

Artenschutzrechtliche Prüfung
nach § 44 BNatSchG
(Artenschutzbeitrag – ASB)

Vorhaben

**Gestalterische und ingenieurtechnische Planung
des Löbnitzer Strandes im nordöstlichen Bereich
des Seelhausener Sees**

PROJEKTTRÄGER:

**Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-
Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV)**
Sanierungsbereich Mitteldeutschland
Walter-Köhn-Straße 2
04356 Leipzig

AUFTRAGNEHMER:

kleine + kleine
freie garten- und landschaftsarchitekten
pfarrgasse 2d
06120 halle/lettin
Tel. 0345 / 68 100 60
Fax 0345 / 68 100 88
Mail: info@la-kleine.de

Projektleitung:

Berit Kleine
Freie Landschaftsarchitektin

Projektbearbeitung:

Antje Weis
Dipl.-Ing. (FH) - Landespflege
Anja Lautenschläger
Technische Zeichnerin

Stand:

15.07.2019

Berit Kleine
Freie Landschaftsarchitektin

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	4
1.2	Aufgabenstellung	4
1.3	Lage des Vorhabens.....	5
1.4	Kurzbeschreibung des Vorhabens	5
1.5	Beschreibung des zu untersuchenden Raumes	7
1.6	Lage zu Natura 2000 - Schutzgebieten	8
1.7	Verweis auf sonstige planerische Grundlagen	8
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND METHODIK	9
2.1	Rechtliche Grundlagen.....	9
2.2	Methodik	10
3	AUSWAHL DER ARTENSCHUTZRECHTLICH ZU BETRACHTENDEN ARTEN (RELEVANZPRÜFUNG)	12
3.1	Datenquellen.....	12
3.2	Sonderuntersuchungen.....	12
3.3	Vorhabensspezifische relevante Wirkfaktoren und Wirkungsbereiche	12
3.4	Potenziell relevante Artengruppen/ Relevanzprüfung.....	15
3.4.1	Säugetiere (<i>Mammalia</i>).....	16
3.4.2	Vögel (<i>Avis</i>).....	17
3.4.3	Amphibien (<i>Amphibia</i>).....	21
3.4.4	Reptilien (<i>Reptilia</i>).....	22
3.4.5	Käfer (<i>Coleoptera</i>).....	23
3.4.6	Fische (<i>Ichthyofauna</i>).....	23
3.4.7	Libellen (<i>Odonata</i>).....	23
3.4.8	Schmetterlinge (<i>Lepidoptera</i>)	24
3.4.9	Weichtiere (<i>Mollusken</i>).....	24
3.4.10	Pflanzen (<i>Flora</i>)	24
4	KONFLIKTANALYSE EINSCHLIEßLICH PRÜFUNG DER FACHLICHEN VORAUSSETZUNGEN AUF AUSNAHMEZULASSUNG.....	29
4.1	Artengruppenbezogene Konfliktanalyse.....	29
4.1.1	Fledermäuse	29
4.1.2	Biber und Fischotter	31
4.1.3	Brutvögel – Gehölz- und Gebüschbrüter	33
4.1.4	Brutvögel - Bodenbrüter	35
4.1.5	Brutvögel - Röhrichtbrüter	37
4.1.6	Amphibien	39
4.2	einzelartbezogene Konfliktanalyse.....	41
4.2.1	Reptilien: Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>).....	41
5	VERZEICHNIS DER ARTSPEZIFISCHEN MAßNAHMEN	45
5.1	Maßnahmenblätter.....	45
5.2	Zusammenfassende Auflistung der Artenschutzmaßnahmen.....	63
6	ZUSAMMENFASSUNG.....	65
7	ANHANG.....	66
	Anhang I: Darstellung zur Übersicht der artenschutzrechtlichen Bauzeiten.....	66
8	QUELLENVERZEICHNIS	67

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: mögliche vom Vorhaben ausgehende Wirkfaktoren	13
Tabelle 2: Lebensraumverlust von Tieren durch visuelle und auditive Störungen.....	15
Tabelle 3: zusammenfassende Darstellung planungsrelevanter Arten im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 BNatSchG.....	25
Tabelle 5: Übersicht zu den artenschutzrechtlichen Maßnahmen.....	63
Tabelle 6: Zusammenfassende Darstellung über das Eintreten von Zugriffsverboten.....	65

Kartenverzeichnis

Unterlage	Blatt-Nr.	Name der Unterlage	Maßstab	Datum
2	1	Übersichtsplan Artenschutzbeitrag	1 : 1.000	07 / 2019

Abkürzungsverzeichnis

ASB	- Artenschutzbeitrag (artenschutz-rechtliche Prüfung gemäß § 44 (1) BNatSchG)
BNatSchG	- Bundesnaturschutzgesetz
FFH	- Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	- Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)
EHZ	- Erhaltungszustand
LBP	- Landschaftspflegerischer Begleitplan (Eingriffsfolgenbewältigung gem. § 14 ff BNatSchG)
SächsNatSchG	- Sächsisches Naturschutzgesetz
StD	- Stammdurchmesser
SPA	- Special Protection Areas (Europäisches Vogelschutzgebiet)
UNB	- Untere Naturschutzbehörde (Landratsamt Nordsachsen, SG Naturschutz)
VSchRL	- Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG)

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Als Rechtsnachfolgerin aller nicht privatisierungsfähigen Braunkohlebetriebe plant und realisiert die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) gemäß bergbaurechtlicher Verpflichtung neben bergtechnischen Sanierungsarbeiten, beispielsweise zur Gewährleistung der Standsicherheit von Kippen und Böschungen, auch Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung der durch den Bergbau in Anspruch genommenen Flächen. Nach § 4 (1) Verwaltungsabkommen VI Braunkohlesanierung (VA VI Braunkohlesanierung) stellt der Freistaat Sachsen „[...] für weitere Maßnahmen u.a. zur Erhöhung des Folgenutzungsstandards und zur Gefahrenabwehr im Bereich des Braunkohlealtbergbaus über die Verpflichtung der LMBV hinaus [...]“ weitere finanzielle Mittel bereit. Damit soll die regionale Entwicklung in den betreffenden Gebieten unterstützt werden.

Im Rahmen der Bergbaufolgesanierung sollen sich am ‚Seelhausener See‘ touristische Nutzungen etablieren, wobei sich die Erholungs- und Freizeitaktivitäten an verschiedenen Standorten am See konzentrieren. Ein Bereich umfasst die Flächen westlich der Ortslage Löbnitz. An der Löbnitzer Bucht sollen nach gegenwärtigem Kenntnisstand (Verfahren zur Erklärung des Gemeingebrauchs, Stand: September 2018) Ferienhausanlagen und Campingplätze angelegt werden, wassersportliche Aktivitäten möglich sein und sich ein Strandbereich mit Bademöglichkeit etablieren. Derzeit befindet sich der Bebauungsplan Nr. 12 „Seelhausener See – Erholung und Freizeit Löbnitzer Bucht“ in Bearbeitung (LAGO, 2016).

Zunächst ist geplant, die für eine künftige touristische Entwicklung des Löbnitzer Strandes erforderlichen Voraussetzungen zu schaffen. Zur Schaffung der Voraussetzungen sind umfangreiche Geländemodellierungen zur Böschungs- und Strandgestaltung bzw. Uferprofilierungen und Anlage von Erdwällen und Verkehrsanlagen einhergehend mit Entnahme von Gehölzen und Röhrichtbeständen erforderlich. Projektträger der nach § 4 VA VI Braunkohlesanierung unterliegenden Maßnahme ist die LMBV.

Die § 4-Maßnahme umfasst lediglich die Herrichtung des Geländes, um Voraussetzung für die touristische Erschließung zu schaffen. Die künftig geplanten Nutzungen wie wassersportliche Aktivitäten sowie erforderliche Errichtungen von u. a. Ferienhäusern, Sanitär- und Verwaltungsgebäuden oder Zuwegungen / Wege sind nicht Bestandteil der § 4-Maßnahme.

Die gestalterischen und ingenieurtechnischen Planungsleistungen zum Löbnitzer Strand wurden durch das Büro LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GORONZI (LAGO) aus Leipzig ausgeführt. Mit der Erarbeitung der Abhandlung der Eingriffsfolgenbewältigung gemäß § 14 ff BNatSchG, der Prüfung artenschutzrechtlicher Belange gemäß § 44 BNatSchG sowie der FFH- bzw. SPA-Erheblichkeitsabschätzungen basierend auf § 33 und § 34 BNatSchG wurde das Unternehmen KLEINE + KLEINE, FREIE GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKTEN beauftragt. Grundlage für die Erarbeitung bilden die technischen Planungsunterlagen zur Entwurfsplanung mit Stand vom 26. Oktober 2016.

1.2 Aufgabenstellung

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag (ASB) stellt die Abarbeitung der Artenschutzbelange zur Klärung der artenschutzrechtlichen Zulässigkeit des geplanten Vorhabens dar (Prognose über das vorhabenbedingte Eintreten von Zugriffsverboten auf relevante Arten).

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben ist zu prüfen, ob Arten nach Anhang IV der FFH-RL, europäische Vogelarten und/oder Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind, durch das Vorhaben betroffen sein können. Gegenwärtig liegt eine Rechtsverordnung nach § 54 BNatSchG noch nicht vor, so dass die Arten im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes betrachtet werden.

Zum Schutz der Arten werden Zugriffsverbote und Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG geprüft. Sofern ein Eintreten von Verbotstatbeständen auch unter Berücksichtigung artspezifischer Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden kann,

sind die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Zugriffsverboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen. Das Vorhaben ist aus artenschutzrechtlicher Sicht zulassungsfähig, wenn keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG eintreten bzw. die Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Zugriffsverboten vorliegen.

1.3 Lage des Vorhabens

Der Vorhabensbereich liegt unmittelbar am durch den früheren Braunkohletagebau entstandenen Seelhausener See, der sich überwiegend in Sachsen bzw. zu einem geringen Teil in Sachsen-Anhalt erstreckt. Nordwestlich befindet sich die weitestgehend touristisch erschlossene ‚Goitzsche‘. Die ‚Mulde‘ fließt im Norden, ca. über 1,5 km vom Vorhaben entfernt. Die Stadt Bad Dübener See liegt im Osten des Vorhabens. Der Löbnitzer Strand bzw. Seelhausener See liegt zwischen den Bundesstraßen B 183a und B 183.

Der Löbnitzer Strand befindet sich in Sachsen, im Landkreis Nordsachsen, westlich der Ortslage ‚Löbnitz‘. Nördlich und östlich des Vorhabens verlaufen die Straßen S 12 / ‚Bitterfelder Straße‘ und die ‚Delitzscher Straße‘. Beide sind über eine Straße, die unmittelbar am Vorhabensbereich entlang verläuft, verbunden. Aufgrund des im Osten des Vorhabens bestehenden Kiessandtagebaus ist davon auszugehen, dass die bestehenden Straßen vor allem zur Anlieferung bzw. von den Ortsansässigen genutzt werden.

1.4 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die folgende Beschreibung der Maßnahme wurde aus den Entwurfsunterlagen zur *gestalterischen und ingenieurtechnischen Planung des Löbnitzer Strandes im nordöstlichen Bereich des Seelhausener Sees* entnommen (LAGO, Oktober 2016) übernommen.

Mit dem Vorhaben sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, den Seelhausener See im Bereich Löbnitz für die Tourismus- und Freizeitwirtschaft im Sinne des B-Planes Nr. 12 der Gemeinde Löbnitz zu erschließen. Im Rahmen der Folgenutzung des ehemaligen Tagebaubereiches ist prinzipiell eine Entwicklung des Seelhausener Sees zu einem Naherholungsgebiet mit regionaler Bedeutung vorgesehen. Insbesondere sollen Angebote zur Freizeitgestaltung und zur Erholung für die Bevölkerung der umliegenden Gemeinden geschaffen werden. Im Rahmen der touristischen Entwicklungen sind wassersportliche Aktivitäten wie Kiten, Surfen, Baden sowie Motor- und Segelboote sowie Übernachtungsmöglichkeiten wie Ferienhäuser oder Camping vorgesehen. Die eigentlichen touristischen Nachnutzungen sind jedoch nicht Bestandteil dieses Vorhabens.

Das Vorhaben im Rahmen einer Maßnahme nach § 4 *Verwaltungsabkommen V Braunkohlesanierung* umfasst Arbeiten in Hinblick auf die perspektivische Entwicklung des Seelhausener Sees, die die Gestaltung und Vorbereitung der Freiflächen und Verkehrsanlagen unter Berücksichtigung der Anforderungen einer künftigen touristischen Nutzung des Areals dienen. Im Wesentlichen sollen durch Geländemodellierungen Ufer und Strand profiliert werden, um die spätere Nutzung als Freizeit- und Erholungsgebiet zu ermöglichen. Das Vorhaben umfasst lediglich die Herrichtung des Geländes in Vorbereitung der geplanten Nachnutzungen. Konkrete Flächennutzungen und -gestaltungen sind nicht Bestandteil der Planung und liegen in der Verantwortung der Gemeinde bzw. potenzieller Betreiber / Investoren.

Gestaltung des Löbnitzer Strandes durch Geländemodellierung

- Herrichtung eines ausreichend dimensionierten Strandes mit geringen Flächenneigungen, was gleichzeitig die Gefahr erneuter Böschungsabbrüche durch Wellenschlag infolge einer relativ breiten Auslaufzone der Wellen minimiert.
- Terrassierung der Böschungen (Herstellung Zwischenbermen) zur Überwindung des Höhenunterschiedes zwischen planfestgestellter Uferlinie bei + 78,00 NHN und Böschungsoberkante (derzeit i. d. R. bis zu 6,0 m, teils bis zu 7,0 m).
- Eingriffe in vorhandenen Böschungskörper durch Massenab- und -auftrag. Erdarbeiten möglichst im Massenausgleich (nahezu vollständige Verwendung von Aushubmassen aus dem

nördlichen Teil des Plangebietes zur Gestaltung des südlichen Plangebietes). Aufgrund vorherrschender Bodenverhältnisse kein zusätzliches Anfahren von Sand erforderlich.

- Böschungsrückverlagerungen mit Entstehung von bis zu 20 m bzw. 45 m breite Uferbereiche und Böschungsneigungen von 2-5 %.
- Gestaltung Unterwasserbereich zur Herstellung eines Strandabschnittes bzw. eines flachen Badeeinstiegs mit einer Flächenneigung unter Wasser von ca. 1:25 bis in eine Tiefe von 2 m (Wiedereinbau von Aushubmassen unter Wasser).

Herstellung von Lärmschutzwällen entlang der Bestandsstraße nördlich des Plangebietes

- Ziel: wirksame optische Barriere zum angrenzenden Verkehrsraum.
- Anlage der Wälle durch Wiederverwendung von Aushubmassen.
- Höhe: ca. 2 m ü OKG, Breite 9 m (4 m breite Böschungen beidseitig), Böschungsneigung 1:2.
- Wiedereinbau von anfallendem Oberbodenmaterial, mindestens etwa 45-50 cm.
- Sicherung ggf. mittels Ansaat und/oder Geotextils.

Umtrassierung des vorhandenen Seerund- und Wirtschaftsweges

- Länge der Baustrecke: ca. 1.270 m. Gesamtdicke Oberbau je nach Belastungsklasse: 55 cm und 65 cm. Fahrbahnbefestigung mittels Asphalt.
- Straßenbegrenzung: Bankett mit ca. 50 cm Breite.
- Oberflächenentwässerung: über anzulegende Entwässerungsmulden oder abschnittsweise über Böschungen in das angrenzende Gelände.
- Breite des Weges: zwischen 3,50 m und 6,00 m
- Mit Umverlegung bzw. Neuversiegelung erfolgt gleichzeitig der Rückbau bestehender Wegefläche im Bereich der Strandgestaltung.

Gehölzentnahmen

Infolge der Geländemodellierungen und des Wegebaus sind Gehölzentnahmen erforderlich. Größte Teil der Gehölzentnahmen erfolgt im Bereich zwischen Seewasserfläche und bestehendem Weg. Im Bereich der Neuversiegelung werden kleinflächige Gehölzbestände im Bereich der Wiesenflächen beansprucht.

Bauzeitliche Zuwegung

Bauzeitliche Zuwegung erfolgen über bestehende öffentliche Straßen und Wege beziehungsweise über Grundstücke und Flächen, die im Zuge des Bauvorhabens sowieso beansprucht werden. Es wird davon ausgegangen, dass keine weiteren unbefestigten Flächen baubedingt betroffen sind, als in den Planunterlagen dargestellt sind.

Als bauzeitliche Einrichtungsflächen werden überwiegend vorhandene Wege und Plätze sowie ein Teil der bestehenden Wiesenfläche genutzt. Das Herrichten von Baustraßen oder bauzeitlichen Lagerplätzen ist gegenwärtig nicht geplant. Sollten im Laufe der Bauausführung Flächenbefestigungen zur Befahrung notwendig sein, ist davon auszugehen, dass sämtliche bauzeitlich hergestellte Einrichtungsflächen wieder vollständig zurückgebaut werden einschließlich des Abtransports von eingebrachtem Material.

Im Zuge der Umtrassierung des Wirtschafts- und Rundweges ist der vorhabenbedingte Bereich gegen den Verkehr abzusichern.

Bauzeitliche Wasserhaltung

Eine bauzeitliche Wasserhaltung (u. a. Absperrung von Gewässerbereichen und bauzeitlichen Überleitungen z. B. mittels Pumpen) ist nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht erforderlich. Die vom Vorhaben betroffenen Gräben führen lediglich temporär Wasser.

Die Arbeiten unmittelbar am Seelhausener See bzw. im Gewässer werden bei fließender Welle durchgeführt. Eine Absperrung von Wasserflächen einhergehend mit bauzeitlicher Überleitung beispielsweise mittels Pumpen ist daher nicht vorgesehen. Um jedoch den Masseneinbau im Wasser auszuführen, ist geplant, den See-Wasserspiegel um 75 cm während des Masseneinbaus abzusenken.

1.5 Beschreibung des zu untersuchenden Raumes

Die artspezifischen Untersuchungsräume werden nachfolgend anhand folgender Parameter bestimmt:

- den relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens und deren maximalen Reichweiten,
- der spezifischen Empfindlichkeit der Arten.

Der Untersuchungsraum umfasst den Löbnitzer Strandbereich, der im Norden durch die Straße S 12 / ‚Bitterfelder Straße‘, im Osten durch die ‚Delitzscher Straße‘ und den Ortsrandbereich von Löbnitz sowie durch die Gewässerflächen des Seelhausener See begrenzt wird. Der zu untersuchende Raum erstreckt sich damit bis etwa 300 m um den Vorhabensbereich.

Beschreibung des unmittelbaren Vorhabensbereiches

Der Vorhabensbereich wird vom Seelhausener See mit offenen, vegetationsarmen und mit sukzessiven Gehölzaufwüchsen bestandenen Ufer- / Böschungsbereichen sowie von extensiv genutzten Wiesenflächen geprägt. Er kann in drei unterschiedliche Abschnitte unterteilt werden.

Bereich Seelhausener See bis bestehender Wirtschafts- / Rundweg: Der größte Teil der an den See angrenzenden Flächen werden durch offene, vegetationsarme und mit sukzessiv aufgewachsenen Gehölzen geprägt. In wenigen Teilbereichen befinden sich offene Sandflächen („stand-ähnlich“). Die Vegetation wird von kleinwüchsigen krautigen Pflanzen bestimmt. Abschnittsweise haben sich Röhrichtbestände, teils ruderalisiert und mit Gehölzen durchsetzt, etabliert. Neben einzelnstehenden Bäumen im Uferbereich konnten sich auch flächige Gehölzbestände etablieren. Im Wesentlichen handelt es sich bei den Gehölzen im Vorhabensbereich um Gehölze im jungen bis mittleren Altersstadium mit StD von durchschnittlich 20 cm, vereinzelt bis 40 cm. Vorherrschend sind Hybrid-Pappeln, Robinie sowie Kiefern und Weiden, vereinzelt auch Eiche, Ahorn, Erle oder Kirsche. Der bestehende Wirtschafts- bzw. Rundweg ist asphaltiert und verläuft annähernd parallel zum Gewässer. Wegbegleitend sind etwa 2-5 m breite Ruderalfluren vorhanden, die u. a. von Scharfgarbe, Reitgras aber auch Gehölzaufwüchsen und Ginster-Beständen geprägt sind. Im südöstlichen Vorhabensbereich verdichten sich die offenen Vegetationsflächen und werden durch gruppenartige Gehölzbestände und dichter krautiger Vegetation geprägt. An den Vorhabensbereich schließt sich eine junge Aufforstungsfläche mit Eiche, Hainbuche, Linde, Kiefern und Hybrid-Pappeln an.

Bereich bestehender Wirtschafts- / Rundweg bis zu bestehenden Straßen: Der Bereich umfasst überwiegend extensiv genutzte und artenarme Wiesenflächen, die teils mit Solitärgehölzen und flächigen, heckenartigen Gehölzbeständen geprägt sind. Bei den Gehölzen handelt es sich um Bäume und Sträucher mit einem jungen bis mittleren Altersstadiums, die StD von bis zu 40 cm aufweisen (im Mittel ca. 10 – 20 cm). Teilweise kann davon ausgegangen werden, dass einzelne Gehölze gezielt angepflanzt wurden. Neben überwiegend Laubbaumarten wie Hybrid-Pappel, Robinie, Kirsche, Birke oder Esche sind auch Nadelgehölze wie Kiefern oder Fichten vorhanden. Im nordöstlichen Bereich kommen waldartige, junge bis mittelalte Bestände mit überwiegend Eiche und Robinie vor. Ackerflächen befinden sich kleinflächig im nordöstlichen Vorhabensbereich. Der Vorhabensbereich wird durch den bestehenden ‚Zschernweg‘ und der Verbindungsstraße zwischen der S 12 und der ‚Delitzscher Straße‘ begrenzt, von denen insgesamt drei Zuwegungen zum asphaltierten Wirtschaftsweg bestehen. Dieser fungiert auch als Rundweg, der von Erholungssuchende wie Spaziergänger, Radfahrer oder Jogger genutzt wird. Wegbegleitend kommen mit Ruderalfluren bestandene und temporär trockenfallende Gräben vor. Unmittelbar am ‚Zschernweg‘ befindet sich ein teils asphaltierter und teils geschotterter Parkplatzbereich mit einzelnen Solitärbäumen (mittlerer StD ca. 15 cm).

Beschreibung des angrenzenden Raumes

Das Umfeld des Vorhabensbereiches wird vor allem von weitläufigen Acker- und Grünlandflächen, waldartigen Gehölzbeständen und dem Siedlungsbereich von Löbnitz mit Wohnbebauung (überwiegend Einfamilienhäuser mit zugehörigen Gärten) und landwirtschaftliche Strukturen (Ställe) geprägt. Die Ufer- und Böschungsbereiche westlich des Vorhabensbereiches werden auch durch offene, vegetationsarme und mit sukzessiven Gehölzaufwüchsen dominiert.

Nördlich der S 12 befindet sich das mit Gehölzen begleitete Fließgewässer „Das Gelbe Wasser“, das weiter nördlich in die ‚Mulde‘ fließt. Die ‚Mulde‘. Unmittelbar an die ‚Delitzscher Straße‘ liegt der Kiessandtagebau Löbnitz und der ‚Mühlfeldsee‘. Nordwestlich des Löbnitzer Strandes liegt die weitestgehend touristisch erschlossene ‚Goitzsche‘. Um den Seelhausener See fließt die ‚Leine‘, der ‚Leine-Lober-Kanal‘ sowie die ‚Lober‘. Ein direkter Zufluss zum See besteht nicht. Ein Nebenarm der ‚Leine‘ ist nördlich von Sausedlitz verrohrt, und führt zum Seelhausener See.

1.6 Lage zu Natura 2000 - Schutzgebieten

Der vorhabenbezogene Bereich am Löbnitzer Strand befindet sich vollständig außerhalb von Natura 2000 - Gebieten. In der Umgebung des Vorhabensbereiches, über 350 m entfernt, erstrecken sich folgende FFH- und SPA-Gebiete:

FFH DE 4340-302 „Vereinigte Mulde und Muldeauen“	(nördl. > 350 m entfernt)
FFH DE 4440-301 „Ehemaliger Übungsplatz mit Paupitzscher See“	(westl. > 4.300 m entfernt)
FFH DE 4440-302 „Leinegebiet“	(südl. > 1.800 m entfernt)
SPA DE 4340-451 „Vereinigte Mulde“	(nördl. > 300 m entfernt)
SPA DE 4439-451 „Goitzsche und Paupitzscher See“	(westl. > 2.600 m entfernt)
SPA DE 4440-451 „Kämmereiforst und Leineau“	(südl. > 1.800 m entfernt)

Für die zuvor genannten Natura 2000 – Gebiete wurden Erheblichkeitsabschätzungen durchgeführt, mit dem Ergebnis, dass durch die § 4-Maßnahme keine erheblichen Beeinträchtigungen einhergehend mit einer möglichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes einzelner Arten und ihrer Habitate zu erwarten sind. (KLEINE + KLEINE, 2018: *Erheblichkeitsabschätzungen*)

Der Vorhabensbereich befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Goitzsche“. Weitere nationale Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotopie werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht berührt (KLEINE + KLEINE, 2018: *Eingriffsfolgenbewältigung / LBP*).

1.7 Verweis auf sonstige planerische Grundlagen

Die § 4-Maßnahme stellt nach § 14 BNatSchG ein Eingriff in Natur und Landschaft dar. Für die geplante Strandgestaltung an der Löbnitzer Bucht sind die Eingriffsfolgen entsprechend des BNatSchG abzuhandeln. Zum Vorhaben wurden eine Unterlage zur Eingriffsfolgenbewältigung erstellt (KLEINE + KLEINE, 2018).

Der Seelhausener See unterliegt derzeit noch der Bergaufsicht. In Vorbereitung der touristischen Nachnutzung am Seelhausener See an den Standorten Dreihäuser, Löbnitz und Sausedlitz ist ein Antrag auf Gemeingebrauch durch die Gemeinde Löbnitz beim zuständigen Landratsamt Nordsachsen gestellt worden. Das Verfahren ist nach gegenwärtigem Kenntnisstand noch nicht abgeschlossen.

Der Löbnitzer Strand soll touristisch erschlossen werden und verschiedene Freizeit- und Erholungsaktivitäten insbesondere für die umliegenden Gemeinden bieten. Derzeit befindet sich der Bebauungsplan Nr. 12 „Seelhausener See – Erholung und Freizeit Löbnitzer Bucht“ in Bearbeitung (LAGO, 2016).

2 Rechtliche Grundlagen und Methodik

2.1 Rechtliche Grundlagen

Die rechtliche Grundlage bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017, i. V. m. der EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL - RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) und der FFH-Richtlinie (FFH-RL - RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen).

§ 39 BNatSchG enthält Vorgaben für einen allgemeinen Grundsatz für alle wildlebenden Arten (Allgemeiner Artenschutz). Für besonders geschützte und streng geschützte Tiere und Pflanzen wird mit § 44 BNatSchG ein erhöhtes Schutzniveau festgelegt (Besonderer Artenschutz).

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es „[...] verboten

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

Die Definition besonders und streng geschützter Arten erfolgt im § 7 Abs. 2 BNatSchG.

Nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG gehören zu den *besonders geschützten Arten* alle europäischen Vogelarten (i. S. d. Artikel 1 der VSchRL) sowie alle Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97, in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) oder in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 aufgeführt werden. Die *streng geschützten Arten* sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG eine qualifizierte Teilmenge der besonders geschützten Arten und zwar alle Tier- und Pflanzenarten, die im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97, in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) oder in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 gelistet werden. Zurzeit existiert eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 und Abs. 2 BNatSchG („Verantwortungsarten“) noch nicht.

Zur Überwindung von Zugriffsverboten bei eingriffsrelevanten Vorhaben bestehen auf europarechtlicher Ebene u.a. Ansatzmöglichkeiten für eine Ausnahme ...

... nach Artikel 16 Absatz 1 der FFH-RL, wenn es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt, wenn die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen oder wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art vorliegen.

... nach Artikel 9 der VSchRL, wenn es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt, wenn das Abweichen von den Verboten im Interesse der Volksgesundheit, der öffentlichen Sicherheit oder im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt geschieht oder wenn die getroffene Maßnahme gemäß Artikel 13 VSchRL nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten führt.

In der nationalen Rechtsprechung bestehen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG Legalausnahmen von den zuvor genannten Verbotstatbeständen. „Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder [...] durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der

Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind [...]", liegt kein Verstoß ...

- ... nach Abs. 1 Nr. 1 (Tötungs-/Verletzungsverbot) vor, wenn sich die eingriffsbedingten Beeinträchtigungen bzw. das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei angewandter Schutzmaßnahme nicht vermieden werden kann.
- ... nach Abs. 1 Nr. 1 (Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen) vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlicher Maßnahme zum Schutz vor Verletzung oder Tötung der Tiere oder vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen sowie zum Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Kontext beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.
- ... nach Abs. 1 Nr. 3 vor, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Eine Konkretisierung und genaue Verortung artenschutzrechtlicher Maßnahmen erfolgt erst im Zulassungsverfahren (Genehmigungsebene).

Für Pflanzen, die im Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) aufgeführt sind, gelten die Sätze 2 und 3 (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Bei einer Betroffenheit anderer besonders geschützter Arten liegt bei Durchführung eines Eingriffs oder eines Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Im BNatSchG sind nach § 45 Abs. 7 Ausnahmen von den Verboten des § 44 zulässig:

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

Die Abwägung der Belange des Artenschutzes einschließlich der zugehörigen Maßnahmen obliegt den zuständigen Genehmigungsbehörden.

2.2 Methodik

Im Rahmen des Vorhabens zur *Erklärung des Gemeingebrauchs für den Seelhausener See* ist abzuschätzen, inwieweit sich die geplanten Nutzungen auf streng geschützte und besonders geschützte Arten auswirken, und ob die angedachte Folgenutzung - Entwicklung des Sees als Naherholungsgebiet für die angrenzenden Gemeinden - aus artenschutzrechtlicher Sicht prinzipiell realisierbar ist. Die Betrachtung artenschutzrechtlicher Belange erfolgt daher analog auf Ebene der UVS, als vorgelagerte Planungsebene (vor konkreten Freianlagenplanungen).

Aufgabe ist es, möglichst rechtzeitig entscheidungserhebliche Konflikte zu ermitteln, die sich auch auf die spätere Zulassung einzelner, im Zusammenhang mit der geplanten Folgenutzung stehenden Pläne und Projekte auswirken können. Somit soll eine wirksame Umweltvorsorge gewährleistet werden.

Prinzipiell hat die artenschutzrechtliche Prüfung (auf Ebene der UVS) zum Ziel, artenschutzrechtliche Konflikte frühzeitig zu erkennen, etwaige Konflikte zu minimieren bzw. mittels geeigneter Maßnahmen zu vermeiden und - sofern möglich - räumliche Konfliktlösungskonzepte zu entwickeln. Auf dieser Ebene beschränkt sich die Prüfung der Artenschutzbelange auf eine Risikoeinschätzung für eine Auswahl entscheidungsrelevanter

Tiere- und Pflanzenarten als Basis der nachfolgenden Planungsphasen auf Ebene des Genehmigungsverfahrens (der Projektzulassung). (MIL, 2015)

Untersuchungsraum

Artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen werden in einem abgegrenzten Raum betrachtet. Der Untersuchungsraum umfasst den Bereich, in dem Beeinträchtigungen der Lebensstätten bzw. der Lokalspopulationen entscheidungsrelevanter Arten auftreten können, die einem Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i. V. m. § 5 BNatSchG auslösen können.

Der Untersuchungsraum wird an zwei wesentlichen Parametern festgelegt: relevante Wirkfaktoren des Vorhabens und deren maximale Wirkreichweite sowie Empfindlichkeitsprofile der entscheidungserheblichen Arten. Darüber hinaus kann es erforderlich sein, Lebensräume außerhalb des Untersuchungsraumes einzubeziehen (Ebene für das Störungsverbot). (MIL, 2015)

zu behandelnde Arten

Gegenstand der artenschutzrechtlichen Betrachtung ist die Prüfung auf Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG. Demnach sind die Tier- und Pflanzenarten, die im Anhang IV der FFH-RL (Buchstabe a u. b) und die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, sowie die in Art. 1 der VSchRL erfassten europäischen Vogelarten zu betrachten (MIL, 2015). Jedoch liegt derzeit keine Rechtsverordnung nach § 54 BNatSchG vor. Daher entfällt eine Prüfung hierfür.

Prüfschritte

Die Prüfung artenschutzrechtlicher Belange erfolgt nach folgenden Prüfschritten:

1. Ermittlung der Arten: Berücksichtigung aller Arten für deren Vorkommen im untersuchten Gebiet Anhaltspunkte bestehen.
2. Relevanzprüfung: Aus allen ermittelten Arten erfolgt zunächst eine Selektierung der artenschutzrechtlich zu betrachtenden Arten. Geht man von dem Grundsatz aus, dass eine Art umso differenzierter zu betrachten ist, je schutzbedürftiger und empfindlicher sie ist, lässt sich das Tier- und Pflanzenspektrum eingrenzen auf Anhang IV-Arten der FFH-RL und auf europäische Vogelarten gemäß Artikel 1 VSchRL (nach: MIL, 2015)
 - deren natürliches Verbreitungsgebiet im Wirkraum des Vorhabens liegt,
 - die eine besondere Empfindlichkeit gegenüber den bau-, anlage-, oder betriebsbedingten Wirkungen (unmittelbar und mittelbar) des Vorhabens aufweisen und
 - für die Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der betroffenen Population durch das Vorhaben möglich sind.

Die in § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG genannten Verbotstatbestände werden ausschließlich für die nach Relevanzprüfung verbleibenden Arten geprüft.

