

Erfassung von Brutvogelvorkommen im Projekt Biodiversität Südpfalz „Lössriedel“

– Bericht 2022 –



Auftraggeber:

Rheinland-Pfalz AgroScience
Institut für Agrarökologie (IFA)
Breitenweg 71
67435 Neustadt an der Weinstraße – OT Mußbach

Auftragnehmer:



LASIUS Büro für Ökologie, Landschaftsplanung und Umweltbildung
Dipl.-Biol. Mark Schönbrodt
Merseburger Landstraße 39
06246 Bad Lauchstädt

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Mark Schönbrodt
M.A. Niklas Mehner

erstellt:

Bad Lauchstädt, Juli 2022

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung und Veranlassung	3
2.	Methoden und Datenerfassung, Untersuchungsgebiet	4
2.1	Untersuchungsgebiet	4
2.2	Datenerfassung und –auswertung	5
3.	Ergebnisse	7
4.	Zusammenfassung der Ergebnisse	19
5.	Literatur	22

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Begehungstermine	6
Tab. 2	Brutvögel im Untersuchungsgebiet „Südpfalz“ im Jahr 2022	16
Tab. 3	Gastvögel im Untersuchungsgebiet „Südpfalz“ im Jahr 2022	18
Tab. 4	Kenndaten des Untersuchungsgebietes über die Erfassungsjahre 2018 – 2022	19

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Veränderung der Anzahl der Arten und der Brutpaare sowie der Diversität	10
Abb. 2:	Monatliche Lufttemperatur Jul. 2021 – Jun. 2022, Wetterstation Mannheim (Quelle: www.dwd.de)	20
Abb. 3:	Monatlicher Niederschlag Jul. 2021 – Jun. 2022, Wetterstation Mannheim (Quelle: www.dwd.de)	21

Kartenverzeichnis

Karte 1	Brutvögel der Untersuchungsfläche
---------	-----------------------------------

Abkürzungsverzeichnis

AIA	Indikatorarten des Teilindikators „Agrarland“
BArtSch-VO	Bundesartenschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
§§	„Streng geschützt“ nach §7 Nr. 14 a,c BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchVO und der EG338/97
BP	Brutpaar
BV	Brutvogel
DZ	Durchzügler
mBV	möglicher Brutvogel
NG	Nahrungsgast
RL-D	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2016)
RL-RP	Rote Liste und Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz 2014 (SIMON et al. 2014)
UG	Untersuchungsgebiet
VSch-RL	Vogelschutzrichtlinie
WEA	Windenergieanlage

1. Einleitung und Veranlassung

Die Förderung des Erhalts der Artenvielfalt und die Verbesserung der Landschaftsqualität in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft ist das Ziel des im Jahr 2013 gegründeten Farmnetzwerks. Unter Federführung der BASF SE wurde in Zusammenarbeit mit mehreren Agrarunternehmen in verschiedenen Bundesländern ein überregionales Monitoring-Netzwerk aufgebaut. Zusätzlich findet in einem weiteren Projektgebiet der Eurozone ein avifaunistisches Monitoring statt. Seit 2016 ist das Verbundprojekt in der **Südpfalz** Bestandteil des Farmnetzwerkes der BASF. Erste Übersichtskartierungen erfolgten in den Jahren 2016 und 2017. Mit der Festlegung auf eine standardisierte Erfassungsmethode und einheitliche Flächenabgrenzung wurde 2018 die erste Kartierung durchgeführt die als Referenzwert für das folgende langjährige Monitoring bzw. die Etablierung und Einschätzung der Wirksamkeit biodiversitätsfördernder Maßnahmen dienen soll.

Hintergrund ist der seit Jahrzehnten anhaltende Rückgang der Vogelarten in der Agrarlandschaft, der unbestritten ist und mit einem nationalen Monitoring seit 1991 umfassend dokumentiert wird. Im Rahmen der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt und der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, wurden Indikatoren für die „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“ festgeschrieben, die auch Kennarten aus dem Bereich der Avifauna enthalten. Der Indikator für die „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“ wird aus mehreren Teilindikatoren zusammengesetzt, die den in Deutschland vorhandenen Hauptlebensräumen entsprechen und Wälder, Siedlungen, Binnengewässer, Küste/ Meer, Alpen und Agrarlandschaften umfassen. Jedem Teilindikator sind kennzeichnende Arten des jeweiligen Lebensraumes zugeordnet. Der Teilindikator Agrarland wird durch zehn typische Arten repräsentiert, dies sind: Braunkehlchen, Feldlerche, Goldammer, Grauammer, Heidelerche, Kiebitz, Neuntöter, Rotmilan, Steinkauz und Uferschnepfe.

Das Biodiversitätsprojekt untersucht das Vorhandensein u.a. der Agrarindikatorarten, um daraus herzuleiten, in welchem Umfang Maßnahmen für die hiesige Brutvogelfauna sinnvoll und förderlich sind. Die positiven Beispiele sollen später zum Vorbild genommen, um auf größerer Ebene von möglichst vielen landwirtschaftlichen Betrieben übernommen zu werden. Ziel ist es, Maßnahmen zu erproben, welche den betriebswirtschaftlichen Ablauf nicht übermäßig einschränken bzw. negativ beeinflussen. Damit wird untersucht, ob die Erhaltung von Biodiversität und die Ausführung moderner Landwirtschaft unter betriebswirtschaftlich erfolgreichen Bedingungen miteinander vereinbar sind.

