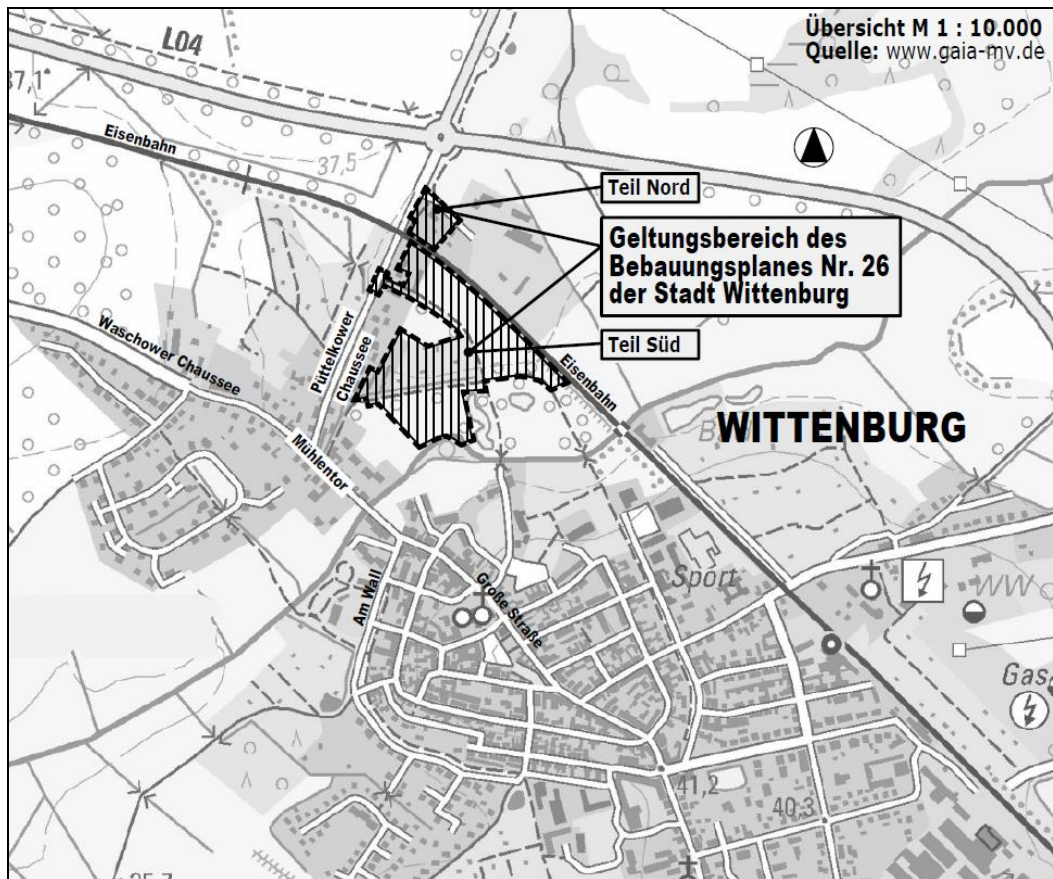


**Bebauungsplan Nr. 26 der Stadt Wittenburg
"Wohnstandort östlich der Püttelkower Chaussee"
(Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim)**

**Faunistische Bestandserfassung und Artenschutzrechtlicher
Fachbeitrag (AFB) als Beitrag zum Umweltbericht**



Lage des Vorhabengebietes (Quelle: Planungsbüro Mahnel)

Auftraggeber: Planungsbüro Mahnel
Rudolf-Breitscheid-Straße 11
23936 Grevesmühlen

Verfasser: Gutachterbüro Martin Bauer
Theodor-Körner-Straße 21
23936 Grevesmühlen

Grevesmühlen, den 10. September 2017 (Stand 15. Februar 2019)

Inhaltsverzeichnis:

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	3
3	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren	4
3.1	Baubedingte Wirkfaktoren	4
3.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	4
3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	4
3.4	Vorbelastungen	4
3.5	Kumulative Wirkfaktoren	4
4	Rechtliche Grundlagen	6
5	Bestandsdarstellung sowie Prüfung der Verbotstatbestände	9
5.1	Fledermäuse	9
5.1.1	Methodik	9
5.1.2	Ergebnisse	10
5.1.3	Auswirkung des Vorhabens auf die Fledermäuse	10
5.1.4	Erforderliche Maßnahmen für die Fledermäuse	10
5.2	Brutvögel	10
5.2.1	Methodik	11
5.2.2	Ergebnisse	11
5.2.3	Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutvögel	13
5.2.4	Erforderliche Maßnahmen für die Brutvögel	13
5.3	Reptilien	14
5.3.1	Methodik	14
5.3.2	Ergebnisse	14
5.3.3	Auswirkungen des Vorhabens auf die Reptilien	14
5.3.4	Erforderliche Maßnahmen für die Reptilien	15
5.4	Amphibien	15
5.4.1	Methodik	15
5.4.2	Ergebnisse	15
5.4.3	Auswirkungen des Vorhabens auf die Amphibien	16
5.4.4	Erforderliche Maßnahmen für die Amphibien	16
6	Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse	17
6.1	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	17
6.2	Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen	17
6.3	Vorsorgemaßnahmen	18
7	Rechtliche Zusammenfassung	18
8	Literatur	19

Bearbeiter: Martin Bauer

1 Anlass und Aufgabenstellung

Es ist vorgesehen, auf Flächen der Stadt Wittenburg im Rahmen der Planung eine Nutzungsänderung vorzubereiten. Dies wird mit dem Bebauungsplan Nr. 26 der Stadt Wittenburg vorbereitet.

