

Anlage 2 zum Umweltbericht zur Satzung zum
Bebauungsplan Nr. 20 „Gewerbegebiet Miltzow,
Reinberger Straße“ der Gemeinde Sundhagen

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)
mit Faunistischer Bestandserfassung**



Abbildung 1: ehemaliger Bahndamm vor dem Lokschiuppen mit Gebüsch

Verfasser: Gutachterbüro Martin Bauer
Theodor- Körner- Str. 21
23936 Grevesmühlen

Grevesmühlen, 01.08.2016

Inhaltsverzeichnis:

1. Einleitung	3
2. Gesetzliche Grundlagen	3
3. Beschreibung des Untersuchungsgebietes	6
4. Fledermäuse	13
4.1 Methodik	13
4.2 Ergebnisse	13
4.3 Auswirkung des Vorhabens auf die Fledermäuse	14
5.1 Brutvögel.....	16
5.1 Methodik	16
5.2 Ergebnisse	16
5.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutvögel	18
6. Amphibien	19
6.1 Methodik	19
6.2 Ergebnisse	19
6.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Amphibien.....	19
7. Reptilien	19
7.1 Methodik	20
7.2 Ergebnisse	20
7.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Reptilien	21
8. Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse	21
8.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	21
8.2 Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen	22
8.3 Vorsorgemaßnahmen.....	22
9. Rechtliche Zusammenfassung	23
10. Literatur.....	23

Bearbeiter: Martin Bauer

1. Einleitung

Mit dem Bebauungsplan Nr. 20 der Gemeinde Sundhagen sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, neue gewerbliche Bauflächen im Bereich eines bestehenden gewerblich genutzten Standortes (Reifenrecyclingwerk) zu schaffen. Für den Vorhabenträger soll mit der Erstellung des B-Planes die Nachnutzung des Geländes des Reifenrecyclingwerkes für die weitere Nutzung als Gewerbegebiet ermöglicht werden. Städtebauliches Ziel ist die nachhaltige Nachnutzung einer Gewerbefläche. Diese Planung bzw. deren Umsetzung hat unter Umständen Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Tier- oder Pflanzenarten. Entsprechend erfolgte die Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages auf Grundlage einer aktuellen Erfassung der planungsrelevanten Artengruppen.

2. Gesetzliche 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 Vorpommern-Rügen erforderlich. Verschlechtert sich der Erhaltungszustand einer europarechtlich geschützten Art durch ein Vorhaben trotz Kompensationsmaßnahmen, ist die Baumaßnahme unzulässig.

Es werden nachfolgend nur die Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien und Amphibien betrachtet, da nur diese Artengruppen aufgrund der Habitatsprüche und ihrer geografischen Verbreitung 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/Biotoptypen 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.

3. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Plangeltungsbereich ist überwiegend gewerblich vorbelastet. Große Flächen sind versiegelt. Zudem dienen diese Fläche als Lager für Altreifen und Recyclingmaterial. Der flächenmäßig überwiegende Teil der vorhandenen Gebäude wird derzeit genutzt. Der überwiegende Teil der nicht versiegelten Freiflächen wird als Schafweide genutzt. Im Plangeltungsbereich sind auch Großbäume vorhanden. Im Nordosten sind einzelne Gebüschgruppen im Bereich eines ehemaligen Bahndammes vorhanden. Im Südwesten befindet sich auf einem Wall eine Strauchhecke. Der Biotopbestand wird in Abbildung 1 dargestellt.



Abbildung 2: Lager/Werkstatt



Abbildung 3: Pförtnerhaus, Bürogebäude



Abbildung 4: Verwaltungsgebäude mit Lager/Werkstatt



Abbildung 5: Betriebsgebäude



Abbildung 6: Betriebsgebäude



Abbildung 7: Transformatorenhaus



Abbildung 8: Pumpenhaus am Löschwasserteich



Abbildung 9: Löschwasserteich



Abbildung 10: ehemaliger Lokschuppen, heute als Schafstall genutzt



Abbildung 11: Innenansicht des ehemaligen Lokschuppens



Abbildung 12: mit Schafen beweidete Freiflächen im Nordwesten



Abbildung 13: Graben



Abbildung 14: Ölabscheider



Abbildung 15: Ablagerung von Beton-Eisenbahnschwellen



Abbildung 16: Betonboxen des Reifenlagers



Abbildung 17: vorhandene Gleisanlagen östlich des Plangeltungsbereiches



Abbildung 18: Bestand an Fichten im Plangeltungsbereich (Erhalt geplant)



Abbildung 19: Verladerampe am ehemaligen Gleis

4. Fledermäuse

Die Erfassung der Artengruppe der Fledermäuse erfolgte mit der Zielstellung, den Bestand an Gebäuden, sowie die Gehölze bezüglich der aktuellen Habitatfunktion für Fledermäuse zu bewerten.