Mit der Umsetzung geeigneter Maßnahmen soll schließlich die Artenvielfalt der Agrarlandschaft erhöht werden. Diese fördern dabei nicht nur die Zielarten des Teilindikators selbst, sondern gleichzeitig auch zahlreiche weitere Vogelarten, die mit den Indikatorarten im selben Lebensraum existieren oder die gleichen Flächen temporär, bspw. zur Nahrungssuche, nutzen. Letztlich soll ein festgelegter Zielwert der Brutvogelbestände erreicht werden, der sich an der Artenvielfalt um 1975 orientiert.

Der vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse der Kartierungen des Kalenderjahres 2022 zusammen.

2. Methoden und Datenerfassung, Untersuchungsgebiet

2.1 Untersuchungsgebiet

Die ausgewählte Fläche befindet sich nahe der Stadt Herxheim bei Landau (Pfalz) in Rheinland-Pfalz, etwa 12 Kilometer südöstlich von Landau. Sie gehört zur Verwaltungseinheit der Verbandsgemeinde Herxheim und hat mit ihrer Fläche Anteil an den Ortsgemeinden Herxheim bei Landau (Pfalz) und Herxheimweyher, sowie in geringen Anteilen der Ortsgemeinden Ottersheim und Knittelsheim.

Die Lage der Untersuchungsfläche kann der beiliegenden Karte entnommen werden. Das Untersuchungsgebiet umfasst eine Fläche von etwa 332 Hektar.

Das Gebiet befindet sich nördlich der Landstraße 493, die von Herxheim bei Landau (Pfalz) nach Rülzheim führt und liegt nördlich der Ortschaft Herxheimweyher. Die Untersuchungsfläche ist in mehrere Ackerschläge gegliedert, die sich in ihrem westlichen Teil dem Ortsverband Herxheim und ihrem östlichen Teil dem Ortsverband Herxheimweyher zuordnen.

Die **Naturräumliche Gliederung Deutschlands** ordnet das Gebiet der Großregion *Mittelgebirge* und den Großlandschaften (D53) Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland zu (SSYMANK et al. 1994). Diese Landschaften erstrecken sich auf dem Gebiet der Bundesländer Rheinland-Pfalz, Hessen, Baden-Württemberg und dem französischen Elsaß. Prägend für diesen Raum ist die Rheinebene mit ihren ehemaligen Auen und Niederungen. Nach dem Handbuch der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1953 - 1962) kann das Untersuchungsgebiet der Haupteinheit 22 *Nördliches Oberrheintiefland* und der Untereinheit 221 *Vorderpfälzer Tiefland* zugeordnet werden. Dieses Gebiet entstand als Grabenbruch während tektonischer Vorgänge vor über 50 Mio. Jahren. Danach sank entlang der Verwerfungslinien die Erdoberfläche im Bereich des Rheingrabens ab, während sich am Rand die Gebirge Vogesen/Pfälzerwald und Schwarzwald/Odenwald emporhoben. Im Grabenbereich erfolgte die Ablagerung von Sedimenten, die den Graben langsam bis zum heutigen Niveau wieder auffüllten. Das nördliche Oberrheintiefland weist im Süden und Norden des rheinland-pfälzischen Anteils unterschiedliche Charakterzüge auf. Der Süden ist mit seinen Niederterrassen Bestandteil des *Vorderpfälzer Tieflandes*, einer Wechselfolge von Lössriedeln aus Ackerbaugebieten und Niederungen bzw. Schwemmfächern der aus dem Pfälzer Wald kommenden Bäche, die zum Teil sehr große Ausdehnungen aufweisen und die größten zusammenhängenden Feuchtgebiete, Wälder und Grünlandgebiete der Oberrheinebene beinhalten.

In der Folge wird das Untersuchungsgebiet der Landschaftseinheit 221.24 *Herxheim-Offenbacher Lössplatte* zugeordnet. Danach erstreckt sich die Einheit zwischen den Schwemmkegeln der Bäche Queich bei Landau im Norden sowie Klingbach bei Herxheim im Süden und schiebt sich bis zur Rheinniederung nach Osten. Die Lössplatte ist schwach hügelig und weist nur geringe Höhenunterschiede zwischen 155 und 170 Metern im Westen und bis 110 Metern im Osten auf.

