

# B-PLAN BRACHWITZ, „THOMAS-MÜNTZER-STRAßE“

## ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG



---

# **B-Plan „Thomas-Müntzer-Straße“ Brachwitz**

(Saalekreis, Sachsen-Anhalt)

## **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

---

im Auftrag von

Herr David Hauff

Lerchenweg 6

06193 Wettin-Löbejün OT Brachwitz



Dipl.-Biol. Guido Mundt  
Forsterstraße 38  
06112 Halle / Saale

fon: 0345 68264570  
mobil: 0176 24050461  
email: kontakt@habit-art.de

Projektbearbeitung

Guido Mundt (Dipl.-Biol.)

Vanessa Weske (M. Sc.)

13.09.2018

## Inhalt

<b>Inhalt</b> .....	<b>3</b>
<b>Abkürzungen</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Veranlassung</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Grundlagen</b> .....	<b>5</b>
2.1 Methodische Grundlagen .....	5
2.2 Gesetzliche Grundlagen .....	5
<b>3 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen</b> .....	<b>8</b>
3.1 Lage .....	8
3.2 Ist-Zustand .....	8
3.3 Soll-Zustand.....	8
3.4 Wirkungen des Vorhabens.....	9
<b>3.4.1 Baubedingte Wirkungen</b> .....	<b>9</b>
<b>3.4.2 Anlagebedingte Wirkungen</b> .....	<b>9</b>
<b>3.4.3 Betriebsbedingte Wirkungen</b> .....	<b>9</b>
<b>4 Relevanzprüfung</b> .....	<b>9</b>
<b>5 Vorhabensbezogene Datenerhebungen</b> .....	<b>11</b>
<b>6 Vorkommen sowie Abprüfung der Verbotstatbestände</b> .....	<b>12</b>
6.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	12
6.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie .....	18
<b>7 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b> .....	<b>21</b>
7.1 Maßnahmen zur Vermeidung.....	21
7.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Ausgleich (CEF) .....	22
<b>8 Zusammenfassung</b> .....	<b>23</b>
<b>9 Quellen und Literatur</b> .....	<b>23</b>
<b>10 Anlage</b> .....	<b>25</b>
Fotodokumentation .....	25

## Abkürzungen

Art.	Artikel
Abs.	Absatz
BNatschG	Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29.07.2009 (Bundesnaturschutzgesetz) Bundesgesetzblatt JG. 2009 Teil I Nr. 51, ausgegeben zu Bonn am 06. August 2009
BHD	Brusthöhendurchmesser an Gehölzen, wird verwendet bei der Einschätzung des Quartierpotenzials
FFH-RL	die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. März 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („FFH-Richtlinie“ – ABl. Nr. L 206 S. 7, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG vom 20. November 2006 (ABl. Nr. L 363 S. 368)
PG	Plangebiet
R.L.	Rote Liste
SPA	europäisches Vogelschutzgebiet
SDB	Standarddatenbogen
UG	Untersuchungsgebiet
VS-RL	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie – Abl. EU Nr. L 20 S. 7)

## 1 Veranlassung

Im Plangebiet ist die Nutzung der Fläche zur Wohnbebauung angestrebt. Im Zuge der Erstellung des Bebauungsplans war das Vorkommen von streng geschützten Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13, 14 BNatSchG) zu ermitteln bzw. abzuschätzen, das Vorhaben hinsichtlich des Eintretens von Zugriffsverboten gemäß § 44 (BNatSchG) artenschutzrechtlich zu bewerten und Maßnahmen zu Vermeidung, Ausgleich oder Ersatz zu empfehlen.

## 2 Grundlagen

### 2.1 Methodische Grundlagen

Die Erstellung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages orientiert sich an:

- FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg/ Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung/ Genehmigung im Auftrag von Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V
- LUGV (o. D.): Arbeitshilfen für artenschutzrechtliche Bewertungen:
  - StA „Arten und Biotopschutz“. Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
  - Hinweise der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA)
  - Besondere artenschutzrechtliche Bedeutung der europäischen Vogelarten
- RANA (2008): Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten (Liste ArtSchRFachB). Im Auftrag des Landesbetriebes Bau Sachsen-Anhalt, Hauptniederlassung

Gegenstand der Betrachtung im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag sind alle Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie und alle nach nationalem Recht streng geschützten Arten mit Vorkommen bzw. potenziellem Vorkommen im betrachtungsrelevanten Gebiet.

