



BÜRO KARSTEN OBST
LANDSCHAFTS- UND FREIRAUMPLANUNG

**Faunistische Sonderuntersuchungen
Brutvögel**

Kalksteintagebau Förderstedt

Faunistische Sonderuntersuchungen Brutvögel

Maßnahme: Kalksteintagebau Förderstedt

Auftraggeber: CIECH Soda Deutschland
GmbH & Co. KG
An der Löderburger Bahn 4a
39418 Staßfurt

Auftragnehmer: Büro Karsten Obst
Landschafts- und Freiraumplanung
Leipziger Straße 90-92
06108 Halle (Saale)

Bearbeiter: S. Matties Biologin (M. Sc.)
U. Knöfler wissenschaftlicher Mitarbeiter
K. Obst Diplomgeograph

Ort und Datum: Halle (Saale), 03.11.2022



K. Obst

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass.....	5
2.	Untersuchungsumfang und Untersuchungsgebiet.....	5
2.1	Untersuchungsumfang.....	5
2.2	Beschreibung des Untersuchungsgebietes.....	5
3.	Datenrecherche.....	10
4.	Erfassungsmethodik.....	10
5.	Ergebnisse.....	11
5.1	Planungsrelevante Arten.....	13
5.2	Nicht planungsrelevante Arten.....	14
6.	Fazit.....	15
7.	Literatur.....	16

Karten

Maßstab

Karte: Brutvögel 2022

1: 10.000

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1:	Schutzgebiete.....	6
Tabelle 2:	Begehungstermine Brutvögel.....	11
Tabelle 3:	Brutvogelnachweise 2022.....	11
Tabelle 4:	Brutvogelnachweise in den Gebieten G 1-G 8.....	12
Tabelle 5:	Nachgewiesene Brutvogelarten im Kalksteintagebau (G 9).....	14
Abbildung 1:	Gebiet 1.....	6
Abbildung 2:	Gebiet 2.....	6
Abbildung 3:	Gebiet 2.....	6
Abbildung 4:	Gebiet 3.....	6
Abbildung 5:	Gebiet 4.....	7
Abbildung 6:	Gebiet 4.....	7
Abbildung 7:	Gebiet 6.....	7
Abbildung 8:	Gebiet 6.....	7
Abbildung 9:	Gebiet 7.....	7
Abbildung 10:	Gebiet 7.....	7
Abbildung 11:	Gebiet 8 - Bodetal.....	8
Abbildung 12:	Gebiet 8 - Bodetal.....	8
Abbildung 13:	Gebiet 8 - Bodetal.....	8
Abbildung 14:	Gebiet 8 – Bodetal.....	8
Abbildung 15:	Kalksteintagebau Förderstedt (G 9).....	8

Abbildung 16: Kalksteintagebau Förderstedt (G 9).....	8
Abbildung 17: Kalksteintagebau Förderstedt (G 9).....	9
Abbildung 18: Kalksteintagebau Förderstedt (G 9).....	9
Abbildung 19: Bruthöhlen von Bienenfresser und Uferschwalbe.....	9
Abbildung 20: Bruthöhlen von Bienenfresser und Uferschwalbe.....	9
Abbildung 21: Kalksteintagebau Förderstedt (G 9).....	9
Abbildung 22: Kalksteintagebau Förderstedt (G 9).....	9
Abbildung 23: Kalksteintagebau Förderstedt (G 9).....	10
Abbildung 24: Brutröhren der Uferschwalbe.....	10
Abbildung 25: Wand mit Brutröhren der Uferschwalbe.....	10
Abbildung 26: Brutröhren von Bienenfresser und Uferschwalbe.....	10

1. Anlass

Das Büro Obst wurde von der CIECH Soda Deutschland GmbH & Co. KG beauftragt für das Planungsvorhaben „Erweiterung Kalksteintagebau Förderstedt“ eine faunistische Sonderuntersuchung durchzuführen. Ziel der Untersuchung war die naturschutzfachliche Erfassung und Bewertung der im Planungsgebiet vorkommenden Avifauna.

Die Kartierungsergebnisse dienen im weiteren Planungsprozess den Unterlagen zur Abhandlung der Eingriffsregelung und des Artenschutzes als Grundlage.

2. Untersuchungsumfang und Untersuchungsgebiet

2.1 Untersuchungsumfang

Als verbindliche Grundlage wurde der folgende Untersuchungsumfang zur Erfassung der Avifauna festgelegt:

- Erfassung der Brutvögel im Rahmen von acht Begehungen von März bis September 2022 im Untersuchungsgebiet (UG).