Das Plangebiet befindet sich im Norden der Stadt Wittenburg. Der Geltungsbereich befindet sich östlich der „Püttelkower Chaussee“. Der Plangeltungsbereich über den Bebauungsplan Nr. 26 „Wohnstandort östlich der Püttelkower Chaussee“ besteht aus zwei Teilbereichen, die sich östlich der Püttelkower Chaussee befinden, den Teil Nord und den Teil Süd. In dem Teilbereich Nord sind Flächen für Garagen vorgesehen. Die vorhandene Bebauung ist vom Geltungsbereich ausgenommen.

Die Planung bzw. deren Umsetzung hat möglicherweise Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Tierarten. Zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgte eine aktuelle Erfassung der Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien und Amphibien innerhalb des Vorhabengebietes.

2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der nördliche Teil des Plangebietes (nördlich der Bahnlinie) wird durch Gehölze bestimmt. Der südliche Teil des Plangebietes wird nordöstlich von der Bahnlinie Wittenburg-Zarrentin begrenzt mit dahinter angrenzendem Gewerbe- und Industriegebiet. Westlich des Plangebietes verläuft die Püttelkower Chaussee mit angrenzender Wohnbebauung. Zwischen der Püttelkower Chaussee und dem Plangebiet verläuft straßenbegleitend ein Rad- und Fußweg, welcher von einer Baumreihe mit ausgewachsenen Linden begleitet wird. Die südliche Grenze bildet eine Allee, welche Bestandteil der Wallpromenade ist.

Südlich dieser Allee ist eine Grünlandfläche Bestandteil des Plangebietes, auf dem ein Regenwasserbecken naturnah angelegt werden soll. Das Plangebiet selbst umfasst vornehmlich eine aufgelassene Kleingartenanlage sowie südöstlich eine Fläche die dem Biotoptyp artenarmes Frischgrünland (GMA) zugeordnet wird. Im Süden des Planbereiches befindet sich eine denkmalgeschützte geschlossene Allee aus Linden als Bestandteil der Wallpromenade. Von dieser Allee zweigt in nördlicher Richtung zur Püttelkower Chaussee führend ein Weg ab, welcher ebenfalls in einem Teilbereich als Denkmal eingestuft ist. Bis mittig des Plangebietes wird dieser Weg weiterhin von einer geschlossenen Allee umsäumt. Die weitere Wegführung wird westlich von einer geschlossenen Baumreihe begleitet. Östlich der Baumreihe verläuft wegbegleitend eine Siedlungshecke. Am Ende des Weges befindet sich nordöstlich eine Garage mit einer dahinter angrenzenden hochgewachsenen Siedlungshecke. Im Bereich der nordöstlich gelegenen aufgelassenen Kleingartenanlage, befindet sich ein dichtgewachsenes Siedlungsgebüsch. Die aufgelassene Kleingartenanlage wird teilweise von Gebüsch der Armenischen Brombeere (*Rubus armeniacus*) bestimmt.

Auf den Flächen der aufgelassenen Kleingartenanlage befinden sich mehrere Einzelbäume. Vornehmlich handelt es sich bei den Einzelbäumen um Obstgehölze.

3 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren

Es sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Im Rahmen der Erschließung werden der Gehölzbestand und die sonstige Vegetation im überwiegenden Teil des Plangeltungsbereiches entfernt. Weiterhin werden die Reste der baulichen Einrichtungen der ehemaligen Kleingartenanlage und Garagen im Südwesten des Plangeltungsbereiches abgebrochen.

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren dargelegt, die auf Schutzgüter, in diesem Falle die artenschutzrechtlich relevanten Tierartengruppen einwirken können.

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Es sind folgende baubedingte Wirkfaktoren zu erwarten:

- Akustische und visuelle Wirkungen durch den Betrieb von Baumaschinen und durch Fahrzeugbewegungen
- Abbruch von Gebäuden bzw. Gebäudeteilen
- Entfernen der Vegetationsschicht
- Entfernung von Gebüsch und Gehölzen

Aufgrund der Art und des Umfangs der geplanten Maßnahme sind die baubedingten Wirkungen als maßgeblich zu betrachten. Es wird als Wirkzone der Plangeltungsbereich zuzüglich eines Steifens von 10 Metern betrachtet. Dies erscheint in Anbetracht des stark vorbelasteten Raumes zielführend zu sein.

3.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die anlagebedingten Wirkungen werden letztendlich durch den tatsächlichen und den funktionalen Flächenentzug verursacht.

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Als betriebsbedingte Wirkung ist vor allem die Nutzung als Wohngebiet zu betrachten.