3. Risikoeinschätzung: Es erfolgt eine Prognose des vorhabensbedingten Eintretens von Zugriffsverboten für die ausgewählten entscheidungsrelevanten Arten. Geprüft wird für die jeweiligen Arten, ob und inwieweit eine Betroffenheit der Population vorliegen können. Für die Arten erfolgt in der Regel eine Art-für-Art-Betrachtung es sei denn, dass eine Abhandlung in Gruppen aufgrund gleicher bzw. ähnlicher Habitatansprüche und Lebensweisen, die auf ähnliche Betroffenheiten schließen lassen, möglich ist.
4. Im Rahmen der Risikoeinschätzung wird die Möglichkeit der Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sowie die Machbarkeit und Wirksamkeit von kompensatorischen Maßnahmen bzw. FCS-Maßnahmen untersucht. Eine Konkretisierung und genaue Verortung letzterer Maßnahmen erfolgt erst im Zulassungsverfahren (MIL, 2015).
5. Einschätzung des Erfordernisses der Zulassung einer Ausnahme. Eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzfachbehörde.

3 Auswahl der artenschutzrechtlich zu betrachtenden Arten (Relevanzprüfung)

3.1 Datenquellen

Folgende Datenquellen wurden verwendet:

- Faunistische Erfassungen (Abschlussbericht) [LASIUS, 2017, ergänzt 2018].
- Online-Datenabfrage zu vorkommenden Tier- und Pflanzenarten (Artendaten-Online ZenA / iDA: Artenzahl/Rasterverbreitungskarte) [LFULG, 10/2018].
- Kurzbeschreibung der geplanten Nutzungen am Seelhausener See [LMBV, 2015: Aufgabenstellung]
- Tabelle „In Sachsen auftretende Vogelarten“ [LFULG, ABT. 6 NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE, STAND: 30.03.2017].
- Tabelle „Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel)“ [LFULG, ABT. 6 NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE, STAND: 12.05.2017].
- Gewässerverzeichnis [LVSA E. V., 2015-2017]
- Fischereiliches Gutachten der Bergbaurestseen u. a. Seelhausener See [IfB, 2012]
- Potenzialabschätzung

3.2 Sonderuntersuchungen

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zur Folgenutzung des Seelhausener Sees (Vorhaben: Erklärung des Gemeingebrauchs am Seelhausener See) erfolgten faunistische Untersuchungen nach der mit der zuständigen Unteren Naturschutz-behörde abgestimmten Aufgabenstellung der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV, 2017 | LMBV, 2015). Demnach erfolgten faunistische Erfassungen zu den Arten bzw. -gruppen Vögel, Zauneidechse sowie Tagfalter und Heuschrecken. Die Ergebnisse wurden in einem Abschlussbericht zusammengefasst [LASIUS, 2017].

Art / Artengruppe	Untersuchungszeitraum	Bereiche
Rastvögel	Okt. 2016 - März 2017	östlicher Teil des Sees (außerhalb des SPA „Goitzsche und Paupitzscher See“)
Brutvögel	März 2017 - Juni 2017	
Zauneidechse	Mai-Juni 2017 Aug.-Sept. 2017	Uferbereiche (im Norden / Nordwesten, im Osten bei Löbnitz und im Süden bei Sausedlitz)
Tagfalter	Mai 2017 – Sept. 2017	Südufer des Sees bei Sausedlitz
Heuschrecken	Mai 2017 – Sept. 2017	

nach LASIUS, 2017: Abschlussbericht

3.3 Vorhabensspezifische relevante Wirkfaktoren und Wirkbereiche

Die Feststellung der Schädigungen und der erheblichen Störungen, die von einem Vorhaben ausgehen, erfordert die Kenntnis der relevanten Wirkprozesse und der artbezogenen Empfindlichkeit (WACHTER ET. AL., 2004). Als Wirkfaktoren werden Ursachen definiert, die Auswirkungen bedingen und diese ursächlich auf die Faktoren zurückzuführen sind. Zwischen dem Wirkfaktor und der Auswirkung steht ein Wirkprozess, der dazu führt, dass eine Art oder eine Lebensstätte in einem konkreten Fall eine Beeinträchtigung erfährt.

Alle Wirkfaktoren, die sich negativ auf die Arten auswirken können, sind zu ermitteln und deren Reichweite und Intensität auf die empfindlichsten Lebensphasen von Arten beziehungsweise auf die empfindlichsten Funktionen zu beziehen. Die Wirkfaktoren können generell sowohl bau-, anlage- als auch betriebsbedingt sein (TRAUTNER ET. AL., 2006).

Der Wirkbereich der Wirkfaktoren richtet sich nach der Empfindlichkeit der Arten, den artspezifischen Aktionsradien sowie der Intensität des Wirkfaktors. Für Vögel können die Effektdistanzen nach GARNIEL ET. AL. (2010) angenommen werden.

Die § 4 – Maßnahme umfasst die Herrichtung des Löbnitzer Strandes in Vorbereitung einer touristischen Entwicklung am See. Die Nutzung des Gebietes für verschiedene Freizeitaktivitäten wie Surfen, Kiten oder Bootsfahren ist nicht Bestandteil der Maßnahme. Im Zuge dieses Vorhabens erfolgen im Wesentliche Geländeänderungen durch Auf- und Abtrag von Substraten. Eine Nutzung oder Unterhaltung der hergerichteten Strandflächen ist gegenwärtig nicht vorgesehen.

Vorbelastungen

Lärm, optische Reize und Stoffeinträge durch anthropogenen Nutzungen im Vorhabensbereich wie turnusmäßige Mahd des Grünlandes, landwirtschaftliche Bearbeitung der im Vorhabensbereich vorhandenen Wiesen- und Ackerflächen sowie durch Erholungssuchende wie Spaziergänger, Radfahrer, Jogger etc., die den Rundweg nutzen.

Unerlaubte Nutzung des Sees von u. a. Kiter und Surfer führen zu Beunruhigungen bei einigen Tierarten einhergehend mit Verscheuchung einzelner Individuen (artspezifisch abhängig) infolge von akustischen und optischen Einträgen.

Geringfügige stoffliche und nicht-stoffliche Einträge durch umliegende Bewirtschaftung der intensiven Ackerflächen und der Grünlandflächen, durch Siedlungsnutzungen (v. a. Löbnitz durch Wohnsiedlung, Hausbrand, landwirtschaftliche Einrichtungen) und durch den nahe liegenden Kiessandtagebau Löbnitz

Erhöhtes Mortalitätsrisiko für einige Artengruppen infolge der umliegenden Straßen, insbesondere Staatsstraße S 12 im Norden und Kreisstraße im Osten sowie innerhalb des Vorhabensbereiches durch Nutzung des asphaltierten Rundweges und Mahd der Grünländer durch Landmaschinen. Aufgrund der Nutzungen im Gebiet besteht bereits im Bestand eine geringes Verletzungs- und Tötungsrisiko infolge von Kollisionen.

Vorhabenbezogene Wirkfaktoren

Nachfolgend werden unter Berücksichtigung vorhandener Vorbelastungen im untersuchten Raum zu erwartende Wirkfaktoren, die vom Bauvorhaben auf die Arten und ihre Habitate ausgehen, dargestellt.

Tabelle 1: mögliche vom Vorhaben ausgehende Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren <i>Wirkungen, die während des Baubetriebes, also i. d. R. zeitlich begrenzt, für die Arten zu erwarten sind.</i>
Lärmimmissionen (nicht-stoffliche Einträge) - Einträge von akustischen Reizen (Verlärmung, Schall) infolge des täglichen Baustellenbetriebes. - Temporär und auf die Dauer der Bauzeit begrenzt. - Lärmimmissionen können artspezifisch negative Auswirkungen (physiologische Schäden, Stressreaktionen, Behinderung des Kommunikationsvermögens) auf die Fauna bedingen und zu einer erheblich eingeschränkten Lebensraumeignung führen (vgl. Tabelle 2). Zeitweilige Vergrämung je nach artspezifischer Empfindlichkeit möglich.
Einträge optischer Reize (nicht-stoffliche Einträge) - Einträge von visuell wahrnehmbaren Reizen (z.B. Bewegung, Reflexion, Anwesenheit von Menschen) infolge des täglichen Baustellenbetriebes. - Temporär und auf die Dauer der Bauzeit begrenzt. - Vergrämung einzelner Tiere je nach artspezifischer Störeffindlichkeit. - Da die Bauausführung tagsüber stattfindet, sind Beeinträchtigungen infolge von Lichtimmissionen durch u. a. Baufahrzeuge oder Scheinwerfer nicht zu prognostizieren.
Einträge durch Erschütterungen (nicht-stoffliche Einträge) - Beeinträchtigungen durch Erschütterungen sind insbesondere beim Einsatz schwerer Fahrzeuge und Baugeräte nicht auszuschließen. Diese weisen i. d. R. eine geringe Reichweite auf und sind bislang nicht berechenbar (RASSMUS ET.AL, 2003). - Temporär und auf die Dauer der Bauzeit begrenzt. - Vergrämung einzelner Tiere je nach artspezifischer Störeffindlichkeit.
Stoffeinträge (stoffliche Einträge) - Erhöhte Gefahr von Einträgen fester, flüssiger u. gasförmiger Stoffe durch Einsatz von Baumaschinen / Kfz. - Erhöhte Stoffeinträge sind auf die Dauer der Bauausführung beschränkt. - Die CO₂-Emission wird erhöht und die Luftgütesituation lokal beeinflusst.

vorübergehender Flächenentzug

- Beanspruchung von Lebensraumflächen und -strukturen, die Fortpflanzungs- und Ruhestätten umfassen können und die als Nahrungsflächen fungieren, im Bereich bauzeitlich beanspruchter Flächen überwiegend zur Zuwegung und zur Lagerung.
- Die Beanspruchung von u. a. Grünländer und offenen, vegetationsarmen Flächen, teils Ackerflächen und Ruderalfluren ist zeitlich auf die Dauer der Bauausführung beschränkt. Nach Bauende können die Nutzungen wieder aufgenommen werden (vorübergehender Flächenentzug mit kurzfristiger Wiederherstellungsmöglichkeit). Es ist davon auszugehen, dass bauzeitlich beanspruchte Strukturen wie Grünländer keiner erheblichen Schädigung unterliegen und daher sich in diesen Bereichen mit großer Wahrscheinlichkeit kurzfristig bestandsähnliche Strukturen wieder entwickeln. Sollten Baustraßen oder anderen baubedingten Befestigungen erforderlich werden, wird davon ausgegangen, dass die Flächen vollständig zurückgebaut werden und für eine Wiederbesiedlung z. B durch Lockerung vorbereitet werden.
- Gehölzverluste durch Entnahme von Gehölzen, die potenziell Fortpflanzungs- und Ruhestätten umfassen können, im Zuge der Baufreiheit. Innerhalb bauzeitlich beanspruchter Flächen sind Wiederentwicklungen von Gehölzen möglich (vorübergehender Flächenentzug mit langfristiger Wiederherstellung). Sollten Baustraßen oder anderen baubedingten Befestigungen erforderlich werden, wird davon ausgegangen, dass die Flächen vollständig zurückgebaut werden und für eine Wiederbesiedlung z. B durch Lockerung vorbereitet werden.
- In der Umgebung stehen weitere bestandsähnliche Biotopstrukturen zur Verfügung, auf denen die Arten während des Bauens ausweichen können und werden.
- Aufgrund der Bauarbeiten sind temporäre Unterbrechungen von Austauschbeziehungen und Wanderkorridoren infolge der Flächenbeanspruchung nicht ausgeschlossen. Nach Ende der Bauausführung stehen jedoch bestandsähnliche Strukturen wieder zur Verfügung. Die ökologische Funktion im räumlichen Kontext bleibt gewahrt.

baubedingte Individuenverluste durch Lebensstättenverlust, Kollision und Fallenwirkung

- Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass während der Bauzeit Einzelindividuen in den Baubereich gelangen.
- Durch die Beanspruchung von Habitatstrukturen (u. a. krautige Vegetationsstrukturen, Gehölzbestände) können Fortpflanzungs- und Ruhestätte beschädigt und/oder verloren gehen und Individuen (Gelege, Larven, Jungtiere usw.) verletzt und/oder getötet werden.
- Kollisionsgefahr infolge des Baustellenverkehrs; mit steigender Geschwindigkeit nimmt Kollisionsrisiko aufgrund von Fehleinschätzung zu. I. d. R. stellen langsam fahrende Baufahrzeuge für mobile Arten oftmals keine Gefährdung dar, da diese den Hindernissen ausweichen können. Weniger mobile Arten sind jedoch einem höheren Kollisionsrisiko ausgesetzt. Es ist anzunehmen, dass sich das Kollisionsrisiko nicht signifikant erhöhen wird.
- Falleneffekte und erhöhte Verletzungsgefahr durch offene Baugruben / -gräben. Einzelne Tiere können hineinstürzen und nicht wieder eigenständig herauskommen. Begrenzt auf Dauer der Bauausführung.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Beeinträchtigungen, die durch die Anlage selbst erfolgen und so eine dauerhafte Veränderung von Natur und Landschaft bewirken.

vorübergehende Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen

- vorübergehende Flächeninanspruchnahme / -verlust von Offenlandstrukturen, insbesondere vegetationsarme Flächen (Bereiche zwischen See u. Wirtschaftsweg), Ruderalfluren (oftmals wegbegleitend, Gräben / Mulden) sowie Grünländer (extensiv genutzte Wiesen) und Ackerflächen.
Mit Herrichtung des Geländes entstehen wieder offene vegetationslose bis -armen Flächen und damit wieder Offenlandstrukturen, die keiner weiteren Nutzung unterliegen. Eine Wiederbesiedlung durch krautige Vegetationsbestände wird aufgrund einer guten Regenerationsfähigkeit kurzfristig wieder erfolgen, sodass sich vegetationsarme Flächen, Ruderalfluren oder Grünländer über natürliche Sukzessionsprozesse erneut etablieren. Eine Wiederbesiedlung ist von den umgebenden Bereichen aus möglich. Zudem erfolgt die Geländemodellierung durch Abtrag von Substraten und dessen Wiedereinbau in aufzutragenden Bereichen (kein Einbau von Fremdmaterial). „Pflanzliche Rückstände“ wie Wurzeln oder Samen werden somit umgelagert und können auch wieder ausschlagen. Eine Neubesiedlung der betroffenen Flächen durch verschiedene Artengruppen ist, aus den ungestörten Bereichen heraus möglich.
- Eine Abflachung des Geländes erfolgt innerhalb der Seefläche. Somit werden Wasserflächen beansprucht und die Gewässersohle dauerhaft verändert. Jedoch wird kein Verlust von Gewässerflächen prognostiziert. Daher wird die Abflachung als vorübergehende Inanspruchnahme angesehen. In Bezug auf die Gesamtgröße des Sees erfolgt der temporäre Entzug kleinflächig.

Entzug von Lebensraumstrukturen

- Beanspruchung von Gehölzstrukturen wird als dauerhafter Verlust angesehen. Nach Ende der Bauausführung stehen Offenländer zu Verfügung, die sich über natürliche Sukzessionsprozesse wieder bestocken können. Junge Gehölzaufwüchse sind über Sukzession und durch umliegende Gehölze mittelfristig wieder denkbar. Aufgrund der langen Regenerationsfähigkeit werden sich jedoch bestandsähnliche Strukturen von größeren Bäumen und Sträuchern erst langfristig wieder etablieren. Bei den Gehölzen handelt es sich um Bäume und Sträucher im Aufwuchsstadium sowie um Gehölze im jungen bis mittleren Altersstadium (StD im Mittel 20 cm, vereinzelt bis 40-50 cm). Ausgesprochene Dornenhecken sind jedoch nicht vorhanden. Bewehrte Sträucher kommen vereinzelt in den Gehölzbeständen vor.
- Mit Herrichtung des Geländes werden Vegetationsbestände entlang der Ufer beseitigt. Dabei handelt es sich

größtenteils um Röhrichtbestände, die überwiegend mit Gehölzen und Staudenfluren durchsetzt sind. Mit Entnahme der Strukturen gehen solche Habitatstrukturen im Gebiet vollständig verloren. - o Infolge der Neugestaltung des Strandes gehen Gewässerflächen durch Auftrag von Substraten zur Herstellung eines Strandbereiches verloren. Der Flächenverlust erfolgt in Bezug auf die Gesamtgröße des Sees kleinflächig. - o Aufgrund der Umverlegung des bestehenden asphaltierten Wirtschafts- / Rundweges werden Offenlandstrukturen sowie Gehölzbestände dauerhaft durch Neuversiegelung / Vollversiegelung bisher unversiegelter Bereiche beansprucht. Gleichzeitig erfolgen Entsieglungen von vollversiegelten Bereichen (Entwicklung von Offenlandstrukturen). In Betrachtung des Gesamtgebietes erfolgen die Ver- und Entsiegelungen kleinflächig.
anlagebedingte Individuen-verluste durch Lebensstättenverlust o Durch die geplante Maßnahme werden Lebensraumstrukturen (u.a. Gehölzbestände, Grünländer) berührt. Gehölze können Fortpflanzungs- und Ruhestätte insbesondere für die Avifauna, Fledermäuse oder Käfer umfassen. Eine Verletzung und/oder Tötung von Tieren (Eiern, Nester, Jungtieren usw.) ist möglich. Infolge der temporären Beanspruchung von Offenlandstrukturen wie Grünländer sind ebenfalls Fortpflanzungsstätten von beispielsweise Vögel oder Reptilien nicht auszuschließen, die infolge der Bautätigkeiten verletzt und/oder getötet werden könnten.
Betriebsbedingte Wirkfaktoren Beeinträchtigungen infolge von Unterhaltungsmaßnahmen oder bei Straßen Beeinträchtigungen, die sich durch den Straßenverkehr ergeben o Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten und werden daher nicht weiter untersucht. Nach Umsetzung des Vorhabens unterliegen die Flächen am Seelhausener See keiner Nutzungsänderung und werden wie im Bestand unterhalten (u. a. turnusmäßige Wiesenmäh) und genutzt (u. a. Erholungssuchende wie Spaziergänger oder Fahrradfahrer). Daher sind betriebsbedingt keine Änderungen zum Status quo zu erwarten.

Tabelle 2: Lebensraumverlust von Tieren durch visuelle und auditive Störungen

Reiz	Akzeptor	Schwelle	Lebensraumverlust
Sichtbare Menschen	Wasservögel	20 – 60 m	Erhebliche Auswirkungen anzunehmen, Quantifizierung nicht möglich
einzelne Kraftfahrzeuge	rastende Gänse	60 - 150 m	Erhebliche Auswirkungen anzunehmen, Quantifizierung nicht möglich
Verkehrsweg/ Silhouette	rastende Gänse	400 – 500 m	Erhebliche Auswirkungen anzunehmen, Quantifizierung nicht möglich
	Offenlandbrüter	500 (- 700) m	Erhebliche Auswirkungen anzunehmen, Quantifizierung nicht möglich
Schall (Mittelungspegel)	Brutvögel	> 52 - 54,9 dB (A)	25 (10 - 40) %
	Brutvögel	55 - 59,9 dB (A)	40 (30 – 50) %
	Brutvögel	60 - 69,9 dB (A)	55 (40 - 70) %
	Brutvögel	> 70 dB (A)	85 (70 - 100) %
	Brutvögel	> 90 dB (A)	100 %
	Übrige Wirbeltiere	> 70 dB (A)	Erhebliche Auswirkungen anzunehmen, Quantifizierung nicht möglich
		> 90 dB (A)	vollständig

nach: RASMUS ET. AL. 2003

3.4 Potenziell relevante Artengruppen/ Relevanzprüfung

Die Artenauswahl basiert auf dem ausgewerteten Datenmaterial zu Artvorkommen (vgl. Kapitel 3.1) und unter einer Potenzialabschätzung. Im Rahmen der Eingriffsfolgenbewältigung / LBP (KLEINE + KLEINE, 2018) zum Vorhaben sind alle im Vorhabensbereich vorkommenden und potenziell vorkommenden Arten dargestellt. Im Folgenden wird auf die Arten / -gruppen eingegangen, die nach Anhang IV der FFH-RL oder nach Art. 1 der VSchRL (europäische Vögel) geschützt sind, und bei denen eine Betroffenheit nicht mit Sicherheit vollständig ausgeschlossen werden kann (vgl. Kapitel 2.2).

Insofern eine Betroffenheit, beispielsweise durch kein Vorkommen adäquater Habitatstrukturen oder durch keine prognostizierbaren Auswirkungen auf die Arten, vollständig ausgeschlossen werden kann, sind die Arten nicht weiter zu betrachten. Auch Arten, deren Vorkommen im untersuchten Raum potenziell oder tatsächlich möglich ist, die jedoch nicht nach Anhang IV der FFH-RL oder nach einer Rechtsverordnung nach § 54 BNatSchG sowie nach Art. 1 VSchRL geschützt sind, werden nicht weiter in die Betrachtung einbezogen (vgl. Kapitel 2.2).

Die planungsrelevanten Arten werden zu Artengruppen zusammengefasst, wenn sie entsprechende gleiche ökologische Ansprüche und Empfindlichkeiten gegenüber Störungen aufweisen. Im Folgenden werden Tiere und Pflanzen auf mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben untersucht. Bereits im Bestand vorhandene Vorbelastungen (vgl. Kapitel 3.3) werden dabei in die Betrachtung bzw. in die Analyse berücksichtigt.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass weitverbreite und ungefährdete Arten im betrachteten Raum vorkommen und durch das Bauvorhaben beeinträchtigt werden. Ubiquitäre und ungefährdete Arten sind jedoch i. d. R. durch Eingriffe nicht populationsrelevant betroffen. Die Erforderlichkeit von Schutzmaßnahmen zum Erhalt lokaler Bestände ist nach § 39 BNatSchG im Sinne des allgemeinen Artenschutzes zu prüfen und nicht Bestandteil des ASB.

3.4.1 Säugetiere (Mammalia)

In Auswertung der Datengrundlage sowie unter Berücksichtigung vorhandener Biotopstrukturen sind potenzielle Vorkommen von Fledermäusen sowie Biber und Fischotter im Vorhabensbereich anzunehmen. Dagegen stellen die Böden und Nutzungen am Löbnitzer Strand keine adäquaten Lebensstätten des Feldhamsters dar. Dass ubiquitäre Arten im Vorhabensbereich siedeln, ist anzunehmen. (vgl. KLEINE + KLEINE, 2018: Eingriffsfolgenbewältigung).

Die Prüfung artenschutzrechtlicher Belange nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG erfolgt für die geschützte Artengruppe der Fledermäuse sowie für die geschützten Arten Biber und Fischotter. Die weiteren Arten / Artengruppen gehen nicht weiter in die Betrachtung ein.

Fledermäuse

Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Großer Abendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr

Fundpunkte oder Hinweise auf siedelnde Fledermausarten im Vorhabensbereich liegen gegenwärtig nicht vor. Nach der zentralen Artdatenbank des Freistaates Sachsen sind Nachweise aus den Jahren 2008-2018 (ZENA / IDA: Artenzahlkarte MTB-Q 44402) o. g. Fledermausarten bekannt.

Aufgrund der Altersstruktur der Bäume, die sich im jungen bis mittleren Altersstadium befinden und Stammdurchmesser von durchschnittlich 20 cm, vereinzelt auch bis ca. 40 cm aufweisen, werden Winterquartiere nicht erwartet. Einzelne vom Vorhaben betroffene Bäume weisen Risse oder abstehende Borken auf, die adäquate Fledermausquartiere darstellen. Die Altersstruktur lässt gegenwärtig nicht auszuschließen, dass sich deren Nutzung mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Aktivitätsphase der Fledermäuse beschränkt (LASIUS, 2018).

Flächige Gehölzbestände wie Feldgehölze fungieren nur selten als Quartierstandorte für Wochenstuben, da diese aufgrund ihrer geringen Größe kaum ausreichend Nahrung für die Jungtiere bieten (LMB, 2011). Jedoch können prinzipiell Feldgehölze, Baum- oder Gebüschgruppen bei Vorhandensein von geeigneten Altbäumen mit Höhlen, Spalten, Risse oder abstehender Rinde/Borke Quartiere umfassen. Im Umfeld des Vorhabens befinden sich waldartige Gehölz- und Baumbestände mit Altbäumen, die weitaus geeignetere Fledermausquartiere darstellen. Daher ist davon auszugehen, dass lediglich wenige betroffene Bäume potenzielle Quartiere einzelner Individuen umfassen (vorw. Tageseinstand, gering wahrscheinlich Wochenstube).

Es ist nicht ausgeschlossen, dass potenziell im Umfeld siedelnden Fledermäuse den See und damit den Vorhabensbereich als Jagd(teil)habitat nutzen. Daher sind temporäre Frequentierungen während der Nahrungssuche oder während der Quartierwechsel von in der Umgebung potenziell siedelnden Arten nicht vollständig auszuschließen. Es werden jedoch zeitweilige Aufenthalte hauptsächlich zur Nahrungssuche erwartet.

Da Vorkommen der Artengruppe im Vorhabensbereich nicht vollständig auszuschließen sind, ist eine Betroffenheit der Arten zum gegenwärtigen Zeitpunkt anzunehmen. Folglich geht die Artengruppe in die weitere artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG ein.

Biber und Fischotter

Fundpunkte zu den einzelnen Arten im Vorhabensbereich sind gegenwärtig nicht bekannt.

Da im Umfeld des Vorhabens, insbesondere am Lober-Leine-Kanal und in dem Goitzsche-See Nachweise von Biber bekannt sind, und da im Rahmen der faunistischen Erfassungen am Seelhausener See (LASIUS, 2018) an mehreren Stellen Fraßstellen des Bibers beobachtet wurden, sind zeitweilige Aufenthalte im Vorhabensbereich anzunehmen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Fischotter adäquate Lebensraumstrukturen im Bereich des Gewässersystems Leine-Lober oder Goitzsche finden und daher ein Siedeln in der Umgebung des Vorhabens möglich ist. Aufgrund der Habitatausstattung werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Arten erwartet. Temporäre Frequentierungen des Vorhabensbereiches beispielsweise während ihrer Wanderungen oder der Nahrungssuche sind jedoch nicht ausgeschlossen.

Da Vorkommen der Artengruppe im Vorhabensbereich nicht vollständig auszuschließen sind, ist eine Betroffenheit beider Arten gegenwärtigen anzunehmen. Folglich gehen die Arten Biber und Fischotter in die weitere artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG ein.

3.4.2 Vögel (Avis)

Aufgrund der Habitatausstattung im untersuchten Raum sind Vorkommen von Brut- und Aufzuchtstätten der Avifauna nicht auszuschließen. Im Rahmen der faunistischen Erfassungen am Seelhausener See wurden Vogelarten mit sicherem Brutvorkommen festgestellt (LASIUS, 2017, ergänzt 2018). Es ist nicht ausgeschlossen, dass in Umfeld des Vorhabens weitere Arten siedeln, die den Vorhabensbereich ausschließlich zur Nahrungssuche nutzen. Der Seelhausener See fungiert als Rastgebiet verschiedener Zug- und Rastvögel, die während der faunistischen Erfassungen am Seelhausener See gesichtet wurden (LASIUS, 2017, ergänzt 2018).

Zur weiteren Abschätzung einer Betroffenheit werden vorkommende Vogelarten, soweit möglich, zu habitatspezifischen Gilden zusammengefasst.

Die in den Planunterlagen dargestellten Reviermittelpunkte zeigen, in Auswertung der faunistischen Erfassungen am Seelhausener See (LASIUS, 2017, ergänzt 2018), dass diese Arten mögliche Brutvorkommen im Gebiet haben. Da es sich um Reviermittelpunkte handelt, ist nicht unbedingt davon auszugehen, dass diese Arten ihre Nester in den vom Vorhaben betroffenen Gehölzen haben.

Brutvögel – Gehölz- und Gebüschbrüter

- Gehölzbrüter (Freibrüter auf Bäumen und in Sträuchern / Gebüsch): Stieglitz, Grünfink, Kuckuck, Buchfink, Neuntöter, Nachtigall, Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Dorngrasmücke, Amsel
- Höhlenbrüter: Blaumeise

Die im Vorhabensbereich bestehenden Gehölze insbesondere größere Bäume und Sträucher können Fortpflanzungsstätten der Avifauna umfassen, die frei auf Bäumen und in Sträuchern brüten oder bestehende Höhlen als Brutstätten nutzen. Aufgrund ähnlicher Habitatansprüche werden Gebüsch- und Baumbrüter sowie Höhlenbrüter in der Artengruppe Gehölz- und Gebüschbrüter zusammenfassend betrachtet.

Die Gehölzbestände im Vorhabensbereich befinden sich insgesamt in einem relativ jungen Altersstadium. Nach Einstellung des Tagebaus Anfang der 1990er Jahre unterlagen die Bereiche am Seelhausener See verschiedenen Sanierungsarbeiten, die u. a. mit Böschungssicherungen einhergehend mit Geländemodellierungen verbunden waren. Die Flächen, insbesondere im Uferbereich, unterlagen keinen weiteren Nutzungen und konnten sich sukzessiv eigenständig entwickeln. Daher handelt es sich bei den Gehölzstrukturen um überwiegend junge Gehölze bzw. junge Aufwüchse von Gehölzen, die schätzungsweise ein Alter von bis zu 20 (25) Jahren aufweisen. Teilweise erfolgten Neupflanzungen bzw. Aufforstungen wie z. B. im südöstlichen Vorhabensbereich, die schätzungsweise unter 10 Jahre alt sind.

Gehölz- und Gebüschbrüter sind vor allem infolge der Entnahme von Bäumen und Sträuchern, in denen bereits besetzte Brut- und Aufzuchtstätten vorhanden sein können, betroffen. Die meisten Gehölzentnahmen erfolgen im Bereich der Uferböschungen, also zwischen Seefläche und bestehendem Wirtschafts- / Rundweg. Innerhalb der Wiesenflächen erfolgen kleinflächige Baumentnahmen lediglich im Zuge des Wegebaus einschließlich Bankettbereiche und Entwässerungsmulden. Der überwiegende Teil des Gehölzbestandes bleibt hier erhalten.

Es wird angenommen, dass infolge der Geländemodellierungen der erheblichste Verlust von Lebensraumstrukturen für Gehölz- und Gebüschbrüter erfolgt. Insgesamt gehen Feldgehölze, bestehend aus Sträuchern, Bäumen und Gehölzaufwüchsen, auf einer Fläche von 7.630 m² verloren. Nach Bauende bestehen in diesem Bereich offene, vegetationsarme Flächen, die sich über natürliche Sukzession wieder bestocken können. Jedoch wird die Wiederherstellung von bestandsähnlichen Strukturen langfristig erfolgen, sodass den Arten der Lebensraum und damit potenzielle Fortpflanzungsmöglichkeiten längerfristig nicht zur Verfügung stehen. In der Umgebung sind adäquate Gehölzstrukturen für Gehölz- und Gebüschbrüter vorhanden, auf die die Vögel ausweichen können. Jedoch ist anzunehmen, dass der Verlust der Gehölze nicht vollständig durch die in der Umgebung befindlichen Gehölzstrukturen kompensiert werden können. Ersatzhabitate werden daher zur Erhaltung der ökologischen Funktion im Gebiet erforderlich.

Bauzeitliche Inanspruchnahmen (Bauumgriff) erfolgen überwiegend im Randbereich von Gehölzbeständen und betreffen größtenteils krautige Vegetationsstrukturen und/oder sehr junge Aufwüchse, die i. d. R. für die Anlage von Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter nicht relevant sind. Ein erheblicher Lebensraumverlust wird nicht angenommen, zudem sich die bauzeitlich beanspruchten Flächen wieder sukzessiv mit Gehölzen und damit auch wieder Aufwüchsen bewachsen können.

Die Inanspruchnahme im Bereich der zur Straße gerichteten Erdwällen wird als nicht erheblich angesehen. Infolge der Anlage gehen zwar Gehölzbestände verloren, jedoch ist im Zuge des Vorhabens geplant, die Wälle mittels Ansaat und Strauchpflanzungen zu begrünen. Die Bereiche befinden sich in unmittelbarer Nähe zur Straße bzw. Radweg und unterliegen daher bereits im Bestand Beeinträchtigungen infolge der anthropogenen Nutzungen. Die Habitateignung ist dadurch bereits eingeschränkt. Die begrüneten Erdwälle werden sich positiv auf die dahinterliegenden Habitate (Wiesenflächen mit Gehölzbestände, Ufer-/Böschungsbereich des Sees) durch Reduzierung der stofflichen und nicht-stofflichen Einträge.

Infolge der Anlage bzw. der Umverlegung des Wirtschafts-/Rundweges einschließlich Bankettbereiche und Anlage der Entwässerungsgräben gehen Gehölzflächen innerhalb der Wiesenflächen verloren. Bezogen auf das Gesamtgebiet erfolgt der Flächenentzug jedoch kleinflächig. Innerhalb der Wiesenfläche sind ähnliche Gehölzstrukturen vorhanden, die den Verlust kompensieren können.

Baum- und Höhlenbrüter

Die vom Vorhaben betroffenen Gehölze weisen mittlere StD von bis zu 20 cm auf, vereinzelt bis ca. 40-50 cm. Bäume mit Höhlen, Rissen oder Spalten treten aufgrund des relativ jungen Altersstadiums der Gehölze, wenn überhaupt, nur begrenzt und sehr vereinzelt auf.

Ein Vorkommen von Höhlenbrütern ist daher gering wahrscheinlich anzunehmen, kann jedoch mit Sicherheit nicht vollständig ausgeschlossen werden. In der Umgebung des Baubereiches befinden sich geeignetere Gehölzstrukturen, die höhlenreiche Bäume umfassen und daher geeignetere Brutstrukturen darstellen. Die Entnahme von einzelnen wenigen Bäumen wird daher zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der ökologischen Funktion als Lebensraumes führen. Baubedingt sind jedoch Störungen durch Entnahme der Bäume und durch den Baubetrieb selbst möglich.

