwartenden Nutzungen der jeweiligen Fläche im Laufe der Kartiersaison verändert. Die Lage der künstlichen Verstecke ist in der Plananlage 3 dargestellt. Die künstlichen Verstecke wurden im Zuge der letzten Geländebegehung eingeholt.

Bei erfassten Reptilien aus beiden Methodenansätzen wurden – soweit möglich – Art, Individuenzahl und Alter bestimmt.

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Gesamtarteninventar

In der Saison 2022 wurde mit der Zauneidechse ausschließlich eine Reptilienart nachgewiesen. Die artspezifische Nachweissituation ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tab. 9: Liste der im UG in der Saison 2022 nachgewiesenen Reptilienarten.

Anzahl (In der Saison 2022 nachgewiesene Individuen, Angabe als summierte Anzahl: ♂ – männliche adulte Individuen, ♀ – weibliche adulte Individuen, **juv** – juvenile/ subadulte Individuen, **k.A.** – Individuen ohne Alters-/ Geschlechtsdifferenzierung.

Status: **RN** – Reproduktionsnachweis, **SL** – Sommerlebensraum/ -habitat.

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Anzahl				Status
		♂	♀	juv	k.A.	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	-	-	1	12	RN, SL

3.2.2 Sichtbeobachtung und Kontrolle künstlicher Verstecke

Insgesamt wurden 13 Individuen der Zauneidechse mittels Sichtbeobachtung nachgewiesen. Davon erfolgten sieben Nachweise während der regulären Begehungen für die Artgruppe Reptilien. Weitere zwei Nachweise datieren auf den 28.06.2022 und vier Nachweise auf den 10.08.2022 – bei ihnen handelt es sich um Nebenbeobachtungen, die bei den Geländebegehungen zur Erfassung der Artgruppe Fledermäuse erbracht wurden.

Tab. 10: Aufschlüsselung der Zauneidechsen-Nachweise nach Beobachtungsdatum.

Anzahl (In der Saison 2022 nachgewiesene Individuen, Angabe als summierte Anzahl: ♂ – männliche adulte Individuen, ♀ – weibliche adulte Individuen, **juv** – juvenile/ subadulte Individuen, **k.A.** – Individuen ohne Alters-/ Geschlechtsdifferenzierung.

Datum Saison 2022	Anzahl					Bemerkung
	♂	♀	juv	k.A.	Tot- fund	
10.05.	.	.	.	1	.	Übersichtsbegehung Reptilienkartierung
17.06.	Reptilienkartierung
22.06.	.	.	.	2	1	Reptilienkartierung
28.06.	.	.	.	2	.	Nebenbeobachtung bei einer Geländebegehung im Zusammenhang mit den Fledermauserfassungen
06.07.	Reptilienkartierung
20.07.	.	.	.	1	.	Reptilienkartierung
10.08.	.	.	.	4	.	Nebenbeobachtung bei einer Geländebegehung im Zusammenhang mit den Fledermauserfassungen
11.08.	.	.	1	1	.	Reptilienkartierung, beide Nachweise wurden außerhalb, jedoch im Nachbereich des UG erbracht

Bei den nachgewiesenen Individuen handelte es sich, ausgenommen eines Jungtiers am 11.08.2022 (außerhalb des UG), um adulte Individuen. Adulte Tiere wurden in der Untersuchungsfläche am 10.05., 22.06., 20.07. und 11.08.2022 erbracht. Am 22.06.2022 wurde zudem ein Totfund registriert. Die Nachweise wurden vornehmlich in den Ruderalflächen im Zentrum des UG erbracht. Die genaue Lage der Individuennachweise ist in Plananlage 3 dargestellt.

Hinsichtlich der jahreszeitlichen Einordnung der Nachweise (s. Tab. 10) dient das UG der Zauneidechse als Sommerlebensraum.

Die dichte Vegetation in einigen Bereichen des UG und die Agilität der Tiere bedingen die Annahme, dass die tatsächliche Anzahl angetroffener Tiere höher ist.

Bei der Kontrolle der künstlichen Verstecke wurden keine Individuennachweise der Schlingnatter (oder anderer Reptilienarten) erbracht.

3.3 Bewertung

3.3.1 Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen

Die im UG nachgewiesene Zauneidechse unterliegt bestimmten Schutz- und Gefährdungseinstufungen. Die nachfolgende Tabelle stellt die administrativen Schutzbestimmungen gemäß der FFH-Richtlinie, dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie den aktuellen Gefährdungseinstufungen gemäß den Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020) und des Landes Sachsen-Anhalt (GROSSE et al. 2020) dar.

Tab. 11: Schutz- und Gefährdungseinstufungen der nachgewiesenen Zauneidechse.

Schutz: FFH-RL (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - FFH-Richtlinie): **IV** – Art des Anhanges IV (streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse). **BArtSchV** (Bundesartenschutzverordnung). **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 13, **s** – streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 14.

Gefährdung (Gefährdungsgrad nach der Roten Listen Deutschlands (RL D) (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020) und des Landes Sachsen-Anhalt (RL ST) (GROSSE et al. 2020): **3** – Kategorie 3 (gefährdet), **V** – Art der Vorwarnliste.

Deutscher Artname	Schutz			Gefährdung	
	FFH-RL	BArtSchV	BNatSchG	RL D	RL ST
Zauneidechse	IV	-	b, s	V	3

Die Zauneidechse ist im Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie gelistet und ist damit eine streng geschützte Art von gemeinschaftlichem Interesse. Zudem unterliegt sie den Schutzbestimmungen der §§ 39 und 44 BNatSchG im Sinne der Definitionen des § 7 Abs. 2 Satz 13 BNatSchG als besonders und nach Satz 14 als streng geschützte Tierart. Auf Bundesebene ist die Art in die Vorwarnliste eingruppiert, in Sachsen-Anhalt gilt sie als gefährdet.

3.3.2 Bedeutung des UG für die Artengruppe

Bei den aktuellen Erfassungen in der Saison 2022 im UG wurde mit der Zauneidechse eine Reptilienart belegt. Die Art konnte im UG an elf Standorten eindeutig nachgewiesen werden. Zusätzlich sind zwei Sichtungen (darunter ein juveniles Tier) für Bereiche außerhalb des UG, jedoch nahe der UG-Grenze dokumentiert. Da nur sichere Sichtnachweise dargestellt werden, ist davon auszugehen, dass die Abundanz der Zauneidechse im UG tatsächlich höher ist, als die erbrachte Nachweislage.

Für das UG liegen keine Reproduktionsnachweise vor, jedoch sind angesichts der regelmäßigen Artpräsenznachweise in Kombination mit der Habitatkulisse und der relativen Störungsarmut Reproduktionsgeschehen im Vorhabengebiet wahrscheinlich. Untermauert werden kann die Einschätzung durch den Fund eines juvenilen Individuums im Nahbereich des UG.

Die Zauneidechse bewohnt strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationslosen, grasigen und verbuschten Flächen, Gehölzen und krautigen Hochstaudenfluren. Sie ist eine typische Art wärmebegünstigter Standorte. Damit bietet die Hochhalde Leuna der Zauneidechse ein ideales Habitat. Die Art ist sehr standorttreu und nutzt meist nur kleine Reviere mit Flächengrößen bis zu 100 m² (BLANKE 2010; ELBING et al. 1996; ELLWANGER 2004; GROSSE & SEYRING 2015). Demnach ist sie im UG endemisch.

In Anbetracht der lokalen und regionalen Verbreitung, der regionalen und bundesweiten artspezifischen Gefährdungssituation sowie der projektbezogenen Habitatkulisse und Nachweislage ist dem UG eine höhere Relevanz als Habitat für die Zauneidechse auf lokaler Ebene beizumessen.

Es konnte während der Erfassungen, trotz Einbringen künstlicher Verstecke, kein Nachweis der Schlingnatter erbracht werden. Sie besiedelt ein großes Spektrum an offenen und halb-offenen Lebensräumen. Die Art ist Sachsen-Anhalt eher selten. In Kombination mit dem Verbreitungsbild in GROSSE et al. (2015) ist zu schlussfolgern, dass das UG von der Schlingnatter mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht besiedelt ist. Durch das Vorkommen ihrer Hauptbeutetierart, der Zauneidechse, der teilträumig geeigneten Habitatkulisse sowie der Größe des UG kann ein Vorkommen im Betrachtungsraum jedoch nicht gänzlich bzw. mit letztendlicher Sicherheit ausgeschlossen werden.

4 Amphibien (Amphibia)

4.1 Methodik

4.1.1 Allgemeine Hinweise

Ziel der nachfolgend beschriebenen Erfassungen war die Ermittlung essenzieller Lebensräume im UG sowie des Gesamtarteninventars der Artgruppe Amphibien (Amphibia), d. h. ohne eine Beschränkung auf die als besonders planungsrelevant geltenden Spezies der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie.

Im Vorfeld der eigentlichen Kartierungen fand eine Übersichtsbegehung des gesamten ausgewiesenen, potenziellen Vorkommensbereiches statt (März 2022), um potenzielle Amphibienhabitate zu ermitteln und die Probeflächenauswahl und -abgrenzung entsprechend der örtlichen Gegebenheiten vornehmen zu können. Primär sollten sich die Untersuchungen auf die innerhalb des UG befindlichen Gewässer beziehen.

Der Erfassungszeitraum zur Artgruppe Amphibien erstreckte sich von Ende März bis Mitte Mai 2022. Die nachfolgende Tabelle stellt die Begehungstermine für die Artgruppe Amphibien mit den jeweiligen Wetterbedingungen zusammenfassend dar.

Tab. 12: Übersicht der Erfassungstermine zur Artgruppe Amphibien (Amphibia) einschließlich der Wetterbedingungen.

Temperatur: T – Tagbegehung, **N** - Nachtbegehung

Termin	Tag- begehung	Nacht- begehung	Wetter			
			Bewölkung	Temperatur [°C]	Windstärke [Bft]	Niederschlag
31.03.2022	X	.	bedeckt	8°C	2-3	kein Niederschlag
11.04.2022	X	X	heiter	10 °C (T), 5 °C (N)	1-2	kein Niederschlag
19.04.2022	X	.	heiter	13°C	3-4	kein Niederschlag
10.05.2022	X	.	heiter	29°C	3-4	kein Niederschlag

Grundlage für die Amphibienerfassungen waren die methodischen Ansätze des artgruppenbezogenen Methodenblattes A1 in ALBRECHT et al. (2014), die projektspezifisch angepasst wurden.

4.1.2 Verhören, Sichtbeobachtung und Handfänge

Die Erfassungen teilten sich in drei Tag- und eine Nachtbegehung. Während der abendlichen bzw. nächtlichen Begehungen war das gesamte nachweisbare Art- und Individueninventar durch Ausleuchten aller vorhandenen, potenziellen Laichgewässer sowie durch Verhören zu

erfassen. Tagsüber waren potenzielle Reproduktionsgewässer nach Laichschnüren und/oder -ballen sowie Larven abzusuchen. Parallel wurde auch tagsüber bei entsprechenden Witterungsbedingungen auf akustische Präsenznachweise und Sichtbeobachtungen von Amphibien geachtet. Neben Sichtbeobachtungen und Verhören der Rufer bei den Tag- bzw. Nachtbegehungen wurden tagsüber auch Kescherfänge durchgeführt.

Zusätzlich waren die Ufer und ufernahen Bereiche der Gewässer auf vorhandene mögliche Tagesverstecke wie Holz- und Blechteile, Steinplatten etc. zu kontrollieren. Zielarten diesbezüglich waren vor allem Erdkröte, Kreuz- und Wechselkröte.

Weiterhin waren sämtliche Nebenbeobachtungen (wandernde Tiere, Tiere im Sommerlebensraum), durch Begehungen des Umfeldes der Gewässer zu dokumentieren. Neben der Suche tagsüber wurden bei der vollzogenen Nachtbegehung hierfür potenzielle Wanderkorridore und auch geeignete Landhabitats im UG (Bereiche mit Schilf-Landröhricht, s. Kap. 6.2.3, Feldgehölzsäume, Wegränder) ausgeleuchtet.

Bei erfassten Amphibien waren – soweit möglich – Art, Individuenzahl und der Entwicklungsstatus (Laich, Larven, Kaulquappen usw.) zu bestimmen und eine entsprechende Auszählung vorzunehmen.

4.2 Ergebnisse

4.2.1 Gewässer und Probeflächen

Im Zuge der aktuellen Erfassungen wurden im Rahmen einer Vorbegehung innerhalb des gesamten UG alle Gewässer(-strukturen) aufgenommen. Es wurden insgesamt zwei Gewässer festgestellt, bei denen es sich um Sickergruben für die angrenzende Kompostieranlage handelt.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht der kartierten Gewässer und der jeweils angewandten Methode. Der Plananlage 4 kann die räumliche Lage der Gewässer entnommen werden.

Tab. 13: Übersicht der detailliert kartierten Probeflächen und angewandten Methoden.

Probefläche	Angewandte Methoden
Gew. 01	Verhören, Sichtbeobachtung
Gew. 02	Verhören, Sichtbeobachtung

4.2.2 Gesamtarteninventar

Im UG konnten in der Kartiersaison 2022 keine Amphibienart nachgewiesen werden. Im weiteren (südlichen) Umfeld des UG (Bereich Haldensickergraben am Haldenfuß) wurden rufende Individuen der Grünfrosch-Gruppe festgestellt.

4.3 Bewertung

Bei den Erfassungen in der Saison 2022 konnten im UG keine Amphibienarten nachgewiesen werden. Aufgrund der Beschaffenheit des UG als Hochhalde sind keine natürlichen Gewässer vorhanden, sondern lediglich zwei Sickergruben. Diese werden regelmäßig abgepumpt. Das Wasser ist stark dunkel gefärbt (dunkelbraun bis schwarz) und erinnert an Jauche. Typische Ufervegetation ist nicht vorhanden. Angesichts der Gewässerbeschaffenheit (sehr dunkle Färbung, sehr hohe Nährstoffbelastung) kann das Vorhandensein von Unterwasservegetation ausgeschlossen werden. In Anbetracht des Gewässerzustandes/ der Gewässerbeschaffenheit ist bei den Sickergruben kein Lebensraumpotenzial für Lurche erkennbar; als Reproduktionsgewässer sind sie ungeeignet, was mit der Nachweislage untermauert werden kann. Eine aktuelle wie auch zukünftige Nutzung durch Vertreter der Artgruppe Amphibien kann ausgeschlossen werden.

Der Betrachtungsraum befindet sich auf der Haldenkuppe. Die Halde ist von sehr durchlässigen Böden charakterisiert. Eine Wahrscheinlichkeit für die Ausbildung (und eine längere Präsenz) stauwasser Bereiche im Frühjahr wird daher nicht erkannt.

In Anbetracht der genannten Aspekte (Nachweislage, Beschaffenheit der Halde, Habitatkulisse) ist das UG als Fortpflanzungsraum für Lurche nicht geeignet. Reproduktionsgeschehen von Vertretern der Artgruppe Amphibien im UG können aktuell und zukünftig ausgeschlossen werden.

Kennzeichnend für das Gebiet der Hochhalde Leuna (UG mit umliegenden angrenzenden Flächen) ist seine starke Fragmentierung; westlich verlaufen die vierspurige B 91 und die Bahnlinie Halle (Saale) – Weißenfels, im Osten, Süden und Norden grenzt die Hochhalde an den Industriestandort Leuna-Werke, wo die Landschaft sehr stark anthropogen überprägt ist. Nächstgelegene potenzielle Laichgewässer lokalisieren sich in der Saale bei Leuna östlich des Chemiestandortes Leuna in einer Distanz von >2 km sowie an der B 91 nordwestlich bis nördlich des Vorhabengebietes (nördlich und südlich des Industriegebietes *Merseburg Süd*). Eine Einwanderung von Tieren aus dem lokalen Umfeld der Hochhalde Leuna in den Bereich der Hochhalde bzw. des Vorhabengebietes kann angesichts des extrem hohen Barrieregrades mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Am südlichen Haldenfuß (Bereich des Haldensickergrabens, südliches Umfeld des UG) wurden durch Verhören Grünfrösche registriert. Bei feucht-nassen Witterungslagen ist eine Einwanderung einzelner Individuen der im Haldenfußbereich festgestellten Grünfrosch-Population möglich (Nahrungssuche, Suche nach Überwinterungsquartieren). Regelmäßig genutzte Wanderkorridore im UG können aufgrund der Geländemorphologie der Halde aber ausgeschlossen werden. Die Kartiersaison 2022 war von extremer Trockenheit geprägt, sodass die Voraussetzungen für ein mögliches Einwandern von Individuen in das UG nicht gegeben waren.

In der Gesamtschau kann dem UG als Landlebensraum ein marginales Potenzial beigemessen werden.

5 Gehölze mit ökologischen Qualitäten

5.1 Methodik

Für viele geschützte Tierarten besitzen ökologische Qualitäten (Höhlen, Spalten, lose Borke etc.) in Bäumen Bedeutung als Nist- und Ruhestätte. Die durchzuführenden Erfassungen zielten auf eine Aufnahme aller potenziellen Quartierbäume für Fledermausgesellschaften und möglichen Niststätten für in Höhlen oder in Halbhöhlen oder in Horsten brütende Vögel im Bereich des UG ab. Des Weiteren wurde das Habitatpotenzial für xylobionte Großkäfer geprüft.

Die detaillierte Strukturkartierung der Gehölze fand am 26.04.2022 statt. Die Gehölzbestände wurden vollständig begangen, wobei eine detaillierte Erfassung und Bewertung der an den Bäumen vorhandenen Strukturen vorzunehmen war. Der Fokus lag auf folgenden Elementen bzw. Merkmalen:

- Spalt (Frostriss, Splitterung, Zwieselspalt),
- lose Borke,
- Spechthöhle und
- Fäulnishöhle.

Bei den Kontrollen waren alle relevanten Strukturen der Gehölze in den betreffenden Flächen vom Boden aus zu begutachten und auszuzählen und auf ihre Eignung als potenzielles Fledermausquartier bzw. Niststätte für Höhlen- bzw. Halbhöhlenbrüter einzuschätzen.

Aufgrund der hohen Dynamik der max. als Tagesruheplätze nur für einzelne Fledermausindividuen geeigneten kleinflächigen Borkenablösungen bleiben diese bis ca. 20 cm² Größe unberücksichtigt. Aufgenommen werden hingegen alle großflächigen Ablösungen ebenso wie auffällige Akkumulationen kleinflächiger Strukturen an einzelnen Stämmen. Neben der Typisierung der vorhandenen Strukturen werden potenziell für eine Entwicklung von ökologischen Qualitäten geeignete Strukturen (Baumpilze, großflächige Rindenschäden u. ä.) aufgenommen. Neben der Erfassung der vorhandenen Strukturen bzw. ökologischen Qualitäten wurden – soweit möglich – die Baumart, die Höhe und Ausrichtung der erfassten Struktur, der Brusthöhendurchmesser (BHD) sowie die geschätzte Höhe des betroffenen Gehölzes dokumentiert. Die kontrollierten Gehölze wurden zudem mittels GPS-Gerät (Fa. Garmin) punktgenau eingemessen.

5.2 Ergebnisse

Gehölze mit relevanten Strukturen für Fledermäuse und in Baumhöhlen brütende Vogelarten sind im gesamten UG nicht präsent. Da das UG primär von Pioniergehölzen dominiert wird, entspricht dies weitestgehend dem Erwartungswert. Vereinzelt wurde stehendes Totholz festgestellt, allerdings wies dieses zum Zeitpunkt der Geländebegehungen keine relevanten Strukturen auf. Hinweise, die auf ein Vorkommen xylobionter Großkäfer schließen lassen, wurden nicht registriert. Bäume mit Horsten wurden ebenfalls nicht festgestellt.

5.3 Bewertung

Das UG ist nahezu ausschließlich von Ruderalflächen mit Pioniergehölz-Beständen geprägt. Aufgrund der jungen Bestandsalter sind hier keine geeigneten Strukturen für Vertreter der Fledermäuse vorhanden. Außerdem sind wenige Totbaumbestände im UG präsent. Auch für diese Strukturen konnten im Rahmen der Untersuchungen keine Hinweise erbracht werden, die auf ein Vorhandensein potenzieller Quartierstrukturen für Fledermäuse schließen lassen. Für Vertreter der Artgruppe Aves wird aufgrund fehlender Spechthöhlen und Horststrukturen aktuell kein Nistpotenzial erkannt. In der Gesamtschau weist das UG kein Quartierpotenzial für Fledermäuse, Höhlen und Horste erschließende Vogelarten sowie geschützte xylobionte Großkäfer auf.

6 Biotop- und Lebensraumtypen

6.1 Methodik

Die Kartierung der Biotoptypen wurde im Juni und August 2022 umgesetzt. Die methodische Grundlage für die Abgrenzung und Ansprache der Biotoptypen im Gelände bildete die Liste der Kartiereinheiten zur flächendeckenden Erfassung der FFH-Lebensraumtypen und der sonstigen Biotope im Land Sachsen-Anhalt (SCHUBOTH 2014). Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung wurden in ein Geografisches Informationssystem (GIS) übertragen und liegen als Shape-Dateien vor. Es wurde ein Erfassungsmaßstab von 1:500 gewählt.

6.2 Ergebnisse

Innerhalb des UG konnten 12 Biotoptypen verteilt auf 37 Einzelflächen erfasst werden. Die Gesamtfläche beläuft sich auf 45,64 ha.

In der nachfolgenden Tabelle sind alle auskartierten Biotoptypen mit ihrem jeweiligen Code aufgeführt. Neben der ermittelten Anzahl der Biotopflächen innerhalb des Korridors sind zusätzlich die Flächengrößen und ihr prozentualer Anteil an der Gesamtfläche angegeben. Darüber hinaus wird der Schutzstatus gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 30 Abs. 1 NatSchG LSA und der Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführt. Die Lage sowie die komplette Artenliste der im Folgenden aufgeführten Biotoptypen sind der Plananlage 5 zu entnehmen.

Tab. 14: Ergebnisse der im Juni und August 2022 durchgeführten Biotop- und Nutzungstypenkartierung im UG.

Code/ Bezeichnung: Angaben nach Kartierschlüssel von Sachsen-Anhalt (2004), sowie Biotoptypenrichtlinie des Landes Sachsen-Anhalt (2020).

Schutz: § – gesetzlicher Schutz nach § 30 Abs. 2 BNatSchG und § 22 Abs. 1 NatSchG LSA.

LRT: Lebensraumtyp

Biototyp		Biotopwert	LRT	Schutz	Biotopfläche im UG		
Code	Bezeichnung				Anzahl	Fläche [m ²]	Anteil [%]
Gehölze							
HEA	Solitärbaum auf Wiesen	20	.	.	1	66	0,01
HGB	Feldgehölz aus überwiegend nicht-heimischen Arten	14	.	.	2	26.456	5,80
HYB	Gebüsch strickstoffreicher, ruderaler Standorte (überwiegend heimische Arten)	15	.	.	5	190.925	41,83
HYC	Gebüsch frischer Standorte (überwiegend nicht-heimische Arten)	13	.	.	2	12.585	2,76
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	20	.	§	1	5.480	1,20

Biotoptyp		Biotopwert	LRT	Schutz	Biotopfläche im UG		
Code	Bezeichnung				Anzahl	Fläche [m ²]	Anteil [%]
Gewässer, Stillgewässer							
SEC	Anthropogenes nährstoffreiches Staugewässer	15	.	.	2	569	0,12
Moore, Niedermoore, Sümpfe, Röhrichte							
NLA	Schilf-Landröhricht	23	.	§	2	7.639	1,67
Heide, Magerrasen, Felsfluren							
RHD	Ruderalisierte Halbtrockenrasen	15	.	§	2	15.122	3,31
Ruderalfluren							
UDY	Sonstiger Dominanzbestand	5	.	.	11	93.226	20,42
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	14	.	.	6	62.031	13,59
Ver- und Entsorgungsanlage							
BEX	Sonstige Deponie	0	.	.	1	32.052	7,02
Befestigte Fläche/ Verkehrsfläche							
VWB	Befestigter Weg (mit wassergebundener Decke, gepflastert oder mit Spurbahnen)	3	.	.	2	10.293	2,26
Summe		.	.	.	37	456.444	100

6.2.1 Gehölze

Code	Bezeichnung	Biotopwert	Anzahl	Fläche [m ²]	Anteil [%]	Schutz
HEA	Solitärbaum auf Wiesen	20	1	66	0,01	
HGB	Feldgehölz aus überwiegend nicht-heimischen Arten	14	2	26.456	5,80	
HYB	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte (überwiegend heimische Arten)	15	5	190.925	41,83	
HYC	Gebüsch frischer Standorte (überwiegend nicht –heimische Arten)	13	2	12.585	2,76	
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	20	1	5.480	1,20	§
Summe				235.512	51,69	

Die Obergruppe der Gehölze ist mit insgesamt fünf verschiedenen Biotoptypen im UG vertreten. Dabei nimmt diese Obergruppe eine Fläche von insgesamt ca. 23,6 ha im UG ein. Dies entspricht einem Anteil von etwa 51,7 % des gesamten UG. Innerhalb dieser Obergruppe sowie im gesamten UG nimmt der Biotoptyp Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte (überwiegend heimische Arten) (HYB) mit einer Fläche von rund 19,1 ha (ca. 41,8 %) den größten Teil ein. Hauptsächlich wird dieser Biotoptyp aus den folgenden Arten gebildet: Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*),

Pappeln (*Populus spec.*), Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Pflaume (*Prunus domestica*), Ölweide (*Elaeagnus angustifolia*), Rosen (*Rosa spec.*), Berberitzen (*Berberis vulgaris*, *Berberis thunbergii*), Felsenkirsche (*Prunus mahaleb*) sowie dem Eschen-Ahorn, (*Acer negundo*). Dieser Biototyp charakterisiert fast das komplette westliche UG.