Es erfolgte eine aktuelle Erfassung und Bewertung der Gebäudebestandes und des Gehölzbestandes innerhalb des Vorhabengebietes hinsichtlich der Bedeutung als Winterquartier bzw. Sommerquartier/Wochenstube sowie als Nahrungshabitat für Fledermäuse. 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.

4.1 Methodik

Es erfolgten Begehungen der potentiell als Fledermausquartiere geeigneten Gebäude am 27. Mai, 6. Juni und 12. Juli 2016 am Tage. Zielstellung war es, Hinweise für eine Nutzung der Gebäude durch Fledermäuse zu suchen (Nahrungsreste, Kot, Urinspuren usw.). Die potentiell als Fledermausquartiere geeigneten Gebäude wurden parallel zu den Begehungen am 6. Juni und 12. Juli in den Abend- und Nachtstunden (1/2 Stunde vor Sonnenuntergang bis ca. 23:30 Uhr) mit dem Detektor untersucht, um mögliches Ein- bzw. Ausflugverhalten aus Quartieren zu verifizieren. Der Baumbestand wurde ebenfalls am Tage visuell begutachtet und durch Untersuchungen mit dem Detektor ergänzt. Zur Erfassung des Fluggeschehens der Arten auf der Nahrungssuche erfolgte der Einsatz eines so genannten Fledermausdetektors (BAT-Detektor). Diese Methode der Erfassung von Fledermausarten basiert auf der Analyse der Ultraschallrufe der Fledermäuse. Mit dem BAT-Detektor können die Ultraschalllaute durch verschiedene elektronische Verfahren hörbar gemacht und auf Tonträgern gespeichert werden. Bei der Erfassung mittels BAT-Detektor in freier Natur ist allerdings zu beachten, dass die Artunterscheidung innerhalb einer Gattung (*Myotis*, *Pipistrellus*, *Nyctalus*) nicht ohne weiteres möglich ist. Ergänzt werden die akustischen Informationen durch die Gegebenheiten am Untersuchungsort und durch Sichtbeobachtung gegen den Abendhimmel.

4.2 Ergebnisse

Aktuell konnten im Untersuchungsgebiet keine Sommerquartiere (Männchenquartiere, Wochenstuben) von gebäudebewohnenden Arten festgestellt werden. Es konnten im Untersuchungsgebiet ebenfalls keine Winterquartiere bzw. potenziell dazu geeignete Habitate von gebäudebewohnenden Arten festgestellt werden. Die Gehölze im Untersuchungsgebiet weisen keine geeigneten Höhlungen für baumbewohnende Arten auf. Eine Nutzung des vorhandenen Gehölzbestandes als Sommer- bzw. Winterquartier ist aufgrund der Ergebnisse der Begutachtung

weitgehend auszuschließen. Im Rahmen der Abendbegehungen konnten im Gebiet insgesamt fünf Arten festgestellt werden. Diese Arten nutzen das Gelände offenbar ausschließlich als Nahrungsrevier.

Tabelle 1: Artenliste der Fledermäuse (Beobachtungen 2016)

Artnamen		BArtSchV	RL M-V	RL D	FFH-RL
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sg	3	G	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Sg	3	V	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Sg	4	-	IV
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Sg	4	V	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Sg	4	-	IV

Die Gefährdungskategorien werden entsprechend der Roten Liste der gefährdeten Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns (LABES ET AL. 1991) und der Roten Listen der Säugetiere Deutschlands (MEINIG ET AL. 2009) angegeben.

Gefährdungskategorien der Roten Listen

- 3 Gefährdet
- 4 Potentiell gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen

Einstufung der Arten gemäß FFH-Richtlinie

- IV Art gemäß Anhang IV

Einstufung gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

- Bg Besonders geschützte Arten
- Sg Streng geschützte Arten

Die streng geschützten Arten sind ebenfalls besonders geschützt.