Die Bäume im Vorhabensbereich stellen für Freibrüter, die ihre Nester auf Bäumen anlegen, adäquate Habitatstrukturen dar. Auch wenn im Zuge der faunistischen Erfassungen (LASIUS, 2017, ergänzt 2018) keine Greifhorste beobachtet wurden, kann momentan nicht ausgeschlossen werden, dass bis zum Baubeginn Horste angelegt sind. Daher können Fortpflanzungsstätten von Baumbrütern einschließlich Greife nicht ausgeschlossen werden. Infolge von Baumfällungen und infolge der Bauausführung sind Beeinträchtigungen von Nestern sowie brütender Vögel zu prognostizieren.

Da eine Betroffenheit gehölzbrütender Vögel zu vermuten ist, werden die Arten im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG weiter betrachtet.

Gebüschbrüter

Die für Gebüschbrüter geeigneten Bestände (Feldgehölze) setzen sich aus Reinbeständen von Nadelgehölzen, aus Laubmischbeständen und aus Mischbeständen von Nadel- und

Laubgehölzen zusammen. Der Biotoptyp umfasst auch geschlossene / dichte Baumgruppen, die hauptsächlich von Bäumen dominiert und von Gebüsch begleitet werden. Dornige Straucharten wie Weißdorn kommen untergeordnet vor. Die Heckenstruktur entlang der Straße besteht überwiegend aus Brombeerdickicht und einzelnen Hunds-Rosen und unterliegen im Bestand aufgrund der direkten Lage anthropogenen Nutzungen mit eingeschränkter Habitatsignung. Für Gebüschbrüter wie Neuntöter, die „wehrhafte“ Sträucher und Gehölze bevorzugen, ist daher zu erwarten, dass im unmittelbaren Vorhabensbereich keine optimalen Strukturen zur Anlage von Brut- und Aufzuchtstätten vorhanden. Ausgeprägte Dornenstrauchhecken oder -gebüsch kommen nicht vor. Es ist aber denkbar, dass die jungen Robinienaufwüchse ähnliche Strukturen wie Dornenhecken aufweisen und daher von Arten wie Neuntöter oder Dorngrasmücke genutzt werden. Es muss davon ausgegangen werden, dass einzelne Sträucher und/oder Gebüsch Fortpflanzungsstätten von Gebüschbrütern umfassen.

Da eine Betroffenheit gebüschbrütender Vögel zu vermuten ist, werden die Arten im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG weiter betrachtet.

Brutvögel – Bodenbrüter

Feldlerche, Goldammer, Rotkehlchen, Fitis, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen

Infolge der faunistischen Untersuchungen am Seelhausener See (LASIUS, 2017, ergänzt 2018) wurden im Bereich des Löbnitzer Strandes Vögel mit sicherem Brutvorkommen im Gebiet erfasst. Einzelne Neststandorte wurde nicht gefunden (in Planunterlagen sind Reviermittelpunkte dargestellt). Es kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass die vom Vorhaben betroffenen Offenlandstrukturen, insbesondere Wiesenflächen, Ruderalflurenbestände und die offenen vegetationsarmen Uferbereiche adäquate Brutstätten umfassen. Aufgrund ähnlicher Habitatansprüche und prognostizierbaren Auswirkungen werden bodenbrütende Arten in einer Gruppe abgehandelt.

Durch das Vorhaben werden großflächige Offenlandstrukturen insbesondere im Uferbereich beansprucht. Damit sind Betroffenheiten besetzter Fortpflanzungsstätten während der Bauausführung einhergehend mit erheblichen Störungen einzelner Arten, die bis zur Vergrämung und im schlimmsten Fall bis zur Aufgabe begonnener Bruten führen kann, nicht vollständig ausgeschlossen. Der Entzug der Lebensraumstrukturen und damit der Möglichkeit zur Anlage von Bodennestern wird als vorübergehend angesehen (vgl. auch Tabelle 1: *anlagebedingte Wirkfaktoren*). Nach Bauende werden sich wieder Offenlandstrukturen etablieren, die natürlichen Sukzessionsprozessen unterliegen. Somit ist davon auszugehen, dass sich wieder krautige Vegetationsbestände wie Grünländer oder Ruderalfluren entwickeln. Eine Wiederbesiedlung wird von den ungestörten Bereichen aus erfolgen. Aufgrund des Regenerationsvermögens krautiger Bestände ist von einer kurzfristigen Wiederherstellung auszugehen. Die Arten sind auf keinen bestimmten Brutplatz angewiesen und werden sich daher mit Beginn der Fortpflanzungsperiode geeignete Strukturen im Gebiet suchen.

Da Vorkommen im Baubereich einschließlich potenzieller Brutstätten nicht vollständig auszuschließen sind, ist eine Betroffenheit insbesondere infolge der Inanspruchnahmen von Offenlandstrukturen gegenwärtigen anzunehmen. Folglich gehen die Brutvögel - Bodenbrüter in die weitere artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG ein.

Brutvögel – Röhrichtbrüter (Freibrüter in Röhrichtbeständen)

Drosselrohrsänger, Teichrohrsänger, Rohrammer

Infolge der faunistischen Untersuchungen am Seelhausener See (LASIUS, 2017, ergänzt 2018) wurden im Bereich des Löbnitzer Strandes Brutvorkommen in den Röhrichtbeständen bzw. in der Verlandungszone nicht ausgeschlossen. Einzelne Neststandorte wurde nicht gefunden (in Planunterlagen sind Reviermittelpunkte dargestellt). Es kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass die vom Vorhaben betroffenen Röhrichtbestände adäquate Brutstätten umfassen. Aufgrund ähnlicher Habitatansprüche und prognostizierbaren Auswirkungen werden röhrichtbrütende Arten in einer Gruppe abgehandelt.

Vom Vorhaben gehen Röhrichtbestände auf einer Fläche von 1.015 m² verloren. Zudem werden stark ruderalisierte und mit Gehölzen durchsetzte Röhrichtbestände auf einer Fläche

von insgesamt 4.125 m² beseitigt. Es ist anzunehmen, dass Gehölze und Gehölzaufwüchse innerhalb der Röhrichtbestände ein Drittel der Gesamtfläche ausmachen (anteilig ca. 1.375 m²) und damit geeignete Strukturen für Röhrichtbrüter auf insgesamt 2.750 m² verloren gehen. In der Summe ergibt sich ein Verlust von Röhrichtbeständen, die potenziell Brutstätten der Avifauna umfassen können, von 3.765 m².

Da Rohrammer oft in den Verlandungszone von Gewässern, z. B. am Randbereich zwischen Schilf und Wiesenflächen brüten, und die im Gebiet vorkommenden Röhrichtbestände teils ruderalisiert (durchsetzt mit Gehölzen u. Ruderalfluren) sind, wird die Art in der Gruppe der Röhrichtbrüter abgehandelt. Mit Entnahme von Röhrichten bzw. ruderalisierten Röhrichten ergeben sich ähnliche Betroffenheiten wie für die im Röhricht brütenden Drossel- und Teichrohrsänger.

Da Vorkommen der Avifauna im Vorhabensbereich nicht auszuschließen sind und da die Röhrichte am Seeufer potenzielle Brutstätten der Vögel umfassen können, ist eine Betroffenheit vor allem infolge des Verlustes von Brutstrukturen gegenwärtigen anzunehmen. Folglich gehen die Brutvögel - Röhrichtbrüter in die weitere artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG ein.

Zug- und Rastvögel sowie Nahrungsgäste

- Rastvögel Wasserfläche: Nilgans, Spießente, Pfeifente, Stockente, Schnatterente, Tafelente, Reiherente, Schellente, Höckerschwan, Blässhuhn, Lachmöwe, Großmöwen, Zwergsäger, Kolbenente, Kormoran, Haubentaucher
- Nahrungsgäste auf Wiesenfläche im Vorhabensbereich: Mäusebussard
- Nahrungsgäste auf umliegenden Acker- und Grünlandflächen: Kiebitz, Graugans, Höckerschwan
- Vorhabensbereich überfliegend: Rauchschwalbe

Die zuvor genannten Arten wurden im Rahmen der faunistischen Untersuchungen am Seelhausener See im Bereich der Löbnitzer Bucht erfasst (LASIUS, 2017, ergänzt 2018). Für die Vögel sind keine adäquaten Fortpflanzungsstrukturen vorhanden. Daher ist davon auszugehen, dass die Arten den Baubereich zeitweise überwiegend zur Nahrungsaufnahme bzw. während der Jagd frequentieren und die Wasserfläche als Rastmöglichkeit über die Herbst- / Wintermonate genutzt wird.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Prinzipiell ist davon auszugehen, dass die Vögel im Rahmen der Bauausführung insbesondere durch akustische und optische Reize sowie durch vorübergehenden Entzug von Nahrungs- und Wasserrastflächen gestört werden und je nach artspezifischer Störempfindlichkeit das Gebiet zeitweise meiden werden. Die Störungen sind auf die Dauer der Bauausführung und auf die tagsüber stattfindende Bautätigkeit begrenzt. Vögel sind i. d. R. sehr anpassungsfähig und sehr mobil. Sie besitzen einen großen Aktionsradius. Daher ist davon auszugehen, dass sich gestört fühlende Arten in der weiteren Umgebung Ausweichmöglichkeiten vorfinden. Am Ende der täglichen Arbeiten stehen die Bereiche wieder zur Verfügung.

Da die Störungen auf die Bauzeit begrenzt auftreten und nahrungssuchende Tiere in der Umgebung weitere geeignete Nahrungsflächen (weitläufige Acker- und Grünlandflächen, bestandähnliche Strukturen entlang des Seeufers / -böschungen) vorfinden, auf denen sie während der Bauausführung ausweichen können, wird keine erhebliche Beeinträchtigung prognostiziert. Nahrungsgäste außerhalb der weitläufigen Ackerflächen bleiben aufgrund der Entfernung und unter Berücksichtigen der bestehende Staatsstraße 12 weitestgehend ungestört. Erhebliche Auswirkungen infolge der Baubetriebes sind nicht zu erwarten.

Vögel, die die Wasserfläche als Rastmöglichkeit nutzen werden tagsüber durch den Baubetrieb gestört. Je nach artspezifischer Störempfindlichkeit sind zeitweilige Vergrämungen möglich. Die am Löbnitzer Strand vorkommenden Rastvögel werden nach GARNIEL ET. AL. (2010) den Arten zugeordnet, bei denen Verkehrslärm keine erhebliche Relevanz besitzt und optische Reize entscheidender sind (Gruppe 5 und 6). Sie weisen Fluchtdistanzen bzw. Störradien von bis zu 300 m auf (GARNIEL ET. AL., 2010). Es ist zu erwarten, dass infolge des Baubetriebes eine etwa 300 m breiter Bereich ab Seeufer gemieden wird. Die Tiere werden sich in andere, störungsärmere Bereiche des Seelhausener Sees zurückziehen. Die Störungen und damit Vergrämungen sind auf die Dauer der Bauzeit begrenzt. Erhebliche Störungen, z. B. dauerhafte Meidung des Gebiets als Rastfläche, werden nicht prognostiziert.

Vögel sind sehr mobile Tiere mit einem großen Aktionsradius. Sie sind in der Lage, den in i. d. R. langsam fahrenden Baufahrzeugen / -maschinen auszuweichen (keine Kollisionsgefahr) und können eigenständig aus offenen Baugruben wieder herauskommen. Daher sind keine Individuenverluste zu erwarten.

Vom Baubetrieb ausgehende Stoffeinträge sind marginal und auf die Dauer der Bauausführung beschränkt. Es ist zu erwarten, dass keine erheblichen Veränderungen der Lebensräume, insbesondere durch Veränderungen der Vegetationszusammensetzung, bewirken. Zeitlich begrenzte, stoffliche Einträge werden zu keiner Erheblichkeit führen.

Infolge des Baubetriebes werden aufgrund der Ausweichmöglichkeiten und der zeitlichen Begrenzung sowie der Mobilität der Vögel keine erheblichen Störungen prognostiziert.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Anlagebedingt erfolgen vor allem Geländeumstrukturierungen durch Gestaltung des Strandes einhergehend mit Entnahme von Gehölzen und kleinflächigen Neuversiegelungen (dauerhafte Flächeninanspruchnahmen durch Umverlegung des Wirtschaftsweges bei gleichzeitiger kleinflächiger Entsiegelung durch Rückbau des Wirtschaftsweges in annähernd gleichem Umfang). Nach Ende der Bauausführung stehen die Flächen kurzfristig, jedoch mit geänderten Habitatstrukturen (v. a. Gehölzverlust, Wiesenflächen und offene vegetationsarme Flächen bleiben weitestgehend erhalten) wieder im vollen Umfang zur Verfügung. Die Flächen unterliegen wie im Bestand natürlichen Sukzessionsprozesse, so dass eine Wiederbesiedlung mit krautigen Vegetationsbeständen kurzfristig und mit Gehölzen langfristig wieder möglich ist. Daher kann von einer vorübergehenden Flächeninanspruchnahme ausgegangen werden. Den Arten stehen die Bereiche nach Bauende wieder uneingeschränkt zur Verfügung.

Der Verlust der Gewässerfläche, die als Strand hergerichtet wird, wird zu keiner erheblichen Betroffenheit der Rastvögel führen. Der Verlust von ca. 1,3 ha Wasserfläche erfolgt in Bezug zur Gesamtgröße des Sees (ca. 634 ha) sehr kleinflächig und wird zu keinem signifikanten Verlust von Rastflächen führen. Den Rastvögeln stehen weiterhin ausreichend Wasserfläche zur Verfügung (Verlust von < 1%).

Die ökologische Funktion des Lebensraumes als Nahrungs(teil)habitat und Rastgebiet bleibt auch nach Umsetzung bestehen. Spezifische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingt gehen vom Vorhaben generell keine Wirkungen aus, da die Flächennutzungen wie im Bestand bestehen bleiben und keine signifikanten Änderungen erfolgen. Nachfolgende geplante touristische Nutzungen sind nicht Bestandteil der § 4 – Maßnahme. Daher werden betriebsbedingte Nutzungen erst in den künftigen Plänen und Vorhaben relevant.

Fazit (Zug- und Rastvögel einschließlich Nahrungsgäste)

Die ökologische Funktion als Nahrungs- und Jagdhabitat sowie als Rastgebiet vor allem für Wasservögel bleibt im räumlichen Kontext bestehen. Es ist davon auszugehen, dass keine spezifischen Maßnahmen erforderlich sind. Zug- und Rastvögel bzw. Nahrungsgäste werden daher nicht weiter im Rahmen der Prüfung artenschutzrechtlicher Belange nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG betrachtet.

3.4.3 Amphibien (*Amphibia*)

Fundpunkte gefährdeter Amphibien im Vorhabensbereich sind gegenwärtig nicht bekannt.

Nach Auswertung der Datengrundlagen sind potenzielle Vorkommen von Erdkröte, Kreuzkröte, Wechselkröte, Knoblauchkröte und Teichfrosch nicht vollständig ausgeschlossen. Die nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Arten Kreuzkröte, Wechselkröte und Knoblauchkröte sind auf eintretende Verbotstatbestände zu prüfen. Die anderen genannten Arten gehören zu den weitverbreiteten Amphibien und unterliegen daher dem allgemeinen Artenschutz nach § 39 BNatSchG. (vgl. KLEINE+KLEINE, 2018: Eingriffsfolgenbewältigung / LBP)

Kreuzkröte, Wechselkröte und Knoblauchkröte

Konkrete Nachweise auf Vorkommen der Arten liegen gegenwärtig nicht vor. (vgl. KLEINE+KLEINE, 2018: Eingriffsfolgenbewältigung / LBP)

Aufgrund der Habitatstrukturen im Vorhabensbereich, vor allem in Verbindung mit einem windinduzierten Wellenschlag, wird davon ausgegangen, dass der mit Fischen besetzte Seelhausener See keine adäquaten Laichstrukturen umfasst. Folglich ist anzunehmen, dass keine Fortpflanzungsstätten der Amphibien durch das Vorhaben betroffen werden.

Aufgrund bekannter und potenziell vermuteter Vorkommen im Umkreis des Sees (Kiessandtagebau östlich, Feuchtflächen ca. 500 m südlich, Südufer des Sees) und unter Berücksichtigung ihrer Aktionsradien kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen der genannten Arten den Vorhabensbereich beispielsweise während ihrer saisonalen Wanderungen (vorwiegend adulte Tiere) von den Winterquartieren zum Laichgewässer im März / April und umgekehrt im September / Oktober oder im Zuge der Fernausbreitung zur Erschließung neuer Habitate (vorwiegend juvenile Tiere) im Mai bis Oktober temporär frequentieren (nach LNUV NRW, 2016: planungsrelevante Arten und BfN, 2017 Internethandbuch Anh. IV-Arten). Tagsüber ist folglich zu erwarten, dass sich einzelne Individuen versteckt im Baubereich aufhalten. Es ist gegenwärtig anzunehmen, dass ein Einwandern vorwiegend in den östlichen Vorhabensbereich, also von Osten und Süden her, erfolgt.

Der Vorhabensbereich umfasst zum größten Teil Bereiche unmittelbar am See. Daher ist davon auszugehen, dass frostfreie Verstecke aufgrund der Wassernähe nicht oder nur mit sehr geringerer Wahrscheinlichkeit vorhanden sind. Vereinzelte Winterverstecke können zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Im Umkreis des Vorhabens werden ebenfalls Winterquartiere vermutet, die geeignetere, frostsichere Strukturen aufweisen. Da die Jungtiere i. d. R. vom Laichhabitat abwandern, um neue Habitate erschließen (Fernausbreitung), ist davon auszugehen, dass bei den betrachteten Amphibien die adulten Tiere ab September / Oktober ihre Winterquartiere aufsuchen (nach: LNUV NRW, 2016).

Da zeitweilige Aufenthalte bzw. temporäre Frequentierungen im Zuge der Wanderungen und einzelne überwinternde Tiere im Vorhabensbereich nicht vollständig ausgeschlossen werden können, sind Amphibien im Rahmen der Prüfung artenschutzrechtlicher Belange nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG weiter zu betrachten.

3.4.4 Reptilien (Reptilia)

Zauneidechse

Im direkten Vorhabensbereich wurden Zauneidechsen im Rahmen der faunistischen Erfassungen am Seelhausener See gefunden. Im Ergebnis der Untersuchungen wird angenommen, dass Zauneidechsen flächendeckend am gesamten Seelhausener See vorkommen und nur wenige Verbreitungslücken im Nordwesten bzw. im Südwesten von Löbnitz aufweisen. Vermutlich handelt es sich um eine Lokalpopulation, die sich in einem guten bis hervorragenden Erhaltungszustand befindet. (nach: LASIUS, 2017)

Im Vorhabensbereich am Löbnitzer Strand konnten Zauneidechsen nachgewiesen werden. Die meisten Tiere wurden im Bereich zwischen bestehendem Wirtschafts- / Rundweg und dem Seeufer gesichtet, wobei der überwiegende Teil sich nicht direkt am Wasser aufhielt. Innerhalb der Wiesenflächen wurden einzelne Zauneidechsen im Randbereich der Wege gefunden.

Im Ergebnis der faunistischen Erfassungen und unter Anwendung eines in Literatur verwendeten Korrekturfaktors wird im Vorhabensbereich von einem Bestand von 60-80 adulten und subadulten Tieren ausgegangen. Hinzu kommen mindestens zweimal so viele juvenile Zauneidechsen. Folglich wird gegenwärtig im Vorhabensbereich von einem Zauneidechsen-Bestand von mindestens 80 – 160 Individuen ausgegangen. Es handelt sich dabei um einen groben Schätzwert, da die Erfassung von Zauneidechsen generell von verschiedenen (witterungsbedingten) Faktoren stark beeinflusst wird. (nach: LASIUS, 2018)

Da Vorkommen der nach Anhang IV geschützten Zauneidechse bekannt sind, kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass die Art durch das Vorhaben beeinträchtigt wird. Zauneidechsen gehen daher in die weitere Betrachtung ein. Die Art ist auf Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG zu prüfen.

3.4.5 Käfer (Coleoptera)

Fundpunkte von gefährdeten Käfern im Vorhabensbereich sind gegenwärtig nicht bekannt. Aufgrund der Habitatstrukturen im vorhabenbezogenen Bereich ist anzunehmen, dass keine geeigneten Habitate für geschützte Käferarten vorkommen. Die vom Vorhaben betroffenen Gehölze stellen keine adäquaten Brutbäume für xylobionte Käfer wie Eremit oder Heldbock dar. Die Altersstruktur der Bäume, die sich im jungen bis mittleren, vitalen Altersstadium befinden und mittlere Stammdurchmesser von 20 cm, vereinzelt auch bis 40-50 cm aufweisen, und unter Berücksichtigung der direkten Lage am See lassen ein Vorkommen der Arten sehr unwahrscheinlich erscheinen. (vgl. KLEINE+KLEINE, 2018: Eingriffsfolgenbewältigung / LBP)

Aufgrund bestehender Habitatstrukturen werden keine nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Käferarten im Vorhabensbereich erwartet. Somit sind eintretende Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG nicht zu prognostizieren. Die Artengruppe wird nicht weiter betrachtet.

Ein Vorkommen von ubiquitären Käfern im Vorhabensbereich ist anzunehmen. Daher ist die Artengruppe im Rahmen des allgemeinen Artenschutzes nach § 39 BNatSchG zu betrachten.

3.4.6 Fische (Ichthyofauna)

Vorkommen streng geschützter Arten sind im Seelhausener See nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt. Der See ist als Angelgewässer (Gewässer-Nr. L02-128) ausgewiesen. Durch Befischungsmaßnahmen (IFB, 2012 und LVSA E. V., 2015-17) wurden Blei, Aal, Kleine Maräne, Große Maräne, Karpfen, Hecht, Kaulbarsch, Barsch, Plötze, Zander, Rotfeder, Wels und Schleie im See nachgewiesen. Es handelt es sich um keine nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Arten. (vgl. KLEINE+KLEINE, 2018: Eingriffsfolgenbewältigung)

Der Seelhausener See ist ein anthropogen, bergbaulich entstandenes Gewässer, das fischereilich genutzt wird und Besatzmaßnahmen (u. a. Aal, Kleine Maräne, Große Maräne und Zander) unterliegt. Das Stillgewässer hat keinen direkten Anschluss an andere Gewässer, der Nebenarm der ‚Leine‘ ist verrohrt. Folglich ist ein Einwandern von Fischen aus anderen Fließ- oder Stillgewässern nicht anzunehmen. Aufgrund bestehender Habitatstrukturen und keiner weiteren Einwanderungsmöglichkeit über das Gewässersystem werden streng geschützte Fischarten im Seelhausener See nicht erwartet.

Da vom Vorhaben keine nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Arten betroffen sind, wird auf eine weitere Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 BNatSchG verzichtet. Da weitverbreitete Fische vorkommen, sind diese im Sinne des allgemeinen Artenschutzes nach § 39 BNatSchG weiter zu betrachten, (vgl. KLEINE+KLEINE, 2018: Eingriffsfolgenbewältigung).

3.4.7 Libellen (Odonata)

Kenntnisse zu Vorkommen Libellenarten im Vorhabensbereich sind gegenwärtig nicht bekannt. Die Abfrage in der Online-Datenbank des Landes Sachsen (ZenA / iDA: Artenzahlkarte MTB-Q 44402, Abfragezeitraum 2000-2018) zeigte einen Altnachweis aus dem Jahr 2001 von der nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Grüne Fluß-/Keiljungfer (*Ophiogomphus cecillia*). Diese Art gilt jedoch als charakteristische Fließgewässerart. Daher wird ein Vorkommen am Seelhausener See nicht erwartet. (vgl. KLEINE+KLEINE, 2018: Eingriffsfolgenbewältigung / LBP)

Aufgrund bestehender Habitatstrukturen in Verbindung mit dem erheblichen windinduzierten Wellenschlag wird davon ausgegangen, dass die Eignung als Libellenhabitat stark eingeschränkt ist und daher keine nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Libellenarten im Vorhabensbereich vorkommen. Die Artengruppe wird im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG nicht weiter untersucht.

Vorkommen von weitverbreiteten und ungefährdeten Arten wie Große Königslibelle oder Becherazurjungfer sind nicht vollständig auszuschließen. Ubiquitäre Libellenarten sind nach § 39 BNatSchG im Sinne des allgemeinen Artenschutzes zu betrachten (vgl. KLEINE+KLEINE, 2018: Eingriffsfolgenbewältigung / LBP).

3.4.8 Schmetterlinge (*Lepidoptera*)

Fundpunkte oder Hinweise auf Vorkommen gefährdeter Schmetterlingsarten im Vorhabensbereich sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht bekannt. Gemäß Abfrage der Online-Datenbank des Landes Sachsen (ZenA/iDA) im Abfragezeitraum von 2008-2018 sind im entsprechenden Messtischblatt Nachweise des Artenpaares Goldene Acht und Hufeisenklee-Gelbling, die beide keinem Schutzstatus nach FFH-RL unterliegen. (vgl. KLEINE+KLEINE, 2018)

Geschützte Arten sind insbesondere gefährdet, da diese oftmals auf das Vorhandensein bestimmter Pflanzenbestände / Wirtspflanzen angewiesen sind. Gegenwärtig bestehen keine Kenntnisse über gefährdeten Arten im Gebiet und werden auch nicht erwartet. Spezielle Wirtspflanzen, auf denen Arten wie beispielsweise Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling angewiesen sind, sind nicht bekannt. Ein Vorkommen nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Arten wird zum gegenwärtigen Kenntnisstand nicht erwartet. Daher können für Schmetterlinge keine eintretenden Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG prognostiziert werden. Eine weitere Betrachtung in der artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 BNatSchG wird verzichtet. Die bestehenden Habitatstrukturen können jedoch (Teil-) Lebensräume ubiquitärer und anspruchsloser Arten umfassen, die im Rahmen des allgemeinen Artenschutzes nach § 39 BNatSchG zu betrachten sind (vgl. KLEINE+KLEINE, 2018: Eingriffsfolgenbewältigung).

3.4.9 Weichtiere (*Mollusken*)

Fundpunkte einzelner Individuen der Tiergruppe im untersuchten Raum oder Hinweise zu Mollusken-Vorkommen sind gegenwärtig nicht bekannt.

Gemäß Abfrage der Online-Datenbank des Landes Sachsen (ZenA/iDA: Artenzahlkarte MTB-Q 44402, Abfragezeitraum 2008-2018) sind u. a. Nachweise aus den Jahren 2010-2016 der nach Anhang II der FFH-RL geschützten Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo mollinsiana*) im entsprechenden Messtischblatt bekannt (vgl. KLEINE+KLEINE, 2018: Eingriffsfolgenbewältigung). Die Bauchige Windelschnecke ist eine Landschnecke, die in kalkreichen Moore und Sümpfe vorkommt und die auf ein ausreichend feuchtes und warmes Mikroklima angewiesen ist. Aufgrund bestehender Habitatstrukturen wird angenommen, dass keine adäquaten Habitatbedingungen im Vorhabensbereich vorherrschen (u. a. dichter teils ruderalisierter Schilfbestand, windinduzierter Wellenschlag, Magerrasenstandorte, regelmäßig Mahd der Grünflächen). Folglich wird ein Vorkommen nicht erwartet.

Vorkommen geschützter und/oder gefährdeter Arten sind aufgrund der Biotopstrukturen nicht anzunehmen. Eine Betroffenheit nach §44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG kann daher für die Tiergruppe vollständig ausgeschlossen werden. Folglich wird auf eine weitere Betrachtung verzichtet.

Nicht ausgeschlossen ist, dass weitverbreitete und ungefährdete Mollusken potenziell im Gebiet siedeln. Ubiquitäre Arten sind im Rahmen des allgemeinen Artenschutzes nach § 39 BNatSchG zu betrachten (vgl. KLEINE+KLEINE, 2018: Eingriffsfolgenbewältigung).

3.4.10 Pflanzen (*Flora*)

Gegenwärtig liegen keine Kenntnisse zu floristischen Fundpunkten im Vorhabensbereich vor. Der untersuchte Raum wird vor allem von ubiquitären, krautigen Vegetationsbeständen sowie von Gehölzen weitverbreiteter Arten (oftmals Pioniergehölze) dominiert. Bei den Gehölzen handelt es sich überwiegend um Kiefer und Hybrid-Pappel sowie teilweise um Robinie, Weide und Kirsche, vereinzelt Eiche, Ahorn, Sanddorn oder Weißdorn, Hartriegel, Rosen und Liguster. Der betrachtete Raum wird von Gehölzaufwüchsen und Gehölzen im jungen bis mittleren Altersstadium geprägt. Bei den krautigen Vegetationsbeständen handelt es sich um ruderale Bestände bestehend aus Reitgras, Schafgarbe oder Kleearten, oftmals durchsetzt von Gehölzaufwüchsen sowie einzelnen großen Bäumen. Die Wiesenflächen wurden zum Zeitpunkt der Kartierungen gemäht. Es wird von einem extensiv genutzten, artenarmen Grünlande ausgegangen.

Vorkommen gefährdeter bzw. geschützter Pflanzen sind gegenwärtig nicht bekannt. Eine artenschutzrechtliche Prüfung nach §44 BNatSchG ist daher nicht erforderlich. Es wird ausgegangen, dass es sich bei den Pflanzen im betrachteten Gebiet um ubiquitäre Arten handelt, die dem allgemeinen Artenschutz nach § 39 BNatSchG unterliegen.