Im Zentrum des UG liegt der Biototyp Feldgehölz aus überwiegend nicht-heimischen Arten (HGB). Dieser nimmt eine Fläche von 2,65 ha (5,8 %) im UG ein. Charakterisiert wird dieser Biototyp vom Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), der Ölweide (*Elaeagnus angustifolia*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) sowie der Sommertamariske (*Tamarix ramosissima*).

Im Osten sowie im Süden des UG liegen die beiden Flächen des Biototyps Gebüsch frischer Standorte (überwiegend nicht-heimische Arten) (HYC). Zusammengefasst nimmt dieser Biototyp 1,25 ha (2,76 %) der Fläche im UG ein. Dominiert wird dieser Biototyp von der Ölweide (*Elaeagnus angustifolia*). Weitere Arten sind der Schwarze Holunder (*Sambucus nigra*), der Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*) sowie die Felsenkirsche (*Prunus mahaleb*).

Mit einer Fläche von 0,55 ha (1,2 %) ist der nach § 30 Abs. 2 BNatSchG und § 22 Abs. 1 NatSchG LSA geschützte Biototyp Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten (HHB) im UG vertreten. Die Baumschicht wird von Pappeln (*Populus spec.*) gebildet. Vereinzelt ist in der Baumschicht die Kirsche (*Prunus avium*) sowie die Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*) zu finden. Die Strauchsicht wird hauptsächlich vom Gewöhnlichen Liguster (*Ligustrum vulgare*) und der Felsenkirsche (*Prunus mahaleb*) gebildet. Weitere Arten der Strauchsicht sind die Ölweide (*Elaeagnus angustifolia*), sowie die Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*).

Diese Obergruppe schließt der Biototyp Solitärbaum auf Wiesen (HEA) ab. Der Solitärbaum ist eine mittelalte Pappel (*Populus spec.*).

6.2.2 Gewässer, Stillgewässer

Code	Bezeichnung	Biotopwert	Anzahl	Fläche [m ²]	Anteil [%]	Schutz
SEC	Anthropogenes nährstoffreiches Staugewässer	15	2	569	0,12	
Summe				569	0,12	

Die Obergruppe der Gewässer ist mit einem Biototyp – dem Anthropogenen nährstoffreichen Staugewässer (SEC) – vertreten. Dieser Biototyp kommt ausschließlich im südlichen Randbereich der Deponie vor. Insgesamt haben die beiden anthropogenen nährstoffreichen Gewässer eine Fläche von ca. 570 m² (0,12 %). Die beiden Gewässer weisen eine schlechte Wasserqualität auf und fungieren als Sickergruben für die angrenzende Deponie.

6.2.3 Moore, Niedermoore, Sümpfe, Röhrichte

Code	Bezeichnung	Biotopwert	Anzahl	Fläche [m ²]	Anteil [%]	Schutz
NLA	Schilf-Landröhricht	23	2	7.639	1,67	§
Summe				7.639	1,67	

Der nach § 30 Abs. 2 BNatSchG und § 22 Abs. 1 NatSchG LSA geschützte Biototyp Schilf-Landröhricht (NLA) ist der einzige Biototyp aus der Obergruppe der Moore, Niedermoore, Sümpfe und Röhrichte im UG. Dieser Biototyp kommt einmal im Zentrum sowie im Norden des UG vor. Insgesamt hat der Biototyp eine Fläche von ca. 0,76 ha (1,67 %). Dominiert wird dieser Biototyp vom Schilfrohr (*Phragmites australis*). Die Art bedeckt mehr als 90 % der Fläche. Teilweise sind auf den Flächen die Ölweide (*Elaeagnus angustifolia*) sowie das Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) vertreten.

6.2.4 Heide, Magerrasen, Felsfluren

Code	Bezeichnung	Biotopwert	Anzahl	Fläche [m ²]	Anteil [%]	Schutz
RHD	Ruderalisierte Halbtrockenrasen	15	2	15.122	3,31	§
Summe				15.122	3,31	

Die Obergruppe der Heiden, Magerrasen und Felsfluren ist im UG durch den nach § 30 Abs. 2 BNatSchG und § 22 Abs. 1 NatSchG LSA geschützten Biototyp Ruderalisierter Halbtrockenrasen vertreten. Dieser Biototyp kommt ausschließlich im Süden/Südwesten des UG vor. Die Gesamtfläche des Biototyps beträgt rund 1,5 ha (3,31 %). In beiden Flächen des Biototyps wurde die wertgebende Art Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaurea erythraea*) nachgewiesen. Des Weiteren wird der Biototyp durch folgende Arten charakterisiert: Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Gemeiner Wermut (*Artemisia absinthium*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) sowie die Weg-Distel (*Carduus acanthoides*).

6.2.5 Ruderalfluren

Code	Bezeichnung	Biotopwert	Anzahl	Fläche [m ²]	Anteil [%]	Schutz
UDY	Sonstiger Dominanzbestand	5	11	93.226	20,42	
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	14	6	62.030	13,59	
Summe				155.256	34,01	

Die Gruppe der Ruderalfluren ist im UG von zwei Biotoptypen vertreten. Der Biototyp sonstiger Dominanzbestand (UDY) nimmt mit einer Fläche von 9,32 ha einen Anteil von 20,42 % im UG ein. Dabei kommen vier unterschiedliche Dominanzbestände innerhalb des UG vor. Ein Dominanzbestand wird von der Art Gefleckter Schierling (*Conium maculatum*) gebildet. Dieser kommt hauptsächlich südlich der Deponie vor. Weiterhin wird ein Dominanzbestand von der Art Gemeiner Bocksdorn (*Lycium barbarum*) gebildet. Dieser Dominanzbestand ist hauptsächlich im Süden des UG zu finden. Der Dominanzbestand gebildet aus der Art Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) liegt südwestlich der Deponie. Im Süden des UG ist der vierte Dominanzbestand aus der Art Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) lokalisiert.

Der Biototyp Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten (URA), ist im UG im Norden, Osten sowie im Südosten vertreten. Weiterhin gibt es eine kleinere Fläche dieses Biototyps im Süden entlang des Feldwegs. Der Biototyp wird durch folgende Arten gebildet: Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Wilde Möhre (*Daucus carota* subsp. *Carota*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Violette Taubnessel (*Lamium purpureum*) sowie der Weg-Distel (*Carduus acanthoides*).

6.2.6 Ver- und Entsorgungsanlage

Code	Bezeichnung	Biotopwert	Anzahl	Fläche [m ²]	Anteil [%]	Schutz
BEX	Sonstige Deponie	0	1	32.052	7,02	
Summe				32.052	7,02	

Mit einer Fläche von ca. 3,2 ha und einem Anteil von etwa 7 % an der Gesamtfläche des UG befindet sich am nordöstlichen Rand des UG der Biototyp sonstige Deponie (BEX). Hier werden biologisch abbaubare Stoffe gelagert und verwertet.

6.2.7 Befestigte Fläche/ Verkehrsfläche

Code	Bezeichnung	Biotopwert	Anzahl	Fläche [m ²]	Anteil [%]	Schutz
VWB	Befestigter Weg (mit wassergebundener Decke, gepflastert oder mit Spurbahnen)	3	2	10.293	2,26	
Summe				10.293	2,26	

Die Gruppe der befestigten Flächen/ Verkehrsflächen ist mit einem Biototyp im UG vertreten. Der Biototyp befestigter Weg (mit wassergebundener Decke, gepflastert oder mit Spurbahnen) (VWB) besitzt eine Fläche von 1,03 ha (2,26 %). Das UG wird einmal von Norden nach Süden durch diesen Biototyp getrennt. Dann verläuft ein Weg entlang des südlichen sowie westlichen Rand des UG.

7 Quellen und Literatur

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F. W., TÖPFER-HOFMANN, G. & GRÜNFELDER, C. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014. Bericht i.A. des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, vertreten durch die Bundesanstalt für Straßenwesen. Nürnberg, 311 S. + Anhang.
- BARTHEL, P. H., KRÜGER, T., BEZZEL, E., PÄCKERT, M., STEINHEIMER, F. D. & BAUER, H.-G. (2018): Artenliste der Vögel Deutschlands. Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde **56**: 171-203.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Laurenti Verlag. Bielefeld. 176 S.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. [Hrsg.] (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen; Gefährdung. Kosmos Verlag. Stuttgart. 399 S.
- ELBING, K., GÜNTHER, R. & RAHMEL, U. (1996): Zauneidechse - *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758. In: R. GÜNTHER [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag. Jena: 535-557.
- ELLWANGER, G. (2004): *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 90-97.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Eching. 879 S.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Hrsg.: STIFTUNG VOGELMONITORING DEUTSCHLAND & DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN. 800 S.
- GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. APUS - Beiträge zu einer Avifauna der Bezirke Halle und Magdeburg **7**, 4/5: 145-239.
- GNIELKA, R. & ZAUMSEIL, J. [Hrsg.] (1997): Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Kartierung des Südtails von 1990 bis 1995. Halle (Saale). 219 S.
- GROSSE, W.-R. & SEYRING, M. (2015): Zauneidechse - *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **4**: Die Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge zur Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen: 443-468.

- GROSSE, W.-R., MEYER, F. & SEYRING, M. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) (4. Fassung, Stand: März 2019). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 345-355.
- HAGEMEIJER, W. J. M. & BLAIR, M. J. [Hrsg.] (1997): The EBCC atlas of European breeding birds **479**. Poyser. London. 903 S.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (Stand November 2019). Naturschutz und biologische Vielfalt, Heft 170 (2): 7-74.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69**/Band 2.
- REICHHOFF, L., KUGLER, H., REFIOR, K. & WARTHEMANN, G. (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand 01.01.2001). Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt. Bericht i.A. des Ministeriums für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt und des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Magdeburg, 331 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands (Stand: 8. Juni 2019). Naturschutz und biologische Vielfalt, 170 (3): 64 S.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (6. Fassung, 30.09.2020). Berichte zum Vogelschutz **57**: 13-112.
- SCHÖNBRODT, M. & SCHULZE, M. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Brutvögel (Aves) (3. Fassung, Stand November 2017*). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 303-343.
- SCHUBOTH, J. (2014): Kartiereinheiten zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) sowie zur Kartierung der nach § 22 NatSchG LSA besonders geschützten Biotope und sonstiger Biotope. In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.]: Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt Teil Wald: 72-86.
- STOCKMANN, R. (2004): Was ist eine gute Evaluation? Einführung zu Funktionen und Methoden von Evaluationsverfahren. CEval-Arbeitspapiere **9**: 20 S.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. [Hrsg.] (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 790 S.
- TROST, M., OHLENDORF, B., DRIECHCIARZ, R., WEBER, A., HOFMANN, T. & MAMMEN, K. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Säugetiere (Mammalia) (3. Fassung, Stand: Dezember 2018). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 293-302.



Legende

■ Batcorder-Standort (mit lfd. Nr. und Kürzel der Art)

--- potentielle Flugrouten

Art-Kürzel

Nyc.noc.	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>
Ept.ser.	Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>
Myo.nat.	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>
Nyc.lei.	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>
Bar.bar.	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>
Pip.pyg.	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Pip.nat.	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Myo.dau.	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>
Pip.pip.	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>

- BEX - Sonstige Deponie
- HEA - Solitärbaum auf Wiesen
- HGB - Feldgehölz aus überwiegend nicht-heimischen Arten
- HHB - Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten
- HYB - Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte (überwiegend heimische Arten)
- HYC - Gebüsch frischer Standorte (überwiegend nicht-heimische Arten)
- NLA - Schilf-Landröhricht
- RHD - Ruderalisierte Halbtrockenrasen (sofern nicht 6210)
- SEC - Anthropogenes nährstoffreiches Staugewässer
- UDY - Sonstiger Dominanzbestand
- URA - Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten
- VWB - Befestigter Weg (wassergebundene Decke, Spurbahnen)
- Grenze des Untersuchungsgebiets (UG)

BC02
Pip.pyg., Pip.pip., Pip.nat.,
Nyc.noc., Nyc.lei., Myo.nat.,
Myo.dau., Ept.ser., Bar.bar.

Pip.pip., Bar.bar., Pip.nat.,
Nyc.noc., Pip.pyg., Nyc.lei.,
Ept.ser., Myo.dau

BC01

Projekt:
Leuna Solarpark
(Land Sachsen-Anhalt, Saalekreis)
**Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU)
und Biotoptypenkartierung**
Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera):
Methodik und Ergebnisse

Auftraggeber:
FROELICH & SPORBECK
Umweltplanung und Beratung
Niederlassung Plauen
Hradschin 10
08523 Plauen

Planverfasser:
Myotis 
Büro für Landschaftsökologie
Burkhard Lehmann
Magdeburger Straße 23
06112 Halle (Saale)

Plananlage 1	Maßstab: 1:3.500	Bearbeiter: M. Markart	Datum: 09.03.2023
---------------------	---------------------	---------------------------	----------------------



Legende

• Wahrscheinlicher oder sicherer Brutvogel (mit Kürzel der Art)

Art-Kürzel

Brk	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>
Fsl	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>
GrA	Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>
Ku	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>
Nt	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>
Ttb	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>

- BEX - Sonstige Deponie
- HEA - Solitärbaum auf Wiesen
- HGB - Feldgehölz aus überwiegend nicht-heimischen
- HHB - Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten
- HYB - Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte (überwiegend heimische Arten)
- HYC - Gebüsch frischer Standorte (überwiegend nicht-heimische Arten)
- NLA - Schilf-Landröhricht
- RHD - Ruderalisierte Halbtrockenrasen (sofern nicht
- SEC - Anthropogenes nährstoffreiches
- UDY - Sonstiger Dominanzbestand
- URA - Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten
- VWB - Befestigter Weg (wassergebundene Decke, Spurbahnen)
- Grenze des Untersuchungsgebiets (UG)



Projekt: **Leuna Solarpark**
 (Land Sachsen-Anhalt, Saalekreis)
Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU)
und Biotoptypenkartierung
 Brutvögel (Aves): Ergebnisse Wert gebender Brutvogelarten

Auftraggeber:
 FROELICH & SPORBECK
 Umweltplanung und Beratung
 Niederlassung Plauen
 Hradschin 10
 08523 Plauen

Planverfasser:
Myotis 
 Büro für Landschaftsökologie
 Burkhard Lehmann
 Magdeburger Straße 23
 06112 Halle (Saale)

Plananlage 2	Maßstab: 1:3.500	Bearbeiter: M. Markart	Datum: 09.03.2023
---------------------	---------------------	---------------------------	----------------------

Kartengrundlagen: DTK25 und DOP©GeoBasis-DE/LVermGeo LSA



Legende

▲ künstliche Reptilienverstecke (mit lfd. Nr.)

--- Transekte der Reptilienerfassung

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

■ Nachweis adultes Individuum

■ Nachweis juveniles Individuum

■ Totfund

■ BEX - Sonstige Deponie

■ HEA - Solitärbaum auf Wiesen

■ HGB - Feldgehölz aus überwiegend nicht-heimischen

■ HHB - Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten

■ HYB - Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte (überwiegend heimische Arten)

■ HYC - Gebüsch frischer Standorte (überwiegend nicht-heimische Arten)

■ NLA - Schilf-Landröhricht

■ RHD - Ruderalisierte Halbtrockenrasen (sofern nicht 6210)

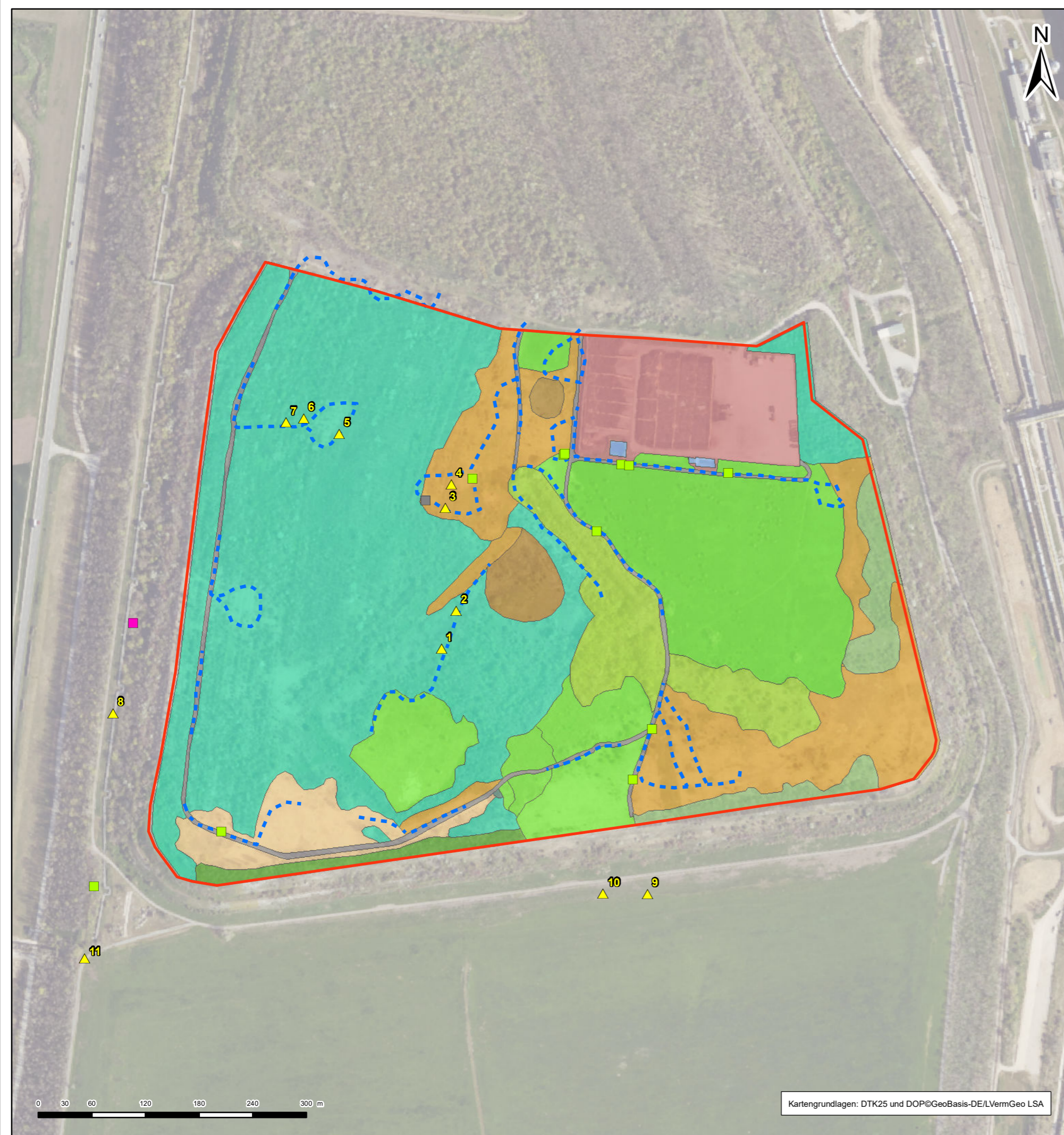
■ SEC - Anthropogenes nährstoffreiches Staugewässer

■ UDY - Sonstiger Dominanzbestand

■ URA - Ruderalflur, gebildet von ausdauernden

■ VWB - Befestigter Weg (wassergebundene Decke, Spurbahnen)

■ Grenze des Untersuchungsgebiets (UG)



Projekt: **Leuna Solarpark**
 (Land Sachsen-Anhalt: Saalekreis)

Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU) und Biotoptypenkartierung

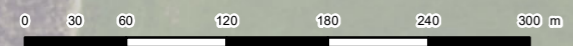
Reptilien (Reptilia): Methodik und Ergebnisse der Erfassungen

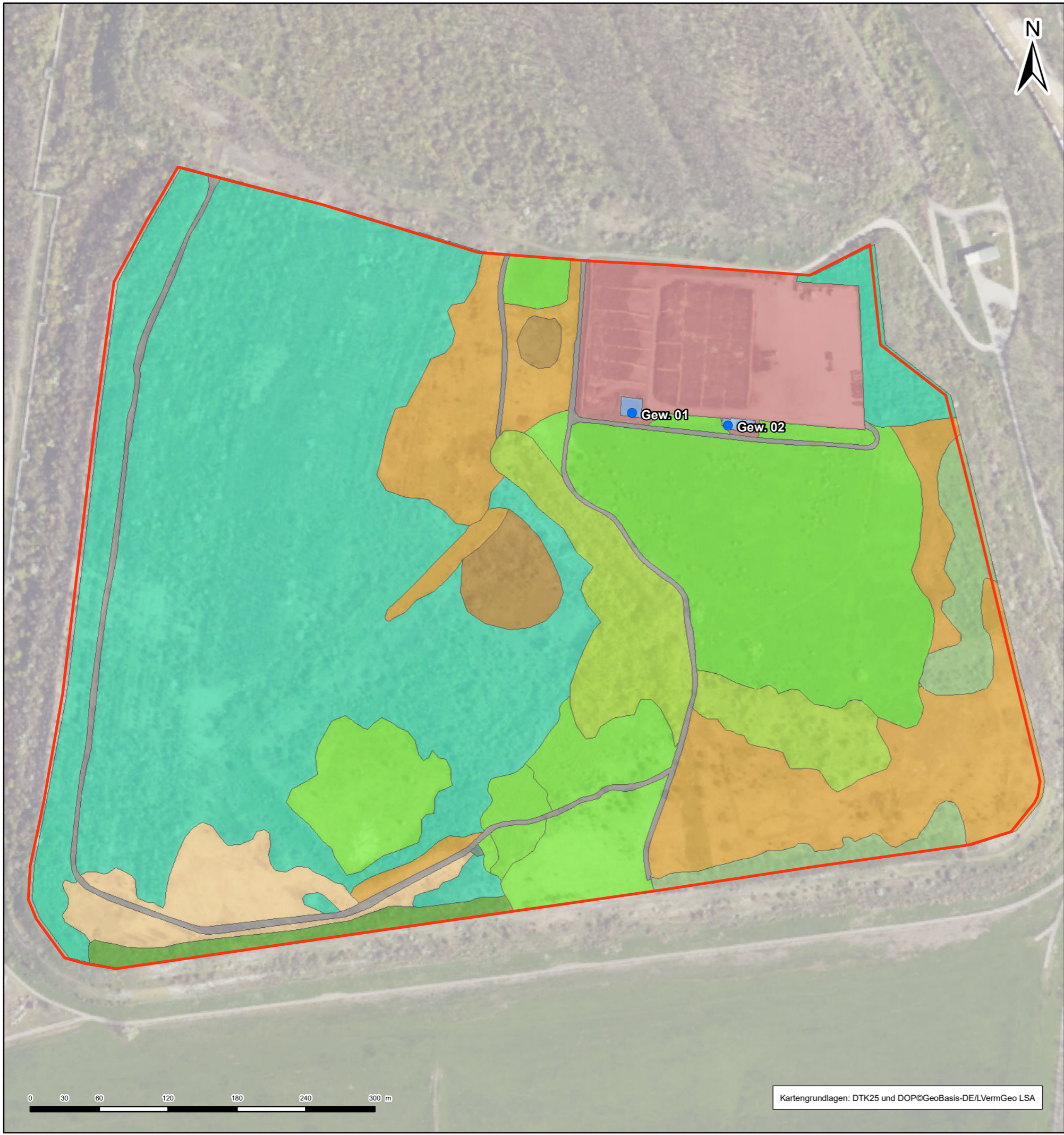
Auftraggeber:
 FROELICH & SPORBECK
 Umweltplanung und Beratung
 Niederlassung Plauen
 Hradschin 10
 08523 Plauen

Planverfasser:
Myotis 
 Büro für Landschaftsökologie
 Burkhard Lehmann
 Magdeburger Straße 23
 06112 Halle (Saale)