Insgesamt handelt es sich um eine systematisch unvollständige Untersuchung. Dieser Untersuchungsumfang war bezüglich der Aufgabenstellung und zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Bedeutung ausreichend und zielführend. Alle festgestellten Arten nutzen das Untersuchungsgebiet nur als nachgeordneten Bestandteil ihres Nahrungsreviers. Es handelt sich um das Artenspektrum eines Siedlungsrandbereiches. Es besteht lediglich eine nachgeordnete Bedeutung des Gebäudebestandes als gelegentlicher Tageshangplatz bzw. Übergangsquartier. Der Stellenwert dieses Jagdhabitats in Bezug zum Gesamthabitat der Arten ist aber infolge der fehlenden Nähe zum Sommerquartier/Wochenstube als nicht maßgeblich zu betrachten. Da die Untersuchungen nur innerhalb des Untersuchungsgebietes erfolgten, ist eine Zuordnung der festgestellten Tiere zu einem Sommerquartier bzw. Winterquartier nicht möglich.

4.3 Auswirkung des Vorhabens auf die Fledermäuse

Nachfolgend werden die Auswirkungen auf die Artengruppe der Fledermäuse betrachtet und Vorschläge zur Minimierung dieser Wirkungen unterbreitet.

Winterquartiere

Das Untersuchungsgebiet weist nach eingehender Untersuchung keine frostsicheren Bereiche wie geschlossene Kellerräume auf, die potenziell eine Bedeutung als Winterquartier für Fledermäuse besitzen könnten. Geeignete größere Baumhöhlen kommen im Baumbestand des Untersuchungsgebietes ebenfalls nicht vor. Solche Baumhöhlen werden vom Großen Abendsegler als Winterquartier genutzt. Das gesamte Untersuchungsgebiet weist keine Habitateignung als Winterquartier sowohl für in Gebäuden überwinterte Arten, als auch für Arten, die in Baumhöhlen überwintern auf. Entsprechend ist eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Winterquartieren der Fledermäuse auszuschließen.

Sommerquartiere/Wochenstuben

Sommerquartiere bzw. Vermehrungsquartiere der gebäudebewohnenden Arten wie Zwergfledermaus und Flughörnchen konnten im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt werden. Die Dachkonstruktionen der Gebäude sind teilweise bereits eingestürzt bzw. aufgrund ihrer Bauweise nicht als Quartier geeignet. Es besteht lediglich eine nachgeordnete Bedeutung des Gebäudebestandes als gelegentlicher Tageshangplatz bzw. Übergangsquartier. Quartiere von baumbewohnenden Arten konnten nicht festgestellt werden. Entsprechend besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Fledermäuse.

Nahrungsreviere

Das Untersuchungsgebiet besitzt eine nachgeordnete Bedeutung als Nahrungshabitat für Fledermäuse. Es besteht lediglich eine geringe Bedeutung als Nahrungshabitat bzw. als Bestandteil von Nahrungshabitaten für einige Arten, die ihr Vermehrungshabitat bzw. ihr Winterquartier außerhalb des Untersuchungsgebietes haben. Die maßgeblichen Jagd- bzw. Nahrungshabitate liegen außerhalb des Vorhabengebietes. Aufgrund des aktuellen Insektenreichtums der Flächen des Untersuchungsgebietes 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.

Zusammenfassung

Maßgebliche Habitatbestandteile von Fledermäusen (Wochenstuben bzw. Winterquartiere) konnten im und am Gebäudebestand sowie im Gehölzbestand nicht vorgefunden werden. Es besteht lediglich eine nachgeordnete Bedeutung der Gebäude und Großbäume als gelegentlicher Tageshangplatz bzw. Übergangsquartier. Im Zuge der Nutzungsintensivierung kann diese Funktion beeinträchtigt werden. Der mögliche Verlust dieser geringfügigen artenschutzrechtlichen Funktion kann durch Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen kompensiert werden. Zielführend ist der Anbau von Fledermaus-Ersatzquartieren am Gebäudebestand. Es ist der Anbau von vier Fledermaus-Fassaden-Flachkästen (FFAK-R) der Firma Hasselfeldt zu empfehlen. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen, sollte die Baufeldberäumung einschließlich des möglichen Abbruchs von Gebäuden und Gebäudeteilen und Beseitigung der Gehölze im Zeitraum von 01. Oktober bis 15. März erfolgen. Damit wird eine Beeinträchtigung eventuell vorhandener

Übergangsquartiere bzw. Tageshangplätze grundsätzlich ausgeschlossen. Sollten maßgebliche Arbeiten wie Abbruch und bauliche Veränderungen an Gebäuden erfolgen, ist der Artenschutz im Vorfeld der Maßnahmen gesondert zu betrachten.

