

Stadt Finsterwalde

B-Planverfahren

„Erweiterung Grenzweg“

Faunaerfassung

Bearbeitungsjahr 2020

Bearbeitung durch:

GUP Dr. Glöss Umweltplanung
Ehrlichstraße 10
10318 Berlin

B-Plan „Erweiterung Grenzweg“

Faunaerfassung

Bearbeitungsjahr 2020

Auftraggeber: Stadt Finsterwalde
Schloßstraße 7/8
03238 Finsterwalde

Auftragnehmer: GUP Dr. Glöss Umweltplanung Ehrlich-
straße 10
10318 Berlin



Zeitraum: März bis Oktober 2020

Bearbeitung: Günter Walczak

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Untersuchungsgebiet	4
3	Brutvogelerfassung	4
3.1	Methodik	4
3.2	Ergebnisse	4
3.3	Bewertung der ermittelten Brutvogelarten	6
3.4	Beschreibung der wertgebenden Brutvögel	6
3.5	Beschreibung der Brutvögel mit allgemeiner Planungsrelevanz	7
4	Reptilienerfassung	8
4.1	Methodik der Erfassung	9
4.2	Begehungstermine	9
4.3	Beschreibung der Ergebnisse	9
5	Fledermauserfassung	10
5.1	Methodik	10
5.2	Ergebnisse	10
6	Quellen	12

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Begehungstermine und Witterung	4
Tab. 2:	Qualitative und quantitative Angaben zur Brutvogelfauna, NG und DZ mit Schutzstatus	5
Tab. 3:	Anzahl der Brutvogelarten in den Schutzkategorien	6
Tab. 4:	Begehungstermine und Witterung (Reptilienkartierung)	9
Tab. 5:	Begehungstermine zur Fledermauserfassung	10
Tab. 6:	Im UG nachgewiesene Fledermausarten mit den jeweiligen Schutzstatus	11

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	UG mit den Standorten der nachgewiesenen Brutvögel	5
---------	--	---

1 Einleitung

Die Stadt Finsterwalde beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „Erweiterung Grenzweg“.

Im Rahmen dieser Aufstellung erfolgte im Jahr 2020 eine Brutvogel-, Reptilien- und Fledermauskartierung.

2 Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet hat eine Flächengröße von ca. 3,4 ha. Es befindet sich südlich des Zentrums von Finsterwalde.

Das Areal erstreckt sich nördlich und südlich des Grenzweges.

Das Untersuchungsgebiet (UG) besteht im Norden überwiegend aus Gartenland, im Süden befindet sich neben einem Wohngrundstück, Garten- und vorwiegend Grünland. Im Osten endet es mit dem Abzweig des Grenzweges im Bereich der Garagen und im Westen mit der im Norden beginnenden eingezäunten Fichtenpflanzung.

3 Brutvogelerfassung

3.1 Methodik

Die Erfassung des Brutvogelbestandes erfolgte flächendeckend mittels Linienkartierung (SÜDBECK ET AL. 2005).

Bei den Begehungen wurde besonders auf revieranzeigende Merkmale, wie singende Männchen, Revierkämpfe, nistmaterial-, futtertragende oder warnende Altvögel sowie auf Brutplätze geachtet (vgl. SÜDBECK ET AL. 2005). Es erfolgten sechs flächendeckende Begehungen von März bis Juli bei geeigneter Witterung. Bei den Erfassungen wurden auch die Arten im unmittelbaren Umfeld des UG berücksichtigt.

Tab. 1: Begehungstermine und Witterung

Datum	Witterung
25.03.	um 10°C, bedeckt, trocken, leichter Wind
20.04.	bis 15°C, sonnig, kaum Wind
16.05.	um 10°C, bedeckt, leichter Wind, trocken
06.06.	um 20°C, locker bewölkt, windstill
19.06.	um 20°C, locker bewölkt, windstill
06.07.	um 15°C, bedeckt, leichter Wind, trocken

3.2 Ergebnisse

Im Rahmen der Kartierung wurden 13 Brutvogelarten nachgewiesen, welche insgesamt durch 27 Brutpaare (BP) vertreten sind (Tab. 2). Eine Art wurde als Nahrungsgast registriert.

