Artenschutzrechtliche Prüfung
für den B-Plan Mühlenbeck, Warsower Str. 1, Flurstück 19/3 + 19/1

Auftraggeber : OLP Klisch & Schmidt
Apothekertstraße 1
19053 Schwerin

erstellt durch: Dipl.-Ing. (FH) Steffen Behl
An der Chaussee 18
23948 Arpshagen

Arpshagen, den 10. Mai 2017

Inhalt

		Seite
1.	Einleitung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Datengrundlage	3
2.	Rechtliche Grundlagen	3
3.	Beschreibung des Vorhabens und deren Wirkungen	5
3.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens	5
3.2	Potentielle Auswirkungen des Vorhabens	5
3.3.	Vorgesehene Vermeidungs- und A_{CEF}-Maßnahmen	7
3.4.	Wirkungsprognose	7
4.	Prüfung der Betroffenheit der streng geschützten Arten	8
4.1.	Streng geschützte Arten gemäß Anhang IV der FFH-RL	8
4.2.	Geschützte Vogelarten	9
5.	Zusammenfassung	10
6.	Rechtsgrundlagen/Literaturverzeichnis	10

1. Einleitung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

In der Ortslage Mühlenbeck ist auf dem Flurstück 19/1 und 19/3 die Errichtung einer Gewerbehalle geplant. Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Lebensräume vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf nationaler und internationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Gemäß § 15 BNatSchG ist der Eingriffsverursacher verpflichtet, Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden. Im Rahmen eines Artenschutzbeitrages ist zu prüfen, ob artenschutzrechtlich relevante Arten möglicherweise vorhabensbedingt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG betroffen sein können. Laut Auftrag sollen dazu die Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse sowie Amphibien und Reptilien, die im Bereich des Bebauungsgebietes vorkommen, untersucht werden.

1.2. Datengrundlagen

Datengrundlage für die artenschutzrechtliche Untersuchung ist eine Vorortuntersuchung des Untersuchungsgebietes am 27.04.2017, bei der die Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel sowie Amphibien und Reptilien aktuell erfasst sowie das Lebensraumpotential für diese Artengruppen abgeschätzt wurden.

2. Rechtliche Grundlagen

Die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) diente der Umsetzung mehrerer europäischer Richtlinien, darunter auch der FFH-RL sowie der EU-VRL.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, sie zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen 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 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, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Der § 15 (Abs. 1 und 2) BNatSchG regelt, dass der Verursacher eines Eingriffs zu verpflichten ist, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen hat und der Verursacher zu verpflichten ist, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

Sind in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 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.

Es ist somit die Möglichkeit gegeben, mit Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Planung Verbotstatbestände von Anfang an zu verhindern oder durch vorgezogene Maßnahmen dafür zu sorgen, dass keine Verbotstatbestände eintreten können. Solche CEF-Maßnahmen (Measures to ensure the **c**ontinued **e**cological **f**unctionality of breeding sites and resting places = Maßnahmen zur Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungsstätten und Ruhestätten) können ein Ausweichen der betroffenen Arten vor dem Eintreten der Störwirkung des Vorhabens gewährleisten.

Gemäß § 45 Absatz 7 Satz 4 und 5 BNatSchG können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 im Einzelfall Ausnahmen. zulassen, 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 Interessen einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird ausschließlich geprüft, ob eine Ausnahme von den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Vogelarten gem. Artikel 1 der EU-VRL gemäß § 45 8 Absatz 8 BNatSchG unter Berücksichtigung der Artikel 12, 13 und 16 FFH-RL sowie der Art. 5 – 7, 9 und 13 EU-VRL erteilt werden kann.

Die Untersuchung erfolgte auf Grundlage einer vom Landesamt für Umwelt und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) erstellten Liste derjenigen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die in Mecklenburg-Vorpommern vorkommen könnten.

