

Stadt Wolgast

## Bebauungsplan Nr. 31 „Wohngebiet Wiesengrund Hohendorf“

als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

06.03.2019

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>2</b>
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	2
1.2 Untersuchungsraum und Datengrundlagen	2
1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	4
1.4 Relevanzprüfung	4
<b>2. WIRKUNGEN DES VORHABENS</b>	<b>8</b>
2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	8
2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	9
<b>3 BESTAND SOWIE DARSTELLUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN</b>	<b>10</b>
3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	10
3.1.1 Pflanzenarten	10
3.1.1 Tierarten	10
3.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie Brutvögel	14
<b>4 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT</b>	<b>18</b>
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	18
4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökol. Funktionen	18
<b>5. GUTACHTERLICHES FAZIT</b>	<b>19</b>
<b>LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>20</b>

## **1. Einleitung**

### **1.1 Anlass und Aufgabenstellung**

Um der anhaltenden Nachfrage nach Wohnbauplätzen in Wolgast/Hohendorf gerecht zu werden, zielen bereits vorliegende, konkrete Investitionsabsichten darauf ab, im Norden von Hohendorf im Bereich des ehemaligen Technikstützpunktes eines landwirtschaftlichen Betriebes die Erschließung von mindestens 20 Wohneinheiten für Einfamilienhäuser umzusetzen.

Dazu wurde bereits der Rückbau der dort vorhandenen baulichen Anlagen realisiert. Der Planungsraum gilt also als wirtschaftliche Konversionsfläche, die nun zu Wohnzwecken nachgenutzt werden soll.

Entsprechend hat die Stadtvertretung der Stadt Wolgast mit Beschluss vom 11.09.2017 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 31 „Wohngebiet Wiesengrund Hohendorf“ beschlossen. Zielstellung ist die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes gemäß § 4 BauNVO.

Da die in der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie vorgegebenen artenschutzrechtlichen Verbote auf der nationalen Ebene in die Vorschrift des § 44 BNatSchG aufgenommen wurden, ist dieses Vorhaben im Rahmen der Bauleitplanung entsprechend auf seine Zulässigkeit zu prüfen. Zu untersuchen sind insbesondere die direkten Wirkungen des Vorhabens auf besonders und streng geschützte Arten sowie die mittelbaren Auswirkungen durch stoffliche Immissionen, Lärm und andere Störreize.

In der vorliegenden Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SaP) werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

### **1.2 Untersuchungsraum und Datengrundlagen**

Der Geltungsbereich befindet sich im nordwestlichen Bereich des Ortsteils Hohendorf der Stadt Wolgast. Erschlossen wird er von der westlich des Planungsraums verlaufenden Landesstraße L 26 (Hohendorfer Chaussee) über den Weg „Wiesengrund“. Die Chausseestraße wird von einer Ahornallee gesäumt.

Es handelt sich bei dem Planungsraum um das Gelände des ehemaligen Technikstützpunktes der *Peeneland Agrar GmbH*. Die Gebäude dieses Stützpunktes wurden bereits abgebrochen. Lediglich das Bürogebäude im Süden des Planungsraums wird fortwährend genutzt.

Die Freiflächen werden intensiv beweidet. Nicht beweidete Grünflächen unterliegen einer regelmäßigen Mahd. Aus diesem Grund konnte sich bisher keine artenreiche Vegetation ausbilden.

Einzelne Kiefern und Birken haben als Jungaufwuchs bislang nicht den gesetzlichen Schutzstatus des § 18 Abs. 1 NatSchAG M-V erreicht. Größtenteils ist die Fläche jedoch gehölzfrei

Ein aufgeschotterter Weg erschließt das im Osten gelegene Einfamilienhaus. Entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze bildet eine Baumreihe aus Birken und Pappeln die Abgrenzung zu weiteren Wohnnutzungen.

An der Südostseite des Planungsraumes prägt ein dreigeschossiges Mehrfamilienhaus das unmittelbare Umfeld des Geltungsbereiches nachhaltig.

Der Untersuchungsraum wurde anhand der zu erwartenden maximalen Reichweiten der Wirkfaktoren der mit der Planung festgesetzten Zulässigkeiten abgegrenzt. Dabei sind die Bauphase der vorbereitenden Erschließung und der Wohn- und Nebengebäude selbst, die damit in Verbindung stehende Flächeninanspruchnahme sowie das mit der Gebietsausweisung zu erwartende Verkehrsaufkommen besonders zu berücksichtigen. Auf dieser Grundlage wurde zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Artenbestandes der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 31 „Wohngebiet Wiesengrund Hohendorf“ einschließlich eines Zusatzkorridors von 20 m als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt.