5.1 Brutvögel

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

5.1 Methodik

Das Untersuchungsgebiet wurde im Jahr 2016 insgesamt viermal gezielt zur Erfassung der Brutvögel begangen. Die Begehungen erfolgten am 28. April (08:00 bis 12:00 Uhr), 27. Mai (10:00 bis 14:00 Uhr), 6. Juni (18:00 bis 23:00 Uhr) und 12. Juli (17:00 bis 23:30 Uhr). Es wurden alle revieranzeigenden bzw. Junge führenden Vögel registriert. Die Gebäude wurden dabei intensiv von innen und außen begutachtet. Die Beobachtungsergebnisse werden in Form von Tabellen mit der Einstufung der Gefährdung nach den Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland (SÜDBECK ET AL. 2009) und des Landes Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER ET AL. 2014) im gesamten Untersuchungsgebiet zusammengefasst.

5.2 Ergebnisse

Brutvögel der Freiflächen und Gehölze

Im Untersuchungsgebiet konnten in den Jahren 2016 insgesamt 20 Brutvogelarten auf den Freiflächen und im Gehölzbestand nachgewiesen werden. Es handelt sich um ein Artenspektrum einer halboffenen Kulturlandschaft bzw. einer Industrieanlage. Der Schwerpunkt der Brutvogelarten ist an Gehölzstrukturen gebunden. Als Arten der Freiflächen treten Feldlerche und Goldammer auf. Bemerkenswerte Arten sind **Feldlerche** und **Neuntöter**. Der Neuntöter nutzt offenbar die durch die Schafbeweidung kurzrasige Vegetation bzw. den daraus resultierenden Reichtum an Großinsekten. Sein Brutplatz liegt offenbar außerhalb des Plangeltungsbereiches in der Ausgleichspflanzung (Hecke). Die Habitatfunktion für den Neuntöter bleibt bestehen, da sich sein Gesamthabitat auch außerhalb des Vorhabensbereiches erstreckt und innerhalb des Vorhabensbereiches genügend Offenbereiche erhalten werden. Die Feldlerche nutzt ebenfalls die Offenbereiche als Teil ihres Gesamthabitats. Die Brutplätze liegen offenbar am Rand des Plangeltungsbereiches. Die ökologische Funktion wird auch bei Umsetzung der Planungsziele weiter erfüllt. Alle festgestellten Vogelarten sind gemäß Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) im Artikel 1 aufgeführt. Der Neuntöter ist im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) aufgeführt. Die festgestellten Arten sind ebenfalls nach der Bundesartenschutzverordnung als „Besonders geschützt“ eingestuft. Der Neuntöter

ist als „Streng geschützt“ eingestuft. Von allen in der Tabelle 2 aufgeführten Arten erfolgten Nachweise an mindestens zwei Begehungstagen, an denen Verhalten festgestellt wurde, das auf Revierbindung schließen lässt (Gesang, Brutfleck, Jungtiere, Füttern). In der Tabelle 2 werden alle 20 im UG festgestellten Brutvogelarten der Freiflächen und Gehölze dargestellt. Es wird die ungefähre Anzahl der Brutreviere angegeben. Die Reviere erstrecken sich natürlich auch auf die Bereiche außerhalb des Plangeltungsbereiches.

Tabelle 2: Artenliste der Brutvögel der Freiflächen und Gehölze

lfd. Nr.	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	VSchRL	BArtSchV	RL M-V (2014)	RL D (2009)	Brutreviere
1	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	X	Bg	-	-	1-2
2	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	X	Bg	-	-	2
3	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	X	Bg	-	-	2
4	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	X	Bg	-	-	1
5	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	Bg	-	-	3-4
6	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	X	Bg	-	-	1-2
7	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I	Sg	V	-	1
8	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X	Bg	-	-	1-2
9	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X	Bg	-	-	1
10	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	X	Bg	-	-	1-2
11	Amsel	<i>Turdus merula</i>	X	Bg	-	-	3
12	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	X	Bg	-	-	1
13	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	X	Bg	-	-	1
14	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	X	Bg	-	-	3-4
15	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	X	Bg	-	-	2-3
16	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	X	Bg	V	-	1-2
17	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	X	Bg	-	-	1
18	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	X	Bg	-	-	2-3
19	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	X	Bg	V	-	1
20	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	X	Bg	3	3	1-2

Die Gefährdungskategorien werden entsprechend der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER ET AL. 2014) und der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK ET AL. 2009) angegeben.

