Planungsbüro Jörg Hilgers
Kaufmannstr. 9
53115 Bonn

Mobil 01 72/580 41 25
joerg.hilgers@gmx.de

Fachbeiträge Naturschutz
Floristische und Faunistische Gutachten
FFH-Verträglichkeitsprüfungen

Ergebnisbericht faunistische Kartierungen – Bürgersolar-Park Oberbreisig

Auftraggeber: **Buß Solar GmbH**
Nordring 82
46325 Borken

Auftragnehmer: **Planungsbüro Hilgers**
Kaufmannstraße 9
53115 Bonn
Tel.: 0172/5804125
E-Mail: joerg.hilgers@gmx.de

Bearbeitung: **Dipl.-Biologe Jörg Hilgers**
Dipl.-Ing. agr. Sita Eschemann
Dipl.-Biologe Jens Trasberger
M.Sc Biologe Daniel Müller

März 2023

Inhaltsverzeichnis:

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG 6

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN 8

2.1 ARTENSCHUTZ 8
2.2 RELEVANTE ARTEN 9

3 BESCHREIBUNG DES PLAN- UND UNTERSUCHUNGSGEBIETES 10

4 METHODIK 18

4.1 AVIFAUNA 18
4.2 FLEDERMÄUSE 20
4.3 HASELMAUS (*MUSCARDINUS AVELLANARIUS*) 22
4.4 REPTILIEN 24
4.5 TAGAKTIVE SCHMETTERLINGE 26
4.6 HEUSCHRECKEN 27

5 ERGEBNISSE 29

5.1 AVIFAUNA 29
5.1.1 Übersicht Avifauna 29
5.1.2 Planungsrelevante Vogelarten 32
5.1.3 Bewertung Avifauna 53
5.2 FLEDERMÄUSE 58
5.2.1 Übersicht Fledermäuse 58
5.2.2 Nachgewiesene Fledermausarten 59
5.2.3 Bewertung Fledermäuse 63
5.3 HASELMAUS 64
5.3.1 Übersicht Haselmaus 64
5.3.2 Nachweise Haselmaus 2022 65
5.3.3 Bewertung Haselmaus 66
5.4 REPTILIEN 68
5.4.1 Übersicht Reptilien 68
5.4.2 Gefährdete und besonders geschützte Arten 69
5.4.3 Bewertung Reptilien 72
5.5 TAGAKTIVE SCHMETTERLINGE 73
5.5.1 Übersicht tagaktive Schmetterlinge 73
5.5.2 Gefährdete und besonders geschützte Arten 75
5.5.3 Bewertung tagaktive Schmetterlinge 77
5.6 HEUSCHRECKEN 79
5.6.1 Übersicht Heuschrecken 79
5.6.2 Gefährdete und besonders geschützte Arten 80
5.6.3 Bewertung Heuschrecken 80

6 LITERATUR 81

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: Übersicht Lage geplanter Bürger-Solarpark Oberbreisig. 6
Abb. 2: Abgrenzung Bürgersolar-Park Oberbreisig 7
Abb. 3: Artenarme Fettwiese im Plangebiet. 10
Abb. 4: Grünlandbestand mit Heckenstruktur (rechts) als Abgrenzung zur K 48. 11
Abb. 5: Heckenstruktur im Westen des Plangebietes. 11
Abb. 6: Grünland mit altem Gehölzstreifen (rechts, Nord-Süd-verlaufend) im Westen des Plangebietes. 12
Abb. 7: Alter Gehölzstreifen/Feldgehölz (rechts) ganz im Nordwesten des Plangebietes. 12
Abb. 8: Laubmischwald südlich des Plangebietes. 14
Abb. 9: Magerweide mit Streuobst im Vinxtbachtal. 14
Abb. 10: Ackerflächen östlich des Plangebietes, im Hintergrund Baumallee und Siedlungsbereiche. 15
Abb. 11: Gehölze und Gärten im Bereich „Wallers“ 15
Abb. 12: Ackerfläche im Nordwesten des Plangebietes. 16
Abb. 13: Laubmischwald im Norden. 17
Abb. 14: Kiesgrube mit Stillgewässer 17
Abb. 15: Brache mit blühendem Besenginster (*Cytisus scoparius*). 17
Abb. 16: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für die durchgeführte Fledermauserfassung (rot). Kartengrundlage: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2022), dl-de/by-2-0, http://www.lvermgeo.rlp.de 21
Abb. 17: Untersuchungsbereiche Haselmaus (grüne Punktlinie): Gehölzstrukturen. 23
Abb. 18: Angebrachte Haselmaus-Tube im Bereich einer Hecke mit Brombeeren. 23
Abb. 19: Untersuchungsbereiche Reptilien (gelb schraffiert): Säume und Gehölzränder vor allem südexponiert. 25
Abb. 20: Unterteilung Untersuchungsgebiet in Probeflächen 1-5. 27
Abb. 21: Reviere Feldlerche (*Alauda arvensis*), rote Linie = Plangebiet, blaue Linie = UG Avifauna, grüner Punkt = Revier, roter Punkt = einmalige Beobachtung am 16.05.2022, blauer Punkt = einmalige Beobachtung(Gesang) am 22.03.2022. 34
Abb. 22: Revier Baumpieper (*Anthus trivialis*). 35
Abb. 23: Reviere Neuntöter (*Lanius collurio*) 37
Abb. 24: Neuntöter-Pärchen am 16.05.2022 im Westen des Plangebietes. 37
Abb. 25: Nachweise Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) und Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) – grüner und roter Kreis. 39
Abb. 26: Reviere Bluthänfling (*Linaria cannabina*). 40
Abb. 27: Revier Wendehals (*Jynx torquilla*). 41
Abb. 28: Revierzentrum (Horstbaum 2022 = roter Kreis) Rotmilan (*Milvus milvus*), rotes Kreuz weiterer Horst, 2022 nicht besetzt, am 01. März 2023 Aktivität von zwei Tieren. 43
..... 43

Abb. 29: Horste im Laubmischwald im Norden des Untersuchungsgebietes, links 2022 vom Rotmilan genutzter Horst im Süden, rechts 2022 nicht genutzter Horst weiter nördlich (hier am 01. März 2022 Aktivität von zwei Tieren). 43
Abb. 30: Revier Pirol (*Oriolus oriolus*) mit akustischen Beobachtungen. 44
Abb. 33: Revier Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*) 47
Abb. 34: Revier Turteltaube (*Streptopelia turtur*) 48
Abb. 35: Reviere Star (*Sturnus vulgaris*). 49
Abb. 36: Reviere weiterer Arten: gelb = Goldammer, blau = Nachtigall, rot = Buntspecht, orange = Klappergrasmücke. 52
Abb. 37: Teilgebiete 1-4 Bewertung Avifauna. 54
Abb. 38: Nachweise Detektorerfassung Zwergfledermäuse. Kartengrundlage: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2022), dl-de/by-2-0, http://www.lvermgeo.rlp.de 59
Abb. 39: Nachweise anderer Fledermausarten als der Zwergfledermaus über die Detektorerfassung. Kartengrundlage: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2022), dl-de/by-2-0, http://www.lvermgeo.rlp.de 59
Abb. 40: Horchkistennachweise. Kartengrundlage: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2022), dl-de/by-2-0, http://www.lvermgeo.rlp.de 60
Abb. 41: Haselmaus-Nachweis in Tube 64
Abb. 42: Nachweise Haselmaus 2022: grüner Punkt = Tubes mit Nest und Reproduktion, oranger Punkt = Tubes mit Nest und Alttieren, blaues Kreuz = Tubes mit Nest 65
Abb. 43: Männchen Zauneidechse (*Lacerta agilis*) 68
Abb. 44: Nachweise (*Zootoca vivipara*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*), rotes Kreuz bzw. gelber Punkt. 70
Abb. 45: Nachweis von drei Blindschleichen (*Anguis fragilis*) unter einem künstlichen Versteck. 70
Abb. 46: Nachweise Zauneidechse (*Lacerta agilis*), grünes Kreuz = adultes Männchen, gelb = adultes Weibchen, roter Punkt = subadulte und juvenile 71
Abb. 47: Verteilung der während der fünf Begehungen im Sommerhalbjahr 2022 nachgewiesenen Individuenzahlen auf die einzelnen Arten 74
Abb. 48: Artenarmer Grünlandbestand Übergangsbereich Probefläche 1-2 mit geringer Bedeutung für tagaktive Schmetterlingsarten und weitere Insekten. 78

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Erfassungstermine Avifauna 19
Tab. 2: Datum und Zeitraum der jeweiligen Begehungen zur Erfassung der Fledermäuse. Wind = Windstärke nach Beaufortskala (Bft), Wolken = Bewölkungsgrad nach Internationaler Beleuchtungskommission (CIE, 0/8 bis 8/8), Niederschlag = Angabe zum Niederschlag. 20

Tab. 3: Kontroll-Termine Haselmaus....22
Tab. 5: Erfassungstermine Schmetterlinge....26
Tab. 6: Abundanzklassen....26
Tab. 7: Erfassungstermine Heuschrecken....28
Tab. 8: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu ihren Vorkommen im Untersuchungsgebiet. Die Gefährdungsangaben richten sich nach SIMON et al. (2014) und RYSLAVY et al. (2020) 29
Tab. 9: Übersicht Feldlerche (*Alauda arvensis*)....33
Tab. 10: Übersicht Baumpieper (*Anthus trivialis*)....35
Tab. 11: Übersicht Neuntöter (*Lanius collurio*) 36
Tab. 12: Übersicht Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*)....38
Tab. 13: Übersicht Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)....38
Tab. 14: Übersicht Bluthänfling (*Linaria cannabina*) 40
Tab. 15: Übersicht Wendehals (*Jynx torquilla*) 41
Tab. 16: Übersicht Rotmilan (*Milvus milvus*) 42
Tab. 17: Übersicht Pirol (*Oriolus oriolus*)....44
Tab. 18: Übersicht Haussperling (*Passer domesticus*)....45
Tab. 19: Übersicht Feldsperling (*Passer montanus*)....46
Tab. 21: Übersicht Turteltaube (*Streptopelia turtur*) 48
Tab. 22: Übersicht Star (*Sturnus vulgaris*)....49
Tab. 23: Übersicht weitere planungsrelevante Vogelarten 50
Tab. 24: Bewertung der Teilgebiete 55
Tab. 25: Liste der nachgewiesenen Fledermausarten im Untersuchungsgebiet Bad Breisig aus dem Jahr 2022.....58
Tab. 26: Gefährdungsstatus Haselmaus. Rote Liste RLP und D nach https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/artenschutz-und-projekte/rote-listen/ und Meinig et al. (2020).....66
Tab. 27: Standardisierte Reviergrößenanspruche für adulte Haselmause in linearen Habitaten (pro Individuum) nach LLUR 2018.....66
Tab. 29: Gesamtartenliste der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Tagfalter-Arten. Nachweise, die außerhalb der fünf Begehungen erbracht wurden, stehen in Klammern.....73
Tab. 30: Nachweise gefährdeter Arten inkl. Arten der Vorwarnliste sowie Nachweise besonders geschützter Arten....75
Tab. 31: Gesamtartenliste der im Untersuchungsraum festgestellten Heuschrecken-Arten. Nachweise, die knapp außerhalb des Untersuchungsraums erbracht wurden, stehen in Klammern.....79

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma Buß Solar GmbH plant die Errichtung eines Bürger-Solarparks in der Gemarkung Oberbreisig. Der geplante Solarpark hat eine Größe von ca. 16 Hektar und umfasst in der Flur 11 die Flurstücke 38/1, 41/6, 70/5 und 73/2. Neben den ackerbaulich genutztem Flurstücken 38/1 und 41/6 im Südosten werden die Flurstücke 70/5 und 73/2 als Grünland bewirtschaftet.

Das Planungsbüro Hilgers wurde 2022 mit faunistischen Erfassungen sowie einer Bewertung des Grünlandes beauftragt. Es wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Avifauna
- Säuger (Fledermäuse und Haselmaus)
- Reptilien
- tagaktive Schmetterlinge
- Heuschrecken
- Grünlandkartierung (vgl. gesonderten Bericht).

Der vorliegende Ergebnisbericht fasst die Ergebnisse der Kartierungen 2022 zusammen.

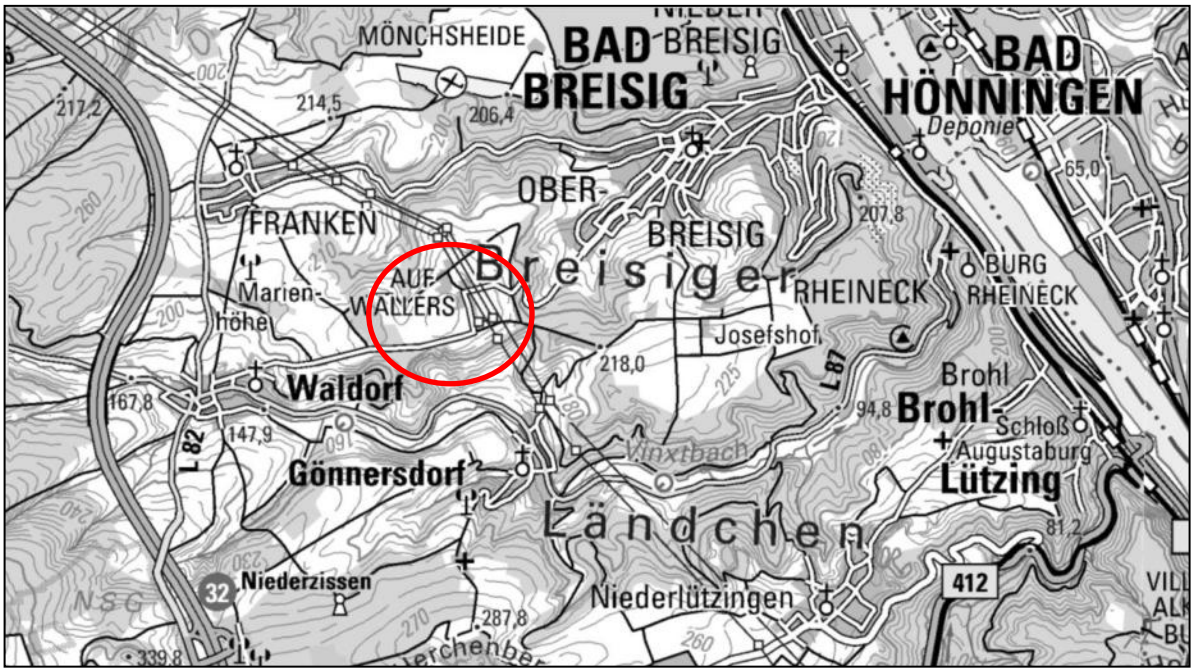

Abb. 1: Übersicht Lage geplanter Bürger-Solarpark Oberbreisig.

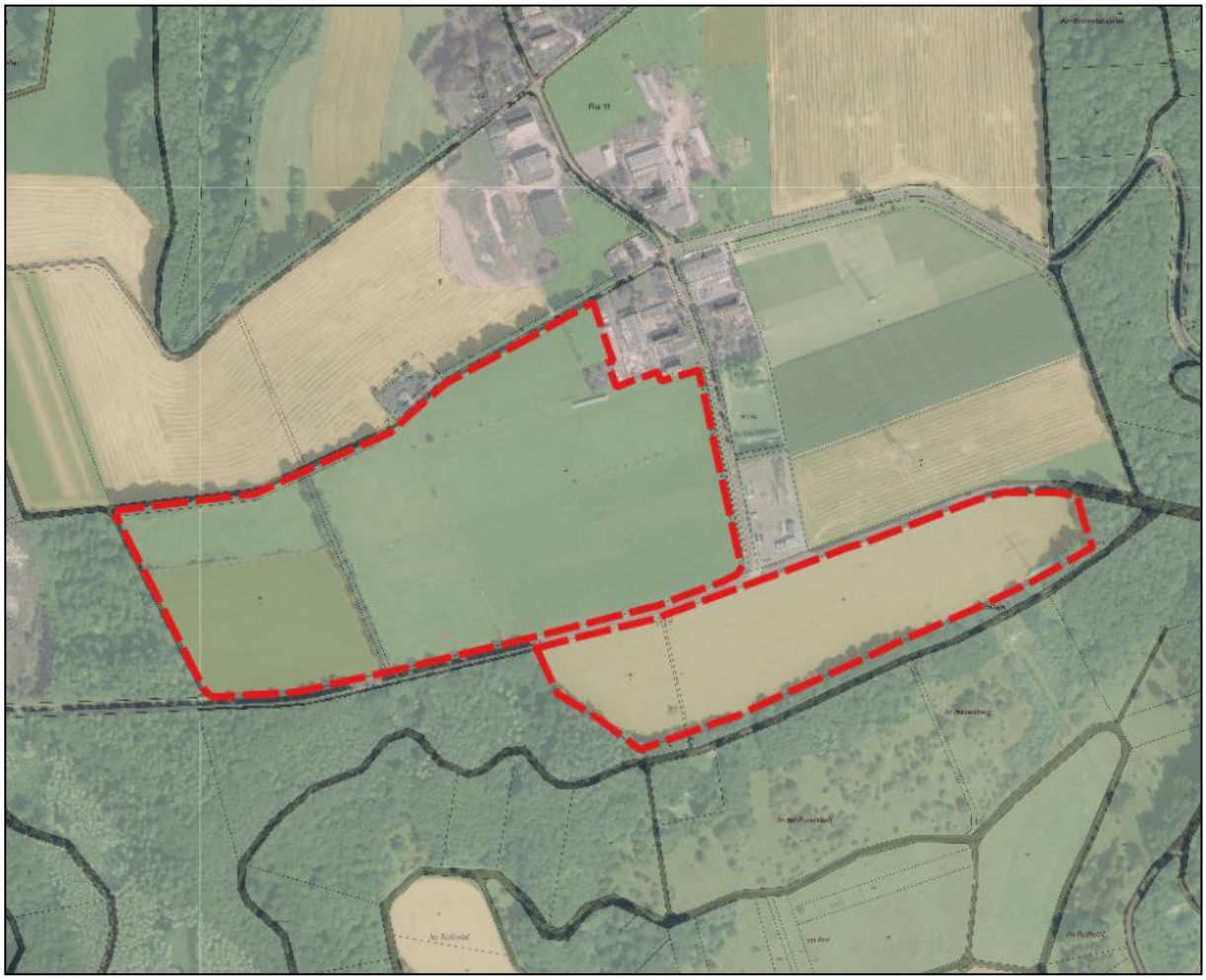

Abb. 2: Abgrenzung Bürgersolar-Park Oberbreisig

2 Rechtliche Grundlagen

2.1 Artenschutz

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. EG Nr. L 103) verankert.

Aufgrund der Vorgaben des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) im Urteil vom 10.01.2006 (C-98/03) wurde das Bundesnaturschutzgesetz zum 12.12.2007 (BGBl I S 2873), in Kraft getreten am 18.12.2007, geändert. Im März 2010 (bzw. geändert am 13. Oktober 2016) ist das neue Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Kraft getreten (BGBl 2009 Teil I Nr. 51).

Im nationalen deutschen Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 [BGBl. IA. 2542], seit 01. März 2010 in Kraft, ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten).

Der § 44 Abs.1 BNatSchG legt fest:

„Es ist verboten,

1. *wild lebenden 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. *wild lebende 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 der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der **besonders geschützten** Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören*

(Zugriffsverbote).“

Soweit Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig sind, ist gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten zu prüfen, ob die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der Art im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Für die aufgrund nationaler Vorschriften besonders geschützten Arten sieht § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG eine Berücksichtigung im Rahmen der Eingriffsregelung vor.

Für streng geschützte Arten, die nicht zugleich gemeinschaftsrechtlich geschützt sind, ist zu prüfen, ob Biotope zerstört werden, die für die Art unersetzbar sind (§ 21 Abs. 4 Satz 2 NatSchG).

Soweit für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG eintreten, sind für eine Zulassung des Vorhabens die Ausnahmevoraussetzungen des § 43 Abs. 8 BNatSchG zu erfüllen.

In den Ausnahmebestimmungen gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen enthalten. Danach gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Bei Gewährleistung der ökologischen Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist auch § 44 Abs. 1 Nr. 3 nicht gegenständlich. Ggf. kann die ökologische Funktion vorab durch sogenannte CEF-Maßnahmen gesichert werden.

2.2 Relevante Arten

Besonders geschützt sind:

- Arten der Anhänge A und B der EG-Artenschutzverordnung 338/97

- Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie – „europäische Vögel“ im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie

- Arten der Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung

Darüber hinaus streng geschützt sind:

- Arten des Anhanges A der EG-Artenschutzverordnung 338/97

- Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie

- Arten der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

3 Beschreibung des Plan- und Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet (vgl. Abb. 2) umfasst in der Flur 11 die Flurstücke 38/1, 41/6, 70/5 sowie 73/2 und ist ca. 16 ha groß. Die Flurstücke 38/1 und 41/6 im Südosten werden intensiv als Acker und die Flurstücke 70/5 und 73/2 im Nordwesten als Grünland bewirtschaftet. Die Grünlandbestände sind artenarm ausgebildet und weisen kaum wertgebende Kräuter auf, sie erfüllen die Kriterien für eine Zuordnung zu einem gesetzlich geschützten Biotop (Magerwiese, Fettwiese oder Magerweide) nicht.

Abb. 3: Artenarme Fettwiese im Plangebiet.

Die Grünlandbestände werden durch Hecken, jüngere und teils auch alte Gehölzstreifen (Feldgehölze) gesäumt bzw. auch unterteilt. In den Heckenstrukturen sind typische Arten u.a. Artengruppe Brombeere (*Rubus fruticosus* agg), Schlehe (*Prunus spinosa*) und seltener auch Ein- und Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*). Die alten Gehölzstreifen sind wesentlich breiter und weisen teils schon eine waldtypische Vegetation (u.a. *Carpinus betulus*, *Prunus avium*, *Quercus robur*, *Quercus petraea*, *Stellaria holostea*) auf.

Abb. 4: Grünlandbestand mit Heckenstruktur (rechts) als Abgrenzung zur K 48.

Abb. 5: Heckenstruktur im Westen des Plangebietes.

Abb. 6: Grünland mit altem Gehölzstreifen (rechts, Nord-Süd-verlaufend) im Westen des Plangebietes.

Abb. 7: Alter Gehölzstreifen/Feldgehölz (rechts) ganz im Nordwesten des Plangebietes.

Für die Grünlandbewertung und die Erfassung von Fledermäusen, Haselmaus, Reptilien, tagaktiven Schmetterlingen sowie Heuschrecken sind Plan- und Untersuchungsgebiet identisch.

Bei der Avifauna-Erfassung geht das Untersuchungsgebiet wesentlich über das Plangebiet hinaus und berücksichtigt entsprechende räumlich-funktionale Beziehungen.

Im Süden begrenzt die K 48 das Plangebiet, weiter südlich grenzen im Vinxtbachtal größere Laubmischwälder und Magerweiden mit Streuobst an (vgl. Abb. 8 und 9).

Östlich des Plangebietes bestehen Siedlungsbereiche mit zahlreichen landwirtschaftlichen Gebäuden, Versorgungseinrichtungen, Gehölzstrukturen, vereinzelt Grünland sowie große Ackerflächen (vgl. Abb. 10 und 11). Weiter östlich grenzen dann Laubmischwälder an.

