









Artenschutzfachliche Prüfung für den Bebauungsplan "Alfred Pfitzner Weg" in der Gemeinde Schwielowsee, Ortsteil Ferch, Landkreis Potsdam-Mittelmark, Brandenburg

Stand 25.08.2025

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Frank. W. Henning, Fernwald

im Auftrag von Plan-Faktur aus Berlin

Inhalt:

1.	VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG	3
2.	GRUNDLAGEN DER ARTENSCHUTZFACHLICHE PRÜFUNG	5
	2.1 Verbotstatbestände (Zugriffsverbote)	5
	2.2 Freistellung von Verboten und Folgen für die Artenschutzprüfung	6
	2.3 Ausnahme von den Verboten	7
	2.4 Anforderungen an die Artenschutzprüfung	7
3.	WIRKFAKTOREN	8
	W1: Versieglung von Bodenflächen	8
	W2: Bodenverdichtung, Bodenumlagerung und Bodendurchmischung	8
	W3: Baufeldfreimachung	9
	W4: Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen	9
	W5: Bodenversiegelung (Anlagebedingt)	9
4.	ERFASSUNGSERGEBNISSE	10
	4.1 Lebensraumstrukturen	10
	4.2 Europäische Vogelarten	12
	4.2.1 Girlitz	14
	4.3 Säugetiere	14
	4.4 Reptilien	15
	4.5 Vermeidungsmaßnahmen	15
	4.6 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF)4.7 Maßnahmen zur Steigerung der Biodiversität	17 17
_		
5.	BESTAND UND BETROFFENHEIT DER PLANUNGSRELEVANTEN ARTEN	18
	5.1 Pflanzen	18
	5.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	18 18
	5.2.1 Säugetiere 5.2.2 Reptilien	18
	5.2.3 Amphibien	19
	5.2.4 Libellen	19
	5.2.5 Tagfalter und Nachtfalter	19
	5.2.6 Käfer	19
	5.2.6 Schnecken, Krebse und Muscheln	19
	5.2.7 Fische und Rundmäuler	20
	5.3 Europäische Vogelarten	20
6.	ZUSAMMENFASSENDE DARLEGUNG DER NATURSCHUTZFACHLICHEN VORAUSSETZUN	IG
FÜ	JR EINE AUSNAHMSWEISE ZULASSUNG DES VORHABENS NACH § 45 ABS. 7 BNATSCHG	i 21
	6.1 Keine zumutbare Alternative	21
	6.2 Wahrung des Erhaltungszustandes	21
	6.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	21
	6.2.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	21
	6.2.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	21
	6.2.4 Zerstörung von Biotopen weiterer streng geschützter Arten, die keinen	
	gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen	21
7.	ZUSAMMENFASSUNG	21
8.	LITERATUR	22

Artenschutzfachliche Prüfung für den Bebauungsplan "Alfred Pfitzner Weg" in der Gemeinde Schwielowsee, Ortsteil Ferch, Landkreis Potsdam-Mittelmark, Brandenburg

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schwielowsee hat am 02.07.2025 die Aufstellung des Bebauungsplanes "Alfred Pfitzner Weg" im Ortsteil Geltow beschlossen. Ziel des Bebauungsplanes ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes für die Errichtung von Wohngebäuden und die Ausweisung einer Sondergebietsfläche Wochenende für einen Teil des Geltungsbereiches.

Die Größe umfasst ca. 2,56 ha und es handelt sich um eine innerörtliche Fläche zwischen der "Beelitzer Straße" und dem Wochenendhausgebiet Am Sonnenhang. Begrenzt wird das Plangebiet durch die Flurstücke 185, 683 und 189/1 im Norden, die angrenzende Bebauung der Beelitzer Straße im Osten und der Bebauung des Otto Kameke Weges sowie des Flurstücks 159/2 im Süden und angrenzende Flurstücke 193, 577 und 928 Am Sonnenhang im Westen.

Es ist beabsichtigt, einen Bebauungsplan aufzustellen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Wohngebäuden entlang des Alfred Pfitzner Weges und die Nutzung als Sondergebiet Wochenende im angrenzenden Bereich zwischen der Wohnbebauung Alfred Pfitzner Weg und Sonnenhang zu gewährleisten.

Der Bebauungsplan soll im Regelverfahren 2-stufig nach § 2 Abs.4 BauGB aufgestellt werden. Der Flächennutzungsplan in der Fassung der Bekanntmachung vom September 2014, zuletzt geändert durch die 1. Änderung des Flächennutzungsplans in Teilbereichen, bekanntgemacht am 26. Juni 2024 stellt für das Plangebiet Wohn- und Sonderbaufläche dar.

Im Einzelnen sollen mit der Planung folgende Zielvorstellungen umgesetzt werden:

- Festlegungen zur Art der baulichen Nutzung als allgemeines Wohngebiet und Sondergebiet Wochenende,
- dem Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise, der überbaubaren Grundstücksflächen,
- Grünordnerische Festsetzungen,
- Verkehrsflächen zur Erschließung des Plangebietes.

Der Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans befindet sich im Ortsteil Ferch der Gemeinde Schwielowsee und umfasst Grundstücke im Bereich des Alfred-Pfitzner-Wegs und des Ottovon-Kameke-Wegs. Das Plangebiet befindet sich westlich der Beelitzer Straße.

Die Gemeinde Schwielowsee liegt im Land Brandenburg, Landkreis Potsdam-Mittelmark am südlichen Ende des Schwielowsees und nördlich des Autobahndreiecks Potsdam. Der Ortsteil Ferch hat insgesamt 1.963 Einwohner (Stand: 31.07.2025).

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 160/6, 161, 164, 168, 173, 174, 175, 176, 177, 178/1, 178/3, 178/6, 179/2, 180, 181, 182/3, 182/4, 183/1, 183/2, 184, 187/4, 682, 701, 702, 766, 768, 868 tlw. 483

tlw., 487 tlw., 491, 1666 und 1667. Das Plangebiet mit einer Gesamtfläche von rund 2,56 ha wird überwiegend durch Wochenendhausbebauung und private Gärten geprägt.

Die Fläche des Geltungsbereiches (Abb. 1) grenzt:

- im Norden an die Flurstücke 185, 683, 189/1,
- im Osten an die Flurstücke 187/1, 187/5, 182/2, 182/1, 179/1, 178/5, 1632 (Beelitzer Straße), 171, 170/1, 868, 638, 483 tw., 487 tw., 641, 637,
- im Süden an die Flurstücke 160/1, 160/3, 160/4, 160/5, 159/2,
- und im Westen an die Flurstücke 577, 193, 928.



Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches

Die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie der Gesetzgebung des Landes Brandenburg sehen vor, dass bei der Durchführung eines Vorhabens, welches Auswirkungen auf Natur und Landschaft hat, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen sowie unvermeidbare Eingriffe durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen sind. Dem Artenschutz kommt in diesem Rahmen aufgrund der aktuellen Gesetzeslage sowie Rechtsprechung eine besondere Bedeutung zu. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung für das oben genannte Vorhaben werden in dem hier vorgelegten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag erörtert.

Grundlagen der Artenschutzfachliche Prüfung

In Folge des Urteils des Europäischen Gerichtshofs vom 10.01.2006 (Rs. C-98/03) u. a. zur Unvereinbarkeit des § 43 Abs. 4 BNatSchG (alte Fassung) mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben der FFH-RL wurde das Bundesnaturschutzgesetz durch das Erste Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007 (BGBI. I S. 2873) an die europarechtlichen Vorgaben angepasst. Die hinsichtlich des Artenschutzes relevanten Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes sind am 18.12.2007 in Kraft getreten. Die aktuell gültigen artenschutzrechtlichen Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), wurden zuletzt durch das Gesetz vom 04.03.2020 (BGBl. I S. 440) m.W.v. 13.03.2020 geändert. Vor dem Hintergrund dieser Änderungen erfolgt die hier vorliegende Bearbeitung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zur Bebauungsplanung.