Gefährdungskategorien der Roten Listen

- 2 Stark gefährdet
- 3 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.

Brutvögel der Gebäude

Im eigentlichen Gebäudebestand wurden im Jahr 2016 keine Nester vom Hausrotschwanz und Bachstelze vorgefunden. Im direkten Umfeld der Gebäude wurden aber Brutreviere der beiden Arten sowie der Amsel festgestellt. Das Vorkommen von Mauerseglern, Dohlen, Eulen und Schwalben kann im Ergebnis der Begutachtung ausgeschlossen werden. Im und am Gebäudebestand sowie in den direkt angrenzenden Gebüschstrukturen wurden weiterhin Nester der Amsel vorgefunden.

Tabelle 3: Artenliste der Brutvögel im und am Gebäudebestand

lfd. Nr.	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	VSchRL	BArtSchV	RL M-V (2014)	RL D (2009)	Brutreviere
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	X	Bg	-	-	2-3
2	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	X	Bg	-	-	1-2
3	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	X	Bg	-	-	1-2

5.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutvögel

Brutvogelarten der Freiflächen und Gehölze

Das festgestellte Arteninventar weist nur Neuntöter und Feldlerche als artenschutzrechtlich relevante Wertarten auf. Der überwiegende Teil der festgestellten Arten brütet in Gebüsch und Gehölzen bzw. in der Vegetation in der Nähe von Gebüsch. Entsprechend konzentrieren sich die Revierzentren auf die Gebüsch- und Gehölzstrukturen bzw. auf deren unmittelbares Umfeld. Ein Großteil der Brutreviere liegt innerhalb der Heckenstruktur im Südwesten des Plangeltungsbereiches. Bei dieser Heckenstruktur handelt es sich um eine Kompensationsmaßnahme die im Bestand erhalten bleibt.

Im Rahmen der Baufeldberäumung auf den zur Bebauung vorgesehenen Flächen kommt es zumindest teilweise zu Habitatverlusten. 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 01. September bis 15. März durchgeführt werden.

Brutvogelarten des Gebäudebestandes

Im und am Gebäudebestand konnten keine genutzten Nester von Brutvogelarten vorgefunden werden. Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens ist kein Abbruch von Gebäuden geplant. Ein Abbruch des Gebäudebestandes ist nicht vorgesehen, entsprechend werden die Bruthabitate erhalten.

6. Amphibien

Zur Ermittlung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Artengruppe der Amphibien erfolgten mehrere Geländebegehungen. Zielstellung war es, den Bestand an Amphibien innerhalb des Vorhabengebietes zu verifizieren und mögliche Wanderungsbeziehungen und Laichhabitats zu erfassen. Innerhalb des Plangeltungsbereiches befinden sich zwei naturferne Gewässer (Löschwasserteich und Ölabscheider) und ein temporär Wasser führender Graben.

6.1 Methodik

Es erfolgte im Zeitraum April bis Juli 2016 eine Erfassung der Artengruppe der Amphibien mittels mehrmaliger Begehung des Geländes (28. April, 27. Mai, 6. Juni und 12. Juli 2016) und intensiver Begutachtung des Grabens am Rand des Plangeltungsbereiches und des Geländes innerhalb des Plangeltungsbereiches. Es kann davon ausgegangen werden, dass alle vorkommenden Arten qualitativ erfasst worden sind.

6.2 Ergebnisse

Im eigentlichen Vorhabengebiet befindet sich kein Gewässer, das aktuell eine Bedeutung als Amphibien-Laichgewässer besitzt. Löschwasserteich und Ölabscheider besitzen Abweiser, so dass keine Amphibien in die Gewässer gelangen können. Der nur temporär Wasser führende Graben stellt keinen maßgeblichen Habitatbestandteil für Amphibien dar. Bei den Begehungen wurden keine Amphibien angetroffen. Gezielte Wanderungsbewegungen konnten nicht festgestellt werden.