Plananlage 3	Maßstab: 1:4.500	Bearbeiter: M.Markart	Datum: 28.03.2023
---------------------	---------------------	--------------------------	----------------------

Kartengrundlagen: DTK25 und DOP©GeoBasis-DE/LVermGeo LSA

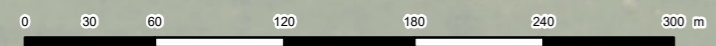




Legende

- Lage der Probefläche (ohne Nachweis)
- BEX - Sonstige Deponie
- HEA - Solitärbaum auf Wiesen
- HGB - Feldgehölz aus überwiegend nicht-heimischen Arten
- HHB - Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten
- HYB - Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte (überwiegend heimische Arten)
- HYC - Gebüsch frischer Standorte (überwiegend nicht-heimische Arten)
- NLA - Schilf-Landröhricht
- RHD - Ruderalisierte Halbtrockenrasen (sofern nicht 6210)
- SEC - Anthropogenes nährstoffreiches Staugewässer
- UDY - Sonstiger Dominanzbestand
- URA - Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten
- VWB - Befestigter Weg (wassergebundene Decke, Spurbahnen)
- Grenze des Untersuchungsgebiets (UG)

Projekt: Leuna Solarpark (Land Sachsen-Anhalt: Saalekreis) Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU) und Biotoptypenkartierung Amphibien (Amphibia): Methodik und Ergebnisse			
Auftraggeber: FROELICH & SPORBECK Umweltplanung und Beratung Niederlassung Plauen Hradschin 10 08523 Plauen	Planverfasser: <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <b style="font-size: 1.2em;">Myotis </div> </div> Burkhard Lehmann Magdeburger Straße 23 06112 Halle (Saale)		
Plananlage 4	Maßstab: 1:3.500	Bearbeiter: M. Markart	Datum: 09.03.2023



Kartengrundlagen: DTK25 und DOP©GeoBasis-DE/LVermGeo LSA



Legende

Biototypen:

- BEX - Sonstige Deponie
- HEA - Solitärbaum auf Wiesen
- HGB - Feldgehölz aus überwiegend nicht-heimischen
- HHB - Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten
- HYB - Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte (überwiegend heimische Arten)
- HYC - Gebüsch frischer Standorte (überwiegend nicht-heimische Arten)
- NLA - Schilf-Landröhricht
- RHD - Ruderalisierte Halbtrockenrasen (sofern nicht 6210)
- SEC - Anthropogenes nährstoffreiches Staugewässer
- UDY - Sonstiger Dominanzbestand
- URA - Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten
- VWB - Befestigter Weg (wassergebundene Decke, Spurbahnen)
- Biotope mit Vorkommen des Echten Tausendgüldenkrauts (*Centaurium erythraea*)

Grenze des Untersuchungsgebiets (UG)



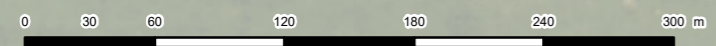
Projekt: **Leuna Solarpark**
 (Land Sachsen-Anhalt: Saalekreis)
Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU) und Biototypenkartierung
 Biotop- und Lebensraumtypen:
 Ergebnisse

Auftraggeber:
 FROELICH & SPORBECK
 Umweltplanung und Beratung
 Niederlassung Plauen
 Hradschin 10
 08523 Plauen

Planverfasser:
Myotis 
 Büro für Landschaftsökologie
 Burkhard Lehmann
 Magdeburger Straße 23
 06112 Halle (Saale)

Plananlage 5	Maßstab: 1:3.500	Bearbeiter: M. Markart	Datum: 09.03.2023
---------------------	---------------------	---------------------------	----------------------

Kartengrundlagen: DTK25 und DOP©GeoBasis-DE/LVermGeo LSA



Heuking Kühn Lüer Wojtek
Partnerschaft von Rechtsanwälten,
Steuerberatern und Attorney-at-Law
Düsseldorf

Niemann + Steege
Gesellschaft für Stadtentwicklung
Stadtplanung Städtebau Städtebaurecht mbH
Düsseldorf

BEBAUUNGSPLAN 8.4 "HALDE AM STANDORT LEUNA" DER STADT LEUNA

Begründung Teil II – Umweltbericht

Stadt Leuna
Stand: 16. Juni 2009

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Allgemeines	4
1.2	Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplans	4
1.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für die Bauleitplanung von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Planung berücksichtigt wurden	4
1.3.1	Immissionsschutz	4
1.3.2	Schadstoffe im Boden und im Grundwasser	6
1.3.3	Naturschutz	7
1.3.4	Raumordnung	8
1.3.5	Gemeindliche Planung	8
1.3.6	Weitere beachtliche Fachplanungen	8
2	Beschreibung der Umweltauswirkungen	9
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands sowie der Umweltmerkmale der durch die Planung voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiete	10
2.1.1	Derzeitiger Bestand der schutzwürdigen Umweltbestandteile im Plangebiet	10
2.1.2	Bedeutung des Plangebiets für den Menschen und seine Gesundheit	17
2.1.3	Bestand von Kultur- und Sachgütern im Plangebiet	18
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung	18
2.2.1	Darstellung der Auswirkungen auf schutzwürdige Umweltbestandteile	18
2.2.2	Darstellung der umweltbezogenen Auswirkungen betreffend Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und der Europäischen Vogelschutzgebiete (SPA)	20
2.2.3	Darstellung der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit / die Bevölkerung insgesamt	21
2.2.4	Darstellung der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter	21
2.2.5	Auswirkungen hinsichtlich der Vermeidung von Emissionen sowie eines sachgerechten Umgangs mit Abfällen und Abwässern	21
2.2.6	Auswirkungen hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien sowie einer sparsamen und effizienten Energienutzung	22
2.2.7	Auswirkungen betreffend die Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen	22
2.2.8	Auswirkungen hinsichtlich des Wirkungsgefüges zwischen den natürlichen Schutzgütern, dem Menschen und seiner Gesundheit sowie Kultur- und Sachgütern	22
2.3	Planungen betreffend Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen	23
2.3.1	Landschaftspflegerischer Eingriffsausgleich	23
2.3.2	Schallschutz	24

2.4	Übersicht über in Betracht kommende alternative Planungsmöglichkeiten	24
3	Zusätzliche Angaben	25
3.1	Beschreibung der wichtigen Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	25
3.1.1	Allgemeines	25
3.1.2	Grundwasser, Schadstoffauswaschungen	26
3.2	Monitoring	26
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	26
3.3.1	Untersuchungsraum	26
3.3.2	Grundlagen	26
3.3.3	Zu erwartende Einwirkungen auf die Umwelt	26

1 Einleitung

1.1 Allgemeines

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 8.4 "Halde am Standort Leuna" erfolgt im Regelverfahren gemäß §§ 3 bis 4a BauGB, so dass gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist. In der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung zu ermitteln und zu bewerten. Die Untersuchungsergebnisse sind in einem Umweltbericht zusammenzufassen, der entsprechend der gesetzlichen Vorgabe (§ 2a Satz 3 BauGB) als deren Teil II einen gesonderten Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan darstellt.

Die Anlage 1 zum BauGB gibt ein verbindliches Gerüst zur Struktur der Umweltprüfung und zum Aufbau des Umweltberichts vor. Sie ist entsprechend bei der Erarbeitung dieses Dokuments berücksichtigt worden.

Der Umweltbericht ist auf die Auswirkungen von möglichen Regelungen des Bebauungsplans bezogen. Mögliche Umweltauswirkungen von Fachplanungen, etwa der durch die zuständigen Behörden angeordneten Maßnahmen zum Stilllegungsbetrieb der im Plangebiet vorhandenen Deponien, die dem Abfallrecht unterliegen, werden daher vorliegend nicht untersucht.

1.2 Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan beinhaltet, nach Maßgabe des zugrundeliegenden städtebaulichen Gesamtkonzepts für den Chemiestandort und die Halde, Regelungen, die für eine nachhaltige städtebauliche Ordnung des Haldenstandorts erforderlich sind. Hierzu gehören insbesondere

- Festsetzungen zur Schaffung von Flächen für wirtschaftlich tragfähige Nachnutzungen (landwirtschaftliche Flächen);
- Festsetzungen betreffend die ökologische Entwicklung des Standorts (Flächen für Wald);
- Festsetzungen betreffend die Abfallwirtschaft;
- Festsetzungen zum Landschaftsschutz (Begrenzung der zulässigen Bauhöhen von Anlagen).

Des Weiteren enthält der Bebauungsplan Festsetzungen betreffend die innere und äußere Erschließung des Plangebiets sowie die zu sichernden Trassen für Leitungen und Wege.

Die mit der Bebauungsplanaufstellung verfolgten städtebaulichen Entwicklungsziele der Stadt Leuna sind ausführlich im Abschnitt 3.1 von Teil I dieser Begründung dokumentiert.

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für die Bauleitplanung von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Planung berücksichtigt wurden

1.3.1 Immissionsschutz

Gesetzesziele des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind gemäß dessen § 1 insbesondere der Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie von Kultur- und sonstigen Sachgütern gegen schädliche Umwelteinwirkungen.

Als in Bezug auf die Bauleitplanung relevante schädliche Umwelteinwirkungen (Immissionen) sind dabei insbesondere Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen zu betrachten, die ausgehend von Straßen und Schienenverkehrswegen sowie von Anlagen im Sinne des BImSchG auf die in § 1 BImSchG genannten Schutzgüter einwirken. Als im Zusammenhang mit der Bauleitplanung relevante Anlagen sind insbesondere Betriebsstätten und andere ortsfeste Einrichtungen sowie Grundstücke, auf denen Stoffe gelagert oder Arbeiten durchgeführt werden, anzusehen (§ 3 Abs. 5 BImSchG).

Gemäß § 48 BImSchG ist die Bundesregierung mit Zustimmung des Bundesrats ermächtigt,

"allgemeine Verwaltungsvorschriften, insbesondere über

1. *Immissionswerte, die zu dem in § 1 genannten Zweck nicht überschritten werden dürfen*
2. *Emissionswerte, deren Überschreiten nach dem Stand der Technik vermeidbar ist,*
3. *das Verfahren zur Ermittlung der Emissionen und Immissionen,*
4. *[...]"*

zu erlassen. Entsprechend sind die Schutzziele des BImSchG in diesem Bebauungsplan nach Maßgabe der Regelungen in den nachfolgend benannten Verordnungen, Normen und sonstigen rechtlichen Regelungen gewürdigt und umgesetzt.

Die Umgebung des Bebauungsplans, insbesondere auch die Siedlungsbereiche in Leuna, Merseburg und der benachbarten Gemeinde Spergau, weisen teilweise beträchtliche Lärmimmissionen auf, die aus dem Bereich des Chemiestandorts Leuna herrühren. Bei der Aufstellung des Bebauungsplans 8.4 war dafür Sorge zu tragen, dass in den kritischen Bereichen keine relevanten Geräuschmehrbelastungen zu erwarten sein werden.

1.3.1.1 Lärm (TA Lärm, DIN 18005)

Bei der Aufstellung dieses Bebauungsplans ist zunächst die DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" als relevant zu berücksichtigen.

Das Beiblatt zur DIN 18005 gibt Orientierungswerte für Schallimmissionen in hinsichtlich ihrer Nutzungsstruktur näher bestimmten Siedlungsgebieten – so z.B. auch Allgemeinen Wohngebieten – an. Diese sind in Tag- und Nachtwerte unterschieden, wobei die Tagwerte für die Zeit von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr, die Nachtwerte für die übrigen Zeiten anzuwenden sind. Schutzziel der DIN 18005 ist die Vermeidung von städtebaulichen Nutzungskonflikten infolge von Einwirkungen von gebietsunverträglichen Schallimmissionen. Die Orientierungswerte sind für die Bauleitplanung Grundlage. Allerdings sind sie nicht bindend und können im Zuge der Gesamtabwägung aller öffentlichen und privaten Belange ggf. überwunden werden.

Die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz dient – als "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)" – u.a.

"dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche" (Ziff. 1 TA Lärm).

In der TA Lärm ist die Art und Weise geregelt, wie Schallimmissionen aus Anlagen, die dem BImSchG unterliegen, zu ermitteln und zu bewerten sind. Sie enthält dabei auch Immissionsrichtwerte für Schalleinwirkungen (IRW) in den verschiedenen Baugebieten. Zunächst ist sie allerdings auf Geräuschimmissionen aus dem Betrieb von Anlagen im Sinne

des BImSchG zu beziehen. Sie hat im Bebauungsplanaufstellungsverfahren damit indizielle Wirkung.

Im Zuge der Aufstellung dieses Bebauungsplans wurden schallgutachterliche Untersuchungen zur Bestimmung der Emissions- und Immissionssituation im Bereich der Halde und ihrer Umgebung durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in den Bebauungsplanentwurf eingegangen.

1.3.1.2 Sonstige Immissionen

Zu den von Anlagen ausgehenden Immissionen, die in den Anwendungsbereich des BImSchG fallen, gehören auch Lichteinwirkungen, Luftverunreinigungen, Gerüche, Erschütterungen sowie Einwirkungen durch Wärme und Strahlen. Diese sind aus den im Bebauungsplan als zulässig festgesetzten Nutzungen nicht im relevanten Umfang zu erwarten.

1.3.2 Schadstoffe im Boden und im Grundwasser

1.3.2.1 Schadstoffbelastungen des Bodens

Das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG), die Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) sowie das Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (BodSchAG LSA) sind maßgeblich für Belange des Bodenschutzgesetzes auch im Bereich der Bauleitplanung.

Ziel des BBodSchG ist die nachhaltige Sicherung bzw. Wiederherstellung der Bodenfunktionen. Hierzu sind im Bedarfsfall schädliche Veränderungen der Beschaffenheit des Bodens – Kontamination, Versiegelung, Verlust von Mutterboden durch Erosion etc. – und hierdurch verursachte negative Einwirkungen auf das Grundwasser zu verhindern und ggf. vorhandene Altlasten zu sanieren. Bei Eingriffen sind Beeinträchtigungen des Bodens und seiner Funktionen so weit wie möglich zu begrenzen. Das BodSchAG LSA regelt insbesondere die Zuständigkeiten und das Verfahren bei einem konkreten Vorgehen gegen Bodenverunreinigungen. Die BBodSchV regelt im Wesentlichen die zur Untersuchung und Bewertung von möglichen Bodenbelastungen heranzuziehenden Verfahren.

Diejenigen Teile der Halde, die nicht mehr dem Abfallrecht unterliegen, sind hinsichtlich ihrer Bodenbelastungen nach dem BBodSchG zu beurteilen. Die im Einzelnen zu verzeichnenden Bodenbelastungen sowie die ggf. aufgrund dieser durchzuführenden Maßnahmen werden – soweit sie nicht die weiterhin dem Abfallrecht unterliegenden Flächen innerhalb des Plangebiets betreffen – in diesem Umweltbericht benannt.

Die bodenrechtliche Sanierung der dem BBodSchG unterliegenden Altdeponien im Bereich der Halde ist nicht Gegenstand der Bauleitplanung, so dass im Bebauungsplan keine diesbezüglichen Regelungen enthalten sind. Die Ansiedlung von Nutzungen, die mit den vorhandenen Bodenbelastungen nicht vereinbar sind, ist nicht geplant.

1.3.2.2 Schadstoffbelastungen des Grundwassers

Das Grundwasser unterliegt dem Wasserrecht. Die maßgeblichen gesetzlichen Grundlagen sind das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) des Bundes sowie das dieses inhaltlich ergänzende und konkretisierende Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA), die im Wesentlichen verfahrensbezogene Regelungen zur Gewässernutzung enthalten. Im vorliegenden Fall von besonderer Bedeutung ist das Gebot der Vermeidung von nachteil-

gen Veränderungen des Grundwassers sowie des Abbaus menschlich bedingter Schadstoffkonzentrationen gemäß § 135 WG LSA.

Insofern ist bei der Bauleitplanung wie auch bei den dieser vorausgehenden Fachplanungen dafür Sorge zu tragen, dass kein zusätzlicher Eintrag von Schadstoffen, die aus dem Haldenkörper z.B. durch versickernde Niederschlagswässer ausgeschwemmt werden, in das Grundwasser erfolgt.

Inhaltliche Regelungen betreffend den Umgang mit vorhandenen Schadstoffbelastungen im Grundwasser – insbesondere zu "Geringfügigkeitsschwellen" von Stoffen und Stoffgruppen im Grundwasser – beruhen auf den einschlägigen Handlungsempfehlungen der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA). Diese sind im vorliegenden Fall nicht maßgeblich, da durch die Bauleitplanung keine Nutzung des Grundwassers vorbereitet wird.

1.3.3 Naturschutz

1.3.3.1 FFH-Gebiete, Europäische Vogelschutzgebiete (Natura 2000)

Durch europäisches Recht und dessen nationale Umsetzung im Rahmen des Bundes-Naturschutzgesetzes sind Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) gemäß der Richtlinie 92/43/EWG und der Europäischen Vogelschutzgebiete (EU-SPA) gemäß der Richtlinie 79/409/EWG durch die Ausweisung und Erhaltung entsprechender Schutzgebiete zu sichern (§ 32 f. BNatSchG). Diese bilden zusammen das System der geschützten Biotopsysteme in Europa "Natura 2000".

In einer vergleichsweise geringen Entfernung von nur ca. 2.000 m befinden sich am rechten Saaleufer Teilflächen des europäischen Vogelschutzgebiets "Saale-Elster-Aue südlich Halle". Zahlreiche geschützte Vogelarten sind mit einer hohen Brutvogeldichte im Gebiet nachgewiesen. Weitere Schutzgebiete gemäß § 33 BNatSchG befinden sich in der weiteren Umgebung des Plangebiets.

Infolgedessen wurden im Rahmen der Bebauungsplanentwicklung keine Nutzungen zugelassen, von denen ausgehend erhebliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der genannten Schutzgebiete nicht ausgeschlossen werden können.

1.3.3.2 Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG)

Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 18 BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Die Zulässigkeit von Eingriffen ist an gesetzlich definierte Voraussetzungen geknüpft. Hierzu zählt insbesondere, dass Eingriffe wenn möglich zu vermeiden sind (§ 19 Abs. 1 BNatSchG) und unvermeidbare Eingriffe auszugleichen oder zu kompensieren sind (§ 19 Abs. 2 BNatSchG).

Darüber hinaus enthält das Naturschutzrecht in Übereinstimmung mit dem Europäischen Recht naturschutzrechtliche Verbote, wie z.B. die in § 42 BNatSchG verankerten Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten.

Im Verhältnis zum Baurecht ergibt sich gemäß § 21 BNatSchG bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Besonderheit, dass über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz (allein) nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden ist. Damit unterliegt die Eingriffs-Ausgleichsregelung im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen der städtebaulichen Gesamtabwägung.

In diesem Sinne sind gemäß § 42 Abs. 5 BNatSchG Beeinträchtigungen von Individuen geschützter Arten, die aufgrund eines Bebauungsplans erfolgen, zulässig, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Bei der Planaufstellung ist sicher zu stellen, dass nicht durch naturschutzrechtliche Verbotstatbestände der Vollzug der Planung unmöglich gemacht wird. Dies wird im vorliegenden Fall durch die Festlegung von geeigneten Maßnahmen zum Eingriffs-Ausgleich gemäß § 1a Abs. 3 BauGB gewährleistet. Die Stadt Leuna verpflichtet sich zu deren Durchführung.

1.3.4 Raumordnung

Betreffend die umweltrelevanten raumordnerischen Erfordernisse, die bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind, wird auf die im Abschnitt 2.1 von Teil I dieser Begründung wiedergegebenen Festlegungen im Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt (LEP) sowie des in Aufstellung befindlichen Regionalentwicklungsplans für die Planungsregion Halle verwiesen.

1.3.5 Gemeindliche Planung

Die gemeindliche Flächennutzungsplanung erstreckt sich nur über den östlichen Teil der Halde, da deren westlicher Teil bis zum Mai 2008 noch der Stadt Merseburg angehörte. Soweit sie vorhanden ist, beinhaltet sie für den Bereich der Halde Darstellungen von Flächen für Wald sowie für ein Sonderbaufeld "Solarenergienutzung".

Der Bebauungsplan berücksichtigt die im Flächennutzungsplan der Gemeinde Leuna enthaltenen und mit der Stadt Merseburg inhaltlich abgestimmten Darstellungen als Entwicklungsgrundlage.

Die Bebauungspläne der Stadt Leuna sowie der benachbarten Gemeinden Spergau und Großkorbetha beinhalten eine Schallkontingentierung für den gesamten Bereich des Chemiestandorts. Die diesbezüglichen Auswirkungen auf das Plangebiet im Hinblick auf die von dort potentiell ausgehenden, umgebungsverträglichen Geräuschemissionen sind bei der Bebauungsplanaufstellung berücksichtigt.

1.3.6 Weitere beachtliche Fachplanungen

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans insbesondere beachtlich sind die dem sogenannten Fachplanungsvorbehalt gemäß § 38 BauGB unterliegenden Abfalldeponien im Stilllegungsbetrieb anzusehen. Der Bebauungsplan enthält keine Festsetzungen, die mit den vorausgehenden abfallrechtlichen Regelungen in Konflikt geraten können.

Eine weitere relevante Fachplanung stellt das im Auftrag der Landesanstalt für Altlastenfreistellung (LAF) erarbeitete Teilsanierungsrahmenkonzept für die Altdeponie Hochhalde Leuna (TSRK) dar. In diesem sind umfangreiche Handlungsempfehlungen für das (weitere) Vorgehen bei der laufenden Sanierung der Halde dargestellt. Diese sind in den Festsetzungen des Bebauungsplans weitgehend berücksichtigt.

2 Beschreibung der Umweltauswirkungen

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung erfolgt anhand der Gegenüberstellung des im Plangebiet vorhandenen Umweltzustands und der Umweltmerkmale der verschiedenen Teilbereiche des Plangebiets mit den infolge der Umsetzung der Planung zu erwartenden Umweltveränderungen.

Wesentliche Aussagen über die Beschaffenheit der Halde und ihre umweltrelevanten Eigenschaften lassen sich aus den fachgutachterlichen Ausführungen gewinnen, die – unabhängig von der Aufstellung dieses Bebauungsplans – bislang im Rahmen der Entwicklung des TSRK für die Hochhalde Leuna gewonnen worden sind.

Im Einzelnen wurden die folgenden in diesem Zusammenhang erstellten Gutachten für die Aufstellung des Bebauungsplans ausgewertet:

- Teilsanierungsrahmenkonzept (TSRK) für die Altdeponie Hochhalde Leuna, Abschlussbericht Teil 1: Zusammenfassende Gefährdungsabschätzung, IHU Gesellschaft für Ingenieur-, Hydro- und Umweltgeologie mbH, Halle (Saale) 2001 (nachfolgend "TSRK 1");
- Teilsanierungsrahmenkonzept für die Altdeponie Hochhalde Leuna, Abschlussbericht Teil 2, Arbeitsgemeinschaft SIG UmweltProjekt GmbH / IHU Gesellschaft für Ingenieur-, Hydro- und Umweltgeologie mbH, Stendal / Halle (Saale) 2002 (nachfolgend "TSRK 2");
- Ergänzende Untersuchungen zum infiltrationsbedingten Stoffaustrag aus der Altdeponie Hochhalde Leuna, SIG UmweltProjekt GmbH, Stendal 2004 (nachfolgend "ergänzende Untersuchungen SIG");
- Ergänzung des Teilsanierungsrahmenkonzeptes Deponie Hochhalde Leuna zum infiltrationsbedingten Stoffaustrag. Prognose des Stoffaustrages aus der Halde und Schutzgutbetrachtung, GICON 2004 (nachfolgend "ergänzende Untersuchungen GICON").

Einzelne im Rahmen der diesbezüglichen Untersuchungen aufgeworfene Fragen, insbesondere bezüglich des Grundwassermodells, sind noch nicht abschließend geklärt und bedürfen ggf. weiterer Untersuchungen. Für die Aufstellung dieses Bebauungsplans sind die klärungsbedürftigen Inhalte – insbesondere betreffend die Austauschverhältnisse zwischen den quartären und tertiären Grundwasserleitern im Bereich der Halde – jedoch ohne Belang.

Des Weiteren wurde eine gutachterliche Stellungnahme betreffend die möglichen Auswirkungen der Errichtung von Solaranlagen im Bereich der Südhalde auf die Grundwasserneubildung ausgewertet:

- Bewertung des Einflusses der Errichtung von Photovoltaik-Anlagen auf den Wasserhaushalt des Südbeckens der Hochhalde Leuna, GICON, Dresden 2004 (nachfolgend "Stellungnahme Wasserhaushalt").

