

# **Errichtung und Betrieb einer Deponie DK I sowie DK 0 am Standort Roitzsch** (Landkreis Anhalt-Bitterfeld, Land Sachsen-Anhalt)

## **1. Ergänzung zum Artenschutzbeitrag (ASB)**

**Auftraggeber:**

GP Papenburg AG  
Entsorgung Ost GmbH  
Berliner Straße 239  
06112 Halle (Saale)



**Auftragnehmer:**



Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann  
Magdeburger Straße 23  
06112 Halle (Saale)

Tel.: 0345 - 122 76 78-0  
Fax: 0345 - 122 76 78-30

E-Mail: [info@myotis-halle.de](mailto:info@myotis-halle.de)

**Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann  
Projektleitung, Projektbearbeitung  
B.Sc. Lisa Bunge  
Projektbearbeitung

**Datum:**

13.03.2020 – V 2.0

## Inhalt

<b>1</b>	<b>VERANLASSUNG.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ZAUNEIDECHSE (<i>LACERTA AGILIS</i>).....</b>	<b>5</b>
2.1	KONFLIKTANALYSE.....	5
2.2	MAßNAHMENANSÄTZE .....	8
<b>3</b>	<b>HECKENBRÜTER, SPEZIELL NEUNTÖTER.....</b>	<b>15</b>
3.1	KONFLIKTANALYSE.....	15
3.2	MAßNAHMENANSÄTZE .....	20
<b>4</b>	<b>LITERATUR UND QUELLEN.....</b>	<b>22</b>

## Anlagen

- Plananlage 1:** Umsiedlungs- und Umsetzungsplan V<sub>ASB</sub>6 Zauneidechse
- Plananlage 2:** Kohärenzfläche Glebitzsch – Lageplan A<sub>CEF</sub>7 Zauneidechsen-Ersatzhabitate
- Plananlage 3:** Kohärenzfläche Glebitzsch – Regeldetail A<sub>CEF</sub>7 Zauneidechsen-Ersatzhabitate
- Plananlage 4:** Kohärenzfläche Glebitzsch – Lageplan A<sub>CEF</sub>7 (Zauneidechsen-Ersatzhabitate) und A<sub>CEF</sub>9 (Heckenpflanzungen für Gebüschbrüter)
- Plananlage 5:** Deponie DK I/ DK 0 – Lageplan A<sub>CEF</sub>7 Zauneidechsen-Ersatzhabitate
- Plananlage 6:** Deponie DK I/ DK 0 – Regeldetail A<sub>CEF</sub>7 Zauneidechsen-Ersatzhabitate

## 1 Veranlassung

Die GP Papenburg Entsorgung Ost GmbH plant die Ergänzung ihrer langjährigen wirtschaftlichen Tätigkeit im Bereich einer Bergbaufolgelandschaft südwestlich von Bitterfeld im Landkreis Anhalt-Bitterfeld am Standort Roitzsch durch die Errichtung und den Betrieb einer Deponie der Klassen DK 0 und DK I.

Im Zuge des derzeit laufenden Genehmigungsverfahrens wurden am Standort und im Umfeld umfangreiche faunistische Erfassungen (MYOTIS 2017a+b) vorgenommen und auf der Basis der Ergebnisse ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB) erstellt (MYOTIS 2018). Im Ergebnis der Verfahrensbeteiligung der einzelnen Fachbehörden entstand zu einzelnen artenschutzrechtlichen Fragestellungen inhaltlicher Ergänzungsbedarf zu folgenden Sachverhalten:

- Konkretisierung/ Erweiterung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen für die europarechtlich streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*),
- Erweiterung des Umfanges artenschutzrechtlicher Kompensationsmaßnahmen für heckenbrütende europäische Vogelarten, speziell den Neuntöter (*Lanius collurio*).

Nach erfolgter Flächensicherung werden die erforderlichen Fortschreibungen als 1. Ergänzung zum ASB vorgelegt. Die Inhalte zu den in der vorliegenden Unterlage aufgeführten Arten(gruppen) sind damit maßgeblich, für nicht benannte Arten(gruppen) gelten weiterhin die Angaben aus der Gesamtunterlage des Artenschutzbeitrages (siehe MYOTIS 2018).

Die Darstellung erfolgt durch Formblätter. Zur besseren Nachvollziehbarkeit der Ableitungen der Maßnahmennotwendigkeit und des -umfanges wird bei den einzelnen Arten/ Artgruppen jeweils die Konfliktanalyse vorangestellt.

## 2 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

### 2.1 Konfliktanalyse

#### Art nach Anhang IVa FFH-RL

Zauneidechse - *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758)

#### 1. Gefährdungstatus

Gefährigungsgrad

☒ RL D, V

☒ RL ST, Kat. 3

Erhaltungszustand ST

☐ FV günstig

☒ U1 ungünstig – unzureichend

☐ U2 ungünstig – schlecht

☐ XX unbekannt

Zukunftsaussichten ST

☒ gute Aussichten

☐ unzureichend

☐ schlechte Aussichten

☐ unbekannt

Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen zählen nach ELLWANGER (2004) sowie GÜNTHER (2005) (ergänzt):

- Lebensraumverinselung durch Isolation, Zerschneidung und Fragmentierung,
- Lebensraumverluste/ -devastierung durch Umnutzungen wie Aufforstung von Ackerbrachen, Ödland und Magerrasen,
- Lebensraumverluste/ -devastierung durch Nutzungsaufgabe von Magerweiden und -rasen etc. sowie Strukturveränderung dieser Lebensräume durch Nährstoffeintrag,
- Lebensraumverluste durch Bebauung, Vermüllung und Straßenbau.

#### 2. Charakterisierung

##### 2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Zauneidechse bewohnt strukturreiche, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren (ELLWANGER 2004). Primär besiedelt die wärmeliebende Spezies als typische Waldsteppenart Binnendünen, Schutthänge, Waldränder und andere wärme-exponierte Standorte. Sekundär werden auch vom Menschen geschaffene Lebensräume wie Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben, Industriebrachen u. ä. genutzt. Die Zauneidechse ist eine standorttreue Art, die ganzjährig im gleichen Habitat lebt und daher keine saisonalen Wanderungen unternimmt sowie meist nur kleine Reviere mit einer Flächengröße von wenigen Hundert m<sup>2</sup> nutzt. Innerhalb des Lebensraumes können Ortsveränderungen bei adulten Tieren bis zu 100 m beobachtet werden (ELBING et al. 1996). Ausnahmsweise überwinden die Tiere vor allem im Zusammenhang mit der Geschlechtsreife jedoch auch deutlich größere Distanzen. Die Paarung erfolgt im April. Die Eier werden im Mai im Substrat platziert. Der Schlupf der Jungtiere erfolgt nach 2-3 Monaten.

Wert gebende Habitatparameter bzw. -requisiten stellen nach ELBING et al. (1996) (ergänzt) dar:

- wärmebegünstigte (südexponierte) Lage bei einer Hangneigung von max. 40,
- lockeres, gut drainiertes Substrat (Sand, Kalk),
- unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen,
- spärliche bis mittelstarke Stratifizierung der Vegetation,
- Vorhandensein von Sonnenplätzen auf Kleinstrukturen wie Steinen, Totholz etc.,
- Vorhandensein von Fels- und Erdspalten, Baumstubben, Nagerbauten etc. zur Nutzung als Tagesquartiere bzw. zur Überwinterung, tw. werden die Winterquartiere jedoch auch selbst gegraben.

##### 2.2 Verbreitung

###### Deutschland

Die Spezies ist in Deutschland die häufigste und am weitesten verbreitete Eidechsenart (ELBING et al. 1996). Mit Ausnahme Schleswig-Holsteins und den nördlichen und westlichen Teilen Niedersachsens besiedelt die Spezies das Bundesgebiet annähernd flächendeckend (GROSSE & SEYRING 2015). Bevorzugt werden große Flusstäler, Heidegebiete und Vorländern der Mittelgebirge von der Art erschlossen (BFN o.J.; ELLWANGER 2004; STEINICKE et al. 2002).