3.4 Vorbelastungen

Es bestehen erhebliche Vorbelastungen durch die Reste der Kleingärten und Nebengebäude sowie durch Ablagerungen von Abfall.

3.5 Kumulative Wirkfaktoren

Kumulative Wirkungen auf Schutzgüter sind nicht zu erwarten, da keine weiteren Vorhaben auf das Gebiet einwirken.



Abbildung 1: Entwurf des Städtebaulichen Konzeptes (Quelle: Planungsbüro Mahnel)

4 Rechtliche Grundlagen

Bei dem Vorhaben handelt es sich um einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG, dessen Zulassung im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß den Maßgaben des § 15 BNatSchG zu regeln ist. In der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für alle europarechtlich geschützten Arten (alle Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie) sowie für alle weiteren streng geschützten Arten geprüft, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG (Tötung von Individuen, Beschädigung oder Zerstörung von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten oder Störung der Art an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten) zutreffen. Werden solche Verbotstatbestände erfüllt, wird geprüft, ob die Voraussetzungen für eine Befreiung nach § 67 BNatSchG (für Projekte die nicht im Rahmen einer Bebauungsplanung umgesetzt werden) gegeben sind. Für Vorhaben im Rahmen der Bebauungsplanung ist gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung durch den Landkreis Ludwigslust-Parchim erforderlich. Verschlechtert sich der Erhaltungszustand einer europarechtlich geschützten Art durch ein Vorhaben trotz Kompensationsmaßnahmen, ist die Baumaßnahme unzulässig.

Es werden nachfolgend nur die Artengruppen der Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien und Amphibien ausführlich betrachtet, da nur diese Artengruppen potenziell betroffen sein können.

Naturschutzrechtliche Bewertung der Erheblichkeit des Vorhabens

Bei baulichen Planvorhaben sind artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen. Es ist abzu prüfen, inwiefern das Planvorhaben Auswirkungen auf besonders geschützte sowie andere Tier- und Pflanzenarten (Anhang EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. Arten der FFH-Richtlinie) hat.

In § 44 Bundesnaturschutzgesetz Abs.1 Nr.1- 4 ist folgendes dargelegt:

Es ist verboten,

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

In § 44 BNatSchG ist weiterhin jedoch auch folgendes vermerkt (Abs. 5):

- Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 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 Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.
- Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.
- Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Nachfolgende Arten sind zu berücksichtigen:

- I sämtliche europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VSchRL und den dazugehörigen Anlagen einschl. regelmäßig auftretende Zugvögel n. Art. 4 Abs. 2 VSchRL
- II sämtliche Arten des Anhangs IV a FFH-RL
- III Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten

Gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) Artikel 1 unterliegen alle europäischen wildlebenden Vogelarten den gesetzlichen Bestimmungen der Vogelschutzrichtlinie. Entsprechend ist § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) anzuwenden. Welche Tier- und Pflanzenarten besonders geschützt bzw. streng geschützt sind, bestimmen § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG.

Demnach sind besonders geschützte Arten:

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 834/2004 vom 28. April 2004), aufgeführt sind,
- b) nicht unter Buchstabe a) fallende
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
 - bb) "europäische Vogelarten" (s. a. Erläuterungen zur VSchRL),
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 1 (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 2) aufgeführt sind.

Demnach sind streng geschützte Arten, besonders geschützte Arten, die

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 BNatSchG (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 3) aufgeführt sind.

Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen, und zwar u.a. aus folgenden Gründen:

- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt, oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Zudem darf eine Ausnahme nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält.

So können nach Artikel 16 Abs. 1 FFH-RL, sofern es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt und unter der Bedingung, dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, die Mitgliedstaaten von den Bestimmungen der Artikel 12, 13 und 14 sowie des Art. 15 lit. a) und b) im folgenden Sinne abweichen:

a) zum Schutz der wildlebenden Pflanzen und Tiere und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume;

b) zur Verhütung ernster Schäden insbesondere Kulturen und in der Tierhaltung sowie an Wäldern, Fischgründen und Gewässern sowie an sonstigen Formen und Eigentum;

c) im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art oder positiver Folgen für die Umwelt;

d) zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauffüllung und Wiederansiedlung und der für diese Zwecke erforderlichen Aufzucht, einschließlich der künstlichen Vermehrung von Pflanzen;

e) um unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß die Entnahme oder Haltung einer begrenzten und von den zuständigen einzelstaatlichen Behörden spezifizierten Anzahl von Exemplaren bestimmter Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV zu erlauben.

Von den Verboten des § 44 BNatSchG kann nach § 67 BNatSchG auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

Die Beeinträchtigungsverbote im Rahmen des Planvorhabens gelten grundsätzlich für alle Arten, die der Gesetzgeber unter Schutz gestellt hat. Im Hinblick auf die Durchführung einer SAP ist aber eine naturschutzfachliche Auswahl von geschützten Arten, die sog. Gruppe der planungsrelevanten Arten, zu berücksichtigen. Bei der Auswahl der zu prüfenden Arten/Artengruppen wurden die im Plangebiet vorkommenden Lebensraumtypen/Biototypen ermittelt und einbezogen.