2.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Zur Erhöhung der abbaubaren Vorratsmenge ist eine Erweiterung des Tagebaus „Förderstedt“ auf angrenzende Bewilligungsfelder geplant.

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt im Salzlandkreis in Sachsen-Anhalt. Der Kalksteintagebau befindet sich südlich der Ortschaft Förderstedt. Das UG setzt sich aus dem Kalksteintagebau, den angrenzenden Ackerflächen sowie Feldgehölzen und dem Bodetal zusammen. Angrenzend der Bode befinden sich Grünlandflächen, die teilweise mit Gehölzen bestanden sind. Das UG besitzt eine Größe von ca. 1.018 ha.

Die in der Karte abgegrenzten Gebiete (G 1-G 8), in denen Gehölzbrüter nachgewiesen worden, sind nachfolgend näher erläutert. Das Gebiet G 9 stellt den Kalksteintagebau dar. Die weiteren Gehölzflächen im UR wurden ebenfalls erfasst, jedoch gab es hier keine Brutnachweise oder einen Brutverdacht. Die Gehölze eignen sich jedoch generell für Allerweltsarten als Brutstätte.

Zwischen dem Kalksteintagebau im Norden und der Bode im Süden befinden sich mehrere Feldgehölze. Gebiet 1 setzt sich aus Robinie, Eiche, Feld-Ahorn, Weißdorn, Schlehe und Holunder zusammen. Das Feldgehölz des Gebietes 2 besteht aus Robinie, Feld-Ahorn, Esche, Eiche, Ulme, Pappel, Holunder, Weißdorn, Schlehe und Hartriegel. Die Gebiete 3, 4 und 5 beinhalten folgende Arten: Pappel, Birne, Feld-Ahorn, Kirsche, Schlehe, Holunder, Hundsrose, Weißdorn und Liguster.

Gebiet 6 ist ein größeres Feldgehölz südlich des Windparks Hohe Wuhne. Es besteht aus folgenden Laubbaumarten: Esche, Eiche, Robinie, Feld- und Spitz-Ahorn, Pappel, Ulme, Birne, Schlehe, Weißdorn, Hundsrose, Holunder, Schneebeere, Liguster, Hartriegel und Haselnuss. Die Fläche beinhaltet zudem viel Totholz. Das Gebiet 7 ist bestanden mit Gebüschern und Sträuchern wie Holunder, Bocksdorn, Weißdorn und Schlehe. Entlang der Bode (Gebiet 8) wachsen folgende Gehölze: Pappel, Weide, Eiche, Linde, Feld- und Spitz-Ahorn, Esche, Holunder, Weißdorn, Schlehe, Hundsrose, Hartriegel und Traubenkirsche.

Im UG angrenzend der Bode befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Bodeniederung. Ca. 4,9 km südwestlich des UG befindet sich das Naturschutzgebiet Salzstelle bei Hecklingen. Das FFH-Gebiet Salzstelle bei Hecklingen ist ca. 3,9 km vom UG entfernt.

Tabelle 1: Schutzgebiete

Schutzgebiet	Schutzgebietsnummer	Lage zum UG
NSG Salzstelle bei Hecklingen	NSG0035	ca. 4,9 km südwestlich
LSG Bodeniederung	LSG0025SBK	südlich im UG
FFH-Gebiet Salzstelle bei Hecklingen	DE 4135-301	ca. 3,9 km südwestlich



Abbildung 1: Gebiet 1



Abbildung 2: Gebiet 2



Abbildung 3: Gebiet 2



Abbildung 4: Gebiet 3



Abbildung 5: Gebiet 4



Abbildung 6: Gebiet 4



Abbildung 7: Gebiet 6



Abbildung 8: Gebiet 6



Abbildung 9: Gebiet 7



Abbildung 10: Gebiet 7



Abbildung 11: Gebiet 8 - Bodetal



Abbildung 12: Gebiet 8 - Bodetal



Abbildung 13: Gebiet 8 - Bodetal



Abbildung 14: Gebiet 8 – Bodetal



Abbildung 15: Kalksteintagebau Förderstedt (G 9)



Abbildung 16: Kalksteintagebau Förderstedt (G 9)



Abbildung 17: Kalksteintagebau Förderstedt (G 9)



Abbildung 18: Kalksteintagebau Förderstedt (G 9)



Abbildung 19: Bruthöhlen von Bienenfresser und Uferschwalbe



Abbildung 20: Bruthöhlen von Bienenfresser und Uferschwalbe



Abbildung 21: Kalksteintagebau Förderstedt (G 9)