Weitere Untersuchungen betreffend die verschiedenen relevanten Umweltbestandteile wurden im Zuge der Aufstellung dieses Bebauungsplans durch entsprechend qualifizierte Sachverständige durchgeführt und ausführlich dokumentiert:

- Biotoptypen, Flora, Fauna: Naturschutzfachliches Gutachten zur Nachnutzung der Leuna-Halde, BIANCON Gesellschaft für Biotop-Analyse und Consulting mbH, Halle 2007 (nachfolgend "Naturschutzfachliches Gutachten");
- Untersuchungen und Stellungnahme zu Auswirkungen von Geräuschimmissionen im Rahmen der Bauleitplanung durch die Errichtung von Windkraftanlagen, Bericht

Nr. 07.3766/1b, IBAS Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH, Bayreuth, 24. Juli 2008 (nachfolgend "Schalluntersuchung")

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands sowie der Umweltmerkmale der durch die Planung voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiete

2.1.1 Derzeitiger Bestand der schutzwürdigen Umweltbestandteile im Plangebiet

Trotz ihrer anthropogenen Herkunft und ihrer erheblichen Schadstoffbelastungen weist die Halde ein relevantes ökologisches Potential auf. Dieses beruht insbesondere auf der relativen Ungestörtheit zahlreicher Einzelstandorte innerhalb des Plangebiets sowie den vielfältigen Biotopstrukturen, die in nicht mehr genutzten Bereichen im Laufe der Jahrzehnte entstanden sind.

Die für die städtebauliche Planung relevanten Umweltbestandteile sind nachfolgend beschreibend aufgeführt:

2.1.1.1 Landschaft

Die Hochhalde liegt zwischen der durch den Braunkohleabbau geprägten Landschaft des Geiseltals im Westen und dem Saaletal im Osten.

Die Landschaft in der Umgebung der Halde ist stark genutzt und durch intensive Siedlungstätigkeit sowie den Abbau von Bodenschätzen überformt. Aufgrund der fruchtbaren Böden ist die Umgebung stark durch intensive Landwirtschaft geprägt und weist nur geringe Waldanteile auf. Das Siedlungsgebiet der Stadt Leuna sowie der Bereich des Chemiestandorts sind – abgesehen von der Halde sowie Restlöchern von Kies- und Braunkohletagebauen – weitgehend eben.

Die Flächen bis zur Saaleau werden durch den unmittelbar nördlich, östlich und südlich an die Halde anschließenden Chemiestandort sowie die Siedlungsgebiete der Stadt Leuna eingenommen. Insbesondere die Anlagen im Bereich des sich auch auf Spergauer Gemarkung erstreckenden Chemiestandorts wirken prägend auf das Landschaftsbild in der weiteren Umgebung des Plangebiets ein. Insgesamt ist das Landschaftsbild östlich der Halde in charakteristischer Weise durch Sichtbeziehungen zwischen der Stadt, den Anlagen des Chemiestandorts und der Halde geprägt.

Im Geiseltal entsteht zum Zeitpunkt der Aufstellung dieses Bebauungsplans durch die Modellierung und Flutung von Tagebaurestlöchern eine ausgedehnte Seenlandschaft, die als Naherholungsgebiet entwickelt wird. Der Haldenkörper stellt den östlichen Abschluss dieser Landschaft dar und fungiert als Sichtbarriere in Richtung des Chemiestandorts.

2.1.1.2 Biotoptypen (Tiere und Pflanzen)

Der Bestand der im Plangebiet anzufindenden Biotoptypen bzw. Tier- und Pflanzengesellschaften wurde im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans im Jahr 2007 erhoben.

Der Gutachter beschreibt die Biotoptypen im Plangebiet wie folgt:

"Die auf der Halde festzustellenden Biotoptypen lassen sich im Wesentlichen folgendermaßen klassifizieren [...]:

- *Vegetationslose Flächen (Abdichtungsflächen),*
- *Grünland,*
- *Gehölz:*

- *Pappel-Robinien-Forst,*
- *Gebüsch / Vorwaldstadien,*
- *Sickerwassergraben."*

Betreffend die zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans noch weitgehend vegetationslosen neu aufgebrachten Abdeckungsschichten beobachtet der Gutachter das Auftreten von ersten Pflanzenaufkommen, wobei als alleinige Art der für Äcker und kurzlebige Ruderalfluren charakteristische Zurückgebogene Fuchsschwanz (*Amaranthus retroflexus*) festgestellt wurde.

Die Grünlandflächen, die insbesondere den Bereich des ehemaligen Südbeckens prägen, sind durch Graseinsaat in zur Abdeckung des Haldenkörpers aufgebrachte Bodenschichten entstanden. Sie werden nach den vorliegenden Erkenntnissen zweimal jährlich gemäht. Die vorhandene Vegetation lässt stellenweise auf stickstoffreiche Bodenstandorte schließen.

Die Bereiche des Nord- und des Mittelbeckens der Althalde wurden mit Gehölzen aufgeforstet. Dominierende Arten sind die Robinie und die Hybridpappel. Der mittlere Stammdurchmesser beträgt ungefähr 30 cm. Die Krautschicht wird von Staudenfluren gebildet, die auf stickstoffreiche Böden schließen lassen.

Einzelne nicht aufgeforstete Flächen der Halde, etwa im westlichen Teil des Südbeckens der Althalde, weisen heute Verbuschungen auf, die durch natürliche Sukzession entstanden sind.

Der Sickerwassergraben am Fuß der Halde weist in seinen wasserführenden Abschnitten Schilfbestände auf. Die Grabenböschungen sind mit Gras und Gehölzen bedeckt.

Betreffend die Qualität der im Plangebiet angefundene Biotoptypen führt der Gutachter aus:

"Der anthropogene Ursprung sowie die derzeit laufenden Sanierungsmaßnahmen der Halde spiegeln sich deutlich in der Biotopausstattung wider. Es wurden ausschließlich weit verbreitete, ungefährdete Biotoptypen vorgefunden.

Die aufgeführten Pflanzenarten haben ihren Vorkommensschwerpunkt im urbanen Bereich und sind somit ebenfalls nicht selten. Gefährdete oder geschützte Arten wurden [...] nicht festgestellt."

(vgl. Naturschutzfachliches Gutachten, S. 7 ff.)

Die genannten Biotopstrukturen bieten Lebensräume insbesondere für zahlreiche Vogelarten, die in dem Gebiet brüten oder als Nahrungsgäste anzufinden sind. Der Gutachter führt dazu aus:

"Insgesamt konnten im Untersuchungszeitraum 59 Vogelarten auf bzw. über der Leuna-Halde festgestellt werden [...]. 41 Arten wurden als Brutvogelarten nachgewiesen [...]"

Unter den festgestellten Brutvogelarten sind mehrere Arten, die in dem Anhang zur EU-Vogelschutzrichtlinie (Sperbergrasmücke, Neuntöter) aufgelistet, nach der Anlage 1 zur Bundes-Artenschutzverordnung (BArtSchV) streng geschützt (Sperbergrasmücke), oder nach der Roten Liste für Deutschland bzw. für Sachsen-Anhalt gefährdet oder stark gefährdet sind.

(vgl. Naturschutzfachliches Gutachten, S.10 ff.)

Als "wertgebende Brutvogelarten" benennt der Gutachter

- Flussregenpfeifer (ein Brutpaar),
- Steinschmätzer (ca. vier bis fünf Brutpaare),

- Sperbergrasmücke (ein bis zwei Brutpaare),
- Neuntöter (zehn bis zwanzig Brutpaare),
- Feldsperling (drei bis vier Brutpaare).

(vgl. Naturschutzfachliches Gutachten, S. 14)

Zur Bewertung der floristischen und faunistischen Situation im Plangebiet führt der Gutachter zusammenfassend aus:

"Die Halde wird ausschließlich durch weit verbreitete, ungefährdete Biotoptypen charakterisiert. Gefährdete oder geschützte Pflanzenarten wurden nicht festgestellt.

[...] Ausschlaggebend bei der naturschutzfachlichen Bewertung sind jedoch die faunistischen Aspekte.

[...] Bei der Erfassung der Avifauna konnten 59 Vogelarten auf der Leuna-Halde festgestellt werden, darunter 41 wahrscheinliche bzw. sichere und 6 mögliche Brutvogelarten. Das 246 ha große Untersuchungsgebiet ist als artenreich einzuschätzen. Im Vergleich dazu wurde im Südteil von Sachsen-Anhalt für den Zeitraum von 1990 bis 1995 eine durchschnittliche Brutdichte von 84 Arten auf 20 km² festgestellt.

Zwei Arten mit Brutvogelstatus werden in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt mit der Kategorie "Gefährdet" geführt. Es handelt sich dabei um Steinschmätzer und den Feldsperling. [...] Der Steinschmätzer ist nach bundesdeutschen Maßstäben sogar "stark gefährdet". 13 bzw. 9 der festgestellten Brutvogelarten werden in Sachsen-Anhalt bzw. in Deutschland der Vorwarnliste zugeordnet. Sie stellen somit Arten dar, die aktuell noch nicht gefährdet sind, deren Bestände bzw. Lebensräume aber abnehmen. Mit der Sperbergrasmücke und dem Neuntöter brüten zwei Arten des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie auf der Leuna-Halde. Als zwei weitere Anhang-I-Arten brüten der Rot- und der Schwarzmilan in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes und suchen die Halde regelmäßig zum Nahrungserwerb auf.

[...] In der vorliegenden Untersuchung zur Avifauna der Leuna-Halde wurden nur Brutzeitdaten, aber keine Rastvogel- und Überwinterungsbestände auf bzw. in der Umgebung der Halde erfasst. [...] Die in der näheren Umgebung gelegene Saaleaue, die Kiestagebaue, Tagebaurestlöcher sowie großflächigen Ackergebiete dienen Wat- und Wasservögeln als Schlaf- und Überwinterungsgewässer sowie als Nahrungshabitate."

(Naturschutzfachliches Gutachten, S.16 f.)

2.1.1.3 Boden, Bodenaufbau

Der Chemiestandort befindet sich auf der Merseburger Buntsandsteinplatte. Der Buntsandstein gliedert sich in den Unteren, Mittleren und Oberen Buntsandstein. Der Untere Buntsandstein ist ca. 300 m, der Mittlere Buntsandstein ca. 200 m mächtig. Der Obere Buntsandstein ist nur westlich und südwestlich des Plangebiets vorhanden.

In Senken im Buntsandstein im Bereich des Geiseltals sind im Tertiär Braunkohleflöze entstanden, von denen geringmächtige Ausläufer bis in den Bereich des Chemiestandorts hineinreichen. Bei den tertiären Bodenschichten werden das Liegendtertiär mit Mächtigkeiten von 3 m bis 70 m, die darüber liegende Kohlenstufe mit eingelagerten Tonen und Sanden und die diese abdeckenden Schichten des Hangendtertiär unterschieden. Das Hangendtertiär weist als Abschluss eine bis zu 6,5 m mächtige Tonschicht auf, die lokal jedoch nur noch 0,3 m mächtig ist. Im Nordteil der Halde sind z.T. über 60 m Tertiär, im Südteil der Halde dagegen teilweise kein Tertiär vorhanden.

Die Quartärsedimentation beginnt mit den Sanden und Kiesen der Saalehauptterrasse, deren Basis bei 83 m bis 98 m NN liegt und die im Bereich der Halde 2 m bis 8 m mächtig ist. Darüber lagern sich eine Tonschicht (Kriechauer Bänderton) und der Geschiebemergel der Saale-Grundmoräne ab, die im Bereich der Halde mit Mächtigkeiten von ca. 0,6 m (Ton) bzw. 1,5 m bis 3,3 m (Geschiebemergel) aufweisen.

Darüber lagert Lösslehm, der im Haldenbereich 0,8 m bis 1,3 m mächtig ist. Unter der Halde wurde der Lösslehm teilweise für den Bau der Haldendämme abgeschoben. Durch den so erfolgten Abbau der bindigen Deckschichten ist ein hydraulischer Kontakt zum Hauptgrundwasserleiter Saalehauptterrasse gegeben. Im Südteil der Halde fand ein Abbau von Kiesen der Saalehauptterrasse statt, so dass dort nur noch Kiesreste von 2 m Mächtigkeit vorhanden sind.

Die holozäne Niederterrasse der Saale befindet sich östlich des Chemiestandorts. Zwischen ihr und der Saalehauptterrasse besteht keine Verbindung.

65 % der oberen Bodenschichten im Bereich des Chemiestandorts stellen anthropogene Auffüllungen dar. Sie sind 0,1 m bis 10 m mächtig und sehr heterogen aufgebaut (Schluff, Sand, Kies, Bauschutt, Schlacke, Asche ...).

Die bedeutendste anthropogene Auffüllung stellt die 25 bis 45 m mächtige Hochhalde dar. Sie besteht aus Aschen sowie ascheähnlichen Materialien in der Schluff-/Sand-Fraktion, feinkörnigem Winklerstaub und Kalkschlamm. Untergeordnet sind natürliche Erdstoffe wie Schluff und Sand im Haldenkörper eingelagert. Zum Teil sind Kalkausfäll- und Zementierungshorizonte entstanden, die besonders an Aschen gebunden sind. Die Haldendämme wurden aus Geschiebemergel, Lösslehm und Saaleschottern errichtet, wobei die bindigen Schichten aus dem Bereich, in dem heute die Halde steht, Verwendung fanden.

(vgl. TSRK II; S. 18 f.)

Die Halde ist von einem Sickergraben umgeben, dessen Sohltiefe bis in die unteren Schichten der quartären Sedimente hineinreicht.

2.1.1.4 Grundwasser

Betreffend die hydrogeologische Situation im Bereich des Plangebiets führt der Sachverständige aus:

"Die Grundwasserleiter des Lockergesteins sind aus tertiären und quartären Sedimenten aufgebaut. Im Tertiär sind Sande und Kiese als Grundwasserleiter mit gespanntem Grundwasser vorhanden. Sie werden von Stauerschichten getrennt (z.B. Tone und Braunkohle), wobei zwischen den Aquiferen [= wasserführenden Schichten] häufig hydraulische Verbindungen bestehen.

Die quartäre Saalehauptterrasse bildet den Hauptgrundwasserleiter des Gebietes. Sie ist örtlich mit den Tertiärsanden hydraulisch verbunden und kann z.T. direkt auf Buntsandstein aufliegen. Die Saalehauptterrasse streicht nach Osten aus, die quartären Geschiebemergel und Lösslehme wirken als stauende Deckschichten."

(TSRK II, S. 20)

Die Grundwasserverhältnisse im Bereich des Chemiestandorts und auch der Halde sind Gegenstand umfangreicher Untersuchungen u.a. im Rahmen des Ökologischen Großprojekts (ÖGP) Leuna zur Bewertung und Sanierung von Grundwasserbelastungen im Bereich des Chemiestandorts.

Die Verhältnisse im Bereich des quartären Grundwasserleiters (Saalehauptterrasse) im Bereich der Halde stellen sich nach den vorliegenden Erkenntnissen wie folgt dar:

"[Es] lassen sich die aktuellen grundwasserhydraulischen Verhältnisse im quartären GWL [= Grundwasserleiter] im Bereich der Halde sowie in deren unmittelbaren An- und Abstrom wie folgt beschreiben:

- *Am Westrand des Werkteils II (südwestlich der Halde) ist eine Wasserscheide anzunehmen, die das Teileinzugsgebiet Geisel/Tagebaugelände Großkayna vom Haupteinzugsgebiet der Saale trennt. Diese Grundwasserscheide setzt sich grundsätzlich unter der Halde in Richtung NO und N fort, wobei durch die hydraulischen Einflüsse der offenen Wasserflächen westlich der Halde (Kiesseen) und der Wasserhaltung Betonwerk eine Spreizung der Wasserscheide festzustellen ist. [...]*
- *Die Anströmung des Haldenbereichs erfolgt aus südlicher Richtung aus dem Bereich Leuna Werk[teil] II. Die Anstrommenge wird erheblich durch den südlichen Haldengraben reduziert.*
- *Der GW-Abstrom aus dem westlichen Teil der Halde wird maßgeblich durch den großräumigen Abstrom in nördliche Richtungen und durch die ausschließlich kleinräumig wirksamen offenen Wasserflächen (Kiessee Kötzschen und Südfeld) beeinflusst.*

Durch o.g. Randbedingungen fließt das Grundwasser aus dem westlichen Haldenbereich räumlich begrenzt nach Westen. Der nordwestliche Teil der Halde entwässert in Richtung Kiessee Kötzschen.

Im Weiteren dominieren die großräumigen Verhältnisse, die einen Abstrom in nördliche Richtungen zur Geisel diktiert.

- *Im Norden wird der eigentlich nach Nordost erfolgende GW-Abstrom durch die Wasserhaltung Einschnitt Kohlebahn nach Norden abgelenkt.*
- *Der östliche Haldenbereich entwässert nach Nordost zur Saale. Die großräumige hydraulische Wirkung der Saale wird durch die östlich des Werkteils II betriebenen Wasserfassungen verstärkt (Wasserhaltung ZAB, Wasserhaltung Straße R). Daher ist im südöstlichen Haldenbereich ein Abstrom nach Osten anzunehmen."*

(Ergänzende Untersuchungen GICON, S. 22 f.)

Durch den Abbau der bindigen Deckschichten im Bereich der Halde ist ein hydraulischer Kontakt des Haldenkörpers zum Hauptgrundwasserleiter Saalehauptterrasse gegeben. Damit besteht die Möglichkeit der direkten Infiltration von Haldensickerwässern, in den Hauptgrundwasserleiter. Zu den Transportwegen des solcherart belasteten Grundwassers führt der Gutachter aus:

"Als Fazit für den gegenwärtigen Zustand ist zu ziehen:

- *[...]*
- *ein Sickerwasseraustrag aus der Deponie ist ausschließlich auf niederschlagsbedingte GW-Sickerwasserbildung zurückzuführen.*
- *Das Sickerwasser aus der Deponie wird insbesondere im südlichen Bereich zu einem großen Teil über den südlichen Randgraben gefasst. Im nördlichen Teil wird das Sickerwasser dem quartären GWL zugeführt. Die konkreten Sickerwasserwege sind nicht beschreibbar. Die Entwässerung des Deponiekörpers erfolgt auf bisher nicht erfassten Wegsamkeiten."*

(Ergänzende Untersuchungen GICON, S.28)

Die Haldensickerwässer sind durch Auswaschungen mit Schadstoffen belastet, die darüber in das Grundwasser gelangen. Betreffend die Schadstofffrachten und ihre Auswirkungen auf das Grundwasser führt der Gutachter aus:

"Als haldenbürtiger Hauptbelastungsparameter ist [im Rahmen des TRSK] Ammonium herausgearbeitet worden. Dieser Parameter ist gemäß Aufgabenstellung Gegenstand der hier vorzunehmenden weiteren Betrachtungen. Die Ableitung von Ammonium als Leitparameter kann durch die Gutachter bestätigt werden. Auch wenn punktuell im Bereich der Haldenränder hohe Gehalte an organischen Schadstoffen festgestellt wurden (z.B. BTEX, LHKW, AOX, Phenolindex), spielen die Verbindungen bzw. Schadstoffgruppen bei der Ausbreitung im Grundwasserabstrom keine Rolle.

Insofern werden im Weiteren ausschließlich Stickstoffverbindungen sowie ausgewählte Beschaffenheitsparameter (z.B. Sauerstoff) betrachtet, die die Ausbreitung von Ammonium beeinflussen bzw. ergänzend beschreiben. [...]

Das Grundwasser im Quartär im Bereich des Haldenkörpers verfügt nahezu flächendeckend über sehr hohe Ammoniumwerte. Die Konzentration liegt durchgängig über 100 mg/l und reicht in einzelnen Messstellen bis in den Bereich von 500 mg/l [...].

Das Grundwasser im Zustrom zur Halde ist im Quartär vergleichsweise gering mit Ammonium belastet und liegt eindeutig unter den im Haldenbereich ermittelten Konzentrationen. Somit ist für den Haldenbereich selbst ein eindeutiger Eintrag von Ammonium in das Grundwasser festzustellen. [...]

Die Nitratbelastungen [im Quartär] liegen nahezu im gesamten Betrachtungsgebiet im Konzentrationsbereich < 10 mg/l NO₃-N. [...]"

Nach den im Gutachten wiedergegebenen Messergebnissen weist das Grundwasser im nördlichen bis östlichen Abstrombereich des tertiären Grundwasserleiters vergleichsweise geringe Ammonium-Konzentrationen im Bereich von 0,3 bis 1,8 mg/l auf. Am Westrand der Hochhalde wurden bei im Herbst 2003 durchgeführten Messungen demgegenüber deutlich erhöhte Ammonium-Konzentrationen von 188 mg/l im oberen und ca. 200 mg/l im unteren tertiären Grundwasserleiter sowie 132 mg/l an der Liegendgrenze des Tertiärs (= unterste tertiäre Bodenschicht) nachgewiesen.

(vgl. ergänzende Untersuchungen GICON, S. 31 ff.)

Betreffend den Schadstofftransport zwischen dem quartären und den tertiären Grundwasserleitern führt der Gutachter aus:

"Ein vertikaler Wasser- und Stofftransport aus der Halde in die tertiären GW-Leiter kann [...] nur stark eingeschränkt erfolgen. [...]"

Zum Zeitpunkt der Wasserhaltungen der westliche gelegenen Tagebaue und der aktiven Einspülungen in die Halde hat ein erheblicher vertikaler Druckgradient existiert, der einen vertikalen Wasser- und Stofftransport ermöglicht hat. Die in den tertiären GWL festgestellten Belastungen lassen sich durch Einträge während der Wasserhaltung der westlich gelegenen Tagebaue erklären. Der Umfang dieses Einflusses auf den weiteren Grundwasser- und Stofftransport im Untersuchungsgebiet kann aufgrund der derzeitigen Datenlage nicht abschließend geklärt werden.

Für den heutigen Sachstand ist dagegen folgendes festzustellen:

- *Die Zwischenstauer zwischen Quartär und Tertiär sowie innerhalb des Tertiärs erlauben nur einen stark eingeschränkten Stoff- und Wassertransport zwischen Quartär und Tertiär. Der Stoff-/Wasseraustausch ist jedoch grundsätzlich in nachgewiesenen Bereichen mit Fehlstellen der Stauer möglich.*
- *Ehemals vorhandene erhebliche Druckgradienten vom quartären zum tertiären GWL sind heute nicht mehr vorhanden (Einstellung der Wasserhaltung im Restloch Großkayna 2001, Abklingen des Sickerwasserberges im Bereich der Halde ca. 2002).*

- *Ein erheblicher Stofftransport in den tertiären GWL kann im Haldenbereich bei den aktuell herrschenden hydraulischen Verhältnissen ausgeschlossen werden. [...]"*

(ergänzende Untersuchungen GICON, S. 35)

Anhand von Messreihen, die im Rahmen des im Bereich des Chemiestandorts durchgeführten Grundwassermonitorings erfolgt sind, wurde die Ausbreitung der Ammonium-Frachten im quartären Grundwasserleiter ermittelt und bewertet. Die Ergebnisse der diesbezüglichen Untersuchungen fasst der Gutachter wie folgt zusammen:

"Aus den oben dargestellten Ergebnissen der strombahnorientierten zeitlichen Auswertung der Ammoniumkonzentrationsentwicklung im Grundwasserbereich unter der Hochhalde und in deren unmittelbaren Abstrombereich sind folgende Aussagen zusammenfassend ableitbar:

- *Die im unmittelbaren Grundwasserschadensbereich festgestellte Ammoniumkonzentration von > 100 mg/l NH₄-N ist auf den GW-Bereich unterhalb der Hochhalde begrenzt, wobei das Kontaminationszentrum bisher weitestgehend ortsstabil ist.*
- *Die im unmittelbaren Anstrom [...] seit 1999 festgestellte Verringerung der NH₄-N-Konzentration verdeutlicht die deutliche Verringerung des Eintrages von haldenbürtigen Ammonium mit dem Sickerwasser.*
- *Im Randbereich der Ammoniumbelastung ist kein Anstieg der Ammoniumkonzentration zu verzeichnen. Die Abstromfahne im quartären GWL scheint in alle Richtungen weitestgehend stabil zu sein."*

(ergänzende Untersuchungen GICON, S. 40)

2.1.1.5 Klima

Das Leunaer Lokalklima wird durch zwei gegensätzliche Zonen bestimmt. Dies sind der Chemiestandort im Westen und die Saaleaue im Osten.

Der Chemiestandort Leuna stellt aufgrund seiner Größe und seines geringen Vegetationsbesatzes eine ausgeprägte Wärmeinsel dar. Gemeinsam mit der Halde bildet er ein Strömungshindernis in der Hauptwindrichtung, was die Belastung durch Emissionen der chemischen Industrie verstärkt. Die Wohngebiete der Stadt Leuna befinden sich hierzu in Lee (Windschatten).