Im Norden grenzen Ackerflächen, intensiv genutztes Grünland und Laubmischwälder an (vgl. Abb. 12 und 13). Vielfältig strukturiert sind die Flächen westlich und nordwestlich des Plangebietes. Hier bestehen eine Kies-/Sandgrube, Brachen, Aufforstungsflächen sowie Waldflächen (vgl. Abb. 14 und 15).

Abb. 8: Laubmischwald südlich des Plangebietes.

Abb. 9: Magerweide mit Streuobst im Vinxtbachtal.

Abb. 10: Ackerflächen östlich des Plangebietes, im Hintergrund Baumallee und Siedlungsbereiche.

Abb. 11: Gehölze und Gärten im Bereich „Wallers“

Abb. 12: Ackerfläche im Nordwesten des Plangebietes.

Abb. 13: Laubmischwald im Norden.

Abb. 14: Kiesgrube mit Stillgewässer

Abb. 15: Brache mit blühendem Besenginster (*Cytisus scoparius*).

4 Methodik

4.1 Avifauna

Im Untersuchungsgebiet wurde eine Revierkartierung nach der Methodik von SÜDBECK et al. (2005) vorgenommen. Der Nachweis der einzelnen Vogelarten erfolgte durch Sichtbeobachtung oder Verhören. Die Untersuchungszeiten richteten sich nach den Aktivitätszeiten der Vogelarten, schwerpunktmäßig wurden die Kartierungen in den frühen Morgenstunden durchgeführt. Die Dokumentation erfolgte anhand folgender Kriterien:

A Nahrungsgäste/Beobachtungen im Nahrungsrevier

- Vogel, Paar, Männchen, Weibchen außerhalb möglicher Bruthabitate (z.B. Nahrungsgast)
- Flügge Jungvögel außerhalb des Brutbezirks

B Brutzeitfeststellung/einfache Hinweise für ein vorhandenes Brutrevier, Beobachtung im pot. Brut-, Nestrevier oder Höhlenbezirk

- Singendes Männchen, Weibchen, Vogel
- Trommelndes Männchen, Weibchen, Vogel (Specht)
- Männchen, Weibchen, Vogel ohne Revier- od. Balzverhalten

C Brutverdacht/starke Hinweise für ein vorhandenes Brutrevier, Beobachtung im pot. Brut-, Nestrevier oder Höhlenbezirk

- Beobachtung eines Paares im Bruthabitat
- Paarbalz (z.B. Duettgesang, Balzverhalten, Kopula)
- Erregtes Verhalten z.B. intensive Warnrufe, Revierkampf
- Verfolgungsjagden
- Nestbau, Höhlenbau oder Nistmuldendrehen
- Männchen, Weibchen, Vogel mit Nistmaterial

D Brutnachweis direkt oder indirekt:

- Vogel brütend, Brutablösung, Altvogel am Nest/Höhle fütternd
- Nestjunge/Dunenjunge, Bettelrufe im Nest/Höhle

- Nest mit Eiern od. frischen Eierschalen
- Männchen, Weibchen, Vogel mit Futter od. Kotballen
- Ablenkungsverhalten oder Verleiten
- Flügge Jungvögel im unmittelbaren Brutbezirk

Die Abgrenzung der Papierreviere erfolgt anhand folgender Kriterien:

- drei Beobachtungen der Stufe B oder
- zwei Beobachtungen der Stufe C oder
- eine Beobachtung, die ein Kriterium der Stufe D erfüllt.

Die Erfassung der Avifauna erfolgte von März bis Juli 2022 an insgesamt sieben Terminen.

Tab. 1: Erfassungstermine Avifauna

1. Termin	22.03.2022	5-11°C, sonnig, kaum Wind, 7.00 bis 12.00 Uhr
2. Termin	15.04.2022	8-14°C, leicht windig, leicht bewölkt, 7.00 bis 12.00 Uhr
3. Termin	21.04.2022	7-11°C, sonnig, leichter Wind, 7.00 bis 11.00 Uhr
4. Termin	10.05.2022	12-21°C, tlw. bewölkt, tlw. windig, 5.30 bis 11.00 Uhr
5. Termin	31.05.2022	10-17°C, bewölkt, windig, 6.00 bis 11.30 Uhr, zusätzlich Nachtbegehung
6. Termin	10.06.2022	13-20°C, sonnig, leichter Wind, 6.00 bis 12.00 Uhr
7. Termin	12.07.2022	15-25°C., sonnig, leichter Wind, 5.00 bis 11.00 Uhr

Weitere Zufallsbeobachtungen (z.B. im Rahmen der Kartierungen Reptilien, Insekten, Haselmaus und Grünland) zwischen März und August 2022 werden in die weitere Auswertung miteinbezogen. Die Erfassung der Wachtel (2022 kein Nachweis) erfolgte im Juni (01.06.2022, 15.06.2022) an zwei weiteren Terminen (vor der Morgendämmerung ab ca. 3 Uhr MESZ, REICHENBACH & STEINBORN 2007, STEINBORN et al. 2011: 290).

4.2 Fledermäuse

Die Fledermäuse werden vor allem im Zusammenhang mit der Wochenstubenzeit untersucht. Dazu wurden zwischen Juni und September 2022 insgesamt 5 Erfassungstermine durchgeführt, die durch Horchkisten ergänzt wurden. Einmalig fand ein ganznächtiger Horchkisteneinsatz statt. Bei den Detektorbegehungen wurde ein Ultraschalldetektor der Firma Pettersson (Modell D240x) sowie ein wav-Rekorder (Edirol R09-HR bzw. Zoom H2) bzw. ein Batlogger 2M der Firma Elekon mit eingebautem Aufzeichnungsgerät verwendet. Durch das eingebaute Zeitdehnungsverfahren der Detektoren ist, in Kombination mit einer Aufnahme, eine artgenaue Analyse der aufgezeichneten Rufe am Computer in den meisten Fällen möglich. Jede detektierte Fledermaus wurde auf einer Karte lokalisiert. Konnte ein Tier über einen längeren Zeitraum an einer Stelle gehört werden, oder waren vermehrt Fangsequenzen hörbar, wurde dies als Jagdaktivität gewertet. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes entspricht dem Plangebiet und den daran angrenzenden Kleingehölzen und Waldrändern.

Die Erhebungen erfolgten an den in Tab. 2 beschriebenen Daten und unter den hier dargestellten Witterungsbedingungen.

Tab. 2: Datum und Zeitraum der jeweiligen Begehungen zur Erfassung der Fledermäuse. Wind = Windstärke nach Beaufortskala (Bft), Wolken = Bewölkungsgrad nach Internationaler Beleuchtungskommission (CIE, 0/8 bis 8/8), Niederschlag = Angabe zum Niederschlag.

Datum	Bewölkung	Niederschlag	Wind	Temperatur	Methode
17.06.2022	1/8	Kein	Gering, 1 Bft	23 °C	Detektor und Horchkisten
11.07.2022	3/8	Kein	Schwach, 2 Bft	17 °C	Detektor und Horchkisten
28.07.2022	5/8	Kein	Gering, 1 Bft	22 °C	Detektor und Horchkisten
20.08.2022	1/8	Kein	Schwach, 2 Bft	23 °C	Horchkisten
23.09.2022	8/8	Kein	Windstill, 0-1 Bft	16 °C	Detektor und Horchkisten

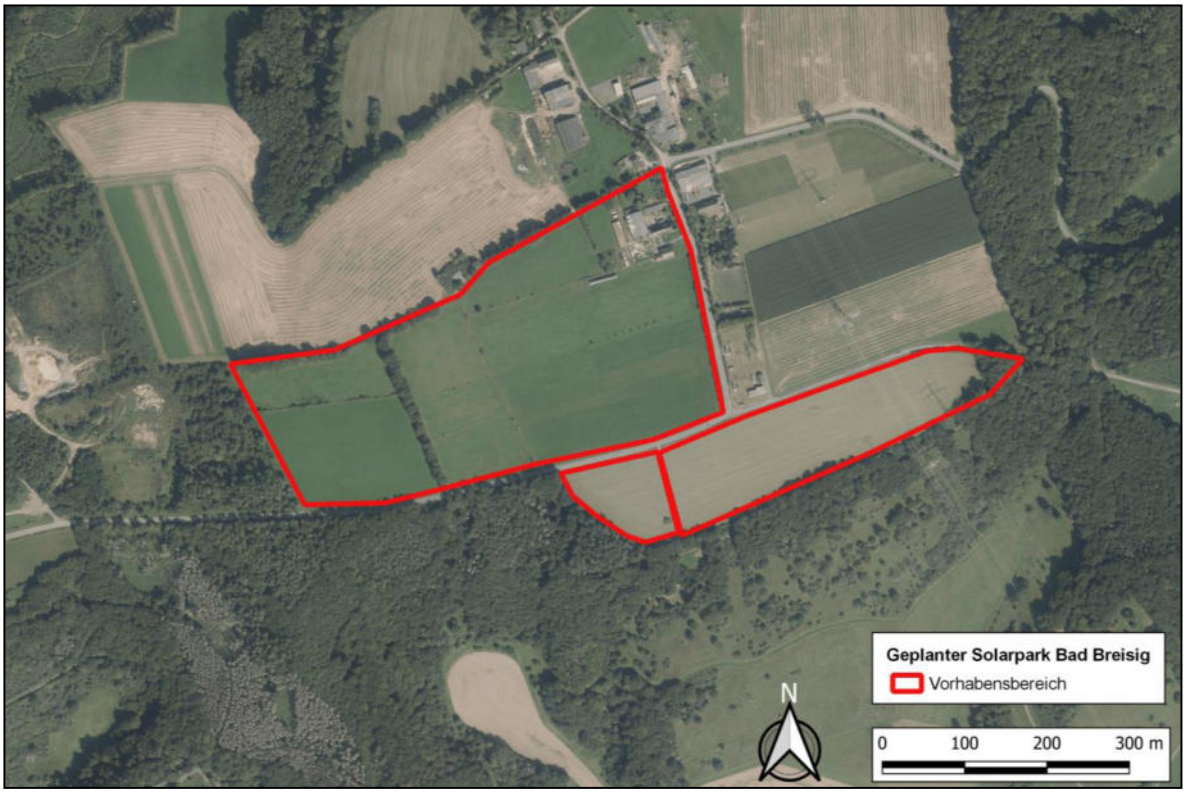

Abb. 16: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für die durchgeführte Fledermauserfassung (rot). Kartengrundlage: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2022), dl-de/by-2-0, http://www.lvermgeo.rlp.de

4.3 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Das empfohlene Standard-Hilfsmittel zur Kartierung von Haselmausen in Hecken bzw. strauchdominierten Lebensraumen ist das Ausbringen von speziellen Niströhren (sog. Nest-Tubes, vgl. u.a. ALBRECHT et al. 2014). Die Anzahl der erforderlichen bzw. empfohlenen Tubes weicht in den Bundesländern teilweise voneinander ab. In Nordrhein-Westfalen LANUV werden u.a. 12 – 20 Tubes / ha Waldgebiet, jedoch mindestens 20 Tubes empfohlen. In Schleswig-Holstein sollen 20-50 Nisthilfen in einem 20 m Raster pro 0,8-2,0 ha Probeflache bzw. im 20 m Abstand bei linearen Strukturen ausgebracht werden. Im Rahmen von Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz (HVA F-StB (2017)) werden ähnliche Empfehlungen abgeleitet:

- Ausbringung von 20-50 Stück in einem 20 m Raster pro Untersuchungsfläche bzw. Probefläche (ergibt 0,8-2,0 ha),
- monatliche Kontrolle zwischen April und Oktober

Im Planungsgebiet ist der Anteil von Flächen mit geeigneten Gehölzstrukturen gering bzw. diese sind nur linear ausgebildet. Insgesamt wurden 120 Tubes (vgl. Abb. 17) im März 2022 angebracht und monatlich kontrolliert.

Tab. 3: Kontroll-Termine Haselmaus

	15.03.2022	Aufhängen der Tubes
1. Termin	15.04.2022	Kontrolle, drei Tubes herausgefallen und neu befestig
2. Termin	16.05.2022	Kontrolle, ein Tube herausgefallen und neu befestigt
3. Termin	13.06.2022	Kontrolle, zwei Tubes verschwunden, Aufhängen neuer Tubes
4. Termin	14.07.2022	Kontrolle
5. Termin	15.08.2022	Kontrolle
6. Termin	13.09.2022	Kontrolle, ein Tube herausgefallen und neu befestigt
7. Termin	15.10.2022	Kontrolle, Abhängen der Tubes

Abb. 17: Untersuchungsbereiche Haselmaus (grüne Punktlinie): Gehölzstrukturen.

Abb. 18: Angebrachte Haselmaus-Tube im Bereich einer Hecke mit Brombeeren.

4.4 Reptilien

Die Kartierung erfolgte in Anlehnung an HVA F-StB (2017). Die Untersuchungen fanden in Probeflächen mit geeigneter Habitatstrukturierung statt. Aufgrund der häufig geringen Nachweiswahrscheinlichkeit für Reptilien, die nicht nur auf die versteckte Lebensweise, sondern häufig auch auf die geringe Individuendichte zurückzuführen ist (vgl. KORNDÖRFER 1992, WEDDELING, HACHTEL, ORTMANN et al. 2005), wurde die Erfassung durch das Einbringen künstlicher Verstecke ergänzt (vgl. auch HACHTEL, P. SCHMIDT et al. 2009). Insgesamt wurden 40 künstliche Verstecke ausgebracht.

Die großen Flächen ohne bzw. mit einer nur sehr geringen Lebensraumeignung (beispielsweise Äcker, offenes Grünland) wurden nicht untersucht. Die untersuchten Bereiche (Säume und Gehölzränder mit größtenteils südlicher Exposition) sind in Abb. 19 dargestellt.

Tab. 4: *Erfassungstermine Reptilien und Amphibien*

1. Termin	05.03.2022	Ausbringen künstliche Verstecke
2. Termin	15.04.2022	15.00-18.00 Uhr Begehung Reptilien, Kontrolle Verstecke
3. Termin	21.04.2022	15.00-18.00 Uhr Begehung Reptilien, Kontrolle Verstecke
4. Termin	16.05.2022	8.00-11.00 Uhr Begehung Reptilien, Kontrolle Verstecke
5. Termin	30.05.2022	7.30-10.30 Uhr Begehung Reptilien, Kontrolle Verstecke
6. Termin	13.06.2022	15.30-18.30 Uhr Begehung Reptilien, Kontrolle Verstecke
7. Termin	23.06.2022	7.30-10.30 Uhr Begehung Reptilien, Kontrolle Verstecke
8. Termin	14.07.2022	7.30-10.30 Uhr Begehung Reptilien, Kontrolle Verstecke
9. Termin	23.08.2022	8.00-11.00 Uhr Begehung Reptilien, Kontrolle Verstecke
10. Termin	13.09.2022	8.00-11.00 Uhr Begehung Reptilien, Kontrolle Verstecke
11. Termin	05.10.2022	15.00-18.00 Uhr Begehung Reptilien, Kontrolle Verstecke, Einsammeln der Verstecke

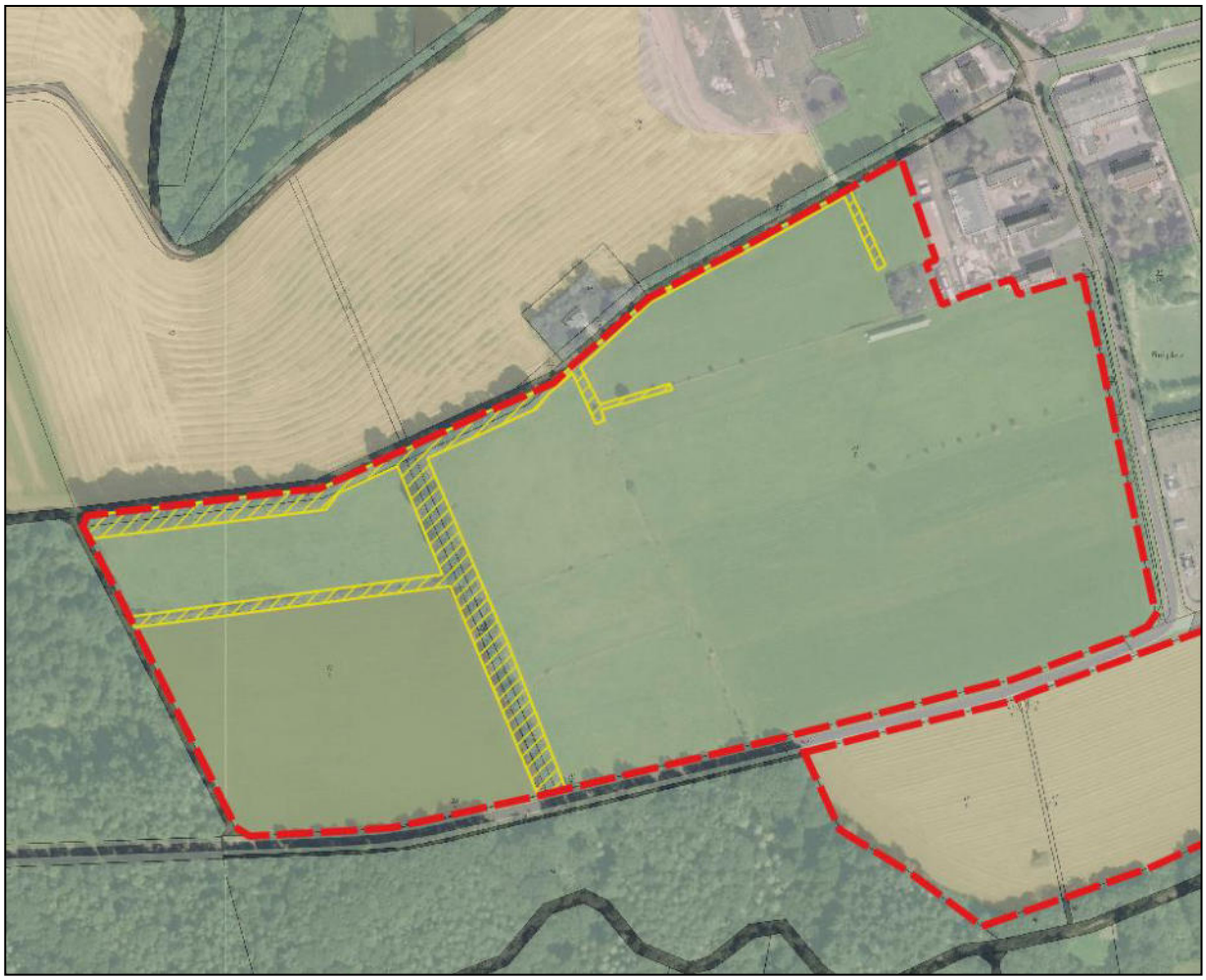

Abb. 19: Untersuchungsbereiche Reptilien (gelb schraffiert): Säume und Gehölzränder vor allem südexponiert.

4.5 tagaktive Schmetterlinge

Die Kartierung wurde in Anlehnung an HVA F-StB (2017) vorgenommen. Zur Erfassung der Schmetterlingsfauna (Tagfalter und Widderchen) wurden im Untersuchungszeitraum von Mai bis Juli 2022 insgesamt fünf Begehungen durchgeführt (Tab. 5). Eine weitere Begehung zum Nachweis der als Ei überwinternden Zipfelfalter erfolgte im Januar 2023. Das Untersuchungsgebiet (Abb. 20) umfasst insgesamt fünf Probeflächen.
Der Artnachweis wurde mit Ausnahme der als Ei überwinternden Zipfelfalter über die Imagines erbracht. Zur Determination wurden die schwierig zu bestimmenden Arten kurz gefangen, um wichtige diagnostische Merkmale genauer betrachten zu können. Darüber hinaus ist die Häufigkeit der registrierten Tagfalterarten auf den einzelnen Probeflächen nach den in Tab. 6 aufgeführten Abundanzklassen eingestuft worden. Orientiert wurde sich dabei stets an jenem Begehungstag, an dem die meisten Individuen der jeweiligen Art zu beobachten waren. Weiterhin wurden noch Beobachtungen während der übrigen Erfassungen (Avifauna, Flora, Grünland, Reptilien, Haselmaus) notiert und in die Bewertung einbezogen.

Tab. 5: Erfassungstermine Schmetterlinge

1. Termin	02.05.2022	19°C, sonnig, leicht windig
2. Termin	17.05.2022	24°C, sonnig, leichter Zug
3. Termin	10.06.2022	22°C, sonnig/leicht bewölkt, leicht windig
4. Termin	29.06.2022	25°C, sonnig, leicht windig
5. Termin	12.07.2022	30°C, sonnig, leicht windig
weiterer Termin zur Erfassung der Zipfelfalter: 04.01.2023		

Tab. 6: Abundanzklassen

e	Einzelfund	
s	selten	2-3 Nachweise
sv	sehr vereinzelt	sehr wenige Nachweise, ca. 4-10 Individuen
v	vereinzelt	wenige Nachweise, ca. 11-20 Individuen pro
h	häufig	individuenreiches Auftreten, ca. 21-40 Individuen
sh	sehr häufig	> 41 Individuen

Abb. 20: Unterteilung Untersuchungsgebiet in Probeflächen 1-5.

4.6 Heuschrecken

Die Erfassung der Heuschrecken erfolgte in Anlehnung an HVA F-StB (2017). Sie wurde im Rahmen von fünf Begehungen zwischen Juni und Oktober 2022 vorgenommen (Tab. 7). Das Untersuchungsgebiet (Abb. 20) umfasst insgesamt fünf Probeflächen.

Heuschrecken wurden in erster Linie durch Wahrnehmung der arttypischen Gesänge der Männchen sowie durch Sichtbeobachtung und Kescherfang erfasst. Die Verhörmethode ermöglicht eine eindeutige Bestimmung aller singenden und morphologisch zum Teil schwer unterscheidbaren Arten. Um die vorwiegend im Ultraschallbereich stridulierenden Arten nachzuweisen, wurden parallel Ultraschall-Detektoren eingesetzt. Die Bestimmung von gefangenen Tieren und der Gesänge erfolgte mithilfe verschiedener Bestimmungsschlüssel und Tonaufnahmen (u.a. BELLMANN 2004, FISCHER et al. 2016, www.orthoptera.ch). Die Anzahl der festgestellten Individuen pro Art und Probefläche wurde unter Verwendung von sechs Größenklassen geschätzt (Tab. 6).

Grundsätzlich ist diese Methodik zur Aufnahme des Arteninventars als ausreichend anzusehen, auch wenn für den Nachweis einiger versteckt lebender und zugleich stummer Arten, wie die der Gattung *Tetrix*, in der Regel vertiefende Untersuchungen notwendig sind. Darüber hinaus gilt, wie für andere Insektengruppen auch, dass die während einer

Vegetationsperiode kartierte Heuschreckenfauna nicht das vollständige Arteninventar repräsentieren muss, da einzelne Arten aufgrund natürlicher Populationsschwankungen jahrweise fehlen oder sehr selten sein können.