Für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL wird geprüft, ob die in § 44 BNatSchG genannten Verbotstatbestände erfüllt sind. Entsprechend erfolgt die Prüfung.

Lassen sich Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen der vorhabenbedingt betroffenen Lebensräume nicht vermeiden, wird ggf. die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG in Betracht gezogen (sog. CEF-Maßnahmen, measures that ensure the **C**ontinued **E**cological **F**unctionality of a breeding place/ resting site, Guidance Document der EU-Kommission, Februar 2007). Diese dienen zum Erhalt einer kontinuierlichen Funktionalität betroffener Lebensstätten. Können solche vorgezogenen Maßnahmen mit räumlichem Bezug zu betroffenen Lebensstätten den dauerhaften Erhalt der Habitatfunktion und entsprechendes Besiedlungsniveau gewährleisten, liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Verstoß gegen die einschlägigen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 nicht vor.

5 Bestandsdarstellung sowie Prüfung der Verbotstatbestände

Das Vorhabengebiet bzw. die artenschutzrechtlich relevanten angrenzenden Flächen, besitzen nur eine Bedeutung für die nachfolgend aufgeführten und ausführlich untersuchten planungsrelevanten Artengruppen.

5.1 Fledermäuse

Die Erfassung der Artengruppe der Fledermäuse erfolgte vor allem mit der Zielstellung, den Bestand an Bäumen und der Reste von Gebäuden bzw. gebäudeähnlichen Strukturen innerhalb des Plangeltungsbereiches zu bewerten und ggf. Maßnahmen abzuleiten, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden. Alle heimischen Fledermausarten sind gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) als „Streng geschützt“ eingestuft. Entsprechend besteht eine artenschutzrechtliche Bedeutung für alle Fledermausarten im Rahmen der Planverfahren bzw. der artenschutzrechtlichen Prüfung.

5.1.1 Methodik

Es erfolgten drei Begehungen des Vorhabengebietes im Jahr 2017 zur Erfassung der Fledermäuse. Der möglicherweise zur Fällung/Rodung vorgesehene Bestand an Bäumen und sonstigen Gehölzen wurde visuell begutachtet. Der betroffene Baumbestand wurde im unbelaubten Zustand im April 2017 visuell nach Höhlen bzw. Nutzungsspuren abgesucht. Die Reste der Gartenlauben und die zum Abbruch vorgesehenen Garagen innerhalb des Plangeltungsbereiches wurden ebenfalls von außen begutachtet. Der Untersuchungsumfang ist bezüglich der Erfordernisse als ausreichend zu betrachten.

5.1.2 Ergebnisse

Die Gehölze (Obstbäume und angrenzende Alleebäume) im Untersuchungsgebiet weisen keine geeigneten Höhlungen auf, die potenziell eine Bedeutung für Fledermausarten darstellen, die Bäume als Quartierstandort bzw. als Habitatalement nutzen könnten. Es handelt sich bei diesen Arten um klassische Baumfledermäuse wie den Großen Abendsegler, aber auch um überwiegend, aber nicht ausschließlich in Gebäuden „wohnende“ Arten der Gattung *Pipistrellus*. Im Restbestand der Gartenlauben bzw. an den Garagen wurden ebenfalls keine Besiedelungsspuren von Fledermäusen vorgefunden. Eine Nutzung des vorhandenen Gehölzbestandes bzw. der Gebäudereste als Sommer- bzw. Winterquartier ist aufgrund der Ergebnisse der Begutachtung weitgehend auszuschließen. Das Untersuchungsgebiet besitzt lediglich eine potenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat für Fledermäuse. Eine Nutzung einzelner Bäume und Gebäudereste als Tageshangplatz ist nicht gänzlich auszuschließen.

5.1.3 Auswirkung des Vorhabens auf die Fledermäuse

Nachfolgend werden die Auswirkungen auf die Artengruppe der Fledermäuse betrachtet und Vorschläge zur Minimierung dieser Wirkungen unterbreitet. Der Gehölz- und Gebäudebestand des Vorhabengebietes besitzt keine Bedeutung als Sommerquartiere/Wochenstuben/Winterquartier für Fledermäuse.

Das Untersuchungsgebiet besitzt lediglich eine Bedeutung als Nahrungshabitat für Fledermäuse. Es besteht eine nachgeordnete Bedeutung als Nahrungshabitat bzw. als Bestandteil von Nahrungshabitaten für einige Arten, die ihr Vermehrungshabitat bzw. ihr Winterquartier im Gebäudebestand der Altstadt von Wittenburg außerhalb des Plangeltungsbereiches haben. Aufgrund des aktuellen Insektenreichtums der Flächen des Plangeltungsbereiches, bedingt durch die Habitatdiversität besitzen die Flächen heute eine Bedeutung als Nahrungshabitat. Diese Funktion wird auch bei Umsetzung des Vorhabens weiter erfüllt. Entsprechend besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit bezüglich der Funktion des Geländes als Nahrungshabitat für Fledermäuse.

5.1.4 Erforderliche Maßnahmen für die Fledermäuse

Letztendlich ist eine Nutzung einzelner Bäume und Gebäudereste als Tageshangplatz nicht auszuschließen. Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG beim Abbruch von Gebäuden bzw. von Gebäudeteilen und bei der Fällung von Großbäumen zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu empfehlen.

