

Gemeinde Burg

Fachbeitrag Artenschutz

zum Bebauungsplan Nr. 18 „ehemalige Sackfabrik“

Bearbeitungsstand: 12.06.2012
Projekt-Nr.: 11002

Auftraggeber

Gemeinde Burg
über Herrn Hans Joachim Gossing
Bahnhofstraße 112, 25712 Burg

Auftragnehmer

Planungsbüro Philipp
Dithmarsenpark 50, 25767 Albersdorf
(0 48 35) 97 838 – 00, Fax: 97 838 - 02
mail@planungsbuero-philipp.de

In Zusammenarbeit mit

Bartels Umweltplanung,
Neue Große Bergstraße 20, 22767 Hamburg
(0 40) 80 79 25 96, TB@Bartels-Umweltplanung.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
2.	Lage des Plangebietes, Biotop- und Habitatausstattung	2
3.	Europäisches Schutzgebietsnetz NATURA 2000	3
4.	Wirkungen des Vorhabens	4
5.	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	4
6.	Europäische Vogelarten	5
7.	Zusammenfassung und Fazit	7
8.	Rechtsgrundlagen, Literatur	9

Gemeinde Burg

Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan Nr. 18 „ehemalige Sackfabrik“

1. Einleitung

Die Gemeinde Burg beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 18 „ehemalige Sackfabrik“ im Gebiet östlich der Erwin-Behn-Straße und südlich des Bahndamms der Linie Hamburg–Westerland.

Zur Berücksichtigung der Vorschriften des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) sind im Rahmen der Aufstellung der Bauleitplanung Aussagen zur Betroffenheit besonders und streng geschützter Arten bei Realisierung der Planung erforderlich.

Rechtlicher Rahmen

Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten werden bezüglich der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG analysiert. Demnach sind

1. die Verletzung oder Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten,
2. die erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten,
3. das Beschädigen und Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Tieren der besonders geschützten Arten sowie
4. die Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Pflanzen der besonders geschützten Arten

verboten (Zugriffsverbote, § 44 (1) BNatSchG).

Für Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß Bundesnaturschutzgesetz oder Baugesetzbuch gilt, dass bei Betroffenheit von streng geschützten Arten (hier Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) oder von europäischen Vogelarten ein Verstoß gegen das o.g. Verbot Nr. 3 und damit verbunden gegen das o.g. Verbot Nr. 1 (Schadigungsverbote) nur dann vorliegt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin erfüllt ist (§ 44 (5) BNatSchG).

Für das Verbot Nr. 2 (Störungsverbot) gilt, dass eine erhebliche Störung dann vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Weitere Arten, die in einer Rechtsverordnung als im Bestand gefährdet und mit hoher nationaler Verantwortlichkeit aufgeführt sind, wären nach der Novellierung des BNatSchG (vom 29. Juli 2009) ebenso zu behandeln; dies ist jedoch für den vorlie-

genden Fachbeitrag nicht relevant, da eine entsprechende Rechtsverordnung derzeit nicht besteht.

Gliederung

Eine Ortsbegehung im Bereich des Plangebietes zur Erfassung der Biotop- und Habitatausstattung wurde am 31.05.2012 durchgeführt. Nach Auswertung von Quellen und Literatur zur Verbreitung und Ökologie relevanter Arten (vgl. Kap. 8, Rechtsgrundlagen, Literatur) wurde im vorliegenden Fachbeitrag eine Potenzialabschätzung zu Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie von europäischen Vogelarten vorgenommen. Anhand der Vorhabenwirkungen wird die mögliche Betroffenheit dieser Arten abgeleitet. Im Fazit wird die artenschutzrechtliche Relevanz der Planung bewertet.

2. Lage des Plangebietes, Biotop- und Habitatausstattung

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 18 (Plangebiet) liegt in der Gemeinde Burg am nördlichen Rand der Ortslage Burg, im östlichen Bereich eines Gewerbegebietes an der Erwin-Behn-Straße. Das Plangebiet ist 3,2 ha groß.

Das Plangebiet umfasst das Flurstück 24/7, das im westlichen Bereich mit dem Fabrikgebäude der alten Sackfabrik bebaut ist und im östlichen Bereich von einer Grünlandfläche eingenommen wird.