Das Gebiet wird von einer mehrere Meter mächtigen zusammenhängenden Lössdecke bedeckt, die nur von den Talablagerungen der Gewässer unterbrochen wird. Die fruchtbaren Böden werden fast ausschließlich für den Anbau von Getreide, Futtermitteln, Zuckerrüben, Freilandgemüse, Kartoffeln und Zwiebeln genutzt. Der Weinanbau beschränkt sich auf den kuppigeren Westen, reicht aber kleinflächig und inselartig in günstigen Lagen auch bis weit nach Osten. Durch die dominierende ackerbauliche Nutzung ist die Landschaft wenig durch Gehölzstrukturen gegliedert. Diese finden sich vorwiegend entlang der Bahntrassen und vereinzelt als kurze Heckenabschnitte an Wegen. Die Mulden der Bäche heben sich vom übrigen Landschaftsraum durch einen höheren Strukturreichtum ab.

Die Kartierung der Brutvogelgemeinschaft erfolgte auf einer Untersuchungsfläche, die sich aus vielen kleingliedrigen Agrarflächen zusammensetzt. Strukturelemente beschränken sich auf Feldweg-begleitende Hecken- und Gehölzstrukturen, Streuobstwiesen und ein kleineres Feldgehölz. Auf den landwirtschaftlichen Flächen wurden im Erfassungsjahr 2022 z.B. Gerste, Kartoffeln, verschiedenste Kräuter, Kürbis, Mais, Tabak, Weizen, Zucchini und Zuckerrübe angebaut. Im Süden der Untersuchungsfläche ist zudem eine kleinere Obstplantage (Apfel) lokalisiert.

Insgesamt umfasst das Untersuchungsgebiet eine Fläche von 332 Hektar, die systematisch kartiert wurde.

2.2 Datenerfassung und -auswertung

Die **Brutvogelerfassung** erfolgte als Revierkartierung gemäß den Vorgaben nach SÜDBECK et al. (2005). Bei dieser Methode werden nach artspezifischen Erfassungskriterien aus den Beobachtungsrohdaten „Papierreviere“ ermittelt. Die Darstellung der Reviere in Karte 1 erfolgte unter Eintragung des jeweiligen Reviermittelpunktes. Der Ausdruck Brutpaar (BP) weist nicht auf die eindeutige Lokalisierung eines Nestes hin, sondern spiegelt das Vorhandensein von Revieren mit hoher Wahrscheinlichkeit einer Brut wider.

Die Begehungen zur Erfassung der Brutvogel-Fauna erfolgten an sechs Terminen, im Zeitraum April - Juni 2022 (Tab. 1), da dies der Hauptbrutperiode vieler Vogelarten entspricht.

Die Erfassung von Nahrungsgästen und Vögeln, welche die Fläche zufällig überflogen, erfolgte begleitend zu den Brutvogelerfassungen.

Zur Beschreibung der Diversität erfolgte die Berechnung des Shannon-Index sowie der Evenness nach dem Beispiel von MÜHLENBERG (1993). Je höher beide Werte sind, desto diverser und ausgeglichener ist die Brutvögelzönose auf der Fläche. Diese richtet sich aber nicht nur nach der Anzahl der Arten, sondern auch danach, wie häufig eine Art im Verhältnis zu einer anderen ist. Die Evenness gibt an, ob eine Gleichverteilung zwischen den Arten vorliegt oder ob die Brutvogelgemeinschaft von einigen wenigen Spezies dominiert wird. In letzterem Fall ist der Evenness-Wert klein und deutet auf eine Dominanz weniger Arten hin. Eine Zusammenstellung der berechneten Diversitäten ist Tabelle 4 zu entnehmen.

Des Weiteren wurde die Bedeutung der Flächen für die Indikatorarten des „Agrarland“ innerhalb der *Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt* und der *Nationalen*

Nachhaltigkeitsstrategie (folgend mit Teilindikator „Agrarland“ abgekürzt) untersucht. Diese Indikatorarten repräsentieren zehn typische Brutvogelarten der agrargeprägten Landschaft. Die Entwicklung der Populationen dieser Arten stehen stellvertretend für die Gemeinschaft der Vögel des Agrarlandes und ermöglichen Aussagen über die Veränderung der Landschaftsqualität. Nur unter Berücksichtigung sicherer Brutvögel (ausgeschlossen mögliche Brutvögel, mBV) wurden die prozentualen Anteile an der jeweiligen Brutvogelgemeinschaft (Arten und Brutpaare). Diese Darstellungsweise wurde ebenso für nach der Deutschen Roten Liste (GRÜNEBERG et al. 2015) gefährdete Arten. Damit ist eine Aussage über die Bedeutung der Flächen für gefährdete Arten möglich.

Tab. 1: Begehungstermine.

Datum	Begehung
12.04.2022	April I
01.05.2022	April II
17.05.2022	Mai I
31.05.2022	Mai II
08.06.2022	Juni I
29.06.2022	Juni II

3. Ergebnisse

Brutvogelbestand und Wertung

Der im Jahr 2022 erfasste **Brutvogelbestand** wurde auf 25 Brutvogelarten (BV) und 248 sichere Brutpaare (BP) bestimmt. Fünf Arten mit einem möglichen Brutvorkommen (mBV), deren Nachweisdichte bzw. Qualität nicht die kritische Bewertungsgrenze erreichte, wurden zusätzlich nachgewiesen.

