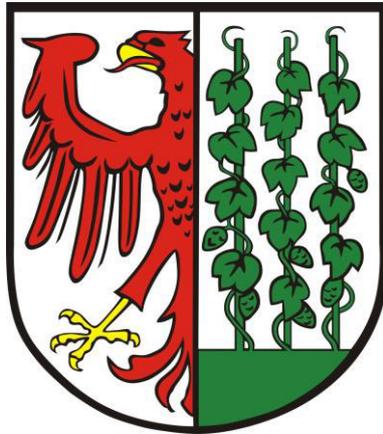


**Anhang**

# Hansestadt Gardelegen



## Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaikfreiflächenanlage im OT Lindstedt

### Potentialanalyse Arten und Lebensgemeinschaften

---

**Stadt und Land  
Planungsgesellschaft mbH**  
Ingenieure und Biologen



Umwelt- und Landschaftsplanung / Bauleitplanung / Regionalplanung

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaikfreiflächenanlage im OT Lindstedt“

## Potentialanalyse Arten und Lebensgemeinschaften

**Auftraggeber:** sws renergy GmbH  
Lohe 60 a  
22941 Bargteheide  
Geschäftsführer & Ansprechpartner: Nicholas Meyer

**Auftragnehmer:** Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH  
Hauptstraße 36  
39596 Hohenberg-Krusemark  
Tel.: 03 93 94 / 91 20 - 0  
Fax: 03 93 94 / 91 20 - 1  
E-Mail: [stadt.land@t-online.de](mailto:stadt.land@t-online.de)  
Internet: [www.stadt-und-land.com](http://www.stadt-und-land.com)

Projektleitung: Dipl. Ing. (FH) Elke Rösicke



.....  
i.A. Dipl. Ing. (FH) Elke Rösicke

Bearbeitung: Dipl. Biol. Frank Fuchs

Kartographische  
Darstellung: Dipl.-Ing. (FH) Ivonne Meinecke-Braune

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	3
2	Methode .....	3
2.1	Kartierung .....	3
2.1.1	Biotypen .....	3
2.1.2	Avifauna .....	4
2.1.3	Fledermäuse .....	4
2.1.4	Zauneidechse.....	4
2.2	Potentialanalyse.....	4
3	Ergebnisse .....	5
3.1	Biotypen .....	5
3.2	Avifauna .....	14
3.3	Fledermäuse .....	20
3.4	Zauneidechse.....	22
4	Diskussion / Konfliktanalyse .....	24
4.1	Biotypen .....	24
4.2	Avifauna .....	24
4.3	Fledermäuse .....	25
4.4	Zauneidechse.....	25
5	Schlussfolgerungen.....	27
6	Literatur .....	28

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Nest des Hausrotschwanzes .....	17
Abbildung 2:	Nest der Haustaube.....	18
Abbildung 3:	Rauchschwalbennest.....	19
Abbildung 4:	Gewölle der Schleiereule ( <i>Tyto alba</i> ). Rechts: Übersichtsabbildung des Gewölleplatzes, links: Detailabbildung eines Gewölles. ....	20
Abbildung 5:	Zauneidechse im nördlichen Abschnitt der Vorhabenfläche.....	23

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	im Untersuchungsraum nachgewiesene Vogelarten .....	14
Tabelle 2:	potenziell vorkommende Fledermausarten .....	21

# **1 Einleitung**

Die sws renergy GmbH plant die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage auf einer Fläche nördlich der Landstraße 28. Bei dieser Fläche handelt es sich um ehemals von der Agrargenossenschaft Lindstedt genutzte Flächen. Zur Umsetzung des geplanten Vorhabens ist es erforderlich einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan gemäß § 2a BauGB in Verbindung mit den § 11 und 12 BauGB aufzustellen.

Die Errichtung der Photovoltaikanlagen ist auf einer 1,99 ha umfassenden Teilfläche des Flurstücks 154 in der Gemarkung Lindstedt, Flur 8 geplant. Bei dem überwiegenden Teil der Fläche handelt es sich um teilweise befestigte Freiflächen mit ehemaligem Stallgebäude und landwirtschaftlichem Nebengebäude.

Als Vorleistung für das geplante Vorhaben sind entsprechend der Flächensituation neben einer Biotopkartierung auch Untersuchungen zu den Artengruppen der Vögel, Fledermäuse und Reptilien erforderlich. Weiterhin sind die abzureißenden Gebäude auf das Vorkommen von Lebens- und Niststätten von Avifauna und Fledermäusen zu untersuchen. Aufgrund des eingeschränkten Untersuchungsumfangs werden die Kartierungen durch eine Potentialanalyse ergänzt.

Die Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH wurde von der sws renergy GmbH mit der Durchführung der artenschutzrechtlichen Betrachtungen beauftragt.

## **2 Methode**

### **2.1 Kartierung**

#### **2.1.1 Biotoptypen**

Am 22.03.2019 wurde eine Biotopkartierung im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Die Erfassung und Abgrenzung der Biotoptypen erfolgte im Zuge einer Geländebegehung am 22.03.2019. Als Grundlage wurde die aktuelle „Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt – Teil Offenland“ (SCHUBOTH & FRANK 2010) verwendet. Die Biotopkartierung diente als wesentliche Grundlage für die vorliegende faunistische Potentialanalyse.

### **2.1.2 Avifauna**

Die Erfassung der Avifauna wurde an insgesamt 5 Begehungsterminen (22.03.2019, 01.04.2019, 16.04.2019, 25.04.2019 und 17.05.2019) vorgenommen. Alle Brutvögel wurden dabei über die Methode der Revierkartierung erfasst. Bei den Kartierungen wurden insbesondere auf revieranzeigende Merkmale, wie singende Männchen, Revierkämpfe, Nistmaterial-, futtertragende oder warnende Altvögel, Brutplätze u. a. geachtet. Neben den Brutplätzen wurden auch Nahrungsgebiete der Arten registriert.