Abbildung 22: Kalksteintagebau Förderstedt (G 9)



Abbildung 23: Kalksteintagebau Förderstedt (G 9)



Abbildung 24: Brutröhren der Uferschwalbe



Abbildung 25: Wand mit Brutröhren der Uferschwalbe



Abbildung 26: Brutröhren von Bienenfresser und Uferschwalbe

3. Datenrecherche

Um das Vorkommen der Avifauna im Untersuchungsgebiet einschätzen zu können, erfolgte beim Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt im November 2021 eine Datenabfrage. Im Bodetal wurde 2008 ein Kiebitz kartiert. Zudem wurde im angrenzenden Gebiet des Kalksteintagebaus 2012 ein besetzter Rotmilanhorst nachgewiesen. Aufgrund des Alters der Daten werden diese hier nicht weiter berücksichtigt. Die Nachweise konnten zudem während der Kartierungen in 2022 nicht bestätigt werden.

4. Erfassungsmethodik

Zur Erfassung der Brutvögel wurden von Mitte März bis Mitte September 2022 acht Begehungen durchgeführt (Tab. 2). Aufgrund der Größe des Gebietes von ca. 1.018 ha erfolgten die Begehungen über einen Zeitraum von 12 Stunden durch zwei Kartierer. Alle sichtbaren und hörbaren Vogelarten sowie ggf. ihre revieranzeigenden Merkmale wurden registriert. Für die visuelle Nachsuche wurde ein Fernglas der Marke Zeiss verwendet. Da der Steinbruch auch auf das Vorkommen des Uhus untersucht wurde und dieser dämmerungs- bzw. nachtaktiv ist, wurden die Begehungen im April, Mai und September bis maximal 4 Stunden nach Sonnenuntergang durchgeführt.

Brutvögel wurden in Anlehnung an die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) definiert. Der reine Brutverdacht wurde nicht erbracht. Gemäß SÜDBECK handelte es sich immer um Brutnachweisen. Der methodisch vorgegebene Zeitrahmen ließ eine weitgehende Erfassung der Brutvögel zu und ermöglichte eine Brutvogelkartierung mit Aussagen zu den wesentlichen Arten. Weitere Erfassungen sind zum derzeitigen Kenntnisstand nicht notwendig, sofern die Erweiterung des Kalksteintagebaus nicht länger als 5 Jahre ruht.

Tabelle 2: Begehungstermine Brutvögel

Datum	Uhrzeit	Wetter
18.03.2022	10-22	Sonne, 12 °C
05.04.2022	10-22	Wolken, Regen, 10 °C
08.05.2022	4-16	Sonne, Wolken, 21 °C
17.05.2022	11-23	Sonne, Wolken, Regen, 25 °C
20.06.2022	4-16	Wolken, Regen, 20 °C
10.07.2022	11-23	Wolken, Sonne, 21 °C
19.08.2022	5-17	Wolken, 25 °C
18.09.2022	9-21	Wolken, Sonne, 15 °C

5. Ergebnisse

Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchung wurden insgesamt 40 Brutvogelarten nachgewiesen (vgl. *Tabelle 3/ Karte Brutvögel 2022*). Der reine Brutverdacht wurde für keine Art erbracht. Davon gelten acht Arten als planungsrelevant (Anhang II, Artenschutzliste Sachsen-Anhalt, Juni 2018), die im Kapitel 5.1 näher beschrieben werden.

Tabelle 3: Brutvogelnachweise 2022

RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (DRV & NABU, 2020)

RL ST: Rote Liste Sachsen-Anhalt (ORNITHOLOGISCHER VEREIN SACHSEN-ANHALT 2017)

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste

EU VS-RL – Anh. I: Arten des Anhang I der EU Vogelschutzrichtlinie

BNatSchG – B: besonders geschützt, **S:** streng geschützt, **BR:** Brutröhre

Planungsrelevanz: **fett gedruckt** -planungsrelevante Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung (vgl. Anhang II, Artenschutzliste Sachsen-Anhalt, Stand: Juni 2018)

Lfd.-Nr.	Kürzel	Art	Wissenschaftl. Name	BP	BNat SchG	EU VS-RL	RL D	RL ST
1	A	Amsel	<i>Turdus merula</i>	2	B			
2	Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	2	B			
3	B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	3	B			
4	Bie	Bienenfresser	<i>Merops apiaste</i>	73 BR	S			
5	Bp	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	1	B		V	V
6	Br	Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	1	B			
7	Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1	B			
8	E	Elster	<i>Pica pica</i>	1	B			
9	Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	1	B			
10	F	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	3	B			
11	Fa	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	3	B			
12	Fl	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	18	B		3	3
13	G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	2	B			
14	Gb	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	B			
15	Ga	Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	S		V	V
16	Gf	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	5	B			