Die Niederungen der Saaleaue stellen dagegen Kaltluft produzierende Flächen dar, die insbesondere für den regionalen Kaltluftstrom im Saaleetal wirksam werden. Einen günstigen bioklimatischen Effekt kann auch der Eichen-Auwaldrest im Rössener Saalebogen am Waldbad erzeugen.

Betreffend die lokale Klimasituation sind in den vorliegenden Untersuchungen für den Bereich der Halde u.a. folgende Ausführungen enthalten:

"Das Klima ist relativ niederschlagsarm (485 mm/a Niederschlag) und wärmebegünstigt (Durchschnittstemperatur 8,6 °C). Die Hauptwindrichtung ist SW bis W.

Die Halde beeinflusst das Lokalklima nur gering, der Haldengipfel zeigt leicht höhere Temperaturen als das Umland. Im Bereich der Halde selbst wurden geringere Niederschläge gemessen als im Umland. Höchste Windgeschwindigkeiten wurden auf dem Haldengipfel (1,5fach), die niedrigsten am Fuß (0,7fach) und im Lee (0,5fach) registriert.

Der Haldenkörper bewirkt bei Querströmung häufig hangparallele Windrichtungen am Fuß und Turbulenzen im Leebereich. Abgasfahnen im Haldenlee verbleiben etwas länger in Quellnähe, auf Höhe des Haldengipfels können Schadstoffe durch hangparallele Windablenkung fokussiert werden."

(TSRK II, S. 38)

2.1.2 Bedeutung des Plangebiets für den Menschen und seine Gesundheit

2.1.2.1 Städtebau / Siedlungsstruktur

Das Landschaftsbild im Raum Leuna wird aus der Fernsicht seit Jahrzehnten durch die Anlagen der chemischen Industrie sowie im Hintergrund die nach außen als bewaldet erscheinende Halde geprägt. Der städtebauliche Zusammenhang zwischen den zu wesentlichen Teilen denkmalgeschützten Siedlungsflächen der Stadt Leuna insbesondere im Bereich der Gartenstadt Neu-Rössen, dem Anlagenkomplex des Chemiestandorts und der diesen nach Westen abschließenden Halde ist für die Siedlungsstruktur in Leuna in positiver Weise prägend.

Leuna unterliegt auch heute noch hohen Belastungen durch die Industrie und Infrastrukturanlagen wie z.B. die Müllverbrennungsanlage. Die Stadt ist um den Erhalt ihrer attraktiven Wohnstandorte in der denkmalgeschützten Gartenstadt und den historischen Ortsteilen bemüht. Eine Erhaltung des durch den vorhandenen Waldbesatz und die "lagernde" Silhouette geprägten Erscheinungsbildes der Halde ist aus städtebaulicher Sicht geboten.

2.1.2.2 Lärm

Der in der Stadt Leuna historisch gewachsene enge räumliche Zusammenhang der verschiedenen Nutzungen, von denen Geräuschemissionen ausgehen bzw. die sensibel hierfür sind, stellt hohe Anforderungen an eine bedarfsgerechte und den maßgeblichen Immissionschutzrechtlichen Belangen genügende städtebaurechtliche Bewältigung.

Auf der Grundlage von Geräuschgutachten im Rahmen städtebaulicher Untersuchungen und der städtebaulichen Leitbilder für den Industriestandort und die angrenzenden Wohngebiete wurden Untersuchungen bzw. Messungen durchgeführt und entsprechende Festsetzungen in den Bebauungsplänen getroffen, die zur Lösung der Lärmproblematik wie folgt beitragen:

Innerhalb des Industriestandortes (B-Pläne Nrn. 8.1.-8.3) wurde eine Schallkontingentierung nach Baufeldern vorgenommen, um Punkt- und Spitzenbelastungen zu verringern. Im Industriegebiet sind für die einzelnen Baufenster flächenbezogene Schalleistungspegel mit Tag/Nacht-Werten festgesetzt (Geräuschkontingentierung), die nicht überschritten werden dürfen.

Nördlich an den Chemiestandort angrenzend wurden im Bebauungsplan Nr. 10 "Sattlerstraße / Friedrich-Ebert-Straße" ein Mischgebiet mit geschlossener Bebauung und innenliegend ein Wohngebiet festgesetzt.

Östlich grenzt die Gartenstadt Leuna Neu-Rössen an den Chemiestandort an (B-Pläne Nrn. 4.4-4.7). Nach entsprechenden Untersuchungen wurde die Schallproblematik in der Abwägung und in den Festsetzungen besonders berücksichtigt.

Für das Gewerbegebiet Sportplatz (B-Plan Nr. 11.2) östlich der Spergauer Straße wurde ebenfalls ein Schallgutachten erarbeitet, aus dem entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan resultierten.

Durch weitere Bebauungspläne für die auf Spergauer Gemarkung gelegenen Teile des Chemiestandorts ist die fachgutachterliche Konzeption für diese Bereiche des Chemiestandorts rechtsverbindlich umgesetzt.

Auf diese Art und Weise ist sichergestellt, dass an den maßgeblichen Immissionsorten Schallimmissionen nur bis zu bestimmten, im Bebauungsplanverfahren und den daran an-

schließenden Genehmigungsverfahren für zulässig erachteten Pegelobergrenzen auftreten.

2.1.3 Bestand von Kultur- und Sachgütern im Plangebiet

Im Plangebiet selbst sind keine Kulturgüter vorhanden. Die Halde ist durch die dafür zuständigen Behörden nicht als Kulturdenkmal festgestellt.

In der Umgebung der Halde befinden sich als relevante Kulturgüter die ca. 100 ha große Gartenstadt Neu-Rössen, die ein hervorragendes Beispiel für den planmäßigen Städtebau der 1920er Jahre darstellt. Sie ist als Denkmalschutzgebiet gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 2 des Denkmalschutzgesetzes für das Land Sachsen-Anhalt (DSchG LSA) unter Schutz gestellt. Entsprechend schutzwürdige Gebäude sind außerdem als Baudenkmale gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1 DSchG LSA geschützt.

Westlich der Halde wird durch die Modellierung und Flutung von Tagebaurestlöchern die Erholungslandschaft Geiseltalsee entwickelt.

Im Geltungsbereich des Plangebiets befinden sich als relevante Sachgüter die im Stilllegungsbetrieb befindlichen Deponien, die Bodenaufbereitungsanlage im Bereich des ehemaligen Südbeckens sowie diverse Trassen für Leitungen und Eisenbahnstrecken.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden die Voraussetzungen für eine ökologisch unter Gesichtspunkten des Immissionsschutzes, des Grundwasserschutzes und des Landschaftsschutzes verträgliche Nachnutzung der Halde geschaffen.

Sofern die Aufstellung des Bebauungsplans nicht erfolgen würde, wäre das Plangebiet städtebaurechtlich als unbeplanter Außenbereich gemäß § 35 BauGB einzustufen. In diesem Fall könnten Genehmigungsverfahren für Anlagen in diesem Bereich durch die jeweils zuständigen Behörden (Landesverwaltungsamt, Kreisverwaltung) nicht auf eine allgemeinverbindliche, abgewogene städtebauliche Konzeption gestützt werden, so dass die Vertiefung von bereits bestehenden, aber auch die Entstehung von neuen umweltrelevanten Nutzungskonflikten nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden könnten.

Nachfolgend werden die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf die weitere Entwicklung des Umweltzustandes im Plangebiet und seiner Umgebung – nach den jeweils relevanten Aspekten gegliedert – zusammenfassend erläutert:

2.2.1 Darstellung der Auswirkungen auf schutzwürdige Umweltbestandteile

2.2.1.1 Landschaft

Durch die in der Planung verankerte Höhenbeschränkung für Anlagen wird die Erhaltung des charakteristischen Reliefs der Hochhalde dauerhaft gesichert. Nachteilige Auswirkungen auf die Landschaft ergeben sich somit nicht.

2.2.1.2 Biotoptypen (Tiere und Pflanzen)

Im Zuge der Umsetzung der Planung werden Lebensräume für Tiere und Pflanzen im Bereich der Halde teilweise verändert. Dies betrifft insbesondere die für eine landwirtschaftliche Nutzung zum Anbau von Energiepflanzen vorgesehenen Teile der Abdeckung des ehemaligen Südbeckens. Dort befinden sich offene Graslandbereiche sowie Sukzessi-

onsflächen (Verbuschungen). Der Anbau von Energiepflanzen – ob im intensiven Landbau von Feldfrüchten wie z.B. Mais oder extensiven Bewirtschaftungsformen (Kurzumtriebsplantagen) – wird zu einer Überformung der betroffenen Biotopflächen sowie ggf. auch einer Verdrängung der dort ansässigen oder Nahrung findenden Fauna führen.

Die im Plangebiet verbreiteten Pappel- und Robinienforste sind planmäßig zur Befestigung der auf den Haldenkörper aufgebrachten Abdeckschichten sowie zur Verminderung des Sickerwassereintrags in den Haldenkörper angelegt worden.

Robinien sind eine aus Nordamerika nach Europa eingeführte Baumart, die insbesondere an warmen Standorten günstige Wachstumsbedingungen vorfindet. Sie stellen geringe Ansprüche an den Nährstoffgehalt des Bodens. Durch ihre Fähigkeit, den Luftstickstoff zu binden, tragen sie zur Anreicherung von Nährstoffen im Boden bei.

Anders als in ihren Herkunftsregionen ist die Robinie hierzulande nur wenig in die heimische Tier- und Pflanzenwelt integriert, so dass Robinienforste nur eine eingeschränkte Eignung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen aufweisen.

Durch die Festsetzung von Waldflächen werden die Waldstandorte im Plangebiet in ihrem Bestand gesichert und in sinnvoller Weise arrondiert. Durch gesetzliche Regelungen ist sichergestellt, dass bei der Bewirtschaftung des Waldes und insbesondere bei Erst- und Ersatzaufforstungen "ausreichende Lebensräume für die heimische Tier- und Pflanzenwelt [...] wiederhergestellt" werden (§ 4 Abs. 2 Waldgesetz Sachsen-Anhalt (WaldG LSA)). Auf mittlere bis lange Frist wird sich die ökologische Wertigkeit der Aufforstungen im Plangebiet erhöhen.

Ohne die Entwicklung einer langfristig angelegten Nachnutzungskonzeption für das Gebiet ist mit einer fortschreitenden Verbuschung der heute noch vorhandenen Offenlandflächen und im weiteren Zeitverlauf mit der Entwicklung von Waldstrukturen zu rechnen. Die Lebensraumeignung der Halde für Arten, die auf offene Landschaftsstrukturen angewiesen sind, würde damit mittel- bis langfristig deutlich zurückgehen.

Es sind Auswirkungen des Vorhabens betreffend die Lebensräume des Neuntöters zu erwarten. Da der Neuntöter im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt wird, besteht hier für den Vorhabensbereich ein Kompensationsbedarf. Ausreichende Lebensräume sind nach der vorliegenden Kartierung jedoch im nördlichen Teil der Halde vorhanden, so dass Gefährdungen der lokalen Population vermieden werden können.

Ebenso wirkt sich das Vorhaben auf die Lebensräume der Sperbergrasmücke aus, welche zusätzlich zur EU-Vogelschutzrichtlinie in der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV, Anlage 1, Spalte 3) als streng geschützte Art geführt wird. Da das Vorkommen auf den Vorhabensbereich beschränkt ist, ist die Schaffung einer Ausgleichfläche zwingend geboten.

2.2.1.3 Boden

Ein natürlicher Bodenaufbau ist im Plangebiet nicht gegeben. Der Haldenkörper ist in seinen nicht mehr dem Abfallrecht unterstehenden Bereichen mit bepflanzungsfähigen Substraten abgedeckt. Teile der Abdeckschichten können auf der Grundlage des Bebauungsplans landwirtschaftlich genutzt werden. In diesen Bereichen können Bodenverdichtungen, eine erhöhte Anfälligkeit des Bodens für Winderosion sowie ggf. Bodenveränderungen durch Düngung bzw. Nährstoffzehrung auftreten. Erhebliche Bodenveränderungen sind jedoch nicht zu erwarten.

In den übrigen Teilen des Plangebiets sind Beeinträchtigungen des Bodenaufbaus sowie der Bodenqualität infolge der Realisierung des Bebauungsplans nicht zu erwarten.

2.2.1.4 Wasser

Durch den Eintrag von Niederschlagswasser in den Haldenkörper kommt es zu Auswaschungen von Schadstoffen (insbesondere Ammonium, Phenole), die auf diese Weise ins Grundwasser gelangen können. Als maßgeblicher Belastungsparameter wurde im Rahmen der diesbezüglichen Untersuchungen Ammonium identifiziert. Bei einem etwa gleichbleibenden Ammoniumeintrag in das Grundwasser (quartärer Grundwasserleiter) ist aufgrund von natürlichen Abbauprozessen (Nitrifizierung des Ammoniums zu Nitrat, Denitrifizierung des Nitrats zu elementarem Stickstoff) davon auszugehen, dass es zu keiner Ausdehnung der im Grundwasserabstrom nachweisbaren Ammoniumfahne kommt.

Durch die Realisierung des Bebauungsplans werden Teile des Plangebiets einer eingeschränkten landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt. Bei der angestrebten ganzjährigen Bedeckung der Flächen mit Vegetation kann davon ausgegangen werden, dass Niederschlagswasser (weiterhin) überwiegend durch Pflanzen aufgenommen und verdunstet wird und es insgesamt – insbesondere vor dem Hintergrund der fortschreitenden Rekultivierung des südlichen Erweiterungsbeckens – nicht zu einem in relevantem Maßstab erhöhten Sickerwassereintrags in den Boden kommen wird.

2.2.1.5 Klima

Auswirkungen auf das Klima sind durch die Realisierung des Bebauungsplans nicht zu erwarten. Eine ggf. klimawirksame bauliche Nutzung des Plangebiets – etwa durch großflächige Bodenversiegelungen – wird durch den Bebauungsplan nicht vorbereitet.

2.2.1.6 Biologische Vielfalt

Teile des Plangebiets werden durch den Bebauungsplan für eine landwirtschaftliche Nutzung freigegeben. Diese Flächen sind durch Graseinsaat begrünt und weisen in untergeordneten Teilbereichen Verbuschungen auf. Der landwirtschaftliche Anbau von Kulturpflanzen zur Biomasseerzeugung auf diesen Flächen kann die biologische Vielfalt in diesen Bereichen beeinträchtigen. Die durch die landwirtschaftliche Nutzung beseitigten Biotopstrukturen sind jedoch im Plangebiet sowie auch in dessen Umgebung weiterhin im großen Umfang vorhanden, so dass erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt nicht zu erwarten sein werden.

Die durch den Bebauungsplan gesicherte ökologische Aufwertung der Waldflächen im Plangebiet wird sich mittel- bis langfristig günstig auf die biologische Vielfalt im Plangebiet auswirken.

2.2.2 Darstellung der umweltbezogenen Auswirkungen betreffend Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und der Europäischen Vogelschutzgebiete (SPA)

Es sind keine umweltbezogenen Auswirkungen betreffend die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der in der Nähe des Plangebiets vorhandenen FFH-Gebiete und Europäischen Vogelschutzgebiete zu erwarten, da die infolge der Planaufstellung keine zusätzliche Zulässigkeit von Anlagen mit möglichen Auswirkungen geschaffen oder vorbereitet wird.

2.2.3 Darstellung der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit / die Bevölkerung insgesamt

Die Vermeidung von nachteiligen umweltbezogenen Auswirkungen, insbesondere im Hinblick auf Schallimmissionen, ist eines der wesentlichen Ziele der städtebaulichen Planung. Dieses Ziel kann ausschließlich durch eine vergleichsweise rigide Schallkontingentierung für das Plangebiet erreicht werden.

Durch den Ausschluss von schallintensiven Nutzungen ist sichergestellt, dass an den maßgeblichen Immissionsorten, die bereits im Status Quo von deutlichen Schallimmissionen betroffenen sind, keine relevanten Erhöhungen der Immissionspegel auftreten werden.

Dem mit dem Schallschutz konkurrierenden Ziel einer wirtschaftlich möglichst attraktiven Nachnutzung der Flächen der Halde wird bei der städtebaulichen Gesamtabwägung durch die Plangeberin eine dem Aspekt des zu leistenden Schallschutzes nachrangige Bedeutung beigemessen.

Des Weiteren sind bei der Aufstellung des Bebauungsplans mögliche Gefahren durch die im Haldenuntergrund oder den verwendeten Abdeckmaterialien gebundenen Bodenverunreinigungen zu berücksichtigen. Der Anbau von Nahrungs- und Futterpflanzen ist am Standort nicht vorgesehen, so dass möglicherweise durch Bodenverunreinigungen belastete Nahrungsmittel, die am Standort auf dem Abdecksubstrat (Wasserhaushaltsschicht) angebaut werden, nicht in die Nahrungskette gelangen.

2.2.4 Darstellung der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter

Das Erscheinungsbild der Halde wird infolge der Aufstellung des Bebauungsplans auch zukünftig im Wesentlichen unverändert erhalten. Der für den Denkmalsbereich Neu-Rössen charakteristische Dreiklang zwischen der Gartenstadt, den Anlagen des Chemiestandorts und der im Hintergrund ruhenden Halde bleibt erhalten.

Die im Plangebiet bestehenden Sachgüter werden, soweit ein privates oder öffentliches Interesse an ihrer Erhaltung besteht, durch den Bebauungsplan dauerhaft in ihrem Bestand gesichert. Dies betrifft insbesondere die vorhandenen Deponien im Stilllegungsbetrieb, die Kompostierungsanlage sowie die weiterhin benötigten Erschließungsflächen und Leitungen.

Insbesondere im Hinblick auf die Geräuschsituation in der Umgebung des Plangebiets, u.a. in den Bereichen Sattlerstraße und Spergauer Straße, trägt der Bebauungsplan zur Werterhaltung der dort vorhandenen Sachgüter bei, indem zusätzliche Schallimmissionen an den kritischen Punkten dauerhaft ausgeschlossen werden. Zusätzliche Auflagen für Anlagen innerhalb des Chemiestandorts mit, im ungünstigen Fall, nachteiligen Auswirkungen auf dessen Wettbewerbsfähigkeit und das Arbeitsplatzangebot in Leuna sind damit nicht erforderlich.

2.2.5 Auswirkungen hinsichtlich der Vermeidung von Emissionen sowie eines sachgerechten Umgangs mit Abfällen und Abwässern

Die Vermeidung von Emissionen sowie die Sicherung eines sachgerechten Umgangs mit Abfällen und Abwässern sind zentrale städtebauliche Ziele der Bebauungsplanung.

Der abfallrechtliche Fachplanungsvorbehalt für die im Stilllegungsbetrieb befindlichen Deponien ist im Bebauungsplan ebenso berücksichtigt wie die vorhandene Kompostierungsanlage.

Ein in relevantem Ausmaß erhöhter Niederschlagswassereintrag in den Haldenkörper ist infolge der Realisierung der Planung nicht zu erwarten.

Andere Emissionen aus dem Bereich der Halde, insbesondere Schallemissionen, werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans auf ein solches Maß begrenzt, dass keine relevanten Auswirkungen durch diese zu erwarten sind.

2.2.6 Auswirkungen hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien sowie einer sparsamen und effizienten Energienutzung

Zur Förderung alternativer Energiequellen im Sinne eines sparsamen Verbrauchs natürlicher Ressourcen und des Umweltschutzes ist im Bebauungsplan eine landwirtschaftliche Fläche mit der Zweckbestimmung "Biomassegewinnung zur energetischen oder stofflichen Verwertung" festgesetzt. Diese Fläche ist z.B. für den Anbau von Rohstoffen für die Erzeugung von Bioerdgas als CO₂-neutralem Energieträger geeignet. Der Bebauungsplan leistet damit einen Beitrag zur Senkung des Ausstoßes von klimawirksamen Gasen. Der Anbau der Energie- oder Rohstoffpflanzen tritt am festgesetzten Standort nicht in Konkurrenz zur Nahrungsmittelerzeugung, da die Abdeckschichten des Deponiekörpers dafür nicht geeignet sind.

Die Festsetzung eines Sondergebiets "Solarenergienutzung" wurde im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans geprüft. Sie erfolgt jedoch trotz einer grundsätzlich gegebenen Eignung von Teilen des Plangebiets für diese Nutzung nicht, da zurzeit keine hinreichend konkreten Möglichkeiten einer Realisierung eines Photovoltaikkraftwerks oder für Solarthermie gesehen werden.

2.2.7 Auswirkungen betreffend die Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen

Der Landschaftsplan für die Stadt Leuna enthält keine spezifischen Darstellungen für den Bereich der Halde. Andere relevante Pläne bestehen nicht.

2.2.8 Auswirkungen hinsichtlich des Wirkungsgefüges zwischen den natürlichen Schutzgütern, dem Menschen und seiner Gesundheit sowie Kultur- und Sachgütern

Allgemein ist darauf hinzuweisen, dass Auswirkungen hinsichtlich des Wirkungsgefüges zwischen den natürlichen Schutzgütern, dem Menschen und seiner Gesundheit sowie Kultur- und Sachgütern vorliegend dann betrachtet wurden, wenn sie durch im Bebauungsplan baurechtlich vorbereitete Eingriffe ausgelöst, verändert oder unterbrochen werden. Eine hinreichend weitgefassete Beschreibung der Eingriffe und ihrer Folgen für die Umwelt deckt somit die von diesen induzierten Wechselwirkungen ab. Derartige Wirkungskomplexe werden – soweit sie festzustellen sind – in dem vorliegenden Umweltbericht in der Übersicht betreffend die Auswirkungen des Eingriffs die natürlichen Schutzgüter bzw. den Menschen und seine Gesundheit – soweit erkennbar – erfasst und bewertet.

Die teilweise Nutzung der auf den Haldenkörper aufgebrauchten Abdeckschichten für den Anbau von Energiepflanzen kann bei intensiven Bewirtschaftungsformen (Ackerbau) zu einem höheren Wassereintrag in Haldenkörper sowie verminderten Eignung als Lebensraum für Wildtiere führen, als dies bei einer Aufforstung der Fläche der Fall wäre. Dennoch ist die Entwicklung der festgesetzten Fläche für die Landwirtschaft sinnvoll und geboten, da der Anbau von Energiepflanzen an diesem Standort nicht in Konkurrenz zu "höherwertigen" Nutzungen (Landwirtschaft für Nahrungsgewinnung, Landschaftsschutz, Erholung) tritt.

Im Übrigen treten durch die Realisierung der in diesem Bebauungsplan verankerten städtebaulichen Planung keine wesentlichen Auswirkungen hinsichtlich des Wirkungsgefüges

zwischen den natürlichen Schutzgütern, dem Menschen und seiner Gesundheit sowie Kultur- und Sachgütern auf.

2.3 Planungen betreffend Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

2.3.1 Landschaftspflegerischer Eingriffsausgleich

Durch die Festsetzung von Waldflächen wird mittel- bis langfristig eine ökologische Aufwertung der dort vorhandenen Aufforstungen unterstützt.

Die Halde wird ausschließlich durch weit verbreitete, ungefährdete Biotoptypen charakterisiert. Gefährdete oder geschützte Pflanzenarten wurden nicht festgestellt. Allein aus pflanzensoziologischer bzw. floristischer Sicht ist der Halde somit keine besondere Bedeutung beizumessen, sodass durch die zur Disposition stehenden Nachnutzungen keine Konfliktschwerpunkte zu erwarten sind. Ausschlaggebend bei der naturschutzfachlichen Bewertung der angedachten Nutzung (nachwachsende Rohstoffe auf einer Haldenteilfläche) ist jedoch der faunistische Aspekt. Im vorliegenden Planungsfall ist der zu erstellenden, verbal-argumentativen Bewertung höheres Gewicht beizumessen, da nur in deren Rahmen die Wirkungen des geplanten Vorhabens insbesondere auf die Vogelwelt Berücksichtigung finden kann.

Die Eingriffsfläche ist im Zuge der Bewertung als eine Altlastsanierungsfläche zu betrachten, welche einem gewissen Sukzessionsstadium aber auch noch großflächig, anthropogenen Maßnahmen unterliegt.

Im Laufe der Sanierungsarbeiten ist eine avifaunistische Entwicklung eingetreten, welche nicht vernachlässigbar ist. Speziell die beiden wertgebenden Vogelarten besitzen den Anspruch auf einen Habitatsausgleich. Die in Anspruch genommene Fläche kann weder im Plangebiet, noch in der Gemarkung Leuna adäquat ersetzt werden.