Tabelle 3: zusammenfassende Darstellung planungsrelevanter Arten im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 BNatSchG
(Ergebnisse der Relevanzprüfung)

Kenn- ziffer	Artname	Gefährdungs- / Schutzstatus					Planungsrelevanz	Abhand- lung im ASB	
		Rote Liste SN	D	EG VO 338/ 97	FFH-RL	VSchRL			
SÄUGETIERE (MAMMALIA)									
Fledermäuse									
1308	Barbastella barbastellus Mopsfledermaus	1	2	-	Anh. II + IV	-	<u>potenzielles Vorkommen im Vorhabensbereich</u> • einzelne Bäume im Vorhabensbereich mit Risse und abstehender Borke potenziell als Fledermausquartiere geeignet; geringfügig vorhanden. <u>Annahme, aufgrund der Altersstruktur der Bäume:</u> - Nutzung der potenziellen Quartiere vermutlich während der Aktivitätsphase der Fledermäuse (vorwiegend Tageseinstände, mit geringer Wahrscheinlichkeit auch Wochenstuben- und Sommerquartiere) - Winterquartiere vollständig ausgeschlossen • angrenzende Gehölzstrukturen mit geeigneteren Strukturen für die Arten <u>Annahme:</u> - Vorhabensbereich vermutlich primär Jagd- u. Nahrungshabitat - zeitweilige Frequentierungen im Zuge der Quartierwechsel nicht vollständig ausgeschlossen. <u>mögliche Betroffenheit(en)</u> • durch Entnahme von Gehölzen (bau- und anlagebedingt): - Verlust einzelner Fortpflanzungs- und Ruhestätten - Individuenverluste durch Entnahme besetzter Quartiere • durch Baubetrieb / Bauausführung: - Störungen insbesondere während der Jagd (Lärm, optische Reize, temporäre Flächenbeanspruchung)	arten- gruppen- bezogen Fleder- mäuse	
1327	Eptesicus serotinus Breitflügelfledermaus	2	G	-	Anh. IV	-			
1314	Myotis daubentonii Wasserfledermaus	*	*	-	Anh. IV	-			
1324	Myotis myotis Große Mausohr	3	3	-	Anh. II + IV	-			
1322	Myotis nattereri Fransenfledermaus	V	3	-	Anh. IV	-			
1331	Nyctalus leisleri Kleinabendsegler	3	G	-	Anh. IV	-			
1312	Nyctalus noctula Großer Abendsegler	V	3	-	Anh. IV	-			
1317	Pipistrellus nathusii Rauhautfledermaus	3	G	-	Anh. IV	-			
1309	Pipistrellus pipistrellus Zwergfledermaus	V	*	-	Anh. IV	-			
	Pipistrellus pygmaeus Mückenfledermaus	3	-	-	Anh. IV	-			
1326	Plecotus auritus Braunes Langohr	V	V	-	Anh. IV	-			
weitere Säugetiere									
1337	Castor fiber Europäischer Biber	V	3	-	Anh. II + IV	-	<u>potenzielles Vorkommen im Vorhabensbereich</u> • temporäre Frequentierungen einzelner, in der Umgebung siedelnder Tiere beispielsweise zur Nahrungssuche oder während ihrer Wanderungen • keine Fortpflanzungs- u. Ruhestätten aufgrund bestehender Biotopausstattung <u>mögliche Betroffenheit(en)</u> • durch Baubetrieb / Bauausführung: - Störungen während der Nahrungssuche oder Wanderungen (Lärm, optische Reize, Flächenbeanspruchung) - Individuenverluste durch offene Baugruben/-gräben	arten- gruppen- bezogen Biber u. Fischotter	
1355	Lutra lutra Fischotter	3	1	Anh. A	Anh. II + IV	-			
VÖGEL (AVIS)									

Kenn- ziffer	Artnamen	Gefährdungs- / Schutzstatus					Planungsrelevanz	Abhand- lung im ASB	
		Rote Liste SN	D	EG VO 338/ 97	FFH-RL	VSchRL			
Gehölz- und Gebüschbrüter (Freibrüter auf Bäumen und Sträuchern / Gebüsch einschließlich Höhlenbrüter)									
A364	Carduelis carduelis Stieglitz	*	-	-	-	Art. 1	<u>Vorkommen im Vorhabensbereich</u> - Reviermittelpunkte mit möglichen Brutvorkommen im Rahmen der faunistischen Erfassungen am Seelhausener See (LASIUS, 2017, ergänzt 2018) - Sträucher/Gebüsch und Bäume können potenzielle Brut- und Aufzuchtstätten der Gehölz- und Gebüschbrüter einschl. Höhlenbrüter umfassen <i>Annahme, aufgrund der Gehölz- und Altersstrukturen im Vorhabensbereich:</i> - größerer Bäume und Sträucher mit geeigneten Strukturen zum Nestbau - wenige einzelne Bäume mit Höhlen, die als Brutstätte für Höhlenbrüter fungieren können - Dornensträucher oder -hecken untergeordnet vorhanden, daher keine optimalen Brutstrukturen für z. B. Neuntöter - kleiner Gehölze bzw. Gehölzaufwüchse als Sing- und Ansitzwarten während der Balz oder der Nahrungssuche - Offenlandstrukturen wie Wiesenflächen oder offene, vegetationsarme Flächen <i>Annahme:</i> - adäquate Nahrungshabitate <u>mögliche Betroffenheit(en)</u> - durch Entnahme von Gehölzen (erheblicher Verlust von 7.630 m²): - Verlust einzelner Fortpflanzungs- und Ruhestätten - Individuenverluste durch Entnahme besetzter Brutstätten - durch Baubetrieb / Bauausführung: - Störungen während der Brutzeit der Arten - Störungen bis hin zur Aufgabe des Brutgeschäftes der im Umfeld siedelnden Arten		
A363	Carduelis chloris Grünfink	*	-	-	-	Art. 1			
A212	Cuculus canorus Kuckuck	3	V	-	-	Art. 1			
A359	Fringilla coelebs Buchfink	*	-	-	-	Art. 1			
A338	Lanius collurio Neuntöter	*	V	-	-	Anh. I			
A271	Luscinia megarhynchos Nachtigall	*	-	-	-	Art. 1			
A311	Sylvia atricapilla Mönchsgrasmücke	*	-	-	-	Art. 1			
A310	Sylvia borin Gartengrasmücke	V	-	-	-	Art. 1			
A309	Sylvia communis Dorngrasmücke	V	V	-	-	Art. 1			
A283	Turdus merula Amsel	*	-	-	-	Art. 1			
A329	Parus caeruleus Blaumeise	*	-	-	-	Art. 1			
Bodenbrüter									
A247	Alauda arvensis Feldlerche	V	V	-	-	Art. 1	<u>Vorkommen im Vorhabensbereich</u> - Brutnachweise der Arten im Rahmen der faunistischen Erfassungen am Seelhausener See (LASIUS, 2017, ergänzt 2018) - Brutstätten in Offenlandstruktur (Wiese, Ruderalflur, vegetationsarme Fläche) <i>Annahme:</i> - Anlage von Bodenmulden in Wiesenflächen und offene, vegetationsarme Fläche mit ausreichend Deckung - im Unterwuchs von Gehölzen oder in Ruderalflur-Beständen	arten- gruppen- bezogen Boden- brüter	
A376	Emberiza citrinella Goldammer	*	-	-	-	Art. 1			
A269	Erithacus rubecula Rotkehlchen	*	-	-	-	Art. 1			

Kenn- ziffer	Artnamen	Gefährdungs- / Schutzstatus					Planungsrelevanz	Abhand- lung im ASB
		Rote Liste SN	D	EG VO 338/ 97	FFH-RL	VSchRL		
A316	<i>Phylloscopus trochilus</i> Fitis	V	3	-	-	Art. 1	• Offenlandstrukturen wie Wiesenflächen oder offene, vegetationsarme Flächen <i>Annahme:</i> - adäquate Nahrungshabitate <u>mögliche Betroffenheit(en)</u> • durch Flächeninanspruchnahmen durch Geländemodellierung / Gestaltung Strandbereich, Versiegelung infolge Wegebau sowie Lagerung u. Befahrung (bau- und anlagebedingt): - Verlust einzelner Fortpflanzungs- und Ruhestätten - Individuenverluste durch Entnahme besetzter Brutstätten. • durch Baubetrieb / Bauausführung: - Störungen während der Brutzeit der Arten bis hin zur Aufgabe des Brutgeschäftes der Arten im Baubereich und Umfeld	
A275	<i>Saxicola rubetra</i> Braunkehlchen	2	3	-	-	Art. 1		
A276	<i>Saxicola rubicola</i> Schwarzkehlchen	*	-	-	-	Art. 1		
Röhrichtbrüter								
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> Drosselrohrsänger	*	2	-	Art. 1	-	<u>Vorkommen im Vorhabensbereich</u> • Reviermittelpunkte mit möglichen Brutvorkommen im Gebiet (LASIUS, 2017, ergänzt 2018) • Röhrichtbestände können potenzielle Brut- und Aufzuchtstätten umfassen <i>Annahme:</i> - Röhrichtbestände auf einer Fläche von ca. 3.765 m² mit adäquaten Brutstrukturen zum Nestbau - angrenzende Offenländern mit Gehölzbestand als potenzielle Nahrungsflächen <u>mögliche Betroffenheit(en)</u> • durch Entnahme von Röhrichten (anlagebedingt): - Verlust einzelner Fortpflanzungs- und Ruhestätten - Individuenverluste durch Entnahme besetzter Brutstätten • durch Baubetrieb / Bauausführung: - Störungen während der Brutzeit	arten- gruppen- bezogen Röhricht- brüter
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> Teichrohrsänger	*	-	-	Art. 1	-		
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i> Rohrhammer	*	-	-	Art. 1	-		
AMPHIBIEN (AMPHIBIA)								
1201	<i>Bufo</i> [Syn.: <i>Bufo</i>] <i>viridis</i> Wechselkröte	2	2	-	Anh. IV	-	<u>potenzielles Vorkommen im Vorhabensbereich</u> • temporäre Frequentierungen einzelner, in der Umgebung siedelnder Tiere beispielsweise während der saisonalen Wanderungen oder der Fernausbreitung zu Erschließung neuer Habitate • vorhandene, einzelne Winterverstecke (frosthfreie Verstecke) werden mit sehr geringer Wahrscheinlichkeit vermutet	arten- gruppen- bezogen Amphibien

Kenn- ziffer	Artnamen	Gefährdungs- / Schutzstatus					Planungsrelevanz	Abhand- lung im ASB
		Rote Liste SN	D	EG VO 338/ 97	FFH-RL	VSchRL		
1202	<i>Epidalea</i> [Syn.: <i>Bufo</i>] <i>calamita</i> Kreuzkröte	2	3	-	Anh. IV	-	- keine Fortpflanzungsstätte / Laichgewässer aufgrund der Biotopausstattung <u>mögliche Betroffenheit(en)</u> - durch Inanspruchnahme von Habitatstrukturen durch Geländeherrichtung und Gehölzentnahmen (bau- und anlagebedingt): - Verlust einzelner Winterverstecke - Individuenverluste durch Entnahme besetzter Verstecke einhergehend mit Störungen während der Überwinterung bzw. Wanderungen - durch Baubetrieb / Bauausführung infolge von Flächeninanspruchnahmen: - Störungen während der Wanderungen durch Falleneffekte (offene Baugruben / -gräben) einhergehend mit möglichen Individuenverlusten - Individuenverluste durch mögliche Kollision mit Baufahrzeugen und Verletzen / Töten von sich versteckt aufhaltenden Tieren im Baubereich	
1197	<i>Pelobates fuscus</i> Knoblauchkröte	V	2	-	Anh. IV	-		
REPTILIEN (REPTILIA)								
1261	<i>Lacerta agilis</i> Zauneidechse	3	3	-	Anh. IV	-	<u>potenzielles Vorkommen im Vorhabensbereich</u> - eine Lokalpopulation am gesamten Seelhausener See im guten bis hervorragenden Erhaltungszustand (LASIUS, 2017) - Vorhabensbereich: Bestand von ca. 80-160 Individuen (LASIUS, 2018) - Löbnitzer Stand umfasst potenzielle Reproduktions- und Winterstätten, Vorkommen der Art daher ganzjährig anzunehmen <u>mögliche Betroffenheit(en)</u> - durch Inanspruchnahme von Habitatstrukturen durch Geländeherrichtung und Gehölzentnahmen (bau- und anlagebedingt): - Verlust von Fortpflanzungs- und Winterstätten einhergehend mit Störungen - Individuenverluste durch Entnahme besetzter Fortpflanzungsstätten (Gelege) und Winterquartiere (in Winterruhe befindliche Tiere) - durch Baubetrieb / Bauausführung infolge von Inanspruchnahmen von : - Störungen während der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeit - Störungen mit Verletzungs- und Tötungsgefahr durch Falleneffekte oder durch Kollision mit Baufahrzeugen (Gelege, überwinternde Tiere)	einzelfall- bezogen Zaun- eidechse

EG VO 338/97 i. V. m. EU VO 2017/160 zur Änderung der VO (EG) Nr. 338/97 | FFH-RL und VSchRL i. V. m. Änderungen zum Beitritt Kroatien von 2013

Gefährdungskategorien der Rote-Liste Sachsen (SN) und Deutschland (D):

1 – vom Aussterben bedroht | 2 – stark gefährdet | 3 – gefährdet | V – Arten der Vorwarnliste | G – Gefährdung unbekannten Ausmaßes | * ungefährdet | - keine Angaben

4 Konfliktanalyse einschließlich Prüfung der fachlichen Voraussetzungen auf Ausnahmezulassung

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt gilt es, abzuschätzen inwieweit das Vorhaben zur Herrichtung des Löbnitzer Strandes, in Vorbereitung einer künftigen möglichen touristischen Entwicklung am See, zu erheblichen Beeinträchtigungen für lokale Populationen führen können und ob mittels artenschutzrechtlicher Maßnahmen das Eintreten von Verbotstatbestände bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Bestände vermieden werden kann. Die zukünftige touristische Nutzung des Bereiches ist nicht Bestandteil der § 4 – Maßnahme und wird daher in Rahmen dieses Vorhabens nicht weiter betrachtet. Die Prüfung auf Eintreten von Verbotstatbeständen erfolgt im worst-case.

4.1 Artengruppenbezogene Konfliktanalyse

4.1.1 Fledermäuse

Artengruppe zu-geordnete Arten	Lebensweise d. Artengruppe	Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG		
Artengruppe		Fangen / Entnehmen von Tieren Verletzung / Tötung von Tieren (§ 44 (1) Nr. 1)	Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr. 2)	Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflan- zungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)
Fledermäuse				
<i>Barbastella barbastellus</i> Mopsfledermaus	Die Arten sind dämmerungs- u. nachtaktiv. Viele Waldfledermäuse nutzen Spalten, Risse u. Höhlen in Bäumen als Sommer- (Wochenstube, Tageseinstand) u. Winterquartiere. Dabei werden Wälder / Waldränder u. Bäume in u.a. Feldgehölzen o. Baumreihen genutzt. Gebäudefledermäuse haben ihre Quartiere vorwiegend in u. an Gebäuden. Einige Arten nutzen auch	Fangen / Entnahme wildlebender Tiere ☐ ja ☒ nein	Störung wildlebender Tiere ☒ ja ☐ nein Entnahme geeigneter Quartierbäume während der Aktivitätsphase (vorwiegend Tageseinstand)	Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- u. Ruhestätten ☒ ja ☐ nein Entnahme einzelner, Baumquartiere (vorw. Tageseinstand, ggf. Wochenstube)
<i>Eptesicus serotinus</i> Breitflügelfledermaus		Verletzung / Tötung wildlebender Tiere ☒ ja ☐ nein Entnahme geeigneter Baumquartiere (potenziell Tageseinstand, Wochenstuben-, Sommerquartier)	Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalspopulation ☐ ja ☒ nein	
<i>Myotis daubentonii</i> Wasserfledermaus		Konfliktvermeidende Regelung der Bauzeiten: Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektion sind vorgesehen ☒ ja ☐ nein Bauzeitenregelung zur Gehölzentnahme nach § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG	Nach LASIUS (2018) ist nicht ausgeschlossen, dass einzelne, wenige Bäume adäquate Quartierstrukturen aufweisen und von den Arten während der Aktivitätsphase (vermutlich überw. Tageseinstände, weniger Wochenstuben) genutzt werden. Winterquartiere werden aufgrund der Altersstruktur der Bäume ausgeschlossen. Keine Störungen während der Fortpflanzungs- u. Aufzuchtzeit durch Entnahme der Gehölze nach § 39 (5) Nr. 2 (V _{ASB1}) BNatSchG. Der Vorhabensbereich stellt ein geeignetes Jagd(teil)habitat für die Artengruppe dar u. kann zudem im Zuge der Quartierwechsel von	Wahrung der Funktionalität ☒ ja ☐ nein
<i>Myotis myotis</i> Großes Mausohr				
<i>Myotis nattereri</i> Fransenfledermaus		Vorkommen von Fledermäusen im Gebiet sind potenziell möglich. Wenige, einzelne Bäume können Quartiere der Arten (vorwiegend Tageseinstand, ggf. Wochenstuben) umfassen (nach LASIUS, 2018). Aufgrund der Altersstruktur der Gehölze werden keine Winterquartiere erwartet. Daher können bei einer Bauausführung, insb.		Die betroffenen Gehölzstrukturen sind für eine Besiedlung durch Fledermäuse aufgrund der Altersstruktur weniger geeignet. Dennoch können einzelne, wenige Bäume Fledermausquartiere umfas-
<i>Nyctalus leisleri</i> Kleinabendsegler				
<i>Nyctalus</i>				

Artengruppe zugeordnete Arten	Lebensweise d. Artengruppe	Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG		
<i>noctula</i> Gr. Abendsegler <i>Pipistrellus nathusii</i> Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i> Mückenfledermaus <i>Plecotus auritus</i> Braunes Langohr	(selten) Baumquartiere. Geeignete Jagdgebiete sind u.a. Feldgehölze u. -hecken, Baumreihen, Wegeränder oder Grünland. Die Arten besitzen i.d.R. einen großen Aktionsradius (Quartierwechsel bis zu 12 km über feste Flugrouten). Linare Strukturen wie Feldhecken, Baumreihen od. Wegeränder fungieren dabei als Leitstruktur.	Entnahme von Bäumen, außerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse Individuenverluste in bereits besetzten Baumquartieren vermieden werden. Da keine überwinternden Tiere in den Gehölzen zu erwarten sind, können bei einer Fällung nach § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG (V_{ASB1}) Verletzen / Töten einzelner Individuen ausgeschlossen werden. Es ist möglich, dass einzelne Tiere den Baubereich während der Jagd oder auch Quartierwechsel temporär frequentieren. Individuenverluste durch Kollisionen mit Baufahrzeugen oder Fallenwirkung durch offene Baugruben werden aufgrund der hohen Mobilität der Arten nicht erwartet. Ihr Ortungssystem versetzt die Tiere in die Lage, den i. d. R. langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen bzw. eigenständig aus offenen Gruben herauszukommen. Die Bauausführung findet tagsüber statt, die Aktivitätszeit der Arten ist jedoch nachts- und dämmerungsaktiv. Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG tritt ein ☐ ja ☒ nein ☒ Vermeidungsmaßnahme(n): V_{ASB1} ☐ CEF-Maßnahme(n) ☐ keine Maßnahme(n) erforderlich	einzelnen Tieren temporär frequentiert werden (LASIUS 2018). Daher sind baubedingte Störungen während der Jagd und der Quartierwechsel insb. durch Verlärmung und optische Reize sowie temporäre Flächeninanspruchnahmen möglich. Die Störungen beschränken sich auf die Dauer der Bauausführung. Die Arten gelten als eher unempfindlich gegenüber nicht-stofflichen Einträgen. Daher werden keine erheblichen Störungen einhergehend mit einer dauerhaften Vergrämung, Quartieraufgabe oder Abwanderung lokaler (Teil-)Bestände prognostiziert. Zudem erfolgen die Bauarbeiten tagsüber, die Tiere sind jedoch nacht- u. dämmerungsaktiv. Fledermäuse sind sehr mobil u. können während der Bauzeit auf geeignete, in der Umgebung befindliche Nahrungsflächen ausweichen. Offenen Baugruben entkommen sie aufgrund ihrer Flugfähigkeit eigenständig. Die Funktion als Jagdhabitat bleibt im räumlichen Kontext erhalten. Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG tritt ein ☐ ja ☒ nein ☒ Vermeidungsmaßnahme(n): V_{ASB1} ☐ CEF-Maßnahme(n) ☐ keine Maßnahme(n) erforderlich	sen (LASIUS, 2018). Die Entnahme einzelner potenziell geeigneter Quartierstrukturen kann durch in der Umgebung befindliche, weitaus geeigneteren Bäume kompensiert werden. Die ökologische Funktion als Komplex(teil)-habitat für Fledermäuse bleibt im räumlichen Kontext gewahrt. Lokale Bestände werden auch ohne spezifische Maßnahmen stabil bleiben. Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG tritt ein ☐ ja ☒ nein ☐ Vermeidungsmaß. ☐ CEF-Maßnahme ☒ keine Maßnahme
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände Aufgrund der Altersstruktur der Bäume, die sich in einem vitalen, jungen bis mittleren Altersstadium befinden und die im mittlere Stammdurchmesser von ca. 20 cm, vereinzelt bis 40-50 cm aufweisen, sind lediglich einzelne adäquaten Fledermausquartiere zu erwarten (LASIUS, 2018). Vorwiegend werden einzelne Bäume in der Aktivitätsphase der Fledermäuse genutzt. Winterquartiere werden dagegen vollständig ausgeschlossen. Zeitweilige Frequentierungen primär während der Jagd sind anzunehmen (LASIUS, 2018). Durch Entnahme der Gehölze außerhalb der Aktivitätsphase (über Wintermonate) sind keine Verbotstatbestände zu erwarten. Es wird prognostiziert, dass aufgrund der Aktivitätszeit und der Mobilität der Arten sowie der zeitlich begrenzten Störungen durch Lärm oder optische Reize keine erheblichen Beeinträchtigungen für lokale Populationen eintreten werden. Die ökologische Funktion als Komplexhabitat				

Artengruppe zu-geordnete Arten	Lebensweise d. Artengruppe	Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG	
bleibt erhalten. Es wird davon ausgegangen, dass lokale Bestände auch ohne spezifische Maßnahmen stabil bleiben.			
<u>Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG</u>		☐ treffen zu ☒ treffen nicht zu	☒ unter Berücksichtigung folgender Maßnahme: V_{ASB}1

4.1.2 Biber und Fischotter

Artengruppe zu-geordnete Arten	Lebensweise d. Artengruppe	Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 Nr. 1 – 3 BNatSchG		
Artengruppe Biber und Fischotter		Fangen / Entnehmen von Tieren Verletzung / Tötung von Tieren (§ 44 (1) Nr. 1)	Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr. 2)	Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)
<i>Castor fiber</i> Europäischer Biber <i>Lutra lutra</i> Fischotter	Beide Arten sind dämmerungs- und nachtaktiv. Biber leben in, großen, naturnahen Auenlandschaften mit ausgedehnten Weichholzauen (u. a. Fluss- u. Bachauen, Teiche, Seen, Altarme). Wichtig ist ein gutes Nahrungsangebot, eine ständige Wasserführung u. störungsarme, grabbare Uferböschung zur Anlage der Baue. Fischotter bewohnen großräumig, vernetzte semiaquatische Lebensräume. Sie benö-	Fangen / Entnahme wildlebender Tiere ☐ ja ☒ nein Verletzung / Tötung wildlebender Tiere ☒ ja ☐ nein Verletzungsgefahr durch offene Baugruben / -gräben, ohne eigenständiges Herauskommen (Falleneffekt) Konfliktvermeidende Regelung der Bauzeiten: Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektion sind vorgesehen ☐ ja ☒ nein Fortpflanzungs- oder Aufzuchtstätten werden aufgrund der Habitatstrukturen nicht erwartet. In der Umgebung sind Vorkommen nicht ausgeschlossen, sodass der Vorhabensbereich potenzielles Nahrungs(teil)habitat sein kann und möglicherweise von einzelnen Tieren während Wanderungen frequentiert wird. Aufgrund der Aktivitätszeiten der Tiere (nacht- u. dämmerungsaktiv) und einer tagsüber stattfindenden Bautätigkeit sind Konflikte (u.a. Kollisions-	Störung wildlebender Tiere ☒ ja ☐ nein Störungen während der Nahrungssuche oder Wanderungen durch Falleneffekte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation ☐ ja ☒ nein Aufgrund bestehender Habitatstrukturen werden keine Fortpflanzungs- bzw. Aufzuchtstätten der Arten im Baubereich erwartet. Somit sind Störungen nach §44 (1) Nr. 2 BNatSchG nicht zu prognostizieren. Nicht vollständig auszuschließen ist ein zeitweiliger Aufenthalt während der Nahrungssuche oder ihrer Wanderungen. Daher können einzelne Individuen zeitweise in den Baubereich gelangen. Infolge offener Baugruben / -gräben, die ggf. erforderlich werden, können Falleneffekte durch Hinstürzen und nicht-eigenständigem Wiederverlassen eintreten. Um	Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein Wahrung der Funktionalität ☒ ja ☐ nein Die Habitatstrukturen im untersuchten Raum einhergehend mit den Nutzungen im Gebiet lassen keine adäquaten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Arten vermuten. Daher ist eine Betroffenheit nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen. Die ökologische Funktion als Teilhabitat (Wanderungen, Nahrungssuche)

Artengruppe zu-geordnete Arten	Lebensweise d. Artengruppe	Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 Nr. 1 – 3 BNatSchG		
	tigen störungsarme und naturbelassene Gewässerufer mit nahrungsreichen, schadstoffarmen u. unverbauten Gewässern. Fischotter u. Biber sind während ihrer nächtlichen Wanderungen an Gewässer gebunden, wobei Fischotter auch Strecken bis 20 km über Land zurücklegen kann.	gefahr) während der Bauausführung nicht zu erwarten. Insofern offenen Baugruben oder -gräben im Zuge des Bauens erforderlich werden, besteht die Gefahr, dass einzelne Individuen hineingelangen und sich nicht wieder selbstständig befreien können (Falleneffekt). Daher sind Verletzungen und/oder Tötungen einzelner Individuen während der zeitweiligen Aufenthalte durch den Baubetrieb nicht ausgeschlossen. Durch Anlage von Ausstiegen oder Abdecken der Gruben wird verhindert, dass einzelne Tiere hinstürzen (V_{ASB2}). Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG tritt ein ☐ ja ☒ nein ☒ Vermeidungsmaßnahme(n): V_{ASB2} ☐ CEF-Maßnahme(n) ☐ keine Maßnahme(n) erforderlich	den mobilen Arten ein gefahrenloseres Frequentieren des Baubereiches zu ermöglichen und damit Störungen während der Nahrungssuche und Wanderungen zu vermeiden, sind offene Baugruben / -gräben, insoweit erforderlich, mit Ausstiegen zu versehen oder zumindest abzudecken (V_{ASB2}). Eine Kollisionsgefahr mit Baufahrzeugen kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden, da die Tiere dämmerungs- und nachtaktiv sind, die Bauausführung jedoch tagsüber erfolgt. Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG tritt ein ☐ ja ☒ nein ☒ Vermeidungsmaßnahme(n): V_{ASB2} ☐ CEF-Maßnahme(n) ☐ keine Maßnahme(n) erforderlich	bleibt im räumlichen Kontext gewahrt. Es ist zu erwarten, dass das Bauvorhaben lokale Bestände nicht erheblich beeinträchtigt und ihr Erhaltungszustand auch ohne spezifische Maßnahme stabil bleibt. Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG tritt ein ☐ ja ☒ nein ☐ Vermeidungsmaßn. ☐ CEF-Maßnahme(n) ☒ keine Maßnahme(n)
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände Aufgrund Habitatstruktur im Vorhabensbereich werden keine geeigneten Fortpflanzungsstätten erwartet. Es wird vermutet, dass Biber und Fischotter den Vorhabensbereich zeitweise während ihrer nächtlichen Wanderungen oder im Zuge der Nahrungssuche frequentieren. Aufgrund der Aktivitätszeit der Tiere und der tagsüber stattfindenden Bautätigkeit sind keine Konflikte (Kollisionsgefahr mit Baufahrzeugen) zu erwarten. Es ist nicht ausgeschlossen, dass im Zuge des Bauens offenen Baugruben / -gräben erforderlich werden, die zu Falleneffekten für die Arten durch Hineinstürzen und nicht wieder eigenständigem Verlassen eingehend mit Erhöhung der Verletzungsgefahr sowie mit Störungen während der Wanderungen / Nahrungssuche führen. Durch Anlage von Ausstiegen in offenen Gruben / Gräben oder der Abdeckung dieser werden Falleneffekte gemindert. Die ökologische Funktion als potenzielle Lebensstätte bleibt erhalten. Es wird davon ausgegangen, dass lokale Bestände auch ohne artspezifische Maßnahmen stabil bleiben. Der Erhaltungszustand potenziell siedelnder Arten wird sich durch das Vorhaben nicht verschlechtern. Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG ☐ treffen zu ☒ treffen nicht zu ☒ unter Berücksichtigung folgender Maßnahme: V_{ASB2}				

4.1.3 Brutvögel – Gehölz- und Gebüschbrüter

Artengruppe zu-geordnete Arten		Lebensweise d. Artengruppe			Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 Nr. 1 – 3 BNatSchG		
Artengruppe		Gehölz- u. Gebüschbrüter			Fangen / Entnehmen von Tieren Verletzung / Tötung von Tieren (§ 44 (1) Nr. 1)	Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr. 2)	Entnahme, Beschädigung, Zer- störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)
<i>Carduelis carduelis</i> Stieglitz <i>Carduelis chloris</i> Grünfink <i>Cuculus canorus</i> Kuckuck <i>Fringilla coelebs</i> Buchfink <i>Lanius collurio</i> Neuntöter <i>Luscinia megarhynchos</i> Nachtigall <i>Sylvia atricapilla</i> Mönchsgrasmücke <i>Sylvia borin</i> Gartengrasmücke <i>Sylvia communis</i> Dorngrasmücke <i>Turdus merula</i> Amsel <i>Parus caeruleus</i> Blaumeise		Baum- u. Höhlenbrüter: Die Arten bevorzugen Lebensräume mit altem Baumbestand (z. B. Feldgehölze, Park, Alleen, lichte Wälder). Die Nester werden in Nischen oder Höhlungen in Bäumen sowie auf den Bäumen errichtet. Die Nahrungssuche erfolgt in Offenlandstrukturen wie Grünländer oder landwirtschaftliche Nutzflächen. Gebüschbrüter: Die Arten bevorzugen offene Landschaften mit Hecken, Einzelbäumen, Feldgehölzen u. Strauchgruppen. Sie brüten bevorzugt in offenen Buschlandschaften an Waldrändern u. in Schonungen, wo			Fangen/Entnahme wildlebender Tiere ☐ ja ☒ nein Verletzung/Tötung wildlebender Tiere ☒ ja ☐ nein Entnahme von Gehölzen mit potenziellen Brutstätten Konfliktvermeidende Regelung der Bauzeiten: Bauzeitenregelung bzw. Baufeld-inspektion sind vorgesehen ☒ ja ☐ nein Bauzeitenregelung zur Gehölzentnahme nach § 39 (5) Nr. 3 BNatSchG) Im Zuge des Bauvorhabens gehen für Vögel geeignete Gehölzbestände auf einer Fläche von ca. 7.630 m² verloren. Vorkommende Nester in den betroffenen Gehölzstrukturen können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine tatbestandsmäßige Betroffenheit der Avifauna durch Tötung / Verletzung insb. von Jungvögeln bzw. die Zerstörung von Gelegen im Zuge der Gehölzentnahmen kann durch eine zeitliche Regelung nach §39 (5) Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden (V_{ASB1}). Zu dieser Zeit ist die Brut- u. Aufzuchtphase bereits abge-	Störung wildlebender Tiere ☒ ja ☐ nein Entnahme von Gehölzen u. folglich potenzieller Brutstätten einhergehend mit Störungen während der Brut- und Aufzuchtphase im Baubereich u. Umfeld Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation ☐ ja ☒ nein Habitatstrukturen unterliegen im Bestand bereits Störfaktoren aufgrund anthropogener Nutzungen. Baubedingt treten zusätzlich Lärm und optische Reize temporär, zeitlich auf die Dauer der Bauzeit u. räumlich auf das Baufeld begrenzt auf. Die Arten gehören nach GARNIEL ET. AL. (2010) zu den Brutvögeln mit untergeordneter (Gr. 4: alle außer Kuckuck, Effektdistanz 100-200 m) bzw. mit mittlerer Lärmempfindlichkeit (Gr. 2: Kuckuck, Effektdistanz 300 m). Infolge einer Bauausführung während der Brutzeit sind Vergrämungen bis hin zur Aufgabe des Brutgeschäftes möglich. Bei einer Bauausführung außerhalb der Hauptbrut- und Aufzuchtzeit der Arten (März bis August) kann sichergestellt werden, dass keine erheblichen Störungen der im Baubereich und im Umfeld siedelnden Arten eintreten (V_{ASB3}). Zudem kann davon ausgegangen werden, dass bei einer zeitlichen Begrenzung der Entnahme von Gehölzbeständen (V_{ASB1}) keine Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeit einhergehend	Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☒ ja ☐ nein Entnahme von Gehölzen Wahrung der Funktionalität ☐ ja ☒ nein Entnahme von geeigneten Gehölzen, die durch Bestände im Umfeld nicht kompensiert werden können Mit Entnahme der Gehölzbestände auf insg. 7.630 m² gehen Brutstrukturen für die Arten vollständig verloren. Eine Wiederetablierung durch Sukzession in den betroffenen Flächen ist möglich, erfolgt jedoch langfristig. Daher ist anzunehmen, dass Strukturen ähnlich wie im Status quo jahrelang nicht verfügbar sind. Zum Erhalt der ökologischen Funktion als Lebensraum für Gehölz- und Gebüschbrüter sind im räumlichen Kontext adä-

Artengruppe zu-geordnete Arten	Lebensweise d. Artengruppe	Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 Nr. 1 – 3 BNatSchG		
	sie ihre Nester in Sträucher/Gebüsch oder auch am Gehölzrand bodennah in der Krautschicht oder in den Sträuchern anlegen. Die Nahrungssuche erfolgt in offenen Bereichen wie Grünländern, auch unbefestigte Wegen od. Wegeränder. Der Brutzeitraum der Arten erstreckt sich von März (Amsel) bis Ende Juli / Anfang Aug.	schlossen, sodass keine Verbotstatbestände des Tötens oder Verletzens eintreten. Im Gebiet potenziell siedelnde Tiere können den Baubereich u. a. zur Nahrungssuche zeitweilig frequentieren. Individuenverluste sind nicht zu prognostizieren, da die mobilen Arten den i. d. R. langsam fahrenden Fahrzeugen ausweichen können u. eigenständig aufgrund ihrer Flugfähigkeit aus offen Baugruben herauskommen. <u>Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG tritt ein</u> ☐ ja ☒ nein ☒ Vermeidungsmaßnahme: V_{ASB1} ☐ CEF-Maßnahme(n) ☐ keine Maßnahme(n) erforderlich	mit Aufgabe des Brutgeschäftes erfolgen. Bei Entnahme bzw. Bauausführung über die Wintermonate sind keine besetzten Brutstätten und damit keine Verluste von Nestern zu erwarten. Störungen während der Nahrungssuche sind nicht ausgeschlossen, führen jedoch für Vögel aufgrund ihrer Mobilität und Flugfähigkeit zu keiner Erheblichkeit. Daher werden keine Störungen durch Falleneffekte (offene Baugruben) oder Kollisionen mit i. d. R. langsam fahrenden Fahrzeugen erwartet. <u>Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG tritt ein</u> ☐ ja ☒ nein ☒ Vermeidungsmaßnahme(n): V_{ASB1}, V_{ASB3} ☐ CEF-Maßnahme(n) ☐ keine Maßnahme(n) erforderlich	quate („feldgehölzartige“) Gehölzbestände im etwa gleichen Verhältnis zu etablieren, um potenzielle Brutmöglichkeiten zu schaffen bzw. zu erhalten. Anlage von Ersatzhabitatstrukturen trägt zum Erhalt lokaler Populationen bei u. soll einer Verschlechterung der Erhaltungszustände entgegenwirken. <u>Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG tritt ein</u> ☒ ja ☐ nein ☐ Vermeidungsmaß. ☒ CEF-Maßnahme: A_{CEF1} ☐ keine Maßnahme
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände Es ist nicht ausgeschlossen, dass mit Entnahme der Gehölzbestände besetzte Fortpflanzungsstätten der Avifauna betroffen sind. Folglich sind Individuenverluste durch Zerstörung von Nestern (Gelege, Jungvögel) und Störungen, die bis zur Aufgabe des Brutgeschäftes führen können, anzunehmen. Infolge einer Bauausführung außerhalb der Hauptbrut- und Aufzuchtzeit der Vögel und unter Berücksichtigung der nach BNatSchG zulässigen Entnahme von Gehölzbeständen ist das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht anzunehmen. Der Verlust von Röhrichten bedeutet ein vollständiger Verlust potenziell geeigneter Brutstrukturen. Mit Anlage von Ersatzhabitatstrukturen im räumlichen Zusammenhang kann die ökologische Funktion als Vogel-Lebensraum (insb. Gehölz- und Gebüschbrüter) wiederhergestellt werden. Die ökologische Funktion als Komplexhabitat somit bleibt erhalten. Es wird davon ausgegangen, dass die vorgesehenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen geeignet sind, lokale Bestände stabil zu halten. <u>Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG</u> ☐ treffen zu ☒ treffen nicht zu ☒ unter Berücksichtigung folgender Maßnahme: V_{ASB1}, V_{ASB3}, A_{CEF1}				