Tab. 2: Qualitative und quantitative Angaben zur Brutvogelfauna, NG und DZ mit Schutzstatus

Vorkommende Arten		Art-Kürzel	Vorkommen als			Anzahl Reviere	RL D	RL BB	BNatSchG	Anhang I
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name		BV/Rev	NG	DZ					
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	x			2				
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	x			1				
Elster	<i>Pica pica</i>	E		x						
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	x			1	V	V		
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Gg	x			1				
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	x			3				
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	x			1				
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	x			6				
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	x			1				
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	x			2				
Mönchgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	x			1				
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N	x			1				
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	x			3				
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	x			4	3			
Summe der Nachweise		14	13	1		27	2	1		

Legende:

Vorkommen:

BV/R = Brutnachweis /Revier, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler

RL D: Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015)

RL BB: Rote Liste Brandenburg (RYSILAVY ET AL. 2019)

Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,

R = extrem selten, V = Vorwarnliste

BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Bundesnaturschutzgesetz, s = streng geschützt

Anhang I = europarechtlich geschützt nach EU-Vogelschutzrichtlinie, (79/409/EWG)

BV mit einem Schutzstatus sind hellgrün hinterlegt

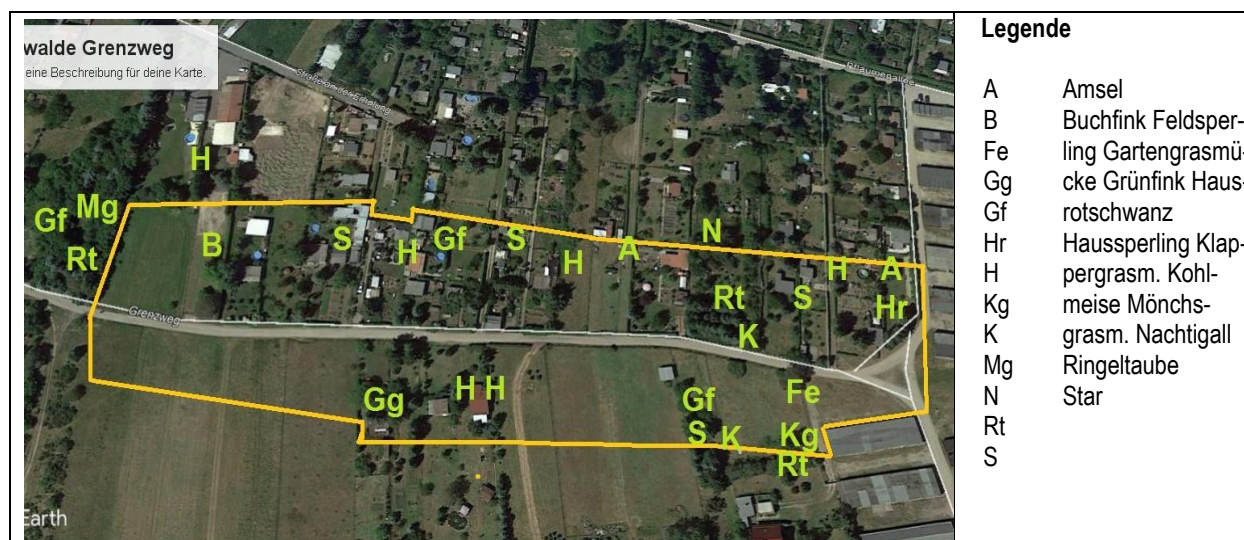


Abb. 1: Untersuchungsgebiet mit Brutvogelnachweisen

3.3 Bewertung der ermittelten Brutvogelarten

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 14 Vogelarten erfasst. Es handelt sich überwiegend um ubiquitäre Arten.

Von den 13 ermittelten Brutvogelarten ist eine Art in der Vorwarnliste der Roten Liste Brandenburgs und eine Art in der Vorwarnliste sowie eine Art in der Kategorie 3 der Roten Liste Deutschlands aufgeführt (Tab. 3). Der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG; Anhang I) unterliegen keine Arten und sind auch nicht nach § 7 BNatSchG streng geschützt.