Tab. 7: Erfassungstermine Heuschrecken

1. Termin	10.06.2022	22°C, sonnig/leicht bewölkt, leicht windig
2. Termin	18.07.2022	30°C, sonnig
3. Termin	07.08.2022	26°C, sonnig
4. Termin	11.09.2022	23°C, leicht bewölkt
5. Termin	04.10.2022	21°C, überwiegend sonnig

5 Ergebnisse

5.1 Avifauna

5.1.1 Übersicht Avifauna

Insgesamt konnte im Untersuchungsgebiet mit 73 Vogelarten eine artenreiche Avifauna festgestellt werden. 46 Arten wurden als Brutvögel eingestuft, für sieben Arten besteht Brutverdacht, weitere 20 Arten wurden als Nahrungsgäste, Rastvögel oder Durchzügler eingeordnet.

Insgesamt 13 Arten (Habicht, Sperber, Wespenbussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Mäusebussard, Turmfalke, Waldkauz, Grünspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Wendehals, Turteltaube) sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt, alle anderen bis auf Straßentaube und Nilgans besonders geschützt.

Tab. 8: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu ihren Vorkommen im Untersuchungsgebiet. Die Gefährdungsangaben richten sich nach SIMON et al. (2014) und RYSLAVY et al. (2020)

Folgende Abkürzungen werden verwendet:
Bv = Brutverdacht 3, 2, 1 = gefährdet, stark gefährdet, vom Aussterben bedroht nach Roter Liste
BV = Brutvogel V = Arten der Vorwarnliste
NG = Nahrungsgast DZ = Durchzügler
RV = Rastvogel
§ = besonders geschützt nach Bundesnaturschutzgesetz
§§ = streng geschützt nach Bundesnaturschutzgesetz

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name		BNatSchG	Rote Liste		Bemerkung Untersuchungsgebiet (2022)
					RLP	BRD	
1	Habicht	*Accipiter gentilis*	NG	§§	*	*	NG, selten im Vinxtbachtal
2	Sperber	*Accipiter nisus*	NG	§§	*	*	NG, einmalig festgestellt (Vinxtbachtal)
3	Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	BV	§	*	*	BV, Bereich Kiesgrube
4	Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	BV	§	*	*	BV, Wälder
5	Feldlerche	*Alauda arvensis*	BV	§	3	3	BV außerhalb UG, im UG pBv, 2022 Reviere nur außerhalb UG bzw. einmalige Feststellung im Plangebiet
6	Nilgans	*Alopochen aegyptiaca*	NG	§	*	*	seltener NG Ackerflächen
7	Baumpieper	*Anthus trivialis*	BV	§	2	V	Ein Revier Vinxtbachtal, einmalige Feststellung (Zugzeit) Bereich Kiesgrube
8	Mauersegler	*Apus apus*	NG	§	*	*	Seltener Nahrungsgast im Luftraum.

9	Graureiher	*Ardea cinerea*	NG	§	*	*	Überflug, seltener Nahrungsgast auf den Ackerflächen
10	Mäusebussard	*Buteo buteo*	NG	§§	*	*	Regelmäßiger Nahrungsgast, BV im Umfeld
11	Stieglitz	*Carduelis carduelis*	BV	§	*	*	BV, Gehölze im Verbund mit Grünland und Brachen, Siedlungsrandbereiche (Wallers)
12	Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	BV	§	*	*	Vereinzelt in den Waldflächen, hier potentieller Brutvogel.
13	Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	BV	§	*	*	Vereinzelt in den Waldflächen, hier potentieller Brutvogel.
14	Grünfink	*Chloris chloris*	BV	§	*	*	BV Siedlungsbereiche
15	Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	BV	§	*	*	Wälder
16	Dohle	*Coloeus monedula*	NG	§	*	*	Überflug, Nahrungsgast auf den Ackerflächen.
17	Straßentaube	*Columba livia domestica*	NG	*	*	*	Überflug, kleine Trupps bei der Nahrungssuche
18	Hohltaube	*Columba oenas*	NG(BV)	§	*	*	randständiger Brutvogel im Nordwesten
19	Ringeltaube	*Columba palumbus*	BV	§	*	*	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze.
20	Kolkrabe	*Corvus corax*	NG	§	*	*	gelegentlich Überflug
21	Rabenkrähe	*Corvus corone*	Bv	§	*	*	Bv, Gehölze
22	Kuckuck	*Cuculus canorus*	Bv	§	V	3	Bv, akustischer Nachweis u.a. im Bereich der Gehölzstrukturen und Waldränder. aber keine konkrete Zuordnung möglich. Entsprechende Wirtsvögel im UG verbreitet.
23	Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*	BV	§	*	*	Häufiger Brutvogel, im Bereich der Gehölzbestände und den Wäldern.
24	Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	BV	§	3	3	Überflug, regelmäßiger Nahrungsgast, Brutvorkommen u.a. in Wallers (wenige Nester) und Waldorf
25	Buntspecht	*Dendrocopos major*	BV	§	*	*	Wälder, ein Revier auch im Gehölzstreifen im Plangebiet
26	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	NG	§§	*	*	randständiger Brutvogel im Nordwesten
27	Goldammer	*Emberiza citrinella*	BV	§	*	*	Halboffenland und Gehölzstrukturen,
28	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	BV	§	*	*	BV, Hecken, Gebüsche und Wälder
29	Turmfalke	*Falco tinnunculus*	NG	§§	*	*	Regelmäßiger Nahrungsgast, vermutlich Brutvogel im Umfeld.
30	Buchfink	*Fringilla coelebs*	BV	§	*	*	BV, Hecken, Gebüsche und Wälder
31	Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	BV	§	*	*	Wäder.
32	Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	BV	§	3	V	Stallungen im Bereich Wallers.
33	Mittelspecht	*Leiopicus medius*	NG	§§	*	*	einzelne Nachweise in den Wäldern
34	Neuntöter	*Lanius collurio*	BV	§	V	*	Zwei Reviere im Plangebiet, weitere Reviere im Bereich Kiesgrube, ein Revier im Vinxtbachtal.
35	Wendehals	*Jynx torquilla*	Bv	§§	1	3	Ein Revier Vinxtbachtal.
36	Bluthänfling	*Linaria cannabina*	BV	§	V	3	Mehrere Reviere im und nahe dem Plangebiet, weitere Reviere Bereich Kiesgrube.
37	Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	BV	§	*	*	Ein Revier im Plangebiet, weitere Reviere

							Bereich Kiesgrube und Vinxtbachtal
38	Schwarzmilan	*Milvus migrans*	NG	§§	*	*	NG, Überflug, pBv im Umfeld
39	Rotmilan	*Milvus milvus*	BV	§§	V	*	ein Revier, Zentrum im Wald nördlich des Plangebietes
40	Bachstelze	*Motacilla alba*	BV	§	*	*	Siedlungsbereich
41	Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*	NG	§	*	*	einmalige Beobachtung Kiesgrube
42	Pirol	*Oriolus oriolus*	BV	§	3	V	ein Revier westlich/südwestlich Plangebiet
43	Kohlmeise	*Parus major*	BV	§	*	*	BV, Hecken, Gebäude, Gebüsche und Wälder
44	Sumpfmeise	*Parus palustris*	BV	§	*	*	Wälder
45	Haussperling	*Passer domesticus*	BV	§	3	*	Zahlreiche Reviere Wallers
46	Feldsperling	*Passer montanus*	BV	§	3	V	Wallers, wenige Reviere
47	Tannenmeise	*Periparus ater*	Bv	§	*	*	Brutverdacht, Wälder
48	Wespenbussard	*Pernis apivorus*	NG	§§	V	V	selten im Vinxtbachtal
49	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	BV	§	*	*	Gebäude
50	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	BV	§	*	*	BV, Hecken, Gebäude, Gebüsche und Wälder
51	Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	Bv	§	3	*	Brutverdacht im Vinxtbachtal
52	Fitis	*Phylloscopus trochilus*	BV	§	*	*	Selten im Bereich von Gebüschen und Gehölzen.
53	Elster	*Pica pica*	BV	§	*	*	Siedlungsbereiche
54	Grünspecht	*Picus viridis*	Bv	§§	*	*	Regelmäßige optische und akustische Nachweise, ein Revier Bereich Vinxtbachtal.
55	Weidenmeise	*Poecile montanus*	NG	§	*	*	Seltener Nahrungsgast, keine Hinweise auf Brutvorkommen.
56	Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	BV	§	*	*	BV, Hecken, Gebäude, Gebüsche und Wälder
57	Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	BV	§	*	*	Wälder, Gehölze
58	Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapilla*	BV	§	*	*	selten, Nadelgehölze, Efeu-Bestände in Laubmischwäldern
59	Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	BV	§	*	*	selten, Nadelgehölze, Efeu-Bestände in Laubmischwäldern
60	Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	NG, DZ	§	*	*	2022 keine Hinweise auf Brutvorkommen
61	Kleiber	*Sitta europaea*	BV	§	*	*	Wälder
62	Waldkauz	*Strix aluco*	NG	§§	*	*	Nur einmaliger akustischer Nachweis.
63	Star	*Sturnus vulgaris*	BV	§	V	3	Waldränder, Siedlungsbereiche
64	Turteltaube	*Streptopelia turtur*	BV	§§	2	2	Akustischer Nachweis Bereich Kiesgrube
65	Mönchgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	BV	§	*	*	BV, Hecken, Gebäude, Gebüsche und Wälder
66	Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	BV	§	*	*	Vereinzelt Brutvogel, Hecken, Feldgehölzen sowie weiteren Gehölzstrukturen.
67	Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	BV	§	*	*	Einzelgehölze, Gebüsche im Verbund mit Offenland

68	Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	BV	§	V	*	Übergangsbereiche, Hecken
69	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	BV	§	*	*	Wälder
70	Amsel	*Turdus merula*	BV	§	*	*	BV, Hecken, Gebüsche und Wälder
71	Singdrossel	*Turdus philomelos*	BV	§	*	*	Wälder
72	Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	NG	§	*	*	Kein Hinweise auf Brutvorkommen.
73	Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	Bv	§	*	*	Gehölzstrukturen.

5.1.2 Planungsrelevante Vogelarten

Die im Untersuchungsgebiet 2022 nachgewiesenen planungsrelevanten Arten werden nachfolgend in den Tabellen 9–22 (Einzelbetrachtung) und 23 (zusammenfassende Darstellung) beschrieben.

Tab. 9: Übersicht Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Feldlerche (*Alauda arvensis*)	**Schutz**	**RL D**	**RL RLP**
	§	**3**	**3**
Autökologie, Verbreitung: Als ursprünglicher Steppenbewohner ist die Feldlerche in Mitteleuropa eine Charakterart der offenen Feldflur. Die höchsten Siedlungsdichten bestehen in kleinräumig parzellierten, gehölzfreien Feldflächen mit großer Kulturenvielfalt (BAMMERLIN 1992). Allgemein wird eine Siedlungsdichte von 1,0−3,0/10 ha für intensiv genutzte Agrarlandschaften angegeben (FLADE 1994, SCHLÄPFER 1988). In optimalen Lebensräumen können durchaus Siedlungsdichten von 10−20 Revieren/10 ha erreicht werden. Diese Siedlungsdichten werden aber mittlerweile in intensiv genutzten Agrarlandschaften nicht mehr erreicht, die Feldlerche ist hier stark rückläufig. Die am dichtesten besiedelten Biotope zeichnen sich durch kurze oder karge Vegetation, oft auch durch einen hohen Anteil von ± nacktem Boden aus (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985). Typische Biotope sind Äcker, (Mager-)Grünland und Brachen mit nicht zu dicht stehender Krautschicht. Günstig für die Feldlerche ist eine hohe Kulturendiversität mit hohem Grenzlinienreichtum (JENNY 1990, STÖCKLI et al. 2006).			
Gefährdung: Die Art gilt landes- und bundesweit als gefährdet (geschätzter Rückgang landes- und bundesweit ca. 25-50 % in den letzten 25 Jahren (SIMON et al. 2014, RYSLAVY et al. 2020). Hauptursache für die Gefährdung der Feldlerche ist neben dem direkten Lebensraumverlust durch Bebauung die Nutzungsintensivierung in der Landwirtschaft (v.a. Düngung, Pflanzenschutzmittel, häufige Flächenbearbeitung, Umbruch kurz nach der Ernte, zu dichte Saatreihen, Verlust von Brachen und Säumen, Vergrößerung der Ackerschläge usw.).			
Nachweise: Im Untersuchungsgebiet 2022 kein Revier, an allen regulären Erfassungsterminen (bis auf den 22.03.2022) konnten keine Feldlerchen festgestellt werden. Eine Lebensraumeignung ist hier eingeschränkt grundsätzlich gegeben, allgemein und 2022 bestanden folgende Störungseinflüsse: • Waldrandkulisse sowie weitere vertikale Gehölzstrukturen, artspezifische Meideverhalten der Feldlerche • stärker frequentierter Wirtschaftsweg sowie K 48, artspezifisches Meideverhalten der Feldlerche • Siedlungsbereiche, Versorgungeinrichtung sowie Hochspannungsleitung, artspezifisches Meideverhalten der Feldlerche • Bewirtschaftung der Ackerflächen mit Mais und Raps, ungünstiger Feldfruchtanbau für die Feldlerche • Grünlandbestände höherwüchsig und dicht, ungünstige Bedingungen für die Feldlerche Somit kamen 2022 eine Vielzahl von Störeinflüssen und Meidefaktoren im Untersuchungsgebiet zusammen, sodass eine Lebensraumeignung nicht oder nur sehr eingeschränkt gegeben war. Beobachtungen der Feldlerche waren daher selten (Überflug, Nahrungssuche, einige Beobachtungen im zeitigen Frühjahr, z.B. am 22.03.2022), lediglich bei der Grünlandkartierung am 16.05.2022 (außerhalb der regulären Erfassungen), wurde im Bereich der Probefläche 1 ein Exemplar aufgeschreckt (kurz singend, kurz niedergehend, dann Abflug nach Westen). Am gleichen Tag, sowie am 17.05.2022 und 22.05.2022 (weitere Grünlandkartierung) erfolgte eine weitere Überprüfung mit negativem Ergebnis. Grundsätzlich ist eine Lebensraumeignung im Untersuchungsgebiet und auch im Plangebiet unmittelbar sw von Wallers bei einem günstigem Feldfruchtanbau gegeben. Bezüglich der Feldlerche sollte daher bei einem günstigen Fruchtanbau (im gesamten Untersuchungsgebiet) eine Kontrolle im Folgejahr erfolgen. Zwei Reviere bestanden 2022 außerhalb des Untersuchungsgebietes im Offenland westlich des Bereiches „Kiesgrube“. Von hier wurden selten Überflüge nach Osten in den Bereich nördlich und nordwestlich des Plangebietes festgestellt.			

Abb. 21: Reviere Feldlerche (*Alauda arvensis*), rote Linie = Plangebiet, blaue Linie = UG Avifauna, grüner Punkt = Revier, roter Punkt = einmalige Beobachtung am 16.05.2022, blauer Punkt = einmalige Beobachtung(Gesang) am 22.03.2022

Tab. 10: Übersicht Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Baumpieper (*Anthus trivialis*)	**Schutz**	**RL D**	**RL RLP**
	§	**V**	**2**
Autökologie, Verbreitung: Der Baumpieper ist Brutvogel von offenen und halboffenen Landschaften und benötigt einen Wechsel aus hohen Bäumen als Singwarten, ausgedehnten Freiflächen als Jagdflächen sowie besonnte Grasflächen mit Altgrasbeständen für die Nestanlage. Gehölzreiche Lebensräume (Deckungsgrad Bäume und Sträucher > 60 %) werden gemieden (HÖLZINGER et al 1999). Die Siedlungsdichten können je nach Lebensraumeignung sehr stark differenzieren. In Bayern wurden Siedlungsdichten zwischen 0,4 und 2 Brutpaaren/10 ha (vgl. BEZZEL et al. 2005) ermittelt, ähnliche Werte liegen abgesehen von einzelnen Spitzenwerten (Kaiserstuhl, max. 7,5 bis 9,8 BP/10/ha) für Baden-Württemberg vor (HÖLZINGER et al 1997). BOSSELMANN (1998) gibt für Rheinland-Pfalz Siedlungsdichten von 0,15 bis 2,2 an, Spitzenwerte liegen bei 4 bzw. 6,2 Brutpaaren/10 ha. Besiedelt werden u. a. lichte Wälder und Waldränder, Aufforstungen und junge Waldstadien, Gehölzstrukturen mit extensiv genutztem Umland und Zwergstrauchheiden.			
Gefährdung: Der Baumpieper wird mittlerweile in Rheinland-Pfalz als stark gefährdet eingestuft, bundesweit steht er auf der Vorwarnliste. In Rheinland-Pfalz ist der Baumpieper noch weit verbreitet, gebietsweise aber stark rückläufig. Gefährdungsursachen sind u.a. Flächenumwandlung, Nutzungsintensivierung oder Flächenaufgabe (Änderung der Waldbewirtschaftung, Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, insbesondere Umwandlung von Magerstandorten in hoch produktive Standorte, Nutzungsaufgabe und Wiederbewaldung von Grenzertragsstandorten). Einen der wesentlichen Gefährdungsfaktoren stellt offenbar eine hohe Sterblichkeitsrate beim Zug dar (Wetterbedingungen).			
Nachweise: Ein Revier im Vinxtbachtal am Rande des Untersuchungsgebietes im Bereich der noch offenen bzw. halboffenen Flächen am Oberhang (Magerweiden, südexponierter Waldrand). Hier besteht aufgrund der Biotopstrukturierung (Gehölze im Verbund mit Grünland und Säumen, südexponierte Waldränder) und des Nahrungsangebotes ein guter Gesamtlebensraum. Einmalige Feststellung (Zugzeit) im Bereich „Kiesgrube“, hier 2022 keine weiteren Beobachtungen mehr, Lebensraumeignung aber gegeben. Im Plangebiet selbst besteht nur eine sehr geringe Eignung als Lebensraum.			

Abb. 22: Revier Baumpieper (*Anthus trivialis*).

Tab. 11: Übersicht Neuntöter (*Lanius collurio*)

Neuntöter (*Lanius collurio*)	**Schutz**	**RL D**	**RL RLP**
	§	*****	**V**
Autökologie, Verbreitung: Vom Neuntöter werden als Bruthabitate Hecken, Streuobstwiesen, Kahlschläge und offene Gebüschflächen in oder am Rande von nahrungsreichen, extensiv genutzten Viehweiden (optimale Nahrungshabitate, daneben auch Wiesenflächen mit Strukturen) und süd-, ost-, vor allem aber südostexponierte Hänge bevorzugt. Die Art benötigt bevorzugt vegetationsarme bzw. kurzgrasige Bereiche, in denen sie ausgehend von Sitzwarten den Nahrungstieren nachstellt. Nahrungsgrundlage sind Insekten, wobei der Neuntöter opportunistisch das jeweilige saisonale Angebot nutzt (WAGNER 1993). Von der Masse her bilden Wirbeltiere jedoch den größeren Anteil. Der durchschnittliche Flächenanspruch eines Paares (Brut- und Nahrungsrevier) kann mit ein bis vier ha angenommen werden (LFUG 1994). Um das eigentliche Nest ergibt sich ein mittlerer Aktionsradius von 50-100 m, in dem zur Nahrungssuche geeignete Bereiche vorhanden sein sollten. Früh ankommende, reviertreue Vögel wirken anziehend auf später eintreffende, überwiegend vorjährige Individuen.			
Gefährdung: Die Ausräumung und Nutzungsintensivierung der Agrarlandschaft, die Umstellung von Weidetierhaltung auf Stallhaltung mit Futterbau sowie der stark steigende Pestizideinsatz stellen Gefährdungen für den Neuntöter dar (BERNDT 2003, GNIELKA 1997, KOOP & KLOSE 2006 und ZANG 1998 in GEDEON et al. 2014). Deutschlandweit gesehen gilt der Neuntöter als ungefährdet (RYSLAVY et al. 2020). Mit etwa 5.000-8.000 Paaren/Revieren (2007-2012) ist der Neuntöter in Rheinland-Pfalz ein mittelhäufiger Vogel. Der langfristige Trend (100 J.) der Bestandsentwicklung gilt als abnehmend, der kurzfristige Trend (27 J.) aber als unverändert. Der Neuntöter steht in Rheinland-Pfalz auf der Vorwarnliste (SIMON et al. 2014).			
Nachweise: Im Untersuchungsgebiet konnten 2022 mit fünf Revieren eine bemerkenswerte Siedlungsdichte festgestellt werden. Ein Revier bestand im Bereich der noch offenen bzw. halboffenen Flächen am Oberhang (Magerweiden, Gebüsche) des Vinxtbachtales. Zwei weitere Reviere bestanden im Bereich „Kiesgrube“, hier besteht mit Brachen, Gebüschen, und Vorwaldstadien ein sehr gut geeigneter Gesamtlebensraum. Im Plangebiet selbst konnten zwei Reviere festgestellt werden, eins im Westen (Revierzentrum in einer Hecke) sowie ein weiteres im mittleren Abschnitt (Revierzentrum ebenfalls im Bereich einer Hecke). Hier konnten u.a. am 16.05.2022 (Beobachtungen bei der Grünlandkartierung, weitere Nachweise auch am 17.05 und 22.05.2022) und 31.05.2022 und 10.06.2022 parallel zwei Männchen und zeitweise auch Weibchen beobachtet werden, später gelang auch der Nachweis von Jungtieren. Offenbar besteht im westlichen und mittlerem Plangebiet (Grünland mit Gehölzstreifen und einzelnen Strauchhecken) zusammen mit dem Biotopkomplex im Bereich „Kiesgrube“ ein sehr gut und für mehrere Revierpaare geeigneter Lebensraum.			

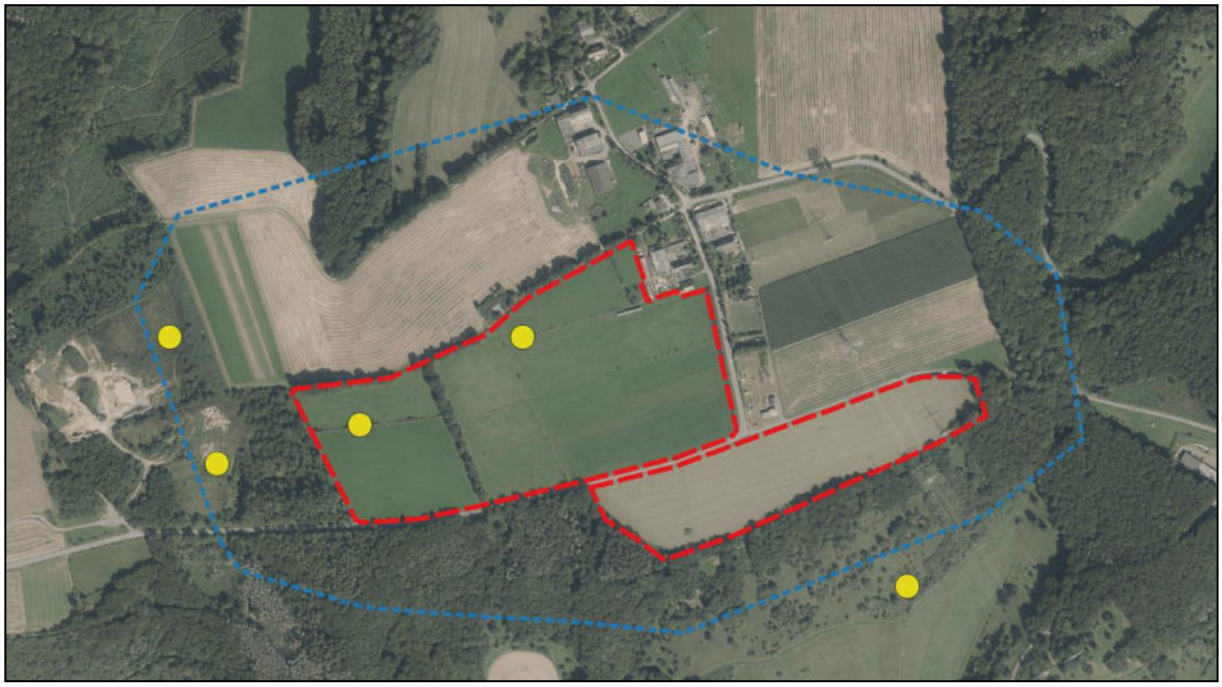

Abb. 23: Reviere Neuntöter (*Lanius collurio*)

Abb. 24: Neuntöter-Pärchen am 16.05.2022 im Westen des Plangebietes.