Ein direkter Vergleich der gewonnenen Ergebnisse mit anderen Projektgebieten ist schwierig. Die Faktoren Flächengröße, geographische Lage und Anteil/Vorhandensein unterschiedlicher Landschaftselemente sind entscheidende Faktoren, die sich auf Brutpaardichte und Artkomposition auswirken.

Als bedeutsames Unterscheidungsmerkmal zu anderen Untersuchungsgebieten ist die strukturarme Habitatausstattung in der Südpfalz zu nennen. Strukturgebende Elemente beschränken sich meistens auf schmale Feldhecken und Feldweg-begleitende Feld- und Wegsäume. Das dominierende Landschaftselement sind monotone, intensiv genutzte Ackerflächen, die allerdings sehr kleinteilig sind.

Die Verteilung des Brutvogelbestandes bzw. der Besatz mit Brutpaaren und Arten in Bezug zur Flächengröße wird mit der **Brutpaar- und Artendichte** näher beschrieben. Die Brutpaardichte erreicht einen Wert von 8,3 BP/10ha und die Artendichte lag bei 0,8 Arten/10 ha.

Zur Beschreibung der Diversität erfolgte die Berechnung des **Shannon-Index**. Je höher dieser ausfällt, desto höher auch die Diversität und damit die Vielfalt vorkommender Brutvögel auf der Fläche. Zudem beschreibt der Index, wie häufig die Arten im Verhältnis zueinander vorkommen. Der **Evenness-Wert** gibt an, ob eine Gleichverteilung zwischen den Arten vorliegt, oder ob die Brutvogelgemeinschaft von einigen wenigen Arten dominiert wird. Ist der Wert klein, weist das auf eine Dominanz weniger Arten hin. Die zur Beurteilung der Biodiversität herangezogenen Indices Shannon-Index und Evenness erreichten im Untersuchungsgebiet Südpfalz Werte von 2,30 (Shannon-Index) und 0,71 (Evenness). Zusammenfassend kann der Untersuchungsfläche damit nur eine mittlere Diversität bescheinigt werden. Eine unausgeglichene Verteilung der Brutpaare auf die einzelnen Arten, markiert durch den niedrigen Evenness-Wert, findet ihren Ursprung im häufigen Auftreten einer Art, der Feldlerche.

Zu den häufigen **Arten der Brutvogelgemeinschaft** zählen **Feldlerche** (101 BP), **Schafstelze** (29 BP), **Star** (20 BP), **Dorngrasmücke** (14 BP) und **Mönchsgrasmücke** (11 BP). Die Feldlerche stellt weiter die dominante Brutvogelart dar, etwa 40 Prozent aller Brutpaare entfallen auf diese Vogelart. Die Bestände von **Nachtigall** (10 BP), **Goldammer** (9 BP), **Grauammer** (7 BP) und **Bluthänfling** (6 BP) treten ebenfalls hervor. Auch **Amsel** und **Jagdfasan** (je 5 BP) sowie **Kiebitz** und **Ringeltaube** (je 4 BP) gehören zu den mittelhäufigen Brutvogelarten. Mit drei Brutpaaren traten **Blaumeise** und **Rotkehlchen** auf, mit zwei Brutpaaren **Elster**, **Feldsperling**, **Gartengrasmücke**, **Kohlmeise**, **Mäusebussard**, **Rebhuhn** und **Stieglitz**. **Eichelhäher**, **Heckenbraunelle** und **Schwarzkehlchen** traten mit

nur einem Brutpaar auf. Als mögliche Brutvögel wurden Bachstelze, Buntspecht, Klappergrasmücke, Kuckuck und Wachtel erfasst (Tab. 2).

Die Brutvögel verteilen sich relativ gleichmäßig über das UG, die Arten der Hecken und Halboffenlandschaften konzentrieren sich dabei auf die Strukturen entlang von Feldwegen und an Feldgehölzen. Die Arten der offenen Agrarlandschaft, wie Feldlerche (101 BP) und Schafstelze (29 BP) lassen kaum eine Konzentration auf einen bestimmten Bereich erkennen. Höchstens bei Grauammer (7 BP) und Kiebitz (4 BP) könnte man von einer Konzentration auf den südlichen bzw. nordwestlichen Bereich des UG sprechen (Karte 1).

Entlang der Baumreihen im Westen und Norden siedelten vor allem Hecken- und Gebüschbrüter, die naturgemäß auch Strukturen im unteren Bereich von Bäumen oder den Übergang zur Halboffenlandschaft nutzen. Besonders Mönchsgrasmücke (11 BP), Dorngrasmücke (14 BP) und Nachtigall (10 BP) waren in diesen Bereichen zu finden. Bluthänfling (6 BP) und Stieglitz (2 BP) hatten vor allem im Norden ihren Schwerpunkt.

Von den **Indikatorarten des Teilindikators Agrarland** konnten im aktuellen Erfassungsjahr vier Arten als Brutvögel dokumentiert werden. Dies waren **Feldlerche** (101 BP), **Goldammer** (9 BP), **Grauammer** (7 BP) und **Kiebitz** (4 BP) (Tab. 2). Zudem wurde der Rotmilan als Nahrungsgast erfasst (Tab. 3).