Tab. 3: Anzahl der Brutvogelarten in den Schutzkategorien

		Anzahl der Arten
Arten der Roten Liste Brandenburgs	Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht)	-
	Kategorie 2 (stark gefährdet)	-
	Kategorie 3 (gefährdet)	-
	Kategorie R extrem selten	-
	Vorwarnliste	1
Arten der Roten Liste Deutschlands	Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht)	-
	Kategorie 2 (stark gefährdet)	-
	Kategorie 3 (gefährdet)	1
	Kategorie R extrem selten	-
	Vorwarnliste	1
Arten der EU- VSRL (79/409/EWG; Anhang I)		-
Streng geschützte Arten nach BNatSchG		-
<u>Legende:</u> RL D: Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015), RL BB: Rote Liste Brandenburg (RYSILAVY ET AL. 2019) Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = Gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste EU-VSRL = EU-Vogelschutzrichtlinie, Anhang I (79/409/EWG) BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Bundesnaturschutzgesetz (s = streng geschützt)		

3.4 Beschreibung der wertgebenden Brutvögel

In Tabelle 2 sind die festgestellten und für das Vorhaben relevanten Vogelarten aufgelistet. Im UG konnten 13 Vogelarten mit Brutstatus/-revier und unterschiedlicher Arthäufigkeit für den Vorhabenbereich nachgewiesen werden.

Bei den Beschreibungen der Ergebnisse wird nur auf die mit einem Schutzstatus versehenen (wertgebenden) Arten eingegangen. Arten der Vorwarnliste (V) werden dabei nicht berücksichtigt, da die Vorwarnliste nicht als Gefährdungskategorie der Roten Liste im engeren Sinne gewertet wird.

Star (*Sturnus vulgaris*)

In Europa ist der Star flächendeckend verbreitet. Er fehlt nur im Inneren großer geschlossener Waldgebiete und in völlig ausgeräumten. Auch Städte werden bis in die Zentren besiedelt. Höchste Dichten werden in Bereichen mit höhlenreichen Baumgruppen und benachbartem Grünland zur Nahrungssuche erreicht. Überwiegend werden Baumhöhlen, aber auch Felspalten und im Siedlungsbereich Nistkästen und Hohlräume an Gebäuden und Industriebauten aller Art als Brutplatz angenommen.

Im Untersuchungsgebiet wurden vier Brutreviere vom Star nachgewiesen. Die Bruten fanden vermutlich in Nistkästen oder in Hohlräumen von Gebäuden statt.

3.5 Beschreibung der Brutvögel mit allgemeiner Planungsrelevanz

Amsel (*Turdus merula*)

Die Amsel ist in allen Waldtypen, in der offenen Landschaft und im urbanen Bereich als Brutvogel anzutreffen. Dabei bevorzugt sie unterholzreiche Baumbestände und offenere Bereiche, vegetationsfreie bzw. kurzrasige Bodenpartien sowie feuchte, schattige Standorte mit verrottem Laub und Pflanzenresten.

Die Amsel ist mit zwei Brutpaaren (BP), je eins im mittleren und im östlichen Norden des UG nachgewiesen worden.

Buchfink (*Fringilla coelebs*)

Der Buchfink gehört zu den häufigsten Vogelarten Mitteleuropas. Er siedelt in Wäldern aller Art und Größe, in Feldgehölzen, Alleen und Parks sowie im Siedlungsbereich. Die Art bevorzugt Gehölzbestände mit nicht zu dichter Baumbestockung und Freiräumen bei geringer Strauch- und Krautschicht sowie mit deutlichen Anteilen an vegetationsfreiem Boden.

Die Art ist im nordwestlichen UG mit einem BP vertreten.

Feldsperling (*Passer montanus*)

Vom Feldsperling wird die offene Feldflur bis zum urbanen Bereich, wenn nur einige ältere Bäume zu finden sind, besiedelt. Die Art brütet in Höhlungen aller Art, auch in Horsten größerer Vögel. Im südöstlichen UG ist ein Revier der Art ermittelt worden.

Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)

Die Gartengrasmücke siedelt in kulissenartig aufgebauten Laub- und Mischwäldern sowie Gehölzen im Offenland wie auch im Siedlungsgebiet mit größeren Gärten und lichtem (Obst) Baumbestand. Im mittleren südlichen UG ist ein Revier der Art nachgewiesen worden.

Grünfink (*Carduelis chloris*)

Der Grünfink siedelt im Grenzbereich von Siedlungen, Gärten, Offenland, Wald, Feldgehölzen, und Ruderalfluren. Die Art fehlt in zusammenhängenden Forstgebieten.