6.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Amphibien

Im eigentlichen Vorhabengebiet befinden sich keine aktuell genutzten Laichgewässer von Amphibien bzw. maßgebliche Habitatbestandteile dieser Artengruppe. Gezielte Migrationsbewegungen durch das eigentliche Vorhabengebiet konnten nicht festgestellt werden. Demzufolge besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Amphibien.

7. Reptilien

Zur Ermittlung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Artengruppe der Reptilien erfolgten aktuelle Erfassungen. Zielstellung war es, die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der Zauneidechse zu bewerten bzw. ihr Vorkommen als artenschutzrechtlich relevante Art auszuschließen.

7.1 Methodik

Es erfolgte im Zeitraum April bis Juli 2016 eine Erfassung der Artengruppe der Reptilien mittels mehrmaliger Begehung des Geländes (28. April, 27. Mai, 6. Juni und 12. Juli 2016). Auf das Auslegen von „Reptilienblechen“ wurde verzichtet. Es wurden natürliche Verstecke kontrolliert. Es kann davon ausgegangen werden, dass alle vorkommenden Arten qualitativ erfasst worden sind.

7.2 Ergebnisse

Bei den Geländebegehungen wurden im Untersuchungsgebiet Ringelnatter und Waldeidechse nachgewiesen. Beide Arten reproduzieren sich nicht im Untersuchungsgebiet. Die eigentlichen Vorhabenflächen besitzen keine maßgebliche Bedeutung für Reptilien. Die Zauneidechse konnte trotz intensiver Nachsuche nicht festgestellt werden. Die Habitatansprüche der Zauneidechse werden im Gebiet ohnehin nicht erfüllt.

Tabelle 4: Artenliste der Reptilien

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

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
- 4 Selten, potentiell gefährdet
- V Art der Vorwarnliste, Bestandsrückgang oder Lebensraumverlust, aber (noch) keine akute Bestandsgefährdung

Einstufung gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

- Bg Besonders geschützte Arten
- Sg Streng geschützte Arten

Die streng geschützten Arten sind ebenfalls besonders geschützt.

Bemerkungen zu den festgestellten Arten

Waldeidechse (*Lacerta vivipara*)

Die Waldeidechse bevorzugt deckungsreiche Habitats mit Bereichen starker Sonneneinstrahlung und mäßig feuchtem Untergrund. Sie ernährt sich hauptsächlich von Insekten und Spinnen. Dabei bevorzugt sie im Gegensatz zur Zauneidechse (*Lacerta agilis*) die Nähe des Wassers, und flüchtet bei Gefahr gelegentlich auch dort hin. Die Aktivität beginnt, je nach Witterung, im April und endet im Oktober. Die Winterruhe wird in Steinhaufen und Baumstubben verbracht. Die Waldeidechse ist lebend gebärend und benötigt daher keinen besonderen Eiablageplatz.

Nachweise im Untersuchungsgebiet

Die Waldeidechse wurde mehrfach im Gelände an den alten Bahndämmen und am Gehölzsaum im Südwesten des Gebietes in relativ geringen Abundanzen nachgewiesen. Aufgrund der Tatsache, dass die Art lebend gebärend ist, kann sie bei Flächeninanspruchnahme schneller Ausweichen als die Zauneidechse. Entsprechend besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit.

Ringelnatter (*Natrix natrix*)

Die Ringelnatter ist eine tagaktive Schlange, die sich hauptsächlich von Amphibien und deren Entwicklungsstufen, Fischen und gelegentlich von Kleinsäugetern ernährt. Voraussetzung dafür ist eine relativ stabile Amphibienpopulation bzw. ein Bestand an Jungfischen. Sie besiedelt hauptsächlich Uferbereiche und feuchte Grünländer. Um ihren hohen Wärmebedarf zu decken, benötigt sie sonnenexponierte offene Stellen. Weiterhin benötigen die Ringelnattern ausreichend Unterschlupf- und Überwinterungsmöglichkeiten bzw. Schilfhaufen oder ähnliches zur Eiablage. Die Aktivität beginnt je nach Witterung Ende März bzw. Anfang April und endet Ende September bzw. Anfang Oktober mit dem Beziehen des frostfreien Winterquartiers. Die Eiablage erfolgt im Juli ins feuchte Erdreich und in faulendes Pflanzenmaterial (wie Schilf o. ä.). Die Art hat einen relativ großen Aktivitätsbereich.