4.1.4 Brutvögel - Bodenbrüter

Artengruppe zu-geordnete Arten		Lebensweise d. Artengruppe			Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 Nr. 1 – 3 BNatSchG		
Artengruppe		Bodenbrüter			Fangen / Entnehmen von Tieren Verletzung / Tötung von Tieren (§ 44 (1) Nr. 1)	Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr. 2)	Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)
<i>Alauda arvensis</i> Feldlerche <i>Emberiza citrinella</i> Goldammer <i>Erithacus rubecula</i> Rotkehlchen <i>Phylloscopus trochilus</i> Fitis <i>Saxicola rubetra</i> Braunkehlchen <i>Saxicola rubicola</i> Schwarzkehlchen		Die Arten bevorzugen offene Landschaften, wie Wiesen und Feldern. Sie brüten am Boden bevorzugt gut verdeckt in der Krautschicht auf Wiesen, Weiden und Äckern. Die Nahrungssuche erfolgt ebenfalls in offenen Bereichen wie Grünländern, auch unbefestigten Wegen od. Wegeränder sowie Ackerflächen. Der Brutzeitraum der Arten erstreckt sich von Ende März (Schwarzkehlchen) bis August (Fitis). Zweitbruten sind z. B. bei			Fangen / Entnahme wildlebender Tiere ☐ ja ☒ nein Verletzung / Tötung wildlebender Tiere ☒ ja ☐ nein Entnahme von (besetzten) Bodennestern infolge des Baubetriebes, Geländemodellierung und Gehölzentnahmen Konfliktvermeidende Regelung der Bauzeiten: Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektion sind vorgesehen ☒ ja ☐ nein Bauzeitenregelung außerhalb der Fortpflanzungszeit nach V_{ASB3}) Im Zuge des Bauvorhabens werden Offenlandstrukturen (Wiesenflächen, Ruderalfluren) beansprucht. Aufgrund der faunistischen Erfassungen (LASIUS, 2017) sind Bodennester im Baubereich nicht vollständig ausgeschlossen. Eine tatbestandsmäßige Betroffenheit der Avifauna durch Tötung / Verletzung insb. von Jungvögeln bzw. die Zerstörung von Gelegen im Zuge der Beanspruchung der Offenlandstrukturen kann durch eine zeitliche Regelung der Bauausführung außerhalb der Fortpflanzungsphase ausgeschlossen werden (V_{ASB3}). Zu dieser Zeit sind keine Brut- und Aufzucht-	Störung wildlebender Tiere ☒ ja ☐ nein vorübergehende Inanspruchnahmen von Offenlandstrukturen (Grünland, Ruderalfluren, vegetationsarme Flächen) u. folglich potenzieller Brutstätten einhergehend mit Störungen während der Brut- u. Aufzuchtphase im Baubereich u. Umfeld Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation ☐ ja ☒ nein Habitatstrukturen unterliegen im Bestand bereits Störfaktoren aufgrund anthropogener Nutzungen. Baubedingt treten zusätzlich Lärm und optische Reize temporär, zeitlich auf die Dauer der Bauzeit und räumlich auf das Baufeld begrenzt auf. Die Arten gehören nach GARNIEL ET. AL. (2010) zu den Brutvögeln mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit (Gr. 4, Effektdistanzen 100-500 m). Infolge einer Bauausführung während der Brut- und Aufzuchtzeit sind Vergrämungen bis hin zur Aufgabe des Brutgeschäftes möglich. Bei einer Bauausführung außerhalb der Hauptbrutzeit der Arten (Ende März bis August) kann sichergestellt werden,	Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☒ ja ☐ nein Inanspruchnahme von Offenlandstrukturen Wahrung der Funktionalität ☒ ja ☐ nein Offenlandstrukturen werden infolge von Geländemodellierungen (vorwiegend sandige/kiesige vegetationsarme Bereiche) und durch die Bauausführung (vorwiegend Grünländer und Ruderalfluren zur Lagerung / Zuwegung) beansprucht. Es ist von einem vorübergehendem Flächenentzug ausgegangen, da nach Umsetzung wieder offene vegetationsarme Flächen entstehen. Somit werden sich Offenländer etablieren, die sich sukzessiv durch Besiedlung aus den ungestörten Bereichen heraus wieder bestocken (vgl. Tab. 2 Wirkfaktoren). Eine Wiederbesiedlung durch krautige Vegetationsbestände wird aufgrund einer guten Regenerationsfähigkeit kurzfristig wieder erfolgen. Ein dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist aufgrund keiner Nutzungsänderung und der Wiederherstellung von Offenlandflächen nicht zu prognostizieren. Die Arten sind

Artengruppe zu-geordnete Arten	Lebensweise d. Artengruppe	Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 Nr. 1 – 3 BNatSchG		
	Feldlerche od. Schwarzkehlchen üblich.	stätten zu erwarten, sodass keine Verbotstatbestände des Tötens oder des Verletzens eintreten werden. Im Gebiet potenziell siedelnde Tiere können den Baubereich u. a. zur Nahrungssuche zeitweilig frequentieren. Individuenverluste sind nicht zu prognostizieren, da die mobilen Arten den i. d. R. langsam fahrenden Fahrzeugen ausweichen können und eigenständig aufgrund ihrer Flugfähigkeit aus offen Baugruben herauskommen. <u>Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG tritt ein</u> ☐ ja ☒ nein ☒ Vermeidungsmaßnahme(n): V_{ASB3} ☐ CEF-Maßnahme(n) ☐ keine Maßnahme(n) erforderlich	dass keine erheblichen Störungen eintreten (V_{ASB3}). Bei einer Beanspruchung der potenziellen Lebensraumstrukturen über die Wintermonate sind keine besetzten Brutstätten u. damit keine Nesterverluste zu erwarten. Störungen während der Nahrungssuche sind nicht ausgeschlossen, führen jedoch für Vögel aufgrund ihrer Mobilität und Flugfähigkeit zu keiner Erheblichkeit. Daher werden keine Störungen durch Falleneffekte (offene Baugruben) oder Kollisionen mit i. d. R. langsam fahrenden Fahrzeugen erwartet. <u>Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG tritt ein</u> ☐ ja ☒ nein ☒ Vermeidungsmaßnahme(n): V_{ASB3} ☐ CEF-Maßnahme(n) ☐ keine Maßnahme(n) erforderlich	nicht auf einen Brutplatz angewiesenen und suchen sich mit Beginn der Fortpflanzungsperiode geeignete Brutstrukturen, die im Gebiet vorhanden sind. Es wird erwartet, dass die lokalen Bestände auch ohne spezifische Maßnahme stabil bleiben und die ökologische Funktion im räumlichen Kontext als potenzielles Bruthabitat erhalten bleibt. Eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes wird insbesondere unter Berücksichtigung der V_{ASB3} nicht erwartet. <u>Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG tritt ein</u> ☐ ja ☒ nein ☐ Vermeidungsmaßnahme(n) ☐ CEF-Maßnahme(n) ☒ keine Maßnahme
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände Es ist nicht ausgeschlossen, dass mit Inanspruchnahme von Offenlandstrukturen besetzte Fortpflanzungsstätten bodenbrütender Vögel betroffen sind. Folglich sind Individuenverluste durch Zerstörung von Nestern (Gelege, Jungvögel) und Störungen, die bis zur Aufgabe des Brutgeschäftes führen können, anzunehmen. Infolge einer Bauausführung außerhalb der Hauptbrut- und Aufzuchtzeit ist das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht anzunehmen. Da von einer vorübergehenden Inanspruchnahme von geeigneten Offenlandstrukturen ausgegangen wird, werden sich potenzielle Brutstrukturen wieder etablieren. Zudem sind die Arten nicht auf einen Brutplatz angewiesen, sodass bei Zerstörung der Brutstätte mit kommender Fortpflanzungsperiode neue Brutplätze aufgesucht werden. Keine erhebliche Verschlechterung der Erhaltungszustände lokaler Populationen. Die ökologische Funktion als Komplexhabitat bleibt erhalten. Es wird davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Maßnahmen geeignet sind, lokale Bestände stabil zu halten. <u>Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG</u> ☐ treffen zu ☒ treffen nicht zu ☒ unter Berücksichtigung folgender Maßnahme: V_{ASB3}				

4.1.5 Brutvögel - Röhrichtbrüter

Artengruppe zu-geordnete Arten		Lebensweise d. Artengruppe			Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 Nr. 1 – 3 BNatSchG		
Artengruppe		Röhrichtbrüter			Fangen / Entnehmen von Tieren Verletzung / Tötung von Tieren (§ 44 (1) Nr. 1)	Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr. 2)	Entnahme, Beschädigung, Zer- störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)
<i>Acrocephalus arundinaceus</i> Drosselrohr- sänger DS <i>Acrocephalus scirpaceus</i> Teichrohrsänger TS <i>Emberiza scirpaceus</i> Rohrhammer RA		DS + TS sind eng an das Vorhandensein von Schilfbeständen u. Röhrichten gebunden, besiedelt werden Uferbereiche von Seen u. Flüssen, aber auch Gräben od. Teiche. RA bevorzugt nährstoffreiche Verlandungszonen mit dichter Krautschicht u. höheren Pflanzen, gerne u. a. Randbereiche zw. Schilf- u. Wiesenflächen. Die Arten zeigen geringe Ansprüche an die Breite der Schilfgürtel. Brutreviere: DS <400 m² - 0,5 ha, TS < 0,1 ha, Arten besiedeln bereits auch Schilfbestände von 150 m² (DS) od. 20 m² (TS). Brut- u. Aufzuchtzeit: Mitte April (RA) / Mitte Mai			Fangen / Entnahme wildlebender Tiere ☐ ja ☒ nein Verletzung / Tötung wildlebender Tiere ☒ ja ☐ nein Entnahme von Röhrichten mit potenziellen Brutstätten Konfliktvermeidende Regelung der Bauzeiten: Bauzeitenregelung bzw. Baufeld-inspektion sind vorgesehen ☒ ja ☐ nein Bauzeitenregelung zur Entnahme von Röhrichten n. § 39 (5) Nr. 3 BNatSchG) Im Zuge des Bauvorhabens gehen für Vögel geeignete Röhrichtbestände auf einer Fläche von ca. 3.765 m² verloren. Vorkommende Nester in den betroffenen Röhrichten sind nicht vollständig auszuschließen. Eine tatbestandsmäßige Betroffenheit der Avifauna durch Tötung / Verletzung insb. von Jungvögeln bzw. die Zerstörung von Gelegen im Zuge der Entnahme der Röhrichtbestände wird durch eine zeitliche Regelung nach §39 (5) Nr. 3 BNatSchG nicht erwartet (V_{ASB}1). Zu dieser Zeit ist die Brut- und Aufzuchtphase bereits beendet, so dass keine Verbotstatbestände des	Störung wildlebender Tiere ☒ ja ☐ nein Entnahme von Röhrichten u. folglich potenzieller Brutstätten einhergehend mit Störungen während der Brut- und Aufzuchtphase Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalspopulation ☐ ja ☒ nein Habitatstrukturen unterliegen im Bestand bereits Störfaktoren aufgrund anthropogener Nutzungen. Baubedingt treten zusätzlich Lärm und optische Reize temporär, zeitlich auf die Dauer der Bauzeit u. räumlich auf das Baufeld begrenzt auf. Die Arten gehören nach GARNIEL ET. AL. (2010) zu den Brutvögeln mit untergeordneter (Gr. 4: Rohrhammer u. Teichrohrsänger, Effektdistanz 100-200 m) bzw. mit hoher Lärmempfindlichkeit (Gr. 1: Drosselrohrsänger, Fluchtdistanz 30 m). Infolge einer Bauausführung während der Brutzeit sind Vergrämungen, insbesondere von Drosselrohrsänger, bis hin zur Aufgabe des Brutgeschäftes möglich. Bei einer Bauausführung außerhalb der Brutzeit der Arten (April bis Mitte / Ende August) kann sichergestellt werden, dass keine erheblichen Störungen eintreten (V_{ASB}3). Zudem kann davon ausgegangen werden, dass bei einer zeitlichen Begrenzung der Entnahme von Röhrichtbeständen (V_{ASB}1) keine Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeit einhergehend mit Aufgabe des Brut-	Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☒ ja ☐ nein Entnahme Röhrichtbeständen Wahrung der Funktionalität ☐ ja ☒ nein Entnahme sämtlicher Röhrichtbeständen im Gebiet Mit Entnahme der Röhrichtbestände auf insg. 3.765 m² gehen sämtliche Brutstrukturen für in Röhricht brütende Vögel vollständig verloren. Aufgrund der Geländebewegungen durch Auf- u. Abtrag werden Rhizome und damit die Möglichkeit der sukzessiven Wiederbesiedlung beseitigt. Daher kann nicht davon ausgegangen werden, dass sich wieder ausreichend Röhrichte entwickeln und den Arten zur Verfügung stehen. Zum Erhalt der ökologischen Funktion als Lebensraum für Röhrichtbrüter sind im räumlichen Kontext Röhrichtbe-

Artengruppe zu-geordnete Arten	Lebensweise d. Artengruppe	Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 Nr. 1 – 3 BNatSchG		
	(DS + TS), bis in Aug. (letzten Jungtiere flügge). Nahrung besteht v. a. aus Wirbellose wie Insekten, Käfer, Libellen, Spinnen, auch kleine Wirbeltiere und Schnecken sowie Sämtlinge u. Wildkräuter	Tötens oder Verletzens eintreten. Im Gebiet potenziell siedelnde Tiere können den Baubereich u. a. zur Nahrungssuche zeitweilig frequentieren. Individuenverluste sind nicht zu prognostizieren, da die mobilen Arten den i. d. R. langsam fahrenden Fahrzeugen ausweichen können und eigenständig aufgrund ihrer Flugfähigkeit aus offen Baugruben herauskommen. <u>Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG tritt ein</u> ☐ ja ☒ nein ☒ Vermeidungsmaßnahme(n): V_{ASB1} ☐ CEF-Maßnahme(n) ☐ keine Maßnahme(n) erforderlich	geschäftes erfolgen. Bei Entnahme bzw. Bauausführung über die Wintermonate sind keine besetzten Brutstätten und damit keine Verluste von Nestern zu erwarten. Störungen während der Nahrungssuche sind nicht ausgeschlossen, führen jedoch für Vögel aufgrund ihrer Mobilität und Flugfähigkeit zu keiner Erheblichkeit. Daher werden keine Störungen durch Falleneffekte (offene Baugruben) oder Kollisionen mit i. d. R. langsam fahrenden Fahrzeugen erwartet. <u>Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG tritt ein</u> ☐ ja ☒ nein ☒ Vermeidungsmaßnahme(n): V_{ASB1}, V_{ASB3} ☐ CEF-Maßnahme(n) ☐ keine Maßnahme(n) erforderlich	stände im Verhältnis von mindestens 1:1 zu etablieren, um potenzielle Brutmöglichkeiten zu schaffen bzw. zu erhalten. Anlage von Ersatzhabitatstrukturen trägt zum Erhalt lokaler Populationen bei u. soll einer Verschlechterung der Erhaltungszustände entgegenwirken. <u>Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG tritt ein</u> ☒ ja ☐ nein ☐ Vermeidungsmaß. ☒ CEF-Maßnahme: A_{CEF2} ☐ keine Maßnahme
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände Es ist nicht ausgeschlossen, dass mit Entnahme der Röhrichtbestände besetzte Fortpflanzungsstätten der Avifauna betroffen sind. Folglich sind Individuenverluste durch Zerstörung von Nestern (Gelege, Jungvögel) und Störungen, die bis zur Aufgabe des Brutgeschäftes führen können, anzunehmen. Infolge einer Bauausführung außerhalb der Hauptbrut- und Aufzuchtzeit der Vögel und unter Berücksichtigung der nach BNatSchG zulässigen Entnahme von Röhrichtbeständen ist das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht anzunehmen. Der Verlust von Röhrichten bedeutet ein vollständiger Verlust potenziell geeigneter Brutstrukturen. Mit Anlage von Ersatzhabitatstrukturen im räumlichen Zusammenhang kann die ökologische Funktion als Vogel-Lebensraum (insb. Röhrichtbrüter) wiederhergestellt werden. Die ökologische Funktion als Komplexhabitat somit bleibt erhalten. Es wird davon ausgegangen, dass die vorgesehenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen geeignet sind, lokale Bestände stabil zu halten. <u>Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG</u> ☐ treffen zu ☒ treffen nicht zu ☒ unter Berücksichtigung folgender Maßnahme: V_{ASB1}, V_{ASB3}, A_{CEF2}				

4.1.6 Amphibien

Artengruppe zu-geordnete Arten	Lebensweise d. Artengruppe	Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 Nr. 1 – 3 BNatSchG		
Artengruppe		Fangen / Entnehmen von Tieren Verletzung / Tötung von Tieren (§ 44 (1) Nr. 1)	Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr. 2)	Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)
Amphibien				
<i>Bufotes viridis</i> Wechselkröte (Wk) <i>Epidalea calamita</i> Kreuzkröte (Kk) <i>Pelobates fuscus</i> Knoblauchkröte (Knk)	Die Arten sind vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv. <u>Laichgewässer:</u> Kk + Wk: kleinere Gewässer, sonnenexponiert, mit Flachwasserzone (Tümpel od. Wieher), teilw. temp. wasserführend, vegetationslos bis -arm, fischfrei Knk: offene Gewässer mit größerem Tiefenbereich wie Weiher, Teiche, auch extensiv genutzte Fischteich, reichhaltige Unterwasservegetation. <u>Laichzeitraum:</u> Beginn: April (alle); Ende: Mai (Knk) / Mitte Jun. (Wk) / Mitte Aug. (Kk + Knk bei 2. Laichzeit). <u>Überwinterung:</u> frostsichere Quartiere; Kk + Wk: selbst gegrabene Erdhöhlen, Kleinsäugerbau, an Böschungen, Steinhäufen, Kk auch Spaltenquartiere, Wk. auch Berge- u. Block-	Fangen / Entnahme wildlebender Tiere ☐ ja ☒ nein Verletzung / Tötung wildlebender Tiere ☒ ja ☐ nein Individuenverluste in besetzten Winterquartieren und während der Wanderungen Konfliktvermeidende Regelung d. Bauzeiten: Bauzeitenregelung bzw. Baufeldinspektion vorgesehen ☒ ja ☐ nein Bauzeitenregelung zur gesamten Umsetzung Aufgrund bestehender Biotopstrukturen werden keine geeigneten Laichgewässer und damit keine Individuenverluste (Laich, juvenile Tiere) erwartet. Eine Nutzung des Vorhabensbereiches wird sich vorwiegend auf wandernde Individuen im Zuge saisonaler Wanderungen zw. Laichgewässer u. Winterquartier (vorw. adulte Tiere im Mär / Apr bzw. Sept – Okt.) und im Zuge der Fernausbreitung (vorw. juvenile Tiere im Mai - Okt) beschränken (temporäre Frequentierung). Hauptwandertrassen sind nicht bekannt. Frostsichere Verstecke und damit einzelne Winterquartiere im Baubereich sind nicht vollständig ausgeschlossen. Die Arten sind nacht- und dämmerungsaktiv, die Bauausführung erfolgt tagesüber. Daher sind Individuenverlusten durch Kollision nicht zu erwarten. Die Gefahr des Verletzens / Tötens besteht im Zuge der Wanderungen, bei sich versteckt haltenden Tieren infolge der Entnahme besetzter frostsicherer Verstecke. Mit einer Bauzeit außerhalb der Aktivi-	Störung wildlebender Tiere ☒ ja ☐ nein Störungen während der Wanderungen und Überwinterungszeiten Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation ☐ ja ☒ nein Derzeit werden aufgrund der Bestandsstrukturen keine Laichhabitate der Arten erwartet. Daher sind Störungen in der Fortpflanzungszeit vollständig ausgeschlossen. Es kann gegenwärtig nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen im Zuge ihrer saisonalen Wanderungen zwischen Laichgewässer u. Winterquartier (vorw. Adulte Tiere im Mär / Apr bzw. Sept – Okt) und im Zuge der Fernausbreitung (vorw. juvenile Tiere im Mai - Okt) in den Baubereich gelangen, wo sie sich tagsüber versteckt aufhalten. Da einzelne, wenige frostsichere Verstecke angenommen werden, sind Störungen während der Winterstarre nicht ausgeschlossen. Mit einer Beschränkung der Bauzeit, außerhalb der Aktivitätsphase der Amphibien auf Ende August bis	Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☒ ja ☐ nein potenzielle Winterverstecke Wahrung der Funktionalität ☒ ja ☐ nein Die bestehenden Biotopstrukturen lassen keine Laichstätten erwarten. Frostsichere Verstecke können jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden (wenige, gering wahrscheinlich). Der Baubereich umfasst keine optimal ausgeprägten Überwinterungsquartiere. Im Umfeld bestehen weitaus geeignetere Strukturen. Sollten widererwartend einzelne Winterverstecke zerstört werden, wird davon ausgegangen, dass keine erhebliche Betroffenheit der Lokalbestände ausgelöst wird. Die ökologische Funktion als Le-

Artengruppe zu-geordnete Arten	Lebensweise d. Artengruppe	Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 Nr. 1 – 3 BNatSchG		
	schutthalten. <i>Knk</i>: eingegraben in gut drainierten Böden bis 60 (100) cm tief. <i>Aktionsradius</i> saisonale Wanderung zw. Laichstätte u. Winterquartier (<i>Adulte</i>): <i>Kk</i>: < 1 (5) km; <i>Wk</i>: < 1 (10) km; <i>Knk</i>: 200 (1.200) m; Fernausbreitung meist über Jungtiere <i>Wanderungszeiten</i> (witterungsabhängig): zu Laichgewässer Mär / Apr zu Winterquartiere Sept - Okt Abwanderung Jungtiere Ende Mai – Okt	tätsphase der Amphibien (witterungsabhängig, Mär – Okt.) sind keine Verluste wandernder bzw. sich versteckender Tiere zu prognostizieren. In Rücksprache mit der LMBV wird eine Bauzeit von Ende August bis Ende Februar für realistisch gehalten und daher auf diesen Zeitraum beschränkt (V_{ASB3}). Um ein Einwandern in den Baubereich im Zuge saisonaler Wanderungen von den Laichgewässern zum Winterquartier und um gleichzeitig ein Besetzen einzelner Winterverstecke zu verhindern, ist vor Baubeginn (Ende Aug.) ein Amphibienschutzzaun als Leiteinrichtung zu stellen (V_{ASB4}). Mit der Errichtung werden einzelne Tiere vom Baubereich ferngehalten und das Tötungs- u. Verletzungsrisiko reduziert. Ein Einwandern von sehr mobilen Amphibien ist i. d. R. schwer zu unterbinden. Die Maßnahmen, sowie die Anlage von Ausstiegen in offenen Gruben (V_{ASB2}) zur vermindern jedoch das vorhabenbedingte Tötungs- und Verletzungsrisikos erheblich. Verbotstatbestand n. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG tritt ein ☐ ja ☒ nein ☒ Vermeidungsmaßnahme(n): V_{ASB2}, V_{ASB3}, V_{ASB4} ☐ CEF-Maßnahme(n) ☐ keine Maßnahme(n) erforderlich	Ende Februar (V_{ASB3}) werden Störungen während der Wanderungen vermieden. Um erhebliche Beeinträchtigungen während der Wanderungen zum Winterquartier bzw. während der Überwinterungsphase zu vermeiden, soll ein Amphibienschutzzaun (V_{ASB4}) gestellt werden, der einzelne Tiere vom Baubereich fern hält u. ein Besetzen von frostsicheren Strukturen verhindern soll. Ein Einwandern von sehr mobilen Amphibien ist i. d. R. schwer zu unterbinden. Die Maßnahmen, sowie die Anlage von Ausstiegen in offenen Baugruben (V_{ASB2}) werden signifikant zur Reduzierung vorhabenbedingter Störungen beitragen. Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG tritt ein ☐ ja ☒ nein ☒ Vermeidungsmaß.: V_{ASB2} bis 4 ☐ CEF-Maßnahme(n) ☐ keine Maßnahme(n) erforderlich	bensraum bleibt im räumlichen Kontext gewahrt. Mit Umsetzung entstehende offene Flächen mit grabbarem Substrat, die sich über natürliche Sukzession wieder etablieren (krautige Vegetation, auch Gehölze). Zerstörung einzelner Winterverstecke ohne signifikante Auswirkung auf Lokalbestände. Es wird erwartet, dass diese ohne spezifische Maßnahmen stabil bleiben und sich ihr Erhaltungszustand nicht erheblich verschlechtert. Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG tritt ein ☐ ja ☒ nein ☐ Vermeidungsmaßn. ☐ CEF-Maßnahme(n) ☒ keine Maßnahme(n)
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände Mit geringer Wahrscheinlichkeit wird angenommen, dass frostsichere Verstecke im Baubereich vorkommen, die von einzelnen Individuen zur Überwinterung dienen. Es ist zu vermuten, dass der Baubereich temporär während der saisonalen Wanderungen zwischen Laich- und Winterhabitat sowie im Zuge der Fernausbreitung zur Erschließung neuer Habitate frequentiert wird. Erhebliche Störungen und Individuenverluste während der Wanderungen und der Überwinterung kann durch eine Beschränkung der Bauzeit sowie durch Aufstellen von Leiteinrichtungen vermieden werden. Es ist davon auszugehen, dass lokale Bestände stabil bleiben und die ökologische Funktion erhalten bleibt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen ist nicht zu erwarten Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG ☐ treffen zu ☒ treffen nicht zu ☒ unter Berücksichtigung folgender Maßnahme: V_{ASB2}, V_{ASB3}, V_{ASB4}				

4.2 einzelartbezogene Konfliktanalyse

4.2.1 Reptilien: Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Art nach Anhang IV der FFH-RL		Formblatt Artenschutz
Projektbezeichnung Gestalterische u. ingenieur-technische Planung des Löbnitzer Strandes (§ 4 – Maßnahme)	Projektträger Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH Sanierungsbereich Mitteldeutschland	Betroffene Art Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus ☒ streng geschützt ☐ Art nach Anh. A der EG ArtSchVO (Nr. 338/97) ☒ Art nach Anh. IV FFH-RL ☐ Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV ☐ besonders geschützt ☐ Art nach Anh. B der EG ArtSchVO (Nr. 338/97) ☐ Europäische Vogelart ☐ Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV Gefährdungsstatus Erhaltungszustand in Sachsen (nach: LFULG, 2017) ☒ RL D (2009): Kat. 3 ☒ RL SN (2015): Kat. 3 ☒ streng geschützt § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG ☐ günstig / ohne wesentliche Gefährdung ☒ unzureichend - ungünstig ☐ unzureichend - schlecht ☐ unbekannt Wesentliche Gefährdungsursachen für die Zauneidechse sind: • hauptsächlich: Flächenverlust, Verlust kleinräumiger Gliederung der Lebensräume, Nutzungssteigerung von Land- und Forstwirtschaft • Maßnahmen der Land- und Forstwirtschaft wie Nutzungsänderung (u.a. Aufforstung, Bebauung, Verbuschung), Beeinträchtigung des Nahrungsangebotes infolge des Einsatzes von Schädlingsvertilgungsmitteln, Verlust von Eiablageplätze durch Nährstoffanreicherung / Überdüngung, Verlust von Stilllegungsflächen • Flächenverlust oder Nutzungssteigerung von Randlebensräumen wie Säume, Raine oder Hecken (an Wegen, Äckern, Waldrändern etc.) • Verlust von kleinen Lebensraumelementen und Sonderstandorten (wie Rekultivierung oder Wiederherstellung land- oder forstwirtschaftlicher Nutzungen, Beseitigung von Rohbodenflächen durch Ablagerungen / Deponie oder Überbauung) • Lebensraumzerstörung und direkte Schädigung durch Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen an Verkehrswegen • Habitatverlust durch Ausbreitung eingeschleppter, gebietsfremder Pflanzen (z.B. Japanischer Staudenknöterich) • unsachgemäße Pflege von Heiden und Magerrasen (u.a. durch Mahd, Plaggen oder Brennen) • Zunahme der Freizeitaktivitäten bzw. -verkehr (u.a. Reiten, Lagern, Fahrzeuge aller Art) an sonnenexponierten Standorten bzw. auf lockeren Sandböden (Feldwege) (nach: BfN: Internethandbuch, eingesehen im Oktober / November 2018)		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
Habitat: Die Zauneidechse ist eine typische Art wärmebegünstigter Standorte. Sie bewohnt als typische Waldsteppenart reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen, verbuschten Bereichen. Zu den wichtigsten Habitaten gehören Trocken- und Halbtrockenrasen, Felsfluren, Binnendünen, Sandtrockenrasen, Zwergstrauchheiden, Gebüschlebensräume und lichte Wälder. Auch anthropogen entstandene Lebensräume wie Eisenbahndämme, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben sowie Truppenübungsplätze, werden besiedelt. Im Winter nutzt die Art frostfreie Verstecke wie Kleinsäugerbaue, natürliche Hohlräume oder selbst gegrabene Quartiere. Zauneidechsen halten sich tagsüber meist unter Hohlräumen von Totholz, Steinen, Erdlöchern und Laubhaufen versteckt. Diese Verstecke werden lediglich zur Nahrungssuche und zum Sonnen verlassen. (nach: LNUV NRW, 2016) Aktivität: Die Aktivitätszeit der Tiere korreliert stark mit der Witterung. Die Winterruhe umfasst den Zeitraum von Oktober bis Ende März. Nach Beendigung der Winterruhe, ab März bis Anfang April, werden die Winterquartiere verlassen. Witterungsabhängig vergraben die Tiere Ende Mai ihre Eier in Erdlöcher. Die jungen Eichen schlüpfen von August bis Anfang September. Während die Jungtiere noch bis Mitte Oktober aktiv sind, suchen Alttiere Anfang September bis Anfang Oktober ihre Winterquartiere auf. (nach: GROSSE & SEYRING, 2015 LNUV NRW, 2016) Wanderungen / Reviere: Die Zauneidechse ist eine ausgesprochen standorttreue Art, die nur kleine Reviere mit einer Flächengröße von ca. 100 m² nutzt (LNUV NRW, 2016). Bei saisonalen Revierwechseln kann die Reviergröße bis zu 1.400 m² betragen (LNUV NRW, 2016). Innerhalb des Lebensraumes können Ortsveränderungen von bis zu 100 m beobachtet werden (LNUV NRW, 2016). Die Ausbreitung der Art erfolgt vermutlich über die Jungtiere, die Wanderstrecken von 300 m bis 1.200 m zurücklegen (GROSSE & SEYRING, 2015). Nahrung: Insekten und deren Larven, vorwiegend Käfer, Hautflügler, Zikaden, Heuschrecken, Schmetterlinge, aber auch Spinnen, Asseln, Ringelwürmer und Schnecken. (nach: GROSSE & SEYRING, 2015)		

Art nach Anhang IV der FFH-RL	Formblatt Artenschutz
2.2 Verbreitung <u>Deutschland</u> In Deutschland zählen Zauneidechsen zu den häufigsten, in allen Bundesländern nachgewiesenen Reptilienarten, (ELBING ET. AL., 1996, IN: GROSSE & SEYRING, 2015). Im Nordosten Deutschlands (Sandgebiete Brandenburgs, Odertal bis hin zur Lausitz, Heidelandschaften, Mittelsächsische Hügelländer u. Mittelgebirgsvorländer) ist die Nachweisdichte aufgrund der für die Art dort günstigen naturräumlichen Gegebenheiten besonders hoch. Ein zweiter Verbreitungsschwerpunkt stellen die südwestdeutschen Niederungen, Mittelgebirgen und Stufenländern (in Baden-Württemberg: Oberrheinebene, wärmebegünstigte Hänge des Südschwarzwaldes, entlang des Neckars in Rheinland-Pfalz: Oberrheinebene, tiefere Lagen der Mittelgebirge) dar. Nordwestdeutschland ist dagegen lückiger besiedelt. (nach: GROSSE & SEYRING, 2015) <u>Sachsen</u> Zauneidechsen sind in Sachsen in Sandergebieten sowie in der Lausitz und im Leipziger Raum bekannt. Kurzfristig wird von einer mäßigen Bestandsabnahme unbekannten Ausmaßes ausgegangen. Der langfristige Bestandstrend prognostiziert einen starken Rückgang. (nach: 34u GmbH : Artinformation) <u>Verbreitung im Bearbeitungsgebiet</u> ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Im Rahmen faunistischer Untersuchungen durch das Büro LASIUS (2017) zu vorkommenden Arten am Seelhausener See und unter Einbeziehung des in der Literatur festgesetzten Korrekturfaktors zur Ermittlung der Populationsstärken von Zauneidechsen wurden 40-80 adulte und subadulte Tiere im Löbnitzer Strandbereich erfasst. Zudem wird von mindestens zweimal so vielen Jungtieren ausgegangen. Folglich sind im Vorhabensbereich mindestens 80-160 Individuen der Zauneidechse zu erwarten. (LASIUS, 2018). Im Vorhabensbereich sind für Zauneidechsen geeignete Habitatstrukturen wie Versteckmöglichkeiten und wärmebegünstigte Teilflächen wie die Böschungen vorhanden. Vorhandene Störungen wie die angrenzende Staatsstraße 12 oder der Rundweg um den See, der unregelmäßig mit Fahrzeugen befahren wird, sowie die Nähe zur Ortschaft Löbnitz (ca. 500 m zum nächstgelegenen Fundpunkt) beeinträchtigen die Habitateignung des Gebietes. Weiterhin treten durch Spaziergänger und mitgeführte Hunde mäßige Gefährdungspotenziale auf. (LASIUS, 2017)	
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	
a) Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Fangen / Entnahme wild lebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) - Verbotstatbestand Fangen / Entnahme wild lebender Tiere tritt ein ☐ ja ☒ nein (ausgenommen zu deren Schutz) - Verbotstatbestand Fangen / Entnahme wild lebender Tiere tritt ein ☒ ja ☐ nein (zu deren Schutz) Zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen und von Individuenverlusten werden Zauneidechsen im Vorfeld des Baubeginns im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme V_{ASB5} (Aufstellen von Reptilienschutzzäunen und Kontrolle auf Vorkommen der Zauneidechsen einschl. Umsetzen einzelner Tiere) gezielt zu ihrem Schutz gefangen und in die im Rahmen der vorgezogenen Artenschutzmaßnahme A_{CEF3} angelegten Ersatzhabitatflächen verbracht. Aufgrund des gezielten Fangens / der Entnahme wild lebender Tiere zu deren Schutz sind die Zugriffsverbote somit dem Grunde nach erfüllt. Der Verbotstatbestand im Rahmen der erforderlichen Maßnahme tritt gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG jedoch nicht ein, da ein Verstoß gegen das Verbot des Nachstellens und das Fangens der Tiere sowie der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nicht vorliegt, da die Maßnahme auf den Schutz der Zauneidechsen und ihrer Entwicklungsformen vor Tötung, Verletzung oder Zerstörung gerichtet ist. Eine Begründung der Notwendigkeit zur Umsiedlung ist den Ausführungen unter Punkt ‚Verletzung / Tötung wild lebender Tiere‘ zu entnehmen. - Verbotstatbestand Fangen / Entnahme wild lebender Tiere tritt trotz ☐ ja ☒ nein Maßnahme(n), weiterhin ein Verletzung / Tötung wild lebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) - Verbotstatbestand Verletzung / Tötung wild lebender Tiere tritt ein ☒ ja ☐ nein ☒ Vermeidungsmaßnahme V_{ASB3} Bauzeitenregelung (Bauausführung Ende Aug. – Ende Feb. beschränkt) V_{ASB5} Aufstellen Reptilienschutzzäune und Kontrolle auf Zauneidechsen sowie Umsetzung einzelner Tiere ☒ CEF-Maßnahmen A_{CEF3} Schaffung einer externen Ersatzhabitatfläche für Zauneidechsen ☒ Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung: ☒ Das Baufeld wird vor dem Besetzen / Aufsuchen der Winterstätte bzw. vor Besetzen der Fortpflanzungsstätten geräumt. ☒ Potenzielle Winter- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft. ☐ Bauzeitlich Leiteinrichtung zur Vermeidung von Vorkommen im Baubereich während Baufeldfreimachung. ☐ keine Maßnahme erforderlich	