Das Fabrikgebäude mit Fertigungs- und Verwaltungstrakt ist zum Großteil nicht mehr gewerblich genutzt und weist in der Fassade teilweise kleine Risse und andere kleinere Schäden auf. Es ist jedoch nicht baufällig und augenscheinlich ohne größere Öffnungen an der Außenseite (z. B. offene Fenster, Dachöffnungen).

Im Umfeld des Fabrikgebäudes liegen westlich ein schmaler Rasenstreifen mit Ziergehölzbestand und südlich sowie nördlich je ein gepflasterter Zufahrtsbereich. Knickbestand ist hier nicht vorhanden.

Die Grünlandvegetation im westlichen Bereich des Plangebietes ist als intensiv genutztes Grünland eher arten- und strukturarm.

Das Plangebiet ist im Osten und im Südosten von jeweils grenzmittig verlaufenden Knicks begrenzt, die intakte Knickwälle und Gehölzbewuchs aufweisen. Der meist dichte Knickbewuchs besteht aus heimischen und standortgerechten Strauch- und Baumarten; Eichenbäume als Überhälter stehen in etwa 10 m Abstand zueinander im Gehölzbestand. Das Grundstück des Plangebietes ist rundum eingezäunt (hoher Gitterzaun).

Nördlich des Plangebietes erstreckt sich die Böschung des Bahndammes zu der relativ hoch liegenden Bahntrasse. Die Böschung ist mit einem älteren Bestand aus Laubbäumen, vorwiegend Eichen, bestockt. Südlich des Plangebietes liegt ein Niederungsbereich mit Waldbestand sowie durch Knicks gegliederte Feldmark, die sich

auch östlich des Plangebietes erstreckt. Westlich des Plangebietes liegt locker bebaute Gewerbefläche.

Habitatausstattung im Plangebiet

Am Gebäude sind augenscheinlich keine Öffnungen vorhanden, durch die gebäudebrütende Vögel wie z. B. Schleiereule, eindringen könnten. Schwalbennester an der Gebäudeaußenseite wurden bei der Ortsbegehung nicht gefunden. Das Gebäude ist aufgrund der Bauart und des baulichen Zustandes augenscheinlich auch für Fledermäuse kein geeignetes Habitat.

Das Gebäudeumfeld mit Ziergehölzen, Rasen und gepflasterten Freiflächen ist als Tierlebensraum kaum geeignet.

Die Grünlandfläche im Osten ist aufgrund der geringen Flächengröße, der Lage in Siedlungsnähe sowie der struktur- und artenarmen Vegetation als Habitat für Vögel der Offenlandschaften wie z. B. Kiebitz und Feldlerche ungeeignet. Vogelarten der Siedlungsbiotope, wie Elster, Gartenrotschwanz etc., können die Grünlandfläche zur Nahrungssuche nutzen. Bodenbrütende Vogelarten sind in der Grünlandfläche nicht zu erwarten.

Aufgrund der Einzäunung sind die Freiflächen im Plangebiet für größere Tiere, die den Zaun nicht überwinden können, wie etwa Hasen und andere Säugetiere, nicht nutzbar.

Die Knicks am östlichen und südöstlichen Plangebietsrand sind für gebüschbrütende Vögel als Lebensraum grundsätzlich geeignet, jedoch schränkt die Nähe zum Siedlungsbereich aufgrund der vorhandenen Störquellen die Eignung als Lebensraum insbesondere für besonders störungsempfindliche Vögel ein. Als Habitat für Vögel der Offenlandschaften, wie etwa den Neuntöter, sind die Knicks ungeeignet.

Die Laubkronen der Knickgehölze können als Tagesverstecke durch Fledermäuse genutzt werden. Fledermäuse nutzen Laubbereiche von Gehölzen als Tagesverstecke, wenn sie z. B. von der nächtlichen Jagd zurückkehrend bei Starkregen nicht mehr vor Tagesanbruch in ihre festen Quartiere zurückkehren können und im schützenden Geäst von Laubgehölzen den Tag verbringen. Tagesverstecke werden nur gelegentlich genutzt und können häufig wechseln.

3. Europäisches Schutzgebietsnetz NATURA 2000

In der Umgebung des Plangebietes bis 2 km Abstand befinden sich keine Gebiete des Europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 (FFH-Gebiete gemäß Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 79/409/EWG).