###### Sachsen-Anhalt

In ST ist die Zauneidechse weit verbreitet (MTB-Rasterfrequenz von 83 %) und gleichzeitig die häufigste Reptilienart. Nachweise liegen aus allen Landesteilen vor. Lediglich die Hochlagen des Harzes, Bereiche der Altmark und die ausgeräumten (Bördelandschaften) werden in geringeren Dichten besiedelt. Zu den Verbreitungsschwerpunkten im Land gehören u. a. die wärmebegünstigten Bereiche des Saaletals im Raum Halle und Bernburg, die östlichen Altmarkplatten,

**Art nach Anhang IVa FFH-RL****Zauneidechse - *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758)**

der Süden der Altmarkheiden, die Ohreniederung, der Fläming, die Dübener und Annaburger Heide sowie die Bergbaufolgelandschaften bei Bitterfeld und Gräfenhainichen. Hohe Vorkommensdichten beherbergen auch das Umfeld des Mittel-landkanals, das Unstruttal sowie die Schwarze Elster- und Weiße Elster-Aue. Regelmäßig wird die Art auch entlang von Bahntrassen nachgewiesen (GROSSE & SEYRING 2015).

**2.3 Vorkommen im Betrachtungsraum**☒ nachgewiesen☐ potenziell möglich

Während der Erfassungen 2016/ 2017 konnten im gesamten UR individuenreiche Bestände der Zauneidechse nachgewiesen werden. Aufgrund der flächenweise sehr hohen Dichten kann der Gesamtbestand nur geschätzt werden – es handelt sich um Vorkommen von mehreren tausend Tieren innerhalb des Untersuchungsraumes der DK 0/ DK I. Der UR ist für die Spezies sowohl Sommerlebensraum, als auch Reproduktionsgebiet. Die Nachweispunkte bzw. -flächen lokalisieren sich hauptsächlich auf den Ruderalflächen sowie aufgeforsteten Bereichen im UR.

Die Erfassung des Bestandes schließt die im Zusammenhang mit der Umsetzung des benachbarten Vorhabens (bestehende Deponie DK II) im Zeitraum 2013-2018 zur Vermeidung einer Tötung umgesetzten Individuen und die betreffende Teilpopulation mit ein. Diese Teilpopulation ist zwischenzeitlich aufgegangen in der auf dem hier gegenständlichen Vorhabenstandort vorhandenen lokalen Population. Eine weitergehende Differenzierung ist populationsbiologisch nicht möglich und auch nicht geboten.

**3. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)****3.1 Schädigungstatbestände**

Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

**3.1.1 Fangen/Entnehmen von Tieren (§ 44 (1) Nr. 1) zu deren Schutz**☒ ja ☐ nein

Zur Vermeidung von baubedingten Verletzungen/ Tötungen erfolgt in allen von den Baumaßnahmen betroffenen Vorkommensbereichen ein Abfang und eine Umsiedlung der vorhandenen Bestände in habitatstrukturell optimierte Bereiche (V<sub>ASB6</sub>, A<sub>CEF7</sub>). Es ist ein Abfang mit Hilfe von Bodenfallen sowie eine sofortige Absperrung der Eingriffsbereiche zur Vermeidung einer Rückkehr der Tiere in die Baubereiche vorgesehen. Die Durchführung erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde und berührt damit formell den Tatbestand des Fangverbotes nicht.

**Verbotstatbestand Fangen/Entnahme wild lebender Tiere tritt ein**☐ ja ☒ nein**3.1.2 Verletzung/Tötung wild lebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)**☒ ja ☐ nein☒ Vermeidungsmaßnahmen**a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung:**☐ Das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach dem Verlassen geräumt.☒ Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft

In den von den Baumaßnahmen betroffenen potenziellen Vorkommensbereichen wird zur Vermeidung einer Schädigung bzw. Tötung von Individuen von allen bau- oder anlagebedingt in Anspruch zu nehmenden Flächen abschnittsweise je nach Baufortschritt eine Umsiedlung aller jeweils lokal vorkommenden Tiere durchgeführt (V<sub>ASB6</sub>). Hierzu werden die Zauneidechsen vor bzw. nach der Reproduktionsphase bzw. Überwinterung unter größtmöglicher Schonung in Bodenfallen bzw. per Hand abgefangen und auf im Vorfeld habitatstrukturell optimierte Flächen (A<sub>CEF7</sub>) umgesiedelt. Zur Vermeidung einer Rückwanderung bzw. einer Einwanderung von Tieren aus Nachbarflächen erfolgt die Umzäunung aller bau- oder anlagebedingt in Anspruch zu nehmenden potenziellen Vorkommensbereichen inkl. der Baustraßen mittels eines geeigneten Schutzzaunes.

**Art nach Anhang IVa FFH-RL**Zauneidechse - *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758)

b) Weitere konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen:

☐ CEF-Maßnahmen

Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wild lebender Tiere tritt ein

☐ ja ☒ nein

3.1.3 Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

☒ ja ☐ nein☐ Vermeidungsmaßnahmen☒ CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zum Erhalt der durchgängigen ökologischen Funktionalität)

Um die ökologische Kohärenz der Sommer- und Winterverstecke sowie der Eiablageplätze zu sichern, erfolgen vorgezogen habitatoptimierende Maßnahmen im Umfeld (A<sub>CEF7</sub>). Hierzu werden folgende Habitatrequisiten eingebracht: Eiablageflächen aus Sand, Lesesteinhaufen, Totholzhaufen (siehe A<sub>CEF7</sub>).

Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt ☒ ja ☐ nein**3.2 Störungstatbestände wild lebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 2)**

Folgende Störungen sind zu erwarten:

Die Art kann nicht als störempfindlich gelten, da vielfach Vorkommen unmittelbar in Gleisanlagen der Eisenbahn oder inmitten der Übungsbereiche aktiver Truppenübungsplätzen liegen.

Das heißt: Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

☐ ja ☒ nein☐ Vermeidungsmaßnahmen☐ CEF-Maßnahmen (umfassen auch Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung, Kontrolle von Aufzuchs- und Ruhestätten, Konfliktmindernde Maßnahmen) sind erforderlich

Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt 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.

## 2.2 Maßnahmenansätze

Maßnahmenblatt ASB	
<b>Projektbezeichnung</b> Errichtung und Betrieb einer Deponie DK I und DK 0 am Standort Roitzsch	<b>Maßnahmen-Nr. V<sub>ASB</sub> 6</b> Schutz der Zauneidechse
<b>Lage der Maßnahme / ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan</b> Bauanfang bis Bauende in allen Bauabschnitten inkl. aller Nebenflächen und bauzeitlichen Inanspruchnahmen sowie der Bauzuwegung Unterlagen-Nr.:      Blatt-Nr.:	<b>Maßnahmetyp + Zusatzindex</b>  <b>ASB</b> <b>V<sub>ASB</sub></b> Vermeidung
<b>Konfliktbewältigung</b>	
Vermeidung der baubedingten Tötung bzw. Verletzung von Individuen der europarechtlich geschützten Zauneidechse.	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten</b> - Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ) (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG). Unterlagen-Nr.:      Blatt-Nr.:	
<input type="checkbox"/> <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote</b> Unterlagen-Nr.:      Blatt-Nr.:	
<b>Maßnahme V<sub>ASB</sub> 6</b> <span style="float: right;">in Verbindung mit Maßnahme(n): V<sub>ASB</sub>1, A<sub>CEF</sub>7</span>	
<b><u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/Standort der Maßnahme</u></b> Vermeidung der Schädigung und Tötung von Individuen bei der europarechtlich geschützten Zauneidechse durch Umsiedlung und Schutzzäune.	
<b><u>Ausgangszustand der Maßnahmefläche(n)</u></b> Gehölzflächen, Waldbereiche, Ruderalfluren, Grünländer	
<b><u>Durchführung/Herstellung</u></b> In allen von den Baumaßnahmen betroffenen und habitatstrukturell für ein Vorkommen der Art geeigneten Bereichen wird zur Vermeidung einer Schädigung bzw. Tötung von Individuen eine Umsiedlung möglichst aller jeweils lokal vorkommenden Tiere durchgeführt. Hierzu werden die Tiere vor bzw. nach der Reproduktionsphase bzw. Überwinterung unter größtmöglicher Schonung abgefangen und auf im Vorfeld habitatstrukturell optimierte Flächen (siehe Maßnahme A <sub>CEF</sub> 7) umgesiedelt. Dies umfasst auch alle noch existierenden Individuen, die im Zeitraum 2013-2018 in Umsetzung des benachbarten Vorhabens (bestehende Deponie DK II) an den hier gegenständlichen Vorhabenstandort umgesiedelt wurden. Eine nochmalige Umsiedlung ist artspezifisch ohne weiteres möglich. Die Umsiedlung der vorkommenden Individuen ist zudem mit der Schaffung von Habitatstrukturen im Bereich der externen Fläche (siehe Maßnahme Nr. A <sub>CEF</sub> 7 und Plananlage 1-4) und im Bereich der Deponiefläche (siehe Maßnahme A <sub>CEF</sub> 7 und siehe Anlage 1, 5+6) verbunden. Sind Flächeninanspruchnahmen oder Baufeldfreimachungen für Zeitfenster außerhalb der Aktivitätsphasen der Zauneidechsen (üblicherweise erfolgen diese Arbeiten außerhalb der Brutzeit von Vögeln) vorgesehen, sind die Abfänge in der jeweils vorgelagerten Saison durchzuführen. Aufgrund der Oberflächen- und Vegetationsstruktur kommt auf großflächig ebenen Flächen in den Bereichen der DK 0/I und damit auf dem überwiegenden Flächenanteil ein Abfang mittels Bodenfallen zum Einsatz. In Böschungsbereichen oder anderen kleinflächig reliefseitig stark	