Entsprechend ist der Abbruch von Gebäuden und Gebäudeteilen sowie die Fällung von Großbäumen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände in einem Zeitraum durchzuführen, in dem eine Nutzung durch Fledermäuse mit großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen ist. Dies ist der Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar.

5.2 Brutvögel

Zur Ermittlung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Artengruppe der Brutvögel erfolgte eine aktuelle Erfassung der Brutvögel im Jahr 2017. Auswertbare Daten lagen für das Gebiet nicht vor. Das Untersuchungsgebiet ist nicht Bestandteil eines Europäischen Vogelschutzgebietes, auch liegt keines in planungsrelevanter Nähe.

5.2.1 Methodik

Bei der Auswahl der Erfassungsmethodik wurde der Grundsatz der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft (1995) berücksichtigt, den Beobachtungsaufwand auf die Vogelarten zu legen, deren Vorkommen oder Fehlen ein Maximum an Informationen über den Zustand der Landschaft liefert. Hierfür sind die Brutvogelarten der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015) bzw. des Landes Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER ET AL. 2014) gut geeignet. Im vorliegenden Gutachten werden die in diesen Roten Listen aufgeführten Vogelarten einschließlich der Arten als „Wertarten“ betrachtet, die in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind. Bei allen diesen Arten handelt es sich um Arten, die einer Gefährdung unterliegen, bzw. für deren Erhaltung eine Verpflichtung besteht. Entsprechend ihrer höheren ökologischen Ansprüche gegenüber anderen Arten bzw. ihrer Gefährdung sind diese Arten bestens dazu geeignet, den Zustand der Landschaft bezüglich ihrer Vorbelastungen einzuschätzen. Das Untersuchungsgebiet wurde insgesamt fünfmal in den Monaten April bis Juli 2017 begangen. Es wurden alle revieranzeigenden bzw. junge führenden Vögel registriert. Es erfolgten auch Begehungen in den frühen Morgenstunden bzw. in den Abendstunden für die Kartierung der Abendsänger und dämmerungsaktiver Arten (z.B. Eulen, Wachtelkönig, Schwirle). Die Beobachtungsergebnisse werden in Form von Tabellen mit der Einstufung der Gefährdung nach den Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015) und des Landes Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER ET AL. 2014) und der ungefähren Anzahl der Brutreviere im gesamten Untersuchungsgebiet zusammengefasst.

5.2.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet konnten in den Jahren 2017 insgesamt 24 Brutvogelarten innerhalb des Plangeltungsbereiches/Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Es handelt sich um das Artenspektrum einer siedlungsnahen aufgelassenen Gartenanlage mit Verbuschungstendenz. Der überwiegende Teil der festgestellten Arten brütet in Saumstrukturen, in Gebüsch oder in der Bodenvegetation in der Nähe von Gebüsch und Gehölzen.

Von allen in der Tabelle 1 aufgeführten Arten erfolgten Nachweise an mindestens zwei Begehungsdaten, bei denen Verhalten festgestellt wurde, das auf Revierbindung schließen lässt (Gesang, Brutfleck, Jungtiere, Füttern). Es handelt sich ausnahmslos um Brutnachweise. Es wird die ungefähre Anzahl der Brutreviere angegeben. Auf eine Darstellung der Reviere wird verzichtet. Die Reviere erstrecken sich natürlich auch auf die Bereiche außerhalb des Plangeltungsbereiches.

Alle festgestellten Vogelarten ist gemäß Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) im Artikel 1 aufgeführt. Alle festgestellten Arten sind ebenfalls nach der Bundesartenschutzverordnung als „Besonders geschützt“ eingestuft.

Das festgestellte Arteninventar weist keine tatsächliche „Wertarten“ auf. Bei den Wertarten handelt es sich um die Arten, die nach BArtSchVO „streng geschützt“ bzw.

in der EU-Vogelschutzrichtlinie im Anhang I aufgeführt sind (vgl. Tabelle 1). Es wurden bei den Abendbegehungen im Jahr 2017 keine Nachweise von Wachtelkönig, Eulen bzw. dem Feldschwirl erbracht. Das Vorkommen dieser Arten war auch aufgrund der vorgefundenen Habitatstrukturen nicht zu erwarten.

Tabelle 1: Artenliste der Brutvögel im Untersuchungsgebiet

lfd. Nr.	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	VSchRL	BArtSchV	RL M-V (2014)	RL D (2015)	Brutreviere
1	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	X	Bg	-	-	2
2	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	X	Bg	-	-	1
3	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	X	Bg	-	-	(1)
4	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	X	Bg	-	-	2-3
5	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X	Bg	-	-	2
6	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	X	Bg	-	-	2
7	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	X	Bg	-	-	2-3
8	Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	X	Bg	-	-	1
9	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	X	Bg	-	-	2
10	Amsel	<i>Turdus merula</i>	X	Bg	-	-	5-6
11	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	X	Bg	-	-	2
12	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	Bg	-	-	3
13	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	X	Bg	-	-	2
14	Fitis	<i>Phylloscopus trochilii</i>	X	Bg	-	-	2
15	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	X	Bg	-	-	3-4
16	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	X	Bg	-	-	3-4
17	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	X	Bg	V	-	1
18	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	X	Bg	-	-	1
19	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	X	Bg	-	-	2-3
20	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	X	Bg	-	-	3
21	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	X	Bg	-	-	2
22	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	X	Bg	-	-	2
23	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	X	Bg	-	-	1
24	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	X	Bg	V	-	1

Die Gefährdungskategorien werden entsprechend der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER ET AL. 2014) und der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG ET AL. 2015) angegeben.