3. Beschreibung des Vorhabens und der vorhabensbedingten Wirkungen

3.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

In der Ortslage Mühlenbeck ist auf dem Flurstück 19/1 und 19/3 die Errichtung einer Gewerbehalle mit einer maximalen Traufhöhe von 10 m geplant. Die Halle soll seitlich neben der bereits bestehenden Halle errichtet werden und dieser Halle in Form und Ausmaße ähnlich sein. Die Fläche, die bebaut werden soll, ist bereits seit mehreren Jahrzehnten mit Betonplatten versiegelt. Im Norden der Fläche befinden sich 2 Wasserbecken, die das Regenwasser von der bestehenden Halle sammeln. Beide Becken sollen erhalten und unter ökologischen Gesichtspunkten (Uferbepflanzung, Anlage von Kleintierausstiege) umgebaut werden. Die verkehrsmäßige Erschließung innerhalb des Baugebietes ist durch die bestehende Halle bereits gegeben.

3.2 Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft

Die Auswirkungen des Vorhabens lassen sich nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Parametern differenzieren. Zur Minimierung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind die nachfolgenden Vorschriften, zu beachten:

- Einhaltung allgemeingültiger Forderungen des Gehölzschutzes z.B. DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“ sowie der RAS- LP 4 Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen
- Potenzielle, baubedingte Beeinträchtigungen des Grund- und Oberflächenwassers sind durch die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und dem umsichtigen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu vermeiden.
- Zusätzlich ist die Baustelle zur Unterbindung von Baulärm in Nachtstunden (als Beeinträchtigungsfaktor für nachtaktive Arten wie Fledermäuse) als Tagesbaustelle nur zwischen 6 und 22 Uhr zu betreiben.

Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und der Berücksichtigung, dass die Anlagen dem Stand der Technik entsprechen, sind voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen der Qualität des Grundwassers und des Oberflächenwassers zu erwarten. Die Gefahr der Verunreinigung des Bodens mit Schadstoffen durch unsachgemäße Wartungsarbeiten oder Betriebsabläufe kann somit minimiert werden.

Speziell für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ergeben sich durch das Vorhaben die nachfolgend aufgeführten Beeinträchtigungen:

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Anlage von Zwischenlagerflächen werden Flächen für den Baubetrieb in Anspruch genommen. Innerhalb dieser Bereiche erfolgt eine Beeinträchtigung der Flora und Fauna aufgrund des vorübergehenden Standortverlustes bzw. der temporären Standortbeeinträchtigungen. In Abhängigkeit von der Entwicklungsdauer bzw. der Ersetzbarkeit des in Anspruch genommenen Lebensraumes kann eine Wiederherstellung beeinträchtigter Funktionen im Naturhaushalt auf diesen Flächen möglich sein, zumal es sich ohnehin um minderwertige Betonflächen handelt.

Während der Bauphase sind Belastungen angrenzender Lebensräume durch bauzeitbedingte Emissionen (Abgasemissionen, Stäube), Verlärmung, Lichtreize, Erschütterungen und Schadstoffeinträge zu prognostizieren.

Visuelle, akustische und olfaktorische Störreize durch den Baubetrieb können zu Störungen, Beunruhigungen und Vergrämung der Fauna führen. Dadurch besteht die Gefahr der Blockierung bzw. des temporären Verlustes von Reproduktions-, Rast- und Nahrungshabitaten. Gleichzeitig besteht potenziell die Kollisionsgefahr zwischen Baufahrzeugen und Tieren.

Eine während der Brutzeit einsetzende Bautätigkeit kann dazu führen, dass Elternvögel von ihren Bruten verscheucht werden und die Jungvögel verhungern oder eine Brut erst gar nicht stattfindet.

Anlagebedingte Auswirkungen

Mit der Überbauung von Flächen können Lebensräume für Pflanzen und Tiere verloren gehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Nachhaltige betriebsbedingte Beeinträchtigungen ergeben sich durch folgende Auswirkungen:

- Beeinträchtigungen durch visuelle und akustische Störreize
- Beeinträchtigungen durch Licht und Erschütterungen
- Kollisionsgefahr zwischen Tier und Fahrzeug.