Tab. 12: Übersicht Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*)

Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*)	**Schutz**	**RL D**	**RL RLP**
	§	**3**	**3**
Autökologie, Verbreitung: Kulturfolger in menschlichen Siedlungsbereichen. Als Koloniebrüter bevorzugt sie freistehende, große und mehrstöckige Einzelgebäude in Dörfern und Städten. Die Lehmnester werden an den Außenwänden der Gebäude an der Dachunterkante, in Giebel-, Balkon- und Fensternischen oder unter Mauervorsprüngen angebracht. Für die Nahrungssuche benötigt sie große Freiflächen, z.B. Felde oder Grünland. Zum Nestbau müssen geeignete Bauwerke und Lehm als Baumaterial in der Nähe zur Verfügung stehen.			
Gefährdung: Gefährdung u.a. durch klimatische Faktoren, Mangel an Nistplätzen oder Nestbaumaterial, das unzureichende Nahrungsangebot, die Zerstörung von Nestern sowie ungünstige Faktoren in den Rast- und Überwinterungsgebieten. Ein weiterer Gefährdungsfaktor ist die Nutzungsänderung bzw. -intensivierung bislang extensiv genutzter, brutplatznaher Grünlandflächen (v. a. Pflanzenschutzmittel). In Deutschland noch weit verbreitet, regional aber bereits stark zurückgegangen. Bundes- und landesweit gefährdet (SIMON et al. 2014, RYSLAVY et al. 2020).			
Nachweise: Lediglich drei Nester im Bereich eines Stallgebäudes in Wallers, hier konnten aber auch nicht alle Bereiche eingesehen werden. Weitere Brutvorkommen u.a. in Waldorf. 2022, meist nur sehr geringe Dichte im UG, meist nur einzelne Tiere bei der Nahrungssuche vor allem über den Grünlandflächen.			

Tab. 13: Übersicht Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)	**Schutz**	**RL D**	**RL RLP**
	§	**V**	**3**
Autökologie, Verbreitung: Die Rauchschwalbe kann als Charakterart für eine extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaft angesehen werden. Die Besiedlungsdichte wird mit zunehmender Verstädterung der Siedlungsbereiche geringer. In typischen Großstadtlandschaften fehlt sie. Die Nester werden in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten (z.B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude) aus Lehm und Pflanzenteilen gebaut. Altnester aus den Vorjahren werden nach Ausbessern wieder angenommen.			
Gefährdung: Seit den 1970er-Jahren sind die Brutbestände durch intensive Flächennutzung der Landwirtschaft und eine fortschreitende Modernisierung und Aufgabe der Höfe stark zurückgegangen. Gefährdungsursachen sind u.a. Verlust oder Entwertung von kleinräumig strukturierten Kulturlandschaften mit landwirtschaftlich geprägten Strukturen, Verlust von geeigneten Brutplätzen (v.a. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude) durch Aufgabe von Landwirtschaft oder Modernisierung von Höfen und Stallgebäuden sowie der Rückgang des Nahrungsangebotes. Mittlerweile in Rheinland-Pfalz als gefährdet eingestuft, in Deutschland auf der Vorwarnliste (RYSLAVY et al. 2020, SIMON et al. 2014).			
Nachweise: Mindestens in drei landwirtschaftlichen Gebäuden im Bereich „Wallers“, die aber nicht betreten werden konnten (daher nur grobe Bestandsschätzung möglich). Teilweise konnte verstärkter Ein- und Ausflug festgestellt werden, vermutlich ist eine größere Anzahl Nester vorhanden. Nahrungssuche vor allem über den Grünlandflächen, Eintrag von Nistmaterial u.a. aus der Kiesgrube westlich des Plangebietes. Insgesamt noch guter Gesamtlebensraum im Umfeld von Wallers (Stallungen, Vieh, Grünlandflächen im Umfeld).			

Abb. 25: Nachweise Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) und Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) – grüner und roter Kreis.

Tab. 14: Übersicht Bluthänfling (*Linaria cannabina*)

Bluthänfling (*Linaria cannabina*)	**Schutz**	**RL D**	**RL RLP**
	§	**3**	**V**
Autökologie, Verbreitung: Der Bluthänfling besiedelt aufgrund der fast rein pflanzlichen Ernährung überwiegend offene bis halboffene, sonnige Lebensräume mit kurzer, samentragender Krautschicht sowie Gebüschen, Sträuchern und jüngeren Nadelgehölzen, die als Brutplätze dienen (BAUER & FIEDLER 2005 in GEDEON et al. 2014). Verbreitet tritt die Art daher in der hecken- und grünlandreichen Kulturlandschaft mit kleinflächig wechselnden Acker- und Grünlandschlägen, in Heide- und Ruderalflächen sowie an Trockenhängen und auf Bergweiden bis zum Zwergstrauchgürtel oberhalb der Waldgrenze auf. In großräumig flurbereinigten, monotonen Gebieten sind Dorfrandlagen und Ruderalflächen in Siedlungen letzte Rückzugsgebiete (GEDEON et al. 2014).			
Gefährdung: Ursachen für den anhaltend starken Bestandsrückgang sind in erster Linie in der Intensivierung der Landwirtschaft zu suchen, vor allem in der Reduzierung der Nahrungsbasis durch die Vernichtung von Wildkräutern auf den Agrarflächen und die Abnahme von ruderalen Randstreifen und Brachen. Aber auch Flurbereinigungen, die Umwandlung von Grün- in Ackerland und verstärkte Düngung tragen zu erheblichen Nahrungsengpässen bei. Habitatverluste sind auch in den Ortslagen und Stadtrandbereichen durch fortschreitende Versiegelung und die Beseitigung von Ruderalflächen eingetreten (BAUER 2005 in GEDEON et al. 2014). Möglicherweise spielen nicht nur Veränderungen der Bruthabitate eine Rolle, sondern auch eine zunehmende Nahrungsverknappung im Winter in großen Teilen der mitteleuropäischen Agrarlandschaft (KOOP & BERND 2014 und STEFFENS et al. 2013). Nach den Ergebnissen des bundesweiten Monitorings häufiger Brutvögel gehört der Bluthänfling zu den am stärksten abnehmenden Arten in Deutschland überhaupt (GEDEON et al. 2014), weswegen er deutschlandweit gesehen als gefährdet eingestuft wird (RYSLAVY et al. 2020). Mit etwa 5.500-15.000 Brutpaaren/Revieren (2007-2012) ist der Bluthänfling in Rheinland-Pfalz zwar noch ein häufiger Brutvogel, aber auch hier sind sowohl der langfristige Trend (100 J.) als auch der kurzfristige Trend (27 J.) der Bestandsentwicklung abnehmend, weshalb der Bluthänfling auf der Vorwarnliste steht (SIMON et al. 2014).			
Nachweise: Mehrere Reviere im Bereich „Kiesgrube“, hier besteht im Biotopkomplex (Brachen, Vorwaldstadien, offene Bereiche) ein guter Gesamtlebensraum. Weitere Reviere im Siedlungsbereich „Wallers“, hier ebenfalls günstige Biotopstrukturierung und gut geeigneter Gesamtlebensraum (Gehölze, Grünland, Stallungen mit Vieh (Nahrungsangebot). Es wurden regelmäßig Nahrungsflüge ins Plangebiet dokumentiert. Zwei Reviere im Plangebiet.			

Abb. 26: Reviere Bluthänfling (*Linaria cannabina*).

Tab. 15: Übersicht Wendehals (*Jynx torquilla*)

Wendehals (*Jynx torquilla*)	**Schutz**	**RL D**	**RL RLP**
	§§	**3**	**1**
Autökologie, Verbreitung: In Mitteleuropa bevorzugt in klimatisch günstigen, relativ trockenen Habitaten, gebietsweise spärliches und lückenhaftes Vorkommen. Der Wendehals lebt in der halboffenen bis offenen Landschaft mit relativ trockenem Klima, bevorzugt in älteren Obstbaumbeständen. Auch in besonnten Randbereichen von Wäldern, Feldgehölzen, in lichten Parkwäldern, Alleen, strukturreichen Weinbergen sowie auf Kahlschlagsflächen. Für Brutvorkommen sind Bäume als Rufwarten, Bruthöhlen sowie niedrige Rasenfluren und sonstige Freiflächen zur Nahrungssuche			
Gefährdung: In Rheinland-Pfalz vom Aussterben bedroht, aktuell aber wieder etwas in Ausbreitung befindlich. Gefährdungsursachen sind u.a. direkte Verluste durch Abschuss und Fang während des Zuges; ungünstige klimatische Faktoren (Niederschläge und Temperatur) während der Brut- und Aufzuchtszeit sowie Lebensraumentwertung, Lebensraumverlust und Lebensraumzerstörung: • Vernichtung von Brutbäumen; Verlust von Nahrungshabitaten; • Eutrophierung und Verbrachung von kurzrasigem Grünland und Viehweiden; • Umwandlung vieler Feld- und Obstgärten in "gepflegte" Kleingärten; • Siedlungsbau; viele typische Streuobstbestände wurden und werden durch Ausdehnung von Wohn- und Industriesiedlungen sowie Freizeiteinrichtungen überbaut; • Straßenbau, Verlust von Obstbaumalleen, Asphaltierung eines Großteils der Feldwege.			
Nachweise: Ein Revier im Bereich der Magerweiden mit Obstbäumen im Vinxtbachtal, hier mehrere Beobachtungen. Hier bestand 2022 Brutverdacht, eine konkrete Brut konnte allerdings nicht nachgewiesen werden. Weitere Beobachtungen auch im Bereich „Kiesgrube“, einmalige Beobachtung im Plangebiet.			

Abb. 27: Revier Wendehals (*Jynx torquilla*).

Tab. 16: Übersicht Rotmilan (*Milvus milvus*)

Rotmilan (*Milvus milvus*)	**Schutz**	**RL D**	**RL RLP**
	§§	**2**	*****
Autökologie, Verbreitung: In Rheinland-Pfalz in den Mittelgebirgen (Grünland) noch weit verbreitete Art. Bau von eigenen Nestern (Horste), es werden aber auch Horste anderer Arten übernommen. Meist mehrere Wechselhorste im Revier. Vor allem in Waldrandlagen, es werden aber auch Feldgehölze und seltener auch Bäume in Siedlungsrandbereichen genutzt. Nahrungssuche vor allem in großflächigen Grünlandkomplexen, daneben auch Nutzung von Mülldeponien und Nahrungssuche entlang von Verkehrstrassen. Während der Reproduktionszeit ist das Vorhandensein von unterschiedlich genutztem und grenzlinienreichem Offenland mit Zugriffsmöglichkeiten auf Beutetiere über den Zeitraum April bis Ende Juni als Nahrungshabitat (HILLE 1995) wichtig. Ein Großteil der Nahrungsflügge erfolgt dann meist im engen Umfeld um den Horst.			
Gefährdung: In Deutschland aktuell nicht als gefährdet eingestuft (RYSLAVY et al. 2020), in Rheinland-Pfalz auf der Vorwarnliste aufgeführt steht (SIMON et al. 2014). Gefährdungsursachen sind u.a.: • Verlust oder Entwertung von Waldgebieten mit Altholzbeständen als Bruthabitat. • Zerschneidung und Verkleinerung der Lebensräume (v.a. Straßenbau, Windparks o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen). • Verlust oder Entwertung von geeigneten Nahrungsflächen (z.B. Grünland- und Ackerflächen, Saumstrukturen, Brachen, Umbruch kurz nach der Ernte). • Entnahme von Horstbäumen. • Störungen an den Brutplätzen (März bis Juli). • Tierverluste durch Leitungsanflüge, Stromschlag an Masten, Sekundärvergiftungen (z.B. Giftköder) sowie durch Kollision an Windenergieanlagen.			
Nachweise: Im Norden des Untersuchungsgebietes im Bereich eines Laubmischwaldes ein genutzter Horst. Ein weiterer Horst (deutlich größer, 2022 aber nur gelegentlich angeflogen und nicht zur Brut genutzt, am 01. März 2023 hier aber Aktivität von zwei Tieren) besteht weiter nördlich. Im Umfeld des 2022 genutzten Horstes Beobachtung von Balz, Kopula, Eintrag von Nistmaterial, ansitzenden Tieren sowie auch Beobachtungen direkt auf dem Nest (Beobachtung von mindestens zwei Jungtieren). Das Revierpaar nutzte die gesamten Offenlandflächen (Ackerflächen, vor allem aber Grünlandflächen) im direkten (unter 500 m) und mittlerem Umfeld (500-1.000 m) des Horstes, darunter auch das Plangebiet. Regelmäßig auch im Bereich höherer Bäume in den Feldgehölzen ansitzend. Vermutlich ein zweites Revierpaar im weiteren Umfeld, weitere Greifvogel-Horste z.B. im Laubmischwald nördlich des Bereiches „Kiesgrube“.			

Abb. 28: Revierzentrum (Horstbaum 2022 = roter Kreis) Rotmilan (*Milvus milvus*), rotes Kreuz weiterer Horst, 2022 nicht besetzt, am 01. März 2023 Aktivität von zwei Tieren..

Abb. 29: Horste im Laubmischwald im Norden des Untersuchungsgebietes, links 2022 vom Rotmilan genutzter Horst im Süden, rechts 2022 nicht genutzter Horst weiter nördlich (hier am 01. März 2022 Aktivität von zwei Tieren).

Tab. 17: Übersicht Pirol (*Oriolus oriolus*)

Pirol (*Oriolus oriolus*)	**Schutz**	**RL D**	**RL RLP**
	§	**V**	**3**
Autökologie, Verbreitung: Der Pirol ist Brutvogel lichter und sonniger, oft feuchter Laub- und Auwälder, alter Hochstammanlagen, Pappelalleen sowie der Parks und Gärten mit hohen Bäumen (BAUER & BERTHOLD 1996). Die Art brütet darüber hinaus in halboffenen Niederungslandschaften mit Feldgehölzen und Alleen, in Parkanlagen mit hohen Bäumen und sogar in Randlagen dörflicher Siedlungen mit altem Baumbestand sowie in Hochstamm-Obstkulturen (GEDEON et al. 2014). Ihre Brutreviere sind zwischen 10 und 25 ha groß, wobei Brutrevierinhaber in der Regel mit Nachbarn der gleichen Art in Stimmkontakt stehen (BEZZEL et al. 2005). Nester werden bevorzugt in Eiche und Pappel angelegt (MILDENBERGER 1984). Der Pirol ernährt sich von Arthropoden, insbesondere Lepidopteren (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 2001), Früchten und Beeren (BAUER & BERTHOLD 1996)..			
Gefährdung: Obwohl die Pirolbestände von Jahr zu Jahr sehr starken Schwankungen ausgesetzt sein können, gelten die Bestände europaweit als stabil. Gefährdungsursachen bestehen vor allem durch Zugverluste (Unfälle, Abschuss) sowie durch Habitatzerstörung in den Überwinterungs. In den Butgebieten bestehen Gefährdungen hauptsächlich durch Beeinträchtigung und Verlust von Lebensräumen wie Auwälder durch Trockenlegung, Entfernen von Altholz. Außerdem Gefährdung durch Biozide, besonders an Streuobst und Alleen, aber auch durch Verfolgung auf dem Zug (BAUER & BERTHOLD 1997).			
Nachweise: Ein Revier im Westen, hier mehrmals rufend im Wald südlich der K 48 und in einem Wald direkt westlich des Plangebietes (Bereich „Kiesgrube“). Kein direkter Bezug zum Plangebiet.			

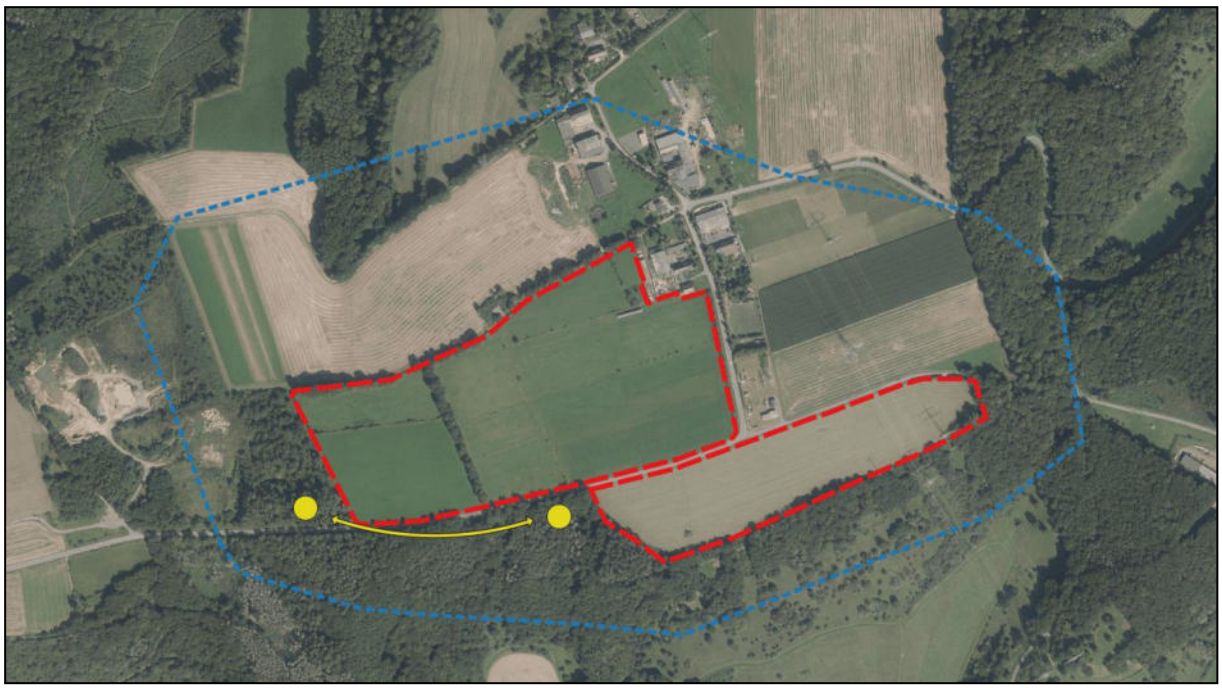

Abb. 30: Revier Pirol (*Oriolus oriolus*) mit akustischen Beobachtungen.

Tab. 18: Übersicht Haussperling (*Passer domesticus*)

Haussperling (*Passer domesticus*)	**Schutz**	**RL D**	**RL RLP**
	§	**-**	**3**
Autökologie, Verbreitung: Der Haussperling ist ursprünglich ein Bewohner baumarmer Landschaften und heute als Kulturfolger und Koloniebrüter von Einzelgehöften bis in Stadtzentren überall anzutreffen, wo Grünanlagen und Hecken vorhanden sind (BAUER & BERTHOLD 1996), in näherer Reichweite zu Siedlungen auch in der Feldflur oder auf Müllplätzen. In manchen Siedlungstypen scheinen Haussperlinge nicht (mehr) brüten und/oder ganzjährig leben zu können (BEZZEL et al. 2005). Der Nahrungsopportunist ist zur Brutzeit auf Arthropodennahrung angewiesen (BAUER & BERTHOLD 1996).			
Gefährdung: Geänderte Bauweisen in Städten und Dörfern, intensivere Landnutzungsformen mit Einsatz von Pestiziden und Beizmitteln, Modernisierung der Getreidelagerung und der Viehhaltung und „verlustfreierer“ Ablauf des Getreideanbaus, Aufgabe von landwirtschaftlichen Betrieben und der Kleintierhaltung, Verdrängung der Landwirtschaft aus den Siedlungsbereichen, Bodenversiegelung, extreme Grünpflege in Hausgärten, Sanierung von Gebäuden u.a. führen zur Abnahme von Brutmöglichkeiten und vor allem zu Nahrungsengpässen während der Brutzeit (BAUER & BERTHOLD 1996, BEZZEL et al. 2005). Die Aufgabe vieler Brutplätze und Verminderung der Reproduktion sind mögliche Folgen (BEZZEL et al. 2005). Ab 1990 dokumentieren die Daten des Monitorings häufiger Brutvögel einen bundesweiten Rückgang (GEDEON et al. 2014). Mittlerweile gilt der Haussperling landesweit als gefährdet (SIMON et al. 2014).			
Nachweise: Noch häufiger Brutvogel an den landwirtschaftlichen Gebäuden im Bereich „Wallers“, hier gute Lebensraumeignung (Nistangebot, Nahrungsangebot durch Tierhaltung, Siedlungsgrün). Es wurden regelmäßig Nahrungsflüge ins Plangebiet dokumentiert, hier Nahrungshabitate im Bereich des Grünlandes und der Gehölze.			

Abb. 31: Reviere Haussperling (*Passer domesticus*)

Tab. 19: Übersicht Feldsperling (*Passer montanus*)

Feldsperling (*Passer montanus*)	**Schutz**	**RL D**	**RL RLP**
	§	**V**	**3**
Autökologie, Verbreitung: Der Lebensraum des Feldsperlings sind halboffene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Darüber hinaus dringt er bis in die Randbereiche ländlicher Siedlungen vor, wo er Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen besiedelt. Feldsperlinge brüten in Baumhöhlen und Nischen, oft auch in Nistkästen. Kolonieartiges Brüten ist ebenso möglich wie Einzelbruten. Die Art hat für einen Singvogel einen relativ großen Aktionsraum von bis zu > 300 m (BAUER et al. 2005 S. 457; bis 2,4 km nach TAPPE & NOTTEMEYER-Linden 2005). Die Ortstreue ist meist hoch ausgeprägt, da Feldsperlinge ganzjährig anwesend sind.			
Gefährdung: Der Feldsperling ist vor allem von den Veränderungen in der Landnutzung betroffen. Gefährdungsursachen sind u.a. Verlust oder Entwertung von halboffenen Agrarlandschaften, Verlust von geeigneten Brutplätzen in Gehölzen (Höhlenbäume, Kopfweiden, alte Obstbäume) bzw. an Gebäuden (v.a. Aufgabe von Landwirtschaft, Modernisierung von Höfen, Renovierungsarbeiten) sowie Verlust oder Entwertung von geeigneten Nahrungsflächen mit ausreichendem Angebot an Sämereien, Körnern und Insekten (v.a. Aufgabe offener Viehhaltung, Siedlungsverdichtung und Abnahme der Strukturvielfalt in den Randlagen von Dörfern und Siedlungen). Mittlerweile steht der Haussperling deutschlandweit auf der Vorwarnliste (RYSLAVY et al. 2020).			
Nachweise: Seltener Brutvogel im Bereich Wallers, hier grundsätzlich noch gute Lebensraumeignung (Nistangebot, Nahrungsangebot durch Tierhaltung, Siedlungsgrün). Vereinzelt Nahrungsflüge ins Plangebiet dokumentiert, hier Nahrungshabitate im Bereich des Grünlandes.			