Gefährdungskategorien der Roten Listen

- 2 Gefährdet
- 3 Stark gefährdet
- V Art der Vorwarnliste, Bestandsrückgang oder Lebensraumverlust, aber (noch) keine akute Bestandsgefährdung

Einstufung der Arten gemäß Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)

- X Art gemäß Artikel 1
- I Art gemäß Anhang I

Einstufung gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

- Bg Besonders geschützte Arten
 - Sg Streng geschützte Art
- Die streng geschützten Arten sind ebenfalls besonders geschützt.

5.2.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutvögel

Das festgestellte Arteninventar weist keine artenschutzrechtlich relevanten Wertarten auf. Der überwiegende Teil der festgestellten Arten brütet in Gebüsch und Gehölzen bzw. in der Vegetation in der Nähe von Gebüsch bzw. am Boden von Gehölzen. Entsprechend konzentrieren sich die Revierzentren auf die Gebüsch- und Gehölzstrukturen. Im Rahmen der Baufeldberäumung innerhalb des Plangeltungsbereiches kommt es somit zu einem nahezu vollständigen Habitatverlust. Diese Habitatverluste sind jedoch rechtlich nicht relevant, da die Habitatfunktion für die Arten im Umfeld weiter erfüllt wird. Es kommt auch zu keinen nachhaltigen Wirkungen auf lokale Populationen. Das Tötungsverbot für die Arten der Gehölze und Freiflächen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist durch die Regelung der Zeiten der Beseitigung der Gehölze auszuschließen. Aus artenschutzrechtlichen Gründen sollten diese Arbeiten im Zeitraum vom 30. September bis 28. Februar durchgeführt werden.

5.2.4 Erforderliche Maßnahmen für die Brutvögel

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu empfehlen. Zum Schutz der Brutvögel, die in Gehölzen bzw. am Fuße von Gehölzen brüten, sind die Gehölze im Vorfeld der geplanten Baumaßnahmen im Zeitraum vom 30. September bis 28. Februar zu entfernen. Die Baufeldberäumung sollte ebenfalls in diesem Zeitraum durchgeführt bzw. begonnen werden. Sofern die Arbeiten auf der Fläche nicht ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, sind Vergrämnungsmaßnahmen insbesondere für die Bodenbrüter einzuleiten.

5.3 Reptilien

Es erfolgt nachfolgend eine Betrachtung der Artengruppe der Reptilien, insbesondere mit der Zielstellung die artenschutzrechtlich relevante Art Zauneidechse nachzuweisen bzw. ihr Vorkommen auszuschließen. Die Zauneidechse ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und somit artenschutzrechtlich relevant.

5.3.1 Methodik

Es erfolgte im Zeitraum von April bis Juli 2017 eine Erfassung der Artengruppe der Reptilien mittels 4-maliger Begehung bzw. der Kontrolle natürlicher Versteckmöglichkeiten in den frühen Morgen- bzw. Abendstunden sowie am Tage im Zuge der Erfassung der anderen Tierartengruppen. Es wurden zusätzlich im März 2017 8 Reptilienbleche im Bereich des Bahndammes ausgelegt und viermal zwischen März und Ende Juli kontrolliert. In diesem Bereich waren kaum natürliche Verstecke vorhanden, die kontrolliert werden konnten.

5.3.2 Ergebnisse

Bei den Untersuchungen im Jahr 2017 konnten im Gebiet nur die Arten Ringelnatter und Waldeidechse nachgewiesen werden. Das Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Zauneidechse und weiterer Arten ist mit Sicherheit im Ergebnis der Begutachtung auszuschließen. Aufgrund des hohen Wasserstandes und dem weitgehenden Fehlen von kurzrasigen Offenflächen und vor allem aufgrund der isolierten Lage des Gebietes besitzt es grundsätzlich auch potenziell keine Habitatsignung für die Zauneidechse. Der Bahndamm besitzt ebenfalls keine Bedeutung für die Zauneidechse.

Tabelle 2: Artenliste der Reptilien

Artnamen		BArtSchV	RL M-V	RL D	FFH-RL
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	Bg	3	-	-
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	Bg	3	-	-

Die Gefährdungskategorien werden entsprechend der Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns (BAST ET AL. 1992) und der Roten Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands (KÜHNEL ET AL. 2009) angegeben.

Gefährdungskategorien der Roten Listen

3 Gefährdet

Einstufung gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Bg Besonders geschützte Arten

5.3.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Reptilien

Das Vorhabengebiet besitzt keine maßgebliche Bedeutung für artenschutzrechtlich relevante Reptilienarten. Es ist nicht von einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Reptilien auszugehen.