Schadstoffeinträge und entsprechende Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt durch Emissionen (aufgrund der Kraftstoffverbrennung, Tausalze, Abrieb von Reifen, Bremsbelägen, Fahrbahnbelägen, Kraftstoffe, Öle, Bremsflüssigkeit, Frostschutzmittel, Wasch- und Konservierungsmittel) können aufgrund des relativ geringen Umganges des Kfz- Verkehrs im Plangebiet vernachlässigt werden.

Visuelle, akustische und olfaktorische Störreize durch die Nutzung können zu Störungen, Beunruhigungen und Vergrämung der Fauna führen, dadurch besteht die Gefahr der Blockierung bzw. des Verlusts von Reproduktions-, Rast- und Nahrungshabitaten. Gleichzeitig besteht potenziell die Kollisionsgefahr zwischen Fahrzeugen und Tieren.

3.3. Vorgesehene Vermeidungs- und A_{CEF}-Maßnahmen

Bei der Ableitung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind insbesondere die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Vorkehrungen zur Schadensbegrenzung (CEF Maßnahmen) zu beachten. Folgende Maßnahmen wurden entwickelt:

Vermeidungsmaßnahmen

V1 Verzicht auf Bautätigkeit während der Dämmerungs- und Nachtzeit zur Gewährleistung der ungestörten Migration der Fledermäuse und Amphibien im Gebiet.

V2 Bautätigkeit nur im Winterhalbjahr, wenn sich die Lurche, Kriechtiere, Fledermäuse und Brutvögel in Winterruhe bzw. Winterschlaf befinden (01.09. bis 01.04.)

V3 Abzäunung der Baufeldes mit einem Amphibien- und Reptilienzaun nach Norden zu den beiden Regenrückhaltebecken, damit keine Tiere ins Baufeld einwandern können.

3.4. Wirkungsprognose

Bei der Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG werden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen mit einbezogen, so dass durch diese Maßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen vermieden werden kann. Bestehen nach der Berücksichtigung dieser Maßnahmen immer noch Verbotstatbestände, so ist zu prüfen, ob naturschutzrechtliche Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

4. Prüfung der Betroffenheit der streng geschützten Arten

Die Prüfung der Betroffenheit durch Schädigungs- und Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wird im Folgenden für die prüfungsrelevanten Arten (streng geschützte Arten gem. Anhang IV der FFH-RL (nur Amphibien, Reptilien und Fledermäuse) und geschützte Brutvogelarten gemäß Art. 1 EU-VRL durchgeführt. Kann eine Beeinträchtigung durch vorhabensbedingte Wirkungen ausgeschlossen werden, so erfolgt keine weitere Betrachtung.

4.1 Streng geschützte Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie

FLEDERMÄUSE (*CHIROPTERA*)

Im Folgenden wird entsprechend § 44 Absatz 1 BNatSchG geprüft, ob

1. Fledermäusen nachgestellt, sie gefangen, verletzt oder getötet werden können oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden können
2. sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Wanderungszeiten erheblich gestört
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden.

Einhaltung der Verbote nach § 44 Absatz 1 BNatSchG

Bei der Voruntersuchung wurden keine Fledermäuse im Gebiet nachgewiesen. Die bestehende Halle ist von der Bauart her nicht geeignet, Fledermausquartiere (z.B. im Dachbereich oder hinter Verschalungen) aufzuweisen. Auch im Umfeld des Baugebietes (Acker) befinden sich keine geeigneten Fledermauslebensräume. Ein Vorkommen und somit eine Beeinträchtigung von Fledermäusen im Baugebiet sowie in der näheren Umgebung kann demzufolge ausgeschlossen werden.