Mit 3 Brutpaaren wurde die Art im südlichen (1) und nördlichen (2) Teil des UG angetroffen

Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*)

Der Hausrotschwanz besiedelt Ortschaften, Industriegebiete und Lagerplätze. Als ursprünglicher Felsbewohner ist er auf bebauten Gelände angewiesen. Er brütet in verschiedenen Nischen, überwiegend jedoch an und in Gebäuden.

Im nordöstlichen UG ist die Art mit einem Brutpaar nachgewiesen worden.

Haussperling (*Passer domesticus*)

Als Charaktervogel bebauter Bereiche siedelt der Haussperling in Mitteleuropa ausschließlich in Siedlungen, Gewerbeflächen, Fabriken, an Gebäuden. Voraussetzungen für die Besiedlung sind eine ganzjährige Verfügbarkeit von Sämereien und Getreideprodukten, Nischen und Höhlen an Bauwerken.

Mit 4 BP im Norden und 2 BP im mittleren südlichen UG ist der Haussperling relativ häufig nachgewiesen worden.

Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)

Die Klappergrasmücke kommt im Offen- bis Halboffenland vor. Sie bevorzugt Bereiche mit Randlinien kompakterer Büsche mit geringer Überschildung von Bäumen. Im Siedlungsbereich ist sie in dichten Grünanlagen mit Anpflanzungen von Beerensträuchern, niedrigen Koniferen, Ziersträuchern und Hecken.

Im UG wurde die Art im Südosten mit einem Brutpaar ermittelt.

Kohlmeise (*Parus major*)

Als häufigste heimische Meisenart kommt die Kohlmeise in Wäldern aller Art, in Flurgehölzen, Baumalleen, Gärten, Parks und Friedhöfen vor. Deutlich bevorzugt werden höhlenreiche Laubbaumbestände. Gern werden auch Nisthilfen bezogen.

Die Art wurde je einmal im Südosten und Nordosten des UG nachgewiesen.

Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)

Die Mönchsgrasmücke ist in allen Waldtypen, höheren Gebüschformationen und Feuchtgebieten zu finden. Sie beansprucht vertikal gut gegliederte Gehölze, wobei eine ausgebildete Baum- oder Strauchschicht bevorzugt wird. In Ortschaften kommt sie in Gehölzen mit gering ausgeprägter Strauchschicht zunehmend vor.

Am nordwestlich gelegenen, äußeren Randgebiet des UG wurde die Art mit einem Brutpaar angetroffen.

Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)

Von der Nachtigall werden Laubgehölze mit lückiger bis dichter Strauchschicht besiedelt. Bei Ausbildung solcher Habitatstrukturen werden Laubwälder, Kiefernmischwälder, Feldgehölze, Hecken, Gärten, Parkanlagen u.a. bevorzugt besiedelt.

Im mittleren nördlichen UG ist ein Revier der Art nachgewiesen worden.

Ringeltaube (*Columba palumbus*)

Die Ringeltaube ist weit verbreitet und kommt als euryöke Art in Wäldern, in Gehölzen der offenen Landschaft und im urbanen Bereich vor. In Siedlungen werden Gärten und Bereiche mit dichten Büschen, bevorzugt Koniferen und Grünanlagen bewohnt. Generell sind Besiedlung und Siedlungsdichte vom Angebot an Nistmöglichkeiten und dem Zugang zu Nahrungsflächen abhängig.

Je ein Brutrevier wurde im nordwestlichen und –östlichen sowie ein Revier im südöstlichen UG von der Ringeltaube erfasst.

Elster (*Pica pica*) wurden im UG gelegentlich als Nahrungsgast angetroffen. Eine Brut nördlich des UG wird vermutet.

4 Reptilienerfassung

4.1 Methodik der Erfassung

Zur Erfassung der Zauneidechsenvorkommen wurden alle potenziell als Habitate geeigneten Flächen untersucht. Unter Berücksichtigung typischer Aktivitätsphasen wurden drei Begehungen zwischen April und Mai sowie drei weitere im Zeitraum von Ende August bis Anfang Oktober durchgeführt, wobei für die Beurteilung verschiedener Teilbereiche die Begehungen zu wechselnden Tageszeiten stattfanden.

Die Untersuchungen erfolgten durch gezieltes Ansteuern typischer Aufenthaltsorte/Habitatstrukturen, durch sehr vorsichtiges Begehen unübersichtlicher Geländeabschnitte, oder durch längeres Verweilen an relevanten Standorten sowie durch Umdrehen markanter, am Boden liegender Gegenstände wie Steine, Rindenstücke und ähnlich geeigneter Ablagerungen.