Maßnahmenblatt ASB	
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Maßnahmen-Nr. V<sub>ASB</sub> 6</b>
Errichtung und Betrieb einer Deponie DK I und DK 0 am Standort Roitzsch	Schutz der Zauneidechse
<p>strukturierten Abschnitten wird dieser mit Hand- oder Schlingenfängen ergänzt.</p> <p>Es werden bei einem Fang mittels Bodenfallen frei über die Flächen handelsübliche Blumen-Balkonkästen als Bodenfallen für einen unselektiven Fang positioniert. Die Baufelder werden hierzu mit jeweils mehreren Fangkreuzen in verschiedene Teilflächen untergliedert – mit dem Ziel, Zauneidechsen bei ihren Bewegungen gezielt zu Bodenfallen zu lenken. Die Kontrolle aller Bodenfallen und die Umsetzung der gefangenen Tiere erfolgen in den Fangperioden von Mitte/ Ende April bis Mitte Mai bzw. Anfang/ Mitte August bis Mitte September täglich, je nach Wetterlage in mehreren Durchgängen pro Tag und durch mehrere Personen mit lang- bzw. mehrjähriger Erfahrung. Zur Dokumentation werden das Alter und soweit möglich auch das Geschlecht - bei den Beifängen nur die Art - aufgenommen. Die gefangenen Tiere werden nicht zwischengehalten, sondern unmittelbar zu den Aussetzungsflächen transportiert und dort wieder freigelassen.</p> <p>Im Bereich der Flächen der DK 0/I beginnt der Abfang ein Jahr vor Baubeginn bzw. der Baufeldfreimachung im südlichen, für die erste Einlagerung geplanten Abschnitt. Es erfolgt ab dem ersten Jahr der Einlagerung und somit zu Beginn der deponieflächenbezogenen Abfangmaßnahmen eine Umsiedlung der gefangenen Zauneidechsen in die externe Kohärenzfläche bei Glebitzsch (siehe A<sub>CEF</sub>7; vgl. auch Plananlage 2). Dieses Vorgehen wird bis zum zweiten Jahr der Einlagerung realisiert. Die Abfänge aus dem vierten Jahr der Einlagerung werden auf die hergestellten Zauneidechsen-Habitate der DK 0/I verbracht – folglich findet ab diesem Zeitpunkt eine Umsetzung innerhalb des Lebensraumes statt.</p> <p>Zur Vermeidung einer Rückwanderung bzw. einer Einwanderung von Tieren aus Nachbarflächen erfolgt die Umzäunung aller abgefangenen Flächen inkl. der Baustraßen im Nahbereich mittels eines geeigneten Schutzzaunes. Vor dem Beginn eines Abfanges wird dafür die jeweils betreffende Fläche mit einem Schutz- bzw. Sperrzaun versehen. Für die einzelnen Abschnitte muss der Zaunverlauf operativ geplant werden.</p> <p>Der für eine Verwendung im Deponiegelände vorgesehene Schutzzaun für den dauerhaften Einsatz besteht aus einem in den Boden geschlagenen und über die gesamte Länge durchgehenden Lattenrahmen, der beidseitig mit Folie beplankt wird. Die Folie wird mit Sand bzw. anstehendem Substrat beidseitig bodenbündig eingebunden, um ein Durchschlüpfen der Zieltiere zu verhindern. Das gewählte Modell kam bereits mehrfach in den vergangenen Jahren erfolgreich im Deponiegelände zum Einsatz und besitzt neben der längeren Haltbarkeit den Vorteil, dass sehr glatte Folie eingesetzt werden kann, welche im späteren Jahresverlauf auch ein Überklettern durch die leichteren Jungtiere verhindert. Als Material für den Schutzzaun wird UV-beständige, blickdichte und glatte PE-Folie verwendet. Die Montage wird mit Längsabspannseilen realisiert, die Fixierung des Abspannseils durch Stahlstützen gewährleistet. Für den kurzfristigen Einsatz finden unter den vorgenannten Aspekten aufgrund der höheren Flexibilität handelsübliche mobile Amphibienschutzzäune Verwendung.</p> <p>Die Zäune verlieren auch mit dem Ende des Abfanges nicht ihre Funktion. Sie verbleiben im Nachgang des Umsetzens bzw. Umsiedelns der Zauneidechsen im Gelände, um auch weiterhin ein Einwandern von Individuen aus dem Umfeld und damit deren Verletzung oder Tötung zu verhindern.</p> <p>Während der Standzeit des Schutzzaunes wird dieser regelmäßig auf seine Funktionstüchtigkeit überprüft. Sofern eine Beschädigung des Zaunes festgestellt wird (z. B. durch Niederschlagsereignisse, Wildtiere, Überfahren etc.), wird diese unmittelbar repariert, um eine durchgehende Fängigkeit für den Zeitraum des Abfanges auf der betreffenden Teilfläche zu gewährleisten. Fortlaufende Kontrollen der Schutzzäune erfolgen in der aktiven Phase der Zauneidechsen mindestens alle zwei Wochen; in der inaktiven Phase wird diese ausgesetzt. Nach dem Winter erfolgt im März eine grundlegende Instandsetzung, wobei dies vor Beginn der jährlichen Aktivitätsphase der Zauneidechsen erfolgen muss, die jährweise witterungsbedingt variieren kann.</p>	