Während der Bauzeit (Winterhalbjahr, nicht nachts) wird durch die Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 sichergestellt, dass die Fledermäuse in den Jagdgebieten nicht erheblich beeinträchtigt werden. Es ist bekannt, dass sie auch über Bebauungen jagen (über Gärten sowie um Straßenlaternen), so dass das Gebiet nach der Bebauung auch wieder als potentielles Jagdhabitat zur Verfügung stehen würde. Ebenfalls können betriebsbedingte Kollisionen aufgrund der Inanspruchnahme und Zerschneidung bestehender Flugrouten der Fledermausarten ausgeschlossen werden. Höhere Fahrgeschwindigkeiten auf den Straßen und Wegen sind nicht möglich.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Fledermauspopulationen kann ausgeschlossen werden.

Reptilien (*Reptilia*)

Im Rahmen der Ortsbegehung wurden keine Reptilienarten nachgewiesen. Potentiell ist in den Randbereichen mit den Arten Waldeidechse und Blindschleiche zu rechen. Sie sind aber nicht streng geschützt. Gleiches gilt für die Ringelnatter, die gelegentlich auch die Regenrückhaltebecken als Jagdhabitat nutzen könnte. Eine Tötung von Reptilien kann durch den Baubetrieb weitgehend ausgeschlossen werden. Sie kommen potentiell nur in den Randbereichen vor und meiden die Betonflächen als Lebensraum.

Amphibien (*Amphibia*)

Im Rahmen der Ortsbegehung konnte die Amphibienart Wasserfrosch in den Regenrückhaltebecken nachgewiesen werden. Potentiell besteht auch die Möglichkeit, dass die Erdkröte mit Einzeltieren zur Laichzeit (April) in den Rückhaltebecken vorkommt und hier auch ablaicht. Beide Arten sind nicht streng geschützt und müssen dementsprechend hier auch nicht weiter berücksichtigt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der Amphibien durch die geplanten Baumaßnahmen sind dementsprechend nicht zu erwarten.

4.2. Geschützte Vogelarten

Im Baugebiet wurden bei den Ortsbegehungen die 4 Brutvogelarten Bachstelze, Hausrotschwanz, Haussperling und Goldammer erfasst, wobei die beiden letztgenannten Arten laut Roter Liste BRD und/oder M-V in der Vorwarnliste geführt werden. Weitere Brutvogelarten mit hoher Fluchtdistanz gegenüber den Menschen bzw. menschlichen Siedlungen wurden im Vorhabensgebiet nicht nachgewiesen und sind auch nicht zu erwarten. Für die übrigen Arten wird unterstellt, dass sie in Mecklenburg-Vorpommern in so großer Anzahl vorkommen, dass die lokalen Populationen durch die geplanten Baumaßnahmen nicht gefährdet werden. Aufgrund des fehlenden Gefährdungsgrades kann angenommen werden, dass Beeinträchtigungen der Brut- und Zufluchtsstätten sowie ihrer Nahrungsgebiete in kurzer Zeit kompensiert werden.

Da die geplanten Baumaßnahmen im Winterhalbjahr und somit außerhalb der Brutzeit der Vögel durchgeführt werden, kann die Tötung und der Verlust von Brutstätten ausgeschlossen werden. Mögliche Beeinträchtigungen der Jagdgebiete der Vögel können vernachlässigt werden, da sich im Gebiet ausreichende Ausweichflächen befinden. Das Anbringen von Ersatznistkästen wird als nicht erforderlich betrachtet. Auch ist mit keiner Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit im Gebiete zu rechnen. Alle Arten haben sich im ländlichen Siedlungsraum an menschliche Störungen gewöhnt. Erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen dieser Arten können ausgeschlossen werden.

5. Zusammenfassung

Bei allen untersuchten Arten kann bei Berücksichtigung der in Punkt 3.3. genannten Schutzmaßnahmen eine nachhaltige Beeinträchtigung lokaler Populationen ausgeschlossen werden.

Die Bewertung und Prognose der vorhabensbedingten Wirkungen auf die geschützten Arten gemäß Anhang IV der Richtlinie 2009/147/EG und auf europäische Vogelarten hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine Gründe für eine Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatschG vorliegen.

Einer Realisierung des Vorhabens steht aus artenschutzrechtlicher Sicht nichts entgegen.