### 2.2 Gesetzliche Grundlagen

Die gesetzlichen Grundlagen der artenschutzrechtlichen Bewertung sind im Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29.07.2009 - BNatSchG) in den §§ 37-47 formuliert. Es setzt die artenschutzrechtlichen Richtlinien der Europäischen Union, vor allem die

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (*Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie*)

- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (*Vogelschutzrichtlinie*)

in nationales Recht um.

Der besondere Artenschutz wird in den §§ 44 bis 47 des Bundesnaturschutzgesetzes berücksichtigt. Nach § 44 (Umgang mit besonders geschützten Tierarten) Abs. 1 (*Zugriffsverbote*) ist es verboten:

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

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätten gelten natürliche und anthropogen entstandene Strukturen die in o. g. Funktion regelmäßig genutzt werden. Nach dem sogenannten „Stralsund-Urteil“ (BVerwG vom 21.06.2006) trifft dies auch bei vorübergehender Abwesenheit der Tiere zu, wenn eine erneute Nutzung, beispielsweise im nächsten Jahr (Greifvogelhorste, Fledermausquartiere), zu erwarten ist.

Im § 44 Abs. 5 wird das Eintreten der in Abs. 1 genannten Verbotstatbestände für nach BNatSchG § 15 zulässige Eingriffe sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 die nach Baugesetzbuch zulässig sind, eingeschränkt:

- Sind im Anhang IV a der FFH-RL aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wildlebender Tiere auch gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 1 nicht vor soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

- Soweit erforderlich können auch vorgezogene Ersatzmaßnahmen festgesetzt werden.
- Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Bst. b der FFH-RL aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.
- Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor.

Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können nach § 45 Abs. 7 im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten des § 44 zulassen:

- zur Abwendung erheblicher wirtschaftlicher Schäden
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Satz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Satz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Satz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten.

Nach § 14 (BNatSchG) ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringen Beeinträchtigungen zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, sind diese zu begründen. Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) (§ 15 Satz 2 BNatSchG).

## 3 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

### 3.1 Lage

Das Plangebiet ist im Westen des Ortes Wettin-Löbejün, OT Brachwitz, gelegen. Es handelt sich um eine derzeit ungenutzte Brachfläche mit einem kleinen Gebäuden bzw. Gebäuderesten in der Thomas-Müntzer-Straße.



**Abbildung 1: PG (rot markiert) in der Thomas-Müntzer-Straße, Wettin-Löbejün, OT Brachwitz.**  
(Grundkarte nach © OpenStreetMap contributors)

Aufgrund fehlender Raumwirkung sind umliegende Schutzgebiete (FFH-Gebiet „Porphyrkuppenlandschaft nordwestlich Halle“, NSG „Lunsberge“, NSG „Porphyrlandschaft bei Brachwitz“) vom Vorhaben nicht betroffen.

### 3.2 Ist-Zustand

Das PG stellt eine 11.300 m<sup>2</sup> große Fläche innerhalb der Ortschaft Wettin-Löbejün, OT Brachwitz, dar. Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend mit mittelhoher Vegetation, vorrangig bestehend aus Gräsern und Disteln, bestanden. Im Norden und Osten der Fläche befinden sich große Schutt- und Gesteinshaufen. Ein Teil der Fläche ist betonierte. Auf der Brache sind Abschnitte mit weniger bis keiner Vegetation vorhanden. Im Südosten steht zudem der verschlossene Rest einer zur Hälfte abgerissenen Scheune. Im Westen befinden sich ein Trafoturm und ein kleiner Schuppen.

### 3.3 Soll-Zustand

Geplant ist eine Wohnbebauung. Hierfür ist ein Abriss des Bestandsgebäudes sowie eine Bebauung des gesamten Plangebiets vorgesehen.

### 3.4 Wirkungen des Vorhabens

Folgende Auswirkungen sind bei Bauvorhaben dieser Art denkbar:

#### 3.4.1 Baubedingte Wirkungen

Durch die geplante Maßnahme kann es zu temporärem Lebensraumverlust durch die Inanspruchnahme von Flächen, bspw. für bauliche Hilfskonstruktionen, kommen. Weiterhin sind Störungseffekte durch Lärm- und Lichtemissionen im Zuge der allgemeinen Bautätigkeiten zu erwarten.