Als Datengrundlage dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung dienten die vorhandenen Daten der Geoportale des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Diese wurden durch eigene stichprobenartige Erhebungen im Sommer und Herbst 2018 überprüft und ggf. konkretisiert.

### 1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf den Leitfaden „Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz auf Ebene der Bauleitplanung“. Folgende Themenkomplexe sind bei der Prüfung der Verbotstatbestände zu berücksichtigen bzw. zu untersuchen:

- Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (EG-VSchRL), insbesondere Brutvögel

Die Entscheidung über die tatsächliche Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände basiert auf drei wesentliche Kriterien:

- die relevanten Wirkfaktoren des o. g. Vorhabens
- deren maximale Wirkreichweiten
- die Empfindlichkeiten von Arten innerhalb des festgelegten Untersuchungsraumes.

Sofern sich alle drei Parameter überlagern, droht ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Die Ausstattung des Untersuchungsraumes wurde hinsichtlich der Habitat-ausstattung und Eignung als Lebensraum eingeschätzt (Potenzialabschätzung). Von einem Vorkommen einer Art wird dabei ausgegangen, wenn die Art im Raum verbreitet ist und sich dort geeignete Habitatstrukturen befinden (worst-case-Betrachtung).

### 1.4 Relevanzprüfung

Im Rahmen der Relevanzprüfung werden die Arten „herausgefiltert“, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen. Dies sind Arten,

- die im Land Mecklenburg-Vorpommern gemäß Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind und deren Auftreten in Mecklenburg-Vorpommern in naher Zukunft unwahrscheinlich erscheint,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- die auf Grund ihrer Lebensraumsprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorkommen können (z. B. Fehlen von für die Arten notwendigen Habitaten wie Regenmoore, Wälder, Gewässer etc.),

- bei denen sich Beeinträchtigungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt) auf Grund einer fehlenden Wirkintensität des Vorhabens ausschließen lassen.

Folgend werden alle Arten bzw. Artengruppen aufgelistet, die nach fachlicher Einschätzung keine geeigneten Lebensraumbedingungen im Untersuchungsraum vorfinden bzw. die in Mecklenburg-Vorpommern generell nur sehr lokale Vorkommen aufweisen und deren Vorkommen in keinem räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhabenstandort stehen.

Aufgrund der Bodenverhältnisse und der gegenwärtigen Habitatausstattung des Vorhabenstandorts kann das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden. Auf der gesamten Vorhabenfläche ist keine naturnahe Vegetationsdecke vorhanden.

Berücksichtigt man, dass die Eingriffsfläche keine natürlichen aquatischen und semiaquatischen Lebensräume beansprucht, so sind Wirkungen auf *Fische (Percidae)*, *Meeressäuger* und *Weichtiere (Mollusca)* auszuschließen.

Für Säugetiere (Mammalia) wie *Haselmaus (Muscardinus avellanarius)*, und *Wolf (Canus lupus)* sind gegenwärtig keine aktuellen Vorkommen im Bereich des Vorhabenstandortes bekannt. Es werden auch keine Lebensräume dieser Arten beansprucht.

Für den Fischotter (*Lutra lutra*) und den Biber (*Castor fiber*) ist ein Vorkommen im Geltungsbereich gänzlich auszuschließen. Es sind keine Gewässerstrukturen vorhanden, die ein Vorkommen dieser Säugetierarten ermöglichen. Auswirkungen sind entsprechend nicht ableitbar.

Mit Umsetzung des Bebauungsplans sind Gebäudeabbrüche oder die Rodung von höhlenreichen Altbäumen nicht erforderlich. Aus diesem Grund wird eine Betroffenheit von Fledermäusen (*Chiroptera*) ausgeschlossen.

Innerhalb der Gruppe der Kriechtiere (Reptilia) kann unter Berücksichtigung der Artenliste der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Reptilien nach Anhang IV der FFH- Richtlinie das Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) gänzlich ausgeschlossen werden. Lebensräume der europäischen Sumpfschildkröte befinden sich ebenfalls nicht innerhalb des Untersuchungsraumes.

Die Zauneidechse ist hingegen nicht gänzlich auszuschließen. Sie besiedelt, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Felldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Arten (Eisenbahndämme, Wegränder), Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen. Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, selbstgegrabene Röhren oder verlassene Nagerbauten dienen als Versteck und Überwinterungsquartiere.