4. Wirkungen des Vorhabens

Durch den Bebauungsplan wird die Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung der Fläche als Gewerbegebiet ermöglicht. Die Knicks am östlichen und südöstlichen Rand des Plangebietes sowie der Gehölzbestand nördlich des Plangebietes bleiben erhalten und werden geschützt.

Folgende Wirkungen sind bei Umsetzung der Planung grundsätzlich möglich und werden im Folgenden hinsichtlich daraus resultierender Beeinträchtigungen oder Störungen geschützter Arten, gegliedert in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen, näher betrachtet.

Baubedingte Auswirkungen:

- Störungen durch Lärm und Bewegungen durch Bauverkehr im Bereich des Plangebietes und des unmittelbaren Umfeldes,
- Verlust von Tierlebensraum und Tötung bzw. Verletzung von Tieren bei Gebäudeabriss.

Anlagebedingte Auswirkungen:

- Verlust von Lebensraum durch Flächeninanspruchnahme (Versiegelung, Bebauung, gewerbliche Nutzung) im Bereich der bestehenden Grünlandfläche,
- Beeinträchtigung der randlichen Gehölzbestände (Knicks, Wald) durch neue Gebäude (Beschattung).

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Störungen durch gewerbliche Nutzung, Zunahme des Betriebes, Fahrzeugverkehrs etc., dadurch verstärkte Unruhe, Bewegungen und Lichtemissionen im Plangebiet und Umgebung.

5. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Säugetiere

Flüge von Fledermäusen über das Plangebiet erscheinen grundsätzlich möglich. Das Plangebiet hat in diesem Aspekt jedoch keine besondere Funktion. Aufgrund der Wirkungen des Vorhabens sind Beeinträchtigungen fliegender Fledermäuse nicht anzunehmen.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten wie Wochenstuben oder Winterquartiere von Fledermäusen im Plangebiet sind aufgrund fehlender Strukturen unwahrscheinlich. Mögliche, gelegentlich genutzte Tagesverstecke sind nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des Artenschutzrechtes zu werten.

Das Vorkommen von Haselmäusen in den randlichen Knicks ist unwahrscheinlich, da das Gemeindegebiet Burg nach derzeitigem Kenntnisstand nicht im Verbreitungsgebiet dieser Art liegt und die Knicks aufgrund mangelnder Habitatstruktur sowie naher Störungsquellen nicht als geeignet erscheinen.

Vorkommen weiterer Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fischotter, Schweinswal etc.) sind aufgrund mangelnder Verbreitung und fehlender Habitate auszuschließen.

Amphibien, Reptilien

Das Plangebiet ist als Lebensraum für Amphibien und Reptilien ungeeignet, da Habitate (Laichgewässer, Feuchtbereiche, grabbare Offenstellen etc.) fehlen. Amphibien- und Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie weisen hohe spezifische Ansprüche an geeignete Lebensräume auf. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im Plangebiet auszuschließen.

Wirbellose

Zu den Wirbellosen, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, zählen Arten der Insektengruppen Käfer, Schmetterlinge und Libellen sowie der Spinnen, Schnecken und Muscheln.

Für die in Schleswig-Holstein vorkommenden Arten können bereits aufgrund ihrer Habitatansprüche Vorkommen im Plangebiet ausgeschlossen werden. So sind diese Arten an spezielle Habitate, wie alte Laubbäume mit Mulm, spezielle Gewässertypen mit besonderer Uferausprägung, Moore, Trockenrasen mit spezieller floristischer Zusammensetzung, häufig in Biotopkomplexen, gebunden, die im Plangebiet und dessen Umgebung fehlen.

Pflanzen

Die Farn- und Blütenpflanzenarten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, und in Schleswig-Holstein vorkommen (einschließlich derer, die als verschollen gelten), besiedeln spezielle Standorte, die im Plangebiet und dessen Umgebung fehlen.

So kommt der Schierlings-Wasserfenchel nur an der Tidelbe vor und der Moorsteinbrech nur an speziellen Standorten der Nieder- und Quellmoore, das Schwimmende Froschkraut nur in Pioniergesellschaften nährstoffarmer Gewässerböden und das Sumpf-Glanzkraut nur in basenreichen Dünentälern. Daher sind Vorkommen von Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet ausgeschlossen.