Art nach Anhang IV der FFH-RL	Formblatt Artenschutz
Der Vorhabensbereich weist geeignete Habitatstrukturen für Zauneidechsen auf. Eine Besiedlung (Fortpflanzungs- und Winterstätten) ist infolge der faunistischen Beobachtung durch das Büro LASIUS (2017) anzunehmen. Baubedingte Verluste von Zauneidechsen und ihren Entwicklungsstadien durch Töten / Verletzten im Rahmen der Bautätigkeiten sind zu prognostizieren, da die standorttreue Art ganzjährig ihren Lebensraum besiedelt und folglich ganzjährig eine Zerstörung von Lebensstätten nicht auszuschließen ist. Zauneidechsen gehören zu den Arten, die i. d. R. bei ausreichender Körpererwärmung eine hohe Mobilität aufweisen und auf optische Reize (Kulisseneffekte) und Erschütterungen sehr empfindlich reagieren. Sie sind in der Lage den i. d. R. langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen. Somit werden keine Verluste durch Kollisionen angenommen. Individuenverluste infolge der Zerstörung von besetzten Tagesverstecken oder Winterquartieren sind möglich, da die wechselwarmen Tiere erst bei entsprechender Körperwärme mobil sind, und daher infolge von Erdarbeiten einem hohen Verletzungs- oder Tötungsrisiko ausgesetzt sind. Es ist zu erwarten, dass potenzielle Eiablageplätze betroffen sind und bereits abgelegte Eier der Reptilien zerstört oder beschädigt werden können. Zudem bergen offene Baugruben für die Art eine Gefahr, da diese abhängig von der Dimension der Grube nicht selbstständig herauskommen können (Falleneffekt). Individuenverluste während der Bauphase innerhalb des witterungsabhängigen Aktivitätszeitraumes der Tiere (Verlassen der Winterquartiere u. Besetzen von Fortpflanzungsstätten ab März / April bzw. Eiablage und Schlupf von Jungtieren von Mai bis Anfang September, Falleneffekte durch offene Baugruben) können durch spezifische Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden. Mit Beschränkung der Bauzeit auf Ende August bis Ende Februar (V_{ASB3}) erfolgt die Baumaßnahme überwiegend außerhalb der Fortpflanzungszeit der Zauneidechsen. Um die Verletzungs- und Tötungsgefahr von jung geschlüpften Individuen, die noch bis Mitte Oktober aktiv sein können, und von adulten Tieren, die Ihre Winterstätten Anfang September bis Anfang Oktober aufsuchen, zu reduzieren, ist der gesamte Baubereich vor Baubeginn abzusperren, die abgesperrte Fläche auf vorkommende Zauneidechsen zu kontrollieren sowie im Nachweissfall mittels Hand- oder Schlingenfang abzufangen (V_{ASB5}) und in ein zuvor hergerichtetes Ersatzhabitat umzusiedeln (A_{CEF3}). Bei einer beschränkten Bauzeit ab Ende August sind die Reptilienschutzzäune je nach Witterung ab Mitte August zustellen. Mit der Bauzeitenbeschränkung (V_{ASB3}) soll vor allem verhindert werden, dass einzelne Individuen in potenziellen Fortpflanzungsstätten (vorwiegend Gelege) verletzt und / oder getötet werden. Eine Zauneidechsen-Aktivität über die Wintermonate wird nicht angenommen, da die Tiere witterungsbedingt bis etwa März in den frostsicheren Verstecken verbleiben. Eine Absperrung und Kontrolle des Baubereiches einschließlich des Umsetzens einzelner Individuen in ein Ersatzhabitat (V_{ASB5}) fungiert vor allem zur Vermeidung bzw. Minderung der vom Bauen ausgehenden Verletzungs- und Tötungsgefahr. Ziel ist den Baubereich weitestgehend „Zauneidechsen-frei zu bekommen“. Die Maßnahme dient unmittelbar dazu, den Verbotstatbestand des Verletzens / Tötens im Zuge notwendiger Flächeninanspruchnahmen zu verhindern. Ein Verstoß nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG liegt nicht vor, da die Tiere zu deren Schutz gezielt gefangen werden. Diese Vermeidungsmaßnahme entfaltet ihre volle Wirksamkeit im Zusammenhang mit der vorgezogenen Kompensationsmaßnahme A_{CEF3}, da eine Umsiedlung erst die Schaffung der erforderlichen Ersatzhabitate voraussetzt.	
- Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wild lebender Tiere tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein ☐ ja ☒ nein	
b) Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) - Erhebliches Stören von wildlebenden Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten tritt ein ☒ ja ☐ nein ☒ Vermeidungsmaßnahme V_{ASB3} Bauzeitenregelung (Bauausführung Ende Aug. – Ende Feb. beschränkt) V_{ASB5} Aufstellen Reptilienschutzzäune und Kontrolle auf Zauneidechsen sowie Umsetzung einzelner Tiere ☒ CEF-Maßnahmen A_{CEF3} Schaffung einer externen Ersatzhabitatfläche für Zauneidechsen ☐ keine Maßnahme erforderlich Der Vorhabensbereich stellt ein Zauneidechsenhabitat dar (Nachweise durch LASIUS 2017), wodurch bauzeitliche Störungen für die Art prognostiziert werden. Um erhebliche Störungen insbesondere während Reproduktionszeit ab etwa März / April bis Anfang September (Verlassen Winterquartiere, Eiablage und Schlupf der Jungtiere bis Anfang September) zu vermeiden, wird die zulässige Bauzeit auf die Monate Ende August bis Ende Februar beschränkt (V_{ASB3}). Zur Vermeidung von Störungstatbeständen insbesondere während der Überwinterungsphase werden einzelne Individuen der Art im Zuge der V_{ASB5} - Maßnahme gezielt zu ihrem Schutz gefangen und in das zuvor im Rahmen der A_{CEF3} - Maßnahme angelegte Ersatzhabitat umgesiedelt. [vgl. vorige Zeile a)] Aufgrund der Kontrolle und ggf. dem Fangen und Umsetzen von Zauneidechsen kann prognostiziert werden, dass sich keine Individuen mehr im Baubereich zum Zeitpunkt der Bautätigkeiten befinden. In der Folge wird das Eintreten des Verbotstatbestandes der erheblichen Störung nicht prognostiziert. Die A_{CEF3} - Maßnahme, welche die Schaffung eines Ersatzhabitates für Zauneidechsen umfasst, dient auch der Vermeidung des Verbotstatbestandes der erheblichen Störung wild lebender Tiere. Dies begründet sich damit, dass die V_{ASB5} ausschließlich im Kontext mit der vorgezogenen Artenschutzmaßnahme wirksam wird.	

Art nach Anhang IV der FFH-RL	Formblatt Artenschutz
- Das heißt: Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.	☐ ja ☒ nein
- Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	☐ ja ☒ nein
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- u. Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
- Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten tritt ein	☒ ja ☐ nein
☐ Vermeidungsmaßnahmen ☒ CEF-Maßnahmen: ACEF3 Schaffung einer externen Ersatzhabitatfläche für Zauneidechsen ☐ keine Maßnahme erforderlich	
Aussagen zur Fortpflanzungsstätte	
☒ Die Art benutzt die Brutstätte regelmäßig nur einmal. Eine Zerstörung des (einmal genutzten) Eiablageplatzes bleibt ohne Beeinträchtigung der Art. ☐ Die Art benutzt die Brutstätte im Einzelfall wiederholt; jedoch gehört Ausweichen auf andere Brutplätze zum normalen Verhaltensrepertoire. ☐ Die Art benutzt die Brutstätte wiederholt. Ein Ausweichen tritt v. a. infolge anthropogener Beeinträchtigungen / Störung auf. Der Fortpflanzungsstätte(n) im engen räumlichen Kontext sind obligatorisch.	
Aussagen zur Lebensstätte	
☐ Essentieller Nahrungsraum und/oder maßgebliche Wege zwischen Brutplatz und Nahrungsraum werden beschädigt oder zerstört.	
Infolge der Modellierung des Geländes werden potentielle, sukzessiv entstandene Lebensraumstrukturen der Zauneidechsen, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Art fungieren (Versteckmöglichkeiten, Eiablageplätze, frostsichere Verstecke), beansprucht. Nach Ende der Bauausführung stehen der Art wieder Offenlandstrukturen zur Verfügung, die über natürliche Sukzessionsprozesse geeignet sind, adäquate Habitatstrukturen für die Zauneidechsen zu schaffen (mosaikartige Strukturen, Wechseln von grabbaren (sandigen/kiesigen) Substraten, krautigen Vegetationsbeständen und Gehölzaufwüchsen). Daher ist ein Wiederansiedeln von den ungestörten Bereichen aus kurz- bis mittelfristig nicht ausgeschlossen. Im Rahmen der vorgezogenen Artenschutzmaßnahme ACEF3 Schaffung einer externen Ersatzhabitatfläche für Zauneidechsen werden adäquaten Habitatstrukturen für die Art geschaffen. Durch die Realisierung der vorgezogenen Kompensationsmaßnahme werden neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Zauneidechse auf einer externen Ersatzhabitatfläche etabliert. Diese kompensieren den Verlust der im Zuge der Geländemodellierung zerstörten Lebensstätten. Zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen der Zauneidechse werden im Rahmen der Maßnahme VASB5 Individuen gezielt zu ihrem Schutz gefangen und in die entsprechende Ersatzhabitatfläche umgesiedelt.	
a) Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt. ☒ ja ☐ nein	
b) Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein. ☐ ja ☒ nein	
4. Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG	
☒ nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) ⇒ Prüfung endet hier! ☐ ja (Verbotstatbestände treten ein) ⇒ Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.	

5 Verzeichnis der artspezifischen Maßnahmen

5.1 Maßnahmenblätter

Maßnahmenblatt ASB		
Projektbezeichnung Gestalterische u. ingenieur- technische Planung des Löbnitzer Strandes (§ 4 – Maßnahme)	Projektträger Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH Sanierungsbereich Mitteldeutschland	Maßnahmen-Nr. V_{ASB1}
Bezeichnung der Maßnahme Entnahme von Gehölzen und Röhrichten außerhalb der Akti- vitätsphase der Fledermäuse und außerhalb der Fortpflan- zungszeit der Vögel gemäß §39 (5) Nr. 2-3 BNatSchG		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme S Schutzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme
zum Lageplan der artenschutzrechtlichen Maßnahmen Unterlage ASB: Unterlage 2, Bl. 1		Zusatzindex ASB artenschutzrechtliche Vermeidungs- maßnahme FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahmen FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme vom Vorhaben betroffenen Gehölz- und Röhrichtbestände im Vorhabensbereich einschließlich aller Nebenflächen u. bauzeitlichen Inanspruchnahmen, die relevante Strukturen für die Arten aufweisen		
Begründung der Maßnahme		
Auszulösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort <i>Fledermäuse:</i> Mit Entnahme der Gehölze können einzelne, besetzte Baumquartiere, die von den Fledermäusen in ihrer Aktivitätsphase (vorwiegend Tageseinstand, ggf. Sommer- und Wochenstubenquartiere) genutzt werden, betroffen sein. Infolge einer Entnahme während der Aktivitätsphase der Tiere können daher Verletzen oder Töten einzelner Individuen sowie Störungen während der Fortpflanzungszeit erfolgen. <i>Vögel:</i> Mit Entnahme von Gehölzen- und Röhrichtbeständen können einzelne, besetzte Brutstätten der Avifauna betroffen sein. Infolge einer Entnahme während der Fortpflanzungszeit sind daher Verletzen oder Töten einzelner Individuen sowie Störungen während des Brutzeitraumes nicht ausgeschlossen.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <i>Fledermäuse:</i> Vorwiegend Laubbäume (u. a. Pappel-Hybride, Weiden) mit Risse, Spalten oder Höhlen. Aufgrund der Altersstruktur der Gehölze (vitaler Zustand, junges bis mittleres Altersstadium) ist anzu- nehmen, dass nur wenige, einzelne Bäume potenzielle Quartierstrukturen aufweisen (LASIUS, 2018). <i>Vögel:</i> Adäquate Gehölzbestände im Uferbereich des Seelhausener Sees, die sich sukzessiv zu flächigen Gehölzbeständen (Feldgehölze) etabliert haben, Die Bestände setzen sich aus überwiegend Laub- und teilweise Nadelgehölzen zusammen. Es kommen nicht-heimische Arten wie Hybrid- Pappel und Robinie aber auch heimische wie Weide, Eiche, Esche, Weißdorn oder Holunder vor. Für Gehölz- und Gebüschbrüter gehen relevante Gehölzstrukturen auf insgesamt 7.630 m ² verloren. Röhrichtbestände und ruderalisierter mit Gehölzen durchsetzte Röhrichtbestände. Es wird angenommen, dass für Vögel geeignete Röhrichte auf ca. 3.765 m ² Fläche verloren gehen.		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1-2 BNatSchG. Vermeidung von Individuenverlusten (Gelege, Jungtiere) in bereits besetzten Baumquartieren der Fledermäuse und Brutstätten der Avifauna in den Gehölzbeständen [§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG]. Vermeidung von erheblichen Störungen während der Fortpflanzungszeit, die zur Vergrämung bis zur Aufgabe der Jungenaufzucht führen könnten [§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG]. <i>Zielart / -gruppe:</i> Fledermäuse, Vögel (Gehölz- u. Gebüschbrüter, Röhrichtbrüter)		
☒ Vermeidung für Konflikt K3, K4 (Vermeidung von Verbotstatbeständen nach §44 (1) BNatSchG) ☐ Ausgleich für Konflikt		

Maßnahmenblatt ASB		
Projektbezeichnung Gestalterische u. ingenieur- technische Planung des Löbnitzer Strandes (§ 4 – Maßnahme)	Projektträger Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH Sanierungsbereich Mitteldeutschland	Maßnahmen-Nr. V_{ASB2}
Bezeichnung der Maßnahme Anlage von Ausstiegshilfen in offenen Baugruben / -gräben		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme S Schutzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex ASB artenschutzrechtliche Vermeidungs- maßnahme FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahmen FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der artenschutzrechtlichen Maßnahmen Unterlage ASB: Unterlage 2, Bl. 1		
Lage der Maßnahme sämtliche im Rahmen der Bauausführung erstellte Baugruben und Baugräben im gesamten Vorhabensbereich (insoweit tatsächlich offene Gruben oder Gräben erstellt werden), die nach der täglichen Arbeit offenbleiben.		
Begründung der Maßnahme		
Auszulösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Offenen Baugruben oder Baugräben bergen für einzelne Individuen eine erhöhte Verletzungsgefahr durch Hineinstürzen und führen ohne Möglichkeit des eigenständigen Herauskommens zu Falleneffekte. Somit sind Individuenverluste und Störungen während der Nahrungssuche oder der Wanderungen nicht ausgeschlossen.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen gesamter Vorhabensbereich, überwiegend Offenlandstrukturen (u. a. vegetationsarme Flächen, Ruderalfluren, Grünländer) und sukzessiv aufgewachsene Gehölzbestände.		
Zielkonzeption der Maßnahme Größer Baugruben oder -gräben sind gegenwärtig nicht explizit geplant. Daher ist die Maßnahme als Vorsichtsmaßnahmen zu verstehen, wenn entgegen der Planung Gruben oder Gräben erforderlich werden, aus denen Tiere nicht eigenständig herauskommen. Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1-2 BNatSchG. Durch die Anlage von Ausstiegen in großen, offenen Baugruben / Gräben soll den Tieren ein selbstständiges Herauskommen ermöglicht werden bzw. verhindert ein Abdecken ein Hineingelangen in offene Baugruben oder -gräben. Folglich wird die Verletzungsgefahr gemindert und Individuenverluste nicht erwartet [§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG]. Störungen während der Wanderungen und/oder Nahrungssuchen können ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Tiere ihre Frequentierungen ungehindert fortsetzen können [§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG]. Die Ausstiegshilfen oder das Abdecken fungiert zeitgleich für hineingestürzte Individuen weitere Artengruppen wie Säugetiere, Reptilien, Käfer etc. als Ausstieg und beugen Falleneffekten vor. Zielart / -gruppe: Fischotter u. Biber, Amphibien		
☒ Vermeidung für Konflikt K7 (Vermeidung von Verbotstatbeständen nach §44 (1) BNatSchG) ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt		
☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für ☐ CEF-Maßnahme für ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		

Maßnahmenblatt ASB	
– Die Maßnahme ist als Vorsichtsmaßnahme zu verstehen. Sie greift insoweit größere Baugruben oder -gräben im Rahmen der Bauausführung erforderlich werden, aus denen weniger mobile Arten nicht eigenständig herauskommen. Betrifft sämtliche Baugruben / -gräben, die am Ende eines Arbeitstages offenbleiben. – Böschungen offener Baugruben oder -gräben sind zur Schaffung von Ausstiegsmöglichkeiten für einzelne Tiere abzuflachen. Alternativ können auch Aussteige z. B. durch Hineinstellen geeigneter Bretter als Rampe erstellt werden. Die Ausstiegshilfen müssen so konzipiert sein, dass ein selbstständiges Heraussteigen einzelner Tiere ohne weiteres wieder möglich ist. – Kleiner Baugruben können alternativ zur Abflachung der Böschung auch abgedeckt werden. Somit wird von vornherein ein Hineingelangen / Hineinstürzen verhindert.	
Gesamtumfang der Maßnahme sämtliche offene Baugruben / -gräben (insoweit im Zuge der Bauausführung erforderlich)	
Zielbiotop: - -	Ausgangsbiotop: - -
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung Zeitliche Zuordnung ☒ Maßnahme vor / mit Beginn der Bauausführung ☒ Maßnahme im Zuge der Bauausführung ☐ Maßnahme nach Abschluss des Bauvorhabens	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für artenschutzrechtl. Vermeidungsmaßnahmen keine	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme keine	
Hinweise zur Kontrolle der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme Kontrolle der Vorgaben für die Umsetzung und Durchführung der Vermeidungsmaßnahme im Rahmen der örtlichen Bauleitung.	
weitere Hinweise für die Ausführungsplanung (wie Grunderwerb, dingliche Sicherung, Leitung, Wegerecht) Die Zuwegung erfolgt über vorhandene öffentliche Straßen und Wege sowie über technologisch beanspruchte Bereiche innerhalb der Flurstücke, die durch das Vorhaben sowieso beansprucht werden.	

Maßnahmenblatt ASB		
Projektbezeichnung Gestalterische u. ingenieurtechnische Planung des Löbnitzer Strandes (§ 4 – Maßnahme)	Projektträger Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH Sanierungsbereich Mitteldeutschland	Maßnahmen-Nr. V_{ASB3}
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenregelung (Bauausführung auf Ende August – Ende Februar beschränkt)		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme S Schutzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex ASB artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahmen FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der artenschutzrechtlichen Maßnahmen Unterlage ASB: Unterlage 2, Bl. 1		
Lage der Maßnahme gesamter Vorhabensbereich einschließlich aller Nebenflächen und bauzeitlichen Inanspruchnahmen		
Begründung der Maßnahme		

Maßnahmenblatt ASB
Auszulösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Eintretende Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1+3 BNatSchG. <i>Vögel:</i> Verletzung und/oder Tötung von Individuen in besetzten Brutstätten (Gelege, Jungvögel) sowie Störungen einzelner Vögel bis hin zur Aufgabe des Brutgeschäftes. <i>Amphibien:</i> Verletzung und/oder Tötung sowie Störungen einzelner Tiere, die während ihrer Wanderungen zwischen Laichgewässer u. Winterquartier sowie zur Erschließung neuer Habitate (Fernausbreitung) in den Baubereich gelangen. <i>Zauneidechse:</i> Verletzung und/oder Tötung sowie Störungen einzelner Tiere während der Fortpflanzungszeit durch Verlust von besetzten Lebensraumstätten (Gelege, überwinternde Tiere).
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen überwiegend Offenlandstrukturen (u. a. vegetationsarme Flächen, Ruderalfluren, Grünländer) und sukzessiv aufgewachsene Gehölzbestände, Röhrichtbestände; gesamter Vorhabensbereich.
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1-2 BNatSchG. Bei einer Bauzeit außerhalb der sensibelsten Zeiträume der Fauna sind keine Störungen von einzelnen Tieren, die zur Vergrämung / Verscheuchung bis hin zum Verlassen der Fortpflanzungshabitate führen können, und folglich Verluste von Individuen (Gelege, Jungtiere) durch beispielsweise Aufgabe des Brutgeschäftes oder der Jungenaufzucht zu erwarten. Auch baubedingte Verletzungen oder Tötungen durch beispielsweise Baufahrzeuge (Kollision) sind vollständig ausgeschlossen, da keine Einwirkungen auf die Arten und ihre Lebensräume erfolgen. Begonnene Bruten oder Aufzuchten können somit erfolgreich beendet werden. Die Maßnahme soll den Fortbestand lokaler Bestände durch erfolgreiche Reproduktionen sichern. <i>Vögel:</i> Zur Vermeidung von Individuenverlusten [§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG] und von erheblichen Störungen [nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG] während der Hauptbrut- und Aufzuchtzeit durch Entnahme von bereits besetzten Brutstätten. <i>Amphibien:</i> Zur Vermeidung von Individuenverlusten [§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG] und von erheblichen Störungen [nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG] im Zuge der saisonalen Wanderungen vorwiegend von adulten und subadulten Amphibien zwischen Laichgewässer und Winterquartier sowie im Zuge der Ausbreitungswanderungen vorwiegend juveniler Tiere zur Erschließung neuer Habitate. <i>Zauneidechse:</i> Zur Vermeidung von Individuenverlusten [§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG] und von erheblichen Störungen [nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG] insbesondere während des Reproduktionszeitraumes, was bei einer Bauzeit außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes gegeben ist. <i>Zielart / -gruppe:</i> Vögel (Gehölz-, Röhricht-, Offenlandbrüter), Amphibien, Zauneidechse
☒ Vermeidung für Konflikt K3, K4, K5, K6, K7 (Vermeidung Verbotstatbeständen n. §44 (1) BNatSchG) ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt
☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für ☐ CEF-Maßnahme für ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für
Ausführung der Maßnahme Beschreibung der Maßnahme – Die <u>Bauausführung</u> hat vollständig außerhalb der Hauptfortpflanzungszeit der Fauna (hier insbesondere Vögel, Amphibien, Zauneidechsen) zu erfolgen. Eine Umsetzung des Vorhabens einschließlich aller erforderlichen Einrichtungs- und Erschließungsarbeiten ist daher <u>beschränkt auf Ende August bis Ende Februar</u>. Es ergibt sich ein Zeitfenster von ca. 6 Monaten. Außerhalb dieses Zeitraumes sind keine Bauarbeiten im Gebiet zulässig. – Sämtliche Bauarbeiten einschließlich Baustelleneinrichtung sind ab frühestens Ende August durchzuführen und bis spätestens Ende Februar fertig zu stellen einschließlich Rückbau von Baustelleneinrichtungsflächen. – Sollte das Bauvorhaben, aus unterschiedlichen Gründen, in dem genannten Zeitraum nicht vollständig umsetzbar sein, ist eine Wiederaufnahme der Bauarbeiten in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde möglich. Eine sich anschließende Bauausführung ist vom jeweiligen Baufortschritt und den verbleibende (Rest) Arbeiten abhängig.

Maßnahmenblatt ASB	
Aufgrund der Bauarbeiten bestehen Beeinträchtigungen für die Fauna, die vermutlich dazu führen, dass die Tiere, je nach artspezifischer Empfindlichkeit, das durch Bautätigkeit beeinflusste Gebiet meiden und mit Beginn der Fortpflanzungszeit sich andere Ausweichmöglichkeiten suchen. Daher ist anzunehmen, dass ein Bauen über den zulässigen Zeitraum hinaus, also nach Ende Februar, zu keinen weiteren Beeinträchtigungen für die Arten führen. Eine Baufortführung ist jedoch in jedem Fall vorher abzustimmen. – Darüber hinaus können die Bauarbeiten am Löbnitzer Strand erst beginnen, wenn die Maßnahmen A_{CEF1} (Gebüschbrüter) und A_{CEF2} (Röhrichtbrüter) sowie die Maßnahme V_{ASB5} i. V. m. der Maßnahme A_{CEF3} (Zauneidechsen) in vollem Umfang umgesetzt ist.	
Gesamtumfang der Maßnahme	beschränkte Bauzeit von Ende August – Ende Februar (gesamter Baubereich einschließl. aller Nebenflächen u. bauzeitl. Inanspruchnahmen)
Zielbiotop:	- -
Ausgangsbiotop:	- -
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung Zeitliche Zuordnung ☒ Maßnahme vor Beginn der Bauausführung ☒ Maßnahme im Zuge der Bauausführung ☐ Maßnahme nach Abschluss des Bauvorhabens	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für artenschutzrechtl. Vermeidungsmaßnahmen keine	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme keine	
Hinweise zur Kontrolle der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme Kontrolle der Vorgaben für die Umsetzung und Durchführung der Vermeidungsmaßnahme im Rahmen der örtlichen Bauleitung.	
weitere Hinweise für die Ausführungsplanung (wie Grunderwerb, dingliche Sicherung, Leitung, Wegerecht) keine	

Maßnahmenblatt ASB		
Projektbezeichnung	Projektträger	Maßnahmen-Nr.
Gestalterische u. ingenieurtechnische Planung des Löbnitzer Strandes (§ 4 – Maßnahme)	Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH Sanierungsbereich Mitteldeutschland	V_{ASB4}
Bezeichnung der Maßnahme		Maßnahmentyp
Aufstellen von Amphibienschutzzäunen als Leiteinrichtung		V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme S Schutzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme
zum Lageplan der artenschutzrechtlichen Maßnahmen		Zusatzindex
Unterlage ASB: Unterlage 2, Bl. 1		ASB artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahmen FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme		
entlang des östlichen bzw. südöstlichen Vorhabensbereiches (Bereich zur K 7449 bzw. Kiessandwerk)		
Begründung der Maßnahme		
Auszulösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Verletzung und/oder Tötung sowie Störungen einzelner Tiere, die während ihrer Wanderungen zwischen Laichgewässer u. Winterquartier sowie zur Erschließung neuer Habitats (Fernausbreitung) in		

Maßnahmenblatt ASB	
den Baubereich gelangen oder die sich in potenzielle Winterquartiere im Baubereich (wenige mit geringer Wahrscheinlichkeit) befinden.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen überwiegend Offenlandstrukturen (u. a. vegetationsarme Flächen, Ruderalfluren, Grünländer) und sukzessiv aufgewachsene Gehölzbestände sowie junge Aufforstungen	
Zielkonzeption der Maßnahme Zur Vermeidung von Verlusten von Individuen in bereits besetzten Winterquartieren und von sich im Zuge der Wanderungen im Baubereich aufhaltende / versteckende Individuen [§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG] sowie zur Vermeidung von erheblichen Störungen während der Überwinterungs- und Wanderzeit [§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG] erfolgt das Aufstellen von Amphibienschutzzäunen. Mit Hilfe der Leiteinrichtungen sollen einzelne Tiere vom Baubereich ferngehalten werden und somit das Verletzungs- und Tötungsrisiko reduziert werden. Die Maßnahmen ist i. V. m. mit einer Beschränkung der Bauzeit auf außerhalb der Aktivitätsphase der Amphibien wirksam. <i>Zielart / -gruppe:</i> Amphibien	
☒ Vermeidung für Konflikt K7 (Vermeidung von Verbotstatbeständen nach §44 (1) BNatSchG) ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt	
☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für ☐ CEF-Maßnahme für ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	
Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme – Vor Beginn der Bauausführung und vor Beginn der Wanderungen der Amphibien zu potenziellen Winterquartieren, witterungsbedingt ab Ende August / September, sind Amphibien-Schutzzäune zu errichten und während der Bauausführung vorzuhalten. Die Zäune können abgebaut werden, sobald sichergestellt ist, dass keine Wanderbewegungen mehr zu erwarten sind. Dies ist der Fall, wenn davon ausgegangen werden kann, dass Amphibien sich im Winterquartier befinden, witterungsbedingt ab Ende Oktober / Anfang November. – Da die Aktivitäten der Amphibien stark von der Witterung abhängen, sind die Zeiträume des Aufstellens und des Abbaus der Zäune entsprechend der Jahresphänologie anzupassen. Daher ist der Zeitpunkt des Aufstellens und des Abbaus mit einem spezialisierten Biologen abzustimmen. – Die Schutzzäune sind zur Abgrenzung des östlichen Baubereiches aufzustellen, da eine Einwanderung aufgrund bekannter Vorkommen in der Umgebung des Kiessandtagebaus und aufgrund vermuteter Vorkommen adäquater Laichgewässer südlich des Vorhabens hauptsächlich von Osten bzw. Süden vermutet wird. – Die Schutzzäune sollen als Leiteinrichtung fungieren und die Tiere vom Baubereich fernhalten. – Schutzzäune sind 10 cm tief einzugraben. Den Tieren darf ein Unterwandern der Zäune nicht möglich sein. Mindesthöhe der Zäune 40 cm (max. 60 cm). Oberkante des Zaunes vor Übersteigen der Amphibien schützen. Das Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen ist bindend (MAMs, 2000). – Regelmäßige Kontrolle der Schutzeinrichtungen auf Funktionsfähigkeit. Schadstellen sind unverzüglich auszubessern, um die Funktionsfähigkeit zu gewährleisten.	
Gesamtumfang der Maßnahme ca. 785 m (Aufstellen entlang des östlichen Vorhabensbereiches)	
Zielbiotop: - -	Ausgangsbiotop: - -
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung Zeitliche Zuordnung ☒ Maßnahme vor Beginn der Bauausführung (und vor Beginn Wanderung) ☒ Maßnahme im Zuge der Bauausführung (Vorhalten während des Bauens) ☐ Maßnahme nach Abschluss des Bauvorhabens	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für artenschutzrechtl. Vermeidungsmaßnahmen keine	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme	

Maßnahmenblatt ASB
keine
Hinweise zur Kontrolle der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme Kontrolle der Vorgaben für die Umsetzung und Durchführung der Vermeidungsmaßnahme im Rahmen der örtlichen Bauleitung. Insbesondere sind die Amphibien-Schutzzäune auf Schäden zu kontrollieren und bei Bedarf wiederherzurichten, um die Leitfunktion zu gewährleisten.
weitere Hinweise für die Ausführungsplanung (wie Grunderwerb, dingliche Sicherung, Leitung, Wegerecht) Die Zuwegung erfolgt über vorhandene öffentliche Straßen und Wege sowie über technologisch beanspruchte Bereiche innerhalb der Flurstücke, die durch das Vorhaben sowieso beansprucht werden.