Grundsätzlich stellt das Plangebiet zwar kein Optimalhabitat der Zauneidechse dar. Jedoch ist ein Vorkommen der Zauneidechse in den kleinstrukturierten Randbereichen nicht gänzlich auszuschließen, weshalb von einer Besiedlung des Plangebiets ausgegangen wird.

Für Amphibien ist eine Betroffenheit aufgrund der fehlenden Habitatsausstattung nicht zu erwarten. Das Vorkommen der Rotbauchunke (*Bombina bombina*), der Kreuzkröte (*Bufo calamita*), der Wechselkröte (*Bufo viridis*), des Laubfrosches (*Hyla arborea*), der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), des Moorfrosches (*Rana arvalis*), des Springfrosches (*Rana dalmatina*) und des Kleinen Wasserfrosches (*Rana lessonae*) ist für den Planungsraum nicht bekannt.

Ein Vorkommen von streng geschützten Insekten ist für das Gebiet nicht bekannt. Lebensräume von Käfern (*Coleoptera*), Breitrand (*Dytiscus latissimus*), Eremit (*Osmoderma eremita*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) oder Menetries Laufkäfer (*Carabus menetriesi ssp. pacholei*) befinden sich nicht im Untersuchungsraum. Eine Beeinträchtigung dieser Arten kann dementsprechend ausgeschlossen werden.

Schmetterlinge (*Lepidoptera*) wie der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*), der Blauschillernde Feuerfalter (*Lycaena helle*) und der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) leben in Mooren, Feuchtwiesen und an naturnahen Bachläufen. Eine Betroffenheit kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

#### Avifauna

Für aquatische oder semiaquatische Vogelarten wie z. B. Eisvogel (*Alcedo atthis*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) einschließlich der Enten- (*Anas spec.*) und Gänsearten (*Anser spec.*) ist eine Betroffenheit auszuschließen.

Es befinden sich auch keine geeigneten Lebensräume dieser Arten wie Schilfröhrichte, Verlandungsbereiche von Gewässern oder offene Wasserflächen im Geltungsbereich.

Horststandorte von Greifvögeln (*Accipitriformes*) sind gegenwärtig nicht bekannt. Ein Vorkommen von Greifvogelarten wie z.B. Fischadler (*Pandion haliaetus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schreiadler (*Aquilila pomarina*) oder Schwarzmilan (*Milvus migrans*) ist nicht zu erwarten. Zu berücksichtigen ist auch die erzeugte Reizkulisse aufgrund der bereits bestehenden Wohnnutzungen im Umfeld.

Offenlandbrütenden Vogelarten wie Wachtelkönig (*Crex crex*) oder Heide-  
lerche (*Lullula arborea*) bzw. Brutvogelarten der Wälder wie Zwergschnäp-  
per (*Ficedula parva*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) oder Mit-  
telspecht (*Dendrocopos medius*) kommen im Geltungsbereich aufgrund der  
Lebensraumausstattung und vorhandener Störeinflüsse nicht vor.

Eine Eignung des Planungsraumes als Nahrungs- und Rasthabitat kann  
nicht festgestellt werden.

#### Weitere Brutvogelarten

Unter Auswertung der Ergebnisse der stichprobenartigen Begehung des  
Planungsraumes ist das Vorkommen anderer Brutvogelarten zu erwarten.

Gebäudebrütende Arten wie Bachstelze (*Motacilla alba*), Haussperling (*Pas-  
ser domesticus*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Mauerseg-  
ler (*Apus apus*) wurden als Nahrungsgäste beobachtet. Weil der Abbruch  
von Gebäuden nachderzeitigem Kenntnisstand nicht geplant sind, besteht  
für diese Arten keine weitere Relevanz.

Innerhalb des Geltungsbereiches konnten zudem Boden- bzw. Offenland-  
brüter wie Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) und Zilpzalp (*Phylloscopus  
collybita*) gesichtet werden.

**Ein erhöhter Untersuchungsbedarf ist aufgrund der Habitatsaus-  
stattung und bestehender Störreize für Offenlandbrüter und für die  
Zauneidechse ableitbar.**

## 2. Wirkungen des Vorhabens

Geplant ist die Aufstellung eines Bebauungsplans zur Entwicklung von Wohnbaugrundstücken in Hohendorf. Die mit dem Bebauungsplan möglichen Eingriffe (z. B. Neuversiegelung, Verdichtung der Baustruktur) sind auf die Verbote des § 44 BNatSchG hin zu untersuchen.