Zur Gewährleistung des städtebaurechtlichen Eingriffs-Ausgleichs gemäß § 1a Abs. 3 BauGB werden insofern Ausgleichsmaßnahmen auf bestimmten Flächen vorgesehen, durch die u.a. sichergestellt ist, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Neuntötters und der Sperbergrasmücke im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Hierzu werden geeignete – mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmte – Maßnahmen aufgezeigt, welche die Stadt Leuna auf in ihrem Eigentum befindlichen Flächen durchführen wird.

Die Sperbergrasmücke lebt in hohem Gebüsch, mit z. B. Schlehe, Weißdorn oder Hundrose, einzelnen Bäumen in offenem Gelände, ebenso wie auf Lichtungen mit zahlreichem Gebüsch in offenem Wald. Der Lebensraum wird oft mit dem Neuntöter geteilt. Um hier einen ausgleichenden, adäquaten Lebensraum zu schaffen, bieten sich trockene Grasflächen mit vereinzelt Gebüschgruppen (3 m – 5 m) bzw. kleineren Einzelbäumen an. Zur Kompensation sollen folgende Maßnahmen realisiert werden bzw. stehen folgende Flächen (sämtlich außerhalb des Plangebiets) in der Stadt Leuna zur Verfügung:

- Ein Teilbereich des sogenannten "Lagers West" nordwestlich der Hochhalde Leuna, soweit im Eigentum der Stadt Leuna gelegen (Flur 2; Teilfläche des Flurstückes 382), soll ökologisch aufgewertet werden.
- Es ist die Entsiegelung einer geschlossenen Betonfläche unmittelbar östlich der Hochhalde (Leuna; Flur 2; Teilfläche von ca. 2.500 m² des Flurstückes 360) vorgesehen. Das Grundstück ist Eigentum der Stadt Leuna. Die Fläche ist im Bebauungsplan Nr. 8.3 der Stadt Leuna als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt, wird

jedoch in ihrer bestehenden Ausdehnung nicht weiter benötigt. Die Stadt beabsichtigt, ein Verfahren zur Entlassung der Teilfläche aus dem Geltungsbereich dieses Bebauungsplans durchführen, um so die städtebaulichen Voraussetzungen für einen Rückbau der Verkehrsfläche zu schaffen.

- Das Grundstück Leuna; Flur 1; Flurstück 1189/151; nordöstlich der Hochhalde stellt einen weiteren prädestinierten Bereich bezogen auf die avifaunistischen Belange dar. Das Grundstück liegt im Eigentum der InfraLeuna GmbH, die es der Stadt Leuna zum Kauf angeboten hat. Der Erwerb ist für das Jahr 2009 vorgesehen, das Grundstück steht als Ausgleichsfläche zur Verfügung. In unmittelbarer Nähe befindet sich eine bereits entwickelte Ausgleichsfläche aus den Bebauungsplänen Nr. 8.1 - 8.3 der Stadt Leuna (M 1 – Leunatorbrücke).
- Des Weiteren wird die Aufforstung einer Fläche im Bereich östlich des Chemiestandortes Leuna, Flur 22; Flurstück 387/17; (Eigentum der Stadt Leuna) angestrebt. Das Grundstück steht planungsrechtlich als Ausgleichsfläche zur Verfügung. Gemäß Planansatz sind Durchlüftungsschneisen, die hier als Lichtungsflächen dienen können, angedacht.
- Eine Maßnahme zur allgemeinen stadtoökologischen Aufwertung stellt insbesondere der Um- und Ausbau eines ehemaligen Luftschutzbunkers im Jahnweg der Stadt Leuna nordöstlich der Hochhalde zu einem Fledermausquartier dar. Der Bunker befindet sich auf dem Flurstück 55/53 in der Flur 1, welches Eigentum der Stadt Leuna ist. Durch die gegebenen Vorkommen der Langohrfledermaus wird an dieser Stelle zusätzlich ein Beitrag im naturschutzfachlichen Sinne getätigt.

2.3.2 Schallschutz

Die Festsetzungen des Bebauungsplans, insbesondere die in ihm enthaltene Emissionskontingentierung, dienen der Vermeidung von zusätzlichen Schallimmissionen an den diesbezüglich maßgeblichen Immissionsorten in den Siedlungsgebieten der Stadt Leuna sowie der Gemeinde Spergau. (Zusätzliche) nachteilige Umweltauswirkungen durch Lärm können damit vermieden werden.

2.4 Übersicht über in Betracht kommende alternative Planungsmöglichkeiten

Zu den im Bebauungsplan verankerten Nutzungen wurden mehrere potentiell in Frage kommende alternativen geprüft, aus verschiedenen Gründen jedoch nicht favorisiert:

- Die Ausweisung einer Vorrangfläche für (raumbedeutsame) Windkraftanlagen ist nicht vorgesehen, da sie nicht mit den zukünftigen Zielen der Regionalplanung vereinbar wäre. Im Übrigen lässt die aus Gründen des Immissionsschutzes erforderliche Begrenzung der aus dem Bereich der Halde ausgehenden Schallimmissionen nach den vorliegenden schallgutachterlichen Untersuchungen keine ausreichenden Spielräume für den Betrieb einer größeren Zahl von Windkraftanlagen.
- Ebenso wurde auf die – im Flächennutzungsplan der Stadt Leuna noch vorgesehene – Festsetzung eines Sondergebiets für die Nutzung von Solarenergie verzichtet. Ausschlaggebend hierfür sind zum einen die im Zuge des Bebauungsplans nicht abschließend zu klärenden Fragen der erforderlichen Beseitigung von Niederschlagswässern, zum anderen die nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht bestehende Nachfrage nach entsprechenden Flächen in der hier vorgesehenen Größenordnung.

Sofern sich in der Zukunft wesentliche Änderungen der Nachfragesituation ergeben sollten, ist eine Änderung des Plans – idealerweise über eine vorhabenbezogene Bebauungsplanänderung – auch zukünftig möglich, da keine anderweitige bauliche Nutzung für die in Frage kommenden Flächen vorgesehen ist.

- Eine vollständige Aufforstung der verfügbaren (nicht dem Abfallrecht unterliegenden) Flächen ist im Bebauungsplan nicht vorgesehen. Diese Alternative wird dem berechtigten Eigentümerinteresses an einer wirtschaftlich nachhaltigen Nachnutzung der Fläche nicht in ausreichender Weise gerecht, da den Kapitalkosten für die zu leistende Aufforstung geringe und nicht kurz- oder mittelfristig erzielbare Erträge gegenüberstehen.
- Schließlich ist auch der Erhalt der vorhandenen offenen Flächen in ihrem derzeitigen Zustand als Grünland bzw. als Sukzessionsfläche zum Eingriffsausgleich aufgrund deren vergleichsweise geringer ökologischer Wertigkeit (geringe Artenvielfalt durch hohen Nährstoffgehalt im Boden) sowie nur in geringfügigem Maß erzielbarer wirtschaftlicher Erträge nicht vorgesehen.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigen Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

3.1.1 Allgemeines

Hinsichtlich der Festlegung des Detaillierungsgrades und des Umfangs der Ermittlungen im Rahmen der Umweltprüfung sind nur solche Anforderungen zu stellen, die angemessenerweise verlangt werden können, den gegenwärtigen Wissensstand und die aktuellen Prüfmethoden sowie den Inhalt und den Detaillierungsgrad des Plans berücksichtigen. Die Umweltprüfung ist dabei gemäß der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts nicht als Suchverfahren zu verstehen, welches dem Zweck dient, Umweltauswirkungen aufzudecken, die sich der Erfassung mit den herkömmlichen Erkenntnismitteln entziehen.

Für die Durchführung der in diesem Umweltbericht (als Teil II der Begründung) dokumentierten Untersuchungen liegen Planungsgrundlagen und Daten in einem angemessenen Detaillierungsgrad vor, um die Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den Auswirkungen der Darstellungen planungsbezogen beurteilen zu können.

Geringfügige methodische Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben könnten sich theoretisch aus dem Umstand ergeben, dass die Beschreibungen nicht auf ein konkretes Bauvorhaben, sondern auf das gesamte Spektrum der durch die Festsetzungen des Bebauungsplans zulässigen Nutzungen zu beziehen sind. Aufgrund der in den Bebauungsplan aufgenommenen Festsetzungen ist dies im vorliegenden Fall aber unproblematisch möglich, so dass eine hinreichend präzise Darstellung der Umweltauswirkungen erfolgen kann.

Sofern Berechnungen auf Prognosewerten basieren, sind jeweils besonders ungünstige Annahmen ("worst-case-Szenarien") zugrundegelegt worden.

Die bei der Umweltprüfung verwendeten technischen Verfahren sind im Einzelnen bei den Untersuchungen betreffend das jeweilige Schutzgut benannt und, soweit erforderlich, hinsichtlich ihrer wesentlichen Merkmale erläutert. Auf die betreffenden Aussagen wird hiermit verwiesen.

3.1.2 Grundwasser, Schadstoffauswaschungen

Es liegen keine gesicherten Erkenntnisse über das genaue Ausmaß der Grundwasserneubildung im Bereich der Halde sowie über die Transportwege von Sickerwasser innerhalb des Haldenkörpers vor. Auswirkungen auf die Planung ergeben sich dadurch jedoch nicht, da durch ihre Umsetzung kein relevant erhöhter Sickerwassereintrag in den Haldenkörper erfolgen wird.

3.2 Monitoring

Die Überwachung der umweltbezogenen Auswirkungen der Planung – das sogenannte Monitoring – erfolgt i.d.R. im Rahmen der durch die zuständigen Behörden auszuübenden ordnungsbehördlichen Tätigkeit. Hierzu sind insbesondere die Landesanstalt für Altlastenfreistellung (LAF) sowie die beim Saalekreis angesiedelten Unteren Behörden (Baubehörde, Naturschutzbehörde, Bodenschutzbehörde, Wasserbehörde) zu nennen. Die Überwachung des Stilllegungsbetriebs der im Plangebiet vorhandenen Deponien obliegt dem Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt.

Ein umfassendes Grundwassermonitoring ist im Rahmen des TSRK für die Hochhalde sowie des ÖGP Leuna sichergestellt.

Gesonderter Regelungen bezüglich des Monitoring bedarf es nicht.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

3.3.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst den Bereich der Halde sowie, je nach betrachtetem Aspekt, dessen engere oder weitere Umgebung.

3.3.2 Grundlagen

Grundlagen der Untersuchung sind die vorliegenden Nutzungsdaten. Betreffend die Biotopstrukturen im Plangebiet sowie insbesondere die avifaunistische Situation wurde im Auftrag der Stadt Leuna ein Fachgutachten angefertigt. Ein weiteres Fachgutachten betreffend die schalltechnische Situation im Plangebiet und seiner Umgebung wurde

3.3.3 Zu erwartende Einwirkungen auf die Umwelt

3.3.3.1 Mensch

Eines der wesentlichen Ziele der städtebaulichen Planung ist die Vermeidung von Lärmbelastungen auf den Menschen. Diese genießt auch vor dem Hintergrund einer wirtschaftlich attraktiven Nachnutzung, die mit diesem Ziel ggf. in einem konkurrierenden Verhältnis steht, hohe Priorität. Aus diesem Grund werden durch den Bebauungsplan für den Bereich der Halde keine Zulässigkeit für regelmäßig mit erheblichen Geräuschemissionen verbundene Nutzungen geschaffen.

Aufgrund möglicher Bodenverunreinigungen wird die für eine landwirtschaftliche Nutzung vorgesehene Fläche im Bebauungsplan auf den Anbau von Pflanzen zur energetischen Verwertung beschränkt, so dass eine mögliche Belastung von Nahrungsmitteln ausgeschlossen ist.

3.3.3.2 Biototypen (Tiere und Pflanzen)

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet (teilweise unter 2.000 m Entfernung) am rechten Saaleufer, befinden sich Teilflächen des europäischen Vogelschutzgebietes "Saale-Elster-Aue südlich Halle". Um die dort zahlreich vorkommenden geschützten Vogelarten nicht zu gefährden, wurden keine Nutzungen für das Plangebiet zugelassen, die eine unmittelbare Auswirkung auf das Schutzgebiet haben.

Durch die auf der Halde landwirtschaftlich vorgesehene Nutzung, die den Anbau von Energiepflanzen vorsieht, werden die bislang durch Sukzession geprägte biotopflächigen Lebensräume für die dort angesiedelten Tiere und Pflanzen teilweise verändert. Die Auswirkungen des Eingriffs sind im Zuge der Ermittlung des aufgrund der Planung entstehenden Ausgleichsbedarfs ermittelt worden. Es sind geeignete Maßnahmen zum Schutz bzw. zum Erhalt der lokalen Populationen insbesondere des Neuntöters und der Sperbergrasmücke ermittelt worden, die von der Stadt Leuna auf eigenen Flächen durchgeführt werden.

Zur Sicherung des Waldbestandes werden im Plangebiet Waldflächen festgesetzt und sinnvoll arrondiert. Durch gesetzliche Regelungen im Waldgesetz Sachsen-Anhalt (WaldG LSA) wird sichergestellt, dass geeignete Lebensräume für heimische Tiere und Pflanzen im Zuge der Bewirtschaftung der Waldflächen – insbesondere durch Erst- und Ersatzaufforstungen – entwickelt und stabilisiert werden.

3.3.3.3 Boden

Ein natürlicher Bodenaufbau ist im Plangebiet nicht gegeben. Die Teilbereiche der Halde, die nicht mehr dem Abfallrecht unterliegen, wurden mit bepflanzungsfähigen Substraten überdeckt. Diese Flächen können auf der Grundlage des Bebauungsplans landwirtschaftlich genutzt werden, obgleich hierbei mit Bodenverdichtungen, einer erhöhten Anfälligkeit des Bodens für Winderosion sowie ggf. Bodenveränderungen durch Düngung bzw. Nährstoffzehrung zu rechnen ist. Erhebliche Bodenveränderungen sind jedoch nicht zu erwarten.

Auch für die weiteren Bereiche des Plangebietes sind durch eine Realisierung des Bebauungsplans keine Beeinträchtigungen des Bodenaufbaus und seiner Qualität zu erwarten.

3.3.3.4 Wasser

Die Haldensickerwässer sind durch die Auswaschung von Schadstoffen aus den einzelnen Bodenschichten mit Niederschlagswasser, insbesondere mit Ammonium und Phenolen belastet, welche auch in das Grundwasser gelangen können.

Es ist durch die Realisierung des Bebauungsplans keine relevante Erhöhung des Niederschlagswassereintrags im Haldenbereich zu erwarten. Nachteilige Auswirkungen auf das Grundwasser ergeben sich daher nicht.

3.3.3.5 Klima

Das Lokalklima Leunas wird durch zwei gegensätzliche Zonen bestimmt:

Die Flächen der Niederungen an der Saaleaue erzeugen überwiegend Kaltluft, welche für den regionalen Kaltluftstrom im Saaletal wirksam werden.

Der sich im Osten der Halde befindende Industriestandort stellt hingegen aufgrund des großflächigen Versiegelungsgrades eine ausgeprägte Wärmeinsel dar, die gemeinsam mit der Halde ein Strömungshindernis in der Hauptwindrichtung erzeugt. Dies führt zu einer

Verstärkung der Emissionsbelastung durch die chemische Industrie, hat jedoch auf die Wohngebiete Leunas keine unmittelbaren Auswirkungen, da sich diese im Windschatten befinden.

Durch die Realisierung des Bebauungsplans sind keine klimawirksamen Änderungen zu erwarten, da keine großflächigen Versiegelungsmaßnahmen der Bodenflächen vorgesehen sind.

3.3.3.6 Siedlungsstruktur und Landschaftsbild

Westlich der Halde wird das Landschaftsbild überwiegend durch die Spuren des Braunkohleabbaus, östlich der Halde durch die Siedlungsflächen der Stadt Leuna sowie das Naturschutzgebiet des Saaletals geprägt. Im Zuge von Renaturierungsmaßnahmen entsteht in den Tagebaurestlöchern eine ausgedehnte Seenlandschaft, die als Naturerholungsgebiet entwickelt wird.

Die von Leuna aus betrachtete Landschaftssilhouette ist insbesondere durch die Anlagen des Chemiestandortes mit der nach Außen bewaldet wirkenden Hochhalde im Hintergrund charakterisiert. Vor dem Hintergrund des Erhalts und der Stärkung der überwiegend denkmalgeschützten und attraktiven Wohnstandorte in den Siedlungsbereichen der Stadt Leuna soll dieses landschaftlich einprägsame Bild erhalten bleiben. Aus diesem Grund wird eine Höhenbeschränkung im Bebauungsplan festgesetzt, die die Reliefwirkung der Halde für den Blick aus der Ferne sichert.

3.3.3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Halde selbst ist trotz ihrer technikgeschichtlichen und landschaftsgeschichtlichen Bedeutung nicht als Kulturdenkmal eingestuft. Jedoch befinden sich in unmittelbarer Nähe zur Halde wertvolle Kulturgüter, wie z.B. die unter Denkmalschutz stehende Gartenstadt Neu-Rössen.

Der Erhalt des stadtländlichen Gesamtbildes wird durch die Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert.

Die bestehenden Sachgüter, wie die im Stilllegungsbetrieb befindlichen Deponien, die Kompostierungsanlage sowie die weiterhin benötigten Erschließungsflächen und Leitungen werden durch den Bebauungsplan dauerhaft in ihrem Bestand gesichert.

Aufgrund der allenfalls mit geringen Geräuschemissionen verbundenen Nutzungen, die durch den Bebauungsplan zulässig werden, sind keine erhöhten Schallschutzanforderungen an bestehende Anlagen im Bereich des Chemiestandorts zu erwarten.

Anlage 5 zur Beschlussvorlage Nr. 36/15/05 E

Abwägung der eingegangenen Anregungen und Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zum nach der Offenlage geänderten Entwurf der Planung für den Bebauungsplan 8.4 "Halde am Standort Leuna" der Stadt Leuna

INHALT

- I. Übersicht über eingegangene Anregungen bzw. Stellungnahmen von Seiten der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a Abs. 3 Satz 4 BauGB**

- II. Auflistung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die sich zur Planung nicht geäußert haben**

- III. Kenntnisnahme der Stellungnahmen und Anregungen, zu denen keine materiellrechtliche Beschlussfassung erforderlich ist**

- IV. Teilbeschlüsse zur Abwägung von Einzelstimmungen sowie Anregungen**

I. Übersicht über eingegangene Anregungen bzw. Stellungnahmen von Seiten der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a Abs. 3 Satz 4 BauGB

Lfd. Nr.	Auflistung der Träger öffentlicher Belange sowie Nachbargemeinden	Anregungen eingegangen am:
1	Landkreis Saalekreis	18. Juni 2008

Lfd. Nr.	Anregungen aus der Öffentlichkeit	Anregungen eingegangen am:
2	MDSE GmbH	15. Juni 2009

II. Auflistung der Träger öffentlicher Belange, die sich zur Planung nicht geäußert haben

[ENTFÄLLT]

III. Kenntnisnahme der Stellungnahmen und Anregungen, zu denen keine materiellrechtliche Beschlussfassung erforderlich ist:

Der Rat der Stadt Leuna nimmt die Stellungnahmen nachstehend genannter Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange sowie aus der Öffentlichkeit zur Kenntnis:

Landkreis Saalekreis

Lfd. Nr. 1

18/06/2009 14:24 +49-3461-401480 KV MQ BO PLAN AMT S. 02/02
18.06.09 No

Landkreis Saalekreis



DER LANDRAT

Kreisverwaltung Saalekreis - Postfach 14 54 - 06204 Merseburg

Bürgermeisterin der Stadt Leuna
Frau Dr. Hagenau
Rathausstraße 1
06237 Leuna

Dezernat II
Kreisplanungsamt
Sachgebiet Raumordnung

Eingegangen
VGem. Leuna-Kreisrat

18. Juni 2009

Erliegt

Gebäude: Vorschloss, Domplatz 9
Bearbeiter: Frau Heldt
Tel.: 03461 40-1476
Fax: 03461 40-1480
E-Mail: hannelore.heldt@saalekreis.de

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben vom
9.06.2009
16.06.2009

Unser Zeichen
und. II/61 1771-09

Datum
18.06.2009

**Bebauungsplan Nr. 8.4 „Halde am Standort Leuna“ der Stadt Leuna
hier: Stellungnahme des Landkreises Saalekreis**

Sehr geehrte Frau Dr. Hagenau,

gegen den vorgelegten Entwurf des B-Plan Nr. 8.4 Leuna, Stand 16.06.2009, bestehen seitens der unteren Naturschutz- und der unteren Landesplanungsbehörde keine Bedenken.

Mit freundlichen Grüßen

in Vertretung

Hannelore Heldt
Dezernent

Hausadresse/
Hauptstelle/
Domplatz 9
06217 Merseburg
Tel.: 03461 40-0
Fax: 03461 40-1480
www.saalekreis.de
landrats@saalekreis.de

Nebentellen mit Bürgerbüro:
Wilhelm-Külz-Straße 10
06108 Halle (Saale)
Tel.: 0345 2043-0
Fax: 0345 2043-380

Kirchplan 1
06368 Querfurt
Tel.: 034771 73787-0
Fax: 034771 73787-33

Öffnungszeiten
für die jeweiligen Ämter
zu ortigen
bei der Information
unter Tel.: 03461 40-0

Bankverbindung:
Saaleparkasse
BLZ 8505 3762
Konto 331000762

Termine beim Landrat
nur nach Vereinbarung

Stellungnahme der Verwaltung

Die Stellungnahme soll zur Kenntnis genommen werden. Die mit der Stellungnahme geäußerte Zustimmung zur Planung wird begrüßt.

1. TEILBESCHLUSS:

Die wiedergegebene Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

Abstimmungsergebnis:

Gesetzliche Anzahl der Mitglieder des Stadtrates: 21

davon anwesend: 16

Ja-Stimmen: ... 16

Nein-Stimmen: ... 0 ...

Stimmhaltungen: ... 0

Bemerkungen:

Es war(en) kein(e) Mitglied(er) des Stadtrates auf Grund des § 31 GO LSA von der Beratung und Abstimmung ausgeschlossen.

MDSE GmbH

Lfd. Nr. 2

15/06/2009 16:04 3488

MDSE MBH

16.6.09 No 01/01

Eingegangen
VGem. Leuna-Kötzschau
15. Juni 2009
Erledigt



**MDSE MITTELDEUTSCHE
SANIERUNGS- UND ENTSORGUNGS
GESELLSCHAFT MBH**

MDSE · Postfach 1361 · 06733 Bitterfeld-Wolfen
Stadt Leuna
Herrn Lämmerhirt
Rathausstraße 1
06237 Leuna

Deponie Hochhalde Leuna

Bau X 16, 06258 Schkopau

Bearbeiter: Herr Tolonits
Telefon: (0 34 61) 49 34 17
Fax: (0 34 61) 49 61 92
e-mail: gtolonits@mdse.de

www.mdse.de

Ihr Schreiben vom: 09.06.2009
Ihr Zeichen: IV-lä-no

Datum: 12.06.2009

Deponie Hochhalde Leuna
Erneute Beteiligung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 8.4
hier: Stellungnahme zu den geänderten bzw. ergänzten Teilen

Sehr geehrter Herr Lämmerhirt,

mit Schreiben vom 09.06.2009 übersandten Sie uns die geänderte/ergänzte Begründung (Teil I) und den Umweltbericht (Teil II) zum Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 8.4 „Halde am Standort Leuna“ zur erneuten Stellungnahme. Dazu möchten wir wie folgt Stellung nehmen.

In der Begründung (Teil I) und dem Umweltbericht (Teil II) wird angeführt, dass im Rahmen der geplanten Profilierung und Abdeckung des Südbeckens der Hochhalde Leuna sowie der nachfolgend vorgesehenen Nachnutzung des Bereiches Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden. Die Stadt Leuna verpflichtet sich im Umweltbericht Punkt 1.3.3.2 zur Umsetzung dieser Ausgleichsmaßnahmen, die im Punkt 2.3.1 näher benannt werden. Wir gehen davon aus, dass aus der Umsetzung der für die geplante Profilierung, Abdeckung und Nachnutzung des Südbeckens der Hochhalde Leuna nach dem vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 8.4 geforderten Ausgleichsmaßnahmen keine Kosten für die MDSE und das Land Sachsen-Anhalt entstehen. Unter der Maßgabe stimmen wir den uns vorliegenden Entwürfen des Teil I und Teil II des Bebauungsplanes Nr. 8.4 zu.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Harald Röttschke

Aufsichtsratsvorsitzender: Ernst Krull
Geschäftsführer: Thomas Naujoks, Dr. Harald Röttschke
Sitz der Gesellschaft: Bitterfeld-Wolfen
HRB 10076 · Amtsgericht Stendal
USt-Nr.: 113/110/00294
USt-ID-Nr.: DE 139 738 805
Deutsche Bank AG
BLZ: 860 700 00
Konto: 6 151 856



Stellungnahme der Verwaltung

Durch die Umsetzung der im Bebauungsplan aufgezeigten Ausgleichsmaßnahmen entstehen der MDSE und dem Land Sachsen-Anhalt keine Kosten. Diese werden vielmehr durch die Stadt Leuna auf eigene Kosten durchgeführt.