Abb. 32: Reviere Feldsperling (*Passer montanus*)

Tab. 20: *Übersicht Waldlaubsänger (Phylloscopus sibilatrix)*

Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)	**Schutz**	**RL D**	**RL RLP**
	§	*****	**3**
Autökologie, Verbreitung: Der Waldlaubsänger besiedelt das Innere älterer Hoch- oder Niederwälder mit geschlossenem Kronendach und wenig Krautvegetation (Gräser), mit weitgehend freiem Stammraum für den Singflug, vor allem Naturwälder oder naturnahe Wirtschaftswälder mit Stiel- und Traubeneiche, Rot- und Hainbuche sowie auch Laubholz-Stangenwälder. Von Bedeutung sind tiefsitzende Äste als Singwarten. Die Reviere konzentrieren sich entlang von Taleinschnitten und Geländestufen (SÜDBECK et al. 2005). Eine niedrige Beastung der Bäume ist nahezu unentbehrlich, Strauchwerk als Unterholz dagegen hinderlich für die Ansiedlung (Brutvogelatlas NRW).			
Gefährdung: Die Bestandssituation wird in Deutschland langfristig als stabil eingeschätzt. Kurzfristig (1990-2009) hat der Bestand stark abgenommen, der festgestellte starke Rückgang ist mit Arealverlusten einhergegangen, besonders in Süd- und Nordwestdeutschland ist die Verbreitung nur noch lückenhaft (GEDEON et al. 2014). Deutschlandweit gilt der Waldlaubsänger als ungefährdet (GRÜNEBERG et al. 2016). In Rheinland-Pfalz brüten mehr als zehn Prozent der deutschen Population der Art. Hier gilt er aufgrund des kurzfristig stark abnehmenden (< 50% in 27 Jahren) und des langfristig ebenfalls abnehmenden Bestandes als gefährdet (SIMON et al. 2014). Gründe für den starken Rückgang der Art sind nicht genau bekannt, als Gefährdungsursachen werden potenziell Veränderungen im afrikanischen Überwinterungsgebiet, klimatische Faktoren und starke Zunahme von Gelegeräubern (Langschwanzmäuse, Wildschweine) diskutiert. Habitatveränderungen alleine können den Rückgang nicht erklären, da die Entwicklung der Waldstruktur den Waldlaubsänger insgesamt eher begünstigt (Brutvogelatlas NRW).			
Nachweise: Zweimaliger Nachweis in den Wäldern am Vinxtbachtal, Brutverdacht. In den weiteren Waldflächen trotz guter Lebensraumeignung keine Nachweise.			

Abb. 33: Revier Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Tab. 21: Übersicht Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

Turteltaube (*Streptopelia turtur*)	**Schutz**	**RL D**	**RL RLP**
	§§	**2**	**2**
Autökologie, Verbreitung: In Mitteleuropa besiedelt die Art vor allem Hecken und lichte, unterholzreiche Baumbestände der klimatisch begünstigten, halboffenen Kulturlandschaft, meist in Wassernähe (BAUER & BERTHOLD 1996). Gut besiedelt sind mit Feldgehölzen und Büschen durchsetztes Gebiete, oft Park-, Bruch- und Auenlandschaften (MILDENBERGER 1984), in denen nach außen mit Blattwerk gut abgedeckte, dichte Gebüsche geeignete Neststandorte bilden (HÖLZINGER et. al. 2001b). Die Turteltaube ernährt sich von Früchten und Samen, auch Getreide (BAUER & BERTHOLD 1996), die auf Grünland, Feldern und Brachen aufgenommen werden (MILDENBERGER 1984).			
Gefährdung: Gefährdungen bestehen im Lebensraumverlust durch Zerstörung von Auengebieten, durch Wasserbau und Grundwasserabsenkung, durch Flurbereinigung und Intensivierung der Landwirtschaft mit Verlust von Hecken und Feldgehölzen sowie extensiv bewirtschafteten Feldern und Wiesen und durch Umstellung der Waldwirtschaft auf monotone Altersklassenwälder (BAUER & BERTHOLD 1996). Weiterhin kommt es zu erheblichen Verlusten durch Abschuss in den Überwinterungsgebieten (BEZZEL et al. 2005). Die Brutpopulation der Turteltaube gilt in Deutschland als stark gefährdet (GRÜNEBERG et al. 2015). In Rheinland-Pfalz ist die Turteltaube mit 2.700-6.500 Paaren/Revieren (2007-2012) zwar ein mittelhäufiger Brutvogel, aber der langfristige Trend (100 J.) der Bestandsentwicklung gilt als abnehmend, der kurzfristige Trend (27. J.) sogar stark abnehmend. Daher ist die Turteltaube auch hier stark gefährdet (SIMON et al. 2014).			
Nachweise: Zweimaliger akustischer Nachweis im Bereich „Kiesgrube“, hier mit Gehölzstrukturen und Brachen gute Lebensraumeignung. Kein Nachweis im Plangebiet.			

Abb. 34: Revier Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

Tab. 22: Übersicht Star (*Sturnus vulgaris*)

Star (*Sturnus vulgaris*)	**Schutz**	**RL D**	**RL RLP**
	§§	**3**	**V**
Autökologie, Verbreitung: Der Star besiedelt Auwälder, lockere Weidenbestände in Röhrichten sowie vorzugsweise Randlagen von Wäldern und Forsten, teilweise im Inneren von (Buchen-)Wäldern (mit Ausnahme von Fichten-Altersklassenwäldern), v.a. in höhlenreichen Altholzinseln. Weiterhin Streuobstwiesen, Feldgehölze und Alleen mit Brutmöglichkeiten in Höhlen alter und auch toter Bäume. Die Art besiedelt auch alle Stadthabitate. Brütet auch in Nistkästen sowie an Gebäuden in Mauerspalten und unter Dachziegeln (SÜDBECK et al. 2005). Da der Star keine Reviere verteidigt, kann er bei ausreichendem Nisthöhlenangebot gehäuft oder kolonieartig brüten. Wichtig sind nahegelegene Nahrungsflächen (z.B. Weideland, Rasenflächen) (GEDEON et al. 2014).			
Gefährdung: Aufgrund starker Bestandsrückgänge gilt die Art deutschlandweit mittlerweile als gefährdet (RYSLAVY et al. 2020), in Rheinland-Pfalz steht der Star auf der Vorwarnliste (SIMON et al. 2014). Gefährdungsursachen sind u.a.: • Verlust oder Entwertung der Brutkolonien durch Zerstörung der Nester (z. B. Fassadenreinigung, Renovierungsarbeiten), Verlust von geeigneten Brutplätzen durch moderne Bauweise (v. a. glatte Fassaden durch Verwendung von synthetischen Fassadenfarben und Kunststoffputzen). • Nutzungsänderung bzw. -intensivierung bislang extensiv genutzter, brutplatznaher Grünlandflächen • Verschlechterung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (v.a. Dünger, Pflanzenschutzmittel, zu dichter Bodenbewuchs, Bebauung).			
Nachweise: Der Star profitiert von dem teils guten Nistplatzangebot (Baumhöhlen, Gebäude) sowie dem guten Nahrungsangebot (Offenland) im Bereich Wallers. Im Plangebiet kein Brutnachweis, hier bestehen aber wichtige Nahrungshabitate (Grünland). Es konnten Nahrungsflüge ins Plangebiet dokumentiert werden.			

Abb. 35: Reviere Star (*Sturnus vulgaris*).

Tab. 23: Übersicht weitere planungsrelevante Vogelarten

Deutscher Name **Wissenschaftlicher Name**	**Rote Liste**		**BAS chV O**	**Anmerkungen/Nachweis**
	RLP	**D**		
Brutvogelarten gefährdet bzw. Arten der Vorwarnliste, streng geschützte Arten				
Kuckuck (*Cuculus canorus*)	V	3	§	Bv, akustischer Nachweis u.a. im Bereich der Gehölzstrukturen und Waldränder. aber keine konkrete Zuordnung möglich. Entsprechende Wirtsvögel im UG verbreitet.
Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)	V	*	§	Die Klappergrasmücke brütet in strukturreichen halboffenen Landschaften, z.B. größeren Gärten, in Parks, Streuobstgebieten oder gebüschreichen Grünlandkomplexen. In Rheinland-Pfalz vor allem in den niederen Lagen. In Rheinland-Pfalz nicht gefährdet (SIMON et al. 2014) bzw. Art der Vorwarnliste. Vereinzelt Brutvogel in Hecken und niedrigen Gebüschen. Zwei Reviere im Plangebiet.
Brutvogelarten nicht gefährdet, weitere planungsrelevante Arten				
Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)	*	*	§	Nicht gefährdete Art, die auch in Hochstaudenfluren und Brachen brütet. Mindestens ein Revier im Bereich „Kiesgrube“, im Plangebiet keine Nachweis und keine Lebensraumeignung (Brachen oder Hochstaudenfluren fehlen).
Buntspecht (*Dendrocopos major*)	*	*	§	Charakterart der Laubmischwälder, aber auch in Feldgehölzen, Grünanlagen oder sonstigen Gehölzstrukturen. Im UG mehrere Reviere in den Wäldern, ein Revier auch im Feldgehölz im Nordwesten.
Goldammer (*Emberiza citrinella*)	*	*	§	Die Goldammer brütet in strukturreichen offenen und halboffenen Landschaften, z.B. extensiv bewirtschafteten Agrarlandschaften mit Äckern, Wiesen, Weiden, Heckenkomplexen, Streuobstbeständen und breiten Wegrainen. In Rheinland-Pfalz noch weit verbreitet. Im Untersuchungsgebiet im Bereich der Gehölzstrukturen im Verbund mit Grünland.
Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)	*	*	§	Wärmeliebende Art vor allem in den Tälern, auch abseits von Gewässern an trockeneren, südexponierten Hängen mit Laubbaumbestand und reichlich Gebüsch bzw. Strauchschicht. Auch in strukturreichen Feldgehölzen, Parks und Bahndamm-Gehölzen.
Grünspecht (*Picus viridis*)	*	*	§§	Besiedelt werden Feldgehölze und Waldinseln in Parklandschaften, Randbereiche von Laub- und Mischwäldern, lichte Wälder, Streuobstwiesen sowie städtische Grünanlagen. Aufgrund der speziellen Nahrungsansprüche kann das Angebot von mageren, offenen bis halb-offenen Nahrungsflächen (Wald-, Wiesen-, Acker- und Wegränder, Böschungen etc.) ein Mangelfaktor sein. Brutreviere haben eine Größe zwischen 200-300 ha. Der Grünspecht nutzt ein weites Spektrum an Brutbäumen mit einer

				Präferenz für Laubholzarten (v.a. Buchen, Eichen, Weiden, Pappeln). Aktuell starke Ausbreitung auch in Wäldern, in Rheinland-Pfalz und in Deutschland nicht gefährdet (RYSLAVY et al. 2020, SIMON et al. 2014). 2022 regelmäßig Nachweise im gesamten Untersuchungsgebiet, Revierzentrum vermutlich im Vinxtbachtal.
Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)	*	*	§	Brutvogel im Bereich von Halboffenland im Verbund mit Gehölzen, Hecken und Äckern.
Waldkauz (*Strix aluco*)	*	*	§§	Einmalig akustischer Nachweis, kein Hinweis auf Brutvorkommen.
Nahrungsgäste, Durchzügler, Rastvogel				
Mäusebussard (*Buteo buteo*)	*	*	§§	Regelmäßiger Nahrungsgast, Nutzung vor allem der offenen Flächen. Potentieller Brutvogel in den Feldgehölzen und Waldflächen.
Turmfalke (*Falco tinnunculus*)	*	*	§§	Regelmäßiger Nahrungsgast im Bereich des Offenlandes. Potentieller Brutvogel im Umfeld.
Habicht (*Accipiter gentilis*)	*	*	§§	Seltener Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet, kein direkter Bezug zum Planungsgebiet, hier seltener potentieller Nahrungsgast und Transfer.
Sperber (*Accipiter nisus*)	*	*	§§	Seltener Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet, kein direkter Bezug zum Planungsgebiet, hier seltener potentieller Nahrungsgast und Transfer.
Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)	*	*	§§	Regelmäßiger Nahrungsgast in den Wälder, seltener auch in den Feldgehölzen im Plangebiet. Hier auch Überflug beobachtet. Revierzentrum im Laubmischwald nördlich Bereich „Kiesgrube“ außerhalb des Untersuchungsgebietes.
Mittelspecht (*Leiopicus medius*)	*	*	§§	Einzelne Nachweise in den Wäldern, keine Hinweise auf Brutvorkommen. Kein Bezug zum Plangebiet,
Schwarzmilan (*Milvus migrans*)	*	*	§§	Regelmäßige Beobachtungen im Luftraum, teilweise auch Jagd beobachtet. Vermutlich Brutvogel im Umfeld.

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)	V	V	§§	Seltener Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet, kein direkter Bezug zum Planungsgebiet, hier seltener potentieller Nahrungsgast und Transfer.

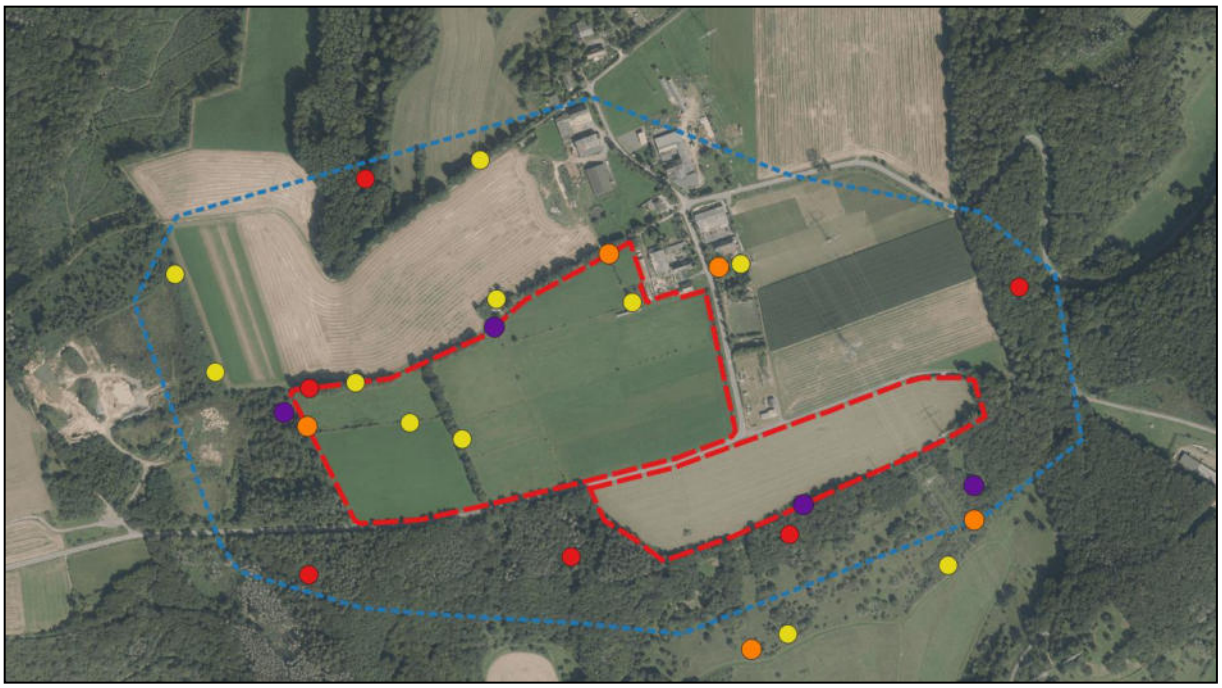

Abb. 36: Reviere weiterer Arten: gelb = Goldammer, blau = Nachtigall, rot = Buntspecht, orange = Klappergrasmücke.

5.1.3 Bewertung Avifauna

Im Untersuchungsgebiet konnte mit 73 Arten, darunter zahlreiche gefährdete, eine artenreiche Avifauna festgestellt werden. Hierfür bestehen folgende Gründe:

- Hoher Anteil verschiedener Biotopkomplexe und Lebensräume im Untersuchungsgebiet, u.a. Offen- und Halboffenland, Siedlungsbereiche, Abgrabungsbereiche sowie Gehölze und Wälder.

- Gut strukturierter und vielfältiger Siedlungsbereich (Wallers) mit Stallungen und Tierhaltung sowie Gehölzbeständen, gestufter Übergang in die Offenlandflächen. Hier u.a. Vorkommen Bluthänfling, Hausperling, Feldsperling, Mehl- und Rauchschwalbe, Goldammer oder Star.

- Vorkommen von Halboffenland im Westen (Plangebiet) mit Grünland und Gehölzstrukturen, hier u.a. Vorkommen Bluthänfling (*Linaria cannabina*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Goldammer (*Emberiza citrinella*) oder Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Nahrungshabitat für Rotmilan im direkten Umfeld zum Horststandort. Im Verbund stellen die übrigen Offenlandflächen vor allem Nahrungshabitate für Arten mit größeren Aktionsradien wie Schwarzmilan, Mäusebussard oder Turmfalke dar, potentieller Lebensraum (bei günstiger Feldfrucht) für die Feldlerche.

- Artenreiche Waldvogelfauna im Bereich der Wälder, teilweise (Vinxtbachtal) im Mosaik mit Mager- und Streuobstweiden. U.a. Nachweise Grünspecht, Schwarzspecht, Buntspecht, Wendehals, Star, Waldlaubsänger und Pirol. Im Norden Rotmilan-Horst. Lokal hoher Strukturreichtum mit stehendem und teils auch liegendem Totholz sowie einer hohen Dichte an Specht- und Baumhöhlen.

- Sonderstandort „Kiesgrube“ mit Pionierstandorten, Brachen, Vorwaldstadien und unterschiedlichen Gehölzbeständen, hier u.a. Vorkommen Bluthänfling (*Linaria cannabina*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Goldammer (*Emberiza citrinella*) oder Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*).

Die Bewertung der Teilgebiete (vgl. Abb. 37) erfolgt in Tab. 24.

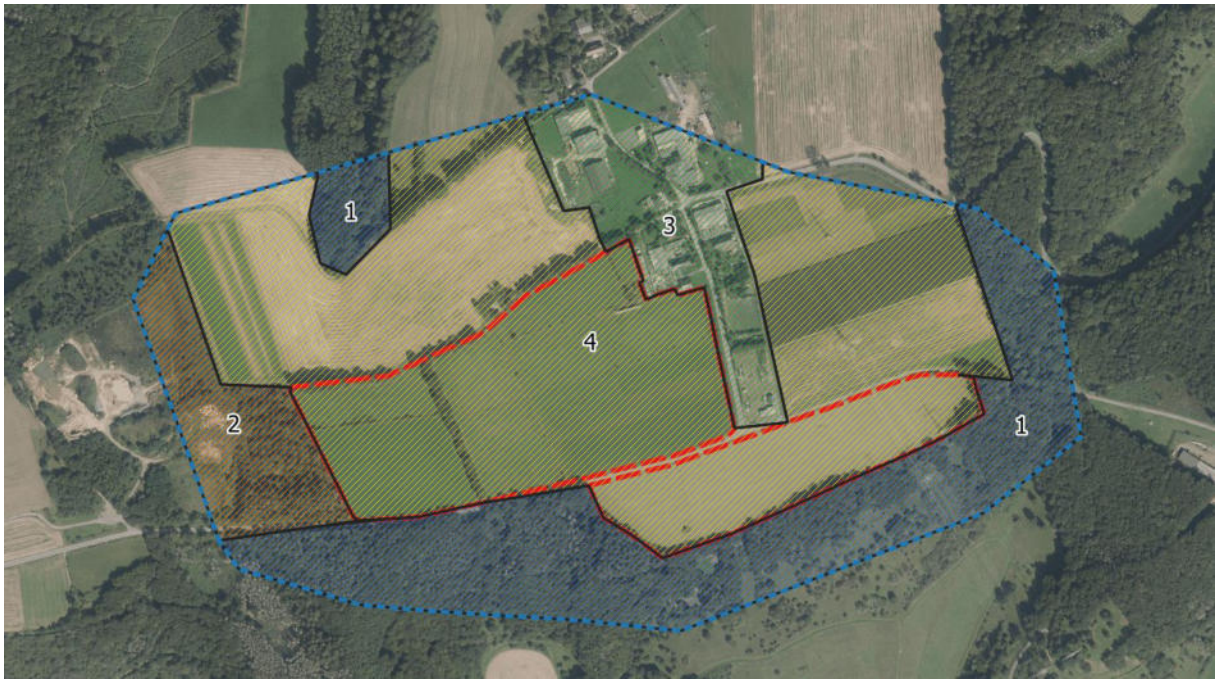

Abb. 37: Teilgebiete 1-4 Bewertung Avifauna.

Tab. 24: Bewertung der Teilgebiete

Teilgebiet	Beschreibung	Artenvorkommen/Funktionen	Beeinträchtigungen	Bewertung
1 Wälder, Magerweiden im Vinxtbachtal	Teils gut strukturierte und abwechslungsreiche Laubmischwälder. Im oberen Vinxtbachtal, Übergang zu Streuobst- und Magerweiden. Weitere Waldflächen im Osten und Norden.	• Vorkommen u.a. Grün- und Buntspecht, Schwarz- und Mittelspecht als Nahrungsgäste • Rotmilan: genutzter Horst im Norden, weiterer Horstbaum • weitere gefährdete Arten: Waldlaubsänger, Star, Pirol • Wichtiger Lebensraum für waldgebundene Arten inmitten der Offenlandschaft • Wichtiges Bruthabitat für zahlreiche Vogelarten • Nahrungshabitat für einige Arten der angrenzenden Lebensräume bzw. Arten mit mittleren oder großen Aktionsräumen • im Bereich der Streuobst- und Magerweiden Nachweise Wendehals, Neuntöter, Goldammer, Klappergrasmücke, Grünspecht	• gering • lokal Nadelholz • hohe Wilddichte	Größerer Waldkomplex mit hoher Bedeutung für waldgebundene Arten, Brutvorkommen planungsrelevanter Arten: Rotmilan (Horst im Norden)
2 Halboffenland Bereich „Kiesgrube“	Abbauzone und Verfüllungsbereiche, Brachen, Pioniervegetation, Gehölzstrukturen.	• Gefährdete bzw. relevante Brutvögel: Neuntöter, Turteltaube, Bluthänfling • weitere Arten u.a. Goldammer, Dorngrasmücke, Nachtigall, Klappergrasmücke • Nahrungshabitat für mehrere Greifvogelarten, darunter Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Turmfalke • Nahrungshabitat für Brutvögel der angrenzenden Lebensräume • Nahrungshabitat für weitere Gastvögel mit mittlerem Aktionspotential	• Verfüllung • kurz-mittelfristig Sukzession, fehlende Dynamik	für die aufgelisteten gefährdeten Arten hoch, Biotopkomplex mit Sonderstandorten

Teilgebiet	Beschreibung	Artenvorkommen/Funktionen	Beeinträchtigungen	Bewertung
3 Siedlungsbereich Wallers	Gebäude, landwirtschaftliche Gebäude, Stallungen, Versorgungseinrichtungen, Grünland und Gehölzstrukturen	• Gefährdete bzw. relevante Brutvögel: Haussperling, Turmfalke, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star, Bluthänfling, Feldsperling oder Klappergrasmücke • weitere Arten u.a. Grünfink, Rotkehlchen, Buchfink, Blau- und Kohlmeise, Hausrotschwanz, Zilp-Zalp, Elster, Heckenbraunelle, Amsel, Mönchs-, Gartengrasmücke, Ringeltaube, Bachstelze, Stieglitz oder Zaunkönig. • Nahrungshabitat für einige Arten der angrenzenden Lebensräume bzw. Arten mit mittleren oder großen Aktionsräumen	• gering (Störungen durch Menschen oder Tätigkeiten werden nicht berücksichtigt)	Reich gegliederter und strukturierter Siedlungsbereich mit Grünanlagen und Gehölzstrukturen, Tierhaltung. Daher insgesamt eine artenreiche Avifauna mit zahlreichen planungsrelevanten (gefährdeten) Arten. Grünflächen im Verbund mit den Gehölzen wichtiges Nahrungshabitat.
4 Halboffen- und Offenland	Ackerflächen, im Westen (Plangebiet) Grünland mit Gehölzstreifen	• Gefährdeter bzw. relevante Brutvögel: Neuntöter, Bluthänfling und Star • im Bereich der Gehölze noch Goldammer, Klapper- und Dorngrasmücke, Nachtigall sowie weitere Arten • Nahrungshabitat für Rauch- und Mehlschwalbe, Haus- und Feldsperling • Nahrungshabitat für den Rotmilan im unmittelbaren Umfeld eines Horstes • Nahrungshabitat für mehrere Greifvogelarten, darunter Mäusebussard, Schwarzmilan, Turmfalke • Nahrungshabitat für Brutvögel der angrenzenden Lebensräume • potentieller Lebensraum für die Feldlerche	• intensiver Ackerbau • fehlende Strukturen (offene Ackerflächen)	Wichtiger Lebensraum für Neuntöter und Bluthänfling. Weitere planungsrelevante Arten (teilweise randständige Brutvögel) wie Star, Haus- und Feldsperling. Ansitzwarten und Nahrungshabitate für den Rotmilan im direkten Horstumfeld. Potentielle Lebensraumeignung für die Feldlerche.