Maßnahmenblatt ASB	
<b>Projektbezeichnung</b> Errichtung und Betrieb einer Deponie DK I und DK 0 am Standort Roitzsch	<b>Maßnahmen-Nr. V<sub>ASB</sub> 6</b> Schutz der Zauneidechse
<b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></b> Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten.	
<b><u>Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht:</u></b> nicht erforderlich	
<b>Unterhaltungspflege</b>	
Instandhaltung der Zäune laufend über den Fang- bzw. Betriebszeitraum.	
<b>Monitoring</b>	
<p>Auf allen Aussetzungsflächen, in die Tiere aus dem Bereich der DK I/0 umgesetzt wurden, erfolgt eine Kontrolle der Wirksamkeit der ergriffenen Maßnahmen hinsichtlich ihrer Funktionsfähigkeit. Hierbei werden sowohl die Nutzung der Flächen und der Reproduktionserfolg, als auch die Habitatqualität bzw. die Beeinträchtigungen kontrolliert.</p> <p>Die bei dem Erfolgsmonitoring anzuwendende Methodik folgt BFN &amp; BLAK (2016/ 2017), wird jedoch projektspezifisch durch eine Erhöhung der Anzahl der Begehungen angepasst. Die Erhebung der Aktivität innerhalb der jeweiligen Teilfläche erfolgt daher mit fünf statt vier Begehungen pro Untersuchungsjahr. Im April, Mai und Juni wird bei optimaler Witterung und tageszeitlicher Einordnung die Erfassung der Adulten und Subadulten (= Vorjährige) vorgenommen, im August bis Oktober die der Schlüpflinge. Neben den populationsbezogenen Parametern erfolgt jeweils eine Aufnahme bzw. Abschätzung der Habitatqualität bzw. der Beeinträchtigung in Anlehnung an BFN &amp; BLAK (2016/ 2017).</p> <p>Nach SCHNEEWEIß et al. (2014) sind Schutzmaßnahmen für die Zauneidechse erfolgreich, „wenn es zu keinem Zeitpunkt zu einer Reduzierung oder einem Verlust der ökologischen Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte kommt bzw. sich der Erhaltungszustand der betroffenen Population nicht verschlechtert.“ Insofern verfolgt das Erfolgsmonitoring zwei Ansätze:</p> <p>Der Nachweis der Etablierung der jeweiligen (Teil-)Population erfolgt über den Besatz und die Reproduktion. Der Nachweis des Erfolges wird hier wie folgt definiert: ist in drei aufeinanderfolgenden Jahren ein räumlich durchgehender Besatz mit Zauneidechsen-Individuen festzustellen und liegen für alle drei Jahre auch jeweils Reproduktionsnachweise vor, kann die Population als etabliert betrachtet werden. Das Monitoring wird bis zum Nachweis des Erfolges getrennt auf der jeweiligen Teilfläche (Umsiedlungsfläche Glebitzsch, Oberfläche der DK I/0). geführt. Nach dem Vorliegen der vorgenannten Kriterien kann das Monitoring auf der jeweiligen Teilfläche eingestellt werden.</p> <p>Hinsichtlich der Habitatqualität bzw. der Beeinträchtigungen werden unabhängig von den populationspezifischen Parametern folgende Kriterien wiederum getrennt nach den drei Teilflächen überwacht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschattung,</li> <li>- Verfügbarkeit der lockeren, grabfähigen Bodenstellen mit Schwerpunkt der Überwachung der angelegten Sandlinsen,</li> <li>- Fahrwege oder Baumaschinenbewegungen im Lebensraum bzw. im 100-m-Umfeld,</li> <li>- Bedrohung durch Haus- oder Wildtiere,</li> <li>- sonstige Beeinträchtigungen.</li> </ul> <p>Hier ist von einer Laufzeit über den gesamten Nachsorgezeitraum der Deponie(n) auszugehen. Bis zur festen Etablierung der jeweiligen Teilpopulation, mindestens aber über die ersten fünf Jahre der</p>	

Maßnahmenblatt ASB	
<b>Projektbezeichnung</b> Errichtung und Betrieb einer Deponie DK I und DK 0 am Standort Roitzsch	<b>Maßnahmen-Nr. V<sub>ASB</sub> 6</b> Schutz der Zauneidechse
<p>Anlage der Flächen, wird jährlich ein Monitoringdurchgang durchgeführt. Nach der festen Etablierung der jeweiligen Teilpopulation bzw. ab dem sechsten Jahr ist es ausreichend, einen dreijährigen Turnus zu wählen.</p> <p>Ziel der ergriffenen Maßnahmen muss es sein, die jeweiligen Teilpopulationen im Tagebau Glebitzsch und (zusammengefasst, da im Endzustand räumlich keine Trennung vorliegend) am Standort der Deponie in einen günstigen Erhaltungszustand (mind. EHZ B) zu bringen und in diesen dauerhaft zu erhalten. Da damit zu rechnen ist, dass entsprechend dem fortschreitenden wissenschaftlichen Kenntnisstand die jeweiligen Bewertungsschemata fortgeschrieben werden, sollte hier jeweils im Vorfeld der Planung zur Durchführung des Monitorings eine Heranziehung der aktuellen Unterlagen und ggf. eine Anpassung der Parameter bzw. Vorgehensweise erfolgen.</p> <p>Aufgrund der über einen langjährigen Zeitraum verlaufenden Habitatneugestaltung und Umsetzung/ Umsiedlung der Tiere ergeben sich bei einer konsequenten Durchführung des vorstehend beschriebenen Monitorings ausreichende Möglichkeiten, bestehende Defizite rechtzeitig zu erkennen und – auch über eine methodische Weiterentwicklung durch das stetige Sammeln projektspezifischer Erfahrungen – gegensteuernde Maßnahmen zu entwickeln.</p>	

Maßnahmenblatt ASB	
<b>Projektbezeichnung</b> Errichtung und Betrieb einer Deponie DK I und DK 0 am Standort Roitzsch	<b>Maßnahmen-Nr. A<sub>CEF</sub> 7</b> Ersatzlebensräume Zauneidechse
<b>Lage der Maßnahme / ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan</b> a) Fläche bei Glebitzsch [Gelände des ehemaligen Braunkohletagebaus (südlich des Landschaftssees Köckern) (19/5, 19/8, 17/3, 43)] b) Deponiefläche DK I/ DK 0 Unterlagen-Nr.:      Blatt-Nr.: PA 1; 2+4 (Glebitzsch), 5+6 (DK I/ 0)	<b>Maßnahmetyp + Zusatzindex</b>  <b>ASB</b> <b>A<sub>CEF</sub></b> vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
<b>Konfliktbewältigung</b>	
Dauerhafte Sicherung der ökologischen Kohärenz für die Zauneidechse.	
<input type="checkbox"/> <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten</b> Unterlagen-Nr.:      Blatt-Nr.:	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote</b> - Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ) (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Unterlagen-Nr.:      Blatt-Nr.:	
<b>Maßnahme A<sub>CEF</sub> 7</b> <span style="float: right;">in Verbindung mit Maßnahme(n): V<sub>ASB</sub>1+6</span>	
<b><u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/Standort der Maßnahme</u></b> Zur dauerhaften Absicherung eines ausreichenden Dargebotes an Lebensräumen für die Zauneidechse werden Flächen mit vorhandener Habitatsignung optimiert bzw. neue Habitatflächen hergerichtet.	
<b><u>Ausgangszustand der Maßnahmefläche(n)</u></b> a) Sandtrockenrasenflächen, Gehölzbereiche, Ruderalflur b) ehem. Deponiefläche/ Einlagerungsfläche: Offenboden	
<b><u>Durchführung/Herstellung</u></b> Für die Umsiedlungen in den ersten Jahren der Einlagerung im Bereich der DK I/0 muss auf einer extern gelegenen Fläche bei Glebitzsch, südlich des Landschaftssees Köckern, im zeitlichen Vorlauf eine Habitatfläche hergerichtet werden, da geeignete Flächen im Deponiebereich zu diesem Zeitpunkt noch nicht realisierbar sind. Mit Abschluss der Flächenvorbereitung bzw. der Einlagerung innerhalb der DK I/0 werden auf den betreffenden Teilflächen ebenfalls Zauneidechsenhabitate hergerichtet. D. h. es werden aufgrund des erforderlichen zeitlichen Vorlaufes in zwei verschiedenen Bereichen und zu aufeinander folgenden Zeiträumen Flächen artspezifisch hergerichtet. a) Ersatzfläche Glebitzsch b) Deponiefläche DK I/0 Der Ablaufplan ist der Plananlage 1 zu entnehmen.	