2.1 Verbotstatbestände (Zugriffsverbote)

In § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die Verbotstatbestände für geschützte Arten (Zugriffsverbote) dargestellt, die im Rahmen der Artenschutzprüfung zu berücksichtigen sind. Die Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG lauten:

"Es ist verboten

- 1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- 2. wildlebende 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- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- 4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Ergänzend sind hier die Verbotstatbestände der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt:

Gemäß Art. 12 Abs. 1 FFH-RL gelten für die streng geschützten Tierarten gemäß Anhang IVa die folgenden Verbote:

- alle absichtlichen Formen des Fangs und der Tötung von aus der Natur entnommenen a) Exemplaren dieser Arten
- b) jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten,
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur,
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten."

Nach der EU-Vogelschutzrichtlinie besteht gemäß Artikel 5 das Verbot:

- a) des absichtlichen Tötens oder Fangens, ungeachtet der angewandten Methode,
- b) der absichtlichen Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern und der Entfernung von Nestern,
- c) des Sammelns der Eier in der Natur und des Besitzes dieser Eier, auch in leerem Zustand,
- d) ihres absichtlichen Störens, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung der Vogelschutzrichtlinie (VRL) erheblich auswirkt,
- des Haltens von Vögeln der Arten, die nicht bejagt oder gefangen werden dürfen." e)

2.2 Freistellung von Verboten und Folgen für die Artenschutzprüfung

Die soeben dargestellten Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG beanspruchen keine uneingeschränkte Geltung. § 44 Abs. 5 BNatSchG enthält insoweit Freistellungsklauseln. Daraus folgt, dass die Artenschutzprüfung nur hinsichtlich der Tier- und Pflanzenarten durchzuführen ist, die in Anhang IV FFH-RL aufgeführt sind oder dem Kreis der europäischen Vogelarten angehören. Nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote zusätzlich für die Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfasst sind. Gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist das Bundesumweltministerium ermächtigt, durch Rechtsverordnung "Tier- und Pflanzenarten oder Populationen solcher Arten unter besonderen Schutz zu stellen, soweit es sich um natürlich vorkommende Arten handelt", die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik in hohem Maße verantwortlich ist und die nicht schon unter die "besonders geschützten Arten" gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 a) oder b) BNatSchG fallen. Gegenüber dem bisherigen Recht werden hiermit nicht mehr heimische, sondern natürlich vorkommende Arten in Betracht gezogen. Damit sind Arten gemeint, die ihr natürliches Verbreitungsgebiet in Deutschland haben bzw. auf natürliche Weise ihr Verbreitungsgebiet nach Deutschland ausdehnen. Eine solche Rechtsverordnung ist noch nicht erlassen, sodass entsprechende Arten noch nicht zu berücksichtigen sind. Im Übrigen werden sonstige Tier- und Pflanzenarten wie etwa die (nur) national geschützten Arten über die Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG sowie die Regelung des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG berücksichtigt.

Aus § 44 Abs. 5 Sätze 2-4 BNatSchG geht ferner hervor, unter welchen Voraussetzungen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG in Bezug auf die Arten des Anhangs IV FFH-RL und europäische Vogelarten (und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfasst sind) nicht erfüllt werden. Dies ist hinsichtlich § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG der Fall, wenn trotz eines nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffs oder Vorhabens i. S. d. § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird; unter genannter Bedingung wird zugleich von den Bindungen an das Individuen bezogene Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG befreit, soweit die eingriffsbedingte Tötung unvermeidlich ist. Die Wahrung der ökologischen Funktion kann durch die Festsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, aber auch durch vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erfolgen.

2.3 Ausnahme von den Verboten

Für ein Vorhaben, das bei einer FFH-Anhang-IV-Art oder einer europäischen Vogelart gegen einen Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstößt, kann unter Anwendung des § 45 Abs. 7 BNatSchG unter bestimmten Voraussetzungen eine Ausnahme erteilt werden.

Für die Erteilung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 i. V. m. Satz 2 BNatSchG müssen alle der im Folgenden genannten Bedingungen erfüllt sein:

- es liegen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vor.
- Zumutbare Alternativen fehlen
- Der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert sich nicht.

Für FFH-Anhang-IV-Arten setzt die Zulassung einer Ausnahme gemäß Art. 16 Abs. 1 FFH-RL desweiteren voraus, dass die Populationen der betroffenen Arten in Ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ohne Beeinträchtigungen in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben.

2.4 Anforderungen an die Artenschutzprüfung

Vor dem Hintergrund dieser Rechtslage ist die artenschutzrechtliche Bewertung gemäß den folgenden Punkten durchzuführen:

- Ermittlung der vom Vorhaben betroffenen geschützten Arten (FFH-Anhang-IV-Arten, europäische Vogelarten gemäß Vogelschutzrichtlinie, künftig ggf. Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfasst sind)
- 2. Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen auf geschützte Arten
- 3. Beschreibung des Vorkommens und der Betroffenheit unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen
- 4. Überprüfung, ob durch das Vorhaben Verbotstatbestände erfüllt sind und ggf. Darstellung des weiteren Verfahrens bei Erfüllung von Verbotstatbeständen anhand der Prüfprotokolle

Abschließend wird das Vorhaben insgesamt aus Sicht des Artenschutzes bewertet.

3. Wirkfaktoren

Die Basis für die Ermittlung und Beschreibung der artenschutzrechtlich relevanten Projektwirkungen bilden die Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt. Sie werden im Folgenden beschrieben. Dabei werden sie gemäß ihren Ursachen in den folgenden drei Gruppen unterschieden:

- baubedingte Projektwirkungen, d. h. Wirkungen, die mit dem Bau der im Rahmen des Vorhabens zu errichtende Bauwerke und Nebenanlagen verbunden sind,
- anlagebedingte Projektwirkungen, d. h. Wirkungen, die durch im Rahmen des Vorhabens zu errichtende Bauwerke und Nebenanlagen verursacht werden,
- betriebsbedingte Projektwirkungen, d. h. Wirkungen, die durch die Nutzung des Vorhabens verursacht sind.

Tabelle 1 gibt die möglichen Wirkfaktoren wieder.

Tab. 1: Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens

	Möglicher Artenschutzrechtlicher Wirkfaktor
Baubedingte Wirkfaktoren	W 1: Teilversiegelung von Boden (durch Anlage geschotterter Zufahrtswege bzw. Baustellenstraßen, Lager- und Abstellflächen
	W 2: Bodenverdichtung (durch den Einsatz von Bau- und Trans- portfahrzeuge) und Bodenumlagerung und Bodendurchmischung (bedingt durch die Verlegung von Versorgungseinrichtungen)
	W 3: Baufeldfreimachung (Abschieben des Oberbodens)
	W 4: Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen (bedingt durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten)
Anlagebedingte Wirkfaktoren	W 5: Bodenversiegelung (Fundamente, Gebäude, evtl. Zufahrtswege, Stellplätze etc.)
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Keine, da die aktuelle Nutzung fortgesetzt wird

W1: Versieglung von Bodenflächen

Durch die Teilversieglung von Bodenanteilen könnte es zu einer Verkleinerung des Lebensraumes von planungsrelevanten Arten kommen.

W2: Bodenverdichtung, Bodenumlagerung und Bodendurchmischung

Durch die Nutzung von Baufahrzeugen sowie bauliche Erfordernisse wie Aushub von Baugruben oder Fundamentflächen könnte es zu Bodenverdichtungen und Bodenumlagerungen kommen. Eine Durchmischung der vorhandenen Bodenstruktur kann durch die Umlagerung von Boden erfolgen.

W3: Baufeldfreimachung

Für die Baufeldfreimachung könnte das Einebnen/Abschieben des Oberbodens erforderlich werden.

W4: Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen

Die Bauarbeiten für die Schaffung eines geeigneten Fundamentes für die Gebäude, der zu- und abfahrende Baustellenverkehr und der Einsatz von Baumaschinen kann zu Lärmemissionen und Erschütterungen führen. Jedoch sind diese nur als kurzzeitig während der Bauphase zu betrachten.