### **2.1.3 Fledermäuse**

Im Hinblick auf eine Einschätzung des Quartierpotentials erfolgte am 22.03.2019 eine Kartierung (Tagbegehung) um die vorhandenen Gebäude und den Gehölzbestand auf Spalten und (Einflug-)Löcher zu untersuchen und damit einen ggf. vorhandenen Konflikt durch das Vorhaben einschätzen zu können. Die Dachbereiche der Gebäude waren überwiegend nicht zugänglich, so dass hier nur eine eingeschränkte Kontrolle erfolgen konnte.

### **2.1.4 Zauneidechse**

Als wichtige Grundlage für die Kartierungen und Potentialanalyse zur Zauneidechse diente die Biotopkartierung. Die Erfassung erfolgte über Sichtbeobachtung durch langsames Abgehen der für die Art potentiell geeigneten Biotop- bzw. Habitatstrukturen. Dazu zählen vor allem: Sonn- und Eiablageplätze, Versteckmöglichkeiten/Überwinterungsmöglichkeiten (z.B. Gras- und Staudenflur mit einzelnen Gehölzstrukturen, Nahrungsangebot (vor allem Insekten). Die Erfassungen fanden an folgenden Terminen statt: 01.04.2019, 16.04.2019, 25.04.2019 und 17.05.2019.

## **2.2 Potentialanalyse**

Die nachfolgende Potentialanalyse dient zur Abschätzung des faunistischen Potentials des Untersuchungsraums. Konkret bedeutet dies, dass eine gutachterliche Bewertung des vom Vorhaben betroffenen Gebietes hinsichtlich seines Potentials für eine Nutzung durch bestimmte (zuvor festgelegte) Artengruppen vorgenommen wird. Wesentliche Grundlage

dabei bilden zum einen die vorhandenen Biotope und zum anderen Erkenntnisse über die artspezifischen Besonderheiten und Verhaltensweisen sowie die Habitatansprüche. Bei dieser Analyse wird vom Status quo ausgegangen. Es erfolgt eine Zugrundelegung des aktuell (zum Zeitpunkt der Biotoptypenkartierung 2019) ausgeprägten Zustandes. Eine Einbeziehung des möglichen Potentials unter Betrachtung biotopoptimierender Maßnahmen (Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen) findet nicht statt. Berücksichtigung finden die Avifauna, Fledermäuse und Reptilien, die aufgrund ihrer Lebensraumansprüche sowie ihrer Verbreitung im Norden Sachsen-Anhalts (Altmarkkreis Salzwedel) im Gebiet potentiell auftreten könnten.

Da die Einstufung als potentielle Brutvogelart für den Untersuchungsraum ganz wesentlich durch die Faktoren Habitatansprüche (Brut- und Nahrungshabitat), Brutplatz (Nest) und Größe des Brutreviers bestimmt werden, erfolgt im Ergebnisteil bei der Aufführung der betreffenden potentiellen Brutvogelarten eine kurze artspezifische Darstellung der genannten Faktoren. Als weitere Grundlage für die Potentialanalyse der Avifauna diene die Zugrundelegung der Verbreitung der einzelnen Arten in Sachsen-Anhalt entsprechend FISCHER & PSCHORN (2012).

## **3 Ergebnisse**

### **3.1 Biotoptypen**

Im Untersuchungsraum kommen die nachfolgend benannten Biotoptypen vor:

- Landwirtschaftliche Lagerfläche – Stroh (ALB)

Diese Lagerfläche für Strohballen befindet sich im nordwestlichen Abschnitt des Untersuchungsraums. Die Menge bzw. räumliche Ausdehnung des gelagerten Materials schwanken jährlich und in Abhängigkeit von der Jahreszeit.



- Landwirtschaftliche Lagerfläche – Mist (ALC)

Diese Lagerfläche für Mist befindet sich im östlichen Abschnitt des Untersuchungsraums. Die Menge bzw. räumliche Ausdehnung des gelagerten Materials schwanken jährlich und in Abhängigkeit von der Jahreszeit.



- Sonstige Landwirtschaftliche Lagerfläche (ALY)

Es handelt sich um landwirtschaftliche Lagerflächen mit Bodenversiegelung im südöstlichen, östlichen und westlichen Abschnitt des Untersuchungsraums.



- Scheune / Stall (BDD)

Im südlichen Abschnitt des Untersuchungsraums befindet sich ein Stallgebäude. Dabei handelt es sich um einen ehemaligen Kuhstall. Das Gebäude ist aktuell bereits teilweise eingefallen und hat eine Grundfläche von ca. 25m x 45m.

Ein weiteres Stallgebäude schließt nördlich an. Dieses, ehemals u.a. als Schweinestall genutzte Gebäude zeigt beginnende Zerfallerscheinungen. So fehlen u.a. die Fensterscheiben, lokale Deckeneinstürze liegen vor und einzelne Dachziegel fehlen bereits.



- Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage (BEY)

Dieser Biotoptyp bezeichnet im Untersuchungsraum zwei am Westrand gelegene ehemalige Güllegruben.



- Sonstiger Einzelbaum (HEX)

Ein noch junger Einzelbaum befindet sich am Nordrand des Untersuchungsgebietes. Es handelt sich um eine Stiel-Eiche mit einem Alter zwischen 25-50 Jahren.



- Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten (HHA)

Die Strauchhecken treten vor allem entlang der beiden ehemaligen Stallgebäude auf. Eine weitere Hecke befindet sich im Bereich einer ehemaligen, aktuell mit Schuttmaterial verfüllten Miete. Es handelt sich um sehr lückige Heckenstrukturen welche vorwiegend aus den Gehölzen Holunder (*Sambucus nigra*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) bestehen. Eine Zuordnung zur Strauchhecke wurde getroffen, da der Ahorn ausschließlich aus noch jungen und strauchartig gewachsenen Gehölzen besteht. Ein Schutzstatus besteht aufgrund der sehr lückigen Ausbildung nicht.



- Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen (HRB)

Eine kurze Baumreihe aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*) befindet sich am Nordrand des Untersuchungsraums.