## Maßnahmenblatt ASB

## Projektbezeichnung

Errichtung und Betrieb einer Deponie DK I und DK 0 am Standort Roitzsch

Maßnahmen-Nr. A<sub>CEF</sub> 7

Ersatzlebensräume Zauneidechse

Auf der Ersatzfläche bei Glebitzsch sind für das Vorhaben DK I/ 0 insgesamt 100 Haufwerke für die in Anspruch genommene Habitatfläche der Art zu errichten. Die Haufwerke sollten folgende Habitatrequisiten beinhalten:

- Eiablageflächen aus Sand in sonnenexponierten Bereichen mit einer Ausdehnung von jeweils 1 m<sup>2</sup> und einer Mindesteinbaustärke von 0,3 m,
- Lesesteinhaufen aus grobschotterigem Material (Mindestkörnung 90/180) in sonnenexponierten Bereichen mit einem Mindestvolumen von 1 m<sup>3</sup> bzw.
- Totholzhaufen aus ungeregeltem Stammmaterial in sonnenexponierten Bereichen mit einem Mindestvolumen von 3 m<sup>3</sup>.

Es erfolgt zunächst eine Gehölzfreistellung. Anschließend werden Kleinhaufwerke in punktueller Ausprägung aus grobschotterigem Material mit Eiablageflächen aus Sand in sonnenexponierten Bereichen und einer Abdeckung aus Totholz zur Verbesserung der Deckung als Habitatrequisiten eingebracht. Ein Regeldetail zur Ausführung ist in der Plananlage 3 beigelegt.

Die im Bereich eines ehemaligen Tagebaus bei Glebitzsch zur Verfügung stehende Teilfläche wurde vor kurzem entsiegelt und wird in mehreren Bauabschnitten als Habitatfläche hergerichtet. Im gegenwärtigen Zustand handelt es sich um eine von Zauneidechsen nicht besiedelte Fläche; erst durch entsprechende bauliche Veränderungen lässt sich eine Habitateignung erreichen.

Im nördlichen Teil wurden bereits Kleinhaufwerke im Zusammenhang mit dem Vorhaben der DK II realisiert. Der erste Bauabschnitt im Rahmen des Vorhabens DK I/ 0 sieht 2020 eine Errichtung von 50 Haufwerken vor, der zweite um weitere 50 Haufwerke. Damit wird der für die Entwicklung der Funktionsfähigkeit der Maßnahme erforderliche zeitliche Vorlauf gewährleistet. Die räumliche Abgrenzung der Bauabschnitte ist der Plananlage 2 zu entnehmen. Die Fläche wird bis zum Abschluss aller Umsiedlungen, d. h. bis zum Zeitpunkt des Einsetzens der letzten Umsiedlungstiere, durch einen Schutzzaun abgegrenzt, um eine Einwanderung von auf den Nachbarflächen bereits vorhandenen Tieren zu verhindern. Der Schutzzaun entspricht in der Ausführung dem in V<sub>ASB6</sub> beschriebenen Zaun. Nach dem Abschluss der Einsetzungen wird der Zaun geöffnet. Ein Rücksetzen der Umsiedlungstiere in die Bereiche der DK 0/I ist nicht vorgesehen.

Auf jedem Abschnitt der DK 0/I werden nach Ende der jeweiligen Einlagerung bzw. nach dem Erreichen der endgültigen Deponieoberfläche die erforderlichen Maßnahmen zur Herstellung von Zauneidechsen-Habitaten durchgeführt, damit diese im Zuge der weitergehenden Abfänge verfügbar sind und somit eine Umsetzung statt einer Umsiedlung realisierbar ist. D. h. nach Ende der Einlagerung auf dem ersten, südlichsten Abschnitt der DK 0/I, welcher den größten der Abschnitte dieser Deponiefläche darstellt, wird direkt im Anschluss mit der Herrichtung der Kohärenzfläche begonnen. Damit wird es ermöglicht, dass die Abfänge aus dem vierten Jahr der Einlagerung bereits auf diese Fläche der DK 0/I verbracht werden können – folglich findet ab diesem Zeitpunkt eine Umsetzung innerhalb des Lebensraumes statt.

Dieser Zusammenhang des Ablaufes zwischen dem Ende der Einlagerung einer Deponie-Teilfläche und der Herstellung der Ersatzhabitate in den Kohärenzflächen wird in den Folgejahren fortgesetzt. Somit kann es realisiert werden, dass die in einer Saison von einer Teilfläche der DK 0/I abgefangenen Individuen in den jeweils vorletzten Abschnitt der Einlagerung umgesetzt werden können, der dann bereits als Zauneidechsen-Habitat fungiert (siehe auch Ablaufschema in Plananlage 1). Beispielsweise werden die in Vorbereitung des 10. Jahres der Einlagerung von dieser Fläche angefangenen Individuen in einen Teilbereich des gleichen Deponiekörpers umgesetzt, in dem ab dem 4. bis max. zum 6. Jahr eine Einlagerung erfolgte. Der Minimal-Zeitraum von zwei Jahren für die Erreichung der Funktionsfähigkeit eines Ersatzhabitates in der Kohärenzfläche nach dessen Errichtung ist somit gewährleistet.

Für die Herstellung der Zauneidechsen-Habitats im Bereich der Teilflächen der DK I/0 werden die west-, süd- und ostexponierten Bereich auf ganzer Fläche als Habitatraum für die Zauneidechse

Maßnahmenblatt ASB	
<b>Projektbezeichnung</b> Errichtung und Betrieb einer Deponie DK I und DK 0 am Standort Roitzsch	<b>Maßnahmen-Nr. A<sub>CEF</sub> 7</b> Ersatzlebensräume Zauneidechse
<p>genutzt bzw. entwickelt. Eine Ausnahme stellen die ostexponierten unteren Hangabschnitte dar, für die eine Entwicklung als Laub-Mischbestand vorgesehen ist.</p> <p>Im Endzustand, d. h. der Begrünung der Deponie-Oberfläche, wird ein Mix aus ausdauernden Ruderalfluren wärmebegünstigter Standorte sowie von Langgrasfluren etabliert. Aufgrund technischer Erfordernisse sowie unter Beachtung der Böschungsneigungen werden die Wert gebenden Habitatrequisiten vorrangig entlang der Bermen linienhaft ausgebildet.</p> <p>Im Wesentlichen bestehen die habitatverbessernden Maßnahmen aus einer wallartigen Grobsteinschüttung der Körnung 56/120 gemischt mit grobem Natursteinbruch 90/250, die sich sowohl als Sommer-, als auch als Winterverstecke eignet. Insbesondere hinsichtlich des letztgenannten Aspektes erfolgt eine Verzahnung mit dem Untergrund, d. h. der Rekultivierungsschicht, durch Aufreißen bzw. eine Einarbeitung von Grobsteinen im Bereich der kompletten Wallauflage. In Bereichen mit Süd-, Ost- oder West-Exposition erfolgt der Einbau einer verworfenen, d. h. nicht flächig gleichmäßig stark aufgetragenen Sandschicht als Eiablage-Substrate. Eine weitere ähnlich reich strukturierte Sandauflage erhält der Wall auf der hangaufwärts gelegenen Seite. Von besonderer Wichtigkeit ist in diesem Bereich die Anbindung an die Drainschicht unterhalb der Rekultivierungsschicht, um eine Überschwemmung bzw. stete Vernässung sowohl dieser Sandschicht, als auch des Grobsteinwalles zu verhindern. Die Krone des so entstehenden Walles wird, um entsprechende Versteckmöglichkeiten bzw. eine Deckung für die Tiere zu ermöglichen, mit Totholz reich abgedeckt. Auf beiden Seiten des Walles erfolgt unter den vorgenannten Aspekten eine gezielte Ansaat einer Gräser-Kräuter-Mischung. Aufgrund vorliegender Erfahrungen aus ähnlich gelagerten Projekten kann davon ausgegangen werden, dass nach etwa zwei bis drei Jahren eine ausreichende Vegetationsentwicklung eingesetzt hat, um den Tieren einerseits Deckung zu bieten, andererseits eine Wasserversorgung über eine Taubildung an der Vegetation sicherzustellen.</p> <p>Insgesamt entsteht im Bereich der DK 0/I ein Habitatflächenpotenzial von ca. 17,75 ha. Der Lageplan und ein Regeldetail sind den Plananlagen 5 und 6 zu entnehmen.</p>	
<b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></b> Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten.	
<b><u>Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht:</u></b> nicht erforderlich	
<b>Unterhaltungspflege</b> <p>Es sind weitergehende Maßnahmen zum <u>Erhalt der Flächen als Zauneidechsen-Habitat</u> erforderlich. Alle Kohärenzflächen (Standort Glebitzsch und Oberfläche der DK 0/I) müssen dauerhaft offengehalten, d. h. gegen eine Verwaldung geschützt werden. Eine Gehölz-Sukzession ist auf den Flächen maximal bis 10 % Flächenanteilen zulässig. Optimal für die Bewirtschaftung der Flächen ist die Etablierung einer Schafbeweidung mit Ziegenanteilen zur Bekämpfung aufkommender Gehölze. Ggf. kann im Abstand von mehreren Jahren eine manuelle Nachentbuschung notwendig werden. Um die für die Zauneidechse wichtigen Deckungsmöglichkeiten zu erhalten, sollte ein Beweidungsdurchgang in zeitlichen Abständen von mindestens zwei Jahren durchgeführt werden, d. h. nicht alle Habitatflächen werden jährlich beweidet. Ein abschließendes Beweidungsregime muss anhand der Schnelligkeit der Vegetationsentwicklung festgelegt werden.</p>	
<b>Monitoring</b> Siehe V <sub>ASB6</sub>	