Nicht gefährdete und in Rheinland-Pfalz weit verbreitete Brutvogelarten im Plangebiet sind Dorngrasmücke, Kohl- und Blaumeise, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Zilp-Zalp, Grünfink, Ringeltaube, Buntspecht, Goldammer, Buchfink, Nachtigall, Mönchgrasmücke, Gartengrasmücke, Zaunkönig und Amsel, die vor allem an die vorhandenen Gehölzstrukturen (Hecken, Feldgehölze) gebunden sind.
Hinsichtlich der geplanten Planung (Solarpark) ist unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen von keinem bis sehr geringem Konfliktpotential für diese Arten auszugehen. Eine konkrete Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist aber nur unter Berücksichtigung etwaiger artenschutzrechtlicher Maßnahmen sowie der Vorlage einer konkreten Gestaltungsplanung möglich. U.a. sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Erhalt der linearen Gehölzstrukturen mit entsprechenden Puffer
- baubedingte Eingriffe im Umfeld der Gehölze sind auf die Zeiträume außerhalb der Brutzeiten zu beschränken
- ggf. auch Optimierung durch gezielte Entwicklung von Säumen und Waldrändern sowie Anpflanzung weiterer Heckenstrukturen
- Aufwertung des Grünlandes durch extensive Nutzung

Im Plangebiet konnten als besonders planungsrelevante Arten Neuntöter (*Lanius collurio*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) und Bluthänfling (*Linaria cannabina*) vor. Die Feldlerche (*Alauda arvensis*) konnte 2022 nur einmal nachgewiesen werden und wurde nicht als Brutvogel eingestuft[1]. Der Rotmilan (*Milvus milvus*) brütete ca. 200 m nördlich des Planungsgebietes und nutzt dies u.a. als direktes Nahrungshabitat im unmittelbaren Horstumfeld. Weitere randständige und gefährdete Brutvögel sind Mehl- und Rauchschwalbe, Star, Haus- und Feldsperling sowie weitere Revierpaare des Bluthänflings. Diese nutzten u.a. das Plangebiet regelmäßig zur Nahrungssuche.
Besonders für diese Arten ist eine konkrete artenschutzrechtliche Prüfung [2]durchzuführen und je nach Planung entsprechende artenschutzrechtliche Maßnahmen abzuleiten. Aufgrund der unterschiedlichen Habitatansprüche der Arten ist die Beurteilung der Auswirkungen art- und einzelfallspezifisch vorzunehmen. Ist im Einzelfall von Minderungen der Habitatqualität bzw. von Habitatverlusten auszugehen und lassen sich diese nicht innerhalb der Solarparkfläche ausgleichen, sind Maßnahmen im räumlich-funktionalen Umfeld abzuleiten.
Mögliche Beeinträchtigungen sind u.a.:

- Kollisionen/Unfälle an PV-Anlagen
- Irritationen während des Fluges
- Meidung von PV-Anlagen
- Minderung der Habitaqualität
- Habitatverluste

[1] Die Untersuchungen sollten 2023 zum sicheren Ausschluss wiederholt werden (vgl. Tab. 9).

[2] Der Prüfumfang ist ggf. noch auf weitere Arten mit Vorkommen im Umfeld bzw. auf Arten mit größeren Aktionsradien auszudehnen.

5.2 Fledermäuse

5.2.1 Übersicht Fledermäuse

Im Rahmen der konkreten Erfassungen konnten im Untersuchungsraum im Jahr 2022 insgesamt acht Fledermausarten über die Erfassung nachgewiesen werden. Konkrete Quartiere konnten im Rahmen der akustischen Erfassung nicht gefunden werden. Das frühe Auftreten von Zwergfledermäusen, sowie das konstante Durchfliegen von Wasserfledermäusen lässt Quartiere im näheren Umfeld vermuten.

Tab. 25 zeigt die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten und stellt das Vorkommen und die Funktion des Untersuchungsraums für die jeweilige Art als Lebensraum dar.

Tab. 25: Liste der nachgewiesenen Fledermausarten im Untersuchungsgebiet Bad Breisig aus dem Jahr 2022.

Es bedeuten: Status: D= Durchflug, N= Nahrungsgast, B= Balz- und Paarungsquartier, W = Wochenstube, E= Einzelquartier, ( ) = Quartierverdacht, Nachweis : über D – Detektorerfassung, HBX – Horchkistenerfassung, N – Netzfang; RL RLP nach Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (2015), RL D: Rote Liste-Status in Deutschland nach MEINIG et al. (2010): w = Status für wandernde Arten; 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = extrem selten, V = zurückgehend (Vorwarnliste), * = ungefährdet, D = Gefährdung anzunehmen, aber Daten defizitär, S = von Schutzmaßnahmen abhängig, k.A. = keine Angabe, n.b. = nicht bewertet, - = Art ist nicht in der Roten Liste erwähnt , () - ziehend. Schutz: Schutzstatus nach § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = besonders und streng geschützt.

Deutscher Name ***Wissenschaft. Name***	**Status**	**Nachweis**	**RL RLP**	**RL D**	**Schutz**	**Vorkommen**
Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*	D	HBX	3	R	§§	Einzelnachweis über Horchkisten aus dem Spätsommer.
Große/Kleine Bartfledermaus *Myotis brandtii/ mystacinus*	D	D, HBX	-/2	2/3	§§	Sporadische Nachweise über Detektor- und Horchkistenerfassung. V.a. durchfliegende und kurzzeitig jagende Individuen.
Großes Mausohr *Myotis myotis*	D	D, HBX	2	2	§§	Sporadische Nachweise über die Detektorerfassung und Horchkisten über den kompletten Untersuchungszeitraum.
Langohrfledermaus *Plecotus auritus/austriacus.*	D	HBX	2/2	G/k.A.	§§	Regelmäßige Einzelnachweise über Horchkisten im Sommer.
Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*	D	HBX	-	D	§§	Einzelnachweis aus dem Spätsommer über eine Horchkiste.
Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*	D	D	2	*	§§	Einzelnachweise aus dem Spätsommer über die Detektorerfassung.
Wasserfledermaus *Myotis daubentonii*	D, N (Q)	D, HBX	3	*	§§	Nachweise v.a. durchfliegender Individuen über den kompletten Untersuchungszeitraum.
Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*	N, (E)	D, HBX	3	*	§§	Sehr häufig vorkommende Art als Nahrungsgast, keine konkreten Quartiernachweise, jedoch im Umfeld anzunehmen. Wochenstuben im näheren Umfeld wahrscheinlich.

5.2.2 Nachgewiesene Fledermausarten

Im Folgenden werden die Nachweise kartographisch dargestellt und die Arten und Nachweise kurz beschrieben.

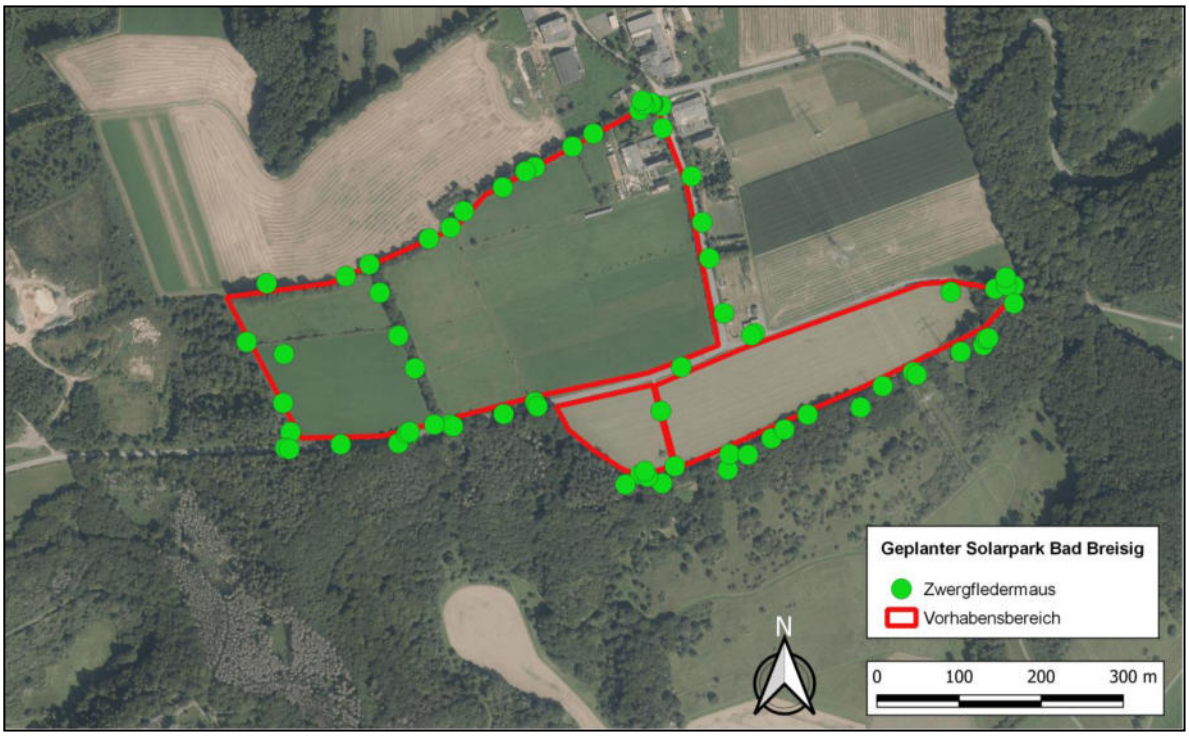

Abb. 38: Nachweise Detektorerfassung Zwergfledermäuse. Kartengrundlage: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2022), dl-de/by-2-0, http://www.lvermgeo.rlp.de

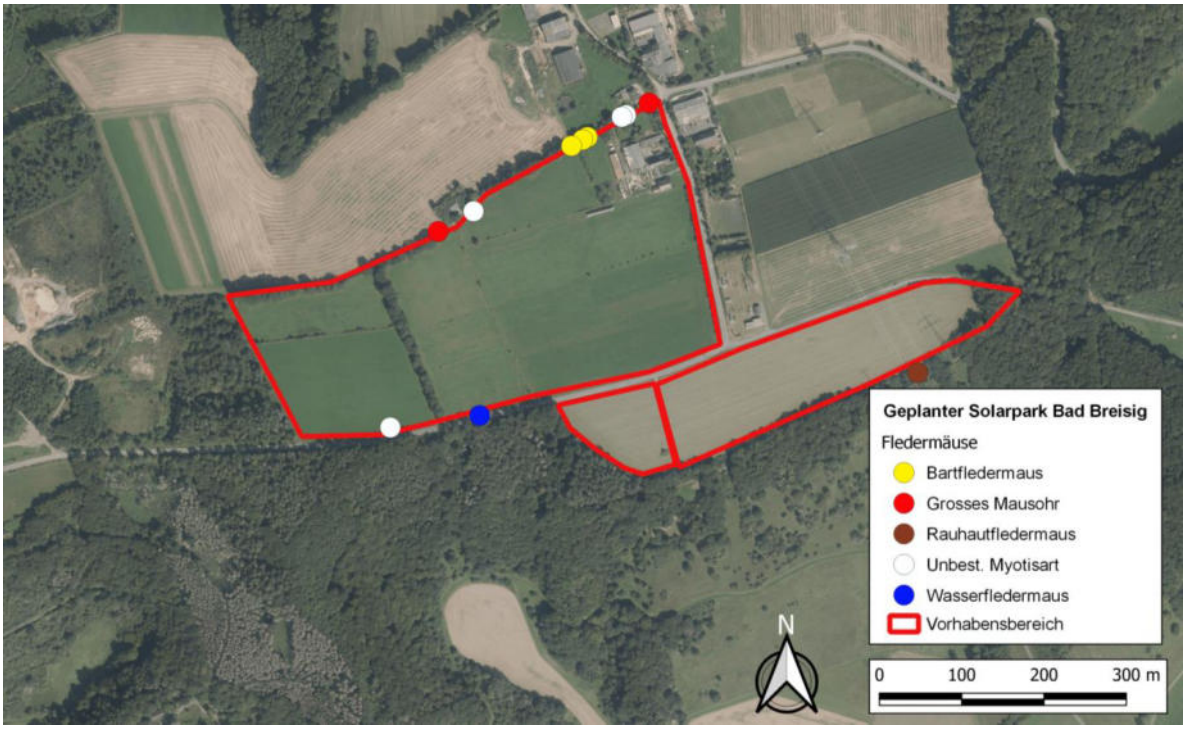

Abb. 39: Nachweise anderer Fledermausarten als der Zwergfledermaus über die Detektorerfassung. Kartengrundlage: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2022), dl-de/by-2-0, http://www.lvermgeo.rlp.de

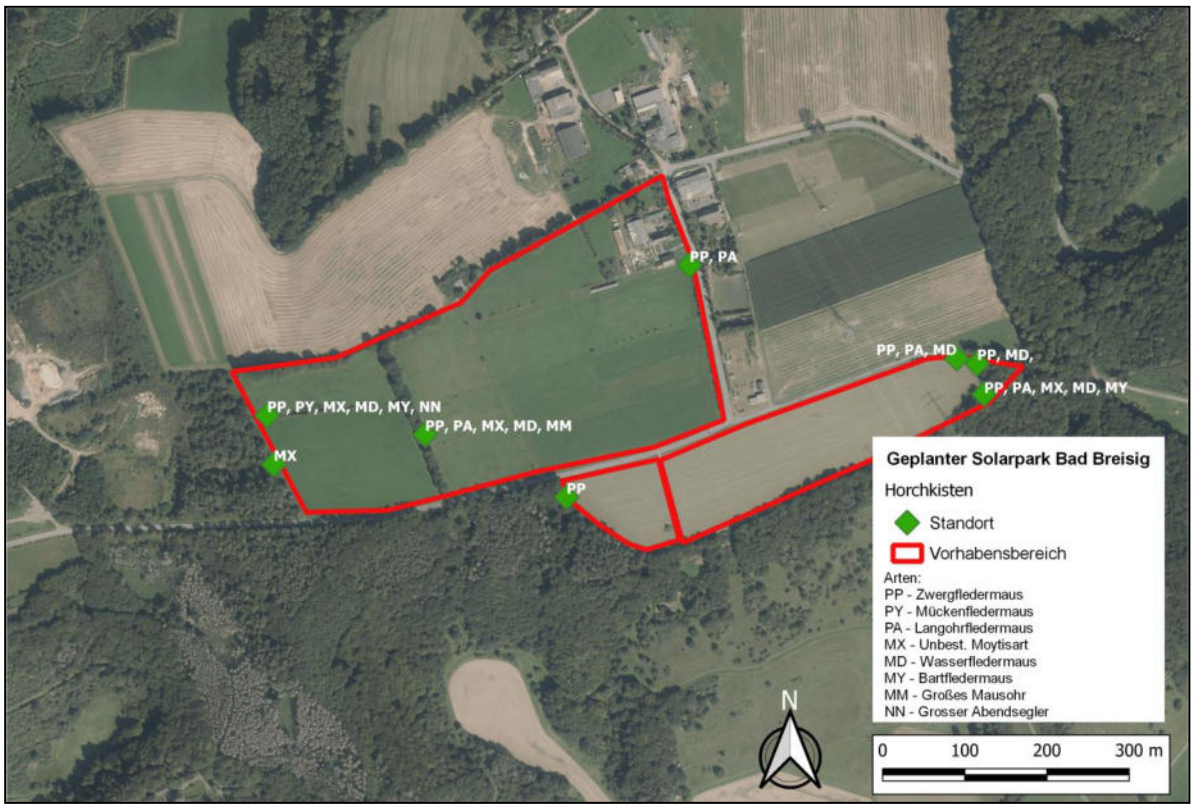

Abb. 40: Horchkistennachweise. Kartengrundlage: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2022), dl-de/by-2-0, http://www.lvermgeo.rlp.de

Der Große Abendsegler ist eine wald- und baumbewohnende Art mit Wochenstubenkolonien, Männchen-, Schwärm- bzw. Paarungs-, Zwischen- und Winterquartieren in Baum- und Spechthöhlen oder Fledermauskästen. Selten auch in Bauwerken, Höhlen, Stollen. Die Art fliegt schnell und hoch. Sie jagt im freien Luftraum (über Wipfelhöhe und Kronendach von Wäldern), in Parks, über oder an Gewässern sowie über abgemähten Wiesen. Es handelt sich um einen ausgeprägten Langstreckenzieher. Ein Einzelnachweis des Großen Abendseglers aus dem Spätsommer gelang über eine Horchkiste am Waldrand im Westen des Plangebietes. Im Plangebiet konnten keine Hinweise auf Quartiere verzeichnet werden.

Die Bartfledermäuse (*Myotis brandtii* und *Myotis mystaciunus)* können akustisch nicht getrennt werden. Die Große Bartfledermaus bevorzugt Waldlebensräume, die in enger räumlicher Nähe zu Gewässern stehen, jagt aber u.a. auch entlang von Waldrändern, Hecken, Baumreihen, Feldgehölzen, Gräben und Bächen sowie in Gärten (BOYE et al. 2004, DENSE & RAHMEL 2002, DIETZ et al. 2007, HÄUSSLER 2003, MESCHEDE & HELLER 2000). Wichtig auf dem Weg zu den Jagdgebieten sind Leitelemente wie Hecken und Baumreihen (DENSE & RAHMEL 2002), an denen sich die Tiere orientieren. Quartiere der Großen Bartfledermaus befinden sich sowohl in Siedlungen als auch im Wald (Dachböden, Spaltenquartiere, Baumhöhlen). Die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) jagt in offenen und halboffenen Landschaften sowie in Waldkomplexen, Quartiere bestehen meist in den Siedlungsbereichen. Von den Bartfledermäusen wurden sporadisch Nachweise über Detektor- und Horchkistenerfassung erbracht. Vor allem wurden durchfliegende und kurzzeitig jagende Individuen erfasst. Im Plangebiet konnten keine Hinweise auf Quartiere verzeichnet werden.

Als wärmeliebende Art ist das Große Mausohr in wärmebegünstigten Gebieten zu finden. Als Jagdgebiet bevorzugt es unterwuchsarme Waldtypen, in erster Linie Laub- und Laubmischwälder (AUDET 1990, DIETZ et al. 2007, DOLCH 2002, GÜTTINGER 1997, KULZER 2003, SIMON & BOYE 2004, SIMON et al. 2004). Auf dem Weg vom Wochenstubenquartier, das sich meist auf Dachböden von Kirchen oder anderen exponierten Gebäuden befindet, in die Jagdgebiete orientiert sich das Große Mausohr an Hecken, Bächen, Waldrändern, Gebäuden und Feldrainen (KULZER 2003). Vom Großen Mausohr gelangen sporadische Nachweise über die Detektorerfassung und Horchkisten über den gesamten Untersuchungszeitraum. Quartiere im Plangebiet können aufgrund der ökologischen Ansprüche der Art ausgeschlossen werden.

Akustisch sind die beiden Arten Langohren-Arten *Plecotus auritus und austriacus* ebenfalls nicht zu trennen. Das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) kommt als Gebäudebewohner in strukturreichen, dörflichen Siedlungsbereichen in trocken-warmen Agrarlandschaften vor. Als Jagdgebiete dienen siedlungsnahe heckenreiche Grünländer, Waldränder, Obstwiesen, Gärten, Parkanlagen, seltener auch landwirtschaftliche Gebäude sowie Laub- und Mischwälder. Das Graue Langohr benötigt möglichst warme, windgeschützte und insektenreiche Jagdflächen. Diese sollten kleinräumig bewirtschaftet und mit linienförmigen Landschaftsbestandteilen, durchzogen sein (CASTOR et al. 1993, FLÜCKIGER & BECK 1995, KIEFER 1996). Das Braune Langohr (*Plecotus austriacus*) gilt als typische Waldfledermaus mit Quartierstandorten in Baumhöhlen, kommt aber auch seltener in Siedlungsbereichen vor. Jagdbiotope stellen gut strukturierte Laubwälder, bisweilen eingestreute Nadelholzforste, Obstwiesen sowie halboffene Landschaften dar. Es gelangen regelmäßige Einzelnachweise des Artenpaares Braunes/Graues Langohr über Horchkisten im Sommer. Im Plangebiet konnten keine Hinweise auf Quartiere verzeichnet werden.

Von der Mückenfledermaus gelangen Einzelnachweise aus dem Spätsommer über eine Horchkiste. Die Mückenfledermaus kann insbesondere in Auwäldern, Niederungen und an Gewässern jeder Größe angetroffen werden. Die Jagd erfolgt hier dicht an der Baum- und Strauchvegetation (DIETZ & KIEFER 2014). Sie jagt auch an Straßenlampen in Siedlungen (SKIBA 2009). Die Art nutzt Baumhöhlen, Fledermauskästen und Spalten an Gebäuden z.B. hinter Verkleidungen als Quartier. Landwirtschaftliche Nutzflächen und Grünland werden gemieden (DIETZ & KIEFER 2014). Im Plangebiet konnten keine Hinweise auf Quartiere verzeichnet werden.