5.3.4 Erforderliche Maßnahmen für die Reptilien

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu empfehlen. Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gruben schnellstmöglich zu verschließen sind und vorher eventuell hineingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gruben zu entfernen sind.

5.4 Amphibien

Innerhalb des Plangeltungsbereiches befinden sich keine Gewässer. Südöstlich des Plangeltungsbereiches in den ehemaligen Wallanlagen befinden sich zwei Standgewässer und ein Graben. Diese Gewässer besitzt potenziell eine Bedeutung als Laichgewässer für Amphibien. Aufgrund der Strukturdiversität des Geländes und der geomorphologischen und hydrologischen Voraussetzungen war potenziell von einer Bedeutung als Migrationskorridor bzw. Winterquartier für Streng geschützte Arten wie Kammmolch, Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Wechselkröte und Laubfrosch auszugehen. Diese Arten wurden im Rahmen von Kartierungen im Zusammenhang mit anderen Projekten um Wittenburg festgestellt. Entsprechend erfolgte die aktuelle Untersuchung dieser Artengruppe zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Relevanz bzw. der Erheblichkeit des Vorhabens.

5.4.1 Methodik

Zur Erfassung der Amphibien wurde das Untersuchungsgebiet im Zeitraum von April bis Juli 2017 insgesamt fünfmal begangen. Die Begehung im Mai erfolgte auch in den Abendstunden, ansonsten nur am Tage. Die Datenerhebungen erfolgten auch im Rahmen der Untersuchung der anderen Artengruppen (Brutvögel und Reptilien). Die Gewässer außerhalb des Gebietes wurden abgekäschert. Weiterhin erfolgte ein Verhören der Rufaktivitäten. Es ist davon auszugehen, dass alle vorkommenden Arten qualitativ erfasst worden sind.

5.4.2 Ergebnisse

Das Gewässer südwestlich des Plangeltungsbereiches besitzt eine Bedeutung als Vermehrungshabitat für die in Tabelle 3 dargestellten Amphibien. Insbesondere Moorfrosch, Laubfrosch und Kammmolch besitzen artenschutzrechtliche Bedeutung. Insbesondere das unmittelbare Umfeld um das Gewässer besitzt eine Bedeutung als Winterquartier und Nahrungshabitat. Diese Flächen werden im Bestand erhalten. Insgesamt besitzt der Plangeltungsbereich auch eine Bedeutung als Nahrungshabitat/Sommerlebensraum/Winterquartier für diese Arten. Diese Nutzung ist jedoch nicht als maßgeblich zu betrachten.

Tabelle 3: Artenliste der Amphibien in den Gewässern südwestlich des Gebietes

Artnamen		BArtSchV	RL M-V	RL D	FFH-RL
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	Bg	3	-	V
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	Sg	3	3	IV
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	Sg	3	3	IV
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	Bg	3	-	-
Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	Sg	2	V	II,IV
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	Bg	3	-	-

Die Gefährdungskategorien werden entsprechend der Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns (BAST ET AL. 1992) und der Roten Liste und Gesamtartenliste der Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) Deutschlands (KÜHNEL ET AL. 2009) angegeben.

Gefährdungskategorien der Roten Listen

- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- V Art der Vorwarnliste

Einstufung gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

- Bg Besonders geschützte Arten
- Sg Streng geschützte Arten

Die streng geschützten Arten sind ebenfalls besonders geschützt.

Einstufung der Arten gemäß FFH-Richtlinie

- II Art gemäß Anhang II
- IV Art gemäß Anhang IV
- V Art gemäß Anhang V

5.4.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Amphibien

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens bleiben die Laichgewässer außerhalb des Plangeltungsbereiches mit ihrer Umgebung im Bestand erhalten. Somit kommt es nicht zum Verlust der maßgeblichen Habitatbestandteile der streng geschützten Arten Laubfrosch, Moorfrosch und Kammmolch. Entsprechend ist nicht von einer artenschutzrechtlich relevanten Betroffenheit der Amphibien auszugehen. Die Habitatfunktion der derzeitigen Brachen im Plangeltungsbereich ist als nachgeordnet zu betrachten. Durch die Anlage des Regenwasserbeckens im Süden des Plangeltungsbereiches wird die Funktion für Amphibien entscheidend verbessert.

5.4.4 Erforderliche Maßnahmen für die Amphibien

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu empfehlen. Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gruben schnellstmöglich zu verschließen sind und vorher eventuell hineingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gruben zu entfernen sind. Beim Abbruch von Gebäuden und Gebäudeteilen im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 1. April ist eine ökologische Baubegleitung zu empfehlen, da nicht auszuschließen ist, dass insbesondere der Kammmolch derartige Strukturen als Winterquartier nutzt.

6 Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse

Nachfolgend werden die Erfordernisse zur Durchführung von CEF-Maßnahmen, Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie von Vorsorgemaßnahmen dargelegt und verifiziert.