- Baumreihe aus überwiegend nicht-heimischen Gehölzen (HRC)

Diese sehr kurze Baumreihe hat sich auf der Südseite des südlicheren der beiden ehemaligen Stallgebäude etabliert. Es handelt sich dabei um Robinienjungwuchs (*Robinia pseudoacacia*).



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

Östlich an den oben beschriebenen Einzelbaum schließt ein kleinflächiges aus Holunder (*Sambucus nigra*) bestehendes Gebüsch an.



- Sonstiges anthropogenes, nährstoffreiches Gewässer (SEY)

Dieser Biotoptyp stellt einen künstlich angelegten und vollständig mit Folie ausgekleideten Löschwasserteich dar. Er befindet sich am Nordweststrand des Untersuchungsgebietes. Seine Oberfläche ist von der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) besiedelt.



- Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten (URA)

Ruderalfluren, gebildet von ausdauernden Arten bilden neben den landwirtschaftlichen Lagerflächen den flächenmäßig dominierenden Biotoptyp. Die floristische Ausbildung variiert je nach Befahrungs- und Nutzungsgrad. Teilweise liegt eine Verzahnung mit Ruderalfluren, gebildet von ein- bis zweijährigen Arten vor.



- Ruderalflur, gebildet von ein- bis zweijährigen Arten (URB)

Ruderalfluren, gebildet von ein- bis zweijährigen Arten befinden sich randlich und z.T. mosaikartig verzahnt mit den Ruderalfluren, gebildet von ausdauernden Arten.



- Befestigter Weg (wassergebundene Decke, Spurbahnen) (VWB)

Mit Betonplatten befestigte Wege befinden sich am Westrand, im Zentrum sowie im nördlichen Abschnitt des Untersuchungsraums.



- Anthropogene Ablagerung (ZFC)

Anthropogene Ablagerungen in Form mehrerer unterschiedlich großer Schutthaufen befinden sich im Norden des Untersuchungsraumes.



### 3.2 Avifauna

Im Folgenden werden alle während der Kartierungen erfassten (B = Brutzeitvorkommen) und potenziell im Gebiet zu erwartenden Arten (pB = potenzieller Brutvogel) mit ihrem geschätzten Brutbestand dargestellt. Als Brutvögel erwiesen sich drei Arten (siehe Tabelle 1). Es handelt sich um häufige und weit verbreitete Arten. Vertreter der Roten Liste (Kategorie 1-3) konnten nicht erfasst werden.

Entsprechend der Ausstattung und Kleinflächigkeit des Untersuchungsraumes ist seine Funktion als Lebensraum für die Avifauna eingeschränkt. Die aktuell nachgewiesenen Brutvogelarten werden gebildet von Bachstelze (*Motacilla alba*) und Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*). Darüber hinaus traten Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Kohlmeise (*Parus major*), Feldsperling (*Passer montanus*), Star (*Sturnus vulgaris*) und Amsel (*Turdus merula*) als Nahrungsgast auf. Im Dachbodenbereich des ehemaligen Schweinestalls konnten außerdem zahlreiche Gewölle der Schleiereule (*Tyto alba*) nachgewiesen werden, was darauf hindeutet, dass diese ebenfalls als Nahrungsgast im Untersuchungsraum auftritt. Ferner konnte ein Nest der Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*) nachgewiesen werden, was darauf hindeutet, dass diese Art ebenfalls als potenzieller Brutvogel im Gebiet zu erwarten ist.

**Tabelle 1: im Untersuchungsraum nachgewiesene Vogelarten**

Artname		Status	Rote Liste		Bemerkungen
deutsch	wissenschaftlich		D	LSA	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	pB			Nahrungssuche, Revierverhalten
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B			Nahrungssuche, Revierverhalten
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	NG	3	3	Nahrungssuche
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	pB			Gesang
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	pB	V	V	Gesang, Nahrungssuche
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	pB	V		Gesang
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	pB			Gesang
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B			Gesang, Revierverhalten
Haustaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	B			Balz, Nestbau
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	NG			Gesang, Warnrufe
Rauchschnalbe	<i>Hirundo rustica</i>	pB	3	3	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	NG			Gesang
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG	V	V	Nahrungssuche, Überflug
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	NG		3	Nahrungssuche (Gewölle)

Artname		Status	Rote Liste		Bemerkungen
deutsch	wissenschaftlich		D	LSA	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	pB	3	V	Nahrungssuche

Erläuterungen zur Tabelle:

Status

B = Brutvogel

NG = Nahrungsgast

pB = potentieller Brutvogel

RL D = Rote Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015)

V = Vorwarnliste

1 = vom Aussterben bedroht

3 = gefährdet

0 = ausgestorben oder verschollen

2 = stark gefährdet

RL LSA = Rote Liste Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017)

V = Vorwarnliste

1 = vom Aussterben bedroht

3 = gefährdet

0 = ausgestorben oder verschollen

2 = stark gefährdet

Die **Amsel** (*Turdus merula*) gehört zu den anpassungsfähigsten einheimischen Brutvogelarten. Ihr Lebensraumspektrum ist dementsprechend groß. Sie besiedelt nahezu alle Lebensräume von naturnahen Wäldern bis zu intensiv anthropogen überprägten Industrieflächen und Kernbereichen von Großstädten. Ihre Brutdichte korreliert allerdings deutlich mit dem Angebot an Gehölzen (Bäume, Sträucher, Gebüsche). Einer der Gründe für die Anpassungsfähigkeit der Art ist die Tatsache, dass sie die unterschiedlichsten Plätze zur Nestanlage nutzen kann. Dazu zählen sowohl Gehölze als auch verschiedene Gebäude und Gebäudestrukturen (u.a. auch Blumenkästen, Fensterläden); auch Bodenbruten treten auf. Die Reviergröße der Amsel schwankt je nach Lebensraum. Er ist z.B. im Siedlungsbereich und in Parks deutlich kleiner als im Wald. Insgesamt weist die Amsel jedoch eine vergleichsweise geringe Reviergröße von nur ca. 0,2 ha auf. Bei kleineren Revieren erstreckt sich der Aufenthaltsbereich, vor allem zur Nahrungssuche, jedoch deutlich über die Reviergrenzen hinaus. Die Lebensraumansprüche sowie die geringe Reviergröße lassen bei der Amsel auf einen regelmäßigen Brutbestand von **1 BP** schließen. Die Amsel wurde im Rahmen der Kartierungen beobachtet.