W5: Bodenversiegelung (Anlagebedingt)

Durch die geplanten Bauvorhaben kann es zu einer Bodenversiegelung kommen.

Tab 2: Wirkfaktoren, deren Dauer und Reichweite sowie die Einschätzung der Erforderlichkeit von Minderungsmaßnahmen

maishannen	Wirkfaktor	Wirksam	Dauer	Reichweite/ Fernwirkung	Minmaß- nahme erfor- derlich
	W 1: Teilversiegelung von Boden (durch Anlage geschotterter Zu- fahrtswege bzw. Baustellenstra- ßen, Lager- und Abstellflächen	Nein	keine	keine	Nein
Baubedingte Wirkfaktoren	W 2: Bodenverdichtung (durch den Einsatz schwerer Bau- und Transportfahrzeuge) und Bo- denumlagerung und -durchmi- schung (bedingt durch die Verle- gung von Erdkabeln sowie Gelän- demodellierungen)	Nein	keine	keine	Nein
Baube	W 3: Baufeldfreimachung (Abschieben des Oberbodens)	Ja	dauerhaft	Am Ort	Nein
	W 4: Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen (bedingt durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten)	Ja	Sehr kurzzei- tig	Gering Max. 300 m Ra- dius um die Quelle	Nein
Anlagebedingte Wirkfaktoren	W 5: Bodenversiegelung (Fundamente, Gebäude, evtl. Zufahrtswege, Stellplätze etc.)	Ja	Dauerhaft	Am Ort der Ver- sieglung <10 m	Nein
Betriebsbedingte Wirk- faktoren	keine	Nein	Nein	Nein	Nein

4. Erfassungsergebnisse

Das Prüfverfahren gliedert sich in mehrere Stufen. Zunächst ist zu prüfen, ob Vorkommen planungsrelevanter Arten im Untersuchungsgebiet bekannt oder zu erwarten sind bzw. deren Vorkommen sicher ausgeschlossen werden kann. Die artenschutzrechtliche Prüfung konzentriert sich auf solche Gruppen, für die im Untersuchungsgebiet besonders geeignete Lebensraumbedingungen vorherrschen, deren Kernlebensräume sich dort befinden und die im Umkehrschluss eine maßgebliche Aussage zur Betroffenheit aus artenschutzrechtlicher Sicht aufweisen können.

4.1 Lebensraumstrukturen

Die Grundstücke des Plangebietes werden über die sehr schmalen unbefestigten öffentlichen Verkehrsflächen des Alfred-Pfitzner-Wegs (Abb. 2) und des Otto-von-Kameke-Wegs (Abb. 3) erschlossen, die sich innerhalb des Geltungsbereichs befinden. Das Plangebiet wird geprägt durch Wochenendhausbebauung (Abb. 4 und 5) und private Gärten (Abb. 6), die zum Gemüseanbau oder als Wiese (Abb. 7) genutzt werden. Einzelne Grundstücke sind brach gefallen (Abb. 8 und 9). Lediglich ein Wohnhaus befindet sich derzeit im östlichen Teil des Plangebiets. Während der Otto-von-Kameke-Weg mit Betonplatten zum Teil versiegelt ist (Abb. 3), sind alle anderen vorhandenen Wege nicht versiegelt (Abb. 10 und 11). Südlich und westlich Grenzen naturnahe Grünflächen mit Baum- und Strauchbewuchs sowie Waldflächen an (Abb. 12). Hervorzuheben ist der Bestand an alten Eichbäumen, die sich innerhalb des Geltungsbereiches nachweisen lassen (Abb. 13 bis 15).



Abb. 2: Alfred-Pfitzner-Weg



Abb. 3: Otto-von-Kameke-Weg



Abb. 4: Wochenendhausnutzung innerhalb des Geltungsbereiches



Abb. 5: Wochenendhausnutzung innerhalb des Geltungsbereiches



Abb. 6: Gartennutzung



Abb. 7: Gartennutzung als Wiese



Abb. 8: Brachgefallenes Gartenland



Abb. 9: Brachgefallenes Gartenland



Abb. 10: Nicht versiegelte Wege innerhalb des Geltungsbereiches



Abb. 11: Nicht versiegelte Wege innerhalb des Geltungsbereiches



Abb. 12: Südlich und westlich Grenzen naturnahe Grünflächen mit Baum- und Strauchbewuchs



Abb. 13: Eiche innerhalb des Geltungsbereiches



Abb. 14: Eiche innerhalb des Geltungsbereiches



Abb. 15: Eiche innerhalb des Geltungsbereiches

4.2 Europäische Vogelarten

Entsprechend der oben beschriebenen Lebensraumstrukturen sowie der weitgehend anthropogen überformten Landschaft ist von einem Brutvogelbestand von Ubiquisten auszugehen. Es siedeln innerhalb des Geltungsbereiches ausschließlich solche Arten, die in Brandenburg häufig sind. Horste von Greifvögeln wurden innerhalb des Baumbestandes nicht nachgewiesen. Aufgrund der überwiegenden gärtnerischen Nutzung des Geltungsbereiches als Zier- und Gemüsegarten kann die Existenz von größeren Gewässern, Schilfbeständen oder sumpfigen Flächen ausgeschlossen werden. Die Hecken und Büsche bieten Gebüsch-brütenden Arten die Möglichkeit Niststandorte anzulegen. Die Obstbaumbestände können Nistplätze von höhlenbrütenden Arten sein, die aber auch die künstlichen Nistkästen innerhalb des Geltungsbereiches nutzen können.

Aufgrund des alten Eichenbestandes wird von einer Besiedlung des Geltungsbereiches durch den Mittelspecht ausgegangen, wenn die Flächengröße des Geltungsbereiches auch nur den Teil eines Revieres dieser Art umfassen kann.

Auch der Grünspecht findet aufgrund der vielen als Grünland genutzten Gärten einen sehr guten Nahrungsraum.

Tab. 3: Liste der möglicherweise vorkommenden europäischen Vogelarten. Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland Rote Liste Deutschland 2020 (Ryslavy et al. 2020), Brandenburg 2020 (Ryslavy 2019): 0: ausgestorben oder verschollen, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste R: Art mit geographischer Restriktion, V: Vorwarnliste. Erhaltungszustand: günstig (= ungefährdet), ungünstig bis ungenügend (Vorwarnliste), ungünstig bis schlecht (RL 0-3), Nachweis: B: Brutvogel, BV: Brutverdacht, NG: Nahrungsgast, ÜF: Überflug, Namensgebung nach Barthel et al. (2020)