Innerhalb des in der Planzeichnung Teil A dargestellten Wohngebietes (WA) sind Nutzungen gemäß § 4 BauNVO zulässig. Die maximale Grundflächenzahl (GRZ) ist gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO auf **0,4** begrenzt.

Grundsätzlich sind Neuversiegelungen und Veränderungen der derzeitigen Funktionsausprägung gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans möglich.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans kann die Inanspruchnahme oder Beseitigung von potenziellen Lebensräumen europäischer Vogelarten und der Zauneidechse durch Flächeninanspruchnahme erfolgen. Gefährdungen bestehen generell durch die Beseitigung oder Veränderung von Lebensräumen der untersuchten Arten.

Im Rahmen unterschiedlicher Diskussionen zur Vermeidung und Minimierung von Wirkungen auf Lebensräume und Arten mit einer besonderen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz wurden folgende Maßnahmen in das gemeindliche Planungskonzept integriert:

- **Bauzeitenregelung** außerhalb der Brutperiode zum Schutz europäischer Brutvogelarten

### 2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Bei Umsetzung der Planung können baubedingte Wirkungen entstehen, die für den vorliegenden Fall ausschließlich temporäre Einflüsse nach sich ziehen. Zu untersuchen ist, ob diese im Einzelfall zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnten.

Der zeitweilige Habitatverlust bezieht sich auf das faunistische Arteninventar. Bedingt durch direkten oder indirekten Flächenverlust in der Bauphase steht die Vorhabenfläche nur begrenzt als Lebensraum zur Verfügung. Diese Wirkung könnte in Folge der Anwesenheit von Menschen sowie durch Fahrzeugbewegungen bzw. ein erhöhtes Verkehrsaufkommen hervorgerufen werden. Die Quantifizierung eines solchen Flächenverlustes ist nur bedingt möglich.

Hier sind artspezifische Verhaltensweisen heranzuziehen. So sind für jede Art unterschiedliche Fluchtdistanzen anzusetzen.

Die Faktoren Störung und Verdrängung werden mit dem Baubetrieb durch temporäre Lärmimmissionen und Erschütterungen relevant. Mit der Umsetzung von bauvorbereitenden Maßnahmen im Plangebiet ist die Beseitigung von potenziellen Lebensräumen von Zauneidechsen und europäischen Vogelarten nicht gänzlich auszuschließen.

Insgesamt sollen etwa 20 Wohngrundstücke für die Bebauung mit Einfamilienhäusern vorbereitet werden. Neben der Errichtung von Wohngebäuden sind auch die Herstellung und der Ausbau von medialen Erschließungsmaßnahmen und Verkehrswegen geplant.

Stoffliche Immissionen können in einem begrenzten Zeitraum bei Baufahrzeugen und anderen Arbeits- und Betriebsmitteln austreten. Erhebliche Störungen europäischer Vogelarten während der Bauphase, die zur Aufgabe von Lebensräumen, Brutplätzen und/oder zur Tötung von Entwicklungsformen der genannten Arten führen könnten, sind durch eine Bauzeitenregelung jedoch vollständig vermeidbar.

Mit der gewählten Bauzeit außerhalb bzw. noch vor Brutbeginn der im Gebiet vorkommenden Vogelarten wird es zu einer kontinuierlichen Beunruhigung im Bereich des Vorhabenstandortes kommen, so dass sich das mögliche Brutgeschehen der o. g. Arten auf angrenzende unbeeinflusste Bereiche verschieben wird.

Zum Schutz der Zauneidechse ist der Planungsraum unmittelbar vor Baubeginn durch einen anerkannten Fachgutachter auf das Vorkommen dieser Arten zu untersuchen.

## **2.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse**

**Anlagebedingt** entstehen mit Umsetzung der Planung Versiegelungen durch die geplanten baulichen Anlagen und Verkehrsflächen, die zu einer nachhaltigen Veränderung der oberen Bodenschicht führen. Potenzielle Lebensräume der untersuchten Artengruppen stehen damit auf der Vorhabenfläche nicht mehr zur Verfügung.

**Betriebsbedingte Wirkungen** sind Wirkungen, die unmittelbar mit den vorgesehenen Wohnnutzungen in Verbindung stehen. Dazu zählen z.B. Verkehrsaufkommen oder optische Reize. Die dadurch erzeugten Reizkulisen können sich unmittelbar auf die Artenzusammensetzung auswirken.