Von der Rauhautfledermaus gelangen Einzelnachweise aus dem Spätsommer über die Detektorerfassung. Bei der Rauhautfledermaus handelt sich um eine typische Waldfledermaus mit Bezug zu Gewässern und mit Quartieren in Baumhöhlen und –spalten, oft hinter abstehender Rinde alter Eichen und in Stammspalten sowie an Bauwerken (z. B. Holzverkleidungen). Winterquartiere bestehen in Felsspalten, Mauerrissen, Baumhöhlen und Holzstapeln. Nahrungsgebiete befinden sich in einem Radius von 5-6 km um das Quartier, meist innerhalb von Wäldern (Schneisen, Wege und Waldsäume) oder über Wasserflächen, im Herbst auch in Siedlungen jagend. Im Plangebiet konnten keine Hinweise auf Quartiere verzeichnet werden.

Nachweise der Wasserfledermaus, vor allem. durchfliegender Individuen, erstrecken sich über den gesamten Untersuchungszeitraum. Der bevorzugte Sommerlebensraum der Wasserfledermaus sind wald- und gewässerreiche Niederungen. Wälder mit Altholzbeständen und zahlreichen Höhlenbäumen haben als Quartierstandorte eine herausragende Bedeutung, insbesondere wenn sie in der Nähe von Gewässern sind. Oft werden auch Brückenbauwerke (Wochenstuben, Männchenquartiere) genutzt (DIETZ 2001). Die Art jagt v. a. über stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Das konstante Durchfliegen von Tieren der Art lässt Quartiere im näheren Umfeld vermuten.

Die Zwergfledermaus ist die häufigste nachgewiesene Fledermausart in der Erfassung. Als typische Hausfledermaus kommt sie sowohl in Dörfern als auch Großstädten und deren Umgebung vor. Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich in Spalten von Gebäuden, hinter Bretterverschalungen und Fensterläden. Es werden sowohl alte Gebäude als auch Neubauten genutzt, Fledermauskästen werden ebenfalls gerne angenommen. In Europa sowie in Deutschland konnten Wochenstubennachweise für Brücken erbracht werden. Bevorzugtes Jagdgebiet findet die Art in halboffenem Gelände, aufgelockerten Wäldern, Parks, an Waldrändern, Flüssen, Seen, Teichen, an Straßenlampen und Brücken sowie an Wegen mit Baum- und Strauchbegrenzung. Die Flughöhe beträgt meist 3-8 m (DIETZ 2001; SCHOBER & GRIMMBERGER 1998; SIEMERS & NILL 2002; SKIBA 2009). Die Art konnte regelmäßig an allen Erfassungsterminen und nahezu flächendeckend an allen geeigneten Strukturen (Gehölzränder) als Nahrungsgast im Plangebiet angetroffen werden. Hinweise auf genutzte Quartiere im Plangebiet bestehen nicht (kein Schwarmverhalten, keine Aufnahme von Balzlauten bzw. Soziallauten), im näheren Siedlungsbereich sind aber entsprechende Quartiermöglichkeiten mit Sicherheit vorhanden. Eine Wochenstube ist im näheren Umfeld wahrscheinlich.

5.2.3 Bewertung Fledermäuse

Für die nachgewiesenen Arten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) weist das Untersuchungsgebiet nur eine untergeordnete Bedeutung auf. Es konnte im Spätsommer jeweils nur ein Tier nachgewiesen (Horchbox) werden.

Die Hecken und Baumreihen stellen Leitlinien verschiedener Fledermausarten dar, anhand derer Fledermäuse wie das Große Mausohr (*Myotis myotis*), Langohrfledermäuse (*Plecotus auritus/austriacus*), Rauhautfeldermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und Bartfledermäuse (*Myotis brandtii/ mystacinus*) das Untersuchungsgebiet queren. Für die Bartfledermäuse (*Myotis brandtii/ mystacinus*) kann auch eine geringe Eignung als Jagdhabitat abgeleitet werden.

Lediglich für die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) stellt das Gebiet, und hier fast ausschließlich die Gehölze und Waldränder, ein regelmäßig genutztes Jagdhabitat mit höherer Bedeutung dar.

Im direkten Plangebiet gibt es keine Quartiernachweise für Fledermäuse. Das Auftreten durchfliegender Individuen der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) legt ein individuenreiches Quartier im Umfeld nahe. Auch von der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) ist im Siedlungsbereich (Wallers, Waldorf) ein Quartier sehr wahrscheinlich.

Das direkte Plangebiet mit artenarmem Grünland und intensiv genutzten Ackerflächen hat nur sehr geringe Bedeutung für Fledermäuse.

Hinsichtlich der geplanten Planung (Solarpark) ist unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen (Erhalt der Gehölzbestände) von keinem bis sehr geringem Konfliktpotential für die Fledermausarten auszugehen. Eine konkrete Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist aber nur unter Berücksichtigung etwaiger artenschutzrechtlicher Maßnahmen sowie der Vorlage einer konkreten Gestaltungsplanung möglich. Zur möglichen Irritation-Wirkung von Fledermausarten durch die glatte künstliche Oberfläche der Paneele sollte eine entsprechende artenschutzrechtliche Bewertung erfolgen. Durch eine extensive Unternutzung und Verbesserung des Vegetationsbestandes für Insekten z.B. durch Ansaat autochthoner Kräuter oder die Entwicklung von Säumen und Kurzzeitbrachen, besteht ein Aufwertungspotential für die Fledermausfauna.

5.3 Haselmaus

5.3.1 Übersicht Haselmaus

Die Haselmaus lebt bevorzugt in Laub- und Laubmischwäldern, an gut strukturierten Waldrändern sowie aus gebüschreichen Lichtungen und Kahlschlägen. Außerhalb geschlossener Waldgebiete werden auch Halboffenlandschaften mit Gebüschen, Feldgehölzen, Hecken sowie auch siedlungsnahe Bereiche (Obstgärten, Gärten) besiedelt.

In der aktuellen Literatur werden für geeignete Lebensräumen mittlere Haselmaus-Siedlungsdichten von 1-10 Individuen/ha angegeben, bei einer optimalen Lebensraumstruktur wurden mittlere Dichten von 4-10 Adulten/ha nachgewiesen. In verschiedenen Studien wurden durchschnittliche Reviergrößen für Männchen von 0,32 ha bis 0,73 ha, für Weibchen 0,19 ha bis 0,36 ha ermittelt (Angaben aus JUSKAITIS & BUCHNER 2010). Adulte Haselmause sind in der Regel revier- und ortstreu. Das Revier eines Männchens kann dabei Teile mehrerer Reviere von Weibchen umfassen. Trotz dieser unterschiedlichen Revierausdehnungen ist das Geschlechterverhältnis i.d.R. ausgeglichen.

Die Beurteilung der Lebensraumqualität erfolgt nach dem Anteil der für die Haselmaus geeigneten Habitate im zu betrachtenden Gebiet. Beurteilungskriterien sind:

- der Verbund zu weiteren Gehölzstrukturen (Isolationsgrad),
- der Deckungsgrad und die Vernetzung der Strauchschicht
- und der Anteil und die Diversität an Gehölzarten, die geeignete Nahrung (Pollen, Nektar, fettreiche Samen, Fruchte) liefern.

Abb. 41: Haselmaus-Nachweis in Tube

5.3.2 Nachweise Haselmaus 2022

Die Haselmaus konnte 2022 im Untersuchungsgebiet direkt und indirekt nachgewiesen werden. Besonders hervorzuheben ist der zweimalige Reproduktionsnachweis im Nordwesten, hier konnten jeweils am 14. Juli 2022 Nester mit Jungtieren festgestellt werden. Weiterhin konnten in insgesamt fünf Tubes Alttiere nachgewiesen werden, darunter drei Männchen und ein Weibchen (ein Exemplar unbestimmt). Weiterhin wurden in acht Tubes Nester dokumentiert, die mit hoher Wahrscheinlichkeit der Haselmaus zugeordnet werden können. Die belegten Tubes befanden sich vor allem in Abschnitten mit viel Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.). Weitere Nester in den Niströhren sind vermutlich von der Gelbhalsmaus gebaut worden.

Abb. 42: Nachweise Haselmaus 2022: grüner Punkt = Tubes mit Nest und Reproduktion, oranger Punkt = Tubes mit Nest und Alttieren, blaues Kreuz = Tubes mit Nest

Tab. 26: Gefährdungsstatus Haselmaus. Rote Liste RLP und D nach https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/artenschutz-und-projekte/rote-listen/ und Meinig et al. (2020).

Abkürzungsverzeichnis: 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, §§=streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Gefährdung Rote Liste		BAVO
		R-P	BRD	
Haselmaus	*Muscardinus avellanarius*	3	V	§§

5.3.3 Bewertung Haselmaus

Auch wenn ein Großteil des Plangebietes (offene Grünlandflächen, Ackerflächen) nicht für die Haselmaus geeignet ist, bestehen im Bereich der linearen Gehölzstrukturen einerseits gut geeignete Lebensräume sowie andererseits vermutlich wichtige Vernetzungsstrukturen.

Die geeignete Gehölzstrukturen (Baumhecken, Strauchhecken, schmale Feldgehölze) erreichen eine Gesamtgröße von ca. 0,6 ha, die Gesamtlänge beträgt ca. 1.000 m. Mit zwei Reproduktionsnachweisen, fünf Nachweisen von Adulten und den weiteren Nestfunden besteht hinsichtlich der geringen Flächengröße bzw. der nur linearen Strukturen eine hohe Nachweisdichte. Für lineare Habitate existieren bislang kaum Studien zur Ermittlung der Aktionsraumgröße und Siedlungsdichte (LLUR 2018). Raumansprüche der Haselmaus in linearen Habitaten (Knicks, Feldhecken) in Abhängigkeit zur Habitatqualität betragen zwischen 100 m bis 300 Länge für ein Individuum. Dabei benötigen Haselmäuse einen umso größeren Raum je schlechter die Habitatqualität ist.

Tab. 27: Standardisierte Reviergrößenanspruche für adulte Haselmause in linearen Habitaten (pro Individuum) nach LLUR 2018.

Habitat		Raumanspruch (in m)
gut bis sehr gut	Sehr hohe bis hohe Gehölzdeckung mit einem sehr hohen bis hohen Anteil von Nahrungspflanzen (Haselnuss, *Rubus*-Arten, Schlehe, Faulbaum, etc.) zur Gewährleistung eines kleinräumig vielfaltigen Nahrungsangebots in der annuellen Aktivitätszeit, durchschnittliche bis überdurchschnittliche Anzahl von Strukturen (z.B. Stubben) und frostgeschützten Winterverstecken.	100
mittlere Eignung	Flächige Gehölzdeckung mit einem Anteil von Nahrungspflanzen (Haselnuss, *Rubus*-Arten, Schlehe, Faulbaum, etc.), ggf. räumliche Trennung der Nahrungsressourcen im Jahresverlauf, geringer bis sehr geringer Anteil von Strukturen (z.B. Stubben) und durchschnittliches Strukturpotenzial für erfolgreiche Überwinterung.	150
mäßige bis ausreichende	Gehölzbedeckung mit Lücken oder hoher Anteil	300

Eignung	ungeeigneter oder nur sehr temporär nutzbarer Gehölzarten, kaum kompensierende Krautvegetation; Anteil von Nahrungspflanzen (Haselnuss, *Rubus*-Arten, Schlehe, Faulbaum, etc.); räumliche Trennung der Nahrungsressourcen im Jahresverlauf, geringer bis sehr geringer Anteil von Strukturen (z.B. Stubben) und durchschnittliches bis geringes Strukturpotenzial für erfolgreiche Überwinterung	

Bezüglich der Nachweise 2022 und der Ausprägung der linearen Gehölzstrukturen ist von einer durchweg mittleren und vor allem im westlichen Untersuchungsgebiet auch von einer guten bis sehr guten Habitateignung auszugehen. Hierfür sind folgende Gründe ursächlich:

- abschnittweise hoher Anteil von Nahrungspflanzen (vor allem *Rubus fruticosus* agg., *Prunus spinosa*), abschnittweise sehr gute vertikale und horizontale Schichtung bzw. Strukturierung,
- die linearen Strukturen sind durchgängig und miteinander verbunden, Lücken sind selten bzw. nur sehr kurz,
- im Bereich der breiteren Gehölzstreifen besteht abschnittweise ein gutes Strukturpotential (Totholz, Erdlöcher, Laubschicht) für erfolgreiche Überwinterungen,
- direkt westlich angrenzend bestehen gut geeignete und flächige Wald-Lebensräume (Nahrungspflanzen, unterschiedliche vertikale und horizontale Strukturierung, Überwinterungsmöglichkeiten),
- im Süden grenzen ebenfalls flächig Laubmischwälder mit Lebensraumeignung an, als Barriere besteht hier aber die K 48. Grundsätzlich ist die Haselmaus jedoch auch in der Lage Straßen zu überqueren (BÜCHNER 2008).

Hinsichtlich der geplanten Planung (Solarpark) ist unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen von keinem bis sehr geringem Konfliktpotential für die Haselmaus auszugehen. Eine konkrete Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist aber nur unter Berücksichtigung etwaiger artenschutzrechtlicher Maßnahmen sowie der Vorlage einer konkreten Gestaltungsplanung möglich. U.a. sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Erhalt der linearen Gehölzstrukturen mit entsprechenden Puffer, ggf. auch Optimierung durch gezielte Entwicklung von Säumen und Waldrändern sowie abschnittweise (max. bis zu 50 m) Auflichten, ggf. Optimierung der Vernetzung durch Anpflanzung weiterer Heckenstrukturen (Lückenschluss, Trittstein- und Vernetzungsbiotope).
- Keine Maßnahmen mit schweren Geräten und Bodenverdichtungen im direkt angrenzenden Pufferbereich der linearen Gehölzstrukturen zur Zeit der Winterruhe (Oktober bis April).

5.4 Reptilien

5.4.1 Übersicht Reptilien

Im Untersuchungsgebiet konnten mit Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) zwei besonders und mit der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) eine streng geschützte Art nachgewiesen werden.

Tab. 28: *Liste der nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten. Rote Liste D und RLP nach Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020) und BITZ et al. (1996) und Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020).*

Abkürzungsverzeichnis: V = Vorwarnliste; 3, 2= gefährdet bzw. stark gefährdet, BAVO: Bundesartenschutzverordnung, §=besonders geschützt; §§=streng geschützt

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Gefährdung Rote Liste		BAVO
		R-P	BRD	
Reptilien				
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	V	V	§§
Blindschleiche	*Anguis fragilis*	V	*	§
Waldeidechse	*Zootoca vivipara*	V	V	§

Abb. 43: Männchen Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

5.4.2 Gefährdete und besonders geschützte Arten

Die besonders geschützte Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) konnte nur zweimal (jeweils Adulte) im Bereich des von Nord nach Süd verlaufenden schmalen Feldgehölzes beobachtet werden.

Die Wald-Eidechse ist in Rheinland-Pfalz, abgesehen von einigen Verbreitungslücken, weit verbreitet. Die Art kann als typischer Bewohner waldreicher Mittelgebirge bezeichnet werden. Die Höhenverbreitung weist die Wald-Eidechse als Art der collinen Stufe aus. Der Schwerpunkt der Vorkommen liegt in einer Höhenlage von 200-550 m ü. NN. Bezüglich der Habitatwahl zeigt die Art eine hohe Plastizität. Bevorzugt besiedelt werden halboffene, deckungsreiche Habitate mit reichlich Unterschlupfmöglichkeiten. Wichtig sind eine geschlossene Vegetationsschicht und ein relativ hohes Maß an Bodenfeuchtigkeit. Zudem werden exponierte Stellen für Sonnenbäder benötigt. Aufgrund der wenigen Nachweise ist von keiner größeren Population auszugehen, Flächen mit einer Lebensraumeignung beschränken sich auf die im Gebiet vorhandenen breiteren Gehölzstreifen.

Relativ häufig entlang der breiteren Gehölzstreifen und auch reproduzierend ist die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) im Untersuchungsgebiet.

Sie ist in Rheinland-Pfalz weit verbreitet und bewohnt eine Vielzahl verschiedener Lebensräume. Ihnen ist eine mäßige bis hohe Bodenfeuchtigkeit sowie eine deckungsreiche Bodenvegetation bei ausreichender Sonneneinstrahlung eigen. Bevorzugte Lebensräume sind Säume aller Art, z. B. Waldränder und –lichtungen oder auch Abgrabungsbereiche. Wichtig in den Lebensräumen sind Strukturen, die als Tagesverstecke, Thermoregulationssubstrat und Winterquartier dienen.

Funde gelangen u.a. im Bereich von Totholzhaufen in den breiteren Gehölzstreifen sowie vor allem unter den ausgelegten künstlichen Verstecken. Dabei konnte adulte, subadulte und juvenile Tiere festgestellt werden.

Abb. 44: Nachweise (*Zootoca vivipara*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*), rotes Kreuz bzw. gelber Punkt.

Abb. 45: Nachweis von drei Blindschleichen (*Anguis fragilis*) unter einem künstlichen Versteck.

In Rheinland-Pfalz besiedelt die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) die tieferen Lagen der Mittelgebirge, in denen sie insbesondere die klimatisch begünstigten Bereiche der Flusstäler bevorzugt. Als Habitat werden meist trockene, sonnige Biotope mit krautiger Vegetation präferiert. Allen Habitaten der Zauneidechse ist ein kleinräumiges Mosaik mit obligatorischen Strukturen für Thermoregulation, Beutejagd, Versteck, Nachtquartier, Eiablageplatz und Überwinterungsquartier gemeinsam. In landwirtschaftlich geprägten Flächen und Siedlungsbereichen sind die Bestände der Zauneidechse rückläufig. Individuenreiche Vorkommen bestehen meist nur noch in Abgrabungsgebieten. In Deutschland und Rheinland-Pfalz steht die Art auf der Vorwarnliste, weiterhin steht sie im Anhang IV der FFH-Richtlinie. Als wesentliche Gefährdungsursachen gelten anthropogene Eingriffe in die Lebensräume und Lebensraumveränderungen infolge der Sukzession.

Die Tiere sind von März bis Ende Oktober aktiv, wobei die Paarung ab Anfang Mai stattfindet. Die Jungtiere schlüpfen Juli / August. Die Angaben zu Lebensraumgrößen bzw. Aktionsräumen schwanken je nach Autor und liegen zwischen 110 m² und über 1.000 m² (ELBLING 1995), mit Unterschieden bei Männchen und Weibchen. Zauneidechsen sind sehr ortstreu, so dass eine Wieder- oder Neubesiedelung von isoliert liegenden Flächen nicht oder nur langsam erfolgt.

Abb. 46: Nachweise Zauneidechse (*Lacerta agilis*), grünes Kreuz = adultes Männchen, gelb = adultes Weibchen, roter Punkt = subadulte und juvenile

Es konnten zwei adulte Männchen, ein adultes Weibchen sowie sieben subadulte bzw. juvenile Tiere erfasst werden. Die Nachweise konzentrieren sich auf das schmale Feldgehölz im Nordwesten, hier sind entsprechende Habitatrequisiten (Eiablage- oder Überwinterungsflächen, Flächen zur Thermoregulation sowie angrenzende Bereiche mit schütterer Vegetation zur Nahrungssuche, und Versteckmöglichkeiten) vorhanden. Weiterhin besteht hier ein räumlich-funktionaler Zusammenhang mit der vermutlich individuenreichen Population im Bereich der Kiesgrube.

Hinsichtlich der wenigen Nachweise und gängiger Korrekturfaktoren ist von einer kleinen Population im Untersuchungsgebiet mit max. 20 Tieren auszugehen.

5.4.3 Bewertung Reptilien

Im Westen des Untersuchungsgebietes konnten drei Arten nachgewiesen, darunter die besonders geschützten Blindschleiche und Waldeidechse und vor allem die streng geschützte und planungsrelevante Zauneidechse. Blindschleiche und Zauneidechse kommen hier im Bereich der etwas breiteren Gehölzstreifen mit südexponierten Säumen und Versteckmöglichkeiten vor. Es bestehen räumlich-funktionale Beziehungen zu den vermutlich größeren Populationen im Bereich des Kiesgrubengeländes. Große Flächen im (offene Grünlandflächen) weisen keine Lebensraumeignung für die Arten auf.

Hinsichtlich der geplanten Planung (Solarpark) ist unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen von keinem bis sehr geringem Konfliktpotential für die nachgewiesen Arten, darunter besonders die Zauneidechse, auszugehen. Eine konkrete Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist aber nur unter Berücksichtigung etwaiger artenschutzrechtlicher Maßnahmen sowie der Vorlage einer konkreten Gestaltungsplanung möglich. U.a. sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Erhalt der linearen Gehölzstrukturen mit entsprechenden Puffer, ggf. auch Optimierung durch gezielte Entwicklung von Säumen und Waldrändern sowie abschnittweise (max. bis zu 50 m) Auflichten, ggf. Optimierung der Vernetzung durch Anpflanzung weiterer Hecken- und Saumstrukturen (Lückenschluss, Trittstein- und Vernetzungsbiotope).
- ggf. auch Optimierung von bislang nicht besiedelten Bereichen durch die Entwicklung von Heckenstrukturen und Säumen sowie der Anlage von Totholzhaufen.

5.5 Tagaktive Schmetterlinge

5.5.1 Übersicht tagaktive Schmetterlinge

Im Untersuchungsraum konnten insgesamt 31 Tagfalter-Arten erfasst werden (Tab. 29). Von diesen ist gemäß der rheinland-pfälzischen Roten Liste (SCHMIDT 2013) eine Art gefährdet und sechs weitere Arten stehen auf der Vorwarnliste. Bundesweit wird lediglich eine Art der Vorwarnliste zugeordnet (BINOT-HAFKE et al. 2011). Alle anderen Arten werden nach den jeweiligen Roten Listen als ungefährdet angesehen. Neun der 31 nachgewiesenen Tagfalter-Arten gelten nach dem Bundesnaturschutzgesetz als besonders geschützt.

Die meisten Arten, und zwar 23, wurden während der fünf Begehungen im Sommerhalbjahr 2022 lediglich in einstelligen Individuenzahlen festgestellt (Abb. 47). Acht dieser Arten zeigten sich sogar nur in einem einzelnen Exemplar. Am häufigsten wurde das Große Ochsenauge (*Maniola jurtina*) (71 Individuen) gefolgt von Kleinem Kohlweißling (*Pieris rapae*) (68) und Kleinem Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) (31) beobachtet.

Tab. 29: Gesamtartenliste der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Tagfalter-Arten. Nachweise, die außerhalb der fünf Begehungen erbracht wurden, stehen in Klammern.

