

Gemeinde Cremlingen

Faunistischer Fachbeitrag zur Erstellung
des B-Plans „Hinter dem Dorfe II“
in Destedt, Gemeinde Cremlingen

im Oktober 2020

Bearbeitung:

Dipl. Biol. Tobias Münchenberg



Biodata GbR
Biologische Gutachten

Landschaftsplanung • Eingriffsregelung • Naturschutzplanung

Spinnerstraße 33b
38114 Braunschweig
Tel.: 05 31 / 7 36 57
Fax: 05 31 / 7 99 89 01
biodata@biodata-bs.de
www.biodata-bs.de

INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG	- 1 -
2	BRUTVÖGEL.....	- 1 -
2.1	Methodik.....	- 1 -
2.2	Ergebnisse	- 2 -
2.2.1	Biotopspezifität	- 2 -
2.2.2	Gefährdete Arten und gesetzlicher Schutzstatus	- 4 -
2.3	Bewertung.....	- 6 -
2.4	Konfliktanalyse	- 6 -
2.4.1	Wirkfaktoren des Projektes auf die Avifauna	- 6 -
2.4.2	Zu erwartende artenschutzrechtliche Konflikte	- 7 -
2.5	Maßnahmenvorschläge	- 7 -
3	DAUERHAFT GESCHÜTZTE FORTPFLANZUNGS- UND RUHESTÄTTEN	- 8 -
3.1	Methodik.....	- 8 -
3.2	Ergebnisse	- 8 -
3.3	Konfliktanalyse	- 8 -
3.4	Maßnahmenvorschläge	- 9 -
4	LITERATUR.....	- 9 -

1 VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG

Innerhalb der Ortslage Destedt, Gemeinde Cremlingen, soll durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Hinter dem Dorfe II“ eine Bebauung und Erschließung der hinter der Wohnbebauung an der „Ohestraße“, „Zum Vorlingen“ und „Schulstraße“ gelegenen Grünflächen ermöglicht werden. Durch die Gemeinde Cremlingen wurden Erfassungen zur Brutvogelfauna und geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Rahmen des beschleunigten B-Planverfahrens nach § 13 a BauGB beauftragt.

Der Bebauungsplan umschließt die Grundstücke zwischen dem Spiel- und Sportplatzareal „Schulstraße“ / „Ohestraße“ im Westen und der Straße „Zum Vorlingen“ im Osten. Der Großteil der bestehenden Bebauung im Gebiet besteht aus Einzelhäusern aus den 60er bis 90er Jahren, an der Schulstraße befinden sich zudem ein altes Bauerngehöft mit alten und neuen Stallbauten sowie ein renoviertes, altes Fachwerkhaus. Die hinter der Bebauung gelegenen Grünflächen werden hauptsächlich als Hausgärten genutzt und weisen einen parkähnlichen Charakter mit Scherrasenflächen und höheren Baumbeständen (meist ca. 30 bis 40-jährige Birken, Ahorne, Nadelbäume) auf. Im Anschluss an das Gehöft erstrecken sich zudem mehrere Pferdekoppeln. In den Gärten befinden sich mehrere Gartenhütten und ein ca. 225 m² großer Folienteich.

2 BRUTVÖGEL

Vögel gehören zu den gebräuchlichsten Indikatorgruppen, die für die Beurteilung umweltrelevanter Planungen unter landschaftsplanerischen Gesichtspunkten herangezogen werden. Aufgrund der hohen Zahl stenöker Arten und deren guter autökologischer Erforschung lassen sich für landschaftsplanerische Fragestellungen zahlreiche bioindikatorisch aussagekräftige Arten benennen. Als strukturabhängige Biotopkomplexbewohner mit teilweise hohem Requisitionsanspruch eignen sich Vögel als Indikatoren von relativ kleinflächigen und speziellen Fragestellungen bis hin zu großflächigen und allgemeinen Gebietsbewertungen.

2.1 Methodik

Die Brutvogelfauna wurde unter Berücksichtigung der Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005) flächendeckend in vier Kartierungsdurchgängen am Tage und zwei Durchgängen in der Dämmerungs- bzw. Nachtphase erfasst. Der Kartierungszeitraum für die Erfassung der Brutvogelfauna erstreckte sich insgesamt von 01.04.2020 bis 01.06.2020. Die Kartierungen wurden bei guten Erfassungsbedingungen (trocken, wenig Wind, kein Frost) ab Sonnenaufgang bis zum Mittag bzw. von Sonnenuntergang bis eine Stunde danach durchgeführt.