### **3. Bestand sowie Darstellung der Betroffenheit der Arten**

#### **3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

##### **3.1.1 Pflanzenarten**

Gemäß der unter 1.4 durchgeführten Relevanzprüfung kann der Einfluss des Vorhabens auf Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vernachlässigt werden, da diese Arten in hochwertigen strukturreichen Lebensräumen außerhalb des Untersuchungsraums vorkommen.

##### **3.1.2 Tierarten**

**§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:** Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen bzw. zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Tötungsverbot**).

Für das Vorhaben ist von einer baubedingten Verbotsverletzung auszugehen, wenn Handlungen in Bezug auf die Bauphase voraussehbar zur Tötung von Exemplaren einer Art führen.

Weiterhin können Verbotsverletzungen nicht ausgeschlossen werden, wenn durch den vorhabenbedingten Lebensraumverlust dort lebende Individuen oder Entwicklungsformen einer Art getötet werden.

Als Entwicklungsformen sind alle Lebensstadien einer Art anzusehen, die zur Arterhaltung beitragen können, so z. B. lebensfähige Eier.

**§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:** Es ist verboten, 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 (**Störungsverbot**).

Veränderungen von Aktivitätsmustern, ein höherer Energieverbrauch oder der Abzug von Tierarten in ungünstige Gebiete können zu relevanten Störungen führen und damit den Erfolg der Fortpflanzung, Aufzucht, Mauser, Überwinterung oder Wanderung gefährden. Dabei ist auch die zeitliche Komponente zu berücksichtigen. So sind Störungen nur während der Bau- und Betriebsphase relevant.

Maßgebend ist dabei, ob sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Erheblichkeitsschwelle). Unter einer lokalen Population werden alle Individuen einer Art verstanden, die eine Fortpflanzungs- und Überlebensgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden, abgrenzbaren Raum gemeinsam bewohnen.

Der Erhaltungszustand wird dann verschlechtert, wenn sich der Bestand einer lokalen Population vorhabenbedingt dauerhaft verringern würde. Sollte ein kurzzeitiges Ausweichen aus dem Störungsfeld möglich sein, sind in der Regel keine dauerhaften Auswirkungen auf die Lokalpopulation zu erwarten. Der Verbotstatbestand wird entsprechend nicht erfüllt.

**§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:** Es ist verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**).

Zu prüfen sind somit alle Lebens- und Teillebensräume, die von geschützten Arten aktuell zur Fortpflanzung oder zum Ausruhen genutzt werden. Unter die Begriffsdefinition Fortpflanzungs- und Ruhestätte fallen beispielsweise auch alle Bereiche, die potenziell diese Funktionen erfüllen können. Damit beinhaltet das Zerstörungsverbot auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die mit hoher Wahrscheinlichkeit wieder besetzt werden.

Als Beschädigung und Zerstörung ist jede Einwirkung zu verstehen, die die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte erheblich beeinträchtigen kann.

#### Prüfung der Betroffenheit der Zauneidechse

Der Standort stellt generell kein Optimalhabitat für Zauneidechsen dar. Im Rahmen der stichprobenartigen Begehungen gelangen keine Sichtbeobachtungen.

Darüber hinaus bestehen innerhalb des Planungsraumes keine strukturreichen Habitate, die potenziell als Überwinterungs- und Fortpflanzungsstätte dienen könnten.

Während der Bauphase ist das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotsstatbestände durch das Vorkommen von Einzeltieren jedoch nicht von vornherein auszuschließen. Aus diesem Grund sind potenziell geeignete Habitatstrukturen innerhalb des Geltungsbereiches unmittelbar vor Baubeginn auf das Vorkommen der Zauneidechse durch einen Sachverständigen zu untersuchen.

Sollten im Rahmen der Begehung des vom Eingriff unmittelbar betroffenen Bereiches dennoch Individuen nachgewiesen werden, sind diese in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde durch geeignete Absperungen vom Baugeschehen fernzuhalten bzw. in geeignete und ggf. herzustellende Ersatzhabitate umzusetzen. Genutzte Lebensraumstrukturen sind vom Bau auszusparen. Damit können Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind bedarfsweise notwendig.



## Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen**

- eine Besiedlung geeigneter Habitatstrukturen der Zauneidechse wie z.B. Trockenmauer oder Offenlandstrukturen innerhalb des Plangebietes ist unmittelbar vor Baubeginn zu kontrollieren
- der Planungsraum kann auch nach Realisierung des Wohngebietes als Jagd- und Nahrungshabitat genutzt werden.

**vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**

- Sofern im Rahmen der Kontrolle unmittelbar vor Baubeginn ein Vorkommen festgestellt wird, sind CEF-Maßnahmen erforderlich
- die Durchführung erfolgt bedarfsweise

**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**

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an

**Begründung:**

Verletzungen oder Tötungen von Tieren sind gegenwärtig nicht zu befürchten. Der Planungsraum stellt kein Optimalhabitat dar. Zur Vermeidung des Tötungsverbotes ist der Planungsraum hinsichtlich eines Vorkommens der Zauneidechse zu untersuchen. Verbotstatbestände nach § 44 des BNatSchG werden dadurch vermieden.

**Verbotstatbestand:** ist nicht erfüllt

**Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG****Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

**Begründung:**

Potenzielle Hibernationsräume der Zauneidechse sind innerhalb des Planungsraumes nicht vorhanden.

**Verbotstatbestand:** ist nicht erfüllt

**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):**

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bedarfsweise erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

**Begründung:**

Unmittelbar vor Baubeginn wird der Planungsraum auf das Vorkommen der Zauneidechse untersucht. Generell ist das Vorkommen der Zauneidechse jedoch als unwahrscheinlich einzuschätzen.

**Verbotstatbestand:** ist nicht erfüllt

**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)

### **3.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie Brutvögel**

Die „europäischen Vogelarten“ sind definiert als „in Europa natürlich vorkommende Vogelarten“ im Sinne der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie). Nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie handelt es sich hierbei um alle wild lebenden Vogelarten, die in Europa heimisch sind.

Alle europäischen Vogelarten erlangen pauschal den Schutzstatus einer „besonders geschützten Art“ (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 b, bb BNatSchG). Darüber hinaus werden einige dieser Arten zugleich als „streng geschützte Arten“ ausgewiesen (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 14 c i. V. m. § 54 Abs. 2 BNatSchG).

Für alle europäischen Vogelarten sind nach den Vorgaben des Artikels 5 der Vogelschutz-Richtlinie das absichtliche Töten und Fangen, die Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern sowie jegliche Störung während der Brut- und Aufzuchtzeit grundsätzlich verboten.

Ebensowas sind die Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG wirksam. Entsprechend gilt auch das Verbot, die europäischen Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder durch ähnliche Handlungen zu stören.

#### **§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)**

Für das Vorhaben ist von einer Verbotsviolation auszugehen, wenn die Errichtungsphase der geplanten Produktionshallen bzw. etwaiger Nebenanlagen voraussehbar zur Tötung von Exemplaren der untersuchten Brutvogelarten führt.

Weiterhin können Verbotsviolationen nicht ausgeschlossen werden, wenn durch den vorhabenbedingten Lebensraumverlust dort lebende Individuen oder Entwicklungsformen einer Art getötet werden.

Als Entwicklungsformen sind alle Lebensstadien einer Art anzusehen, die zur Arterhaltung beitragen können, so z. B. lebensfähige Eier.

**§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:** Es ist verboten, 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 (**Störungsverbot**).

### **§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)**

Als Beschädigung und Zerstörung ist jede Einwirkung zu verstehen, die die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte erheblich beeinträchtigen kann.

Entscheidend ist der konkrete Standortbezug, das heißt die unmittelbare Flächeninanspruchnahme von möglichen Brutrevieren mit variablen oder festen Niststätten von europäischen Vogelarten.

### **Beurteilung drohender Verstöße gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG** Brutvogelarten des Offenlandes

Für *Bodenbrüter* lässt sich eine Betroffenheit nicht von vornherein ausschließen. Für die Errichtungsphase sind grundsätzlich Beeinträchtigungen dieser Artengruppe möglich. So kann es während der Bauphase im Zuge der Bodenvorbereitungen bzw. der Erschließungsarbeiten zur Beseitigung von Lebensräumen kommen.

Aus diesem Grund ist zur Vermeidung von Verbotstatbeständen eine Bauzeit außerhalb der Brutperiode der untersuchten **Offenlandbrüter** einzuhalten. Für eine Bauzeit zwischen dem 1. August und dem 28. Februar ist keine Brutaktivität der untersuchten Offenlandbrüter zu erwarten.

Die vorgesehene Bauzeitenregulierung ist damit als Vermeidungsmaßnahme anzusehen. Mithilfe dieser Maßnahme kann das Eintreten der Verbotsstatbestände vollständig vermieden werden.