Turdus merula Amsel BV	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	Nachweis	RL-BB	RL-D
Cyanistes caeruleus Blaumeise BV - - Fringilla coelebs Buchfink BV - - Dendrocopos major Buntspecht BV - - Garrulus glandarius Eichelhäher BV - - Pica pica Elster BV - - Pica pica Elster BV - - Pivigoscopus trochilus Fittis BV - - Certhia brachydactyla Gartenbaumläufer BV - - Sylvia borin Gartengrasmücke BV - - Pyrrhula pyrrhula Gimpel, Dompfaff BV - - Serinus serinus Girlitz BV - - Emberiza citrinella Goldammer BV - - Chloris chloris Grünfick, Grünling BV - - Picus viridis Grünspecht NG - - Prunella modularis Heckenbraunelle BV - - Sylvia curruca Klappergrasmücke BV </td <td>Turdus merula</td> <td>Amsel</td> <td>BV</td> <td>-</td> <td>-</td>	Turdus merula	Amsel	BV	-	-
Fringilla coelebs Buchfink BV	Motacilla alba	Bachstelze	BV	-	-
Dendrocopos major Garrulus glandarius Eichelhäher BV Pica pica Elster BV Phylloscopus trochilus Fitis BV Phylloscopus trochilus Fitis BV Phylloscopus trochilus Fitis BV Phyloscopus trochilus Fitis Fitis BV Phyloscopus trochilus Fitis BV Phyloscopus trochilus Fitis Fitis BV Phyloscopus trochilus Fitis BV Phyloscopus trochilus Fitis Fitis BV Phyloscopus trochilus Fitis Fitis BV Phyloscopus trochilus Fitis Fitis BV Phyloscopus trochilus Fitis Fitis BV Phyloscopus trochilus Fitis Fitis BV Phyloscopus trochilus Fitis Fitis BV Phyloscopus trochilus Fitis Phyloscopus trochilus Fitis Fitis BV Phyloscopus trochilus Fitis Phyloscopus trochilus Phyloscopus trochilus Fitis Phyloscopus trochilus Phyloscop	Cyanistes caeruleus	Blaumeise	BV	-	-
Garrulus glandarius Eichelhäher BV - - Pica pica Elster BV - - Phylloscopus trochilus Fitis BV - - Certhia brachydactyla Gartenbaumläufer BV - - Sylvia borin Gartengrasmücke BV - - Sylvia borin Gimpel, Dompfaff BV - - Serinus serinus Girlitz BV - - Serinus serinus Girlitz BV V - Emberiza citrinella Goldammer BV - - Ehberiza citrinella Goldammer BV - - Plcus wirids Grünfink, Grünling BV - - Plcus wirids Grünspecht NG - - Prunella modularis Heckenbraunelle BV - - Sylvia curruca Klappergrasmücke BV - - Sylvia curruca Kleiber BV - - Parus major Kohlmeise BV	Fringilla coelebs	Buchfink	BV	-	-
Pica pica Elster BV Phylloscopus trochilus Fitis BV Phylloscopus trochilus Fitis BV Certhia brachydactyla Gartenbaumläufer BV Sylvia borin Gartengrasmücke BV Pyrrhula pyrrhula Gimpel, Dompfaff BV Serinus serinus Girlitz BV V - Emberiza citrinella Goldammer BV Chloris chloris Grünfink, Grünling BV Prunella modularis Heckenbraunelle BV Sylvia curruca Klappergrasmücke BV Sylvia curruca Klappergrasmücke BV Sitta europaea Kleiber BV Parus major Kohlmeise BV Buteo buteo Mäusebussard NG Eurdus viscivorus Misteldrossel BV Dendrocopus medius Mittelspecht NG Sylvia atricapilla Mönchsgrasmücke BV Euritapilla Mönchsgrasmücke BV Euritapilla Mönchsgrasmücke BV Euritapilla Rotkehlchen BV Eurithacus rubecula Rotkehlchen BV Eurithacus rubecula Rotkehlchen BV Eurithacus rubecula Rotkehlchen BV Euritus pillomelos Singdrossel BV Eurithacus carduelis Stiegittz, Distelfink BV Euritepopelia turtur Turteltaube BV 2 2 Eurolus pilaris Wacholderdrossel NG Eurolus pilaris Wacholderdrossel NG Eurolus pilaris Vu - Eurolus pil	Dendrocopos major	Buntspecht	BV	-	-
Phylloscopus trochilus Fitis BV - Certhia brachydactyla Gartenbaumläufer BV - Sylvia borin Gartengrasmücke BV - Pyrrhula pyrrhula Gimpel, Dompfaff BV - Serinus serinus Girlitz BV V Emberiza citrinella Goldammer BV - Chloris chloris Grünfink, Grünling BV - Picus viridis Grünspecht NG - Picus viridis Grünspecht NG - Prunella modularis Heckenbraunelle BV - Sylvia curruca Klappergrasmücke BV - Siltta europaea Kleiber BV - Parus major Kohlmeise BV - Buteo buteo Mäusebussard NG - Turdus viscivorus Misteldrossel BV - Dendrocopus medius Mittelspecht NG - Sylvia atricapilla Mönchsgrasmücke BV - Corvus cornik Nebelkrähe BV - Hirrundo rustica Rauchschwalbe UF V Columba palumbus Ringeltaube BV -	Garrulus glandarius	Eichelhäher	BV	-	-
Certhia brachydactyla Sylvia borin Gartengrasmücke BV - Pyrrhula pyrrhula Gimpel, Dompfaff BV - Serinus serinus Girlitz BV V - Emberiza citrinella Goldammer BV - Chloris chloris Grünfink, Grünling BV - Prunella modularis Heckenbraunelle BV - Sylvia curruca Klappergrasmücke BV - Parus major Kohlmeise BV - Parus major Kohlmeise BV - Parus major Kulitelspecht NG - Curdus viscivorus Misteldrossel BV - Corvus cornix Nebelkrähe BV - Corvus cornix Nebelkrähe BV - Columba palumbus Ringeltaube Rotkehlchen BV - Rottellar Rotkehlchen BV - Corrudus viscivorus Rotkehlchen BV - Columba palumbus Ringeltaube Schwanzmeise NG Carduelis carduelis Stieglitz, Distelfink BV - Carduelis carduelis Steglitz, Distelfink BV - Cardus list of the carduelis Streptopelia turtur Turtelaube BV - Carrols cardustroglodytes Cannols Carrols carduelis Streptopelia turtur Turtelaube BV - Carrols cardodytes Cannols Carrols cardodytes Carrols cardodytes Carrols cardodytes Carrollogodytes Cannols Carrols cardodytes Carrollogodytes Cannols Carroll	Pica pica	Elster	BV	-	-
Sylvia borin Gartengrasmücke BV	Phylloscopus trochilus	Fitis	BV	-	-
Pyrrhula pyrrhula Gimpel, Dompfaff BV V - Serinus serinus Girlitz BV V - Emberiza citrinella Goldammer BV - Chloris chloris Grünfink, Grünling BV - Picus viridis Grünspecht NG Prunella modularis Heckenbraunelle BV Sylvia curruca Klappergrasmücke BV - Siltta europaea Kleiber BV - Parus major Kohlmeise BV - Parus major Kohlmeise BV - Buteo buteo Mäusebussard NG - Turdus viscivorus Misteldrossel BV - Sylvia atricapilla Mönchsgrasmücke BV - Sylvia atricapilla Mönchsgrasmücke BV - Corvus cornix Nebelkrähe BV - Columba palumbus Ringeltaube Birithacus rubecula Rotkehlchen BV - Erithacus rubecula Rotkehlchen BV - Carduelis carduelis Stingdrossel BV - Carduelis carduelis Stieglitz, Distelfink BV - Cardus pilloris Vucholderdrossel NG - Carudus pilloris Nacholderdrossel NG - Carudus pilloris Nacholderdrossel NG - Carudus pilloris Nacholderdrossel NG - Carudus pilloris Carunko	Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer	BV	-	-
Serinus serinus Girlitz BV V - Emberiza citrinella Goldammer BV - Chloris chloris Grünfink, Grünling BV - Picus viridis Grünspecht NG - Prunella modularis Heckenbraunelle BV - Sylvia curruca Klappergrasmücke BV - Parus major Kohlmeise BV - Buteo buteo Mäusebussard NG - Turdus viscivorus Misteldrossel BV - Sylvia atricapilla Mönchsgrasmücke BV - Corvus cornix Nebelkrähe BV - Hirundo rustica Rauchschwalbe Corvus curbucula Rotkehlchen BV - Columba palumbus Ringeltaube BV - Columba palumbus Rotkehlchen BV - Columba palumbus Rotkehlchen BV - Corvus curdatus Schwanzmeise NG - Carduelis carduelis Stieglitz, Distelfink BV - Cardusliris Streptopelia turtur Turteltaube BV - Caunko iriginati Carus kondica Streptopelia turtur Turteltaube BV - Caunko iriginati Carus kondica Carus kondica Carus bV - Calumba polumbus Rotkellchen BV - Carus carduelis Stieglitz, Distelfink BV - Carus carduelis Streptopelia turtur Turteltaube BV - Carus carduelis Carus pillaris Vacholderdrossel NG - Carus carduelis Carus pillaris NG - Carus carus pill	Sylvia borin	Gartengrasmücke	BV	-	-
Emberiza citrinella Goldammer BV	Pyrrhula pyrrhula	Gimpel, Dompfaff	BV	-	-
Chloris chloris Grünfink, Grünling BV - Plicus viridis Grünspecht NG - Prunella modularis Heckenbraunelle BV - Sylvia curruca Klappergrasmücke BV - Sitta europaea Kleiber BV - Buteo buteo Mäusebussard NG - Turdus viscivorus Misteldrossel BV - Sylvia atricapilla Mönchsgrasmücke BV - Corvus cornix Nebelkrähe BV - Columba polumbus Ringeltaube Brithacus rubecula Rotkehlchen BV - Columba polumbus Rotmilan Rotkehlchen BV - Corvus candatus Schwanzmeise NG - Corvus candatus Schwanzmeise Schwanzmeise Schwanzmeise Schwanzmeise Schwanzmeise Schwanzmeise S	Serinus serinus	Girlitz	BV	V	-