Als sichere Brutvögel wurden solche mit der Kategorie „Brutnachweis“ (Nestfund, fütternde Altvögel, Nachweis von Jungvögeln) eingestuft. Tiere mit Territorialverhalten (singende Männchen, Balzverhalten) oder Paarbeobachtungen wurden ebenfalls als Brutvögel mit dem Status „Brut-

verdacht“ eingestuft, wenn diese Verhaltensweisen bei mindestens zwei Begehungen im geeigneten Bruthabitat festgestellt werden konnten. Wurden die Tiere nur einmal zur Brutzeit im geeigneten Habitat beobachtet, erfolgte eine Einordnung als „Brutzeitfeststellung“.

Als Gastvögel (Nahrungsgast, Durchzügler, Wintergast) wurden Vögel eingestuft, für deren Brut innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Hinweise vorlagen, wohl aber für eine Nutzung als Nahrungshabitat entweder regelmäßig zur Brutzeit („Nahrungsgäste“ = Brutvögel in angrenzenden Bereichen) oder nur zur Zugzeit („Durchzügler“).

Punktgenau erfasst wurden Rote-Liste-Arten inklusive der Vorwarn-Liste, Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I) sowie ausgewählte biotopspezifische Arten, insbesondere geeignete Leitarten nach FLADE (1994). Kartografisch dargestellt wurden die Reviermittelpunkte, welche nicht notwendig mit dem tatsächlichen Brutplatz übereinstimmen. Reviere, die nicht vollständig im Untersuchungsgebiet liegen, wurden unabhängig vom Reviermittelpunkt zum Gebiet gerechnet, wenn zumindest ein wichtiger Teil des Reviers im Untersuchungsgebiet lag. Die übrigen Arten wurden halbquantitativ (in Größenklassen) für das Untersuchungsgebiet aufgenommen.

2.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden 34 Arten festgestellt, darunter 9 Arten, die lediglich als Nahrungsgäste bzw. mit Brutzeitfeststellungen im Gebiet auftraten (siehe Tab. 1 und Abb. 2).

2.2.1 Biotopspezifität

Im Gebiet fanden sich vor allem auf Gehölze angewiesene Arten und Arten der Siedlungsbereiche.

➤ Arten der Siedlungsbiotope:

An den Gebäuden im Gebiet und dem unmittelbaren Umfeld brüten Hausesperling, Feldesperling, Hausrotschwanz und Bachstelze. Vor allem die älteren Fachwerkhäuser bieten für diese Halbhöhlen- und Nischenbrüter viele Brutmöglichkeiten. Die Rauchschwalbe trat mit drei Paaren im Bereich des Gehöfts auf. Weitere Arten die vor allem im Siedlungsbereich brüten wie Turmfalke, Mauersegler und Mehlschwalbe traten als Nahrungsgäste auf.

➤ Arten der Gehölze:

Diese Artengemeinschaft ist die im Gebieten am häufigsten zu findende Artengruppe, wobei vor allem ungefährdete Arten mit geringer Störanfälligkeit bzw. geringen Habitatansprüchen im Gebiet auftraten. Von ihnen sind der überwiegende Teil Freibrüter, die für jede Brut ein neues Nest in der Strauch- oder Krautschicht anlegen, wie z.B. Mönchsgrasmücke, Gelbspötter, Rotkehlchen, Zaunkönig, Gimpel und Amstel. Einzelne Paare von Höhlenbrütern wie Star, Blau- und Kohlmeise traten ebenfalls im Gebiet auf, wobei im Gebiet kein natürliches Höhlenangebot in Form von Fäulnis- oder Spechthöhlen an Bäumen vorhanden ist, sondern die Arten vor allem

an Gebäuden (Star) oder in Nistkästen (Meisen) brüten. An einer Gartenhütte im Gebiet hatte ein Star ein Revier; eine Brut wurde hier aber nicht festgestellt. Für Wintergoldhähnchen ist das Vorhandensein von Nadelbäumen essentiell. Mit Singdrossel und Buchfink traten zwei Arten auf, die ein Mindestmaß von ca. 10 m hohen Bäumen als Singwarten in ihrem Brutrevier benötigen. Auch der Girlitz ist auf höhere Bäume in seinem Revier angewiesen, benötigt zudem aber auch direkt an die Gehölze angrenzende größere Grünflächen.