Der prozentuale Anteil der Agrarindikatorarten an allen ermittelten Brutpaaren wurde mit 48,8 % und der prozentuale Anteil an allen vorhandenen Arten mit 16,0 % ermittelt. Der Brutvogelbestand von 25 Arten beinhaltete vier Agrarindikatorarten und von den im Gebiet vorkommenden 248 Brutpaaren gehören 121 Brutpaare zu denen der Agrarindikatorarten.

Der Anteil an **Rote Liste-Arten** (Arten der RL-D) an allen im UG „Südpfalz“ ermittelten Arten beträgt 32,0 %, der Anteil an Rote Liste-Brutpaare befindet sich bei 60,9 %. Insgesamt finden sich hier acht Arten der Roten Liste mit 151 Brutpaaren.

Auf der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) werden **Kiebitz** (4 BP) und **Rebhuhn** (4 BP) als „stark gefährdet“ geführt. **Bluthänfling** (6 BP), **Feldlerche** (101 BP) und **Star** (20 BP) gelten als „gefährdet“, auf der Vorwarnliste sind **Feldsperling** (2 BP), **Goldammer** (9 BP) und **Grauammer** (7 BP) sowie Kuckuck und Wachtel (beide mBV) zu finden (Tab. 2).

Auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz (RL-RP) wird der Kiebitz als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft, Grauammer und Rebhuhn als „stark gefährdet“. Feldlerche und Feldsperling sowie Wachtel (mBV) gelten als „gefährdet“, auf der Vorwarnliste stehen Bluthänfling, Klappergrasmücke (mBV), Kuckuck (mBV) und Star.

Grauammer, Kiebitz und **Mäusebussard** (2 BP) gelten nach dem BNatSchG als „streng geschützt“. Aktuell brütete keine im Anhang I der VSch-RL gelistete Art im Untersuchungsgebiet.

Die Untersuchungsfläche wurde regelmäßig durch **Nahrungsgäste** aufgesucht (Tab. 3). Bei den Nahrungsgästen handelt es sich um Brutvögel der angrenzenden Flächen oder um Nichtbrüter, die ab diesem Zeitpunkt schon in kleinen Trupps auftreten können. Zweistellige

Zahlen oder höher waren selten, wurden aber dennoch erreicht. So traten Rabenkrähen am 31.05.2022 in einem Trupp von 97 Individuen auf. So auch die Saatkrähe, die am gleichen Tag mit 50 Individuen Gast auf der UF war. Des Weiteren wurden größere Ansammlungen von Rauchschwalbe (23. Ind am 29.06.2022), Ringeltaube (22 Ind. am 08.06., 18 Ind. am 12.04.2022), Schafstelze (30 Ind. am 17.05.2022) und Weißstorch (24 Ind. am 17.05.2022 in Thermik) festgestellt. Die Rohrweihe kam zwar nur in sehr kleiner Anzahl vor, dafür jedoch regelmäßig und wurde lediglich am 31.05.2022 nicht erfasst. Weitere regelmäßige Nahrungsgäste waren Mäusebussard, Turmfalke, Graureiher und Rotmilan.

Durchzügler wurden ebenfalls erfasst. Am 12.04.2022 ein Pärchen Steinschmätzer, sowie je ein Gartenrotschwanz und Wiesenpieper und am 17.05.2021 ein Gelbspötter.

Nahrungs- und Überflüge von Greifvögeln wurden 2022 wie oben angedeutet regelmäßig von Mäusebussard (2 Ind. am 08.06., je 1 Ind. am 17.05., 31.05. und 29.06.2022), Rohrweihe (3 Ind. am 01.05., 2 Ind. am 17.05., je 1 Ind. am 12.04., 08.06. und 29.06.2022), Rotmilan (je 2 Ind. am 12.04. und 01.05., 1 Ind. am 31.05.2022), Schwarzmilan (je 1 Ind. am 12.04. und 01.05.2022) und Turmfalke (2 Ind. am 31.05., je 1 Ind. am 12.04., 08.06. und 29.06.2022) dokumentiert. Am 08.06.2022 konnte einmalig ein Baumfalke erfasst werden.

Auf der Roten Liste Deutschlands werden der Steinschmätzer als „vom Aussterben bedroht“, Kiebitz und Wiesenpieper als „stark gefährdet“ geführt. Als in ihrem Bestand „bedroht“ gelten Baumfalke, Bluthänfling, Feldlerche, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star und Weißstorch, auf der Vorwarnliste befinden sich Gartenrotschwanz, Haussperling und Rotmilan. Die RL-RP führt neben dem Steinschmätzer auch Kiebitz und Wiesenpieper als „vom Aussterben bedroht“ sowie den Gelbspötter als „stark gefährdet“. Als „gefährdet“ gelten die Bestände von Feldlerche, Haussperling, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Rohrweihe. Auf der Vorwarnliste befinden sich Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Rotmilan und Star. Nach BNatSchG „streng geschützt“ sind Baumfalke, Kiebitz, Mäusebussard, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Turmfalke und Weißstorch. In Anhang I der VSch-RL befinden sich Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan und Weißstorch.