Nachweise im Untersuchungsgebiet

Die Ringelnatter wurde im Bereich des Grabens beobachtet. Sie nutzt vermutlich das Gebiet offenbar nur als Migrationskorridor bzw. als Nahrungshabitat. Entsprechend besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit.

7.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Reptilien

Durch die Umsetzung des Vorhabens sind keine artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen auf die Reptilien zu erwarten. Entsprechend sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

8. Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse

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

8.1 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 (Rauchschnalbe, Mehlschnalbe, Greifvögel usw.) nutzen. 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 von CEF-Maßnahmen wird ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand vermieden.

Fledermäuse / Brutvögel / Amphibien / Reptilien

Für die Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien und Reptilien sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

8.2 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 besonderes schutzwürdiger Arten zu verbessern. Diese Maßnahmen können im Zuge der allgemeinen Ausgleiches erfolgen und hier zu bilanzieren. Hierbei sind aber die Habitatansprüche der Arten zu berücksichtigen.

Fledermäuse

Es besteht lediglich eine nachgeordnete Bedeutung der Gebäude und Großbäume als gelegentlicher Tageshangplatz bzw. Übergangsquartier. Im Zuge der Nutzungsintensivierung kann diese Funktion beeinträchtigt werden. Der mögliche Verlust dieser geringfügigen artenschutzrechtlichen Funktion kann durch Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen kompensiert werden. Zielführend ist der Anbau von Fledermaus-Ersatzquartieren am Gebäudebestand. Es ist der Anbau von vier Fledermaus-Fassaden-Flachkästen (FFAK-R) der Firma Hasselfeldt zu empfehlen.

Die Baufeldberäumung bzw. die Entfernung der Gehölze sollte im Zeitraum vom 30. September bis 01. März erfolgen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

Brutvögel

Die Baufeldberäumung bzw. die Entfernung der Gehölze sollte im Zeitraum vom 30. September bis 01. März erfolgen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

Amphibien / Reptilien

Für die Amphibien und Reptilien sind keine Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

8.3 Vorsorgemaßnahmen

Als Vorsorgemaßnahmen sind auch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu verstehen, die im Rahmen der Eingriffsbilanzierung bzw. deren Kompensation durchgeführt werden. Diese Maßnahmen sollen gesamtökologisch sinnvoll sein und

etwaige Beeinträchtigungen der Habitatfunktion für Tierarten, auch wenn diese unter den artenschutzrechtlich relevanten Schwellen liegen, kompensieren.

Fledermäuse / Brutvögel / Amphibien / Reptilien

Für die Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien und Reptilien sind keine Vorsorgemaßnahmen erforderlich.

9. Rechtliche Zusammenfassung

Ein artenschutzrechtlicher Genehmigungstatbestand besteht bei Beachtung der Empfehlungen für die Umsetzung von Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen nicht. Dies betrifft den Anbau von Quartieren für Fledermäuse und die zeitliche Eingrenzung der Baufeldberäumung.

10. 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.

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

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.

EICHSTÄDT, W., SCHELLER, W., SELLIN, D., STARKE, W. & K.-D. STEGEMANN (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Steffen Verlag, Friedland.

ENGELMANN, W.-E. (1985): Lurche und Kriechtiere Europas. Neumann, Leipzig Radebeul.

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).

MATTHÄUS, G. (1992): Vögel, Hinweise zur Erfassung und Bewertung im Rahmen landschaftsökologischer Planungen. - In **TRAUTNER, J. (Hrsg.):** Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Ökologie in Forschung und Anwendung, 5, 27- 38.

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

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

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2009): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung (Stand 30.11.2007). 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).

Richtlinien und Verordnungen

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)

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

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542). Das Gesetz ist als Artikel 1 des Gesetzes zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I 2542) vom Bundestag beschlossen worden. Es ist gemäß Art. 27 Satz 1 dieses Gesetzes am 1.3.2010 in Kraft getreten

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutz-Richtlinie) (ABI. L 20/7 vom 26.1.2010)

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. September 2010, GVOBl. M-V 2010 S. 66)

Landesverordnung über die Europäischen Vogelschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern vom 12. Juli 2011 (Vogelschutzgebietslandesverordnung - VSGLVO M-V), GVOBl. M-V 2011, S. 462

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABI. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABI. L 363 S. 368 vom 20.12.2006)