➤ Arten der halboffenen Landschaft:

Im Gebiet traten mit Bluthänfling und Klappergrasmücke zwei Arten auf, die neben Bereichen die keine höheren vertikalen Strukturen wie Bäume aufweisen, dichte Gebüsch bzw. Hecken benötigen, in denen sie ihre Nester anlegen. Im Gebiet fanden sich ihre Reviere in dem Bereich der Pferdekoppeln bzw. der breiten Hecke zur Begrenzung des Sportplatzes im Westen des Plangebiets.



Abb. 1: Geltungsbereich des B-Plans (schwarz gestrichelt) und 2020 punktkartierte Brutvögel

2.2.2 Gefährdete Arten und gesetzlicher Schutzstatus

Im Untersuchungsgebiet treten auch bestandsgefährdete Arten der Roten Listen sowie streng geschützte Arten auf. Die nachfolgende Tabelle Tab. 1 gibt einen Überblick über die Bestände und den aktuellen Status der Arten.

Tab. 1: Im Rahmen der Brutvogelkartierungen nachgewiesene Vogelarten des Untersuchungsgebiets.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2016); **RL Nds** = Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2017); Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben), **1** = vom Erlöschen bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Art mit geographischer Restriktion, **V** = Vorwarnliste, **♦** = nicht bewertet (Vermehrungsgäste / Neozoen)

EU-Vogelschutzrichtlinie: **EU VSR** = Arten, die im Anhang I dieser Richtlinie aufgeführt sind, wurden mit einem **§** gekennzeichnet.

Arten der Roten Listen sowie des Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie sind grau unterlegt.

Bundesnaturschutzgesetz: **BNatSchG** = nach Bundesartenschutzverordnung / EU-Artenschutzverordnungen besonders geschützte Arten (**§**) bzw. streng geschützte Arten (§§).

Verantwortung: **V(Ni)** = Verantwortung Niedersachsens für den Erhalt der Art.

Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen (NLWKN 2010, 2011).

Häufigkeitsklassen der Brutvögel: **A** = 1 Brutpaar (BP), **B** = 2-3 BP, **C** = 4-7 BP, **D** = 8-20 BP, **E** = 21-50 BP, **F** = 51-150 BP, **G** = >150 BP;

Für die punktgenau erfassten Arten ist die tatsächliche Zahl der ermittelten Nachweise mit Status angegeben: **BN** = Brutnachweis, **BV** = Brutverdacht, **BZF** = Brutzeitfeststellung

Knapp außerhalb des UGs gelegene Nachweise sind in Klammern gefasst.

Rast- und Gastvögel: **BZF** = Brutzeitfeststellung, **NG** = Nahrungsgast, **DZ** = Durchzügler.

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		EHZ atlantische Region NI	V(Ni)	Priorität	Vorkommen im Untersuchungs-bereich
		RL B/B	RL Nds	RL D	BNat SchG	EU-VSR				
1	Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	V	V		§§					NG
2	Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>				§					B
3	Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>				§					NG
4	Mauersegler <i>Apus apus</i>				§					NG
5	Grünspecht <i>Picus viridis</i>				§§		ungünstig	hoch	prioritär	NG
6	Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>				§					NG

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		EHZ atlantische Region NI	V(NI)	Priorität	Vorkommen im Untersuchungsbereich
		RL B/B	RL Nds	RL D	BNat SchG	EU-VSR				
7	Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	3	3	3	§					3 BN
8	Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	V	V	3	§					NG
9	Bachstelze <i>Motacilla alba</i>				§					A
10	Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>				§					B
11	Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>				§					A
12	Rotkehlchen <i>Eriothacus rubecula</i>				§					A
13	Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>				§					C
14	Amsel <i>Turdus merula</i>				§					C
15	Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i>				§					NG
16	Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>				§					A
17	Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	V	V		§					BZF
18	Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>				§					A
19	Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>				§					B
20	Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>				§					B
21	Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>				§					B
22	Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>				§					A
23	Kohlmeise <i>Parus major</i>				§					B
24	Elster <i>Pica pica</i>				§					NG
25	Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>				§					A
26	Star <i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	§					3 BN, 2 BV
27	Hausperling <i>Passer domesticus</i>	V	V	V	§					2 BN, 9 BV
28	Feldsperling <i>Passer montanus</i>	V	V	V	§					1 BV
29	Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>				§					B

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		EHZ atlantische Region NI	V(NI)	Priorität	Vorkommen im Untersuchungs-bereich
		RL B/B	RL Nds	RL D	BNat SchG	EU-VSR				
30	Girlitz <i>Serinus serinus</i>	V	V		§					2 BV
31	Grünling <i>Carduelis chloris</i>				§					A
32	Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	V	V		§					1 BV
33	Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	3	3	3	§					3 BV
34	Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>				§					A