Die **Bachstelze** (*Motacilla alba*) tritt in offenen, bis halboffenen Landschaften mit vegetationsarmen bis -freien Flächen auf. Sie zeigt eine Präferenz für dörfliche Siedlungen, Viehhaltung und kleine Wasserstellen (z.B. BAUER et al. 2005). Die Art konnte als Brutvogel mit einem Brutrevier im Bereich der Schutthaufen im nördlichen Abschnitt des Untersuchungsraums nachgewiesen werden. Aufgrund der Habitatansprüche ist davon auszugehen, dass die Art als regelmäßiger Brutvogel mit **1-2 BP** im Gebiet auftritt.

Der **Bluthänfling** (*Carduelis cannabina*) besiedelt bevorzugt Ruderal- Ödland- und Brachflächen mit einem ausreichenden Bestand von Hecken und Gebüsch. Dies steht unter anderem in Zusammenhang mit der rein vegetarischen Ernährung der Art. So werden selbst die Jungen fast ausschließlich mit den Samen von Wildkräutern, Gräsern und Stauden gefüttert. Daneben besiedelt der Bluthänfling auch gern extensiv bewirtschaftetes Feuchtgrünland, Streuobstwiesen, Magerrasen und im Siedlungsbereich Friedhöfe und Parkanlagen (BAUER et al. 2005). Aus den Lebensraumsprüchen des Bluthänflings lässt sich schlussfolgern, dass die Art im Gebiet ein gutes Nahrungsangebot vorfindet. Eine Brutansiedlung kann dagegen vor allem aufgrund des unzureichenden Gehölzangebot ausgeschlossen werden. Es ist daher von einem regelmäßigen Auftreten als **Nahrungsgast** auszugehen. Der Bluthänfling wurde im Rahmen der Kartierungen beobachtet.

Der **Buchfink** (*Fringilla coelebs*) ist lediglich an ein Mindestangebot an Gehölzstrukturen gebunden. Sofern dies gewährleistet ist, tritt er in den verschiedensten Lebensräumen als Brutvogel auf. Dazu zählen u.a. Laub-, Nadel- und Mischwälder, Feldgehölze, Baumreihen und Gärten in dörflichen wie auch in städtischen Siedlungsbereichen. Die Reviergröße liegt habitatabhängig zwischen etwa 0,4 -1,2 ha. Aus den Lebensraumsprüchen des Buchfinks wird auf ein unregelmäßiges Brutvorkommen mit **1 BP** geschlossen.

Der **Feldsperling** (*Passer montanus*) besiedelt ein breites Spektrum an Offen- und Halboffenlebensräumen. Zu den naturnahen Lebensräumen gehören u.a. lichte Wälder und Waldränder. In der Agrarlandschaft werden bevorzugt Feldgehölze, Alleen, Gebüsch, Baum- und Strauchhecken besiedelt. Im urbanen Bereich zählen Parks, Friedhöfe und Gärten zu den wichtigsten Lebensräumen der Art. Der Feldsperling ist als Höhlenbrüter auf das Vorhandensein von Baumhöhlen und geeigneten anthropogenen Strukturen zur Nestanlage wie z.B. Gebäude, Mauernischen oder Nistkästen angewiesen. Es wird eingeschätzt, dass der Feldsperling mit einem Bestand von etwa **1-2 BP** im Gebiet auftritt.

Die **Goldammer** (*Emberiza citrinella*) besiedelt eine Vielzahl unterschiedlicher Offen- und Halboffenlandschaften und kann sogar in lichten Wäldern brüten. Typische Habitate sind z.B. Waldränder, -lichtungen, Kahlschläge, Hecken, Feldgehölze, Randbereiche ländlicher Siedlungen, naturnahe Gärten und Industriebrachen. Die Reviergröße liegt zwischen 0,25-1 ha. Es wird eingeschätzt, dass die Art als unregelmäßiger Brutvogel mit **1 BP** im Gebiet auftritt.

Der **Grünfink** (*Carduelis chloris*) ist ein Bewohner halboffener Landschaften mit unterschiedlichen Gehölzstrukturen. Dabei zeigt er sich sehr anpassungsfähig und besiedelt

sowohl naturnahe Wälder, Parks und Feldgehölze als auch dörfliche und städtische Siedlungsbereiche bis hin zu Großstadtkernen. Typische Brutreviere werden meist nicht ausgebildet. Dementsprechend wird eingeschätzt, dass die Art das Gebiet mit **1-2 BP** besiedelt.

Der **Hausrotschwanz** (*Phoenicurus ochruros*) akzeptiert eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume. Die Spanne erstreckt sich dabei von baumfreien Felsgebieten, Geröllhalden, Felswänden und Steinbrüchen über dörfliche und städtische Siedlungen und Industriegelände bis hin zu Wiesen, Weiden und Waldlichtungen. Insgesamt zeigt sich eine Präferenz für Siedlungsbiotope in denen der Brutplatz meist an Holz-, Stein- oder Stahlbauten angelegt wird. Die Nahrungssuche erfolgt hauptsächlich auf vegetationsarmen Flächen. In Deutschland liegt die Reviergröße bei durchschnittlich 0,8 ha. Der Hausrotschwanz wurde als Brutvogel mit 2 BP nachgewiesen. Die Brutplätze befinden sich zum einen in einem Stapel mit Betonplatten im nördlichen Abschnitt und zum anderen in einem der beiden ehemaligen Stallgebäude. Es wird eingeschätzt, dass die Art das Gebiet regelmäßig mit **1-2 BP** besiedelt.



**Abbildung 1: Nest des Hausrotschwanzes**

Die **Haustaube** (*Columba livia f. domestica*) brütet vorwiegend an bzw. in Häusern, Brücken oder Mauern. Die Taube wurde als Brutvogel mit 1 BP nachgewiesen. Als Brutplatz wurde die Holzkonstruktion des Dachbereichs im ehemaligen Stallgebäude im südlichen Abschnitt des Untersuchungsgebietes genutzt.