Die Zustimmung zur Planung wird begrüßt.

2. TEILBESCHLUSS:

Die wiedergegebene Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

Abstimmungsergebnis:

Gesetzliche Anzahl der Mitglieder des Stadtrates: 21

davon anwesend: ¹⁶

Ja-Stimmen: ... ¹⁶

Nein-Stimmen: ... ⁰

Stimmenthaltungen: ... ⁰

Bemerkungen:

Es war(en) kein(e) Mitglied(er) des Stadtrates auf Grund des § 31 GO LSA von der Beratung und Abstimmung ausgeschlossen.

IV. Teilbeschlüsse zur Abwägung von Einzelstellungen sowie Anregungen

[ENTFÄLLT]

Naturschutzfachliches Gutachten zur Nachnutzung der Leuna-Halde

Auftraggeber:

Stadt Leuna
Rathausstraße 1
06237 Leuna

Auftragnehmer:

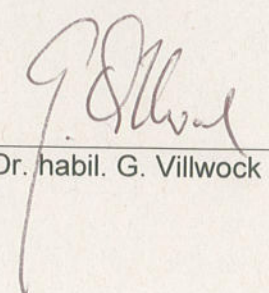


Gesellschaft für Biotop-Analyse und Consulting mbH
Bernhardystr. 19
06110 Halle (Saale)

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. K. Böhm
Dipl.-Ing. agr. H. Wirth
Dr. M. Weber

Halle, den 15.08.2007


Dr. habil. G. Villwock

INHALT

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	3
2	UNTERSUCHUNGSGEBIET	3
3	METHODIK	4
4	ERGEBNISSE	6
4.1	BIOTOPE	6
4.1.1	<i>Vegetationslose Flächen (Abdichtungsflächen)</i>	<i>7</i>
4.1.2	<i>Grünland</i>	<i>7</i>
4.1.3	<i>Gehölz</i>	<i>7</i>
4.1.4	<i>Sickerwassergraben</i>	<i>8</i>
4.1.5	<i>Zusammenfassende Einschätzung</i>	<i>9</i>
4.2	BRUTVÖGEL	10
4.2.1	<i>Nachgewiesene Vogelarten</i>	<i>10</i>
4.2.2	<i>Potenzialanalyse Brutvogelarten</i>	<i>13</i>
4.2.3	<i>Bestand der wertgebenden Brutvogelarten (vgl. Karte 3)</i>	<i>14</i>
5	BEWERTUNG DER ERGEBNISSE	15
5.1	BIOTOPE	15
5.2	BRUTVÖGEL	16
5.3	ZUSAMMENFASSENDER EINSCHÄTZUNG	19
6	LITERATUR UND QUELLEN	20
7	ANHANG	I

TABELLEN:

Tabelle 1: EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien	5
Tabelle 2: Nachgewiesene Vogelarten im Bereich der Leuna-Halde 2007	10
Tabelle 3: Veränderung der Avifauna auf der Leuna-Halde zwischen 1993 und 2007	13
Tabelle 4: Potenziell mögliche Brutvorkommen auf der Leuna-Halde	14

ABBILDUNGEN:

Abbildung 1: Luftbild der Leuna-Halde mit Untersuchungsgebiet	6
---	---

KARTEN:

Karte 1: Teillebensräume (M 1 : 10.000)	
Karte 2: Beobachtungspunkte (M 1 : 10.000)	
Karte 3: Brutreviere der wertgebenden Vogelarten (M 1 : 10.000)	

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Für den Bereich der Hochhalde Leuna ist die Aufstellung von 2 Bebauungsplänen vorgesehen:

1. Stadt Leuna: B-Plan Nr. 8.4 (ca. 148 ha),
2. Stadt Merseburg: B-Plan Nr. 50 (ca. 98 ha).

Im Hinblick auf die zukünftige Nutzung des großflächigen Haldenplateaus werden derzeit zwei Alternativen diskutiert. Es handelt sich dabei um die Errichtung von Windenergie- sowie von Fotovoltaikanlagen.

In der vergleichenden Meinungsbildung der öffentlichen Hand in Bezug auf die beiden Nutzungsarten müssen auch naturschutzfachliche Gesichtspunkte Berücksichtigung finden. Aus diesem Grunde beauftragte die Stadt Leuna die BIANCON GmbH mit der Erstellung eines Gutachtens, in dem die beiden zur Auswahl stehenden Nachnutzungen des Haldengeländes aus naturschutzfachlicher, insbesondere avifaunistischer Sicht geprüft und in ihren Wirkungen gegenübergestellt werden.

Im vorliegenden Gutachten wird zunächst eine Bestandsbeschreibung und -bewertung der vorgefundenen Biotop sowie der kartierten Brutvögel vorgenommen. Im Anschluss daran erfolgt auf der Grundlage der Kartiererergebnisse eine vergleichende naturschutzfachliche Einschätzung der genannten möglichen Nachnutzungen.

2 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Als Untersuchungsgebiet wurden die Geltungsbereiche der beiden B-Pläne zugrundegelegt. Es besitzt demnach eine Fläche von ca. 246 ha. Landschaftlich befindet sich die Leuna-Halde am östlichen Rand der Querfurter Platte [18].

Die Halde gehört zum Betriebsgelände des Chemiestandortes Leuna. Sie liegt südlich der Stadt Merseburg im Landkreis Saalekreis (ehemaliger Landkreis Merseburg-Querfurt). Westlich der Halde verläuft die Bundesstraße B 91. Nördlich, östlich und südlich grenzen Industrieanlagen an das Haldengelände an.

Der Haldenfuß liegt bei 109,8 m ü. NN, das Haldenplateau erhebt sich bis 143,3 m ü. NN (vgl. Karten 1-3). Die Halde ist anthropogen durch Ablagerung/ Verspülung von Asche und sonstigen Abfällen aus der früheren Braunkohlenhydrierung entstanden. Der Deponiebetrieb des letzten noch betriebenen Teils (Zwischendamm Nord) wurde zum 30.06.2000 beendet. Gegenwärtig wird die Halde im Rahmen des ökologischen Großprojektes Leuna durch laufende Abdichtungsmaßnahmen großflächig verändert.

3 METHODIK

Vor dem Hintergrund der möglichen Nachnutzungen der Halde wurde folgender Untersuchungsumfang vereinbart:

- eine Biotopkartierung einschließlich der Aufnahme wertgebender Pflanzenarten sowie
- eine avifaunistische Erfassung (Brutvogelkartierung) mit punktgenauer Revier Erfassung der wertgebenden Arten.

Wertgebende Arten sind

- landes- oder bundesweit gefährdete Arten gemäß [2], [6], [8], [11] – jeweils Gefährdungskategorien 1 bis 3,
- streng geschützte Arten entsprechend Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung [1] sowie
- Vogelarten des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie [7].

Die Erfassungen konnten aufgrund der späten Auftragserteilung bzw. wegen anfänglicher Schwierigkeiten bei der Erlangung der Betretungsgenehmigung der Halde jahreszeitlich erst relativ spät begonnen werden. Zudem war das Betreten der Halde auf nur wenige Lokalitäten (7 Beobachtungspunkte, vgl. Karte 2) eingeschränkt und ausschließlich in Begleitung des Betriebsleiters der MDSE - Mitteldeutsche Sanierungs- und Entsorgungsgesellschaft mbH, Herr Dipl.-Ing. G. Tolonits möglich.

Nur an einem Beobachtungspunkt (Punkt 3) war die Begehung einer Kartierstrecke von ca. 300 m möglich. Ansonsten blieben die Erfassungen allein auf Beobachtungen direkt von den dargestellten Standorten aus reduziert. An den zugänglichen Punkten wurden zum Nachweis einzelner Arten (z. B. Sperbergrasmücke und Brachpieper) Klangattrappen eingesetzt.

Die Erfassungen konnten ausschließlich während der Öffnungszeiten der Deponie von 7:00 bis 15:00 Uhr durchgeführt werden.

Für die nicht zugänglichen Bereiche wurden auf der Grundlage des zur Verfügung gestellten Luftbildmaterials Analogieschlüsse gezogen. Darüber hinaus erfolgte aufgrund der Lebensraumausstattung und anhand von Literaturhinweisen eine Potenzialanalyse für das mögliche Vorkommen weiterer Brutvogelarten.

Es wurden fünf Begehungen durchgeführt:

1. Begehung: 21.05.2007,
2. Begehung: 12.06.2007,
3. Begehung: 15.06.2007,
4. Begehung: 28.06.2007,

5. Begehung: 06.07.2007.

Das methodische Vorgehen zur Erfassung der Avifauna orientierte sich an [4], [10], [14], [22], [28].

Zur Bestimmung des Brutvogelstatus wurden die EOAC-Kriterien (European Ornithological Atlas Committee) nach [15] in der Fassung von [28] angewandt (Tabelle 1).

Tabelle 1: EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien
(nach [15], zit. und verändert in [28])

A: Mögliches Brüten/ Brutzeitfeststellung	
1	Art während der Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt
2	Singende(s) Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat anwesend
B: Wahrscheinliches Brüten/ Brutverdacht	
3	Ein Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat beobachtet
4	Revierverhalten (Gesang etc.) an mindestens zwei Tagen im Abstand von mindestens sieben Tagen am gleichen Platz lässt ein dauerhaft besetztes Revier vermuten
5	Balzverhalten
6	Aufsuchen eines möglichen Neststandortes/ Nistplatzes
7	Erregtes Verhalten bzw. Warnrufe von Altvögeln
8	Brutfleck bei Altvögeln, die in der Hand untersucht wurden
9	Nest- oder Höhlenbau, Anlage einer Nistmulde u. ä.
C: Gesichertes Brüten/ Brutnachweis	
10	Ablenkungsverhalten oder Verleiten (Flügelahmstellen)
11	Benutztes Nest oder Eischalen gefunden (von geschlüpften Jungen oder solchen, die in der aktuellen Brutperiode gelegt worden waren)
12	Eben flügge Junge (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) festgestellt
13	Altvögel, die einen Brutplatz unter Umständen aufsuchen oder verlassen, die auf ein besetztes Nest hinweisen (einschließlich hoch gelegener Nester oder unzugänglicher Nisthöhlen)
14	Altvögel, die Kot oder Futter tragen
15	Nest mit Eiern
16	Junge im Nest gesehen oder gehört

4 ERGEBNISSE

4.1 Biotope

Die auf der Halde festzustellenden Biotoptypen lassen sich im Wesentlichen folgendermaßen klassifizieren (vgl. Karte 1):

- Vegetationslose Flächen (Abdichtungsflächen),
- Grünland,
- Gehölz:
 - Pappel-Robinien-Forst,
 - Gebüsch/ Vorwaldstadien,
- Sickerwassergraben.

Auf dem Haldenplateau befinden sich einige wenige Kleinstgewässer (Regen-Auffangbecken, temporäre Kleinstwasserflächen), die aufgrund der geringen Dimensionierung nicht separat ausgewiesen wurden. Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die Biotop- und Nutzungsstruktur der Leuna-Halde. Anschließend erfolgt die verbale Darstellung der für das Gebiet charakteristischen Biotoptypen.

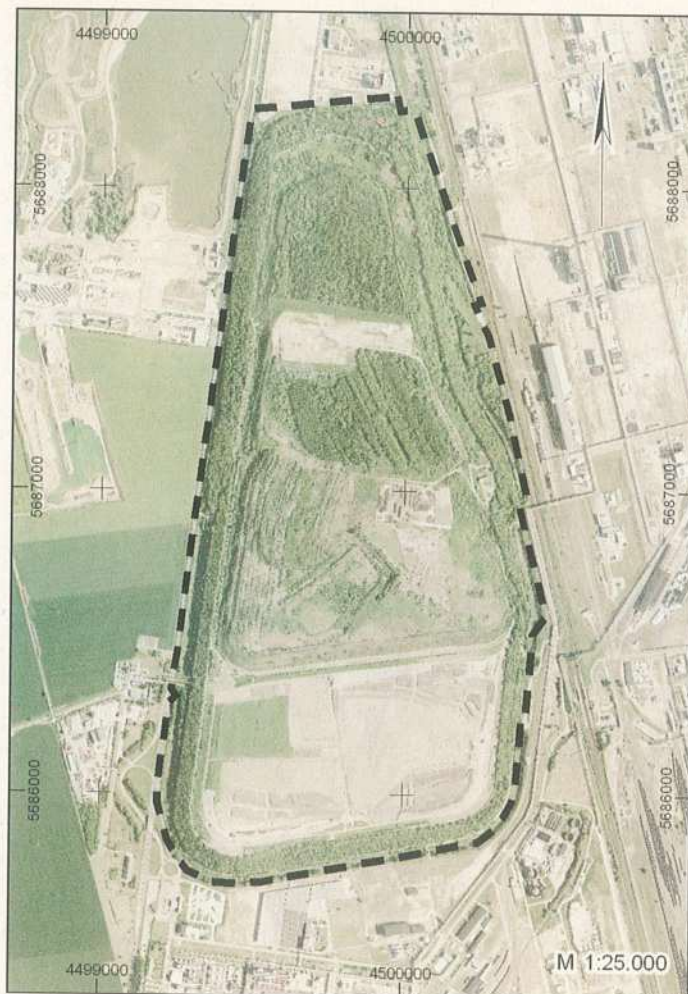


Abbildung 1: Luftbild der Leuna-Halde mit Untersuchungsgebiet

4.1.1 Vegetationslose Flächen (Abdichtungsflächen)

Zur Zeit wird die Halde in mehreren Bereichen abgedeckt. Auf das zentrale nördliche Plateau werden Schotter und eine Bitumendecke aufgebracht. Dieses Areal ist derzeit vegetationslos.

Der südliche Bereich des Haldenplateaus wird momentan mit Humusboden abgedeckt. Das Material hierzu wird auf Teilflächen kompostiert und, wie im östlichen Bereich des ehemaligen Südbeckens bereits erfolgt, flächendeckend aufgebracht. Die Bereiche sind meist noch völlig vegetationslos. Teilweise zeigen sich erste Pflanzenaufkommen, wobei als alleinige Art der für Äcker und kurzlebige Ruderalfluren charakteristische Zurückgebogene Fuchsschwanz (*Amaranthus retroflexus*) festgestellt wurde.

4.1.2 Grünland

Der mittlere Teil des Haldenplateaus wurde bereits vor längerer Zeit mit Oberboden abgedeckt und mit einer Grasansaat versehen. Die Grasflächen werden zweimal jährlich gemäht (TOLONITS pers. Mitt.) und sind in den Randbereichen teilweise stark verbuscht. Größere Grasflächen befinden sich auch im Böschungsbereich zwischen den ehemaligen Süd- und Mittelbecken.

Als dominierende Arten der Krautschicht wurden die Quecke (*Elytrigia repens*) und das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) sowie teilweise der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) verzeichnet. Stellenweise kommt es zu Dominanzbeständen nitrophiler Staudenfluren, so insbesondere des Knolligen Kälberkropfes (*Chaerophyllum bulbosum*) oder der Großen Brennessel (*Urtica dioica*). Zu den weiteren ebenfalls vornehmlich stickstoffreiche Standorte anzeigenden Pflanzenarten gehören die Kleine Klette (*Arctium minus*), Weg-Distel (*Carduus acanthoides*), Schwarz-Nessel (*Ballota nigra*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Weiße Lichtnelke (*Silene alba*) sowie Geruchlose Kamille (*Matricaria maritima*).

Die Arten der aufkommenden Gehölze werden im Folgenden bei der Beschreibung der vorgefundenen Gehölze aufgeführt.

4.1.3 Gehölz

4.1.3.1 Pappel-Robinien-Forst

Die nördlichen Bereiche des Haldenplateaus sowie die Böschungen wurden mit Gehölzen aufgeforstet. In der Baumschicht dominieren die Robinie (*Robinia pseudoacacia*) sowie die Hybrid-Pappel (*Populus spec.*) mit einem ungefähren mittleren Stammdurchmesser von 30 cm. Des

Weiteren wurden Feld- und Eschen-Ahorn (*Acer campestre et negundo*) mit höheren Deckungsgraden festgestellt. Teilweise ist die Ölweide (*Elaeagnus angustifolia*) beigemischt. Die Krautschicht wird von ausdauernden, nitrophilen Staudenfluren gebildet. Als vorherrschende Arten treten dabei die Brennnessel (*Urtica dioica*), der Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) und der Taumel-Kälberkropf (*Chaerophyllum temulum*) auf.

Insbesondere in den Randbereichen konnten sich z. T. die im Folgenden näher beschriebenen Gebüschformationen ansiedeln.

4.1.3.2 Gebüsch-/ Vorwaldstadien

Die Oberhangbereiche des Mittel- und Nordplateaus der Hochhalde wurden nicht aufgeforstet, sondern sind heute sukzessiv nahezu vollständig verbuscht. Auf der westlichen Seite des mittleren Haldenplateaus dominieren Gebüschformationen.

Die Gebüsch werden im Wesentlichen durch die folgenden Arten aufgebaut: Bocksdorn (*Lycium barbarum*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Steinweichsel (*Cerasus mahaleb*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Ölweide (*Elaeagnus angustifolia*) sowie Liguster (*Ligustrum vulgare*), wobei die jeweilige Zusammensetzung stark wechselt.

4.1.4 Sickerwassergraben

Die Deponie wird am Haldenfuß von einem ca. 5 bis 10 m tiefen Sickerwassergraben umgeben, der zum Abschluss der Sanierung verfüllt werden soll (TOLONITS pers. Mitt.). Während die westlichen Grabenbereiche bereits ausgetrocknet sind, ist in den südlichen bzw. östlichen Abschnitten stark verunreinigtes, stehendes bzw. fließendes Oberflächenwasser zu verzeichnen. Im unmittelbaren Umfeld des Gewässers konnte sich Schilf (*Phragmites australis*) ansiedeln. Die Grabenböschungen sind mit Gras, insbesondere Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) sowie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) bedeckt und teilweise mit Gehölzen der im vorgenannten Kapitel aufgeführten Arten bestockt.

4.1.5 Zusammenfassende Einschätzung

Der anthropogene Ursprung sowie die derzeit laufenden Sanierungsmaßnahmen der Halde spiegeln sich deutlich in der Biotopausstattung wider. Es wurden ausschließlich weit verbreitete, ungefährdete Biotoptypen vorgefunden.

Die aufgeführten Pflanzenarten haben ihren Vorkommensschwerpunkt im urbanen Bereich und sind somit ebenfalls nicht selten. Gefährdete oder geschützte Arten wurden an den Kartierstandorten nicht festgestellt. Für die nicht zugänglichen Bereiche wird aufgrund der Standortverhältnisse derzeit ebenfalls kein Potenzial für deren Vorkommen gesehen.

Im Zuge der umfassenden Umgestaltung der Halde ist eine einhergehende Änderung der vorgefundenen Biotoptypen zu erwarten.

4.2 Brutvögel

4.2.1 Nachgewiesene Vogelarten

Insgesamt konnten im Untersuchungszeitraum 59 Vogelarten auf bzw. über der Leuna-Halde festgestellt werden (Tabelle 2). 41 Arten wurden als Brutvogelarten nachgewiesen (B- und C-Nachweise). Aufgrund des späten Erfassungsbeginns und der eingeschränkten Zugänglichkeit konnten 6 Nachweise nur als „mögliches Brüten/ Brutzeitfeststellung“ eingestuft werden. Für Zaunkönig, Heckenbraunelle, Grauschnäpper und Sperbergrasmücke gelang jeweils nur eine Feststellung singender Männchen im möglichen Bruthabitat; alle vier Arten brüten jedoch wahrscheinlich im Untersuchungsgebiet. Da im Gebiet keine Horstsuche bzw. -kontrolle möglich war, konnte auch der Status von Mäusebussard und Turmfalke nicht geklärt werden. Beide Arten waren zumindest regelmäßige Nahrungsgäste auf der Hochhalde.

Zwei Vogelarten wurden nur überfliegend festgestellt, die in Verbindung mit der nahen Saa-leaue und den wassergefüllten Kiestagebauanlagen bzw. Tagebaurestlöchern stehen (Kormoran und Graureiher). Ein Waldwasserläufer wurde am 12.06.2007 in großen Schleifen fliegend über den Grasflächen des ehemaligen Mittelbeckens beobachtet. Der Vogel hielt sich wahrscheinlich zeitweise an den temporären Kleinstgewässern im Bereich der Kompostierung oder an dem dort in der Nähe befindlichen kleinen Regen-Auffangbecken auf.

Tabelle 2: Nachgewiesene Vogelarten im Bereich der Leuna-Halde 2007

Nr	deutscher Artnamen	wissenschaftlicher Artnamen	Sta- tus	Gefährdungs- grad - RL		Schutzsta- tus		Vorkommen in Teillebensräumen					
				LSA	D	VR	BA	1	2	3	4	5	
1	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Ü					x				x	
2	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Ü					x					
3	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	C						x				x
4	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	N			x		x					
5	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	3	V	x		x					
6	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	A					x	x	x			x
7	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	A					x	x			x	
8	Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	B						x			x	
9	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	B				3	x					
10	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	D	R			3		x				
11	Straßentaube	<i>C. livia f. domestica</i>	N					x					
12	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B						x	x	x	x	x
13	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	B		V			x		x	x		
14	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	B	V	V						x		

Nr	deutscher Artnamen	wissenschaftlicher Artnamen	Sta- tus	Gefährdungs- grad - RL		Schutzsta- tus		Vorkommen in Teillebensräumen						
				LSA	D	VR	BA	1	2	3	4	5		
15	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	N	V	V			x	x			x		
16	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	N								x			
17	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	N	V	V		3							
18	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	V	V			x	x					
19	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	3	V			x						
20	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	N		V			x	x				x	
21	Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	N		V		3	x	x					
22	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B	V	V						x	x		
23	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B	V	V			x	x					
24	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	V				x						
25	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	A									x		
26	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	A									x		
27	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B									x		
28	Nachtigall	<i>L. megarhynchos</i>	B									x	x	
29	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	B	3	2			x						
30	Amsel	<i>Turdus merula</i>	B									x	x	x
31	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B									x	x	
32	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	B	V								x		
33	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	B	V								x		
34	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	B	V								x	x	x
35	Sperbergras- mücke	<i>Sylvia nisoria</i>	A					x					x	
36	Klappergrasmü- cke	<i>Sylvia curruca</i>	B											x
37	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B	V								x		
38	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B									x	x	
39	Mönchsgrasmü- cke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B									x	x	
40	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B									x	x	
41	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B									x		
42	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	A									x		
43	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B										x	
44	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B									x	x	x
45	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	B	V	V							x		
46	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B					x				x	x	x
47	Elster	<i>Pica pica</i>	B									x	x	

Nr	deutscher Artnamen	wissenschaftlicher Artnamen	Sta- tus	Gefährdungs- grad - RL		Schutzsta- tus		Vorkommen in Teillebensräumen				
				LSA	D	VR	BA	1	2	3	4	5
48	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B							x	x	
49	Aaskrähne	<i>Corvus corone</i>	B					x	x	x		x
50	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	C							x	x	x
51	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	C	V	V			x		x	x	
52	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B	3	V			x		x		
53	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B							x		
54	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	B							x	x	
55	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B							x	x	x
56	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B						x	x		x
57	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	B	V	V				x		x	
58	Kernbeißer	<i>C. coccothraustes</i>	B							x	x	
59	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	V				x	x	x		x

Erläuterungen:
Status (siehe auch Tabelle 1):

- A Brutzeitfeststellung
- B Brutverdacht
- C Brutnachweis
- D Durchzug
- N Nahrungsgast
- Ü Überflug

Teillebensräume (vgl. Kap. 4.1; siehe auch Karte 1):

- 1 Vegetationslose Flächen (Abdichtungsflächen)
 - 2 Grünland
- Gehölz:
- 3 Pappel-Robinien-Forst
 - 4 Gebüsch/ Vorwaldstadien
 - 5 Sickerwassergraben

Gefährdungsgrad

Rote Liste des Landes Sachsen-Anhalt (LSA) bzw. Deutschlands (D) - Gefährdungskategorien:

- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- R Extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion
- V Arten der Vorwarnliste

Schutzstatus

- VR Art des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie
- BA Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV, Anlage 1, Spalte 3) - streng geschützte Art

In einer Vergleichsstudie aus dem Jahr 1993 [21] wurden auf der Hochhalde 66 Vogelarten nachgewiesen, davon 44 Brutvogelarten (Brutnachweis oder -verdacht), 14 Nahrungsgäste und 8 Durchzügler. Die Tabelle 3 führt die 18 bzw. 9 Vogelarten auf, die nur in den Jahren 1993 bzw. 2007 festgestellt werden konnten. Die 1993 noch betriebenen Aufspülbecken ermöglichten den Nachweis der an aquatische Lebensräume gebundenen Limikolen- und Möwenarten. Der Brutnachweis/ -verdacht für den Zwergschnäpper ist in diesem für die Art ungewöhnlichen Habitat zu wenig dokumentiert.