6. Rechtsgrundlagen/ Literaturverzeichnis

Rechtsgrundlagen/ Verordnungen/ Richtlinien

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz-BNatSchG) vom 29.07.2009 (Inkraftgetreten am 1.3.2010)
- LNatG M-V (2002): Gesetz zum Schutz der Natur und der Landschaft im Lande Mecklenburg-Vorpommern (Landesnaturschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.10.2002 (GVBl. M-V 2003 S. 1), zuletzt geändert am 23.02.2010 Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V)
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16.05.2005 (BGBl. 1, S. 258, 896)
- RL 92/43/EWG (1992): Richtlinie des Rates vom 21.7.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere [FFH-Richtlinie FFH-RL], ABl. EG Nr. L 206, S. 7, geändert durch RL 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997, ABl. EG Nr. L 305, S. 42, zuletzt geändert durch ABl. EG Nr. L 236 vom 23.9.2003, S. 676-699
- EG-Verordnung Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1332/ 2005 der Kommission vom 09. August 2005

Literaturverzeichnis

BAST, H.-D. O. G., D. BREDOW, R. LABES, R. NEHRING, A. NÖLLERT & H. M. WINKLER (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns. Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Schwerin, 28 S.

BAUER, H.- G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas, Bestand und Gefährdung, AULA-Verlag - Wiesbaden.

BEUTLER & BEUTLER (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1, 2), S. 2 -175.

BEUTLER, A., A. GEIGER, P.M. KORNACKER, K.-D. KÜHNEL, H. LAUFER, R. PODLOUCKY, P. BOYE, & E. DIETRICH (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia) [Bearbeitungsstand 1997].- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Naturschutz 55: 48-52

BLAB, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. 3. Auflage, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 18, Kilda- Verlag.

CDL Niedersachsen (o.J.): Steckbriefe der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Vorkommen in Niedersachsen - Steckbrief Teichfledermaus

EICHSTÄDT, W., D. SELLIN & H. ZIMMERMANN (2003): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Schwerin, 40 S.

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

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching, 879 S.

GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag.

KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 1/ 05, S. 12-17

LNUV (2006): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) Liste der FFH-Arten in Nordrhein-Westfalen. aus www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura 2000/arten/ffh-arten

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2004): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt - Sonderheft 2004

LÖBF (2005): FFH-Arten und Europäische Vogelarten in NRW. Landesanstalt für Ökologie, Boden und Forsten Nordrhein-Westfalen (Hrsg.).

LUNG M-V (1999): Großvogelschutz im Wald. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, 1999. Heft 1, 73 S.

LUTZ, K. (2002): Amphibien und Reptilien der Halbinsel Darß Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft - Nationalparkamt Vorpommersche Boddenlandschaft.

MAmS (2000): Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen, Abt. Straßenbau, Straßenverkehr, 29 S.

MÜLLER-KROEHLING, S., C. FRANZ, V. BINNER, J. MÜLLER, P. PECHACEK & V. ZAHNER (2003): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna- Flora- Habitatrichtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. Bayerische Staatsforstverwaltung (Hrsg.), Freising, 161 S. und Anlagen

RECK, H. (2001): Lärm und Landschaft. Referate der Tagung „Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes“. Angewandte Landschaftsökologie, Heft 44. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) Bonn-Bad Godesberg

RICHARZ, K. (Hrsg.) (2001): Taschenbuch für Vogelschutz -AULA Verlag, Verlag für Wissenschaft und Forschung, Wiebelsheim.

SCHIMENZ, H. & R. GÜNTHER (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands - Natur und Text, Rangsdorf, 141 S.

SÜDBECK, P., BAUER, H-G.; BOSCHERT, M.; BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Ber. Vogelschutz 44: 23-81.

WACHTER, T., J. LÜTTMANN & K. MÜLLER-PFANNENSTIEL (2004): Berücksichtigung von geschützten Arten bei Eingriffen in Natur und Landschaft. Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (12), S. 371-377.