**Abbildung 2: Nest der Haustaube**

Die **Kohlmeise** (*Parus major*) besiedelt nahezu alle Lebensräume sofern diese einen gewissen Gehölzbestand mit als Brutplatz geeignetem Höhlenangebot aufweisen. Sie tritt sowohl in naturnahen Laub-, Misch- und Nadelwäldern als auch in Siedlungsbereichen (bis hin zu Großstadtzentren) auf. Die Reviergröße wird maßgeblich durch das Höhlenangebot beeinflusst und kann bei nur etwa 0,01 ha liegen. Aus den Lebensraumansprüchen der Kohlmeise und vor dem Hintergrund fehlender Höhlenbäume kann darauf geschlossen werden, dass die Art lediglich als Nahrungsgast im Gebiet auftritt. Die Kohlmeise wurde im Rahmen der Kartierungen beobachtet.

Die **Rauchschwalbe** (*Hirundo rustica*) ist ein typischer Kulturfollower und als solcher vor allem an den ländlichen Raum gebunden. Ihre Nester errichtet sie gern in Viehställen, Scheunen und Garagen. Darüber hinaus benötigt sie geeignete insektenreiche Offenlandhabitats zur Jagd, wie sie vor allem im Bereich mit Weideviehhaltung, landwirtschaftlichen Anlagen oder naturnahen Gärten gut gewährleistet sind. Aufgrund der vorhandenen ehemaligen Stallgebäude ist ein potentiell Brutvorkommen der Art im Gebiet möglich. Ein altes Nest innerhalb des nördlicheren der beiden Gebäude unterstreicht diese Annahme. Während der Gebäudeuntersuchungen stellte sich allerdings heraus, dass nur wenige potentiell geeignete Brutplätze existieren. Es wird eingeschätzt, dass die Art das Gebiet regelmäßig mit **1-2 BP** besiedelt.



**Abbildung 3: Rauchschwabennest**

Das **Rotkehlchen** (*Erithacus rubecula*) bewohnt vor allem Wälder, Gebüsche, Hecken, Parks und Gärten (BAUER et al 2005). Seine Reviergröße schwankt zwischen 0,24 bis 1,0 ha. Aufgrund der Biotopausstattung ist davon auszugehen, dass die Art im Gebiet lediglich als **Nahrungsgast** auftritt. Es wurde im Rahmen der Kartierungen beobachtet.

Der **Rotmilan** (*Milvus milvus*) kann im Gebiet aufgrund seiner geringen Flächenausdehnung und der Biotoptypenausstattung als Brutvogel ausgeschlossen werden. Andererseits kann, wie auch aus den Sichtbeobachtungen während der Kartierungen deutlich wird, davon ausgegangen werden, dass der Untersuchungsraum zu einem festen Bestandteil der Nahrungshabitate der Art gehört.

Die **Schleiereule** (*Tyto alba*) benötigt offene Niederungsgebiete welche der Art geeignete Nahrungshabitate in Form von offenen meist landwirtschaftlich genutzten Flächen mit einer Vegetationshöhe von unter 40 cm, Brutplätze in Form von Scheunen, Stallanlagen, Kirchen o.ä. sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot, in Form von Rückzugsräumen für die Hauptbeutetiere der Schleiereule bieten. Aufgrund eines Mosaiks aus niedrigwüchsiger und schütterer sowie höherer Ruderalvegetation ist eine regelmäßige Einbeziehung des Untersuchungsraums in die Nahrungshabitate der Art, welche sich über eine Fläche von ca. 90 bis 360 ha erstrecken können (u.a. BAUER et al. 2005, WUNTKE & VOSS 2007), durchaus denkbar. Gestützt wird diese Vermutung durch die Ergebnisse der Untersuchungen in den ehemaligen Stallgebäuden auf Besiedlungsspuren durch die Avifauna. Hierbei konnten im oberen Dachbodenbereich des nördlicheren der beiden ehemaligen Stallgebäude zahlreiche

Gewölle (siehe Fotos) vorgefunden werden. Das betreffende Gebäude scheint demnach eine Funktion als Fraß- und Tagesruheplatz für die Art einzunehmen. Damit kann die Schleiereule als **Nahrungsgast** für das Gebiet eingestuft werden.



**Abbildung 4:** Gewölle der Schleiereule (*Tyto alba*). Rechts: Übersichtsabbildung des Gewölleplatzes, links: Detailabbildung eines Gewölles.

Der **Star** (*Sturnus vulgaris*) ist in Europa flächendeckend verbreitet. Er nistet in Höhlen von Bäumen, Gebäuden, Strohdächern, Nistkästen etc. Die Nahrungssuche erfolgt überwiegend am Boden. Er besitzt kein alleiniges Revier, sondern verteidigt die Nestumgebung. Aus den Lebensraumsansprüchen kann darauf geschlossen werden, dass der Star als unregelmäßiger Brutvogel mit **0-1 BP** im Gebiet auftritt.

### 3.3 Fledermäuse

#### Fledermausquartiere

Im Zuge der Kartierung von Fledermausquartieren konnte für die beiden bestehenden ehemaligen Stallgebäude nur ein sehr eingeschränktes Quartierpotential festgestellt werden. Geeignete Spalten und Löcher fehlen weitgehend, die Gebäude sind unbeheizt, zugig und im Verfall begriffen. Baumhöhlen bzw. -spalten wurden bei der Begehung am 22.03.2019 nicht festgestellt. Alle vorhandenen Gehölze bieten Fledermäusen aufgrund ihres geringen Alters keine Quartiermöglichkeiten.

#### Fledermausarten (Potentialanalyse)

Spezielle fledermauskundliche Untersuchungen wurden auf der Fläche nicht durchgeführt. Aufgrund der Ausstattung des Untersuchungsraumes und unmittelbar angrenzenden Biotope ist auf der gesamten Planfläche vermutlich in geringem Umfang mit jagenden Fledermäusen zu rechnen.