Picus viridis Grünspecht NG Prunella modularis Heckenbraunelle BV Sylvia curruca Klappergrasmücke BV Sitta europaea Kleiber BV Parus major Kohlmeise BV Buteo buteo Mäusebussard NG Turdus viscivorus Misteldrossel BV Sylvia atricapilla Mönchsgrasmücke BV Sylvia atricapilla Mönchsgrasmücke BV Corvus cornix Nebelkrähe BV W V Columba palumbus Ringeltaube BV Erithacus rubecula Rotkehlchen BV Milvus milvus Rotmilan NG Aegithalos caudatus Schwanzmeise NG V Carduelis carduelis Stieglitz, Distelfink BV Streptopelia turtur Turteltaube BV Streptopolotytes Saunkönig BV Saunkönig BV Saunkönig BV Signarosel Su Si	Emberiza citrinella	Goldammer	BV	-	-
Prunella modularis Heckenbraunelle BV - - Sylvia curruca Klappergrasmücke BV - - Sitta europaea Kleiber BV - - Parus major Kohlmeise BV - - Buteo buteo Mäusebussard NG - - Turdus viscivorus Misteldrossel BV - - Dendrocopus medius Mittelspecht NG - - Sylvia atricapilla Mönchsgrasmücke BV - - Corvus cornix Nebelkrähe BV - - Hirundo rustica Rauchschwalbe ÜF V V Columba palumbus Ringeltaube BV - - Erithacus rubecula Rotkehlchen BV - - Milvus milvus Rotmilan NG - - Aegithalos caudatus Schwanzmeise NG V - Turdus philomelos Singdrossel BV - - Accipiter nisus Stieglitz, Distelfink	Chloris chloris	Grünfink, Grünling	BV	-	-
Sylvia curruca Klappergrasmücke BV - Sitta europaea Kleiber BV - Parus major Kohlmeise BV - Buteo buteo Mäusebussard NG - Turdus viscivorus Misteldrossel BV - Dendrocopus medius Mittelspecht NG - Sylvia atricapilla Mönchsgrasmücke BV - Corvus cornix Nebelkrähe BV - Hirundo rustica Rauchschwalbe ÜF V V Columba palumbus Ringeltaube BV - - Erithacus rubecula Rotkehlchen BV - - Milvus milvus Rotmilan NG - - Aegithalos caudatus Schwanzmeise NG - - Turdus philomelos Singdrossel BV - - Accipiter nisus Sperber NG V - Carduelis carduelis Stieglitz, Distelfink BV - - Streptopelia turtur Turteltaube BV <td>Picus viridis</td> <td>Grünspecht</td> <td>NG</td> <td>-</td> <td>-</td>	Picus viridis	Grünspecht	NG	-	-
Sitta europaeaKleiberBVParus majorKohlmeiseBVButeo buteoMäusebussardNGTurdus viscivorusMisteldrosselBVDendrocopus mediusMittelspechtNGSylvia atricapillaMönchsgrasmückeBVCorvus cornixNebelkräheBVHirundo rusticaRauchschwalbeÜFVVColumba palumbusRingeltaubeBVErithacus rubeculaRotkehlchenBVMilvus milvusRotmilanNGAegithalos caudatusSchwanzmeiseNGTurdus philomelosSingdrosselBVAccipiter nisusSperberNGV-Carduelis carduelisStieglitz, DistelfinkBVStreptopelia turturTurteltaubeBV22Turdus pilarisWacholderdrosselNGTroglodytes troglodytesZaunkönigBV	Prunella modularis	Heckenbraunelle	BV	-	-
Parus majorKohlmeiseBV-Buteo buteoMäusebussardNG-Turdus viscivorusMisteldrosselBV-Dendrocopus mediusMittelspechtNG-Sylvia atricapillaMönchsgrasmückeBV-Corvus cornixNebelkräheBV-Hirundo rusticaRauchschwalbeÜFVColumba palumbusRingeltaubeBV-Erithacus rubeculaRotkehlchenBV-Milvus milvusRotmilanNG-Aegithalos caudatusSchwanzmeiseNG-Turdus philomelosSingdrosselBV-Accipiter nisusSperberNGVCarduelis carduelisStieglitz, DistelfinkBV-Streptopelia turturTurteltaubeBV-Turdus pilarisWacholderdrosselNG-Troglodytes troglodytesZaunkönigBV-	Sylvia curruca	Klappergrasmücke	BV	-	-
Buteo buteo Mäusebussard NG	Sitta europaea	Kleiber	BV	-	-
Turdus viscivorus Misteldrossel BV	Parus major	Kohlmeise	BV	-	-
Dendrocopus mediusMittelspechtNG-Sylvia atricapillaMönchsgrasmückeBV-Corvus cornixNebelkräheBV-Hirundo rusticaRauchschwalbeÜFVColumba palumbusRingeltaubeBV-Erithacus rubeculaRotkehlchenBV-Milvus milvusRotmilanNG-Aegithalos caudatusSchwanzmeiseNG-Turdus philomelosSingdrosselBV-Accipiter nisusSperberNGVCarduelis carduelisStieglitz, DistelfinkBV-Streptopelia turturTurteltaubeBV2Turdus pilarisWacholderdrosselNG-Troglodytes troglodytesZaunkönigBV-	Buteo buteo	Mäusebussard	NG	-	-
Sylvia atricapillaMönchsgrasmückeBVCorvus cornixNebelkräheBVHirundo rusticaRauchschwalbeÜFVVColumba palumbusRingeltaubeBVErithacus rubeculaRotkehlchenBVMilvus milvusRotmilanNGAegithalos caudatusSchwanzmeiseNGTurdus philomelosSingdrosselBVAccipiter nisusSperberNGV-Carduelis carduelisStieglitz, DistelfinkBVStreptopelia turturTurteltaubeBV22Turdus pilarisWacholderdrosselNGTroglodytes troglodytesZaunkönigBV	Turdus viscivorus	Misteldrossel	BV	-	-
Corvus cornix Nebelkrähe BV - Hirundo rustica Rauchschwalbe ÜF V V Columba palumbus Ringeltaube BV - Erithacus rubecula Rotkehlchen BV - Milvus milvus Rotmilan NG - Aegithalos caudatus Schwanzmeise NG - Turdus philomelos Singdrossel BV - Carduelis carduelis Stieglitz, Distelfink BV - Streptopelia turtur Turteltaube BV 2 Turdus pilaris Vacholderdrossel NG - Troglodytes troglodytes Zaunkönig BV	Dendrocopus medius	Mittelspecht	NG	-	-
Hirundo rustica Rauchschwalbe ÜF V V Columba palumbus Ringeltaube BV	Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke	BV	-	-
Columba palumbusRingeltaubeBVErithacus rubeculaRotkehlchenBVMilvus milvusRotmilanNGAegithalos caudatusSchwanzmeiseNGTurdus philomelosSingdrosselBVAccipiter nisusSperberNGV-Carduelis carduelisStieglitz, DistelfinkBVStreptopelia turturTurteltaubeBV22Turdus pilarisWacholderdrosselNGTroglodytes troglodytesZaunkönigBV	Corvus cornix	Nebelkrähe	BV	-	-
Erithacus rubeculaRotkehlchenBVMilvus milvusRotmilanNGAegithalos caudatusSchwanzmeiseNGTurdus philomelosSingdrosselBVAccipiter nisusSperberNGV-Carduelis carduelisStieglitz, DistelfinkBVStreptopelia turturTurteltaubeBV22Turdus pilarisWacholderdrosselNGTroglodytes troglodytesZaunkönigBV	Hirundo rustica	Rauchschwalbe	ÜF	V	V
Milvus milvusRotmilanNGAegithalos caudatusSchwanzmeiseNGTurdus philomelosSingdrosselBVAccipiter nisusSperberNGV-Carduelis carduelisStieglitz, DistelfinkBVStreptopelia turturTurteltaubeBV22Turdus pilarisWacholderdrosselNGTroglodytes troglodytesZaunkönigBV	Columba palumbus	Ringeltaube	BV	-	-
Aegithalos caudatus Schwanzmeise NG - - Turdus philomelos Singdrossel BV - - Accipiter nisus Sperber NG V - Carduelis carduelis Stieglitz, Distelfink BV - - Streptopelia turtur Turteltaube BV 2 2 Turdus pilaris Wacholderdrossel NG - - Troglodytes troglodytes Zaunkönig BV - -	Erithacus rubecula	Rotkehlchen	BV	-	-
Turdus philomelos Singdrossel BV - Accipiter nisus Sperber NG V - Carduelis carduelis Stieglitz, Distelfink BV - Streptopelia turtur Turteltaube BV 2 2 Turdus pilaris Wacholderdrossel NG - Troglodytes troglodytes Zaunkönig BV -	Milvus milvus	Rotmilan	NG	-	-
Accipiter nisusSperberNGV-Carduelis carduelisStieglitz, DistelfinkBVStreptopelia turturTurteltaubeBV22Turdus pilarisWacholderdrosselNGTroglodytes troglodytesZaunkönigBV	Aegithalos caudatus	Schwanzmeise	NG	-	-
Carduelis carduelis Stieglitz, Distelfink BV - - Streptopelia turtur Turteltaube BV 2 2 Turdus pilaris Wacholderdrossel NG - - Troglodytes troglodytes Zaunkönig BV - -	Turdus philomelos	Singdrossel	BV	-	-
Streptopelia turturTurteltaubeBV22Turdus pilarisWacholderdrosselNGTroglodytes troglodytesZaunkönigBV	Accipiter nisus	Sperber	NG	V	-
Turdus pilaris Wacholderdrossel NG Troglodytes troglodytes Zaunkönig BV	Carduelis carduelis	Stieglitz, Distelfink	BV	-	-
Troglodytes troglodytes Zaunkönig BV	Streptopelia turtur	Turteltaube	BV	2	2
taran da antara da la companya da antara	Turdus pilaris	Wacholderdrossel	NG	-	-
Phylloscopus collybita Zilpzalp BV	Troglodytes troglodytes	Zaunkönig	BV	-	-
	Phylloscopus collybita	Zilpzalp	BV	-	-

In den folgenden Ausführungen wir der Girlitz ausführlicher behandelt, da dieser als einziger Brutvogel des Geltungsbereiches einen in Brandenburg nicht günstigen Erhaltungszustand besitzen (= in Tab. 3 gelb hinterlegt).

4.2.1 Girlitz

Der Girlitz besiedelt in Mitteleuropa als Kulturfolger kleinräumig und abwechslungsreich bewirtschaftete Siedlungsräume. Er weist die größten Siedlungsdichten in Großstadtvororten und mehr ländlichen Siedlungen mit Gärten, Alleen, Parks, Friedhöfen, Baumschulen, Olivenhainen, traditionellen Weinbaugebieten und Obstgärten auf, solange diese nicht überwiegend aus Niedrigstammkulturen bestehen. Die bevorzugten Habitate des Girlitzes sind offene Landschaften in flachen Regionen oder Hanglagen. Bäume und Büsche, die von Krautflächen umgeben sind, bieten Versteckmöglichkeiten, hohe Singwarten und eine ausreichende Nahrungsgrundlage. Der Girlitz besiedelt aber auch Moore, Berglandschaften, Büsche und Dickichte an Flüssen und Bächen, die Randlagen verschiedenster Waldgesellschaften und das Innere lichter Wälder. Auch Eisenbahnanlagen und Industriegelände mit Lagerflächen können als Bruthabitate dienen. Der Girlitz besiedelt die gemäßigten und mediterranen Zonen der Westpaläarktis. Die östliche Verbreitungsgrenze liegt auf der Linie Estland – Schwarzes Meer. Die vertikale Verbreitung erstreckt sich bis in eine Höhe von 1.800 m. In Brandenburg ist der Girlitz flächendeckend verbreitet und siedelt vorwiegend in den Siedlungsbereichen und Ortschaften. Der Bestand des Girlitzes wird auf 5.000-7.000 Brutpaare geschätzt (Rysalvy et al. 2020). Bei einer weitergehenden Nutzung des Geltungsbereiches in der aktuellen Form, erfährt der Girlitz keine Beeinträchtigung seines Lebensraumes.

4.3 Säugetiere

Der Planungsraum zählt nicht zum Verbreitungsgebiet des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) oder der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Weitere streng geschützte Säugetierarten wie Wolf (*Canis lupus*), Europäische Wildkatze (*Felis silvestris*), Biber (*Castor fiber*) oder Fischotter (*Lutra lutra*) sind von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen, da der Planungsraum entsprechend der vorhandenen Lebensraumstrukturen nicht zu bevorzugten Lebensräumen dieser Arten zählt. Aufgrund des vielfältigen Nutzungsmosaiks des Geltungsbereiches wurden die Fledermäuse in die Abschätzung einbezogen, da diese sowohl Gebäude als auch die reich strukturierten Gärten als Lebensraum nutzen können.

Tab. 4: Liste der potenziell im Geltungsbereich vorkommenden Fledermausarten. Rote Liste Status: 0: ausgestorben oder verschollen, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste R: Art mit geographischer Restriktion, V: Vorwarnliste. Erhaltungszustand: günstig (= ungefährdet), ungünstig bis ungenügend (Vorwarnliste), ungünstig bis schlecht (RL 0-3)

		Rote Liste		Artenschutz	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	D	BRB	St.	FFH
Große/Kleine Bartfledermaus	Myotis brandti/mystacinus	-/-	2/1	S	IV
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	-	2	S	IV
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	V	3	S	IV
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	-	3	S	IV
7wergfledermaus	Pinistrellus ninistrellus	_	_	S	IV

RLD: Rote Liste Deutschland (2020) RL-BRB: Rote Liste Brandenburg (1995)

0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste; G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes; D: Daten unzureichend

Aufgrund der vorhandenen Lebensraumstrukturen ist die artenschutzrechtliche Betroffenheit von Fledermäusen durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens grundsätzlich auszuschließen. Dies gilt umso mehr, als die vorhandenen Vegetationsstrukturen weitestgehend erhalten bleiben. Im Zuge Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wurde eine doppelstämmige Eiche und eine Esche explizit auf das Vorkommen geschützter Tiere, sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten untersucht. Bei diesen Bäume ist davon auszugehen, dass sie im Zuge der Ertüchtigung der Wegeführung entnommen werden müssen. Im Ergebnis wurde festgestellt, das an den Bäumen "keine besonders geschützten Arten aber eine besonders geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten gefunden" wurde (Lembcke 2025). Da die Gebäude erhalten bleiben und auch nicht in die Dachabdeckungen eingegriffen wird, können weder Ruhestätten noch Fortpflanzungsstätten dieser Artengruppe betroffen

sein. Mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände müssen im Zuge der Bauanträge auf Dachsanierung bzw. Rückbauvorhaben berücksichtigt werden. Die Anbringung von Quartierkästen für Fledermäuse kann die Biodiversität und Nutzungshäufigkeit des Geltungsbereiches deutlich steigern.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass streng geschützte Säugetierarten vom geplanten Vorhaben nicht betroffen sein werden und keine Beeinträchtigung vorliegt.

4.4 Reptilien

Die vollständige anthropogene Überformung des Geltungsbereiches führt zu der Feststellung, dass das Vorkommen von Eidechsen ausschließlich an künstliche Strukturen gebunden sein kann. Vorkommen von Blindschleiche und Waldeidechse sind anzunehmen. Diese Arten sind aber nicht streng geschützt. Ein Vorkommen der Zauneidechse ist unwahrscheinlich, aber nicht ausgeschlossen. Häufig besiedelt diese Art Gebiete durch das Einbringen von Erde, in der einzelne Tiere enthalten sind. Die Umsetzung des B-Planes führt innerhalb des Geltungsbereiches jedoch nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für diese Artengruppe.

Tab. 5: Liste der möglicherweise vorkommenden Reptilienarten. Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland 2020 (Rote Liste Gremium Amphibien und Reptilien 2020), Brandenburg 2004 (Schneeweiß et al. 2004): 0: ausgestorben oder verschollen, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, i: gefährdete wandernde Tierart. Erhaltungszustand wird für nicht streng geschützte Arten nicht angegeben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	Nachweis	RL-BB	RL-D	
Anguis fragilis	Blindschleiche	KV	-	=	
Zootoca vivipara	Waldeidechse	Sicht	G	V	

4.5 Vermeidungsmaßnahmen

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung sollten durchgeführt werden, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu vermeiden oder zu mindern und um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Rahmen der Umsetzung des geplanten Vorhabens auszuschließen. Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen dienen folgende Festlegungen und Auflagen zu allgemeinen Bauausführung:

- Baustelleneinrichtungsflächen (M1): Für Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerplätze werden ausschließlich solche Bereiche oder Flächen herangezogen, die im Rahmen der Bebauung ohnehin überbaut oder in anderer Weise neugestaltet werden, also in jedem Fall eine Veränderung erfahren. Andere Flächen, die nicht Bestandteil des Vorhabenbereiches sind, werden dafür nicht verwendet.
- Baustellenzufahrt (M2): Als Zufahrt dient das vorhandene Wegenetz. Es werden außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes keine neuen Straßen oder Wege angelegt, soweit dies nicht für das Zuwegerecht erforderlich ist. Eine Verbreitung und Versiegelung der vorhandenen Wege ist erforderlich.
- Vermeidung von Verunreinigungen (M3): Beim Einsatz der Maschinen und Fahrzeuge ist darauf zu achten, dass es auf der Baustelle und den Zufahrten zu keinen Verunreinigungen von Böden durch Betriebsstoffe oder Schmiermittel infolge von Leckagen oder durch unsachgemäße Handhabung kommt.
- Rodungszeitenregelung (M4): Zeitliche Beschränkung der Rodung und vorbereitende Maßnahmen: Rodungsarbeiten für die Reduktion von Gehölz- und Gebüschbeständen innerhalb des Planungsraumes sind – soweit überhaupt erforderlich - grundsätzlich außerhalb der

Brutzeit der Vögel durchzuführen. Für den Zeitraum zwischen dem 1. März und 30. September sind keine Rodungen vorzunehmen. Bei einer Rodung innerhalb dieses Zeitraumes kann nicht ausgeschlossen werden, dass es zu einer Zerstörung von Nestern (= Fortpflanzungsstätten) kommt.

- Kontrolle von Baumhöhlen (M5): Derzeit wird nicht davon ausgegangen, dass Baumhöhlen verloren gehen werden, weil keine Bäume gefällt werden, die Bauhöhlen enthalten können. Die zu fällenden Bäume wurde im Rahmen einer Begutachtung geprüft (Lembcke 2025). Sollten doch Bäume mit Baumhöhlen gefällt werden müssen, sollte im Rahmen der ökologischen Baubegleitung eine Kontrolle der Höhlen mit Hilfe einer Endoskopkamera erfolgen. Unbesetzte Höhlen sind unmittelbar zu roden oder durch Verschluss vor einer Besiedlung zu sichern.
- Baumschutz (M6): Sollten Bauarbeiten anstehen, sind bestehende Bäume und Gehölzbestände, die erhalten bleiben werden, entsprechend DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Gehölzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" vor Beschädigung oder sonstigen Beeinträchtigungen des Kronen-, Stamm- und Wurzelraumbereiches mit einem Bauzaun zu schützen.
- Verhinderung von Vogelschlag an Scheiben (M7): Die Errichtung großflächiger, vollständig transparenter oder spiegelnder Glaskonstruktionen mit einer zusammenhängenden Glasfläche von mehr als 20 Quadratmetern ist in der Regel unzulässig. Bei Neubau und grundlegender Sanierung bestehender Baukörper sind großflächige Glasfassaden und spiegelnde Fassaden zu vermeiden und dort, wo sie unvermeidbar sind, so zu gestalten, dass Vogelschlag vermieden wird.
- Beleuchtung (M8): Zum Schutz nachtaktiver Insekten, Fledermäusen und von Vögeln ist für die Beleuchtung der Verkehrsflächen nach Maßgabe der Licht-Leitlinie vom 16. April 2014 Folgendes zu beachten:
 - Vermeidung heller weitreichender künstlicher Lichtquellen in der freien Landschaft
 - Lichtlenkung ausschließlich in die Bereiche, die künstlich beleuchtet werden müssen (das heißt Abstrahlung nach oben oder in horizontaler Richtung vermeiden)
 - Für die Außenbeleuchtung sind nur insekten- und fledermausfreundliche Leuchtmittel mit einer Hauptintensität des Spektralbereiches über 500 nm bzw. maximalem UV-Licht-Anteil von 0,02 % zulässig (geeignete marktgängige Leuchtmittel sind zurzeit Natriumdampflampen und LED-Leuchten mit einem geeigneten insektenfreundlichen Farbton, z.B. Warmweiß, Gelblich, Orange, Amber, Farbtemperatur CCT von 3000 K oder weniger Kelvin). Die Beleuchtung ist möglichst sparsam zu wählen und Dunkelräume außerhalb der Grundstücke sind zu erhalten. Dazu sind Lampen möglichst niedrig aufzustellen. Es sind geschlossene Lampenkörper mit Abblendungen nach oben und zur Seite zu verwenden, so dass das Licht nur direkt nach unten strahlt. Blendwirkungen in angrenzende Gehölzbestände sind zu vermeiden. Die Beleuchtungsdauer ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.
 - Verwendung von vollständig geschlossenen staubdichten Leuchten
 - Begrenzung der Betriebsdauer auf die notwendige Zeit

Berücksichtigung des Artenschutzes für künftige Bauvorhaben (M9): Bevor alte Gebäude abgerissen werden, müssen dieses artenschutzrechtlich von einem Sachverständigen kontrolliert werden. Hauptaugenmerk liegt dabei auf die Dachstühle der geschlossenen Gebäude. Falls geschützte Arten vorgefunden werden, sind die Arbeiten zu unterlassen und muss die UNB umgehend informiert werden.

4.6 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF)

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind nicht erforderlich.

4.7 Maßnahmen zur Steigerung der Biodiversität

- Einbringen von Nisthöhlen und Quartierkästen für Fledermäuse: Aufgrund der relativen Baumhöhlenarmut sollte eine deutliche Steigerung des Baumhöhlenangebotes angestrebt werden. Es bietet sich an, Nistkästen der Fa. Schwegler bzw. Habau zu verwenden (1B oder 2M für europäische Vogelarten sowie Schwegler 00139/9 Fledermaushöhlen 14 x 27 x 43cm).
- Einbringen von Quartierkästen zur Überwinterung: Für den Fall, dass auch die Überwinterung von Fledermäusen innerhalb des Geltungsbereiches gefördert werden soll, ist die Anbringung von Überwinterungskästen für Fledermäuse (z. B. Schwegler Fledermaus-Großraum- und Überwinterungshöhle 1FW) als ergänzende Maßnahme zu empfehlen.

5. Bestand und Betroffenheit der planungsrelevanten Arten

5.1 Pflanzen

Es wurden keine Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie innerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesen, die im Rahmen einer artenschutzfachlichen Prüfung Berücksichtigung finden müssten. Auch sind keine FFH-Lebensraumtypen innerhalb des Eingriffsbereiches vorhanden.

5.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind sowohl streng als auch besonders geschützt im Sinne des § 7 BNatSchG. Daher können Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG einschlägig sein.

Die Abschichtung der prüfrelevanten Arten erfolgt im Rahmen der folgenden Kapitel für jede Artengruppe. Für einige Artengruppen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände aufgrund der Lebensraumstrukturen und/oder der Wirkfaktoren von vornherein ausgeschlossen werden. Zu den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG zählen:

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

<u>Tötungsverbot:</u> Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen durch Nutzung oder Betrieb, unabhängig von oben behandelter Tötung im Zusammenhang mit der Entfernung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

5.2.1 Säugetiere

Aufgrund der vorhandenen Lebensraumstrukturen ist die artenschutzrechtliche Betroffenheit von Fledermäusen durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens auszuschließen. Weitere streng geschützte Säugetierarten wie Wolf, Biber oder Fischotter sind von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen, da der Planungsraum nicht die von diesen Arten bevorzugten Lebensraumstrukturen aufweist. Es werden artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse in Bezug auf Beleuchtung und Gebäudesanierung empfohlen. Die Steigerung des Höhlenreichtums innerhalb des Geltungsbereiches ist wünschenswert.

5.2.2 Reptilien

Für die Reptilien sind keine Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen, da keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände einschlägig sind, die der Umsetzung des Vorhabens entgehen stehen.

5.2.3 Amphibien

Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine dauerhaften Gewässer vorhanden, die als Fortpflanzungsstätte für Amphibien dienen könnten. Als Landlebensraum von Amphibien ist der Planungsraum geeignet. Mit dem Fehlen einer geeigneten Fortpflanzungsstätte sind auch artenschutzrechtliche Verbotstatbestände der Zerstörung oder Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen. Störungen sind für diese Artengruppe ebenso wenig zu erwarten wie eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos. Möglicherweise durchwandern Amphibien den Geltungsbereich auf dem Weg zu oder von den Laichgewässern. Die Möglichkeit der Durchquerung wird in keiner Weise beeinträchtigt. Somit können für die Amphibien artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vollständig ausgeschlossen werden.

5.2.4 Libellen

Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Gewässer vorhanden, die als Fortpflanzungsstätte für Libellen dienen könnten. Mit dem Fehlen einer Fortpflanzungsstätte sind auch artenschutzrechtliche Verbotstatbestände der Zerstörung oder Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen. Störungen sind für diese Artengruppe ebenso wenig zu erwarten wie eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos. Somit können für die Libellen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.

5.2.5 Tagfalter und Nachtfalter

Grundsätzlich eignen sich extensive Grünlandbrachen für die Ansiedlung von streng geschützten Tagoder Nachfalterarten. Weitgehend geschlossene Waldbereiche, ausgedehnte Moosflächen oder gartenbaulich genutzte Flächen sind dafür kaum geeignet. Deshalb ist aufgrund der Lebensraumstrukturen nicht davon auszugehen, dass streng geschützte Tag- oder Nachtfalterarten den Planungsraum besiedeln. Aufgrund der wenig geeigneten Lebensraumstrukturen lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Artengruppe ausschließen.

5.2.6 Käfer

Innerhalb des Planungsraumes sind aufgrund des Fehlens alter Laubbäume, die von streng geschützten Käferarten besiedelt werden könnten, keine Lebensraumstrukturen für diese Artengruppe vorhanden. Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Artengruppe ausschließen.

5.2.6 Schnecken, Krebse und Muscheln

Innerhalb des Planungsraumes sind aufgrund fehlender Gewässer keine Bereiche vorhanden, die von streng geschützten Schnecken- oder Weichtierarten besiedelt werden könnten. Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Artengruppe ausschließen.

5.2.7 Fische und Rundmäuler

Innerhalb des Planungsraumes sind aufgrund fehlender Gewässer keine Bereiche vorhanden, die von streng geschützten Fischarten oder Rundmäulern besiedelt werden könnten. Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Artengruppen ausschließen.

5.3 Europäische Vogelarten

Im Rahmen der Analyse der vorhandenen Lebensraumstrukturen sowie unter Berücksichtigung der Nutzung können ausschließlich weit verbreitete Arten innerhalb des Planungsraumes eine Fortpflanzungsstätte besitzen. Weitere Arten könnten den Planungsraum als Nahrungshabitat nutzen, jedoch nicht innerhalb des Planungsraumes brüten. Für die europäischen Vogelarten ist aus diesem Grund eine zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung und Rodung vorzusehen.

6. Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzung für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Da kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 4 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfüllt ist, müssen die Voraussetzungen für die Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG nicht geprüft werden. Die behandelten Arten werden zusammengefasst dargestellt.

6.1 Keine zumutbare Alternative

Da keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden, ist kein Nachweis zu erbringen, dass es keine anderweitigen zufriedenstellenden Lösungen gibt.

6.2 Wahrung des Erhaltungszustandes

6.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet wurde keine Pflanzenart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen oder als potenziell vorkommend eingestuft.

6.2.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet wird keine Tierart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gem. § 44 (1) relevant geschädigt oder gestört. Anlagebedingte Verluste von Lebensraumstrukturen entstehen nicht, so dass die kontinuierliche ökologische Funktionalität somit gewahrt wird. Mögliche Verbotstatbestände werden durch Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen.

6.2.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wird unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsstrategien keine Vogelart gem. § 44 (1) relevant geschädigt oder gestört.

6.2.4 Zerstörung von Biotopen weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen

Seit dem Inkrafttreten des neuen BNatSchG am 01.03.2010 ist eine Prüfung der Betroffenheit rein national streng geschützter Arten nicht mehr erforderlich.

7. Zusammenfassung

Auf der Grundlage der Analyse der Lebensraumstrukturen des Planungsraumes wurden unter den Pflanzen keine geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen, die im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung Berücksichtigung finden. Für die Tierarten nach Anhang IV und europäische Vogelarten werden innerhalb des Eingriffsbereiches unter Berücksichtigung der formulierten Vermeidungsmaßnahmen keine Arten geschädigt. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen aus artenschutzrechtlicher Sicht keine Verbotstatbestände offensichtlich sind, die gegen den B-Plan in der geplanten Form sprechen.

8. Literatur

- Barthel, P. H., C. Barthel, E. Bezzel, P. Eckhoff, R. van der Elzen, C. Hinkelmann & F. D. Steinheimer (2020): Deutsche Namen der Vögel der Erde.- Vogelwarte 58: 1-214.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes Sperlingsvögel. Aula-Verlag Wiebelsheim. 622 S.
- Fünfstück H.-J. & I. Weiß (2018): Die Vögel Mitteleuropas im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- Gedeon K. et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. SVD und DDA, Hohenstein-Ernstthal und Münster.
- Lembcke, I. (2025): Gutachten über das Vorhandenseins besonders geschützter Arten und ihrer Fortpflanzung und Ruhestätten an Bäumen im Alfred-Pfitzner-Weg in Schwielowsee. 7. S.
- Ryslavy, T., M. Jurke & W. Mädlow (2019): Rote Liste und Lister der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschafts-pflege in Brandenburg 28: 4-228.
- Ryslavy, T.; H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Ber. Vogelschutz 57: 19-118.
- Schneeweiß, N.; A. Krone und R. Baier (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Lan-des Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege 13(4) Beilage
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 792 S. Radolfzell.