### 3 Heckenbrüter, speziell Neuntöter

#### 3.1 Konfliktanalyse

<b>Kommune und ungefährdete frei in Gehölzen, im Röhricht, am Boden brütende Brutvogelarten inkl. der Brutschmarotzer mit jährlich wechselnden Fortpflanzungsstätten</b>	
Amsel, Baumpieper, Bluthänfling, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Feldlerche, Feldschwirl, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Girlitz, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Jagdfasan, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Kuckuck, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Pirol, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rohrammer, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Schwarzkehlchen, Singdrossel, Stieglitz, Stockente, Sumpfrohrsänger, Wiesenschafstelze, Zaunkönig, Zilpzalp	
1	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand
Es werden in dieser Gruppierung ausschließlich Arten ohne eine erhöhte Gefährdung zusammengefasst, die weder erhöhtes Schutzbedürfnis nach Anhang I der VSRL besitzen, noch nach BArtSchV/BNatSchG nationalrechtlich streng geschützt sind. Die Erhaltungszustände im Land Sachsen-Anhalt sind für die einzelnen Arten bisher nicht definiert. Aufgrund der jeweils weiten Verbreitung sowie der individuenreichen Bestände (vgl. Dornbusch et al. 2007) können diese jedoch als günstig angesehen werden.	
2	Charakterisierung
2.1	Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit
<p>Die einzelnen Arten besitzen unterschiedliche ökologische Einnischungen bzw. Habitatsprüche. Es werden hier jedoch ausschließlich solche Arten gruppiert, die ihre Nester nur für eine Brut bzw. Saison nutzen und im Folgejahr jeweils neue Niststätten errichten. Überwiegend handelt es sich um Frei- oder Bodenbrüter; der Kuckuck ist Brutschmarotzer.</p> <p>Zu den Lebensräumen gehören halboffene Landschaften, Gehölzränder, Gewässer, Röhrichte oder auch Siedlungsbereiche. Arten wie Amsel oder Buchfink können jedoch auch im Inneren geschlossener Waldungen angetroffen werden.</p> <p>Der überwiegende Teil der Arten verlässt in den Wintermonaten das Brutgebiet und überwintert in südlichen Gefilden. Einige Spezies wie Amsel, Grünfink oder Stieglitz überdauern jedoch als Standvögel im Umfeld des Brutreviers bzw. erhalten teilweise im Winter auch Zuzug von Individuen nordischer Populationen.</p> <p>Die Brutzeit kann bei einigen Arten bereits im März beginnen, abgesehen von Nachgelegen ist bei fast allen Spezies das Brutgeschäft im Laufe des Monats Juli abgeschlossen. Von der Ringeltaube können jedoch noch bis in den Oktober hinein in Einzelfällen nicht flügge Jungtiere angetroffen werden.</p> <p>Eine Gefährdung bei baulichen Eingriffen in der freien Landschaft besteht vor allem durch den Entzug von Habitatteilen und Fortpflanzungsstätten (anlage- und baubedingt), damit einhergehend dem baubedingten Entzug von Fortpflanzungsstadien (Gelegen bzw. unselbstständigen Jungtieren) und Störungen (bau- und ggf. betriebsbedingt).</p>	
2.2	Verbreitung in Deutschland und in Sachsen-Anhalt
<p>Deutschland:</p> <p>Alle Spezies sind in Deutschland weit bzw. durchgängig verbreitet. Die überwiegende Zahl der Arten ist in ihren Beständen stabil oder langfristig zunehmend, z. B. Ringeltaube (Südbeck et al. 2007). Einige Arten wie beispielsweise Kuckuck oder Feldschwirl weisen über längere Zeiträume zwar Abnahmen auf, der Bestand ist jedoch auch bei diesen Arten nach wie vor hoch und ungefährdet.</p> <p>Sachsen-Anhalt:</p> <p>Alle Arten sind auch in ST landesweit verbreitet. Auch hier besitzen die Bestände überwiegend einen stabilen Trend. Spezies wie Kuckuck, Feldschwirl oder Goldammer gehen aktuell zurück, jedoch ist auch bei diesen Arten der Bestand weiterhin hoch.</p>	

<b>Kommune und ungefährdete frei in Gehölzen, im Röhricht, am Boden brütende Brutvogelarten inkl. der Brutschmarotzer mit jährlich wechselnden Fortpflanzungsstätten</b>	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<p>Die Arten dieser Gruppe wiesen 2016 und 2017 im UG folgenden Bestand auf ((MYOTIS 2017)):</p> <p>Amsel 17 BP, Baumpieper 6 BP, Bluthänfling 11 BP, Buchfink 10 BP, Dorngrasmücke 22 BP, Eichelhäher 1 BP, Elster 1 BP, Feldlerche 21 BP, Feldschwirl 6 BP, Fitis 9 BP, Gartengrasmücke 5 BP, Gelbspötter 4 BP, Girlitz 1 BP, Goldammer 5 BP, Grünfink 8 BP, Heckenbraunelle 8 BP, Jagdfasan 3 RR, Kernbeißer 2 BP, Klappergrasmücke 6 BP, Kuckuck 3 RR, Mönchsgrasmücke 8 BP, Nachtigall 3 BP, Pirol 2 BP, Rabenkrähe 1 BP, Ringeltaube 7 BP, Rohrammer 1 BP, Rotkehlchen 3 BP, Schwanzmeise 2 BP, Schwarzkehlchen 8 BP, Singdrossel 11 BP, Stieglitz 4 BP, Stockente 1 BP, Sumpfrohrsänger 2 BP, Wiesenschafstelze 4 BP, Zaunkönig 4 BP, Zilpzalp 7 BP.</p>	
<b>2.4 Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>Verletzung oder Tötung nach Abs. 1 Nr. 1</b>	Das Verbot einer Schädigung von Individuen oder Fortpflanzungsstadien (Eiern, Jungtieren) nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 wird bei allen Arten grundsätzlich im Rahmen bauzeitlicher Regelungen (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit bzw. vorherige Kontrolle der Baufelder durch eine ökologische Baubegleitung, siehe V <sub>ASB2</sub> ) vermieden.
<b>Erhebliche Störung mit Verschlechterung des Erhaltungszustandes nach Abs. 1 Nr. 2</b>	<p>Die betreffenden Arten in Mitteldeutschland weit verbreitet und in ihrem Bestand in Sachsen-Anhalt und auch überregional nicht gefährdet. Ein ausreichendes Lebensraumangebot ist breitgefächert und landesweit vorhanden.</p> <p>Bei allen Spezies kann aufgrund der Verbreitungs- und Gefährdungssituation ausgeschlossen werden, dass durch einen lokalen Entzug von Revierteilen Zugriffsverbote im Sinne der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch eine erhebliche Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 berührt werden.</p>
<b>Beschädigung/ Zerstörung von Fortpflanzungsstätten nach Abs. 1 Nr. 3</b>	Alle Arten nutzen ihre Niststätten nicht dauerhaft, sondern nur für eine Brut bzw. eine Saison. Die Nester verlieren nach dem Abschluss des Brutgeschäftes den Status als Fortpflanzungsstätten. Ein Entzug von besetzten Nestern wird bei allen Arten grundsätzlich im Rahmen bauzeitlicher Regelungen (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit bzw. vorherige Kontrolle der Baufelder, siehe V <sub>ASB2</sub> ) vermieden.