Damit dient die Untersuchungsfläche einer Vielzahl gefährdeter Arten der RL-D (11 Arten, sowie 3 potentiell gefährdete Arten) bzw. Arten mit gesondertem Schutzstatus nach Anhang I der VSch-RL (4 Arten) und nach dem BNatSchG „streng geschützt“ (8 Arten) als wichtiges Nahrungs- und Durchzugshabitat (Tab. 3).

Entwicklung der Avizönose

Aufgrund der Umstände und Ereignisse 2019 sind Vergleiche zwischen den festgestellten Avizönosen aus den Kalenderjahren 2018, 2019 und 2020 nicht möglich und Aussagen über Bestandsentwicklungen können nicht getroffen werden (LASIUS 2019). Mittlerweile ist ein Vergleich zwischen den Jahren 2018 sowie 2020 und folgende Jahre möglich.

Der **Vergleich des Brutvogelbestandes** mit den vorangegangenen Jahren verzeichnet für die Artenzusammensetzung nach einem Rückgang von 26 auf 19 Arten von 2018 auf 2020 wieder einen steten Anstieg auf aktuell 25 Arten. Die Zahl der ermittelten Brutpaare dagegen steigt langfristig weiter an, auch wenn aktuell ein leichter Rückgang verzeichnet wurde. Wurden 2018 noch 132 BP erfasst, so waren es 2020 schon 151 BP, was 2021 noch einmal

deutlich auf 281 BP gesteigert werden konnte. Aktuell sank der Bestand zwar leicht auf 248 BP ab, ist damit immer noch fast doppelt so hoch wie im Ausgangsjahr 2018 (Abb. 1).

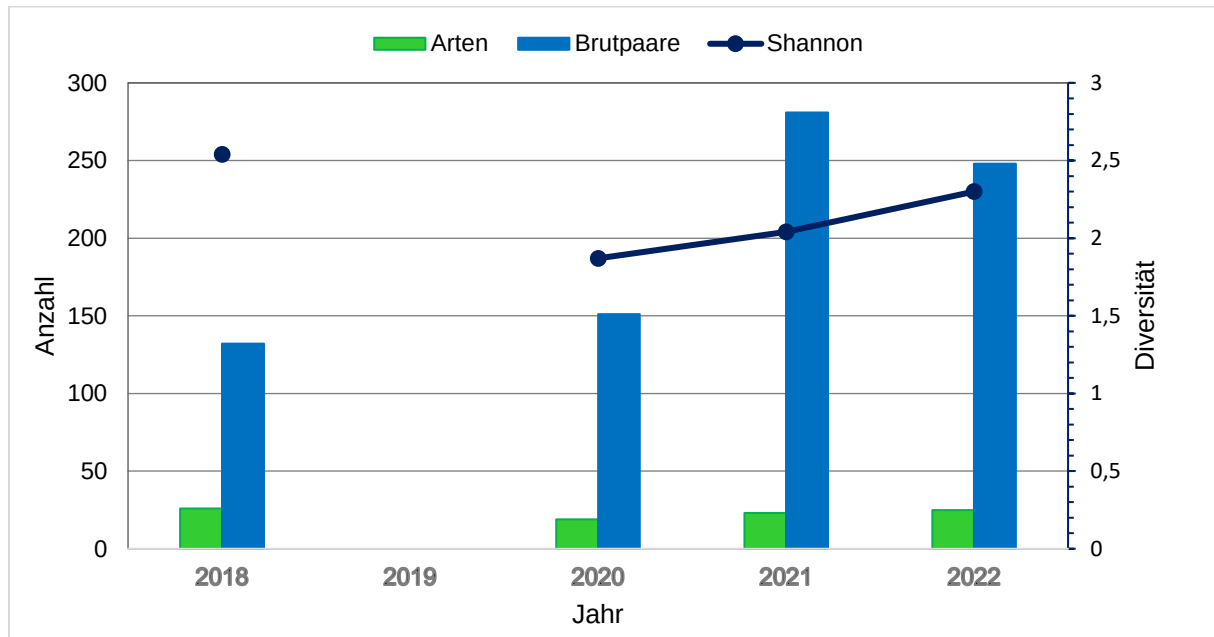


Abb. 1: Veränderung der Anzahl der Arten und der Brutpaare sowie der Diversität.

Die Entwicklung des Shannon-Index folgte zunächst dem Verlauf des Artenrückgangs. Betrug der Wert 2018 noch 2,54, so lag er 2020 bei 1,87. Dies kann damit begründet werden, dass eine leichte Verschiebung in der Zusammensetzung der Arten bei nur leichtem Anstieg der Brutpaarzahlen stattfand und weniger Arten mit Brutvorkommen als 2018 auftraten. Bedingt durch die leichte Zunahme der Artdiversität und der deutlichen Zunahme der Brutpaarzahlen stieg der Shannon-Index seitdem wieder auf aktuell 2,30 an. Einen ähnlichen Verlauf kann man hinsichtlich der Evenness feststellen. 2018 noch bei 0,78, sank der Wert 2020 auf 0,64, was auf eine steigende Dominanz weniger Arten hindeutete, welche mit 0,71 aber wieder rückläufig ist und sich dem Ausgangswert annähert.