6.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

CEF-Maßnahmen sind Maßnahmen, die vor dem Eingriff in maßgebliche Habitatbestandteile von Arten gemäß der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und für Arten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie bzw. für europäische Brutvogelarten, die mehrjährig dieselben Niststätten nutzen (Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Greifvögel usw.). Diese Maßnahmen verfolgen das Ziel die Habitatbestandteile im Vorfeld durch geeignete Maßnahmen wie den Anbau von Nisthilfen oder die Schaffung der durch das Vorhaben beeinträchtigten Habitatbestandteile funktionsgerecht herzustellen. Durch die Umsetzung der CEF-Maßnahmen wird ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand vermieden.

Fledermäuse

Für die Artengruppe der Fledermäuse sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Brutvögel

Für die Artengruppe der Brutvögel sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Reptilien

Für die Artengruppe der Reptilien sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Amphibien

Für die Artengruppe der Amphibien sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

6.2 Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind dazu geeignet, die Auswirkungen von Vorhaben, die die unter dem Schwellenwert der nachhaltigen Beeinträchtigung liegen, zu kompensieren bzw. die Habitatqualität besonderer schutzwürdiger Arten zu verbessern. Diese Maßnahmen können im Zuge des allgemeinen Ausgleiches erfolgen und sind hier zu bilanzieren. Hierbei sind aber die Habitatansprüche der Arten zu berücksichtigen.

Fledermäuse

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG beim Abbruch von Gebäuden bzw. von Gebäudeteilen und bei der Fällung von Großbäumen zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu empfehlen. Entsprechend ist der Abbruch von Gebäuden und Gebäudeteilen sowie die Fällung von Großbäumen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände in einem Zeitraum durchzuführen, in dem eine Nutzung durch Fledermäuse mit großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen ist. Dies ist der Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar.

Brutvögel

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu empfehlen. Zum Schutz der Brutvögel, die in Gehölzen bzw. am Fuße von Gehölzen brüten, sind die Gehölze im Vorfeld der geplanten Baumaßnahmen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 15. März zu entfernen. Die Baufeldberäumung sollte ebenfalls in diesem Zeitraum durchgeführt bzw. begonnen werden. Sofern die Arbeiten auf der Fläche nicht ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, sind Vergrämungsmaßnahmen insbesondere für die Bodenbrüter einzuleiten.

Reptilien

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu empfehlen. Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gruben schnellstmöglich zu verschließen sind und vorher eventuell hineingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gruben zu entfernen sind.

Amphibien

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu empfehlen. Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gruben schnellstmöglich zu verschließen sind und vorher eventuell hineingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gruben zu entfernen sind. Beim Abbruch von Gebäuden und Gebäudeteilen im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 1. April ist eine ökologische Baubegleitung zu empfehlen, da nicht auszuschließen ist, dass insbesondere der Kammmolch derartige Strukturen als Winterquartier nutzt.

6.3 Vorsorgemaßnahmen

Fledermäuse

Für die Artengruppe der Fledermäuse sind keine weiteren Vorsorgemaßnahmen erforderlich.

Brutvögel

Für die Artengruppe der Brutvögel sind keine weiteren Vorsorgemaßnahmen erforderlich.

Reptilien

Für die Artengruppe der Reptilien sind keine weiteren Vorsorgemaßnahmen erforderlich.

Amphibien

Für die Artengruppe der Amphibien sind keine weiteren Vorsorgemaßnahmen erforderlich.

7 Rechtliche Zusammenfassung

Ein artenschutzrechtlicher Genehmigungstatbestand besteht bei Beachtung der Empfehlungen für die Umsetzung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen nicht.

8 Literatur

BAST, H.-D.O.G., BREDOW, D., LABES, R., NEHRING, R.; NÖLLERT, A. & WINKLER, H.M. (1992): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns. Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

BOYE, P.; DIETZ, M. & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz.

DEUTSCHE ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. - Projektgruppe „Ornithologie und Landschaftsplanung der Deutsche Ornithologische Gesellschaft

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung (Stand 30.11.2015); Berichte zum Vogelschutz 52.

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dez. 2008]. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & A. PAULY (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).

LABES, R., EICHSTÄDT, W., LABES, S., GRIMMBERGER, E. RUTHENBERG, H. & H. LABES (1991): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere M/V, 1. Fassung, Hrsg. Umweltministerium des Landes M/V.

MEINIG, H., BOYE, P & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtliste der Säugetiere (Mammalia) in Deutschland. - In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & A. PAULY (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).

SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R. (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands. Natur und Text, Rangsdorf.

SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1987): Die Fledermäuse Europas: kennen-bestimmen-schützen- Stuttgart: Franck, Kosmos- Naturführer.

SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & H. ZIMMERMANN (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommern. 3. Fassung. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

Richtlinien und Verordnungen

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542):

Das Gesetz wurde als Artikel 1 des G v. 29.7.2009 I 2542 vom Bundestag beschlossen. Es ist gemäß Art. 27 Satz 1 dieses G am 1.3.2010 in Kraft getreten

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten Bundesartenschutzverordnung, (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (zuletzt geändert durch den Artikel 22 des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009)

Verordnung über den Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 398/2009 vom 23. April 2003)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten (FFH-Richtlinie)

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutz-Richtlinie)