Unter den Brutvögeln des Untersuchungsgebietes bzw. der Umgebung werden Star, Bluthänfling, Rauch- und Mehlschwalbe in der **bundesweiten** Roten-Liste als „gefährdet“ eingestuft, Haus- und Feldsperling werden in der Vorwarnliste geführt. **Landesweit** werden Star, Bluthänfling und Rauchschnalbe in der Roten-Liste als „gefährdet“ geführt; mit Girlitz, Stieglitz, Haus- und Feldsperling, Gelbspötter, Mehlschwalbe sowie Turmfalke werden sieben weitere Brut- und Gastvogelarten auf der Vorwarnlisten geführt (vgl. Tab. 1).

Im **Anhang I** der EU-Vogelschutzrichtlinie (VSR) wird keine der festgestellten Arten aufgeführt. Alle heimischen Vogelarten sind nach den **Bundes- und EU-Artenschutzverordnungen** besonders geschützt und unterliegen dem § 44 BNatSchG; die Arten Turmfalke und Grünspecht sind zudem nach BArtSchV streng geschützt.

2.3 Bewertung

Das Gebiet weist eine durchschnittlich entwickelte Avizönose der Gehölze und Siedlungs(rand)bereiche auf, in der neben einigen Arten der Vorwarn-Liste auch drei landesweit gefährdete Arten vorhanden sind. Durch die recht hohe Strukturvielfalt weist das Gebiet für eine innerörtliche Lage eine recht große Artenvielfalt auf. Besonders der Bereich der beiden alten Fachwerkhäuser bzw. des Gehöfts stehen hier hervor.

2.4 Konfliktanalyse

2.4.1 Wirkfaktoren des Projektes auf die Avifauna

Baubedingt kann es zu (temporären) Flächeninanspruchnahmen, Veränderungen der Habitatstruktur und Tötung von Individuen (z.B. Nestlingen) durch die Einrichtung von Lager- und

Baustelleneinrichtungsflächen oder Baufeldräumungen kommen. Auch nicht stoffliche Wirkfaktoren des Baustellenbetriebs wie z.B. Lärmemissionen, Erschütterungen, optische Störreize und Licht können sich (auch über größere Entfernungen) negativ auf die Avifauna auswirken. **Anlagebedingt** wird es durch den Bau der Gebäude mit Zuwegungen etc. zu einem dauerhaften direkten Flächenentzug durch Überbauung bzw. Versiegelung und Veränderungen der bisher vorhandenen Habitatstruktur (vor allem Gehölze) kommen. **Betriebsbedingt** verursacht die Bebauung bzw. die Nutzung der Gebäude Emissionen (Licht, Lärm, Nährstoffe) und optische Störreize, die auch eine Fernwirkung entfalten.

2.4.2 Zu erwartende artenschutzrechtliche Konflikte

Während die prognostizierten betriebsbedingten und baubedingten Wirkfaktoren für die festgestellten Arten nur eine untergeordnete Rolle spielen, da sie alle recht tolerant gegenüber Störwirkungen sind, sind vor allem die Gehölz- bzw. Nistkastenbeseitigungen als Konflikt zu sehen. Für alle Arten im Vorhabensgebiet ist mit der Tötung von Individuen (Gelege, Nestlinge) zu rechnen, falls die Baufeldräumung in die Brutzeit (Anfang März bis Ende August) der Arten fällt. Bei der Beseitigung von Nistkästen sind dauerhaft geschützte Nist- und Ruhestätten von Höhlenbrütern betroffen (siehe Kap. 3). Zudem entfällt Lebensraum für die festgestellten Arten.

2.5 Maßnahmenvorschläge

- Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (Brutzeit = Anfang März bis Ende August) zur Vermeidung von Verlusten (Individuen, für die Dauer der Fortpflanzungszeit geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten usw.)
- Bei Verlust von Gehölzen an denen Nistkästen angebracht wurden, müssen diese Kästen als dauerhaft geschützten Nist- und Ruhestätten in räumlicher Nähe wieder aufgehängt bzw. ersetzt werden.
- Als Ausgleich bzw. Vermeidung von beeinträchtigten Revieren von Gehölzbrütern wie Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Amsel, Bluthänfling usw. sollten entsprechend dimensionierte Gehölzbereiche (Hecken) innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plangebiets belassen oder in räumlicher Nähe neu geschaffen werden.
- Zur Vermeidung von Lebensraumverlusten von Buchfink, Girlitz und Singdrossel sollten ältere und höhere Bäume innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plangebiets erhalten bleiben.