Die **Verschiebung in der Artenzusammensetzung** der vorkommenden Brutvögel zwischen dem Jahr 2021 und 2022 fällt deutlich aus. Die Anzahl von 23 ermittelten Brutvogelarten ist weiter auf aktuell 25 Arten gestiegen.

Aktuell fehlen im UG Buchfink, Feldschwirl, Grünspecht, Saatkrähe, Singdrossel, Turteltaube, Zaunkönig und Zilpzalp. Es fällt auf, dass dabei die Arten der Waldränder, Feldgehölze und Gebüsche besonders stark vertreten sind. Im Vergleich zum Vorjahr nicht mehr auf der Fläche gebrütet haben Grünfink (3 BP in 2021), Neuntöter (2 BP in 2021) und Rabenkrähe (1 BP in 2021).

Neu hinzugekommen zur Brutvogelgemeinschaft sind im aktuellen Erfassungsjahr mit **Eichelhäher** (1 BP), **Mäusebussard** (2 BP) und **Rotkehlchen** (3 BP) drei Arten, zudem wurden Buntspecht und Klappergrasmücke erstmalig als mögliche Brutvögel erfasst. Erneut wurden **Blaumeise** (4 BP in 2018) und **Schwarzkehlchen** (1 BP in 2020) als Brutvögel im UG notiert, Bachstelze (mBV in 2018) und Kuckuck (1 BP in 2018) jedoch nur als mögliche Brutvögel.

Die **Entwicklung des Brutpaarbestandes** fällt insgesamt positiv aus, auch wenn der Gesamtbestand rückläufig ist und weist dagegen teils deutliche Unterschiede im Vergleich zu 2021 auf, wenn die Abundanzen einzelner Vogelarten betrachtet werden.

Während der Brutpaarbestand von **Heckenbraunelle** (1 BP), **Kiebitz** (4 BP) und Wachtel (mBV) konstant blieb, konnte für meisten anderen Arten ein Bestandsanstieg festgestellt werden. Das betrifft neben den wieder oder neu auf der Fläche angetroffenen Arten vor allem wie auch in den vergangenen Jahren die Arten des Offen- und Halboffenlandes. Leichte Zuwächse verzeichneten **Bluthänfling** (4 BP in 2021, 6 BP in 2022), **Dorngrasmücke** (11 BP in 2021, 14 BP in 2022), **Feldsperling** (1 BP in 2021, 2 BP in 2022), **Jagdfasan** (4 BP in 2021, 5 BP in 2022) und **Rebhuhn** (1 BP in 2021, 2 BP in 2022). Daneben nahmen die Arten der (Feld-) Gehölze wie **Elster** (1 BP in 2021, 2 BP in 2022), **Kohlmeise** (1 BP in 2021, 2 BP in 2022) und **Star** (19 BP in 2021, 20 BP in 2022) zu, die **Nachtigall** verzeichnete dabei den höchsten Bestandszuwachs (5 BP in 2021, 10 BP in 2022). Dabei handelt es sich bei den beiden Arten mit höchsten Zuwächsen (Dorngrasmücke, Nachtigall) um solche, die im vergangenen Jahr leichte Einbußen zu verzeichnen hatten.

Leichte Bestandsrückgänge im Vergleich zum Vorjahr verzeichneten **Amsel** (6 BP in 2021, 5 BP in 2022), **Gold-** (10 BP in 2021, 9 BP in 2022) und **Grauammer** (9 BP in 2021, 7 BP in 2022) sowie **Mönchsgrasmücke** (12 BP in 2021, 11 BP in 2022). Neben den aktuell nicht mehr brütenden Arten Grünfink, Neuntöter und Rabenkrähe, welche jedoch auch nicht häufig waren, verzeichnen vor allem **Gartengrasmücke** (5 BP in 2021, 2 BP in 2022), **Ringeltaube** (7 BP in 2021, 4 BP in 2022) und **Schafstelze** (33 BP in 2021, 29 BP in 2022) moderate Bestandseinbußen. Ein deutlicher Rückgang um 36 BP ist bei der **Feldlerche** (137 BP in 2021, 101 BP in 2022) festzustellen.

Langfristige Bestandsänderungen oder gar Tendenzen lassen sich momentan immer noch kaum erkennen. Insgesamt scheinen die Bestände der meisten Arten zuzunehmen oder sich doch zumindest auf einen Wert einzupegeln. Abgesehen von den von der Fläche verschwundenen Arten sowie Arten, welche aktuell wieder auf der Fläche erfasst wurden (Blaumeise und Kuckuck) liegen die aktuellen Bestände nur bei Grünfink, Kohlmeise und Wachtel unter den Werten von 2018. Über mögliche Gründe muss diskutiert werden.

Die **Entwicklung der Agrarindikatorarten** innerhalb der Avizönose muss aktuell als leicht rückläufig beschrieben werden. Als Brutvögel wurden aktuell Feldlerche, Goldammer, Grauammer und Kiebitz erfasst.