Tabelle 3: Veränderung der Avifauna auf der Leuna-Halde zwischen 1993 und 2007

Nachgewiesene Vogelarten auf der Leuna-Halde			
nur 1993 [21]		nur 2007 [dieses Gutachten]	
Artnamen	Status	Artnamen	Status
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	B	Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	D
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	B	Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	B
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	B	Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	A
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	D	Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	B
Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)	D	Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	B
Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)	D	Hausperling (<i>Passer domesticus</i>)	B
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	D	Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	B
Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	N	Kernbeißer (<i>C. coccothraustes</i>)	B
Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)	D	Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	B
Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>)	D		
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	D		
Brachpieper (<i>Anthus campestris</i>)	B		
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	B		
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	B		
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	B		
Zwergschnäpper (<i>Ficedula parva</i>)	B		
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	B		
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	B		

4.2.2 Potenzialanalyse Brutvogelarten

Aufgrund der o. g. methodischen Einschränkungen (später Kartierungsbeginn, eingeschränkte Zugänglichkeit) wird unter Kenntnis der Lebensraumausstattung und der Fachliteratur eine Potenzialanalyse durchgeführt, um auf das derzeit mögliche Vorkommen weiterer Brutvogelarten hinzuweisen.

Folgende Literaturquellen wurden herangezogen:

BIANCON - GESELLSCHAFT FÜR BIOTOP-ANALYSE UND CONSULTING MBH (1998) [3], FRITSCH (1983) [12], GNIELKA & ZAUMSEIL (1997) [13], PRO TERRA TEAM GMBH & Co. KG (1993) [21] und RYSSEL & SCHWARZ (1981) [25].

Insgesamt können 9 weitere Vogelarten außer denen in Tabelle 2 aufgeführten möglicherweise auf der Leuna-Halde brüten (Tabelle 4).

Tabelle 4: Potenziell mögliche Brutvorkommen auf der Leuna-Halde

Nr	deutscher Artnamen	wissenschaftlicher Artnamen	Gefährdungsgrad		Schutzstatus	
			RL LSA	RL D	VR	BA
1	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2		
2	Waldohreule	<i>Asio otus</i>				
3	Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	V	2		3
4	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	V			
5	Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	2	2	x	3
6	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>				
7	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V		
8	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>				
9	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>				

Erläuterungen zu Gefährdungsgrad und Schutzstatus – siehe Tabelle 2

4.2.3 Bestand der wertgebenden Brutvogelarten (vgl. Karte 3)

Flussregenpfeifer – Ein Brutpaar befand sich auf dem Gebiet des ehemaligen Südbeckens. In diesem Bereich wurde aufgebracht Humusboden besiedelt, auf dem bisher nur in geringem Maße Vegetation aufgewachsen war.

Steinschmätzer – Vom Beobachtungspunkt 4 aus konnten insgesamt 3 Steinschmätzerreviere festgestellt werden. Auf dem ehemaligen Südbecken wurden vor allem die zur Planierung vorgesehen Humushaufen besiedelt, die weitestgehend vegetationslos waren. Aus der festgestellten Revieranzahl lässt sich ein Gesamtbestand von 4 bis 5 Brutpaaren ableiten.

Sperbergrasmücke – Am 12.06.2007 konnte ein singendes Männchen in der westlichen Gebüschzone des mittleren Plateaubereiches festgestellt werden. Der gesamte Bestand wird auf 1 bis 2 Brutpaare geschätzt.

Neuntöter – Die Neuntöterreviere wurden an den mit Sträuchern bewachsenen Hangbereichen, an verbuschten Grasflächen und am Gebüschsaum der Aufforstungsbereichen festgestellt. An den 7 Beobachtungspunkten konnten 8 Reviere kartiert werden. Der tatsächliche Bestand ist nur mit großen Unsicherheiten auf 10 bis 20 Brutpaare zu schätzen.

Feldsperling – Zwei Reviere konnten auf dem mittleren Haldenplateau in der Nähe der Kompostierung bzw. am Rand des ehemaligen Südbeckens festgestellt werden. Der Gesamtbestand kann mit 3 bis 4 Brutpaaren angegeben werden.

5 BEWERTUNG DER ERGEBNISSE

5.1 Biotope

Die Halde wird ausschließlich durch weit verbreitete, ungefährdete Biotoptypen charakterisiert. Gefährdete oder geschützte Pflanzenarten wurden nicht festgestellt.

Allein aus pflanzensoziologischer bzw. floristischer Sicht ist der Halde somit keine besondere Bedeutung beizumessen, sodass durch die zur Disposition stehenden Nachnutzungen keine Konfliktschwerpunkte zu erwarten sind. Dabei ist es unerheblich, welche der beiden Nutzungsarten gewählt wird.

Ausschlaggebend bei der naturschutzfachlichen Bewertung der angedachten Nutzungen sind jedoch die faunistischen Aspekte.

Allerdings ist generell festzustellen, dass beide Vorhabensalternativen dazu beitragen können, die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erheblich und nachhaltig zu beeinträchtigen. Sie stellen somit Eingriffe in Natur und Landschaft i. S. des NatSchG LSA dar. Die grundsätzliche Abhandlungsweise und Bilanzierung der Eingriffe gibt das Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt [19] vor. Neben der Anwendung des Regelverfahrens, bei dem sich das Kompensationserfordernis aus der bloßen Gegenüberstellung von Biotop- und Planflächenwerten ergibt, lässt das Modell für nicht rein flächenbasierte Eingriffstatbestände die Möglichkeit einer verbal-argumentativen Zusatzbewertung offen.

Unter Anwendung des flächenbasierten Regelverfahrens führen demnach Vorhaben mit einer größeren Flächenbeanspruchung allgemein zu einem höheren Kompensationsbedarf, wodurch die Errichtung der Fotovoltaikanlagen gegenüber den eher punktuellen Windrädern als ungünstiger einzustufen wäre. Um eine endgültige vergleichende Aussage treffen zu können, ist allerdings der reale Ausgangswert der in Anspruch genommenen Biotoptypen zu berücksichtigen, was die Vorlage einer konkreteren Planungskonzeption erforderlich macht. Werden z. B. die geplanten Anlagen in den derzeit vegetationslosen und mit Bitumen versiegelten Bereichen des zentralen, nördlichen Plateaus errichtet, ist überhaupt kein Wertpunkteverlust zu erwarten, da der Ausgangswert (versiegelte Fläche) von 0 Wertpunkte/ m² durch die Planung nicht weiter vermindert werden könnte.

Stark ins Gewicht fällt im vorliegenden Planungsfall die zu erstellende verbal-argumentative Zusatzbewertung, da nur in deren Rahmen die Wirkungen der geplanten Vorhabensalternativen insbesondere auf die Vogelwelt Berücksichtigung finden können.

5.2 Brutvögel

Bei der Erfassung der Avifauna konnten 59 Vogelarten auf der Leuna-Halde festgestellt werden, darunter 41 wahrscheinliche bzw. sichere und 6 mögliche Brutvogelarten. Das 246 ha große Untersuchungsgebiet ist als artenreich einzuschätzen. Im Vergleich dazu wurde im Südteil von Sachsen-Anhalt für den Zeitraum von 1990 bis 1995 eine durchschnittliche Brutdichte von 84 Arten auf 20 km² festgestellt [13].

Zwei Arten mit Brutvogelstatus werden in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt mit der Kategorie „Gefährdet“ geführt. Es handelt sich dabei um den Steinschmätzer und den Feldsperling. Die Brutbestände beider Arten haben in den letzten 25 Jahren sehr stark abgenommen [9]. Der Steinschmätzer ist nach bundesdeutschen Maßstäben sogar „Stark gefährdet“ [2]. 13 bzw. 9 der festgestellten Brutvogelarten werden in Sachsen-Anhalt bzw. in Deutschland der Vorwarnliste zugeordnet. Sie stellen somit Arten dar, die aktuell noch nicht gefährdet sind, deren Bestände bzw. Lebensräume aber abnehmen. Mit der Sperbergrasmücke und dem Neuntöter brüten zwei Arten des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie auf der Leuna-Halde. Als zwei weitere Anhang I-Arten brüten der Rot- und der Schwarzmilan in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes und suchen die Halde regelmäßig zum Nahrungserwerb auf [13], [27].

Durch weitere Baumaßnahmen wird sich das Aussehen des Haldenplateaus in Teilbereichen weiter verändern (Aufbringung von Humusboden, Graseinsaat und Bepflanzung - TOLONITS pers. Mitt.). Mit der Umgestaltung der Lebensraumstrukturen ist auch eine Veränderung der Artenzusammensetzung der Avifauna zu erwarten. Die Brutplätze von Flussregenpfeifer und Steinschmätzer sowie der potenzielle Lebensraum von Brachpieper und Haubenlerche gehen verloren, wenn auf den bis jetzt vegetationslosen Humusböden des südlichen Haldenbereiches Gras eingesät wird und sich eine geschlossene Vegetationsdecke herausbildet.

Nach der Abdichtung der Halde ist als Nachnutzung der Leuna-Halde derzeit eine regenerative Energiegewinnung über Windkraft- oder Fotovoltaikanlagen angedacht. Genauere Planungen liegen dem Gutachter nicht vor, sodass hier nur eine allgemeine Bewertung auf der Grundlage vorhandener Studien erfolgen kann.

Folgende Übersichtsarbeiten und Tagungsbände wurden dafür herangezogen:

- HÖTKER (2006) [16],
- HÖTKER et al. (2005) [17],
- REICHENBACH (2003) [23] und
- TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN, INSTITUT FÜR LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG (2002) [29].

Diese Arbeiten basieren z. T. auf einer Vielzahl von Einzeluntersuchungen, die in den jeweiligen Literaturverzeichnissen aufgeführt sind.

Der Bau und die Nutzung von Windkraftanlagen können sich durch Störungen und Mortalitäts-erhöhung negativ auf Vogelarten auswirken. Generell sind Rastvogelbestände deutlich gravie-render von Störungen betroffen als Brutvögel [17]. Allerdings sind viele potenziell empfindliche Brutvogelarten noch gar nicht untersucht. Eine Ausnahme dieser allgemeinen Feststellung bil- den z. B. brütende Watvogelarten, die ebenfalls von Windkraftanlagen negativ beeinflusst wer- den („Vertreibungseffekt“) [16], [23].

In der vorliegenden Untersuchung zur Avifauna der Leuna-Halde wurden nur Brutzeitdaten, aber keine Rastvogel- bzw. Überwinterungsbestände auf bzw. in der Umgebung der Halde er- fasst. Diese sind in die Planung der Windkraftanlagen und Bewertung der möglichen Auswir- kungen mit einzubeziehen. Die in der näheren Umgebung gelegene Saaleaue, die Kiestage- baue, Tagebaurestlöcher sowie großflächigen Ackergebiete dienen Wat- und Wasservögeln als Schlaf- und Überwinterungsgewässer sowie als Nahrungshabitate. Ein Teil des Saaletals ist entsprechend der EU-Vogelschutzrichtlinie auch als Europäisches Vogelschutzgebiet (EU SPA) DE 4638-401 „Saale-Elster-Aue südlich Halle“ ausgewiesen.

Unter den nachgewiesenen Brutvogelarten dürfte nur der Flussregenpfeifer analog anderer Watvögel empfindlich auf die Errichtung von Windkraftanlagen reagieren, wengleich für diese Art noch keine speziellen Untersuchungen vorliegen. Aufgrund der Kleinräumigkeit des Unter- suchungsgebietes und des Fehlens entsprechender Lebensräume in der Umgebung sind räum- liche Verlagerungen („Meideverhalten“) auch für andere Arten schwer möglich. Nach der Aus- wertung von Einzeluntersuchungen werden die Brutvorkommen der meisten Singvögel (darun- ter auch Sperbergrasmücke und Neuntöter) als gering empfindlich gegen Störungen durch Windkraftanlagen eingeschätzt [23]. Allerdings liegen für die meisten Arten bisher nur wenige Untersuchungen vor.

Die Übersichtsarbeiten weisen Windparks an Feuchtgebieten und auf kahlen Gebirgsrücken mit hohen Greifvogeldichten ein besonders hohes Kollisionsrisiko für Vögel zu [16], [17]. Die Leu- na-Halde liegt sowohl in der Nähe von Feuchtgebieten (Saaleaue, Kiesgruben und Tagebau- restlöcher) als auch in der Umgebung von Gebieten mit hoher Greifvogeldichte besonders von Rot- und Schwarzmilan (EU SPA „Saale-Elster-Aue südlich Halle“ [27], [30]). Während der Un- tersuchung 2007 konnten nur wenige Wasservögel im Bereich der Halde beobachtet werden (Kormoran und Stockente). Die aktuelle Zusammenstellung der zentralen Fundkartei der Staat- lichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg zu Vogelverlusten an Windener- gieanlagen in Deutschland (DÜRR zit. in [16]) weist jedoch 37 der hier festgestellten 59 Arten

als Kollisionsoffer aus (= 63 %). Die Liste wird von den Arten Rotmilan und Mäusebussard mit jeweils 76 bzw. 64 verunglückten Individuen angeführt. Beide Vogelarten, aber auch die von Kollisionen betroffenen Schwarzmilane und Turmfalken, sind regelmäßige Nahrungsgäste auf der Leuna-Halde. Die Milane nutzen die Grasflächen der Halde besonders nach der Mahd zum Beuteerwerb.

Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung negativer Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Vögel können nur grob formuliert werden, da noch keine konkreten Planungen vorliegen:

- Begrenzung der Anzahl der Windkraftanlagen,
- keine Aufstellung von Windkraftanlagen im südlichen Haldenbereich,
- Veränderung des Mahdregimes der Grasflächen,
- Ausgleichsmaßnahmen durch Heckenpflanzungen und Anlage von Feldfutterschlägen in entsprechendem Abstand zu den Windkraftanlagen als Ausweichbrutplätze von gehölzbrütenden Singvogelarten und zum „Weglocken“ von kleinsäugerjagenden Greifvogelarten.

Zur Nutzung von Solarenergie werden z. Z. großflächige Solarparks aufgebaut. Über deren Auswirkungen auf Vögel liegen derzeit kaum Untersuchungen vor [17]. Nach [17] sind zwei Wirkungen denkbar: „Vertreibung von Brut- und Gastvögeln aus dem Bereich der Solaranlagen und Anflugopfer.“ Da keine näheren Angaben zu Umfang und Bauart der Solaranlagen vorliegen, lässt sich deren konkrete Auswirkung auf die Brutvögel der Leuna-Halde kaum vorhersagen. Sollte die Abholzung von Gehölzen und Hecken aufgrund von Schattenwurf angestrebt werden, würde dies das Bruthabitat der gehölzbrütenden Singvogelarten (u. a. Neuntöter und Sperbergrasmücke) entwerten. Das dichte Aufstellen solcher Anlagen auf dem südlichen Haldenbereich führt zur Aufgabe des Flussregenpfeifer-Brutplatzes.

Empfehlungen zur Vermeidung oder Minimierung negativer Auswirkungen von großflächigen Solarparks zur Energiegewinnung auf Vögel können erst nach Vorlage konkreter Planungen gegeben werden.

Aufgrund der engen Lagebeziehung der Leuna-Halde zu Gewässern und zur Saaleaue, der Gefährdung des Watvogel-Brutplatzes im Südteil der Halde und insbesondere des Brutvorkommens der besonders kollisionsgefährdeten Greifvogelarten des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie in der Nähe der Halde (Rot- und Schwarzmilan) ist die Errichtung von Windkraftanlagen nachteiliger für die Vogelwelt zu bewerten. Möglicherweise sind artenschutzrechtliche Konflikte i. S. des § 42 BNatSchG zu erwarten.

Daher wird eine Nachnutzung der Leuna-Halde mit Fotovoltaikanlagen empfohlen.

5.3 Zusammenfassende Einschätzung

Aus pflanzensoziologischer bzw. floristischer Sicht kommt der Halde keine besondere Bedeutung zu, sodass durch die zu betrachtenden Nachnutzungen (Windenergie- oder Fotovoltaikanlagen) keine Konflikte erwartet werden. Dabei ist es unerheblich, welche Nutzung gewählt wird.

Für die naturschutzfachliche Bewertung wird daher den faunistischen Aspekten (Wirkung auf die Avifauna) eine entscheidende Bedeutung beigemessen.

Aus avifaunistischer Sicht wird die Errichtung von Windkraftanlagen nachteiliger bewertet. Artenschutzrechtliche Konflikte i. S. des § 42 BNatSchG werden aufgrund der Nähe der Leuna-Halde zu Gewässern und der Saaleaue, des Brutvorkommens von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie in der Nähe der Halde (Rot- und Schwarzmilan) und der Gefährdung des Watvogel-Brutplatzes im südlichen Teil der Halde für möglich gehalten

Daher wird einer Nachnutzung durch Fotovoltaikanlagen der Vorzug gegeben.

Für beide Vorhaben sind eine entsprechende Eingriffsbilanzierung gemäß des Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt [19] vorzunehmen und ggf. Kompensationsmaßnahmen im notwendigen Umfang abzuleiten.

6 LITERATUR UND QUELLEN

- [1] BARTSCHV – Bundesartenschutzverordnung vom 16.02.2005 (BGBl. I, S. 258) (Neubekanntmachung).
- [2] BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 3., überarbeitete Fassung, 8.5.2002. Ber. Vogelschutz 39: 13-60.
- [3] BIANCON - GESELLSCHAFT FÜR BIOTOP-ANALYSE UND CONSULTING MBH (1998): Fachgutachten Boden, Flora, Fauna für die Leuna-Werke AG. Im Auftrag der Stadtverwaltung Leuna 113 S.
- [4] BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassungen in der Praxis. Radebeul, 270 S.
- [5] BNATSCHG – Bundesnaturschutzgesetz: Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften, vom 25. März 2002 (BGBl. Teil I, Nr. 22, S. 1193 - 1218), zuletzt geändert durch zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 9. Dezember 2006 (BGBl. Teil I, S. 2833).
- [6] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. - Schr.-R. f. Vegetationskde. 28. Landwirtschaftsverlag, Hiltrup.
- [7] DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. - ABI. EG Nr. L 103 vom 25.4.1979 S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 - ABI. EG Nr. L 363/49 vom 20.12.06. - „EU-Vogelschutzrichtlinie“.
- [8] DORNBUSCH, G., K. GEDEON, K. GEORGE, R. GNIELKA & B. NICOLAI (2004a): Rote Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Ber. Landesamt. Umw.schutz Sachsen-Anhalt 39: 138-143.
- [9] DORNBUSCH, G., K. GEDEON, K. GEORGE, R. GNIELKA & B. NICOLAI (2004b): Die Bestandssituation der Brutvögel Sachsen-Anhalts – Stand 1999. Ber. Landesamt. Umw.schutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 4/2004: 79-83.
- [10] FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- [11] FRANK, D., HERDAM, H., JAGE, H., JOHN, H.; KISON, H.-U.; KORSCH, H. & STOLLE, J. (2004): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) des Landes Sachsen-Anhalt. – Ber. Landesamt für Umweltschutz 39: 91-110.
- [12] FRITSCH, G. (1983): Die Vogelwelt eines chemischen Großbetriebes. Apus 5: 133-142.
- [13] GNIELKA, R. & J. ZAUMSEIL (HRSG.) (1997): Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts - Kartierung des Südteils von 1990 bis 1995. Halle (Saale), 219 S.
- [14] GNIELKA, R., R. SCHÖNBRODT, T. SPRETKE & J. ZAUMSEIL (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. Apus 7: 145-239.
- [15] HAGEMEIJER, W. J. M. & BLAIR, M. J. (EDS.) (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their distribution and abundance. London.
- [16] HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und

- Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen: 40 S.
- [17] HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2005): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Bundesamt für Naturschutz, BfN-Skripten 142, Bad Godesberg.
- [18] Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.) (2000): Die Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts. Magdeburg, 494 S.
- [19] MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT (2004): Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), Gem. RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 – 42.2-22302/2. – MBl. LSA Nr. 53/2004 vom 27.12.2004, S. 635 – 697; geändert durch RdErl. des MLU vom 24.11.2006 – 22.2-22302/2 – MBl. LSA Nr. 50/2006 vom 18.12.2006.
- [20] NATSCHG LSA - Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt, vom 23. Juli 2004 (GVBl. LSA S. 454), geändert durch Gesetz vom 14.1.2005 (GVBl. LSA S. 14).
- [21] PRO TERRA TEAM GMBH & CO. KG (1993): Landschaftspflegerischer Begleitplan für die Hochhalde der Leuna Werke AG. Bad Dürrenberg.
- [22] PROJEKTGRUPPE „ORNITHOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG“ DER DEUTSCHEN ORNITHOLOGEN-GESELLSCHAFT (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen, 36 S.
- [23] REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel - Ausmaß und planerische Bewältigung. Diss. Techn. Univ. Berlin, 207 S.
- [24] RIECKEN, U.; RIES, U. & A. SSYMANK (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der BRD. – Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz, Kilda-Verlag.
- [25] RYSSEL, A. & U. SCHWARZ (HRSG.) (1981): Die Vogelwelt des Kreises Merseburg. In: Museum Merseburg (Hrsg.): Merseburger Land. Beiträge zur Geschichte und Kultur des Kreises Merseburg (Sonderheft).
- [26] SCHUBOTH, J. & J. PETERSON (2004): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Sachsen-Anhalts. – Ber. Landesamt für Umweltschutz 39: 20-33.
- [27] SCHULZE, M. (2005): Brutvorkommen wertgebender Vogelarten und deren Erhaltungszustand im EU SPA Saale-Elster-Aue südlich Halle im Jahr 2004. Ber. Landesamt. Umw.schutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2005: 106-117.
- [28] SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 777 S.
- [29] TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN, INSTITUT FÜR LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG (HRSG.) (2002): Fachtagung Windenergie und Vögel - Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes. Tagungsband, 2. (endgültige) Fassung. Berlin, 207 S.
- [30] WEBER, M., U. MAMMEN, G. DORNBUSCH & K. GEDEON (2003): Die Vogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Nat.schutz Land Sachsen-Anhalt 40 (Sonderheft): 1-224.

7 ANHANG

Karte 1: Teillebensräume (M 1 : 10.000)

Karte 2: Beobachtungspunkte (M 1 : 10.000)

Karte 3: Brutreviere der wertgebenden Vogelarten (M 1 : 10.000)



LEGENDE

Beobachtungspunkte

 Beobachtungspunkt mit Nr.

Sonstiges

 Grenze des Untersuchungsgebietes

Kartengrundlage: DTK 1:10.000, zur Verfügung gestellt durch die Stadt Leuna mit Schreiben vom 26.06.07

Bearbeitung:


BIANCON
 Gesellschaft für Biotop-Analyse
 und Consulting mbH

Bernhardystraße 19
 06110 Halle (Saale)

Tel.: (03 45) 52 54 2-0
 Fax: (03 45) 52 54 2-50
 mail: info@biancon.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	15.08.07	Böhm/ Weber
gezeichnet	15.08.07	Wirth
geprüft:		

Naturschutzfachliches Gutachten
 zur Nachnutzung der Leuna-Halde

Erfassung der Avifauna
 Karte 2: Beobachtungspunkte

Maßstab 1:10.000



LEGENDE

Brutreviere der wertgebenden Vogelarten

-  **Regenpfeiferartige**
FRe Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)
-  **Sperlingsvögel**
-  **Fsp** Feldsperling (*Passer montanus*)
-  **Nt** Neuntöter (*Lanius collurio*)
-  **Spgr** Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)
-  **Sts** Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)

Sonstiges

-  Grenze des Untersuchungsgebietes

Kartengrundlage: DTK 1:10.000, zur Verfügung gestellt durch die Stadt Leuna mit Schreiben vom 26.06.07

Bearbeitung:



BIANCON
 Gesellschaft für Biotop-Analyse
 und Consulting mbH

Bernhardystraße 19
 06110 Halle (Saale)

Tel.: (03 45) 52 54 2-0
 Fax: (03 45) 52 54 2-50
 mail: info@biancon.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	15.08.07	Böhm/ Weber
gezeichnet	15.08.07	Wirth

geprüft: 

Naturschutzfachliches Gutachten zur Nachnutzung der Leuna-Halde

Erfassung der Avifauna
 Karte 3: Brutreviere der wertgebenden Vogelarten
 Maßstab 1:10.000