Sofern die Errichtungsphase jedoch noch vor Eintreten der Brutperiode beginnt, kann davon ausgegangen werden, dass die Bauereignisse im späteren Verlauf zu einer Vergrämung und damit zu einem Ausweichen der untersuchten Brutvogelarten auf umliegende Ersatzhabitats führt.

<b>Artengruppe: Bodenbrüter (vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte/variable Niststätten)</b>	
Untersucht wurden: Rotkehlchen ( <i>Erithacus rubecula</i> ), Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	
<b>Schutzstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie
<b>Bestandsdarstellung</b>	
<b>Kurzbeschreibung der Autökologie und Verbreitung:</b> - typische Vogelarten der trockenen, überwiegend offenen, gut durchsonnten Habitats - jährlich neuer Nestbau, versteckt in der Vegetation - Gehölze werden als Sitzwarte, Ruhe- und Rückzugsraum und Nahrungshabitat genutzt	
<b>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:</b>  <i>Rotkehlchen (Erithacus rubecula)</i> <i>Zilpzalp (Phylloscopus collybita)</i>	
<b>Gefährdungsursachen:</b> Beseitigung potenzieller Brut- und Nahrungshabitats sowie Lebensräume des Offenlandes durch z.B. Sukzession, Nutzungsintensivierungen oder Aufforstung	
<b>Vorkommen im Untersuchungsraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen (Status jedoch unklar) <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend	
<b>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</b> Im Untersuchungsraum konnten diese Bodenbrütenden Arten mit unklarem Status nachgewiesen werden. Eine Brutaktivität ist anzunehmen.	
<b>Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes</b> Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius	
<b>Habitatqualität am Vorhabenstandort:</b> insbesondere in den offenen Bereichen des Planungsraumes günstig	
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>	
<b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen</b> - eng aneinander liegende, ineinander übergehende Bauereignisse - Überplanung eines bereits vorbelasteten Standortes, hochwertige Freiräume werden nicht beansprucht - Bauzeitenregelung; Errichtungsphase noch vor Beginn der Brutperiode bzw. außerhalb zwischen dem 1. August und dem 28. Februar	
<b>vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b> - nicht erforderlich	
<b>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):</b>	
<b>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</b>	
<input type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an
<b>Begründung:</b> Mit einer Bauphase noch vor Beginn bzw. gänzlich außerhalb der Brutperiode der untersuchten Vogelarten ist davon auszugehen, dass sich das Brutgeschehen aufgrund von Vergrämungswirkungen auf umliegende Flächen verlagern wird bzw. noch nicht eingesetzt hat. Dadurch können Tötungen von Einzelindividuen gänzlich vermieden werden.	
<b>Verbotstatbestand:</b> ist nicht erfüllt	

**Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG****Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

**Begründung:**

Die Bauzeit findet gänzlich außerhalb der Brutzeit statt. Für einen Baubeginn noch vor Einsetzen der Brutaktivitäten dieser Arten ist von einem Ausweich- und Meideverhalten auszugehen.

**Verbotstatbestand:** ist nicht erfüllt

**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):**

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

**Begründung:**

Die Bauzeit findet gänzlich außerhalb der Brutzeit statt. Für einen Baubeginn noch vor Einsetzen der Brutaktivitäten dieser Arten ist von einem Ausweich- und Meideverhalten auszugehen.

**Verbotstatbestand:** ist nicht erfüllt

**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)

**Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG**

- nicht erforderlich -

#### **4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

##### **4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung**

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist unter Berücksichtigung avifaunistischer Empfindlichkeiten eine Bauzeit zwischen dem 1. August und dem 28. Februar vorzusehen.

Sofern jedoch die Errichtungsphase noch vor der Brutperiode der untersuchten Brutvogelarten beginnt kann davon ausgegangen werden, dass die Bauereignisse im späteren Verlauf zu einer Vergrämung und damit zu einem Ausweichen der untersuchten Brutvogelarten auf umliegende Ersatzhabitate führt. Artenschutzrechtliche Konflikte in Bezug auf Brutvogelarten des Offenlandes können damit vollständig vermieden werden.

Auch eine Besiedlung geeigneter Habitatstrukturen der Zauneidechse (hier Offenlandstrukturen in den Randbereichen des Planungsraumes) ist unmittelbar vor Baubeginn zu kontrollieren.

##### **4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökol. Funktionen**

Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind bedarfsweise für die Zauneidechse erforderlich, wenn die mit der Umsetzung der Planung in Verbindung stehenden Versiegelungsmaßnahmen zu einer Verletzung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG führen können.