Lfd.-Nr.	Kürzel	Art	Wissenschaftl. Name	BP	BNat SchG	EU VS-RL	RL D	RL ST
17	Gg	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	4	B			
18	Gi	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	3	B			
19	Hä	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	2	B		3	3
20	He	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	1	B			
21	K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1	B			
22	Kg	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1	B			
23	Kl	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	1	B			
24	Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1	S			
25	Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	7	B			
26	N	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	5	B			
27	Nt	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	3	S	Anh. I		V
28	P	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	2	B		V	
29	R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	3	B			
30	Rk	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	2	B			
31	Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	9	B			
32	Sd	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	2	B			
33	Sm	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	1	B			
34	St	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	2	B			
35	Sti	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	2	B			
36	Sto	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	4	B			
37	Sts	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	B		1	2
38	U	Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	126 BR	S			
39	Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	B			
40	Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	4	B			

Nachfolgende Tabelle zeigt das Vorkommen der Brutvogelarten in den einzelnen Gebieten G 1 bis G 8. In dem Feldgehölz G 6 brüteten die meisten Vögel mit insgesamt 28 Arten. Im Bodetal (G 8) konnten 17 Brutvogelarten nachgewiesen werden.

Tabelle 4: Brutvogelnachweise in den Gebieten G 1-G 8

Planungsrelevanz: fett gedruckt -planungsrelevante Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung (vgl. Anhang II, Artenschutzliste Sachsen-Anhalt, Stand: Juni 2018)

G 1	G 2	G 3	G 4
Graumammer	Gartengrasmücke	Dorngrasmücke	Gartengrasmücke
Kohlmeise	Goldammer		Mönchsgrasmücke
Mönchsgrasmücke	Grünfink		
Ringeltaube	Mönchsgrasmücke		
Stieglitz	Pirol		
	Ringeltaube		
	Schwanzmeise		
	Singdrossel		
	Zilpzalp		

G 5	G 6	G 7	G 8
Mönchsgrasmücke	Amsel	Fasan	Amsel
Neuntöter	Baumpieper	Mönchsgrasmücke	2 Bachstelzen
	Bluthänfling	Rotkehlchen	Bläßralle
	2 Buchfinken		Bluthänfling
	Buntspecht		Buchfink
	Elster		2 Fasane
	Fasan		2 Fitisse
	Fitis		2 Girlitze
	Gartenbaumläufer		2 Grünfinken
	2 Gartengrasmücken		Mäusebussard
	Girlitz		3 Nachtigallen
	Goldammer		Rabenkrähe
	2 Grünfinken		5 Ringeltauben
	Heckenbraunelle		Schafstelze
	Klappergrasmücke		4 Stockenten
	Kleiber		2 Zaunkönige
	2 Mönchsgrasmücken		2 Zilpzalpe
	2 Nachtigallen		
	2 Neuntöter		
	Pirol		
	Rabenkrähe		
	2 Ringeltauben		
	2 Rotkehlchen		
	Schafstelze		
	Singdrossel		
	Stieglitz		
	Zaunkönig		
	2 Zilpzalpe		

5.1 Planungsrelevante Arten

Tabelle 5 zeigt die Anzahl der Brutröhren von Bienenfresser und Uferschwalbe in den einzelnen Teilbereichen des Steinbruchs. In den Bereichen S 2, S 4, S 6 und S 8 befinden sich die meisten Brutröhren. Die weiteren Teilbereiche des Kalksteintagebaus wurden ebenfalls untersucht, jedoch konnten hier keine Brutnachweise oder ein Brutverdacht erbracht werden. Generell sind diese Bereiche jedoch auch für Allerweltsarten geeignet.

An dem Nord- und Südhang des Kalksteintagebaus wurden ca. 73 Brutröhren des Bienenfressers nachgewiesen. Die Art ist nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt.

An den Süd-, Ost- und Nordhang des Kalksteintagebaus wurden ca. 126 Brutröhren der Uferschwalbe gezählt. Die Art ist nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt.

Zudem brütete im Bereich S 5 ein Steinschmätzer (vgl. Karte planungsrelevante Brutvögel 2022). Die Art ist in Sachsen-Anhalt stark gefährdet (Kategorie Rote Liste 2) und in Deutschland sogar vom Aussterben bedroht (Kategorie Rote Liste 1).