FAZIT: Durch das Vorhaben kann bei den kommunen, frei in Gehölzen, im Röhricht, am Boden brütenden Brutvogelarten inkl. der Brutschmarotzer mit jährlich wechselnden Fortpflanzungsstätten ein Entzug von Niststätten und damit die Verletzung des Verbotsstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der bauzeitlichen Regelungen (siehe V<sub>ASB2</sub>) ausgeschlossen werden.



**Art nach Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie**Neuntöter - *Lanius collurio* (LINNAEUS, 1758)**1. Gefährdungstatus**

Gefährungsgrad

- ☐ RL D --                      ☒ Anhang I VSRL  
☐ RL ST --                    ☐ Art mit besonderen Ansprüchen

Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen zählen nach BAUER et al. (2005a) und NLWKN (2011a):

- Lebensraumentwertung durch Ausräumung der Landschaft (z. B. Beseitigung bzw. Rückschnitt von Hecken, Gebüsch, Feldsäumen),
- Lebensraumentwertung durch Aufforstungsmaßnahmen auf Ruderalstandorten und Brachflächen,
- Lebensraumentwertung durch Flächenversiegelungen,
- Verarmung der Nahrungsgrundlage durch Biozideinsatz,
- Dürre und zunehmender Bevölkerungsdruck in den Überwinterungsgebieten.

**2. Charakterisierung****2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Der Neuntöter ist Leitart der halboffenen Feldflur und von Auengebieten (FLADE 1994). Es werden bevorzugt wärmegetönte, halboffene Agrarlandschaften mit Hecken, Streuobstwiesen sowie Waldränder und andere Saumhabitate als Brutlebensraum besiedelt. Ferner werden Kahlschläge, Windwurf-, Aufforstungs- und Brandflächen sowie Brachestandorte erschlossen. Habitatstrukturell bedeutsam sind ein störungsarmes und grenzstruktureiches Gelände, die Präsenz von Dornenbüschen (v. a. Brombeere, Weiß- und Sanddorn, Hundsrose, Schlehe) als Nistplatz, ein warmes Mikroklima sowie freie Ansitzwarten wie Zäune, Leitungen, Büsche und solitär stehende Bäume (GEDEON et al. 2014; STEFFENS et al. 2013; NLWKN 2011b; BEICHE & LUGE 2006; BAUER et al. 2005b). Die Art ist Langstreckenzieher und überwintert v. a. im östlichen und südlichen Afrika. Die Ankunft im mitteleuropäischen Brutgebiet erfolgt ab Ende April. Ab Juli wird es wieder geräumt. Tiere mit späten Bruten können jedoch noch bis Anfang September im Revier angetroffen werden (BAIRLEIN et al. 2014; BAUER et al. 2005b).

Wert gebende Habitatparameter bzw. -requisiten stellen nach BAUER et al. (2005b) und NLWKN (2011b) dar:

- halboffene, reich strukturierte Agrarlandschaften mit hohem Grenzlinsenanteil,
- insektenreiche Weinberge, Streuobstwiesen, Ödländer, verwilderte Gärten bzw. Saumbiotopie wie Waldränder, Hecken, Dornenbüsche (v. a. Brombeere, Weiß- und Sanddorn, Hundsrose, Schlehe),
- Vorhandensein freier Ansitzwarten (z. B. Zäune, Leitungen, Büsche, Bäume),
- klimatische Gunstregionen mit niederschlagsarmen Frühjahren und Sommern.

**2.2 Verbreitung**Deutschland

Der Neuntöter ist ein Brutvogel der borealen, gemäßigten und mediterranen Zonen sowie der Steppenzonen der Westpaläarkt (GEDEON et al. 2014; BAUER et al. 2005b). Der bundesdeutsche Bestand des Neuntöters wird mit 91.000-160.000 RP angegeben. Bis auf Verbreitungslücken in Schleswig-Holstein und am Niederrhein tritt die Spezies flächendeckend in Erscheinung (GEDEON et al. 2014). Die Bestandssituation zeigt sich stabil (GRÜNEBERG et al. 2015).

Sachsen-Anhalt

Die Art ist in ST nahezu flächendeckend vertreten. Gemieden werden lediglich der Hochharz sowie Gebiete großflächiger, intensiv genutzter, strukturarmer Agrarlandschaft. Regional können hohe Dichten erreicht werden (z. B. Südharz, südexponierte Hanglagen an Saale und Unstrut) (OSA 2013; FISCHER & PSCHORN 2012; GNIELKA 1997). Der aktuelle Landesbestand wird mit 8.000-20.000 BP angegeben (GEDEON et al. 2014). Im Vergleich zu den Bestandsangaben in DORNBUSCH et al. (2007) scheint sich im Bundesland aktuell ein rückläufiger Bestandstrend abzuzeichnen.

**2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum**

- ☒ nachgewiesen                      ☐ potenziell möglich

Von der Art wurden im Untersuchungsgebiet in der Kartiersaison 2016 und 2017 zehn Brutpaare registriert.

**Art nach Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie**Neuntöter - *Lanius collurio* (LINNAEUS, 1758)**3. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)****3.1 Schädigungstatbestände**

Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

**3.1.1 Fangen/Entnehmen von Tieren (§ 39 (1) Nr. 1) zu deren Schutz**☐ ja ☒ nein**Verbotstatbestand Fangen/Entnahme wild lebender Tiere tritt ein**☐ ja ☒ nein**3.1.2 Verletzung/Tötung wild lebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)**☒ ja ☐ nein☒ Vermeidungsmaßnahmen**a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung:**☒ Das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach dem Verlassen geräumt.Die Baufeldfreimachung erfolgt schwerpunktmäßig außerhalb der Brutzeit (V<sub>ASB2</sub>).☒ Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft

Ist eine bauzeitliche Beschränkung für die Baufeldfreimachung nicht vollständig sicherzustellen, werden alle Bau- und Baunebenflächen unmittelbar vor Beginn der Arbeiten auf vorhandene Niststätten geprüft und diese bis zum Ausfliegen der Jungvögel von den Baumaßnahmen ausgenommen (V<sub>ASB2</sub>).

**b) Weitere konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten:**

-

**Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wild lebender Tiere tritt ein**☐ ja ☒ nein**3.1.3 Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)**☒ ja ☐ nein☒ Vermeidungsmaßnahmen

Die Baufeldfreimachung erfolgt schwerpunktmäßig außerhalb der Brutzeit (V<sub>ASB2</sub>). Ist eine bauzeitliche Beschränkung im Einzelfall nicht möglich, werden vor Beginn aller Arbeiten zur Rodung von Gehölzen Kontrollen auf besetzte Brutstätten durch einen Sachverständigen vorgenommen. Werden besetzte Brutplätze angetroffen, sind die Rodungsarbeiten bis zum Ausfliegen der Jungvögel auszusetzen (V<sub>ASB2</sub>).

☒ CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zum Erhalt der durchgängigen ökologischen Funktionalität)

Durch das Vorhaben entzogenes Habitatpotenzial zur Anlage von Brutplätzen für den Neuntöter wird zur Sicherung der ökologischen Kohärenz unter Beachtung artspezifischer Ansprüche ersetzt und dauerhaft gesichert (A<sub>CEF9</sub>). Bei der Gestaltung der Gehölzflächen werden dornentragende Gehölzarten mit einem Mindestanteil von 30 % eingesetzt.

Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt ☒ ja ☐ nein**3.2 Störungstatbestände wild lebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 2)**

Folgende Störungen sind zu erwarten

Die projektspezifische Störkulisse gleicht in ihrer Art und Intensität der bereits im Bestand vorhandenen. Die lokale Brutpopulation ist an diese adaptiert, so dass nicht mit einer Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle gerechnet werden muss.

**Das heißt: Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population**☐ ja ☒ nein☐ Vermeidungsmaßnahmen

☐ CEF-Maßnahmen (umfassen auch Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung, Kontrolle von Aufzuchs- und Ruhestätten, Konfliktmindernde Maßnahmen) sind erforderlich

**Art nach Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie**Neuntöter - *Lanius collurio* (LINNAEUS, 1758)

Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt 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.

# Maßnahmenblatt ASB

Seite 20 von 24

Maßnahmenblatt ASB	
<b>Projektbezeichnung</b> Errichtung und Betrieb einer Deponie DK I und DK 0 am Standort Roitzsch	<b>Maßnahmen-Nr. A<sub>CEF</sub>9</b> Sicherung Brutplatzpotenzial für Freibrüter
<b>Lage der Maßnahme / ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan</b> Fläche bei Glebitzsch [Gelände des ehemaligen Braunkohletagebaus (südlich des Landschaftssees Köckern)] Unterlagen-Nr.: Plananlage 4	<b>Maßnahmetyp + Zusatzindex</b> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold; margin-right: 5px;">ASB</div> <div> <b>A<sub>CEF</sub></b>            vorgezogene            funktionserhaltende Maßnahme         </div> </div>
<b>Konfliktbewältigung</b> Dauerhafte Sicherung der ökologischen Kohärenz der Fortpflanzungsstätten für freibrütende Vogelarten.	
<input type="checkbox"/> <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten</b> Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote</b> - europäische Vogelarten (Freibrüter) § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:	
<b>Maßnahme A<sub>CEF</sub>9</b> in Verbindung mit Maßnahme(n): V <sub>ASB</sub> 1+2	
<b><u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/Standort der Maßnahme</u></b> Im Rahmen des Vorhabens entzogene Niststellen frei brütender Vogelarten werden zur Sicherung der ökologischen Kohärenz unter Berücksichtigung artspezifischer Ansprüche durch Heckenpflanzungen ersetzt und dauerhaft gesichert.	
<b><u>Ausgangszustand der Maßnahmefläche(n)</u></b> Ruderalfläche	
<b><u>Durchführung/Herstellung</u></b> Für die Kompensation des Lebensraumentzugs der freibrütenden Vogelarten erfolgt die Pflanzung von Hecken in 5-m-Blöcken und einer maximalen Breite von 3 m. Bei der Gestaltung der Gehölzflächen werden dornentragende Gehölzarten mit einem Mindestanteil von 30 % eingesetzt. Bevorzugt zu pflanzen sind <i>Crataegus</i> und <i>Rosa</i> . Die Hecken sind zum Teil in zickzackartiger Form anzulegen, um den Grenzlinienanteil zu erhöhen. Die Anlage der Hecke erfolgt in mehreren Teilbereichen rund um den ehemaligen Tagebau Glebitzsch und ist somit kein zusammenhängender Heckenkomplex. Die Gesamtlänge der Heckenpflanzungen beträgt 1.855 m (siehe Plananlage 4).	
<b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></b> Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten.	
<b><u>Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht:</u></b> nicht erforderlich	
<b>Unterhaltungspflege</b> Dauerhafte Sicherstellung der Funktionsfähigkeit. Verschneidung 1x pro Jahr.	<b>Monitoring</b> Erfassung der Brutvorkommen aller Vogelarten auf der Maßnahmefläche als Revierkartierung über einen Mindestzeitraum von drei Jahren.

## 4 Literatur und Quellen

- BAIRLEIN, F., DIERSCHKE, J., DIERSCHKE, V., SALEWSKI, V., GEITER, O., HÜPPOP, K., KÖPPEN, U. & FIEDLER, W. (2014): Atlas des Vogelzuges. Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel. AULA-Verlag GmbH. Wiebelsheim. 567 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. [Hrsg.] (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag. Wiebelsheim. 808 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. [Hrsg.] (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 2: Passeriformes - Sperlingsvögel. Aula-Verlag. Wiebelsheim. 622 S.
- BEICHE, S. & LUGE, J. (2006): Habitatauswahl und Reproduktion einer Neuntöterpopulation im Nordteil des Köthener Gebietes. Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts **13**, Heft 2: 102-123.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o.J.): Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Internethandbuch Arten Anhang IV FFH-Richtlinie. Stand: 01.03.2011. Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: [http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh\\_anhang4-zauneidechse.html](http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4-zauneidechse.html).
- DORNBUSCH, G., FISCHER, S., GEORGE, K., NICOLAI, B. & PSCHORN, A. (2007): Bestände der Brutvögel Sachsen-Anhalts – Stand: 2005. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **2/2007**, Sonderheft: Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2006: 121-125.
- ELBING, K., GÜNTHER, R. & RAHMEL, U. (1996): Zauneidechse - *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758. In: R. GÜNTHER [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag. Jena: 535-557.
- ELLWANGER, G. (2004): *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 90-97.
- FISCHER, S. & PSCHORN, A. (2012): Brutvögel im Norden Sachsen-Anhalts - Kartierungen auf TK25-Quadranten von 1998 bis 2008. Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts **17**, Sonderheft 1: 9-236.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Eching. 879 S.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Hrsg.: STIFTUNG VOGELMONITORING DEUTSCHLAND & DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN. 800 S.

- GNIELKA, R. (1997): Neuntöter (*Lanius collurio*). In: R. GNIELKA & ZAUMSEIL, J. [Hrsg.]: Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalt. Kartierung des Südtails von 1990 bis 1995: 177.
- GROSSE, W.-R. & SEYRING, M. (2015): Zauneidechse - *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **4**: Die Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge zur Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen: 443-468.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (5. Fassung, Stand 30. November 2015). Berichte zum Vogelschutz **52**: 19-67.
- GÜNTHER, A. (2005): Reptilien (Reptilia) und Amphibien (Amphibia). Naturschutz und biologische Vielfalt **21**: Analyse der Gefährdungsursachen planungsrelevanter Tiergruppen in Deutschland: 176-223.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2017a): Errichtung und Betrieb einer Deponie DK I am Standort Jüdenberg (Landkreis Wittenberg, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU): Großsäuger (Mammalia), Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit (Aves), Amphibien (Amphibia), Reptilien (Reptilia), Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae), Heuschrecken (Saltatoria), Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*). Unveröff. Gutachten i.A. GP Papenburg Entsorgung Ost GmbH (Halle/ S.). Halle (Saale).
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2017b): Errichtung und Betrieb einer Deponie DK I/ DK 0 am Standort Roitzsch (Landkreis Anhalt-Bitterfeld, Land Sachsen-Anhalt). Faunistisch Sonderuntersuchung (FSU): Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera), Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit (Aves), Amphibien (Amphibia), Reptilien (Reptilia), Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae), Heuschrecken (Saltatoria), Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*). Unveröff. Gutachten i.A. GP Papenburg Entsorgung Ost GmbH (Halle/ S.). Halle (Saale).
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2018): Errichtung und Betrieb einer Deponie DK I sowie DK 0 am Standort Roitzsch (Landkreis Anhalt-Bitterfeld; Land Sachsen-Anhalt). Artenschutzbeitrag. Unveröffl. Unterlage i.A. der GP Papenburg AG. 104 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011a): Wendehals (*Jynx torquilla*) (Stand November 2011). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 7 S.

- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011b): Neuntöter (*Lanius collurio*) (Stand: November 2011). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 7 S.
- OSA – ORNITHOLOGENVERBAND SACHSEN-ANHALT E. V. (2013): Arbeitsmaterialien zur "Avifauna Sachsen-Anhalts". druck-zuck GmbH. Halle (Saale). 86 S.
- STEFFENS, R., NACHTIGALL, W., RAU, S., TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Hrsg.: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE. 656 S.
- STEINICKE, H., HENLE, K. & GRUTTKE, H. (2002): Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien- und Reptilienarten. Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. 96 S.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz **44**: 23-81.