Die vorherrschend eingefriedeten Grundstücke wurden zur Untersuchung nicht betreten. Mehrere Gartenbesitzer und Passanten wurden auf ein Bemerken von Zauneidechsen auf ihren Grundstücken bzw. an den Wegrändern befragt.

Bedingt geeignete Habitate fanden sich stellenweise nord- und südwestlich des UG.

4.2 Begehungstermine

In der folgenden Tabelle sind die Untersuchungstermine dargestellt

Tab. 4: Begehungstermine und Witterung (Reptilienkartierung)

Datum	Witterung
13.04.	um 17°C, locker bewölkt, trocken, leichter Wind
28.04.	um 19°C, leicht bewölkt, trocken kaum Wind
21.05.	um 20°C, locker bewölkt, leichter Wind, trocken
24.08.	um 20°C, bewölkt, windstill, trocken
16.09.	um 16°C, locker bewölkt, kaum Wind
10.10.	um 15°C, sonnig, kein Wind, trocken

4.3 Beschreibung der Ergebnisse

Ausgesprochene Zauneidechsenhabitate bilden Flächen mit Trockenrasen und Offenstellen. Die Zauneidechse bewohnt aber auch weitere, relativ trockene Lebensräume wie Brachflächen, Weg- und Heckenränder, Straßenböschungen, Bahndämme, Obstwiesen, Steinbrüche, Geröllhalden, auch Felder und Gärten.

Bedingt durch die im nördlichen UG fasst durchgängige Einfriedung von bewirtschafteten Gartengrundstücken, verfügt das UG nur nordwestlich und teilweise südwestlich des Grenzweges über suboptimale Zauneidechsenhabitate.

Bei den durchgeführten Untersuchungen im Frühjahr, als auch im Spätsommer auf der Suche nach Jungtieren, konnten keine Nachweise der Zauneidechse erbracht werden. Die vorhandene Habitatbeschaffenheit ist nur bedingt für Zauneidechsen geeignet.

5 Fledermauserfassung

5.1 Methodik

Bei einer Tagesbegehung wurden alle relevanten Bäume augenscheinlich auf Höhlungen, Spalten, Risse, abstehende Rinde u. ä. begutachtet.

Weiter untersucht wurden die Gebäude (Gartenlauben), soweit wie einsehbar, auf den angrenzenden Grundstücken mittels Fernglas. Schwerpunkt dabei lag auf Findung von Rissen und Spalten in den Mauerwerken sowie auf geeignete Verschalungen und Dächer, um potentielle Fledermausquartiere definieren zu können.

Zwei weitere Beobachtungstermine erfolgten während der Abend-/Nachtstunden, um dabei gezielt das Vorkommen von Fledermäusen nachzuweisen. Bei diesen Begehungen kam ein Bat-Detektor zum Einsatz, um neben möglichen Sichtbeobachtungen auch akustische Fledermausnachweise erbringen zu können. Mit dem Gerät werden die akustischen Ultraschallrufe von Fledermäusen durch Umwandlung für das menschliche Gehör wahrnehmbar gemacht, wodurch das Vorkommen von Fledermäusen in völliger Dunkelheit belegt werden kann. Mit modernster Technik (Batcorder) ist es möglich, anhand von aufgezeichneten Fledermausrufen diese mittels entsprechender Software zu analysieren, einzelnen Fledermausarten zuzuordnen und somit nachweisen zu können.

Die akustischen Untersuchungen begannen ab ca. 21:00 Uhr, um auch frühfliegende Arten (Großer Abendsegler) erfassen zu können und endeten nach Mitternacht.

Tab. 5: Begehungstermine zur Fledermauserfassung

Termin	Zeit ab	Wetter	Art d. Untersuchung
10.06.	10:00	18°C locker bewölkt, trocken, aufkommender Wind	Erfassung von Baumhöhlen, Gebäuden
26.06.	21:00	um 22°C bedeckt, trocken, leichter Wind	Detektorerfassung
07.07.	21:00	um 20°C locker bewölkt, trocken, leichter Wind	Detektorerfassung

5.2 Ergebnisse

Bei den Tagesuntersuchungen wurden keine Höhlungen im vorhandenen Baumbestand festgestellt, welche eine Eignung zur Nutzung durch Fledermäuse voraussetzen. An den erfassbaren Gebäuden konnten ebenfalls keine relevanten Merkmale festgestellt werden, welche auf potenzielle Fledermausquartiere hinweisen.