3 DAUERHAFT GESCHÜTZTE FORTPFLANZUNGS- UND RUHESTÄTTEN

3.1 Methodik

Vor dem Laubaustrieb wurden am 01.04.2020 der Geltungsbereich des B-Plangebiets auf das Vorhandensein von dauerhaft geschützten Fortpflanzungs- und Ruhestätten überprüft. Hierfür wurden die im Gebiet vorhandenen Strukturen auf Höhlungen, Stammrisse usw. zum Teil mit Hilfe eines Fernglases untersucht. Geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten wurden mittels eines GPS-Handgeräts verortet.

3.2 Ergebnisse

Potentielle Strukturen für geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten bilden die im Gebiet vorhandenen Gehölze und Gebäude. An mehreren Gebäuden wurden Brutvorkommen von Star, Hausrotschwanz und Haussperling festgestellt, diese Brutvorkommen bilden dauerhaft geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Lage siehe Abb. 1). Zudem befanden sich in den Stallungen an dem Gehöft Rauchschnalben Nester, die ebenfalls dem gesetzlichen Schutz unterliegen. An den Gebäuden ist auch ein Potential für Quartiere von Fledermäusen vorhanden, welche ebenfalls geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten darstellen.

In den Gehölzbeständen im Gebiet sind aufgrund des überwiegend noch recht geringen Alters des Baumbestandes nur wenige potentielle Nist- und Ruhestätten vorhanden. Es befinden sich zwar auch einige wenige alte Obstbäume im Gebiet, die Ansätze zu Fäulnishöhlen zeigen, sie sind bisher aber nicht für Brutvögel oder Fledermäuse geeignet.

Im Gebiet sind an einigen der Bäume Nistkästen für Höhlenbrüter mit kleinem Einflugloch („Meisenkästen“) angebracht, in zwei von ihnen brüteten je ein Paar von Kohl- und Blaumeise.

Ein im südlichen Gebiet befindlicher größerer Folienteich erfüllt eventuell die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Amphibien und/oder Libellen, hierzu wären jedoch spezielle Untersuchungen nötig. Er weist einen hohen Besatz an Zierfischen auf.

3.3 Konfliktanalyse

Für die geplante Bebauung in den Grünbereichen des Gebiets sind artenschutzrechtlich momentan nur die Nistkästen als gesetzlich dauerhaft geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Brutvögel von Relevanz. Falls der Folienteich im Süden des Gebiets überplant wird, ist im Vorfeld zu prüfen, ob er ebenfalls eine geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätte z.B. für Amphibien darstellt. Durch die Außen- und Straßenbeleuchtung des geplanten Baugebiets kann es zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen an den umge-

benden Gebäuden kommen. Zudem kann es durch die Fallenwirkung von Lichtemissionen im Außenbereich auf Insekten dauerhaft zu einer Verschlechterung der Nahrungsgrundlage von Fledermäusen kommen, die ebenfalls eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten darstellt.

3.4 Maßnahmenvorschläge

- Bei Verlust von Gehölzen an denen Nistkästen angebracht wurden, müssen diese Kästen als dauerhaft geschützten Nist- und Ruhestätten in räumlicher Nähe wieder aufgehängt bzw. ersetzt werden.
- Um die Funktion der Nist- und Ruhestätten von Fledermäusen im ökologischen Zusammenhang erhalten zu können, muss die Beleuchtung der Straßen- und Außenanlagen sowie der Häuser insektenfreundlich gestaltet werden und sie darf die Umgebung nicht „ausleuchten“. Hier sind bei der Planung technische Maßnahmen vorzusehen (z.B. Verwendung von warmweißem Licht mit 2.700 –3.000 Kelvin, Abschirmung der Lichtquellen zu den Seiten).

4 LITERATUR

BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (HRSG.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, 2. Auflage. – Band 1 (Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel): 802 S., Band 2 (Passeriformes - Sperlingsvögel): 622 S., Band 3 (Literatur und Anhang): 337 S.; Aula-Verlag, Wiebelsheim.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

NLWKN (2011): Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biototypen mit besonderem Handlungsbedarf (Stand Januar 2011, ergänzt September 2011).

NLWKN (HRSG.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 2: Brutvogelarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.

SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - 792 S.; Radolfzell.

Gesetzliche Bestimmungen

BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung

Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist

BGBl. I S. 95

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz

"Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist