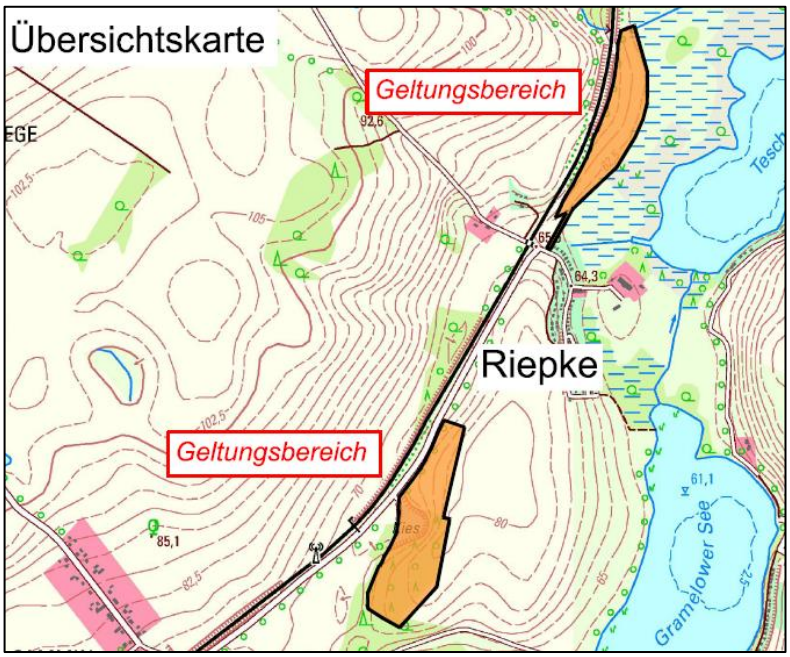
Umweltplanung- Artenschutzgutachten- Fetzko

Fledermauskartierung

Im Rahmen des vhbz. Bebauungsplan Nr. 25 „Solarpark Kiesgrube Cammin“, Stadt Burg Stargard



Auftraggeber ***BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH***
Gerstenstraße. 9
17034 Neubrandenburg
Deutschland

Auftragnehmer und Bearbeitung: **Umweltplanung-Artenschutz F&V**
Stephan Fetzko
M.Sc. Naturschutz und Landnutzungsplanung

Ort, Datum: Neubrandenburg, 08.August 2025

Inhaltsverzeichnis:

1. Einleitung 10
2. Untersuchungsgebiet 10
3. Wirkfaktoren des Vorhabens 11
4. Methodik 11
5. Ergebnisse 12
5.1 Biologie der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten 12
5.2 Nutzung des Plangebiets durch die einzelnen Fledermausarten 14
5.3 Zusammenfassung der Ergebnisse 15
5.4 Empfehlungen für den Schutz der Fledermäuse 15
6. Zusammenfassung und Fazit 15
7. Quellen 16

1. Einleitung

Fledermäuse spielen eine zentrale Rolle im ökologischen Gleichgewicht, insbesondere durch ihre Funktion als natürliche Schädlingsbekämpfer. Sie regulieren Insektenpopulationen und tragen so zur Erhaltung der Artenvielfalt bei. Gleichzeitig sind sie aufgrund ihrer komplexen Lebensraumansprüche, wie der Abhängigkeit von Quartieren, Jagdhabitaten und Wanderkorridoren, besonders anfällig für Störungen und Veränderungen in ihrer Umwelt. Ihre Präsenz oder Abwesenheit gilt daher als zuverlässiger Indikator für die Qualität und Nachhaltigkeit von Landschaften und Ökosystemen.

Im Rahmen der Untersuchungen zum vhbz. *Bebauungsplan Nr. 25 „Solarpark Kiesgrube Cammin“, Stadt Burg Stargard* wurde die Nutzung großen Plangebiets durch Fledermäuse analysiert. Dabei lag der Fokus auf der Identifikation der Artenvielfalt, der Nutzungsmöglichkeiten der potenziellen Quartiere in dem Geltungsbereich und der Bedeutung des Geländes als Jagdhabitat. Die Untersuchungen zeigen, dass das Gebiet aufgrund seiner naturnahen Strukturen wie angrenzenden Wäldern und seiner ruhigen Lage potenziell wichtige Lebensräume für verschiedene Fledermausarten bieten kann. Besonders die verfallenen Gebäude im hinteren Teil des Plangebiets könnten als Quartiere dienen, da solche Strukturen für viele Fledermausarten unverzichtbar sind.

Darüber hinaus wurden Maßnahmen entwickelt, um die Bedingungen für Fledermäuse im Plangebiet zu verbessern. Hierzu zählen unter anderem die Sicherung und der Erhalt potenzieller Quartiere, die Installation von Ersatzquartieren wie Fledermauskästen sowie die Gestaltung des Areals mit insektenfreundlichen Pflanzen, um die Nahrungsgrundlage langfristig zu sichern. Zudem sollten Störungen durch Beleuchtung minimiert werden, da künstliches Licht das Jagdverhalten der Tiere beeinträchtigen kann. Die Berücksichtigung dieser Maßnahmen im Bebauungsplan ist entscheidend, um die Fledermauspopulationen zu schützen und einen Beitrag zur ökologischen Nachhaltigkeit des Projekts zu leisten.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt in den Gemarkungen Cammin und Riepke im Stadtgebiet Burg Stargard (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte). Der Geltungsbereich umfasst insgesamt rund 14,2 Hektar auf den Flurstücken 4/2, 9/2, 12 und 13 (tlw.) der Flur 2. Er gliedert sich in zwei Teilflächen: Planfläche A mit ca. 8,8 Hektar (ehemalige Kiesgrube mit angrenzendem Acker) und Teilfläche B mit ca. 5,3 Hektar (ackerbaulich genutzte Fläche).

Die Flächen liegen südwestlich bzw. nördlich der Ortslage Riepke und grenzen östlich an die Bahnstrecke Neustrelitz–Stralsund. Topographisch ist das Gelände durch leichte Höhenunterschiede von 20 bis 32 m ü. NHN geprägt und fällt sanft nach Südosten ab.

Während die Planfläche A durch die Kiesgrube mit offenen Rohbodenbereichen, Sukzessionsflächen und Gehölzsäumen eine hohe strukturelle Vielfalt aufweist, ist Teilfläche B vollständig ackerbaulich genutzt und strukturarm. Der landschaftliche Rahmen ist durch eine offene Agrarlandschaft mit eingestreuten Gehölzen und dem Siedlungsbezug zur Ortslage Riepke gekennzeichnet.

Die Umgebung des Plangebiets wird von landwirtschaftlichen Nutzflächen, Gehölzstrukturen entlang der Bahntrasse und kleineren Siedlungseinheiten geprägt. Diese Konstellation bildet eine für die Region typische Kulturlandschaft, in die sich das Vorhaben harmonisch einfügt.

3. Wirkfaktoren des Vorhabens

1. Störung während der Bauphase:

- Bauarbeiten können durch Lärm, Vibrationen und intensive Aktivitäten das Verhalten der Fledermäuse stören.

2. Verlust von Jagdhabitaten:

- Die Entfernung von Vegetation in den Randbereichen oder entlang der Verkehrswege könnte zur Reduktion der Insektenpopulationen und damit des Nahrungsangebots führen.

3. Veränderte Lichtverhältnisse:

- Bauprojekte bringen oft eine Zunahme künstlicher Beleuchtung mit sich, die lichtempfindliche Arten wie das Große Mausohr negativ beeinflussen können.

4. Methodik

Die Untersuchungen fanden im Zeitraum [Zeitraum Mai- September 2025] während der Dämmerungs- und Nachtstunden statt, um die Aktivität und das Vorkommen von Fledermäusen im Plangebiet umfassend zu erfassen. Dabei wurden folgende Methoden angewandt:

1. Akustische Erfassung

Zur Identifikation und Dokumentation der Fledermausrufe kamen moderne Ultraschalldetektoren zum Einsatz. Diese ermöglichten die Aufnahme und Analyse der artspezifischen Echoortungsrufe, wodurch eine präzise Bestimmung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten und deren Aktivitätsmuster möglich war.

2. Beobachtungstransekten

Entlang der Vegetationsränder, Waldwege und anderer markanter Landschaftsstrukturen wurden Beobachtungstransekten eingerichtet. Diese dienten der Erfassung von Flugbewegungen und Jagdaktivitäten. Die Transektenmethode erlaubt eine Bewertung der Bedeutung des Plangebiets als Jagdhabitat für die ansässigen Fledermauspopulationen.

3. Rufanalyse

Die während der akustischen Erfassung aufgezeichneten Ultraschallrufe wurden mithilfe spezialisierter Software analysiert, um die identifizierten Arten zu bestätigen und deren Aktivitätsmuster detailliert zu dokumentieren. Diese Methode ermöglicht eine genaue Unterscheidung der Fledermausarten, auch bei ähnlichen Rufstrukturen, und liefert wertvolle Daten über die zeitliche und räumliche Verteilung der Aktivitäten.

Durch die Anwendung dieser umfassenden Methodenkombination wurde eine differenzierte Analyse der Fledermausnutzung im Untersuchungsgebiet ermöglicht, die als Grundlage für die Erarbeitung und Abstimmung von artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen dient.

5. Ergebnisse

5.1 Biologie der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Im Untersuchungsgebiet wurden vier Fledermausarten nachgewiesen, die jeweils unterschiedliche ökologische Ansprüche und Verhaltensweisen aufweisen.

Diese Arten – die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusi*) die **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*) und der **Große Abendsegler** (*Nyctalus noctula*) – spielen eine wichtige Rolle im lokalen Ökosystem, insbesondere durch ihre Funktion als natürliche Schädlingsbekämpfer.

Im Folgenden wird die Biologie der einzelnen Arten kurz zusammengefasst:

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus ist eine der kleinsten und häufigsten Fledermausarten in Mitteleuropa. Sie erreicht eine Flügelspannweite von etwa 18 bis 25 cm und ein Gewicht von nur 4 bis 8 Gramm. Typisch für diese Art sind ihre hohe Anpassungsfähigkeit und ihre Fähigkeit, auch in urbanen oder stark fragmentierten Landschaften zu überleben.

Zwergfledermäuse bevorzugen Spaltenquartiere, die sich in Gebäuden, unter Dachziegeln, in Rollladenkästen oder Baumhöhlen befinden können. Sie nutzen diese Quartiere sowohl als Tagesverstecke als auch als Wochenstuben zur Aufzucht ihrer Jungtiere. Die Zwergfledermaus ernährt sich von kleinen fliegenden Insekten, wie Mücken, Fliegen und Nachtfaltern, die sie mit Hilfe ihrer hochfrequenten Echoortung lokalisiert.

Flugverhalten: Sie zeichnet sich durch ein agiles Flugverhalten aus und jagt bevorzugt entlang von Gehölzsäumen, in offenen Bereichen oder in der Nähe von Wasserflächen.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus ist eine kleine Fledermausart aus der Gattung der Zwergfledermäuse und gehört zu den wandernden Fledermausarten Europas. Sie erreicht eine Flügelspannweite von etwa 22 bis 25 cm und wiegt zwischen 6 und 15 Gramm. Ihren Namen verdankt sie der leicht rau wirkenden Struktur ihres Fells auf der Oberseite.

Die Rauhautfledermaus zeigt eine hohe Anpassungsfähigkeit an verschiedene Lebensräume. Sie ist sowohl in Wäldern als auch in offenen Landschaften mit Gehölzstrukturen sowie in Siedlungsbereichen anzutreffen. Als Quartiere nutzt sie bevorzugt Spaltenverstecke in Baumhöhlen, unter Borken, in Gebäuden oder in Nistkästen.

#Während der Sommermonate bilden Weibchen Wochenstuben zur Aufzucht ihrer Jungtiere, während sich Männchen oft einzeln verstecken. Wie viele Fledermausarten ernährt sich die Rauhautfledermaus von fliegenden Insekten. Ihre Beute besteht hauptsächlich aus Mücken, Nachtfaltern und anderen kleinen Fluginsekten, die sie mit ihrer hochentwickelten Echoortung erfasst und im Flug fängt.

Die Art ist für ihr wendiges und schnelles Flugverhalten bekannt. Sie jagt bevorzugt entlang von Waldrändern, über Wiesen, in Gewässernähe und manchmal auch in urbanen Bereichen. Besonders

während der Zugzeit sind sie häufig an großen Wasserflächen anzutreffen, wo sie sich auf ihren langen Wanderungen stärken. Die Rauhautfledermaus ist eine der wenigen Langstreckenwanderer unter den Fledermäusen. Ihre saisonalen Wanderungen können mehrere Tausend Kilometer umfassen, wobei sie zwischen Sommerquartieren in Mittel- und Osteuropa und Winterquartieren in Westeuropa pendelt.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus)*

Die **Breitflügelfledermaus** gehört zu den größeren einheimischen Fledermausarten. Sie erreicht eine Flügelspannweite von etwa 32 bis 38 cm und ein Gewicht von 15 bis 35 Gramm. Charakteristisch sind ihre breiten Flügel, der langsame, kraftvolle Flug und das kontrastreiche Fell – oberseits dunkelbraun, unterseits deutlich heller.

Breitflügelfledermäuse nutzen bevorzugt gebäudebasierte Quartiere, wie Spalten in Fassaden, Hohlräume unter Dachziegeln oder hinter Verkleidungen. Gelegentlich beziehen sie auch Baumhöhlen. Diese Quartiere dienen sowohl als Tagesverstecke als auch als Wochenstuben zur Jungenaufzucht.

Die Art ernährt sich vor allem von größeren Insekten, insbesondere Käfern, Nachtfaltern und Zweiflüglern, die sie mit Hilfe ihrer Echoortung aufspürt. Dabei jagt sie häufig in siedlungsnahen Bereichen, entlang von Baumreihen, Hecken oder über Wiesen, nicht selten auch unter Straßenlaternen, wo sich Insekten sammeln.

Flugverhalten: Die Breitflügelfledermaus fliegt mit kräftigen, relativ langsamen Flügelschlägen und geringer Wendigkeit. Sie jagt meist in mittlerer Höhe über offenen Flächen oder entlang von Strukturen, nutzt aber auch die Nähe zu Gewässern und Waldrändern.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler gehört zu den größten heimischen Fledermausarten. Mit einer Flügelspannweite von 32 bis 40 cm und einem Gewicht von 18 bis 40 Gramm ist er an seinen weiten Gleitflügen und seiner Vorliebe für offene Jagdhabitate erkennbar.

Diese Art ist ein Langstreckenwanderer und kann saisonale Wanderungen von mehreren hundert Kilometern unternehmen. Der Große Abendsegler bevorzugt Baumhöhlen in alten Wäldern, kann jedoch auch gelegentlich Spaltenquartiere in Gebäuden nutzen. Im Winter zieht er sich in geschützte Höhlenquartiere oder Gebäudestrukturen zurück.

Er jagt in der offenen Luft nach größeren fliegenden Insekten, wie Maikäfern, Nachtfaltern und anderen Käfern. Seine hohe Fluggeschwindigkeit und Fähigkeit, in großer Höhe zu jagen, macht ihn einzigartig unter den heimischen Arten.

Flugverhalten:

Der Große Abendsegler ist ein schneller, geradliniger Flieger und jagt häufig in höheren Luftschichten über Wiesen, Gewässern oder Waldrändern. Seine Aktivität beginnt bereits in der Dämmerung, oft vor anderen Arten. Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*).

5.2 Nutzung des Plangebiets durch die einzelnen Fledermausarten

Im Rahmen der durchgeführten Kartierung wurden die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusi*) die **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*) und der **Große Abendsegler** (*Nyctalus noctula*) im Plangebiet nachgewiesen. Die Untersuchungen zeigten, dass das Areal vor allem als Jagdhabitat für diese Arten eine Rolle spielt. Die vorhandenen Landschaftsstrukturen – insbesondere Vegetationsränder, offene Bereiche und angrenzende Waldflächen – bieten für die Fledermäuse eine geeignete Grundlage für die Nahrungssuche.

Nutzung durch Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus wurde regelmäßig entlang der Vegetationsränder und in den offenen Bereichen der Kiesgrube registriert. Diese Art nutzt das Gebiet bevorzugt zur Jagd, da die Gehölzsäume und angrenzenden Flächen eine hohe Dichte an fliegenden Insekten bieten. Obwohl keine Quartier-Nachweise erbracht wurden, könnten strukturierte Bereiche im nördlichen Umfeld des Plangebiets als Tagesquartiere dienen.

Nutzung durch Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus wurde regelmäßig entlang der Gehölzränder sowie jagend in den offenen Bereichen des Plangebiets (Kiesgrube) nachgewiesen. Sie nutzt das Gebiet bevorzugt zur Jagd, da die Vegetationsstrukturen und angrenzenden Flächen eine hohe Insektendichte aufweisen. Besonders die Nähe zu Gehölzen und potenziellen Wasserflächen begünstigt das Vorkommen dieser Art.

Obwohl keine direkten Quartiernachweise innerhalb des Plangebiets erbracht wurden, könnten strukturierte Bereiche im nördlichen Umfeld, wie Baumhöhlen, Spaltenquartiere, als Tagesverstecke oder potenzielle Wochenstuben dienen. Zudem könnte das Gebiet als Zwischenrastplatz während der saisonalen Wanderungen genutzt werden.

Nutzung durch Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus wurde im Umfeld der Gehölzbereiche und an den Ackerrändern jagend festgestellt. Sie nutzt diese strukturreichen Bereiche bevorzugt zur Nahrungssuche, wobei insbesondere die Kombination aus offenen Flächen und angrenzenden Gehölzen eine hohe Insektendichte bietet. Innerhalb des Jungwaldes wurden keine geeigneten Baumhöhlen festgestellt, die als Quartier dienen könnten. Im älteren Waldbereich nördlich des Plangebiets bestehen hingegen potenzielle Quartierstandorte, beispielsweise in Form von Baumhöhlen oder Spaltenstrukturen in Altbäumen. Eine direkte Quartiernutzung im Plangebiet selbst ist daher unwahrscheinlich, eine Jagdnutzung hingegen regelmäßig zu erwarten.

Nutzung durch Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler wurde vor allem in höheren Flugschichten über dem Plangebiet registriert. Er nutzt das Areal als Teil seines weiträumigen Jagdgebiets und profitiert von den Nahrungsressourcen der umliegenden Wälder. Die Quartiernutzung ist für diese Art unwahrscheinlich, da sie bevorzugt Baumhöhlen in alten Waldbeständen nutzt.

5.3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Rahmen der durchgeführten Erfassungen konnten vier Fledermausarten im Plangebiet nachgewiesen werden: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*). Das Gebiet wird von diesen Arten überwiegend als Jagdhabitat genutzt.

Die Kombination aus offenen Flächen, strukturreichen Vegetationsrändern und angrenzenden Abschnitten mit Gehölzbestockung bietet ein attraktives Nahrungsangebot. Quartierstandorte konnten im Plangebiet selbst nicht festgestellt werden. Potenzielle Quartiere, insbesondere Baumhöhlen und Spaltenstrukturen, sind jedoch im angrenzenden Gehölzbereich nördlich des Plangebiets potenziell vorhanden. Das Plangebiet besitzt damit für die erfassten Fledermausarten eine lokale Bedeutung als Nahrungs- und Jagdhabitat, während die Quartiernutzung auf den erweiterten Umfeldbereich beschränkt bleibt.

5.4 Empfehlungen für den Schutz der Fledermäuse

Auf Grundlage der Kartierungsergebnisse wird empfohlen:

1. Erhalt und Förderung von Jagdstrukturen: Die Vegetationsränder und Gehölzbereiche sollten erhalten und weiterentwickelt werden, um das Jagdhabitat zu sichern.
2. Förderung der Insektenvielfalt: Eine naturnahe Gestaltung der Freiflächen mit insektenfreundlicher Bepflanzung stärkt die Nahrungsgrundlage für die Fledermäuse.
3. Minimierung von Lichtverschmutzung: Künstliche Beleuchtung sollte möglichst reduziert oder insektenfreundlich gestaltet werden, um Jagdaktivitäten nicht zu stören.

6. Zusammenfassung und Fazit

Die Untersuchungsergebnisse unterstreichen die hohe ökologische Bedeutung des Plangebiets als Jagdhabitat für drei Fledermausarten: **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusi*), die **Breitflügelfledermaus** *(Eptesicus serotinus)* und **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*).

Diese Arten stellen unterschiedliche, teils spezialisierte Anforderungen an ihre Umwelt, die durch die vorhandenen Strukturen des Plangebiets – insbesondere Vegetationsränder, offene Flächen und angrenzende Wälder – in hohem Maße erfüllt werden.

Das Gebiet bietet eine Vielzahl von Nahrungsressourcen, welche die Fledermäuse für ihre nächtlichen Jagdflüge nutzen. Die Hauptfunktion des Plangebiets liegt daher in seiner Rolle als bedeutendes Jagdhabitat, das von den naturnahen Landschaftsstrukturen und der Nähe zu umliegenden Lebensräumen begünstigt wird. Um die langfristige Lebensraumerhaltung und den Schutz der nachgewiesenen Fledermausarten zu gewährleisten, sind gezielte Schutzmaßnahmen erforderlich.

Dazu zählen:

1. Erhalt und Förderung von Jagdstrukturen: Die vorhandenen Vegetationsränder und Gehölzbereiche sollten bewahrt und möglichst weiterentwickelt werden, um das Jagdhabitat zu sichern und die Artenvielfalt zu fördern.

2. Minimierung der Lichtverschmutzung: Die künstliche Beleuchtung im Plangebiet sollte reduziert oder durch insektenfreundliche Lichtquellen ersetzt werden, um die Jagdaktivitäten der Fledermäuse nicht zu beeinträchtigen.

Die o.g. Maßnahmen und Empfehlungen tragen mit Ihrer Umsetzung dazu bei, die ökologische Funktion des Gebiets langfristig zu erhalten, die Lebensbedingungen für die Fledermäuse weiter zu verbessern und ihre lokalen Populationen langfristig zu stabilisieren.

7. Quellen

BARTHEL, P. H. & KRÜGER, TH. (2019): Artenliste der Vögel Deutschlands

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten - BGBl I 2005, 258 (896), zuletzt geändert am 21.01.2013

EG-VERORDNUNG Nr. 101/2012 (EUArtSchV) in der Fassung vom 06.02.2012 zur Änderung der EGVerordnung Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geändert am 20.05.2023.

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (2020). Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg Managementplan für das FFH-Gebiet Werbellinkanal Landesinterne Nr. 347, EU-Nr. DE 3048-302.

OELKE, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche?.- J. Ornithol.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELD, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 6. Fassung, 30. September 2020.- Berichte zum Vogelschutz 57

Ryslavy, T., M. Jurke & W. Mädlow (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28

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

Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström, D. (2021). *Der Kosmos Vogelführer: alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens* (Kosmos-Naturführer) (2. Auflage, aktualisierte Ausgabe 2021.). Stuttgart: Kosmos.

VOGELSCHUTZRICHTLINIE (VSchRL): „Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABl. L 20 v. 26.01.2010) (ursprünglich Richtlinie 79/409/EWG), Version: 26.06.2019.

WENDLAND, VIKTOR (1957): Aufzeichnungen über die Brutbiologie und Verhalten der Waldohreule (*Asio otus*).