#### 3.4.2 Anlagebedingte Wirkungen

Durch Flächenbeanspruchungen kommt es zum Verlust von Habitaten lokal auftretender Tier- und Pflanzenarten. Damit können Zerschneidungseffekte bzw. Barrierewirkungen zwischen verschiedenen Habitaten und Störungen funktionaler Beziehungen einhergehen.

#### 3.4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Zu erwarten sind anthropogen bedingte Störeffekte, wie Licht, Lärm, Kfz-Verkehr und Nachstellung durch freilaufende Hunde und Hauskatzen.

## 4 Relevanzprüfung

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz gelten gemäß § 44 Abs. 5 die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bei Eingriffen, die nach § 15 zulässig sind nur für Tier- und Pflanzenarten, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, der Vogelschutzrichtlinie oder einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 europarechtlich geschützt sind.

Ziel der Relevanzprüfung ist es, das aus den gesetzlichen Bestimmungen resultierende umfangreiche Artenspektrum zunächst auf die Arten zu reduzieren, die unter Beachtung der Lebensraumsansprüche im Untersuchungsraum vorkommen können und für die eine Beeinträchtigung im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch Wirkungen des Vorhabens nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann (Abschichtung). Die Arten, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) müssen einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden (nach FROELICH & SPORBECK 2010).

Dies sind Arten

- die gemäß Roter Liste des jeweiligen Bundeslandes ausgestorben oder verschollen sind und deren Auftreten in naher Zukunft unwahrscheinlich erscheint,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen: Befindet sich der Wirkraum (Untersuchungsraum) des Vorhabens außerhalb dieses generalisierten

Verbreitungsgebietes, muss diese Art i. d. R. einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden. Der Ausschluss des Vorkommens von Arten muss das verfügbare Wissen in angemessener Weise berücksichtigen.

- die gemäß den landesweiten Range-Karten zwar im Bereich des Messtischblattes auftreten, die aber auf Grund ihrer Lebensraumsprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen können (z.B. Fehlen von für die Arten notwendigen Habitaten wie Regenmoore, Hecken, Gebüsche, Trockenrasen, Gewässer etc.).
- bei denen sich Beeinträchtigungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt) auf Grund der geringen Auswirkungen des Vorhabens ausschließen lassen.

Grundlage für das in Sachsen-Anhalt zu prüfende Artenspektrum bildet die „Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zu behandelnden Arten (Liste ArtSchRFachB)“ (SCHULZE et al. 2008). Eingriffsspezifisch ergeben sich aus den bestehenden Habitatstrukturen mögliche Betroffenheiten für folgende Arten- bzw. Artengruppen:

- Vögel: beim Bestehen von Nist- und Brutstätten im PG
- Zauneidechse: bei bestehenden Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten im PG
- Fledermäuse: bei bestehenden Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten im PG

Die nächstgelegenen Gewässer sind in rund 300 m die Saale sowie in 400 m der Brachwitzer Bach. Kleingewässer sind im näheren Umkreis nicht vorhanden. Durch die Lage des PG innerhalb der besiedelten Ortslage, d. h. durch eine räumliche Trennung des PG von den Gewässern durch Wohnbebauung, sowie das Ausbleiben von Kleingewässern im näheren Umfeld wird eine Betroffenheit von Amphibienarten mit hoher Sicherheit ausgeschlossen.

Die o. g. Arten bzw. Artengruppen sind in Tabelle 1, inklusive ihres gesetzlichen Schutzstatus und der aktuellen Gefährdungseinschätzung nach den Roten Listen, aufgeführt.

**Tabelle 1: Datenbasis zur Artenschutzrechtlichen Auseinandersetzung.**

FFH IV = Art des Anhangs IV der FFH-RL, VSR = Vogelschutzrichtlinie Anhang I, LSA = Sachsen-Anhalt (HEIDECKE et al. 2004, MEYER & BUSCHENDORF 2004, SCHUMANN 2004), DE = Deutschland (MEINIG et al. 2009, KÜHNEL et al. 2009), Erfassung = Kartierung der betroffenen Art im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

Nr.	Name der Art oder Artengruppe	FFH-RL	Rote Liste		Erfassung	Potenzial- abschätzung
		VSR	LSA	DE		
1	Fledermäuse, <i>Chiroptera</i>	FFH IV			X	
2	Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	FFH IV	V	3	X	
3	Vögel, <i>Aves</i>	Art. 1	V	3	X	

## 5 Vorhabensbezogene Datenerhebungen

Die artenschutzrechtliche Bewertung erfolgt auf Basis einer Datenrecherche und vorhabensbezogenen faunistischen Untersuchungen relevanter Arten bzw. Artengruppen.