6. Europäische Vogelarten

Europäische Vogelarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt. Darunter fallen nach Definition der EU-Vogelschutzrichtlinie sämtliche wildlebende Vogelarten, die im europäischen Gebiet der EU-Mitgliedsstaaten heimisch sind.

Alle europäischen Vogelarten sind innerhalb des Artenschutzrechts gleichgestellt. Bei der Bewertung der Betroffenheit der Vogelarten werden in Orientierung an der Handreichung LBV-SH 2009 gefährdete oder sehr seltene Vogelarten auf Artniveau behandelt und die weiteren Vogelarten in Artengruppen bzw. Gilden (z.B. Gebüschbrüter) zusammengefasst betrachtet.

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Vogelschutzrichtlinie ergeben sich aus § 44 (1) Nr. 1 bis 3 i.V.m. (5) BNatSchG folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Die randlichen Knicks und der Waldrand bieten allgemein häufiger vorkommenden gebüschbrütenden Vogelarten wie Heckenbraunelle und Klappergrasmücke potenziell geeigneten Lebensraum. Baubedingte Störungen sind temporär. Bereits im Bestand gehen von menschlichen Aktivitäten im Plangebiet und Umgebung Störungen durch Lärm und Bewegungen aus.

Von den hier potenziell vorkommenden Arten ist anzunehmen, dass sie nicht besonders störungsempfindlich sind. Bei einer temporären Erhöhung der Störungsintensität durch Baubetrieb sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Populationen zu erwarten.

Das Fabrikgebäude dient nach örtlicher Einschätzung seiner Habitateignung nicht als Lebensraum für gebäudebewohnende Vögel oder Fledermäuse. Ein Abriss führt demnach nicht zu Verstößen gegen das Verbot der Verletzung und Tötung von Tieren sowie der Zerstörung ihrer Lebensstätten im Sinne der in Ziffer 1 genannten Rechtsvorschriften.

Da jedoch auf Grundlage der derzeitigen Kenntnislage Vorkommen von Tieren relevanter Arten nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, auch wenn Hinweise darauf derzeit nicht vorliegen, wird im Übrigen auf das Gebot der Vermeidung der Tötung und Verletzung von Tieren der europarechtlich besonders bzw. streng geschützten Arten sowie der Zerstörung ihrer Lebensstätten verwiesen.

Sollten bei Abrissarbeiten Hinweise auf aktuelle Vorkommen gefunden werden, wäre der weitere Abriss ggf. zeitlich zu verschieben oder die Tötung und Verletzung vorkommender Tiere durch andere Vorkehrungen zu vermeiden. Die für den Artenschutz zuständige Fachbehörde (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume) ist zu informieren.

Bei Umsetzung der Planung bleiben die Knicks und der geschlossene Gehölzbestand erhalten.

Die Baugrenzen im Bebauungsplan orientieren sich an den Gebäudeaußenkanten des bestehenden Fabrikgebäudes. Neue Hauptgebäude werden somit auch im Osten

nicht wesentlich näher an randliche Gehölzbestände heran rücken. Auch bei Errichtung von Nebengebäuden im Plangebiet ist keine wesentlich stärkere Beschattung randlicher Gehölzbestände zu erwarten.

Bei Einhaltung von ausreichenden Abständen ist durch die bauliche Inanspruchnahme des Plangebietes keine erhebliche Beeinträchtigung der randlichen Gehölzbestände als Lebensraum zu erwarten.

Betriebsbedingte Zunahme von Störungen von Tierlebensräumen in den randlichen Gehölzbeständen und der Umgebung des Plangebietes, die bei Umsetzung der Planung erfolgen kann, wird voraussichtlich nicht im erheblichen Bereich liegen.

Störungen durch Lärm, Bewegungen, Lichtimmissionen durch Fahrzeugverkehr etc. wirken bereits im Bestand durch vorhandene Nutzungen auf das Plangebiet und die Umgebung. Von den hier potenziell vorkommenden Arten ist anzunehmen, dass sie nicht besonders störungsempfindlich sind.

Gehölzverluste sind, abgesehen von gärtnerischer Umgestaltung im Gebäudeumfeld, mit der Umsetzung des Planungskonzeptes nicht verbunden. Sollten dennoch Baumfällungen oder das Roden und Abschneiden von Gehölzen erforderlich werden, sind folgende Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes zu beachten:

Das Entfernen von Bäumen, Heckengehölzen etc. ist gemäß § 27 a LNatSchG in der Zeit vom 15. März bis 30. September verboten. Damit wird dem Verbot Beschädigung von Fortpflanzungsstätten sowie der Tötung und der erheblichen Störung von dort vorkommenden Vögeln während des Brutgeschehens und der Jungenaufzucht Rechnung getragen.