Durch akustische Untersuchungen in den Abend-/Nachtstunden konnten gelegentliche Durchflüge der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit teilweise kurzen Jagdstopps erfasst werden. Die höchsten Aktivitäten gelangen am 26.06. ab 21:50 Uhr für ca. 10 min. Nach diesem Zeitfenster wurde es deutlich ruhiger. Ab 22:20 Uhr wurden Einzeltiere der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) bei Transferflügen registriert. Diese durchflogen den Grenzweg von West nach Ost relativ schnell, um vermutlich weiter entfernt liegende Jagdhabitats aufzusuchen. Die akustischen Ergebnisse an beiden Untersuchungs Nächten unterschieden sich nur unwesentlich voneinander. Weitere Arten konnten bei den akustischen Untersuchungen nicht ermittelt werden.

Quartiere der nachgewiesenen Fledermausarten wurden im UG nicht ermittelt.

Tab. 6: Im UG nachgewiesene Fledermausarten mit den jeweiligen Schutzstatus

Art	Wiss. Name	RL BB	RL D	BNat SchG	Anh. IV	Nachweis
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	s	x	T
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4	*	s	x	j/T
<u>Legende:</u> RL BB: Rote Liste Brandenburg; RL D: Rote Liste Deutschland Kategorien der Rote-Liste: 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz, s: streng geschützt Anh. IV: Art der FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Anhang IV j = jagend, T = Transferflug						

6 Quellen

- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN- BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur und Text Rangsdorf.
- BNATSCHG (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz) i.d.F. vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.03.2020 (BGBl. I S. 440) m.W.v. 13.03.2020.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen: S. 57-128.
- DIETZ, C., v. HELVERSEN, O., NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas - Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos-Verlag. Stuttgart, 399 S.
- DOLCH, D., DÜRR, T., HAENSEL, J., HEISE, G., PODANY, M., SCHMIDT, A., TEUBNER, J. & THIELE, K. (1992): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg, Rote Liste, Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg Utze-Verlagsgesellschaft mbH Potsdam S. 13 – 20.
- ENGELMANN, W.-E.; FRITZSCHE, J.; GÜNTHER, R.; OBST, F. J. (1985). Beobachten und bestimmen. Lurche und Kriechtiere Europas, 1. Auflage. Radebeul: Neumann. Leipzig, 420 S.
- FRÖHLICH, G., OERTNER, J. und VOGEL, S. (1987): Schützt Lurche und Kriechtiere. VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag. Berlin, 324 S.
- GRÜNBERG, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavy & P. Südbeck (2015) Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: S. 19-67.
- LACHMANN, H. (2014): Die Reptilien und Amphibien Deutschlands in Wort und Bild: eine systematische und biologische Bearbeitung der bisher in Deutschland aufgefundenen Kriechtiere und Lurche. Fachbuchverlag Dresden. 256 S.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 3 (4), Beilage. Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH. 36 S.
- LIMPENS, H. J. & ROSCHEN, A. (2002): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung, Teil 2 – Effektivität, Selektivität und Effizienz von Erfassungsmethoden. Nyctalus. Neue Folgen, Berlin. Band 8, Heft 2: S. 159 – 178.
- MEINING, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MENSCHKE, A. & HELLER K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (66). Landwirtschaftsverlag Münster. 374 S.
- OTIS - Die Brutvögel Brandenburgs und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005-2009. Band 19 (2011).
- RICHARZ (2004): "Fledermäuse: Beobachten, erkennen und schützen" Kosmos-Verlag Stuttgart, 128 S.
- RYSLAVY, T.; JURKE, M. MÄDLOW & W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4). Beilage, 232 S.
- RICHTLINIE 79/409/EWG (1997): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, geändert durch Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29.7.1997.
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: Kennen, bestimmen, schützen. Kosmos-Verlag. Stuttgart, 365 S.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S., SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (76). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. 275 S.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse, Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. (Neue Brehm-Bücherei 648), Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben. 220 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. DDA Verlag. Steckby, 792 S.
- TEUBNER, J., DOLCH, D. & HEISE G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz Landschaftspflege Brb. 1, 2 (17). 191 S.