**Tabelle 2: potenziell vorkommende Fledermausarten**

Artname		Rote Liste	
deutsch	wissenschaftlich	D	LSA
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	2
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	2
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	2

Erläuterungen zur Tabelle:

RL D = Rote Liste Deutschland (MEINIG ET AL. 2009)

D = Daten unzureichend	3 = gefährdet
V = Vorwarnliste	2 = stark gefährdet
R = extrem selten	1 = vom Aussterben bedroht
G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes	0 = ausgestorben oder verschollen

RL LSA = Rote Liste Sachsen-Anhalt (HEIDECKE ET AL. 2004)

V = Vorwarnliste	2 = stark gefährdet
R = extrem selten	1 = vom Aussterben bedroht
3 = gefährdet	0 = ausgestorben

Die **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*) ist als typische Hausfledermaus im menschlichen Siedlungsraum anzutreffen. In den Häusern halten sich Breitflügelfledermäuse häufig im Dachfirst zwischen Dachpfanne und Isolierung auf. Selten sind sie auf dem Dachboden selbst zu entdecken. Gleich nach dem Sonnenuntergang fliegen Breitflügelfledermäuse aus dem Quartier. Ihr Flug wirkt relativ langsam, fast behäbig. Die Fluggeschwindigkeit beträgt 20 bis 30 Stundenkilometer. Die Jagdreviere befinden sich häufig nicht in allzu großer Entfernung vom Wochenstubenquartier. Als bevorzugte Jagdgebiete gelten für die Tiere neben Straßenlaternen auch Gärten oder Parks.

Die **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) ist sowohl "Hausfledermaus" als auch "Waldfledermaus". Nach bisherigem Wissen besiedelt diese mittelgroße Fledermausart im Sommerhalbjahr sowohl Gebäude als auch Baumhöhlen. Wochenstubengesellschaften befinden sich beispielsweise in Hohlräumen von Außenwandverkleidungen oder in Zwischenwänden von Häusern.

Die Jagdgebiete des **Großen Abendseglers** (*Nyctalus noctula*) liegen oft über dem Kronendach von Wäldern, über Lichtungen, an Waldrändern, über Brachflächen, Grünland und über Gewässern. Aber auch über Grünflächen von Ortschaften (z. B. Parks, Friedhöfe)

gehen sie auf Nahrungssuche. Bei ihren abendlichen Jagdausflügen entfernen sie sich zum Teil mehr als 10 Kilometer weit von ihren Tagesquartieren.

Die **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*) sucht verschiedene Jagdgebiete auf. Innerhalb von Siedlungsbereichen jagen sie in Parkanlagen und Gärten. Beliebte Nahrungsgebiete sind auch Fließgewässer, Wiesen und Wälder. Die Wochenstuben der Kleinen Bartfledermaus befinden sich überwiegend an Bauwerken. Meist verstecken sich die Tiere in von außen zugänglichen engen Spalten, zum Beispiel zwischen Verschalungen, Holz und Mauerwerk oder hinter enganliegenden und wenig benutzten Fensterläden.

Der **Kleinabendsegler** (*Nyctalus leisleri*) jagt in Wäldern auch unterhalb der Baumkronen. Regelmäßig sucht er auch Nahrungsflächen abseits von Wäldern auf. Gern werden lineare Gehölzstrukturen (z.B. Baumreihen oder Alleen) bejagt. Auch über beleuchteten Straßenzügen kann man Kleinabendsegler bisweilen bei der Jagd beobachten. Die Jagdaktivitäten beginnen deutlich später am Abend als beim Großen Abendsegler, der schon mit den ersten Dämmerungsminuten hoch am Himmel bei der Jagd beobachtet werden kann. Die Wochenstuben und Sommerquartiere befinden sich in Baumhöhlen, Fledermauskästen und nur vereinzelt in Gebäuderitzen.

Die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) ist im Bereich von Ortslagen, in der Umgebung von Gebäuden, entlang von Straßen, in Innenhöfen mit viel Grün, in Park- und Gartenanlagen, über Gewässern, entlang von Waldrändern und Waldwegen jagend, dagegen kaum im Waldesinneren anzutreffen. Die Wochenstuben befinden sich in Spaltenquartieren an und in Bauwerken mit Holz-, nicht selten Eternitverkleidungen, hinter Putzblasen, Fensterläden, Schildern, bei Flachdächern unter der Dachpappe sowie hinter Blechabdeckungen.

### 3.4 Zauneidechse

Entsprechend ihrer Lebensraumsprüche besitzt aus der Gruppe der Reptilien vor allem die Zauneidechse eine Vorhabenrelevanz.

Die Art besiedelt als Biotopkomplexbewohner meist wärmebegünstigte und reich strukturierte, offene bis halboffene Lebensräume mit einem Mosaik aus vegetationsfreien Bereichen und Flächen mit einer mäßig dichten Krautschicht sowie kleinflächigen Gehölzstrukturen. Typische Habitate befinden sich z.B. in Heidegebieten, auf Magerrasen, Industriebrachen, an trockenen Waldrändern oder an Böschungen, Wegrändern und

Feldrainen, in Steinbrüchen und Kiesgruben. Sogar naturnahe Gärten und Freiflächen in Wohn- und Industriegebieten werden besiedelt.

Als wesentliche Habitatelemente können benannt werden (z.B. BLANKE 2010): a) offene, gut besonnte, sandige Stellen zur Eiablage, b) Rohböden, Steine, Holz oder Altgrasbestände als Sonnplatz, c) Totholzhaufen, Steinhaufen, Hohlräume und Saumbereiche mit dichter Vegetation als Versteck- und Rückzugsmöglichkeiten und d) frostfreie Hohlräume als Winterquartier.

Die Kartierung zur Zauneidechse ergab bis zum 16.04. keinen Nachweis der Art auf der Vorhabenfläche. Erst am 25.04.2019 konnte die Zauneidechse jedoch mit insgesamt sechs Individuen im nördlichen Randbereich der Vorhabenfläche erfasst werden.