Maßnahmenblatt ASB		
Projektbezeichnung Gestalterische u. ingenieur- technische Planung des Löbnitzer Strandes (§ 4 – Maßnahme)	Projektträger Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH Sanierungsbereich Mitteldeutschland	Maßnahmen-Nr. V_{ASB5}
Bezeichnung der Maßnahme Aufstellen von Reptilienschutzzäunen und Kontrolle auf vor- kommende Zauneidechsen sowie Umsetzen einzelner Tiere		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme S Schutzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex ASB artenschutzrechtliche Vermeidungs- maßnahme FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahmen FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der artenschutzrechtlichen Maßnahmen Unterlage ASB: Unterlage 2, Bl. 1		
Lage der Maßnahme Gesamter Baubereich einschließlich aller Nebenflächen und bauzeitlichen Inanspruchnahmen.		
Begründung der Maßnahme		
Auszulösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Eintretender Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1-2 BNatSchG Aufgrund der Erfassung von Zauneidechsen-Individuen im Bereich des Löbnitzer Strandes mit einer angenommenen Bestandsstärke von mindestens 80-160 Individuen (LASIUS, 2017, ergänzt 2018) sind Verbotstatbestände infolge der Verletzung/Tötung und Störung von Individuen sowie Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge der Bautätigkeiten nicht ausgeschlossen.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen überwiegend Offenlandstrukturen (u. a. vegetationsarme Flächen, Ruderalfluren, Grünländer / extensiv genutzte Wiesenfläche) und sukzessiv aufgewachsene Gehölzbestände (überwiegend flächige Bestände (u. a. Feldgehölze, Baumgruppen weitständig und dicht, Aufforstungsflächen, Heckenstruktur). Vorhabensbereich mit mosaikartigen, für Zauneidechsen adäquaten Biotopstrukturen, die über natürliche Sukzessionsprozesse entstanden sind und einer weiteren Sukzession unterliegen.		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Verbortstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1-2 BNatSchG. Durch Absperren des Baubereiches und sich anschließender Abfang bzw. Umsetzung der im abgesperrten Bereich vorkommenden Zauneidechsen soll der Verbotstatbestand des baubedingten Störens und des Verletzens / Tötens von einzelnen Individuen bzw. ihrer Entwicklungsstadien wirksam verhindert werden. Das gezielte Fangen und Umsetzen dient dem Schutz der Art vor Verletzungen oder Tötungen. In einem weitestgehend "Zauneidechsen-freien" Baubereich sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Art zu erwarten. Zauneidechsen werden durch ein gezieltes Fangen und Umsiedeln bereits vor dem Aufsuchen der		

Maßnahmenblatt ASB	
Winterquartiere daran gehindert, in dem später durch Bauaktivitäten stark belasteten Bereich ihre Ruhestätten und/oder Überwinterungsstätten zu besetzen. Bedingt durch die Maßnahme sollen Störungs- und Tötungstatbestände für vorkommende Zauneidechsen vermieden werden, da der untersuchte Bereich mittels Schutzzaun entsprechend abgesichert wird, damit ein Eindringen weiterer Zauneidechsen in den Vorhabensbereich nicht zu erwarten ist. Folglich ist anzunehmen, dass keine Vorkommen der Art mehr in Baufeld vorzufinden sind. Die Maßnahme ist nur in Verbindung mit der A_{CEF}3 Schaffung eines Ersatzhabitats wirksam. Zielart: Zauneidechse	
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt	K6 (Vermeidung von Verbotstatbeständen nach §44 (1) BNatSchG)
☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für ☐ CEF-Maßnahme für ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	
Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme – Kontrolle auf Zauneidechsenvorkommen durch das fachlich qualifizierte Büro LASIUS erfolgte von Mitte Mai bis Mitte September 2017. Im Zuge faunistischer Untersuchungen und unter Berücksichtigung eines Korrekturfaktors wird ein Bestand von mindestens etwa 80-160 Tieren, angenommen (nach LASIUS, 2018). Zum Schutz und Erhalt der Population sind Zauneidechsen aus dem Gefahrenbereich zu verbringen und daher umzusiedeln. – Ausführung der Maßnahme <u>vor Baubeginn und erst nach erfolgter Umsetzung der A_{CEF}3</u> - Die Umsetzung dieser V_{ASB}-Maßnahme hat im engen Zusammenhang mit der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen A_{CEF}3 zu erfolgen. D. h. erst nach abgeschlossener Herrichtung eines Ersatzhabitates für Zauneidechsen sind die Reptilienschutzzäune aufzustellen. Anschließend werden alle, innerhalb des abgesperrten Bereiches vorkommende Tiere durch einen spezialisierten Biologen gefangen und umgehend in das zuvor hergerichtete Ersatzhabitat umgesetzt. - Die Anlage des Ersatzhabitates (A_{CEF}3) sowie das Aufstellen der Reptilienschutzzäune und das sich daran anschließende gezielte Fangen und Umsiedeln der Tiere (V_{ASB}5) hat vor Beginn der Bauausführung zu erfolgen. – Aufstellen von Reptilienschutzzäunen aus Folie - Um während der Bauphase das Eintreten von Verbotstatbeständen zu verhindern, ist der betroffene Baubereich nach Umsetzung der A_{CEF}3 und vor Umsiedlung bzw. vor Beginn der Bauausführung abzusperren. - Der Bereich wird vor Umsiedlung lückenlos mit Reptilienschutzzaun aus Folie umzäunt. Bestehende Zuwegungen müssen als Zuwegungsmöglichkeiten für u. a. Bewirtschafter im Gebiet freigehalten werden und sind daher von der Absperrung auszunehmen. Aufgrund der Bauausführung, die das Umverlegen des bestehenden Rundweges mit umfasst, ist davon auszugehen, dass der Weg während der Bauausführung nicht nutzbar ist. Daher kann hier die Zäunung vermutlich vollständig erfolgen, sodass der Weg abgesperrt wird. Vor Aufstellen der Zäunung sollte daher eine Abstimmung / Rücksprache mit dem Bauherrn bzw. relevanter Nutzer im Gebiet erfolgen. - Da Zauneidechsen eher kleine Reviere besiedeln und diese ganzjährig nutzen (ortstreu) kann ein Abfangen entweder in der Zeit zwischen Verlassen der Winterquartiere und vor Beginn der Eiablage oder in der Zeit nach dem Schlupf der Jungtiere und vor dem Aufsuchen der Winterquartiere erfolgen. Aufgrund der Beschränkung der Bauzeit im Rahmen der V_{ASB}3 (früherster Baubeginn Ende August, Fertigstellung bis spätestens Ende Februar) wird eine Abzäunung vor Aufsuchen der Winterquartiere (etwa Mitte / Ende August) erfolgen müssen. Da die Aktivität der Tiere stark witterungsabhängig ist, ist der Zeitpunkt zum Aufstellen der Reptilienschutzzäune mit einem fachlich qualifizierten Biologen abzustimmen. - Erhalt der Reptilienschutzzäune von der Aufstellung vor dem Fangen bis zum Baubeginn bzw. bis zum Ende der Bauausführung, um ein erneutes Einwandern von Individuen zu vermeiden. Der Rückbau der Absperrereinrichtung ist mit einem spezialisierten Biologen abzustimmen. Je nach Witterung und Nachweisdichte kann ein Abbau noch vor Bauende festgelegt werden	

Maßnahmenblatt ASB	
(Abstimmung in der Ausführung). Ein Rückbau darf erst nach ausdrücklicher Einachätzung des Biologen erfolgen. - Die Maßnahme kann mit der V_{ASB}4 Aufstellen von Amphibienschutzzäunen als Leiteinrichtung kombiniert werden. D. h. Bereiche die sowohl für Amphibien als auch Zauneidechsen abzusperren sind, kann durch einen kombinierten Zaun gesichert werden (Verwendung von Zaunmaterial, das ein Überwinden oder Unterwandern der Absperr- / Schutzeinrichtung sowohl für Zauneidechsen als auch Amphibien wirksam verhindert). – Umsiedeln der Zauneidechsen - Fangen an Tagen mit geeigneter Witterung Mitte / Ende August bis Anfang / Mitte September (nach dem Schlupf der Jungtiere und vor Aufsuchen der Winterquartiere). Der Zeitpunkt der Fangeneinsätze ist witterungsabhängig und mit einem spezialisierten Biologen abzustimmen. - Fangen von Zauneidechsen mittels Hand- bzw. Schlingenabfang. An Bereichen mit vielen Versteckmöglichkeiten wie wegbegleitende Ruderalfluren ist die Wahl der Fangmethode bei Bedarf und nach Einschätzung des Biologen anzupassen (z. B. Zuhilfenahme von Bodenfallen). - Das Fangen soll an etwa 8 Fangterminen realisiert werden. Die Fangtermine können je nach phänologischem Verlauf in Einschätzung eines fachlich versierten Biologen angepasst werden. - Gefangene Individuen werden direkt in die externe Ersatzhabitatfläche (A_{CEF}3) umgesiedelt. Die Maßnahme V_{ASB}5 ist daher erst nach erfolgter Herstellung des Ersatzhabitats umzusetzen. - Im betroffenen und abgesperrten Baubereich sind keine Vorkommen der Art mehr zu erwarten, wenn der quantitative Abfang erfolgte oder an 3 dicht aufeinander folgenden Kontroll- bzw. Fangtagen mit guter Witterung keine Tiere mehr gesichtet werden.	
Gesamtumfang der Maßnahme Länge Reptilienschutzzaun: ca. 4.000 m (gesamte Baubereich)	
Zielbiotop: - -	Ausgangsbiotop: - -
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung Zeitliche Zuordnung ☒ Maßnahme vor Beginn der Bauausführung u. nach Umsetzung A_{CEF}3 ☐ Maßnahme im Zuge der Bauausführung ☐ Maßnahme nach Abschluss des Bauvorhabens	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für artenschutzrechtl. Vermeidungsmaßnahmen keine	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme keine	
Hinweise zur Kontrolle der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme Kontrolle der Vorgaben für die Umsetzung und Durchführung der Vermeidungsmaßnahme im Rahmen der örtlichen Bauleitung. Insbesondere sind die Reptilien-Schutzzäune auf Schäden zu kontrollieren und bei Bedarf wiederherzurichten, um die Schutzfunktion zu gewährleisten.	
weitere Hinweise für die Ausführungsplanung (wie Grunderwerb, dingliche Sicherung, Leitung, Wegerecht) Die Zuwegung erfolgt über vorhandene öffentliche Straßen und Wege sowie über technologisch beanspruchte Bereiche innerhalb der Flurstücke, die durch das Vorhaben sowieso beansprucht werden.	

Maßnahmenblatt ASB		
Projektbezeichnung Gestalterische u. ingenieur- technische Planung des Löbnitzer Strandes (§ 4 – Maßnahme)	Projektträger Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH Sanierungsbereich Mitteldeutschland	Maßnahmen-Nr. ACEF1
Bezeichnung der Maßnahme Schaffung von Ersatzhabitatstrukturen für Gehölzbrüter		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme S Schutzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex ASB artenschutzrechtliche Vermeidungs- maßnahme FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahmen FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der artenschutzrechtlichen Maßnahmen Unterlage ASB: Unterlage 2, Bl. 1		
Lage der Maßnahme externe Maßnahmenfläche in Gemarkung Löbnitz, Flur 5, Flurstücke 557 (anteilig) und 559 (anteilig) Die Maßnahmenfläche befindet westlich des Vorhabens am Seelhausener See und umfasst anteilig Flächen der Maßnahme E1.		
Begründung der Maßnahme		
Auszulösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Eintretender Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG. Im Rahmen der faunistischen Erfassungen am Seelhausener See sind Brutvorkommen in Gehölzbeständen nicht ausgeschlossen. Die „Fundpunkte“ in den Planunterlagen stellen dabei die ermittelten Reviermittelpunkte dar (LASIUS, 2017, ergänzt 2018). Mit Entnahme von relevanten Gehölzen insbesondere im Bereich zwischen Wasserfläche und Wirtschaftsweg (ca. 7.630 m ²), gehen potenzielle Brutstrukturen verloren. Zwar besteht nach Umsetzung keine Versiegelung oder Nutzungsänderungen, sodass die offenen Flächen sich wieder bewachsen und Gehölzaufwüchse sich durch Sukzession zu für Vögel geeigneten Brutstrukturen entwickeln können. Aufgrund der Regeneration von Gehölzbeständen sind langfristig jedoch keine oder nicht ausreichend Brutmöglichkeiten im Gebiet verfügbar. Somit wird die ökologische Funktion im räumlichen Kontext als Bruthabitat erheblich beeinträchtigt.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen (vorwiegend artenarmes Grünland, das einer landwirtschaftlichen Nutzung unterlag), nahe einem ausgewiesenen § 30 – Biotop (kbi311) (nach: UNB LKR. NORDSACHSEN, 2018). Flächen befinden sich in einem Areal, das einem hochwasserbedingten Durchbruch unterliegt. Sie sind derzeit vegetationsarm und bieten keine optimalen Strukturen für Gehölzbrüter.		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG. Mit der Anlage von Gehölzstrukturen sollen bestandsähnliche Strukturen im räumlichen Zusammenhang geschaffen werden, um die ökologische Funktion als Bruthabitat zu erhalten. Mit Anlage von flächigen Gehölzbeständen, bestehend aus Bäumen und Sträuchern, sollen potenzielle Möglichkeiten zur Anlage von Brutstätten und von Rückzugsräumen insbesondere für Baum- und Gebüschbrüter geschaffen werden. Etablierung von potenziellen Fortpflanzungsstätten der Avifauna dient der vorgezogenen Kompensation verloren gehender Lebensstätten (Verbotstatbestand nach §44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Zielart: Vögel (freibrütende Gehölz- und Gebüschbrüter)		
☒ Vermeidung für Konflikt K3 i. V. m. K1 (Vermeidung von Verbotstatbeständen n. §44 (1) BNatSchG) ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt		
☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für		

Maßnahmenblatt ASB	
☒	CEF-Maßnahme für Brutvögel (Gehölz- und Gebüschbrüter)
☐	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für
Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme – Die Schaffung neuer Gehölzformationen, die zur Anlage von potenziellen Brutstätten der Avifauna geeignet sind, erfolgt zum einem durch Bepflanzung eines im Zuge der A1-Maßnahme angelegten Walls und durch Anlage von Gehölzstrukturen. – Bepflanzung des im Zuge der A1-Maßnahmen angelegten Walls (Ausführung im Zuge der E3) • Im Rahmen der Maßnahme A1 werden Sandmagerrasenflächen angelegt, die durch einen Wall geschützt sind. Höhe des Walls unter 2 m, Breites des Walls etwa 10 m. • Der Wall soll mittels Ansaat und Bepflanzung begrünt werden. Wobei die Bepflanzung im Rahmen der Ersatzmaßnahme E3 erfolgt. • Bepflanzung des Walls anteilig auf einer Fläche von mindestens 2.500 m². • 4-5 m breite Feldhecke mit Unterbrechung zur Etablierung von Ruderalfluen (im Rahmen der A1). • Möglichst 3-reihige Hecke aus überwiegend Sträuchern und einzelnen Heistern (Verhältnis etwa 1:5). Anpassung in der Ausführungsplanung. • Verwendung von heimischen, standortgerechten Laubgehölzen mit einer maximalen Endhöhen von 4 (5) m. Pflanzenqualität siehe weiter unten. – Anlage von Gehölzstrukturen • Teilfläche 1 im Flurstück 557: ca. 1.600 m², Hecke (Zielbiotop: Feldhecke), ca. 200 m lang u. 6-8 m breit, 3- bis 4-reihig (Anpassung in der Ausführung abhängig von den örtlichen Gegebenheiten). Lage der Hecke unmittelbar am Wall im Rahmen der Maßnahme A1 bzw. E3, vorgelagert zur Abschirmung / Puffer zur Staatsstraße S 12 (vgl. Planunterlagen ASB und LBP). • Teilfläche 2 im Flurstück 559: ca. 3.400 m², flächiger Gehölzbestand (Zielbiotop: Feldgehölz), Lage unmittelbar am gesetzlich geschützten Biotop (vgl. Planunterlagen ASB und LBP). • Entwicklungsziel: Feldhecke und -gehölz bestehend aus Sträuchern und Bäumen. Naturnahes Erscheinungsbild zur Einbindung der Flächen in die Landschaft. • Verwendung von heimischen, standortgerechten Laubgehölzen. – Pflanzenverwendung / Pflanzenqualität (Anpassung in der Ausführung / -planung) • Verwendung von heimischen, standortgerechten Laubgehölzen. Artenauswahl orientiert sich an der potenziellen natürlichen Vegetation. Um das Angebot für Vögel wie Neuntöter, die auf Dornensträucher angewiesen sind, zu verbessern, sind bewehrte / dornige Straucharten wie Weißdorn zu integrieren. Die konkrete Artenauswahl ist in der Ausführungsplanung festzusetzen. Mögliche Arten (Vorschläge): Eiche, Esche, Ahorn, Weißdorn, Hunds-Rose oder Hartriegel • Pflanzqualität Strauch: STR, 2xv. Höhe 60-100 cm (Anpassung in der Ausführung) • Pflanzqualität Bäume: HEI (Heister), 2xv. Höhe 100-125 cm (Anpassung in der Ausführung) • Sicherung der Heister mittels Schrägpfahl – Pflanzungen sind gegen Wildschäden (Verbiss, Fegeschäden) zu schützen. Regelmäßige Kontrolle der Schutzeinrichtungen auf Erfüllung der Schutzfunktion. Beschädigungen, die die Funktionstüchtigkeit einschränken, sind bei Bedarf zu reparieren. Nach Erreichen der gesicherten Kultur sind die Schutzeinrichtungen vollständig zurückzubauen. – Die Pflanzung erfolgt unter Berücksichtigung der geltenden FLL-Richtlinie „Empfehlungen für Baumpflanzungen“ sowie des Sächsischen Nachbarrechtsgesetz (§9 SächsNRG: Grenzabstände für Bäume und Sträucher). Zum Einhalten von erforderlichen Abständen zu Flurstücksgrenzen ist ggf. eine Grundstücksaufmessung erforderlich. – Wird ein Mindestabstand von 2,50 m der neu zu pflanzenden Gehölze zu bestehenden Leitungstrassen unterschritten, werden Wurzelschutzmaßnahmen (z.B. Einbau wurzelfester Kunststoffplatten zwischen Baum und Leitung) vorgesehen. Die Entscheidung darüber obliegt dem betreffenden Leitungsträger, mit dem im Vorfeld der Pflanzung eine entsprechende Abstimmung zu erfolgen hat. – Im Anschluss der Pflanzungen erfolgen eine 1-jährige Fertigstellungspflege sowie eine 2-jährige Entwicklungspflege, um ein Anwachsen der Gehölze zu gewährleisten. In Abhängigkeit von der Entwicklung der Flächen, insbesondere wenn diese nicht zum gewünschten naturschutzfachlichen Ziel führen, sind weitere (Pflege-) Maßnahmen vorzusehen.	

Maßnahmenblatt ASB			
Gesamtumfang der Maßnahme		insgesamt: 7.500 m ² (davon: 2.500 m ² Bepflanzung Wall in E1 u. 5.000 m ² Gehölzstruktur)	
Zielbiotop:	65 100 (Feldhecke) 2.500 m ² (im Rahmen E3) 65 100 (Feldhecke) 1.600 m ² (Flurstück: 557) 61 (Feldgehölz) 3.400 m ² (Flurstück: 559)	Ausgangsbiotop:	06.03.000 7.500 m ² (artenarmes Grünland) (anteilig im Rahmen E3)
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung Zeitliche Zuordnung ☒ Maßnahme vor Beginn der Bauausführung. ☐ Ersatzlebensraumstrukturen müssen vor Fällung funktionstüchtig sein. ☐ Maßnahme im Zuge der Bauausführung ☐ Maßnahme nach Abschluss des Bauvorhabens			
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für artenschutzrechtl. Vermeidungsmaßnahmen externe Maßnahme in der Gemarkung Löbnitz, Flur 5, Flurstücke 557 und 559. Die Flächen sind dinglich zu sichern (Regelung Flächenzugriff).			
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme 1 Jahr Fertigstellungspflege, 2 Jahre Entwicklungs- und Unterhaltungspflege Nach einer 3-jährigen Pflege werden die Bestände der natürlichen Sukzession überlassen und sollen sich eigenständig etablieren. Je nach Entwicklung sind ggf. weitere geeignete (Pflege-) Maßnahmen erforderlich, um das naturschutzfachliche Ziel (Etablierung Feldhecke bzw. Feldgehölz) zu erreichen.			
Hinweise zur Kontrolle der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme Kontrolle der Vorgaben zur Umsetzung und Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme im Rahmen der örtlichen Bauleitung.			
weitere Hinweise für die Ausführungsplanung (wie Grunderwerb, dingliche Sicherung, Leitung, Wegerecht) Die Zuwegung erfolgt über vorhandene öffentliche Straßen und Wege sowie über technologisch beanspruchte Bereiche innerhalb der Flurstücke, die durch das Vorhaben sowieso beansprucht werden. Die Flächen sind dinglich zu sichern.			

Maßnahmenblatt ASB		
Projektbezeichnung Gestalterische u. ingenieurtechnische Planung des Löbnitzer Strandes (§ 4 – Maßnahme)	Projektträger Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH Sanierungsbereich Mitteldeutschland	Maßnahmen-Nr. ACEF2
Bezeichnung der Maßnahme Schaffung von Ersatzhabitatstrukturen für Röhrichtrüter		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme S Schutzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex ASB artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahmen FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der artenschutzrechtlichen Maßnahmen Unterlage ASB: Unterlage 2, Bl. 1		
Lage der Maßnahme Gemarkung Löbnitz, Flur 5, Flurstück 428 (anteilig) Die Maßnahmenfläche befindet südwestlich des Vorhabens, am Südufer des Seelhausener Sees.		

Maßnahmenblatt ASB
Begründung der Maßnahme Auszulösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Eintretender Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG. Im Rahmen der faunistischen Erfassungen am Seelhausener See sind Brutvorkommen in Röhrichtbeständen nicht ausgeschlossen. Die „Fundpunkte“ in den Planunterlagen stellen dabei die ermittelten Reviermittelpunkte dar (LASIUS, 2017, ergänzt 2018). Dass keine Brutstätten in den Röhrichtbeständen vorkommen, kann gegenwärtig nicht eindeutig prognostiziert werden. Durch die Geländemodellierungen gehen Röhrichtbestände verloren, die für die Anlage von Brutstätten der Avifauna geeignet sind. Mit Entnahme der Bestände werden potenzielle Brutstrukturen vollständig beseitigt und die ökologische Funktion im räumlichen Kontext als Bruthabitat für Röhrichtbrüter erheblich beeinträchtigt. Weitere geeignete Strukturen im Löbnitzer Strandbereich sind nicht vorhanden. Insgesamt gehen ca. 3.765 m ² verloren (vgl. Kapitel 3.4.2).
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Offene, vegetationsarme, sandige bis kiesige Flächen, die teils sehr junge Gehölzaufwüchse ausweisen. Die Maßnahmenfläche befindet sich in einem Areal direkt am Seeufer und unterliegt daher temporären Wasserschwankungen bzw. infolge von Wind induziertem Wellenschlag.
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG. Im Zuge der Realisierung des Vorhabens zur Strandgestaltung des Löbnitzer Strandes gehen potenzielle Brutstrukturen für Röhrichtbrüter infolge der Entnahme von Röhrichten verloren. Die Bestände unterliegen größtenteils natürlichen Sukzessionsprozessen und weisen Aufwüchse von Ruderalfluren sowie Gehölzen auf (ruderalisierte mit Gehölzen durchsetzte Röhrichtbestände). Mit der Etablierung von Röhrichtbeständen sollen bestandsähnliche Strukturen im räumlichen Zusammenhang geschaffen werden, um die ökologische Funktion als Bruthabitat zu erhalten. Durch „Umsetzen“ der bestehenden Röhrichtflächen (Umlagerung von Substraten mit Rhizomen) sollen sich sukzessiv wieder bestandsähnliche Strukturen entwickeln, die potenziell zur Anlage von Brutstätten der Avifauna geeignet sind. Es ist anzunehmen, dass die bestehenden Bestände im Baubereich sich über natürliche Sukzession entwickelt haben. Etablierung von potenziellen Fortpflanzungsstätten der Avifauna dient der vorgezogenen Kompensation verloren gehender Lebensstätten (Verbotstatbestand nach §44 (1) Nr. 3 BNatSchG). <i>Zielart:</i> Vögel (Röhrichtbrüter)
☒ Vermeidung für Konflikt K4 i. V. m. K2 (Vermeidung von Verbotstatbeständen n. §44 (1) BNatSchG) ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt
☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für ☒ CEF-Maßnahme für Vögel (Röhrichtbrüter) ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für
Ausführung der Maßnahme Beschreibung der Maßnahme <i>Schaffung von Röhrichtstrukturen durch Umlagerung von Röhrichtbeständen</i> – Die Lage der Maßnahmenfläche ist im Rahmen der Ausführungsplanung anhand der aktuellen örtlichen Gegebenheiten zu prüfen und bei Bedarf anzupassen. – Umlagerung der im Baubereich vorhandenen Röhrichtbeständen im Flächenverhältnis 1:1. Insg. gehen 3.765 m ² Röhrichtbestände verloren, die zur Anlage von Vogel-Brutstätten geeignet sind. – Schilf- und Röhrichtbestände breiten sich überwiegend über ihr Rhizomsystem aus (vegetative Vermehrung) und besiedeln darüber neue Areale. Etablierung von Röhrichten durch Verlagerung der vorhandenen Rhizome aus dem Baubereich ans Südufer des Sees und damit außerhalb künftiger Nutzungen. Die Röhrichtpflanzen werden über ihre Rhizome wieder anwachsen und sich damit entlang des Uferbereiches neu ansiedeln. Wie im Bestand unterliegen die Röhrichtflächen natürlichen Sukzessionsprozessen. Aufgrund der Regenerationsfähigkeit der Röhrichtpflanzen ist von einer kurzfristigen Besiedlung auszugehen. – Während Arten wie Drosselrohr- oder Teichrohrsänger in wasserständigen Röhrichten (Ufer-röhrichte) brüten, können Arten wie Rohrammer auch in weniger nassen oder trockengefallenen

Maßnahmenblatt ASB

Röhrichten (Landröhricht) brüten. Die Rhizome sind direkt an die Wasserlinie des Sees bzw. bis zu 20 m davon am Ufer / Land abzulegen. Somit werden sich (wasserständige) Uferlöhrichte und im fließenden Übergang Landröhrichte etablieren, die von den unterschiedlichen Arten genutzt werden können.

- Bodensubstrat samt Rhizomen aufnehmen, laden und zum Maßnahmenbereich transportieren und am Ufer ablegen. Die Rhizome sind möglichst direkt ans bzw. ins Wasser zu setzen, um wasserständige Röhrichte zu erreichen. Breite des uferbegleitenden Röhrichtgürtels bis ca. 20 m. Ziel ist, das Erreichen eines naturnahen Erscheinungsbildes.
- Die Umsetzung der Maßnahme darf möglichst keine weiteren Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 14 (1) BNatSchG beispielsweise durch Gehölzentnahmen erfolgen. Im Zuge des Transportes / Befahrung müssen möglichst bestehende Wege und Straßen oder auch bereits befestigte Flächen genutzt werden. Um ein Herankommen an das Ufer zum Ablegen des Bodensubstrates samt Rhizomen zu ermöglichen, ist nicht ausgeschlossen, dass unbefestigte Fläche temporär beansprucht werden. Starke Verdichtungen im Untergrund sind möglichst zu vermeiden bzw. auf ein erforderliches Minimum zu reduzieren. Prinzipiell können Bodenverdichtungen durch einen angepassten Aufbau von Zuwegungen (Geotextil, Schottermaterial) sowie eine Begrenzung der Frequentierung und Belastung der Zuwegungen (Begrenzung der Achslast) vermieden werden. Entsprechende Vorgaben sind in der Ausführungsplanung unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der einzusetzenden Technik abzustimmen. Insoweit Zuwegungen / Baustraßen errichtet werden müssen, sind diese nach Umsetzung des Bodensubstrates wieder vollständig zurückzubauen. Sämtliche bauzeitlich beanspruchten Flächen sind nach erfolgter Umlagerung des Bodensubstrates wie im Bestand herzurichten. Wiederherstellung des Geländes umfasst ggf. das Beseitigen von Fahrspuren oder ähnlichen Vertiefungen. Im Rahmen der Wiederherstellung erfolgt eine Prüfung inwieweit eine (Tiefen-) Lockerung der temporär beanspruchten Flächen erforderlich ist. Ziel ist die Wiederherstellung des Bodengefüges und das Lösen von Verdichtungen, um einer Entwicklung bzw. Wiederbesiedlung von Vegetationsbeständen (wie Grünland- und Ruderal- bzw. Gehölzstrukturen) über natürliche Sukzessionsprozesse zu ermöglichen.

Ausweisung einer Tabuzone zur Funktionssicherung der Maßnahme

- Lage der Maßnahme: am Südufer des Seelhausener Sees, westlich von Sausedlitz.
- Das Vorhaben umfasst die Neugestaltung des Löbnitzer Strandes und bezieht die künftigen (touristischen) Nutzungen nicht mit ein. In Hinblick auf eine nachfolgende touristische Nutzung sind die Bestände dort anzusiedeln, wo keine Störungen für potenziell vorkommende Arten zu erwarten sind (u. a. Berücksichtigung Störpotenzial oder Fluchtdistanzen).
- Zur Funktionssicherung der Maßnahme ist daher eine Tabuzone ausweisen, die bei sämtlichen weiteren Planungen zu touristischen Nutzungen und Einrichtungen am Seelhauser See zu berücksichtigen ist. Ausgehend von der artspezifischen Störfähigkeit nach GARNIEL ET. AL. (2010) sollten zu den künftigen Nutzungen und den Röhrichtbeständen möglichst ein ein Abstand von ca. 200 m eingehalten werden (Effektdistanz Rohrammer 100 m, Effektdistanz Teichrohrsänger 200 m, Fluchtdistanz Drosselrohrsänger 30 m). Innerhalb der Tabuzone sind sämtliche menschliche Aktivitäten wie Angeln, Baden, Surfen, Kiten oder Bootfahren nicht gestattet. Die räumliche Reglementierung soll dafür Sorge tragen, dass wasser- und auch landseitige Störungen für Röhrichtbrüter vermieden werden.
- Die Maßnahme ist vor Beginn der Bautätigkeiten auszuführen. Bei einer geplanten Bauausführung ab Ende August (V_{ASB3}) sind die Röhrichtbestände ab Ende August / Anfang September umzulagern. Es muss sichergestellt sein, dass die verlagerten Röhrichtbestände dann mit Beginn der darauffolgenden Fortpflanzungsperiode der Vögel (ab April / Mai) als potenzielle Brutstrukturen verfügbar sind.
- Die Röhrichte sollen sich eigenständig etablieren. Daher ist keine weitere Pflege erforderlich. In Abhängigkeit von der Entwicklung der Flächen, insbesondere wenn diese nicht zum gewünschten naturschutzfachlichen Ziel führen, sind weitere (Pflege-) Maßnahmen vorzusehen.

Gesamtumfang der Maßnahme			3.765 m ²
Zielbiotop:	24 200 (Röhricht)	3.765 m ²	Ausgangsbiotop: 54 100 Maßnahmenfläche (offene, vegetations- arme Flächen)

Maßnahmenblatt ASB	
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung Zeitliche Zuordnung ☒ Maßnahme vor Beginn der Bauausführung. Es muss sichergestellt sein, dass die Habitatstrukturen bis zu nächsten Fortpflanzungszeit hergestellt sind u. vor Beginn der kommenden Fortpflanzungsperiode. ☐ Maßnahme im Zuge der Bauausführung ☐ Maßnahme nach Abschluss des Bauvorhabens	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für artenschutzrechtl. Vermeidungsmaßnahmen externe Maßnahme in der Gemarkung Löbnitz, Flur 5, Flurstück 428. Flächen sind dinglich zu sichern	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme Je nach Entwicklung sind ggf. weitere geeignete Maßnahmen auszuwählen, die zum gewünschten naturschutzfachlichen Ziel führen (<i>Funktion als Brutstrukturen für Vögel - Röhrichtrüter</i>).	
Hinweise zur Kontrolle der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme Kontrolle der Vorgaben für die Umsetzung und Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme im Rahmen der örtlichen Bauleitung.	
weitere Hinweise für die Ausführungsplanung (wie Grunderwerb, dingliche Sicherung, Leitung, Wegerecht) Die Zuwegung erfolgt über vorhandene öffentliche Straßen und Wege sowie über technologisch beanspruchte Bereiche innerhalb der Flurstücke, die durch das Vorhaben sowieso beansprucht werden. Die Flächen sind dinglich zu sichern.	