Sollte die Gehölzentfernung innerhalb dieser Frist unvermeidbar sein, ist gemäß § 51 LNatSchG eine Ausnahme bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen.

7. Zusammenfassung und Fazit

Für den Bebauungsplan Nr. 18 der Gemeinde Burg werden Aussagen zur Betroffenheit besonders und streng geschützter Arten getroffen. Dazu wird auf Grundlage einer Ortsbegehung und nach Auswertung vorliegender Verbreitungsdaten eine Potenzialabschätzung zu Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie von europäischen Vogelarten vorgenommen. Anhand der Vorhabenwirkungen wird die mögliche Betroffenheit dieser Arten abgeleitet.

Zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zählen alle Fledermausarten. Fortpflanzungs- und Ruhestätten wie Wochenstuben oder Winterquartiere von Fledermäusen im Plangebiet sind aufgrund fehlender geeigneter Strukturen unwahrscheinlich. Von Vorkommen weiterer Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund ihrer Habitatansprüche bzw. ihrer mangelnden Verbreitung im Bereich des Plangebie-

tes nicht auszugehen. Lebensstätten im Sinne des Artenschutzrechtes von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht betroffen.

In den randlichen Knicks und am Rand des Bahndamms ist von Vorkommen allgemein häufiger vorkommender gebüschbrütender Vogelarten auszugehen, die nicht besonders störungsempfindlich sind. Temporäre Störungen durch Baubetrieb wie auch die erhöhte Störungsintensität durch den gewerblichen Betrieb nach Umsetzung der Planung führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen potenziell vorkommender Arten.

Sollten entgegen des vorliegenden Planungskonzeptes Verluste randlicher Gehölze erforderlich werden, sind Gehölzrodungen und –rückschnitte außerhalb der naturschutzrechtlichen Ausschlusszeiten durchzuführen, um Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote zu vermeiden.

In der Grünlandfläche und dem Gebäudeumfeld ist nicht von Lebensstätten wild lebender Vogelarten auszugehen.

Das Fabrikgebäude dient nach örtlicher Einschätzung nicht als Lebensraum für gebäudebewohnende Vögel oder Fledermäuse. Bei Abrissmaßnahmen gilt grundsätzlich das Gebot der Vermeidung von Verletzung und Tötung wild lebender Tiere. Bei aktuellen Vorkommen nistender Tiere wäre der Abriss zeitlich zu verschieben oder deren Tötung und Verletzung durch andere Vorkehrungen zu vermeiden. Das Tötungs- und Verletzungsverbot wird dadurch beachtet.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass bei Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahme die Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz zum Artenschutz nicht berührt werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (§ 44 (5) BNatSchG) werden nicht erforderlich.

8. Rechtsgrundlagen, Literatur

Rechtsgrundlagen

BNATSCHG – Bundesnaturschutzgesetz Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542)

LNATSCHG – Landesnaturschutzgesetz - Gesetz zum Schutz der Natur - Schleswig-Holstein - vom 24. Februar 2010 (GVOBl. Nr. 6 vom 26.02.2010 S. 301, ber. S. 486) Gl.-Nr.: 791-7

Literatur

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie, http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 33-39.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 Band 1 - 3

BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. – Hrsg.: Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel

LANU SH - LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2003) Besondere Schutzvorschriften für streng geschützte Arten. In: LANU - Jahresbericht 2003

LANU SH - LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2005) Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holstein

LBV-SH – LANDESBETRIEB STRABENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2009): Beachtung des Artenschutzrechts bei der Planfeststellung – Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 mit Erläuterungen und Beispielen (in Zusammenarbeit mit dem KifL und dem LLUR) – 25. Februar 2009, 24 S. + Anlagen.

ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR SCHLESWIG-HOLSTEIN UND HAMBURG E.V. (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5, Brutvogelatlas. Wachholtz-Verlag

SÜDBECK, P., BAUER H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 4. Fassung, 30.11.2007. Berichte zum Vogelschutz 44: S. 23-81.