**Abbildung 5: Zauneidechse im nördlichen Abschnitt der Vorhabenfläche**

## **4 Diskussion / Konfliktanalyse**

### **4.1 Biotoptypen**

Vom Vorhaben sind keine seltenen, gefährdeten oder nach § 30 BNatSchG bzw. §§ 21 und 22 NatSchG LSA geschützten Biotoptypen betroffen

### **4.2 Avifauna**

Die Kartierungen inkl. Potentialanalyse ergaben für das Vorkommen der Brutvogelfauna eine Liste von 15 Arten. Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass lediglich drei Arten tatsächlich als Brutvögel nachgewiesen werden konnten. Von den übrigen genannten Arten kann zwar die Mehrzahl als potenzielle Brutvögel eingestuft werden, jedoch ist davon auszugehen, dass aufgrund der räumlich begrenzten Fläche nur jeweils ein Teil des Artenspektrums diese gleichzeitig als Bruthabitat nutzen kann. Aus der Kleinflächigkeit des räumlichen Geltungsbereiches des B-Plan-Gebietes ergibt sich für die aufgeführten Arten, dass eine Besiedlung als Brutvogel nur im Zusammenhang mit der Nutzung angrenzender Flächen möglich ist. Die Festlegung des möglichen Brutbestandes erfolgte vor dem Hintergrund der Lage des Brutstandortes (Fortpflanzungsstätte) als entscheidendes Kriterium. Somit können auch Arten enthalten sein, bei denen sich zwar der Brutplatz auf der Fläche befindet, welche ihr Jagdhabitat aber zu einem Teil in den angrenzenden Offenlandbereichen haben. Umgekehrt fanden solche Arten keine Berücksichtigung, die die Fläche zwar als Jagdhabitat nutzen, deren Brutplatz sich jedoch außerhalb des Untersuchungsraums befindet. Hierzu gehören z.B. Greifvögel mit großem Raumanspruch, wie z.B. Sperber und Rotmilan. Die Biotopausstattung aber auch die Lage der Fläche bedingen, dass die Mehrzahl der aufgeführten Brutvogelarten zu den von FLADE (1994) abgegrenzten „Brutvogelgemeinschaften der Siedlungen“ gerechnet werden können. Unter den genannten Arten befinden sich mit Bluthänfling, Rauchschwalbe, Schleiereule und Star vier Arten, die in der RL Deutschlands bzw. Sachsen-Anhalts als gefährdet (RL 3) eingestuft sind.

Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung von Individuen, Zerstörung von Fortpflanzungsstätten zur Brutzeit bzw. erheblichen Störungen zur Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG wird die Festlegung von

Baufeldfreimachung/Gebäudeabriss auf den nachbrutzeitlichen Zeitraum von Anfang September bis Ende Februar für die unter Kapitel 3.2 aufgeführten Arten benannt.

Durch den Gebäudeabriss ist mit der Beseitigung eines Brutplatzes der Rauchschwalbe zu rechnen. Eine Beeinträchtigung der lokalen Population der Rauchschwalbe lässt sich daraus nicht ableiten. Es handelt sich bei der Art jedoch um eine nach der RL D und LSA als gefährdet eingestufte Art mit einem wiederholt genutzten Brutplatz. Die Zerstörung wiederkehrend genutzter Fortpflanzungsstätten, auch wenn diese zum Eingriffszeitpunkt nicht besetzt sind, löst den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG aus. Im Hinblick auf eine Sicherung ausreichender Ausweichmöglichkeiten bzw. zur Vermeidung von kurzfristigen Engpässen, wird als Ausgleichsmaßnahme die Schaffung einer neuen für die Art potentiell geeigneten künstlichen Niststätte (Kunstnest oder Nistbrettchen mit einer Fläche von 15x15cm ca. 15 bis 20 cm unterhalb der Decke) vorgeschlagen. Eventuell eignen sich dafür bereits die benachbarten Stallanlagen.

#### **4.3 Fledermäuse**

Alle in Kapitel 3.3 benannten Arten sind in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt enthalten. Sie sind potenziell im gesamten Untersuchungsraum zu erwarten. Es ist allerdings davon auszugehen, dass sie die Fläche lediglich zur Jagd aufsuchen. Aufgrund des Alters des, nur in sehr geringem Umfang vorhandenen Gehölzbestandes sind hier keine geeigneten Quartiere vorhanden. Es wird eingeschätzt, dass den Gebäuden aufgrund der oberirdischen Lage, der vorhandenen Zugluft und der nicht gegebenen Frostsicherheit nur eine untergeordnete Rolle als Fledermausquartier zukommt. Eine Nutzung als Winterquartier kann sogar ausgeschlossen werden. Dennoch wird empfohlen die ehemaligen Stallgebäude, sofern ein Abriss nicht in der Überwinterungszeit der Fledermäuse von Ende Oktober bis Ende Februar realisiert werden kann (da die ehemaligen Stallgebäude nicht als Winterquartier in Betracht kommen), kurz vor Beginn der Abrissarbeiten noch einmal im Rahmen einer ökologischen Bauüberwachung durch einen qualifizierten Fledermauskundler zu begehen.

#### **4.4 Zauneidechse**

Im Untersuchungsraum liegen zwar ein Mosaik aus offenen bzw. unbewachsenen Flächen, Ruderalfluren, wenigen Gehölzstrukturen und kleinen Schutthaufen sowie eine relativ hohe

Störungsarmut vor. Dennoch kann eingeschätzt werden, dass die Fläche den Lebensraumsprüchen der Zauneidechse kaum gerecht wird. So handelt es sich bei den vegetationsarmen bis freien Bereichen weniger um naturnahe, sandige Rohbodenstellen als vielmehr um überwiegend befestigte bzw. versiegelte Bereiche. Darüber hinaus zeichnen sich die Vegetationsbestände zu einem erheblichen Flächenanteil durch eine i.d.R. dichte und hochwüchsige Krautschicht mit ungünstigem Mikroklima aus.