Maßnahmenblatt ASB		
Projektbezeichnung Gestalterische u. ingenieurtechnische Planung des Löbnitzer Strandes (§ 4 – Maßnahme)	Projektträger Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH Sanierungsbereich Mitteldeutschland	Maßnahmen-Nr. ACEF3
Bezeichnung der Maßnahme Schaffung einer externen Ersatzhabitatfläche für Zauneidechsen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme S Schutzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex ASB artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahmen FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der artenschutzrechtlichen Maßnahmen Unterlage ASB: Unterlage 2, Bl. 1		
Lage der Maßnahme Gemarkung Löbnitz, Flur 5, Flurstück 557 (anteilig) Die Maßnahmenfläche befindet westlich des Vorhabens am Seelhausener See.		
Begründung der Maßnahme		
Auszulösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Eintretender Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG. Aufgrund der Erfassung von Zauneidechsen-Individuen im Bereich des Löbnitzer Strandes mit einer angenommenen Bestandsstärke von mindestens 80-160 Individuen (LASIUS, 2017, ergänzt 2018) sind Verbotstatbestände infolge der Verletzung/Tötung und Störung von Individuen sowie Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge der Bautätigkeiten zu erwarten.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen (vorwiegend artenarmes Grünland, das einer landwirtschaftlichen Nutzung unterlag), die unmittelbar am ausgewiesenen § 30 – Biotop (kbi311) angrenzen (nach:		

Maßnahmenblatt ASB	
UNB LKR. NORDSACHSEN, 2018). Flächen befinden sich in einem Areal, das einem hochwasserbedingten Durchbruch unterliegt. Sie sind derzeit vegetationsarm und bieten keine geeigneten Versteckmöglichkeiten.	
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG. Im Zuge der Realisierung des Vorhabens zur Strandgestaltung des Löbnitzer Strandes ist das Umsiedeln von Zauneidechsen zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen im Zuge der Bautätigkeiten erforderlich (V_{ASB5}). Durch das Abfangen und Umsiedeln werden Störungen, Verletzungen und Tötungen von Individuen bzw. ihrer Entwicklungsstadien wirksam verhindern. Zudem gehen durch das Vorhaben Habitatstrukturen verloren, die potenzielle Fortpflanzungs-, Ruhe- oder Winterstätten umfassen können. Etablierung neuer Fortpflanzungs-, Ruhe- und Winterstätten der Zauneidechse vor Beginn der Bautätigkeiten zur Vermeidung der Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß §44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG. Die den Lebensraumsansprüchen der Art entsprechend gestaltete, externe Ersatzhabitatfläche dient der vorgezogenen Kompensation der verloren gehenden Lebensstätten (Verbotstatbestand nach §44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Im Zuge der Realisierung der Maßnahme ist das Umsiedeln von Zauneidechsen zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen (Verbotstatbestand nach §44 (1) Nr. 1-2 BNatSchG) erforderlich. Um die Tiere aus dem Gefahrenbereich zu bringen, muss vor Beginn des Abfangs geeignete Ersatzhabitatflächen hergerichtet sein, in die die Tiere direkt umgesetzt werden. <i>Zielart:</i> Zauneidechse	
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt	K6 (Vermeidung von Verbotstatbeständen nach §44 (1) BNatSchG)
☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für ☒ CEF-Maßnahme für Zauneidechse ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	
Ausführung der Maßnahme Beschreibung der Maßnahme – Gegenwärtig wird im Baubereich unter Berücksichtigung eines Korrekturfaktors eine Population von mindestens 80-160 Individuen vermutet (LASIUS, 2018). Zauneidechsen besiedeln i. d. R. eher kleiner Reviere von ca. 100 m² (LNUV NRW, 2016). Demnach sind bei einer angenommen zu erwarteten maximalen Anzahl von 160 Tieren insgesamt mindestens 1,6 ha erforderlich. Die A_{CEF3} umfasst insgesamt ca. 2,1 ha Entwicklung von Sandmagerrasen und bietet rechnerisch bei angenommenen maximalen 160 Individuen über 130 m²/Tier bzw. würden bei einer angenommen minimalen Reviergröße von 100 m²/Tier bis zu 210 Individuen in der Fläche „Platz finden“. – Die Maßnahmenfläche befindet sich in der Gemarkung Löbnitz, Flur 5, Flurstück 557 und grenzt unmittelbar an ein bestehendes gesetzlich geschütztes Biotop an (vgl. KLEINE+KLEINE, 2019: Eingriffsfolgenbewältigung / LBP nach § 14 ff BNatSchG). – Aus den faunistischen Erfassungen (LASIUS, 2018) geht hervor, dass der nordwestliche Bereich, vermutlich basierend auf einen Deichbruch, wenige Nachweise von Zauneidechsen erbrachten. In diesem Areal fehlen ausreichende Deckungsmöglichkeiten. Vor Umsiedlung ist von einem spezialisierten Biologen zu prüfen, ob die vorgesehene Fläche für die angenommene Individuenzahl ausreichend Habitatfläche bietet. Bei einer angenommenen Reviergröße von 100 m²/Tier wäre „Platz“ für insgesamt 210 Zauneidechsen, wobei im Vorhabensbereich Löbnitzer Strand insgesamt 80-160 Individuen vermutet werden. – Im Zuge der Kompensation des Eingriffes nach § 13 ff. BNatSchG ist die Entwicklung von Sandmagerrasen einschließlich der Anlage eines Walles, der mittels Ruderalfluren und Gehölze bestanden ist, geplant. Diese Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (Maßnahmen A1 und E3) fungieren gleichzeitig als Zauneidechsen-Ersatzhabitat. Daher ist die Fläche unter Berücksichtigung der Anlage von adäquaten Habitatstrukturen für die Art herzurichten. In die kompensatorischen Maßnahmen A1 (Entwicklung von Sandmagerrasen und Staudenfluren im Wallbereich) und E3 (Gehölzpflanzung im Wallbereich) wird die A_{CEF3} und damit die Schaffung von Ersatzhabitatflächen integriert. – Die Maßnahme ist vor Ausführung der Maßnahme V_{ASB5} (Absperren Baubereich sowie Fangen und Umsiedeln) und damit vor Beginn der Bautätigkeiten auszuführen. Im Zuge der V_{ASB5} werden	

Maßnahmenblatt ASB				
Individuen in Abhängigkeit von der Witterung im August / September vor dem Aufsuchen der Winterquartiere von einem fachlich qualifizierten Biologen gefangen und in das angelegte, externe Ersatzhabitat verbracht. – Der Leistungsumfang zur Herstellung des Ersatzhabitates für Zauneidechsen ist in den Beschreibungen zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen A1 und E1 (vgl. KLEINE+KLEINE, 2018: Eingriffsfolgenbewältigung / LBP) zu entnehmen. <u>Vorarbeiten / Voruntersuchung:</u> • Besiedlungsstärke prüfen bzw. Feststellung, inwieweit die angenommenen Individuen aus dem Vorhabensbereich umgesiedelt werden können, durch einen fachlich versierten Biologen. <u>Maßnahmen zur Herrichtung der Ersatzhabitfläche für Zauneidechsen im Rahmen der A1:</u> • Entwicklung von Sandmagerrasen auf einer Fläche von 21.200 m² durch Abtrag des Oberbodens bis auf anstehenden sandige Rohboden. Die Flächen werden anschließend der Sukzession überlassen. Zum Schutz der Magerstandorte wird ein Wall, der die Fläche im Norden, Osten und Westen begrenzt, mit dem abgetragenen Oberboden modelliert (Höhe < 2 m, Breite ca. 10 m). Dieser soll die innenliegenden Habitatflächen vor äußeren Einflüssen wie Schadstoffeinträgen schützen. • Entwicklung von ruderalen Staudenfluren, im Bereich des Walls auf einer Fläche von mindestens 2.500 m². Sollte sich keine blütenreiche Flor entwickeln, sind die Flächen ggf. mit einer gebietsheimischen, standortgerechten Saatgutmischung anzusäen. Ziel ist die Schaffung von Biotopstrukturen, die Insekten als Lebensraum dienen und damit den Zauneidechsen eine Nahrungsgrundlage bieten. <u>Maßnahmen zur Herrichtung der Ersatzhabitfläche für Zauneidechsen im Rahmen der E3:</u> • Bepflanzung des Walls zur Etablierung eines flächigen Gehölzbestandes (Feldgehölz) unter Berücksichtigung von abschnittsweisen „Lücken“, die sich mit ruderalen Staudenfluren im Rahmen der A1 etablieren sollen. Ziel ist das Erreichen einer Böschung mit unterschiedlich besonnten Arealen. Zudem werden die Pflanzungen als potenzielle Versteckmöglichkeiten und Schattenplätze fungieren. • Im Anschluss der Pflanzungen erfolgen eine 1-jährige Fertigstellungspflege sowie eine 2-jährige Entwicklungspflege, um ein Anwachsen der Gehölze zu gewährleisten. <u>Aufwertung / Optimierung der hergerichteten Flächen für Zauneidechsen im Zuge der A_{CEF3}</u> • Aufgrund der Flächengröße wird empfohlen die Offenlandstruktur mit adäquaten Strukturen für die Zauneidechse zu optimieren. Daher sind Versteckmöglichkeiten und Schattenplätze in Form von Steinriegeln oder Totholzhaufen anzulegen. Aufgrund des Abtrages des oberen Bodens bis auf die sandigen Rohböden wird davon ausgegangen, dass grabbare Substrate vorliegen und kein zusätzlichen Sandlinsen etc. erforderlich werden. Sollte widererwartend keine grabfähigen Substrate vorliegen, sind den Steinriegeln vorgelagerte Sandlinsen anzulegen, um der Art potenzielle Eiablageplätze zu bieten. • Schaffung von Zauneidechsen-Strukturen innerhalb der Magerrasenflächen durch Anlage von mind. 5 Steinhaufen (nierenförmig, Abmessung jeweils ca. 3 x 8 m) und/oder Totholzhaufen. Festlegung der Lage und der Anzahl der Steinriegel / Totholzhaufen sowie der Abstände untereinander in der Ausführungsplanung, in Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten und in Rücksprache mit einem spezialisierten Biologen. – In Abhängigkeit von der Entwicklung der Flächen, insbesondere wenn diese nicht zum gewünschten naturschutzfachlichen Ziel führen, sind weitere (Pflege-) Maßnahmen vorzusehen.				
Gesamtumfang der Maßnahme		insgesamt: 26.200 m ² , Anlage von mind. 5 Steinriegel / Totholzhaufen (davon: 21.200 m ² Magerrasen durch A1), 2.500 m ² Staudenflur (durch A1), 2.500 m ² Gehölze (durch E3)		
Zielbiotop: (Im Rahmen der A1 u. E3)	08.05.100 (Sandmagerrasen, A1) 07.03.100 (Ruderalflur), A1 65 100 (Feldhecke, E3)	21.200 m ² 2.500 m ² 2.500 m ²	Ausgangsbiotop: Maßnahmenfläche (Im Rahmen der A1 u. E3)	06.03.000 (artenarmes Grünland) 26.200 m ²
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung				
Zeitliche Zuordnung		☒ Maßnahme vor Beginn der Bauausführung u. vor Umsetzung V _{ASB5}		

Maßnahmenblatt ASB	
☐	Maßnahme im Zuge der Bauausführung
☐	Maßnahme nach Abschluss des Bauvorhabens
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für artenschutzrechtl. Vermeidungsmaßnahmen externe Maßnahme in der Gemarkung Löbnitz, Flur 5, Flurstück 557. Flächen sind dinglich zu sichern.	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme Sandmagerrasen u. Staudenfluren: Nach Herrichtung der Flächen werden die Bereiche der Sukzession überlassen, um sich eigenständig zu etablieren. Gehölzpflanzungen: 1 Jahr Fertigstellungspflege, 2 Jahre Entwicklungs- u. Unterhaltungspflege. Nach einer 3-jährigen Pflege werden die Bestände der natürlichen Sukzession überlassen und sollen sich eigenständig etablieren. Je nach Entwicklung der Flächen sind ggf. weitere geeignete (Pflege-) Maßnahmen erforderlich, um das naturschutzfachliche Ziel (Etablierung Sandmagerrasen, Staudenflur und Feldhecke bzw. Feldgehölz) zu erreichen. Um die Flächen dauerhaft als Lebensraum der Zauneidechse zu erhalten, sind die Offenlandstrukturen vor einer möglichen Verbuschung zu schützen, d. h. die Sandmagerrasenflächen und Staudenfluren sind bei Bedarf mittels turnusmäßiger Mahd (etwa alle 2-3 Jahre) von Gehölzaufwüchsen zu befreien. Sämtliche Pflegegänge haben außerhalb der Aktivitätsphase der Zauneidechse zu erfolgen (Zeitraum vor Aufsuchen der Winterquartiere oder vor Aufsuchen der Eiablageplätze).	
Hinweise zur Kontrolle der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme Kontrolle der Vorgaben für die Umsetzung und Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme im Rahmen der örtlichen Bauleitung.	
weitere Hinweise für die Ausführungsplanung (wie Grunderwerb, dingliche Sicherung, Leitung, Wegerecht) Die Zuwegung erfolgt über vorhandene öffentliche Straßen und Wege sowie über technologisch beanspruchte Bereiche innerhalb der Flurstücke, die durch das Vorhaben sowieso beansprucht werden. Die Flächen sind dinglich zu sichern.	

5.2 Zusammenfassende Auflistung der Artenschutzmaßnahmen

Die nachstehende Tabelle fasst alle artenschutzrechtlichen Maßnahmen zusammen.

Tabelle 4: Übersicht zu den artenschutzrechtlichen Maßnahmen

MN-Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Umfang der Maßnahme	Ziel der Maßnahme	Zielart	Zeitliche Umsetzung der Maßnahme
Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen					
V _{ASB1}	Entnahme von Gehölzen u. Röhricht-ten außerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse und außerhalb der Fortpflanzungszeit der Vögel gemäß §39 (5) Nr. 2-3 BNatSchG	sämtliche Gehölzentnahmen und Entnahmen von Röhrichtbeständen im Vorhabensbereich einschl. aller Nebenflächen u. bauzeitlichen Inanspruchnahmen	Vermeidung von Zugriffsverboten nach § 44 (1) Nr. 1-2 BNatSchG	Fledermäuse, Vögel	Durchführung erforderl. Fällungen u. Entnahmen von Röhricht-ten <u>vor und während der Bauausführung</u> im Zeitraum zw. 01.10. - 02.28. (gem. §39 (5) Nr. 2-3 BNatSchG).
V _{ASB2}	Anlage von Ausstiegshilfen in offenen Baugruben / -gräben	Anlage von Ausstiegen oder Abdecken in sämtlichen offenen Baugruben / -gräben	Vermeidung von Zugriffsverboten nach § 44 (1) Nr. 1-2 BNatSchG	Biber und Fischotter, Amphibien	<u>während der gesamten Bauausführung</u> im Zuge der Herstellung von Baugruben / -gräben, insoweit tatsächlich erforderl.
V _{ASB3}	Bauzeitenregelung (Bauausführung auf Ende August – Ende Februar beschränkt)	gesamter Vorhabensbereich einschl. aller Nebenflächen u. bauzeitlichen Inanspruchnahmen zulässiger Zeitraum: Ende Aug. – Ende Feb.	Vermeidung von Zugriffsverboten nach § 44 (1) Nr. 1-2 BNatSchG	Vögel, Amphibien, Zauneidechse	Beachtung in der gesamten Dauer der Bauausführung (vor u. während). Beschränkung der Bauzeit auf ca. 6 Monate (Ende Aug. – Ende Feb.)

MN-Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Umfang der Maßnahme	Ziel der Maßnahme	Zielart	Zeitliche Umsetzung der Maßnahme
V _{ASB4}	Aufstellen von Amphibienschutzzäunen als Leiteinrichtung	Aufstellen Schutz- zäune als Leitein- richtung entlang des östl. Baubereiches ca. 785 m	Vermeidung von Zugriffsverboten nach § 44 (1) Nr. 1-2 BNatSchG	Amphiben	Aufstellen der Zäune vor Beginn der Bautätigkeit u. vor Besetzen poten- zieller Winterquartiere (witterungsabhängig Ende Aug. / Sept.)
V _{ASB5}	Aufstellen von Rep- tilienschutzzäunen und Kontrolle auf vorkommende Zauneidechsen sowie Umsetzen einzelner Tiere	gesamter Baubereich einschl. aller Neben- flächen und bauzeit- lichen Inanspruch- nahmen. ca. 4.000 m	Vermeidung von Zugriffsverboten nach § 44 (1) Nr. 1-2 BNatSchG	Zaun- eidechse	<u>vor u. während der Bau- ausführung und nach Umsetzung A_{CEF3}.</u> Fangen u. Umsiedeln witerungsabhängig Mitte / Ende Aug. unter Berücksichtigung der V _{ASB3} . Aufstellen Schutz- zäune vor Beginn des Fangens u. vor Baubeginn.
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF})					
A _{CEF1}	Schaffung von Ersatzhabitatstruk- turen für Gehölz- brüter	externe Fläche in Gem. Löbnitz, Flur 5, Flurstücke 557 u. 559 (Pflanzung von Gehöl- zen im Rahmen d. E3, Integration von Dorn- sträuchern)	Vermeidung von Zugriffsverboten nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG	Vögel (insb. Freibrüter Gehölze)	Schaffung der Ersatzha- bitatflächen <u>vor Beginn der Bauausführung.</u> Funktion als Lebensraum muss vor Baubeginn her- gestellt sein. Umsetzung mit Ausführung E3.
A _{CEF2}	Schaffung von Er- satzhabitatstruktur für Röhrichtrüter	externe Fläche in Gem. Löbnitz, Flur 5, Flurstück 428 (anteilig) (Schaffung eines Er- satzhabitats mit ge- eigneten Habitatstruk- turen für die Art) ca. 3.765 m ²	Vermeidung von Zugriffsverboten nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG	Vögel (insb. Freibrüter Röhrichte)	Schaffung der Ersatzha- bitatfläche <u>vor Beginn der Bauausführung.</u> Funktion als Lebensraum muss vor Bauausführung hergestellt sein.
A _{CEF3}	Schaffung einer externen Ersatz- habitatfläche für Zauneidechsen	externe Fläche in Gem. Löbnitz, Flur 5, Flurstück 557 (Optimierung d. herge- richteten Magerrasen- standortes (A1 u. E3, vgl. <i>kleine+kleine</i> , 2018: LBP) durch Anla- ge von Steinriegeln u./ od. Totholzhaufen ca. 26.200 m ²	Vermeidung von Zugriffsverboten nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG	Zaun- eidechse	Schaffung der Ersatzha- bitatflächen <u>vor Umset- zung der V_{ASB5} und vor Baubeginn.</u> Funktion als Lebensraum muss vor Baubeginn her- gestellt sein. Umsetzung mit Ausführung A1 u. E3.
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{FCS})					
	Nicht notwendig	-	-	-	-

Dem Anhang ist eine Übersicht zur Darstellung artenschutzrechtlicher Bauzeiten beigelegt (vgl. Anhang I).

6 Zusammenfassung

Die Verträglichkeit des Vorhabens wurde auf die artenschutzrechtlichen Bestimmungen betrachtet, und die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG auf das prüfungsrelevante Artenspektrum geprüft.

Für alle vom Vorhaben betroffenen Arten lassen sich die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Nachstellen, Fangen, Verletzen, Töten), Abs. 1 Nr. 2 (Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit) sowie Abs. 3 Nr. 1 (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) unter Berücksichtigung von Vermeidungs- (V_{ASB}-Maßnahme) und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}-Maßnahme) ausschließen.

Nach Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen und der CEF-Maßnahme kann ausgeschlossen werden, dass die betroffenen Arten eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfahren. Erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Populationen erfolgt nicht. Ein Erfordernis zur Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist nicht gegeben. Folgende Tabelle fasst alle vom Vorhaben betroffenen (planungsrelevanten) Arten / -gruppen einschließlich eintretender Verbotstatbestände und erforderlicher Ausnahmezulässigkeit zusammen.

Tabelle 5: Zusammenfassende Darstellung über das Eintreten von Zugriffsverboten

Art / Artengruppe	Fangen / Verletzen/ Töten von Tieren gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG	Erhebliches Stören von Tieren gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG	Schädigung von Fortpflanzungs- u. Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG	Ausnahme zu-lässig gem. § 45 (7) BNatSchG
S Ä U G E T I E R E				
<u>Säuger - Fledermäuse</u> (Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Großer Abendsegler, <i>Rauhautfledermaus</i> , Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr)	nein, mit V _{ASB} 1	nein, mit V _{ASB} 1	nein	nicht notwendig
<u>Biber u. Fischotter</u>	nein, mit V _{ASB} 2	nein, mit V _{ASB} 2	nein	nicht notwendig
V Ö G E L				
<u>Gehölz- u. Gebüschbrüter</u> (Stieglitz, Grünfink, Kuckuck, Buchfink, Neuntöter, Nachtigall, <i>Mönchsgasmücke</i> , Gartengrasmücke, Dorngrasmücke, Amsel, Blaumeise)	nein, mit V _{ASB} 1	nein, mit V _{ASB} 1 u. V _{ASB} 3	nein, mit A _{CEF} 1	nicht notwendig
<u>Bodenbrüter</u> (Feldlerche, Goldammer, Rotkehlchen, Fitis, Braunkehlchen, <i>Schwarzkehlchen</i>)	nein, mit V _{ASB} 3	nein, mit V _{ASB} 3	nein	nicht notwendig
<u>Brutvögel - Röhrichtbrüter</u> (Rohrhammer, Teichrohr- u. <i>Drosselrohrsänger</i>)	nein, mit V _{ASB} 1	nein, mit V _{ASB} 1 u. V _{ASB} 3	nein, mit A _{CEF} 2	nicht notwendig
<u>Zug- u. Rastvögel</u> (Nilgans, Spießente, Pfeifente, Stockente, Schnatterente, Tafelente, Reiherente, Schellente, Höckerschwan, Blässhuhn, Lachmöwe, Großmöwen, Zwergsäger, Kolbenente, Kormoran, Haubentaucher <u>Nahrungsgäste</u> (Mäusebussard, <i>Kiebitz</i> , <i>Graugans</i> , <i>Höckerschwan</i>)	nein	nein	nein	nicht notwendig
A M P H I B I E N				
<u>Amphibien</u> (Wechselkröte, Kreuzkröte, Knoblauchkröte)	nein, mit V _{ASB} 2, V _{ASB} 3, V _{ASB} 4	nein, mit V _{ASB} 2, V _{ASB} 3, V _{ASB} 4	nein	nicht notwendig
R E P T I L I E N				
<u>Zauneidechse</u>	nein, mit V _{ASB} 3, V _{ASB} 5, A _{CEF} 3	nein, mit V _{ASB} 3, V _{ASB} 5, A _{CEF} 3	nein, mit A _{CEF} 3	nicht notwendig (Fangen erfolgt zu deren Schutz nach §44 (5) Nr. 2)

Anhang I: Übersicht artenschutzrechtlicher Bauzeiten

Zeitraum Maßnahme	Jahr vor Baubeginn	Jahr des Beginns der Bauausführung												Jahr nach Baubeginn			
	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April
	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E
V _{ASB} 1 - Entnahme von Gehölzen nd Röhrichten außerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse und außerhalb der Fortpflanzungszeit der Vögel gemäß §39 (5) Nr. 2-3 BNatSchG demnach zulässig von 01.10. - 28.02.													Fällung / Rodung von Gehölze Entnahme Röhrichtbestände			Fällung / Rodung von Gehölze Entnahme Röhrichtbestände	
V _{ASB} 2 - Anlage von Ausstiegshilfen in offenen Baugruben / -gräben während der Bauausführung		keine Bautätigkeit								Anlage von Ausstiegen insofern offene Baugruben / -gräben erforderlich werden						Anlage von Ausstiegen insofern offene Baugruben / -gräben erforderlich werden	keine Bautätigkeit
V _{ASB} 3 - Bauzeitenbeschränkung zulässiger Zeitraum der Bauausführung		keine Bautätigkeit								Bauzeit / Bauausführung						Bauzeit / Bauausführung	keine Bautätigkeit
V _{ASB} 4 - Aufstellen von Amphibienschutz-zäunen als Leiteinrichtung zum Schutz vor Einwanderung und Besetzen potenzieller Winterquartiere											Aufstellen vor Beginn der Wanderungen/Besatz Winterquartiere u.vor Beginn der Bauausführung, während des Bauausführung vorhalten						
V _{ASB} 5 - Aufstellen von Reptilienschutz zäunen u. Kontrolle auf Vorkommen der Zauneidechse einschl. Abfang u. Umsetzen nur i.V.m. A _{CES} 3											Aufstellen vor Besatz der Winterquartiere u. vor Beginn der Bauausführung, während des Bauausführung vorhalten						
A _{CEF} 1 - Schaffung von Ersatzhabitatstrukturen für Gehölzbrüter				1													F
A _{CEF} 2 - Schaffung von Ersatzhabitatstrukturen für Röhrichtbrüter											2						F
A _{CEF} 3 - Schaffung einer externen Ersatzhabitatsfläche für Zauneidechsen				3								F					

V_{CEF} - Maßnahme

1	möglicher Umsetzungszeitraum: Schaffung der Ersatzhabitatstrukturen für Gehölzbrüter Ersatzhabitat muss vor Beginn der kommenden Fortpflanzungsperiode funktionsfähig sein.
2	möglicher Umsetzungszeitraum: Schaffung der Ersatzhabitatstrukturen für Röhrichtbrüter Ersatzhabitat muss vor Beginn der kommenden Fortpflanzungsperiode funktionsfähig sein.
3	möglicher Umsetzungszeitraum: Schaffung der Ersatzhabitatfläche für Zaunedeichsen (Umsetzung Kompensationsmaßnahme A1 und E3) Ersatzhabitat muss vor Ausführung V _{A08} 5 u. vor Baubeginn funktionsfähig sein.

F Funktion als Lebensraum muss spätestens hergestellt / funktionstüchtig sein

Ausführung der Maßnahme in Abhängigkeit der Witterung

8 Quellenverzeichnis

Literatur

- ALBRECHT, K. / HÖR, T. / HENNING, F. W. / TÖPFER-HOFMANN, G. / GRÜNFELDER, C.** (2014): Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftspflegerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- BINOT-HAFKE, M. / BALZER, S. / BECKER, N. / GRUTKE, H. / HAUPT, H. / HOFBAUER, N. / LUDWIG, G. / MATZKE-HAJEK, G. / STRAUCH, M.** (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1), IN: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (3), Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), 2011.
- GARNIEL, A. / DR. MIERWALD, U. / BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG, ABTEILUNG STRAßENBAU** (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286 / 2007 / LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen, KfL – Kieler Institut für Landschaftsökologie, Stand: Juli 2010.
- GROSSE, W.-R. & SEYRING, M.** (2015): Zauneidechse – *Lacerta agilis* (Linnaeus, 1758); IN: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 4/2015: 443-468.
- HAUPT, H. / LUDWIG, G. / GRUTKE, H. / BINOT-HAFKE, M. / OTTO, C. / PAULY, A.** (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, IN: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1), Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), 2009.
- INSTITUT FÜR BINNENFISCHEREI E. V. POTSDAM-SACROW (IfB)** (2012): Bewertung der fischereilichen Entwicklung und Nutzungsmöglichkeiten der Bergbaurestseen Neuhauser See, Paupitzscher See und Seelhausener See. Im Auftrag der Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH. Stand: November 2012.
- KLEINE + KLEINE, FREIE GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKTEN** (2018): Gutachten zum Vorhaben „Gestalterische und ingenieurtechnische Planung des Löbnitzer Strandes im nordöstlichen Bereich des Seelhausener See“, Stand: 15.11.2018:
- Unterlage 2: Eingriffsfolgenbewältigung / Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)
 - Unterlage 3.1: Erheblichkeitsabschätzung für SPA-Gebiet DE 4439-451 „Goitzsche und Paupitzscher See“
 - Unterlage 3.2: Erheblichkeitsabschätzung für SPA-Gebiet DE 4340-451 „Vereinigte Mulde“
 - Unterlage 3.3: Erheblichkeitsabschätzung für SPA-Gebiet DE 4440-451 „Kämmereiforst und Leineau“
 - Unterlage 3.4: Erheblichkeitsabschätzung für FFH-Gebiet DE 4340-302 „Vereinigte Mulde und Muldeauen“
 - Unterlage 3.5: Erheblichkeitsabschätzung für FFH-Gebiet DE 4440-302 „Leinegebiet“
 - Unterlage 3.6: Erheblichkeitsabschätzung für FFH-Gebiet DE 4440-301 „Ehemaliger Übungsplatz mit Paupitzscher See“
- LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GORONZI (LAGO), KNUT GORONZI, FREIER GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKT** (2016): Gestalterische und ingenieurtechnische Planung des Löbnitzer Strandes im nordöstlichen Bereich des Seelhausener Sees, LP 3 (Entwurfsplanung), Zusammenfassung, Erläuterung und Dokumentation; Projekt/ Maßn. W.494.036.036; im Auftrag LMBV mbH, Sanierungsbereich Mitteldeutschland, Leipzig; Stand: 26.10.2016.
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (LBM)** (HRSG.), 2011: Fledermaus-Handbuch LBM, - Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. Koblenz. Ausgabe 2011.
- LANDESVERBAND SÄCHSISCHER ANGLER E. V. (LVSA E. V.)** (HRSG.) (2015-2017): Gewässerordnung – Gewässerverzeichnis, Ausgabe 2015-2017. Druck: Stoba-Druck GmbH, Lampertswalde.
- LASIU – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE, LANDSCHAFTSPLANUNG UND UMWELTBILDUNG, DIPL.-BIOL. MARK SCHÖNBRODT**, Bearbeiter: Schönbrodt, M. & Thiemann, R. (2017/2018): Faunistische Untersuchungen zum Verfahren „Erklärung des Gemeingebrauchs am Seelhausener See“: Teil Rastvögel; erstellt im März 2017 | Teil Brutvögel; erstellt im Juli 2017 | Abschlussbericht; erstellt im September 2017 | Nachtrag Bereich Löbnitzer Strand, vom 22.10.2018.
- LAUSITZER UND MITTELDEUTSCHE BERGBAU-VERWALTUNGSGESELLSCHAFT MBH (LMBV)** (2015 / 2018): Aufgabenstellung faunistische Untersuchungen / Kartierungen zum Verfahren „Erklärung des Gemeingebrauchs am Seelhausener See“, Stand: 02.09.2015 | Übersichtsplan Seelhausener See, im Rahmen des Antrags zum Gemeingebrauch durch die Gemeinde Löbnitz „Nutzungsvorhaben auf und am Gewässer“, Erstellung: 11.01.2017, präzisiert: 13.09.2018. übergeben per Mail durch Hr. Müller (Arbeitsgemeinschaft Seen Nordraum Leipzig) am 13.09.2018.
- MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNGEN, ABTEILUNG 4 – VERKEHR (MIL)** (Hrsg.) (2015): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrages (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB), Stand: 03/2015. Im Auftrag: Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg – LS. Bearbeitet: Bosch & Partner GmbH.
- RASSMUS, J. / HERDEN, C. / JENSEN, I. / RECK, H. / SCHÖPS, K.** (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung, Ergebnisse aus dem F+E-Vorhaben 898 82 024 des Bundesamtes für Naturschutz, in: Angewandte Landschaftsökologie, Heft 51, Bonn-Bad Godesberg.
- RECK, H.** (2001): Lärm und Landschaft, Referate der Tagung „Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes“ in Schloss Salza bei Kiel am 2. und 3. März 2000, in: Angewandte Landschaftsökologie, Heft 44, Hrsg.: Bundesamt für Umweltschutz (BfN), Bonn – Bad Godesberg.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LfULG), REFERAT 62: ARTENSCHUTZ** (HRSG.) (2017): Tabellen zu „In Sachsen auftretende Vogelarten, Version 2.0“ (Stand: 30.03.2017) und zu „Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 2.0“ (Stand: 12.05.2017) sowie jeweils dazugehörigen Legenden, Download: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm>, am 07.12.2017.

- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LfULG), REFERAT 62: ARTENSCHUTZ** (Hrsg.) (unb.): Rote Listen Sachsens und (teilweise) Checklisten; Download über Internetauftritt des Freistaates Sachsen, auf: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/8486.htm>, eingesehen im Okt.-Nov. 2018.
- TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H. & MAYER, J.** (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt, 234 S.
- TRAUTNER, J.** (2008) a: Artenschutz im novellierten BNatSchG - Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. Naturschutz in Recht und Praxis online 2008/1: [www.naturschutzrecht.net.](http://www.naturschutzrecht.net/) /
- TRAUTNER, J.** (2008) b: Spezielle Fragen zum Umgang mit geschützten Arten in der Planung. Stand: 08-03-13, <http://www.uvm.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/40717/Trautner-Artenschutz-Vortrag-032008.pdf?command=downloadContent&filename=Trautner-Artenschutz-Vortrag-03-2008.pdf>.
- TRAUTNER, J. & JOSS, R.** (2008): Die Bewertung „erheblicher Störungen“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung (40) 9: 265-272.
- WACHTER, T., LÜTTMANN, J. & MÜLLER-PFANNENSTIEL, K.** (2004): Berücksichtigung von geschützten Arten bei Eingriffen in Natur und Landschaft. Naturschutz und Landschaftsplanung (36) 12: 371-377.

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Erlasse und Merkblätter

- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG – BARTSCHG** (2013): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSCHG** (2017): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz -BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.
- FFH-RICHTLINIE – FFH-RL** (2006): Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), die zuletzt durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368) geändert worden ist.
- RICHTLINIE 2013/17/EU DES RATES** vom 13. Mai 2013 zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien (ABl. der Europäischen Union L 158/193 vom 10.06.2013).
- SÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ – SÄCHSNATSCHG** (2015): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen (Sächsisches Naturschutzgesetz – SächsNatSchG) erlassen als Artikel 1 des Gesetzes zur Bereinigung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 6. Juni 2013, Stand vom 9. Mai 2015.
- VERORDNUNG (EU) 2017/160 DER KOMMISSION** vom 20. Januar 2017 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L27/1 vom 1.2.2017, S. 1).
- VERORDNUNG (EG) NR. 338/97 DES RATES** vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1), zuletzt geändert: Verordnung (EU) Nr. 750/2013 der Kommission vom 29. Juli 2013 (ABl. L 212 vom 7.8.2013, S. 1).
- VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE – VSchRL** (2009): Richtlinie 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung, ABl. der Europäischen Union L 20/7 vom 26.01.2010).

Internetquellen

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN)** (Hrsg.) (2017): Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (kurz: FFH-VP-Info), auf: <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp?name=intro>, zu: Projekte, Pläne, Wirkfaktoren - Direkter Flächenentzug, Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung, Veränderung abiotischer Standortfaktoren, Nichtstoffliche Einwirkungen, Stoffliche Einwirkungen; eingesehen Oktober / November 2018.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN)** (Hrsg.) (2014): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV; letzte Änderung: 14.10.2014, auf: <http://ffh-anhang4.bfn.de/>; eingesehen im September bis November 2018.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LNUV NRW)** (2016): Planungsrelevante Arten, Artinformationen auf: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start>, eingesehen im September - November 2018.
- ZENTRALE ARTDATENBANK SACHSEN (ZENA) / IDA IM LfULG**: Artdaten-Online, Artenzahlkarte (MTB-Q), auf: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/37536.htm>, eingesehen im September / Oktober 2018.
- 34U GMBH IN KOOPERATION MIT DEM SÄCHSISCHEN LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE** (2017): Artinformationen und Verbreitung in Sachsen, auf: <http://www.artensteckbrief.de/>, eingesehen im Okt. / Nov. 2018: Online-Angebot auf www.Artensteckbrief.de ist inhaltlicher Bestandteil des Internetportals www.MultiBaseCS.de.

verwendete Stellungnahmen / Schriftverkehr / Protokolle

- BIOSPÄHRENRESERVAT MITTELBE** (2011): Daten zu bekannten vorkommenden Biberrevieren im untersuchten Gebiet, shapefiles und pdf, übergeben per Mail am 13.04.2018.
- LANDESVERWALTUNGSAMT SACHSEN-ANHALT, REFERAT AGRARWIRTSCHAFT, LÄNDLICHE RÄUME, FISCHEREI, FORST- UND JAGDHOHEIT (LVWA)** (2018): Auskunft zu vorliegenden Befischungsdaten. übergeben per Mail am 25.10.2017.
- LANDRATSAMT NORDSACHSEN, AUßENSTELLE EILENBURG, UMWELTAMT – UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (UNB LKR. NORDSACHSEN), ZUSTÄNDIGER SACHBEARBEITER HR. DORN** (2018): Steckbrief zu Maßnahmen für die Förderung der Kreuzkröte am Seelhausener See, übergeben per Mail am 08.06.2018.
- LANDRATSAMT NORDSACHSEN, AUßENSTELLE EILENBURG, UMWELTAMT – UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (UNB LKR. NORDSACHSEN), ZUSTÄNDIGER SACHBEARBEITER HR. DORN** (2018): Lage gesetzlich geschützter Biotope am Nordufer des Seelhausener Sees; Shape-Dateien, übergeben per Mail am 14.08.2018, ergänzender Hinweis am 12.09.2018.