Brutvögel. Zur Erfassung der Vogelfauna im PG wurde eine Brutvogelkartierung mit fünf Geländebegehungen im Zeitraum von April bis Juni 2018 durchgeführt. Zur Erfassung der Brutvogelfauna wurde das PG auf festgelegten Transekten begangen und die dabei festgestellten Vogelarten mit ihrem lokalen Status dokumentiert:

- Brutvogel (BV) – sicheres Brutvorkommen
- Nahrungsgast (NG) – nutzt UG zur Nahrungssuche
- Überflug (Ü) – Individuum wurde beim Überflug/Transit des UG beobachtet, kein Zusammenhang zum Untersuchungsgebiet feststellbar.

Zauneidechse. Die Präsenzuntersuchung zum Vorkommen der Zauneidechse umfasste vier Begehungen bei geeigneten Witterungsbedingungen im Mai und September 2018. Die Kartiergeschwindigkeit orientierte sich hierbei an den von BOSBACH & WEDDELING (2005) angegebenen 300 m/h.

Fledermäuse: Im Juni 2018 erfolgte die Kontrolle der verschlossenen Scheune auf Hinweise einer aktuellen Nutzung als Wochenstubenquartier durch akustische Untersuchungen und Sichtbeobachtungen. Hierfür wurde vom 12.06. – 14.06.2018 eine Horchbox im Dachbereich angebracht sowie am 12.06.2018 parallel eine Ausflugszählung durchgeführt.

**Tabelle 2: Datum und Untersuchungsziele der einzelnen Begehungen.**

Datum	Untersuchungsziel
18.04.2018	1. Kartierung Brutvögel
04.05.2018	2. Kartierung Brutvögel
18.05.2018	3. Kartierung Brutvögel
07.06.2018	4. Kartierung Brutvögel
01.08.2018	5. Kartierung Brutvögel
04.05.2018	1. Kartierung Zauneidechse
22.05.2018	2. Kartierung Zauneidechse
04.09.2018	3. Kartierung Zauneidechse
12.09.2018	4. Kartierung Zauneidechse
12.06.2018	1. Kartierung Fledermäuse