Legende zu den Rote Liste-Kategorien und zum gesetzlichen Schutz (BNatSchG):
3 = gefährdet
V = Vorwarnliste
* = ungefährdet
§ = besonders geschützt

Art		Rote Liste		BNatSchG	Abundanz PF1	Abundanz PF2	Abundanz PF3	Abundanz PF4	Abundanz PF5
		RP	DE						
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	*Thymelicus lineola*	*	*		s	e	s	e	
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	*Thymelicus sylvestris*	*	*					e	
Schwalbenschwanz	*Papilio machaon*	V	*	§	e				
Aurorafalter	*Anthocharis cardamines*	*	*		s	e	e		
Großer Kohlweißling	*Pieris brassicae*	*	*			e	e		
Kleiner Kohlweißling	*Pieris rapae*	*	*		sv	sv	sv	s	s
Grünader-Weißling	*Pieris napi*	*	*		s	s	e	e	e
Goldene Acht	*Colias hyale*	V	*	§	(e)				
Zitronenfalter	*Gonepteryx rhamni*	*	*		e	e	e		
Kleiner Feuerfalter	*Lycaena phlaeas*	*	*	§	e	e			
Nierenfleck-Zipfelfalter	*Thecla betulae*	3	*		(e)				
Blauer Eichen-Zipfelfalter	*Favonius quercus*	V	*	§			(e)	(e)	

Grüner Zipfelfalter	*Callophrys rubi*	V	V					e	
Faulbaum-Bläuling	*Celastrina argiolus*	*	*					e	s
Hauhechel-Bläuling	*Polyommatus icarus*	*	*	§	sv	s			
Kaisermantel	*Argynnis paphia*	*	*	§			s		e
Kleiner Perlmuttfalter	*Issoria lathonia*	V	*	§	e				
Admiral	*Vanessa atalanta*	*	*			s	e		e
Distelfalter	*Vanessa cardui*	*	*		s	e		e	
Tagpfauenauge	*Aglais io*	*	*		e	s	e	e	
Kleiner Fuchs	*Aglais urticae*	*	*		s	sv	sv	s	e
C-Falter	*Polygonia c-album*	*	*		e		e		
Landkärtchen	*Araschnia levana*	*	*					e	
Waldbrettspiel	*Pararge aegeria*	*	*			e			
Mauerfuchs	*Lasiommata megera*	*	*		e				
Weißbindiges Wiesenvögelchen	*Coenonympha arcania*	*	*	§				e	
Kleines Wiesenvögelchen	*Coenonympha pamphilus*	*	*	§	v	sv	sv	e	
Rotbraunes Ochsenauge	*Pyronia tithonus*	V	*			s		e	
Schornsteinfeger	*Aphantopus hyperantus*	*	*		e	e			
Großes Ochsenauge	*Maniola jurtina*	*	*		v	sv	sv	sv	s
Schachbrett	*Melanargia galathea*	*	*		s	e	e		
		∑Arten			20	18	15	15	7

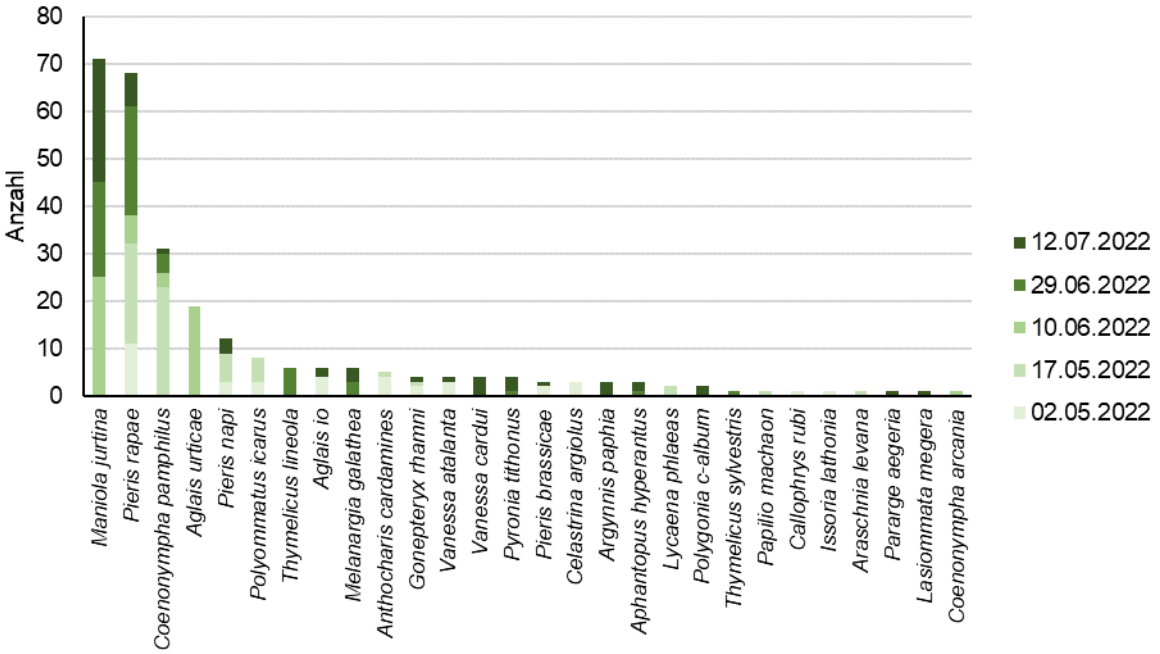

Abb. 47: Verteilung der während der fünf Begehungen im Sommerhalbjahr 2022 nachgewiesenen Individuenzahlen auf die einzelnen Arten

5.5.2 Gefährdete und besonders geschützte Arten

Eine Übersicht und Bewertung der Nachweise von besonders geschützten Arten mit oder ohne Gefährdungsstatus (inkl. Vorwarnliste) sowie nicht geschützten Arten mit Gefährdungsstatus findet sich in Tab. 30. Eine besondere Planungsrelevanz für diese Arten besteht bezüglich der speziellen Artenschutzprüfung nicht. Im Untersuchungsgebiet kommen keine streng geschützten Arten vor, aufgrund der vorkommenden Biotope kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden.

Tab. 30: Nachweise gefährdeter Arten inkl. Arten der Vorwarnliste sowie Nachweise besonders geschützter Arten

Legende zu den Rote Liste-Kategorien und zum gesetzlichen Schutz (BNatSchG):
3 = gefährdet
V = Vorwarnliste
* = ungefährdet
§ = bBesonders geschützt

Art	Rote Liste		BNatSchG	Nachweis	Bewertung/Maßnahmen
	RP	DE			
Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*)	V	*	§	ein Einzelexemplar überquerte am 17.05.2022 Probefläche 1, kein Bezug zum Untersuchungsraum erkennbar	keine streng geschützte Art, daher keine besondere Planungsrelevanz, landes- und bundesweit nicht bestandsgefährdet; geeignete Biotopstrukturen innerhalb des Untersuchungsraums fehlen; Förderung durch Schaffung von Pionierstandorten
Goldene Acht (*Colias hyale*)	V	*	§	ein Einzelexemplar überflog im September 2022 Probefläche 1, kein Bezug zum Untersuchungsraum erkennbar	keine streng geschützte Art, daher keine besondere Planungsrelevanz, landes- und bundesweit nicht bestandsgefährdet; geeignete Biotopstrukturen im Untersuchungsraum maximal randlich vorhanden; Förderung durch Schaffung von Pionierstandorten
Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*)	*	*	§	jeweils ein Individuum auf den Probeflächen 1 und 2	keine streng geschützte Art, daher keine besondere Planungsrelevanz, landes- und bundesweit nicht bestandsgefährdet; wenige geeignete Biotopstrukturen im Untersuchungsraum vorhanden; Förderung durch Schaffung von Pionierstandorten und durch extensive Grünland-Nutzung
Nierenfleck-Zipfelfalter (*Thecla betulae*)	3	*		ein Ei am 04.01.2023 an einer Schlehe am östlichen Rand von Probefläche 1	weder besonders noch streng geschützte Art, daher keine besondere Planungsrelevanz, Landesweit gefährdet; im Untersuchungsraum

					bodenständig (Ei-Nachweis!), Förderung durch Erhalt der vorhandenen Hecken-Strukturen mit Schlehe
Blauer Eichen-Zipfelfalter (*Favonius quercus*)	V	*	§	jeweils ein Ei am 04.01.2023 an Trauben-Eiche an den Rändern der Probeflächen 3 und 4	keine streng geschützte Art, daher keine besondere Planungsrelevanz, landes- und bundesweit nicht bestandsgefährdet; im Untersuchungsraum bodenständig (Ei-Nachweis!), Förderung durch Erhalt der vorhandenen Eichen
Grüner Zipfelfalter (*Callophrys rubi*)	V	V		Einzelexemplar am 02.05.2022 auf Probefläche 4	weder besonders noch streng geschützte Art, daher keine besondere Planungsrelevanz, landes- und bundesweit nicht bestandsgefährdet; geeignete Biotopstrukturen im Untersuchungsraum maximal randlich vorhanden; Förderung durch Schaffung artenreicher Saumstrukturen
Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*)	*	*	§	wenige Individuen auf den Probeflächen 1 und 2	keine streng geschützte Art, daher keine besondere Planungsrelevanz, landes- und bundesweit nicht bestandsgefährdet; wenige geeignete Biotopstrukturen im Untersuchungsraum vorhanden; Förderung durch Schaffung von Pionierstandorten und durch extensive Grünland-Nutzung
Kaisermantel (*Argynnis paphia*)	*	*	§	am 12.07.2022 zwei Exemplare auf Probefläche 3 und ein Exemplar auf Probefläche 5	keine streng geschützte Art, daher keine besondere Planungsrelevanz, landes- und bundesweit nicht bestandsgefährdet; geeignete Biotopstrukturen im Untersuchungsraum maximal randlich vorhanden; Förderung durch Schaffung artenreicher Saumstrukturen
Kleiner Perlmuttfalter (*Issoria lathonia*)	V	*	§	Einzelexemplar am 02.05.2022 auf Probefläche 1	keine streng geschützte Art, daher keine besondere Planungsrelevanz, landes- und bundesweit nicht bestandsgefährdet; geeignete Biotopstrukturen innerhalb des Untersuchungsraums fehlen; Förderung durch Schaffung von Pionierstandorten
Weißbindiges Wiesenvögelchen (*Coenonympha arcania*)	*	*	§	Einzelexemplar am 10.06.2022 auf Probefläche 4	keine streng geschützte Art, daher keine besondere Planungsrelevanz, landes- und bundesweit nicht bestandsgefährdet; geeignete Biotopstrukturen im Untersuchungsraum maximal randlich vorhanden; Förderung durch Schaffung artenreicher Saumstrukturen
Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*)	*	*	§	mit Ausnahme von Probefläche 5 auf allen	keine streng geschützte Art, daher keine besondere

				Probeflächen beobachtet; zumeist allerdings nur wenige Individuen	Planungsrelevanz, landes- und bundesweit nicht bestandsgefährdet; Untersuchungsraum kein Optimalhabitat; Förderung durch extensive Grünland-Nutzung
Rotbraunes Ochsenauge (*Pyronia tithonus*)	V	*		einzelne Exemplare auf den Probeflächen 2 und 4	weder besonders noch streng geschützte Art, daher keine besondere Planungsrelevanz, landes- und bundesweit nicht bestandsgefährdet; geeignete Biotopstrukturen im Untersuchungsraum maximal randlich vorhanden; Förderung durch Schaffung artenreicher Saumstrukturen

5.5.3 Bewertung tagaktive Schmetterlinge

Das im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Arteninventar besteht zum überwiegenden Teil aus Ubiquisten. Keiner der beobachteten Tagfalter ist besonders planungsrelevant. Als vergleichsweise seltene und damit wertgebende Arten wurden der Grüne Zipfelfalter (*Callophrys rubi*) und das Weißbindige Wiesenvögelchen (*Coenonympha arcania*) nachgewiesen, und zwar in jeweils einem Individuum auf Probefläche 4. Da sich wenig weiter westlich dieser Probeflächen eine strukturreiche Kiesgrube befindet, ist davon auszugehen, dass die beiden Arten von dort stammen, denn im Untersuchungsraum selbst finden sie keine bzw. nur unzureichende Reproduktionsmöglichkeiten. Überhaupt dürften nur wenige der nachgewiesenen Arten im Untersuchungsgebiet bodenständig sein, was aus den größtenteils sehr geringen Abundanzen abzuleiten ist. Dies verwundert kaum, denn das vorhandene Grünland ist ausgesprochen artenarm und von Gräsern dominiert. Lediglich anspruchslose Tagfalter, wie das Große Ochsenauge oder das Kleine Wiesenvögelchen werden darin noch reproduzieren. Aufgrund der hohen Gras-Dominanz und der damit einhergehenden Blumenarmut innerhalb der Grünlandbestände besitzt der Untersuchungsraum auch als Nektarhabitat eine nur geringe Eignung. In der Hauptsache stehen den Tieren lediglich die Blüten der in den Heckenstrukturen vorhandenen Brombeeren zur Verfügung. Auf diesen konnten dann auch relativ viele Tagfalter-Nachweise erbracht werden.

Es ist bezeichnend für die aus naturschutzfachlicher Sicht geringe Qualität des vorhandenen Grünlands, das selbst typische Grünland-Arten, wie das Schachbrett (*Melanargia galathea*), ausgesprochen selten sind. In diesem Zusammenhang soll nicht unerwähnt bleiben, dass sich eine Einsaat bestehend aus Deutschem Weidelgras und Weiß-Klee, wie sie auf Probefläche 5 vorgenommen wurde, besonders negativ auf das Arteninventar auswirkt. Entsprechend wurden dort die mit Abstand wenigsten Arten und Individuen im Untersuchungsraum beobachtet.

Der Ist-Zustand des Untersuchungsraums besitzt zwar eine nur geringe Bedeutung für Tagfalter, jedoch könnte diese über die Zeit mit einer Extensivierung der Nutzung deutlich gesteigert werden.

Hinsichtlich der geplanten Planung (Solarpark) ist von keinem Konfliktpotential für die nachgewiesenen Arten (keine streng geschützten Arten, wenige besonders geschützte Arten ohne Planungsrelevanz, Arten ohne gesetzlichen Schutz nach BAVO) auszugehen. Unter Berücksichtigung von Maßnahmen (beispielsweise Extensivierung Grünlandnutzung mit später erster Mahd und Verzicht auf Düngung und Pestiziden, Einsaat von Kräutern (authochthones Saatmaterial) in den Bestand, Entwicklung von Säumen zu den Gehölzstrukturen, Belassen von Altgrassäumen) besteht sogar ein hohes Aufwertungspotential.

Abb. 48: Artenarmer Grünlandbestand Übergangsbereich Probefläche 1-2 mit geringer Bedeutung für tagaktive Schmetterlingsarten und weitere Insekten.

5.6 Heuschrecken

5.6.1 Übersicht Heuschrecken

Im bzw. in nächster Nähe zum Untersuchungsraum konnten insgesamt 14 Heuschrecken-Arten dokumentiert werden (Tab. 31). Mit einer Ausnahme sind alle diese Arten sowohl in der rheinland-pfälzischen (PFEIFER et al. 2017) als auch in der bundesweiten Roten Liste (BINOT-HAFKE et al. 2011) als ungefährdet eingestuft. Bei der Ausnahme handelt es sich um die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*), die in Deutschland auf der Vorwarnliste steht. Sie ist zugleich die einzige nachgewiesene, besonders geschützte Art.

Tab. 31: Gesamtartenliste der im Untersuchungsraum festgestellten Heuschrecken-Arten. Nachweise, die knapp außerhalb des Untersuchungsraums erbracht wurden, stehen in Klammern.

Legende zu den Rote Liste-Kategorien und zum gesetzlichen Schutz (BNatSchG):
V = Vorwarnliste
* = ungefährdet
§ = besonders geschützt

Art		Rote Liste		BNatSchG	Abundanz PF1	Abundanz PF2	Abundanz PF3	Abundanz PF4	Abundanz PF5
		RP	DE						
Gemeine Sichelschrecke	*Phaneroptera falcata*	*	*					e	
Punktierte Zartschrecke	*Leptophyes punctatissima*	*	*				e		
Gemeine Eichenschrecke	*Meconema thalassinum*	*	*				e		
Grünes Heupferd	*Tettigonia viridissima*	*	*		s	s		s	
Roesels Beißschrecke	*Roeseliana roeseli*	*	*		sv	sv	s	s	
Gemeine Strauchschrecke	*Pholidoptera griseoaptera*	*	*				s	s	
Weinhähnchen	*Oecanthus pellucens*	*	*					(e)	
Waldgrille	*Nemobius sylvestris*	*	*			s	s	s	s
Blauflügelige Ödlandschrecke	*Oedipoda caerulescens*	*	V	§	(e)				
Große Goldschrecke	*Chrysochraon dispar*	*	*		s	s	s	s	
Nachtigall-Grashüpfer	*Chorthippus biguttulus*	*	*		sh	sh	h	v	sv
Wiesen-Grashüpfer	*Chorthippus dorsatus*	*	*		h	sv	v	sv	s
Gemeiner Grashüpfer	*Pseudochorthippus parallelus*	*	*		sh	sh	h	v	sv
		∑Arten			7	7	9	10	4

5.6.2 Gefährdete und besonders geschützte Arten

Einzig besonders geschützte Art ist die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*), die allerdings nicht im Bereich der Probeflächen nachgewiesen wurde. Es wurden einzelne Exemplare am Rande der Straße nahe dem Umspannwerk östlich der Probefläche 1 beobachtet, im Plangebiet selbst besteht keine Lebensraumeignung. Die Blauflügelige Ödlandschrecke ist aufgrund klimatischer Veränderungen in sehr starker Ausbreitung begriffen.

5.6.3 Bewertung Heuschrecken

Die Heuschrecken-Fauna des Untersuchungsraums besteht zum überwiegenden Teil aus weit verbreiteten und häufigen Arten. Planungsrelevante Arten konnten nicht nachgewiesen werden. Die einzige besonders geschützte Art (Blauflügelige Ödlandschrecke) wurde auf einer Straße östlich von Probefläche 1 knapp außerhalb des Untersuchungsraums beobachtet. Im Untersuchungsraum selbst findet diese auf Pionierstandorte angewiesene Heuschrecke keine geeigneten Lebensraumbedingungen.

Mit Ausnahme der drei Grashüpfer erreichten alle Arten nur geringe Abundanzen pro Probefläche. Im Fall der strauch- bzw. baumbewohnenden Arten, zu denen allen voran die Punktierte Zartschrecke (*Leptophyes punctatissima*), die Gemeine Eichenschrecke (*Meconema thalassinum*) und das Grüne Heupferd (*Tettigonia viridissima*) gehören, dürfte dies jedoch ein Artefakt sein, der der Methodik geschuldet ist. Für den quantitativen Nachweis der drei genannten Arten sind nämlich Begehungen während der Abenddämmerung oder Nacht vonnöten. Da aufgrund der im Untersuchungsraum gegebenen Biotopstrukturen keine seltenen nachtaktiven Arten zu erwarten waren, wurde auf Nachtbegehungen verzichtet.

Ähnlich wie bei den Schmetterlingen spiegelt die nachgewiesene Heuschrecken-Fauna die aus naturschutzfachlicher Sicht geringe Qualität des Grünlands, insbesondere der Grünland-Einsaat auf Probefläche 5, wider. Seltene und damit wertgebende Arten fehlen gänzlich. Mit einer Extensivierung der Grünlandnutzung würde man auch bei den Heuschrecken positive Effekte erzielen können.

Hinsichtlich der geplanten Planung (Solarpark) ist von keinem Konfliktpotential für die nachgewiesenen Arten (keine streng geschützten Arten oder besonders geschützte Arten keine gefährdeten Arten, Arten ohne gesetzlichen Schutz nach BAVO) auszugehen. Unter Berücksichtigung von Maßnahmen (beispielsweise Extensivierung Grünlandnutzung mit später erster Mahd und Verzicht auf Düngung und Pestiziden, Einsaat von Kräutern (authochthones Saatmaterial) in den Bestand, Entwicklung von Säumen zu den Gehölzstrukturen, belassen von Altgrassäumen, Schaffung von Pionierstandorten) besteht sogar ein hohes Aufwertungspotential.

6 Literatur

(Auswahl)

BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70, Bonn-Bad Godesberg.

BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse. - Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, Laurenti-Verlag, 160 S.

BISCHOFF, W. (1984): Lacerta agilis LINNAEUS 1758 – Zauneidechse. - In: Böhme, W. (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Bd. 2 / Echsen I: 23-68. – Akademische Verlagsgesellschaft Wiesbaden.

BOYE, P., M. DIETZ & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland, - Bats and Bat Conservation in Germany. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz.

BÜCHNER, S. (2008). Dispersal of common dormice *Muscardinus avellanarius* in a habitat mosaic. Acta Theriologica, 53: 259-262.

BRIGHT P., P. MORRIS & T. MITCHELL-JONES (2006): The dormouse conservation handbook (second edition). - English Nature, Peterborough.

CHANIN P. & L. GUBERT (2012): Common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) movements in a landscape fragmented by roads. - Lutra 55 (1): 3-15.

DIETZ & KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas. Kosmos Verlag. Stuttgart.

ELBING, K., R. GÜNTHER, & U. RAHMEL (1996): Zauneidechse – Lacerta agilis (LINNAEUS, 1758). - In: Günther, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena: 535-557.

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

HESSEN-FORST FENA (Hrsg.) (2007): Die Haselmaus in Hessen - Verbreitung, Nachweismethoden und Schutzmaßnahmen. - Gießen.

HÖLZINGER, J. (2001b): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.3. Stuttgart: Ulmer.

HÖLZINGER, J. (2001c): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1. Stuttgart: Ulmer.

JUSKAITIS R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. - Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 670, Westarp Wissenschaften - Hohenwarsleben

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (LLUR) (2019). Haselmauspapier

MEINIG, 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.

MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn Bad Godesberg.

MILDENBERGER, H. (1984): Die Vögel des Rheinlandes. Bd. II. Beiträge zur Avifauna des Rheinlandes.

NAGEL, A. & U. HÄUSSLER (2003): Zwergfledermaus Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774). - In: Braun, M & F. Dieterlen (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs 1, Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart: 528 - 543.

NIEKISCH, M. & J. PASTORS (1983): Zauneidechse – Lacerta agilis LINNAEUS 1758. In: Geiger, A. & M. Niekisch (Hrsg.): Die Lurche und Kriechtiere im nördlichen Rheinland.

PFEIFER, M. A., RENKER, C., HOCHKIRCH, A., BRAUN, M., BRAUN, U., SCHLOTMANN, F., WEITZEL, M. & SIMON, L. (2017): Rote Liste und Gesamtartenliste der Geradflügler (Heuschrecken, Fangschrecken, Ohrwürmer und Schaben) in Rheinland-Pfalz. – Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.), Mainz.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

RIMVYDAS, J. & BÜCHNER, S. (2010). Die Haselmaus. Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften.

RUNGE, H.; SIMON, M. & T. WIDDIG (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamt für Naturschutz – FKZ 3507 82 080. – Hannover, Marburg.

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

SACHTLEBEN, J., B.U. RUDOLPH & A. MESCHEDE (2004): Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus, Schreber, 1774). - In: Bayrisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV) & Bund für Naturschutz in Bayern e.V. (BN) (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern, Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart: 263 - 275.

SCHMIDT, A. (2013): Rote Liste der Großschmetterlinge in Rheinland-Pfalz. – Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.), Mainz.

SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas.-Frankh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

SCHULZ B., S. EHLERS, J. LANG & S. BÜCHNER (2012): Hazel dormice in roadside habitats. - Peckiana 8: 49-55.

SIMON, L., M. BRAUN, T. GRUNWALD, K.-H.HEYNE, T. ISSELBÄCHER & M. WERNER (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz. Mainz.

TAAKE, K.-H.& H. VIERHAUS (1984): Zwergfledermaus - Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774). - In: Schröpfer, R., R. Feldmann & H. Vierhaus (Hrsg.). Die Säugetiere Westfalens. Abh. Westf. Mus. Naturkd 46.(4): 127 - 132.