Tabelle 5: Nachgewiesene Brutvogelarten im Kalksteintagebau (G 9)

S 1	S 2	S 3	S 4
2 Brutröhren des Bienenfressers	ca. 50 Brutröhren des Bienenfressers, ca. 15 Brutröhren der Uferschwalbe	3 Brutröhren der Uferschwalbe	ca. 10 Brutröhren der Uferschwalbe
S 5	S 6	S 7	S 8
4 Brutröhren des Bienenfressers, 1 Brutpaar des Steinschmätzers	2 Brutröhren des Bienenfressers, ca. 30 Brutröhren der Uferschwalbe	8 Brutröhren der Uferschwalbe	ca. 15 Brutröhren des Bienenfressers, ca. 60 Brutröhren der Uferschwalbe

Auf den Ackerflächen angrenzend des Steinbruchs wurden 18 Brutpaare der Feldlerche kartiert. Die Art ist sowohl in Sachsen-Anhalt als auch in ganz Deutschland gefährdet (Rote Liste -Kategorie 3). Es wurden die gesamten Ackerflächen innerhalb des UR untersucht.

Im Feldgehölz des Gebietes 01 brütete eine Grauammer. Die Art ist nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. Sie steht sowohl in Deutschland als auch in Sachsen-Anhalt auf der Vorwarnliste.

In den Feldgehölzen G 6 und G 8 brütete jeweils ein Bluthänfling. Die Art ist sowohl in Deutschland als auch in Sachsen-Anhalt gefährdet.

Ein besetzter Mäusebussardhorst wurde 2022 nördlich der Bode angrenzend der Kläranlage nachgewiesen. Die Art ist nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt.

In den Feldgehölzen des Gebiets G 5 und G 6 brüteten 2022 insgesamt drei Neuntöter. Die Art ist auf dem Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie vertreten und in Sachsen-Anhalt auf der Vorwarnliste.

Im Steinbruch konnten keine dämmerungs- bzw. nachtaktiven Arten wie z.B. der Uhu nachgewiesen werden.

5.2 Nicht planungsrelevante Arten

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnten zudem 31 Brutvogelarten nachgewiesen werden, die gemäß der Artenschutzliste Sachsen-Anhalt (Stand: Juni 2018) nicht planungsrelevant sind (vgl. Tab 3 & 4). Zudem gilt die Stockente erst bei regelmäßigen Ansammlungen von > 5.000 Individuen als planungsrelevant.

Im Gehölz von Gebiet 6 wurde ein Brutpaar des Baumpiepers kartiert. Die Art steht in Sachsen-Anhalt und Deutschland auf der Vorwarnliste.

6. Fazit

Da das UG sowohl Gehölzbestände als auch Offenlandflächen beinhaltet, stellt es sowohl für Gehölz- als auch für Bodenbrüter einen wichtigen Lebensraum dar. Zudem wird die Bode von gewässerbrütenden Arten besiedelt.

Die Abbruchkanten des Kalksteintagebaus stellen wichtige Lebensräume für die Kolonien von Bienenfresser und Uferschwalbe dar.

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden insgesamt 40 Arten nachgewiesen. Das ermittelte Artenspektrum beinhaltet acht planungsrelevante Brutvogelarten, die im Anhang II der Artenschutzliste Sachsen-Anhalt (2018) vertreten sind. Dabei handelt es sich um den Bienenfresser, Bluthänfling, Feldlerche, Grauammer, Mäusebussard, Neuntöter, Steinschmätzer und Uferschwalbe.

Dämmerungs- bzw. nachtaktive Arten konnten nicht nachgewiesen werden.

7. Literatur

GEDEON, K.; GRÜNEBERG, C.; MITSCHKE, A.; SUDFELDT, C.; EIKHORST, W.; FISCHER, S.; FLADE, M.; FRICK, S.; GEIERSBERGER, I.; KOOP, B.; KRAMER, M.; KRÜEGR, T.; ROTH, N.; RYSLAVY, T.; STÜBING, S.; SUDMANN, S. R.; STEFFENS, R.; VÖLKLER, F.; & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

DR. BAUER, H.-G., RYSLAVY, T.; SÜDBECK, P.; DR. SUDFELDT, C.; DR. HÜPPOP, O.; DR. STAHMER, J. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung. Berichte Vogelschutz (57).

SCHÖNBRODT, M.; SCHULZE, M. (2017): Rote Liste der Brutvögel von Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, Heft 1/2017: 303-343

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