## 6 Vorkommen sowie Abprüfung der Verbotstatbestände

### 6.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

#### Säugetiere, *Mammalia*

Fledermäuse, Chiroptera		
1. Gefährdungseinschätzung und Schutzstatus		
<u>Rote Liste</u>	Deutschland:	Sachsen-Anhalt:
<u>gesetzlicher Schutz:</u>	FFH-Anhang: IV (tlw. II)	BNatSchG: streng geschützt
2. biologisch-ökologische Kurzcharakteristik der Art/ Artengruppe		
<p>Fledermäuse nutzen im Laufe eines Jahres entsprechend ihrer artspezifischen ökologischen Ansprüche und der jeweiligen annuellen Phase unterschiedliche Quartiere bzw. Quartiertypen. Das Spektrum reicht von Quartieren in Bäumen und Gebäuden bis zu natürlichen Höhlen, Stollen oder Kellern.</p> <p>In der <u>Aktivitätsperiode</u> vom Frühjahr bis zum Herbst können Bäume Fledermäusen Quartiere unterschiedlichen Typs bieten. Höhlungen, die ursprünglich durch Spechte angelegt wurden oder Fäulnishöhlen werden gern von den beiden Abendseglerarten, der Wasserfledermaus sowie von Rauhhaut- und Zwergfledermaus genutzt. Andere Arten, beispielsweise die Mopsfledermaus und die Fransenfledermaus, bevorzugen Spaltenquartiere, wie sie hinter abstehender Rinde oder in Rissen von Stämmen und dicken Ästen zu finden sind. An und in Gebäuden sind es vor allem Spaltenquartiere im Mauerwerk, hinter Holzverkleidungen oder im Dachgebälk, die z. B. von den beiden Bartfledermausarten, Langohren und Mopsfledermäusen genutzt werden können. Freie Hangplätze wählen dagegen meist Mausohren und Kleine Hufeisennasen.</p> <p>Eine Eignung als <u>Winterquartier</u> richtet sich nach der Bauart (z. B. Größe und Zugänglichkeit), der strukturellen Ausstattung (Hangplätze) und vor allem ihren mikroklimatischen Eigenschaften. Fledermäuse bevorzugen während des Winterschlafes relativ konstante Temperaturverhältnisse, je nach Art zwischen 2 und 10°C. Die Raumtemperatur sollte normalerweise nicht unter 0 °C und nur in Ausnahmefällen bis auf -4 °C sinken (DIETZ et al. 2007). Eine hohe Luftfeuchtigkeit schützt sie dabei vor der Austrocknung (SCHÖBER &amp; GRIMMBERGER 1987). Von wenigen Arten, beispielsweise dem Großen Abendsegler und der Mopsfledermaus sind Überwinterungen in den frostgeschützten Höhlungen starker Bäume bekannt.</p>		
3. Vorkommen im Wirkraum		
<p>Geeignete Quartierstrukturen in Bäumen sind im Untersuchungsgebiet nicht gegeben. Das einzige Quartierpotential bietet der Rest des einstigen Scheunengebäudes. Zur Prüfung auf Fledermausaktivität wurde in zwei aufeinanderfolgenden Nächten (12.06.-14.06.2018) eine Horchbox im Dachbereich des Gebäudes platziert. Zusätzlich wurde am 12.06.2018 eine Ausflugskontrolle am Gebäude durchgeführt. Die Auswertung der akustischen Erfassung erbrachte nur wenige Rufsequenzen über die Nacht verteilt. Während der Ausflugskontrolle konnten keine Tiere beim</p>		

Verlassen des Gebäudes erfasst werden. Durch das Ausbleiben eines eindeutigen Schwärmverhaltens und der allgemein geringen Anzahl der Rufe ist mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass das Gebäude nicht als Quartier genutzt wird.

Art im Wirkraum:  nachgewiesen  potenziell vorkommend

**4. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände entsprechend § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

**Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):**

**Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

Eine Betroffenheit der überwiegend nachtaktiven und hochmobilen Artengruppe Fledermäuse ausgeschlossen werden.

- Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich
- CEF- Maßnahmen erforderlich

**Tötungsverbot wird verletzt**  Ja  Nein

**Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG:**

**Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population**

Es sind keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population anzunehmen.

- Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich
- CEF- Maßnahmen erforderlich

**Störungsverbot wird verletzt**  Ja  Nein

**Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/ Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

Durch die fehlende Quartiernutzung kann Eintreten des Zugriffsverbotes kann ausgeschlossen werden.

- Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich
- CEF- Maßnahmen erforderlich

**Schädigungsverbot wird verletzt**  Ja  Nein

**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**

keine

**5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

- treffen zu** (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu** (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

## Reptilien, *Reptilia*

### Zauneidechse, *Lacerta agilis*

#### 1. Gefährdungseinschätzung und Schutzstatus

<u>Rote Liste</u>	Deutschland: V	Sachsen-Anhalt: 3
<u>gesetzlicher Schutz:</u>	FFH-Anhang: IV	BNatSchG: streng geschützt

#### 2. biologisch-ökologische Kurzcharakteristik der Art/ Artengruppe

Die Zauneidechse ist in Deutschland allgemein verbreitet, eine besondere Verantwortung Deutschlands ist nach STEINICKE et al. (2002) nicht gegeben. Sie ist eine in ihrem Hauptverbreitungsgebiet euryöke Art, die sich an den Rändern ihres Areales stenök verhält. Ihre Lebensraumsprüche entsprechen dem folgenden Habitatschema (GÜNTHER et al. 2009):

- sonnenexponierte Lage (südliche Exposition, Hangneigungen max. 40°)
- lockeres gut drainiertes Substrat
- unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen
- spärliche bis mittelstarke Vegetation
- Vorhandensein von Kleinstrukturen, wie Steine und Totholz etc. als Sonnplätze.

Häufig stellen Bahndämme und regelmäßig gemähte Straßenränder mit angrenzenden Offenlandstrukturen für die Zauneidechse geeignete Lebensräume dar.

Die jährliche Aktivitätsphase beginnt meist im April, selten, und nur bei günstiger Witterung schon Ende Februar/ Anfang März. Ab Mitte April beginnt die Paarungszeit und dauert bis in den Juni an. Die Eiablage erfolgt von Juni bis Anfang Juli an offenen, sonnigen und nicht zu trockenen Stellen mit gut grabbarem Boden. Bevorzugt werden die Eier in selbstgegrabenen Erdröhren in einer Tiefe von 4 – 10 cm abgelegt. Der Schlupf der Jungtiere erstreckt sich von Ende Juli bis Anfang September. Ab der letzten Septemberdekade beginnen die adulten Tiere ihre Winterquartiere aufzusuchen. Jungtiere können noch bis Mitte Oktober aktiv bleiben.

#### 3. Vorkommen im Wirkraum

Das Plangebiet weist durch seine Brachenstruktur und die sonnenexponierte Lage mit zahlreichen Versteckmöglichkeiten, u.a. durch die Schutt- und Steinhäufen, eine gute Habitategnung auf. Im Zuge der Begehungen konnten jedoch trotz gezielter Suche keine Zauneidechsen nachgewiesen werden. Bei gleichbleibenden Habitatbedingungen ist eine künftige Besiedlung (in den nächsten Jahren) ist aber nicht auszuschließen.

Art im Wirkraum:  nachgewiesen  potenziell vorkommend

**4. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände entsprechend § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

**Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):**

**Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

Aktuell besteht keine Betroffenheit. Sollte die Baufeldfreimachung aber erst nach dem Jahr 2020 erfolgen, wird zur Vermeidung potenziell möglicher Individuenverluste eine erneute Kontrolle des PG auf das Vorkommen von Zauneidechsen empfohlen (V<sub>ASB</sub> 1).

- Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich  
 CEF- Maßnahmen erforderlich

**Tötungsverbot wird verletzt**  Ja  Nein

**Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG:**

**Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population**

keine Betroffenheit

- Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich  
 CEF- Maßnahmen erforderlich

**Störungsverbot wird verletzt**  Ja  Nein

**Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/ Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

Aktuell besteht keine Betroffenheit. Sollte die Baufeldfreimachung aber erst nach dem Jahr 2020 erfolgen, wird zur Vermeidung potenziell Verluste an Fortpflanzungs-, Überwinterungs- und Ruhestätten eine erneute Kontrolle des PG auf das Vorkommen von Zauneidechsen empfohlen (V<sub>ASB</sub> 1).

- Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich  
 CEF- Maßnahmen erforderlich

**Schädigungsverbot wird verletzt**  Ja  Nein

**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**

V<sub>ASB</sub> 1: Nachkontrolle potenzieller Habitatstrukturen

**5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

- treffen zu** (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu** (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

## 6.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

### Ergebnisse der Datenerfassung

**Tabelle 3: Erfasste Vogelarten im Planungsgebiet mit Angaben zur Gefährdungseinschätzung, gesetzlichem Schutzstatus und Vorkommensstatus im UG.**

(VSR = Vogelschutzrichtlinie; BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt, RL-D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015); RL-BB = Rote Liste Sachsen-Anhalt: 0 = Ausgestorben oder Verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = Gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = Extrem selten, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, \* = Ungefährdet, nb = Nicht bewertet, - = Kein Nachweis oder nicht bewertet; **Status:** B = Brutvogel, BV = Brutverdacht (Brut nicht sicher nachgewiesen), NG = Nahrungsgast, üf = überfliegend)

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	VS-RL	BNatSchG	RLD	RL LSA	Status
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Art. 1	§		*	NG
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Art. 1	§		*	B
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art. 1	§		*	NG
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	Art. 1	§	V	V	NG
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	Art. 1	§	3	*	NG
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Art. 1	§	3	3	NG

**Vogelarten, die nicht im Anhang I der VSR gelistet sind und nicht zu den „streng geschützten“ Arten nach BNatSchG gehören**

**1. Gefährdungseinschätzung und Schutzstatus**

<u>Rote Liste</u>	Deutschland:	Sachsen-Anhalt:
<u>gesetzlicher Schutz:</u>	Art. I VSR: <input checked="" type="checkbox"/>	BNatSchG:

**2. biologisch-ökologische Kurzcharakteristik der Art/ Artengruppe**

Entsprechend ihrer brutökologischen Einnischung können verschiedene sogenannte Gilden unterschieden werden (BEZZEL 1982). Im UG sind folgende Gilden betrachtungsrelevant:

Gehölzbrütende Vogelarten nutzen während der Brutzeit gehölzbestandene Lebensräume. Für die Nist- und Brutstätten werden Wald- und Forstflächen, Waldränder, Solitärbäume, Feldgehölze, Gebüsche und Hecken, aber auch Reisig und Röhrichte zur Anlage genutzt. Typische Arten sind: Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gartenbaumläufer (*Cerhtia brachydactyla*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*).

Bodenbrüter legen ihre Niststätte häufig sehr gut getarnt am Erdboden oder erdnahen Bereichen an. An die Habitatausstattung werden artspezifisch verschiedene Ansprüche gestellt. Bodenbrüter finden sich nicht selten in offenen und halboffenen Kulturlandschaftselementen, wie bspw. Ackerfluren, extensiven Grünlandflächen, Mooren, Feuchtgebieten oder Hochstaudensäumen. Es werden aber auch gehölzreiche Bestände oder Wälder für die Anlage der Brutstätten ausgewählt. Typische Arten sind: Brachpieper (*Anthus campestris*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Schafstelze (*Motacilla flava*), Wachtel (*Coturnix coturnix*).

**3. Vorkommen im Wirkraum**

Insgesamt wurden sechs Vogelarten im PG nachgewiesen. Davon wurde eine Art als Brutvogel eingestuft. Alle weiteren fünf Arten wurden als Nahrungsgast im PG nachgewiesen. Ihre Brutgebiete liegen z. T. im angrenzenden Umfeld (Mehlschwalben, Bachstelze). Alle ermittelten Brutvogelarten werden vom Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (VSR) angesprochen, es ist jedoch keine Art im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt oder nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) streng geschützt.

Art im Wirkraum:  nachgewiesen  potenziell vorkommend

**4. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände entsprechend § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

**Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):**

**Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

Eine eingriffsbedingte Betroffenheit der hochmobilen Artengruppe Vögel außerhalb von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann für das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich

CEF- Maßnahmen erforderlich

**Tötungsverbot wird verletzt**  Ja  Nein

**Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG:**

**Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population**

Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der nachgewiesenen Vogelarten werden vor allem aufgrund der Kleinräumigkeit des Eingriffes und des Fehlens von Arten mit strengeren gesetzlichen Schutzkategorien ausgeschlossen.

Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich

CEF- Maßnahmen erforderlich

**Störungsverbot wird verletzt**  Ja  Nein

**Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/ Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

Für Gehölzentnahmen ist die hierfür vorgesehene gesetzlichen Frist, d. h. der außerhalb der Brutzeit liegende Zeitraum von Oktober bis Februar, einzuhalten ( $V_{ASB} 2$ ). Bei Einhaltung der Maßnahme ist von keiner Schädigung, Tötung oder Verletzung in Verbindung mit einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszugehen.

Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich

CEF- Maßnahmen erforderlich

**Schädigungsverbot wird verletzt**  Ja  Nein

**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**

$V_{ASB} 2$ : Bauzeitenregelung

**5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

**treffen zu** (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

**treffen nicht zu** (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

## 7 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

### 7.1 Maßnahmen zur Vermeidung

V <sub>ASB</sub> 1	Nachkontrolle Zauneidechse (Eventual)
<b>Konflikt im geplanten Eingriff</b> potenziell mögliche Verluste von Individuen sowie Ruhe-, Reproduktions- und Überwinterungsplätzen	
<b>Bezug/ betroffene Flächen</b> Gesamtes Plangebiet	
<b>Zielart(en) der Maßnahme</b> Zauneidechse	
<b>Maßnahme</b> Sollte die Baufeldfreimachung erst nach dem Jahr 2020 erfolgen, wird zur Vermeidung potenzieller Verluste von Individuen sowie von Fortpflanzungs-, Überwinterungs- und Ruhestätten eine erneute Kontrolle des PG auf das Vorkommen von Zauneidechsen empfohlen.	
<b>Ausführungszeitraum</b> im Zeitraum Mai bis September	
<b>Unterhaltungspflege</b> nein	
<b>Kontrolle/ Monitoring</b> nein	

<b>V<sub>ASB</sub> 2</b>	<b>Bauzeitenregelung zum Schutz von Gehölzbrütern</b>
<b>Konflikt im geplanten Eingriff</b> Gehölzentnahmen zur Baufeldfreimachung	
<b>Bezug/ betroffene Flächen</b> Gehölzbestand	
<b>Zielart(en) der Maßnahme</b> Vögel	
<b>Maßnahme</b> Entnahme von Gehölzen nur in der dafür vorgesehenen gesetzlichen Frist, d. h. außerhalb der Brutzeit von Vögeln	
<b>Ausführungszeitraum</b> im Zeitraum Oktober bis Februar	
<b>Unterhaltungspflege</b> nein	
<b>Kontrolle/ Monitoring</b> nein	

## 7.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Ausgleich (CEF)

keine

## 8 Zusammenfassung

An der „Thomas-Müntzer-Straße“ in Wettin-Löbejün, OT Brachwitz, ist eine Wohnbebauung geplant.

Zur Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde das Plangebiet fachgutachterlich untersucht und artenschutzrechtlich bewertet. Schwerpunkte der durchgeführten Untersuchung waren die Prüfung auf:

- das Bestehen von Brut- und Niststätten von Vögeln
- das Vorhandensein potenzieller oder das Bestehen tatsächlicher Fledermausquartiere
- das Vorkommen von Zauneidechsen.

Im Ergebnis wurden Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 (BNatSchG) empfohlen. Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz sind nicht erforderlich.

**Tabelle 4: Übersicht zu den Maßnahmeempfehlungen.**

Maßnahme-Nr.	Bezeichnung bzw. Ziel der Maßnahme
V <sub>ASB</sub> 1	Nachkontrolle Zauneidechsen (Eventual)
V <sub>ASB</sub> 2	Bauzeitenregelung zum Schutz von Gehölz- und Bodenbrütern

Fazit: Eine Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 (BNatSchG) ist bei Durchführung der aufgezeigten Maßnahmen nicht erforderlich.

## 9 Quellen und Literatur

- BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Eugen Ulmer Verlag Stuttgart: 352 S.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. AULA-Verlag GmbH, Wiesbaden. S. 289-293
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Passeres – Singvögel. AULA-Verlag GmbH, Wiesbaden. S. 506-515
- BOSBACH & WEDDELING (2005): Zauneidechse. In: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
- BNATSCHG = Gesetz über Naturschutz und der Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). Vom 29. Juli 2009. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 51, ausgegeben zu Bonn am 6. August 2009: 2542- 2579

- FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg/ Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung/ Genehmigung. im Auftrag von Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V
- GROSSE, W.-R. & SEYRING, M. (2015): Zauneidechse – *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). In: GROSSE, W.-R.; SIMON, B.; SEYRING, M.; BUSCHENDORF, J.; REUSCH, J.; SCHILDHAUER, F.; WESTERMANN, A. & U. ZUPPKE (Bearb.). (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – 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. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUKY, R. & SCHLÜPPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (*Reptilia*) Deutschlands. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd 1 Wirbeltiere: 231-256
- MEYER, F. & BUSCHENDORF, J. (2004): Rote Liste der gefährdeten Lurche und Kriechtiere. In: MEYER, F. BUSCHENDORF, J.; ZUPPKE U.; BAUMANN, F.; SCHÄDLER, M.; GROSSE, W.R. (Hrsg.): Die Lurche und Kriechtiere SAachsen-Anhalts. Zeitschrift für Feldherpetologie, Suppl. 3: 195-206
- SCHÖNBRODT, M. & M. SCHULZE: Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (3. Fassung, Stand November 2017 – Vorabdruck. Apus 22, Sonderheft: 3–80
- SCHULZE, M.; SÜßMUTH, T.; MEYER, F. & K. HARTENAUER (2008): Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten (Liste ArtSchRFachB). Im Auftrag des Landesbetriebes Bau Sachsen-Anhalt, Hauptniederlassung, redaktionelle Überarbeitung 2014
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.

## 10 Anlage

### Fotodokumentation



Blick von Norden  
nach Südosten



Offene Flächen im  
Norden, dichtere  
Vegetation im Süden  
des PG



Schutthaufen im  
Norden des PG



Scheunenrest im  
Südosten



Zentrum des PG mit  
Blick nach Westen



Sicht auf das PG  
von Südwesten