Auf ein eher geringes Besiedlungspotential lässt auch die Landschaftsausstattung im näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes schließen. Im östlichen Bereich der Ortschaft Lindstedt gelegen, befinden sich im Westen und Norden fast ausschließlich Intensivackerflächen, welche weiter Richtung Norden in die Secantsgrabenniederung übergehen. Im Süden und Osten grenzt ein geschlossener Kiefernforst an. Somit kann davon ausgegangen werden, dass in der Umgebung nur wenige besiedelbare Zauneidechsenhabitate vorliegen und die Vorhabenfläche, auch vor dem Hintergrund ihrer Lage innerhalb einer geschlossenen Ortschaft, kaum eine Funktion als Trittsteinhabitat übernehmen kann.

Aus dem Verbreitungsbild der Zauneidechse innerhalb Sachsen-Anhalts kann ein Vorkommen im Gebiet allerdings nicht ausgeschlossen werden. So wird nahezu die gesamte Altmark von der Art besiedelt. Auch die Kartierungen vom LAU (2012) konnten ein Vorkommen unmittelbar südwestlich des Untersuchungsgebiets bestätigen. Nach Angaben von GROSSE & SEYRING (2015) handelt es sich bei den Nachweisen der mittleren Altmark, insbesondere auch im Bereich des Secantsgrabens (in welchem sich die Vorhabenfläche befindet) überwiegend um kleine bis sehr kleine Populationen.

Da es sich im Bereich der Vorhabenfläche eher um suboptimale Habitate der Zauneidechse handelt, andererseits das Verbreitungsgebiet der Art aber ein Vorkommen durchaus möglich erscheinen lässt, wird bezüglich der Vorhabenrealisierung empfohlen weitere Kartierungsergebnisse abzuwarten.

Im Rahmen der weiteren Untersuchungen wurde am 25.04.2019 im nördlichen Abschnitt des Untersuchungsraums ein Zauneidechsenvorkommen festgestellt, damit erlangt die Art eine Vorhabenrelevanz. Die geplante Errichtung der Solarmodule birgt sowohl die Gefahr einer erheblichen Störung der Art als auch eine Zerstörung essenzieller Habitatbestandteile (inkl. Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sowie die unbeabsichtigte Tötung von Individuen während der Baumaßnahmen.

Zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 1-3 BNatSchG sind daher (vorgezogene) Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Als Maßnahmen kommen dafür zum einen das Abfangen und zum anderen das Vergrämen in Frage. Nach dem Abfangen der Individuen sollten die für die Zauneidechse relevanten Habitatstrukturen (insbesondere Versteckmöglichkeiten), im von der Errichtung der Solaranlagen beanspruchten Bereich, entfernt werden. Nach erfolgter Realisierung des Vorhabens sollten, die entsprechenden Habitatstrukturen, in ähnlicher Weise wie sie vor dem Eingriff vorlagen, im Randbereich der Vorhabenfläche wiederhergestellt werden.

## 5 Schlussfolgerungen

Insbesondere aufgrund der geringen Flächenausdehnung des räumlichen Geltungsbereiches des B-Plangebietes „PV-Freiflächenanlage Lindstedt“ kann dessen Besiedlungsmöglichkeit durch die Brutvogelfauna und die Nutzung durch vorkommende Fledermäuse als gering eingeschätzt werden. Gleiches gilt für die Zauneidechse. Alle genannten Arten finden in unmittelbarer Umgebung zum Plangebiet geeignete Ausweichhabitate vor.

Eine Planungsrelevanz für die Avifauna liegt insofern vor, als dass die Rodung der Gehölze sowie der Abriss der Gebäude außerhalb der Brutzeit vom 01.03. bis zum 31.08. des jeweiligen Jahres erfolgen sollte, um eine Beeinträchtigung vorkommender Brutvögel auszuschließen. Der Verlust der Brutstätte der Rauchschwalbe im Zuge des geplanten Gebäudeabrisses ist durch die Schaffung einer neuen künstlichen Nisthilfe als Ausgleichsmaßnahme Rechnung zu tragen.

Bezüglich der Fledermäuse ist hinsichtlich des geplanten Abrisses der Gebäude auf die Einhaltung des Zeitraums der Überwinterung zu achten.

In den Bebauungsplan ist daher die Durchführung der Baufeldfreimachung im Zeitraum von Anfang September bis Ende Februar bzw. der Abriss der ehemaligen Stallgebäude von Ende Oktober bis Ende Februar eines Jahres als Vermeidungsmaßnahme aufzunehmen.

Unter Berücksichtigung der benannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind Beeinträchtigungen der vorkommenden Artengruppen (Vögel, Fledermäuse und Zauneidechse) nicht zu erwarten.

Sollten Baubeginn/Baufeldfreimachung nicht im oben genannten Zeitraum möglich sein, ist unmittelbar vor Baufeldfreimachung/Gebäudeabriss eine ökologische Baubegleitung vorzunehmen.

## 6 Literatur

- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7. Laurenti Verlag.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2011): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Aula-Verlag.
- FISCHER, S. & A. PSCHORN (2012): Brutvögel im Norden Sachsen-Anhalts. Kartierung auf TK25-Quadranten von 1998 bis 2008. Apus 17, Sonderheft 1.
- FLADE (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlage für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching (IHW-Verlag).
- GROSSE, W.-R. & M. SEYRING (2015): Zauneidechse (*Lacerta agilis*). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 443-468.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands.
- HEIDECKE, D., HOFMAN, T., JENTZSCH, M., OHLENDORF, B. & W. WENDT (2004): Rote Liste der Fledermäuse (Mammalia) des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39.
- MEINIG H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153. Bundesamt für Naturschutz.
- SCHÖNBRODT, M. & M. SCHULZE (2017): Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt. Apus 22: 3-80.
- SCHUBOTH, J. & D. FRANK (2010): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt – Teil Offenland. Landesamt für Umweltschutz.
- WUNTKE, B. & M. VOSS (2007): Die Bewertung von Bruthabitaten der Schleiereule (*Tyto alba*) im Land Brandenburg mit Hilfe von Geographischen Informationssystemen (GIS). Berichte zum Vogelschutz 44: 131-137.