Sofern eine Besiedlung des Planungsraumes durch die **Zauneidechse** nach erfolgter Kontrolle festgestellt wird, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Vorgefundene Individuen sind bei Erfordernis durch geeignete Absperrungen vom Baugeschehen fernzuhalten oder ggf. in geeignete Ersatzhabitate umzusetzen.

Mit diesen **bedarfsweise** durchzuführenden CEF-Maßnahmen können Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG vollständig ausgeschlossen werden. Die dauerhafte Sicherung der ökologischen Funktion des Planungsraumes wird damit weiterhin gewahrt.

## 5. Gutachterliches Fazit

Artenschutzrechtliche Verbote sind zu berücksichtigen, sofern die Zulassung eines Vorhabens durch einen drohenden Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BNatSchG gefährdet ist. Gegenstand dieser artenschutzrechtlichen Bewertung ist es zu prüfen, ob sich die vorhersehbaren Wirkungen mit entsprechenden Empfindlichkeiten der untersuchten Arten überlagern. Im vorliegenden Fall wurde entsprechend einer mehrstufigen Prüfmatrix untersucht, ob ein drohender Verstoß gegen Artenschutzverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zwingend zur Unzulässigkeit des Vorhabens führt.

Für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Artengruppen der *Weichtiere, Libellen, Käfer, Falter, Meeressäuger, Fische, Säugetiere (außer Fledermäuse), Amphibien* und *Gefäßpflanzen* konnte eine Betroffenheit bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden.

Ein erhöhter Untersuchungsbedarf ergab sich indessen für *Brutvogelarten des Offenlandes* und die *Zauneidechse*.

Mit der gewählten Bauzeit außerhalb der Brutperiode, lassen sich keine artenschutzrechtlichen Konflikte auf Offenlandbrüter ableiten. Aufgrund ähnlicher Brutzeiten können damit gleichzeitig Störungen für Gehölzbrüter umliegender Gehölzstrukturen gänzlich ausgeschlossen werden. Auch für eine Bauzeit noch vor Beginn der Brutperiode ist zu erwarten, dass die mit der Bauphase verbundenen Störwirkungen zu einer Vergrämung und damit zu einem Ausweichen, der untersuchten Arten auf umliegende Ersatzhabitate führen wird.

Im Zuge der ökologischen Baubetreuung für die Baufeldfreimachung ist das Vorkommen der Zauneidechse zu untersuchen. Vorgefundene Individuen sind für die Dauer der Bauphase vom Baugeschehen fernzuhalten.

**Die geplante Festsetzung eines Wohngebietes in Hohendorf ist mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes vereinbar. Alle möglichen Konflikte in Bezug auf die untersuchten Arten können unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Kontrolle des Planungsraumes hinsichtlich einer Brutaktivität von Brutvögeln bzw. eines Vorkommens der Zauneidechse) vollständig ausgeschlossen werden.**

**CEF-Maßnahmen sind bedarfsweise für die Zauneidechse vorzusehen.**

## Literaturverzeichnis

- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN - ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, Rangsdorf.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ – BFN (2007): Rangelisten der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Deutschland. Nationaler Bericht 2007 – Bewertung der FFH-Arten. Internetquelle: [www.bfn.de/0316\\_bewertung\\_arten.html](http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html).
- EICHSTÄDT, W., W. SCHELLER, D. SELLIN, W. STARKE & K.-D. STEGEMANN (2006): Atlas der Brutvögel in Brandenburg. ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT Brandenburg e.V. (2006), Friedland.
- EU-KOMMISSION (2006): Guidance-Document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC, Draft Version 5. April 2006.
- EUROPEAN COMMISSION (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. Draft-Version 5 (April 2006). – 68 S., Brüssel.
- FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Brandenburg. Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Stand: 20.9.2010.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.
- GARNIEL, A., & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“, Kiel. Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- LANA (2009): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht. Beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006. mit Beschluss der Umweltministerkonferenz vom 6.06.2007 für das Umlaufverfahren Nr. 23/2007, laufende Fortschreibung im Jahr 2009.
- LUNG (2012): Hinweise zum gesetzlichen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG auf der Ebene der Bauleitplanung. Fassung mit Stand vom 2. Juli 2012.
- ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT MECKLENBURG-VORPOMMERN-OAMV (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Steffen Verlag.
- OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN – STMI (2007): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Fassung mit Stand 12/2007.