Für die **Feldlerche** ist insgesamt eine deutliche Bestandszunahme festzustellen, welche sich bis 2021 in einer jährlichen Bestandsverdopplung (abgesehen von 2019) ausdrückte. 2018 wurden 43 BP erfasst, 2020 dann 78 BP und 2021 137 BP. Die in 2019 erfassten Individuen deuten auf einen ähnlichen Bestand wie 2018 hin, ohne das aber mit Sicherheit sagen zu können. Gründe für eine derart positive Bestandsentwicklung auszumachen, ist recht schwierig. Möglicherweise hatten die angebauten Agrarkulturen und ihre Verteilung sowie günstigere klimatische Bedingungen einen positiven Einfluss auf die Art. Das insgesamt wärmere Frühjahr 2022, möglicherweise im Zusammenspiel mit einer Änderung der Ackerkulturen und deren Verhältnis zueinander könnten an dem deutlichen Rückgang auf wieder 101 BP beteiligt sein.

Die **Goldammer** konnte ihren Bestand von 2018 mit sechs Brutpaaren 2020 halten und diesen auf 10 BP im Jahr 2021 steigern. Damit ist der Bestand bisher als stabil zu betrachten. Auch der aktuell leichte Rückgang auf 9 BP ändert nichts an diesem Zustand, zumal es sich dabei auch um ein im Randbereich des UG brütendes Paar handeln könnte.

Die **Grauammer** dagegen konnte einen Anstieg von 2018 drei Brutpaaren auf fünf Brutpaare 2020 verbuchen, welcher sich mit neun Brutpaaren auch 2021 fortsetzte. Wie bei der Goldammer kam es auch bei der Grauammer 2022 zu einem leichten Rückgang auf 7 BP. Die Zahlen von 2019 deuteten auf einen ähnlichen Bestand wie 2018 hin, lassen sich aber, wie schon bei der Feldlerche angemerkt, nicht werten. Gründe für diese Entwicklung lassen sich wie auch bei der Feldlerche momentan eher schwierig benennen. Auch hier könnten bestimmte Ackerkulturen und deren Verteilung sowie die Witterung einen Einfluss auf den Bestand besitzen.

Der **Kiebitz** war zunächst in seinem Bestand rückläufig. 2018 noch mit zwei BP vertreten, wurde 2020 nur noch ein BP festgestellt. Für diese Art erfolgte 2019 immerhin ein Brutnachweis, so dass man zumindest bei dieser Art mit Sicherheit von mindestens einem BP ausgehen kann. Ob damals ein weiteres Paar anwesend war und wann ein Rückgang zu verzeichnen wäre (von 2018 auf 2019 oder von 2019 auf 2020), lässt sich aber nicht sagen. Wie auch 2021 wurden 2022 vier Brutpaare festgestellt, so dass sich der Ausgangsbestand auf der Fläche verdoppelte. Ein möglicher Grund für den Rückgang der Art spätestens 2020 könnte die Witterung der vergangenen Jahre sein. Als Art, die z. T. grundwassernahe, offene Böden bevorzugt, könnte die Trockenheit der vergangenen Jahre negative Folgen gehabt haben. Die kühle und feuchtere Witterung im Frühjahr 2021 scheint für die Art wieder optimalere Bedingungen geschaffen zu haben. Der kühleren und feuchte April scheint für zumindest gleichbleibend gute Brutbedingungen auch 2022 gesorgt zu haben.

Der **Neuntöter** brütete 2018 mit einem Brutpaar im Gebiet, 2020 fehlte er. 2019 wurden keine Hinweise auf die Art vorgefunden. Im für die Sichtung der Art kritischen Zeitraum Ende Mai/Anfang Juni konnten jedoch keine Begehungen durchgeführt werden, so dass ein Erlöschen des Vorkommens schon 2019 nicht unmittelbar plausibel ist. 2021 kehrte die Art mit zwei Brutpaaren zurück auf die Fläche, aktuell fehlt der Neuntöter im UG wieder. Es wurden 2022 auch keinerlei durchziehende oder Einzelindividuen während der Brutzeit nachgewiesen.

Das 2021 durchziehende Braunkehlchen wurde aktuell nicht nachgewiesen, der Rotmilan bleibt wie auch in den Vorjahren ein regelmäßiger Nahrungsgast.

Mögliche Ursachen für die Entwicklung der Avizönose

Gegenüber dem Vorjahr ergeben sich für das Untersuchungsgebiet deutliche Veränderungen bei der Betrachtung von Artenzahlen und Brutpaarsummen. Bei weiterhin leichtem Anstieg der Artenzahl erfolgte eine leichte, dennoch deutliche Abnahme der Brutpaarzahl.

Für einzelne Arten lassen sich die Bestandsveränderungen eindeutig an einzelnen Ursachen festmachen. Dies trifft beispielsweise auf die Feldlerche zu. Je nach angebauter Kultur finden mehr oder weniger Brutpaare geeignete Nisthabitate vor. So werden verschiedene

Getreidesorten gegenüber Winterraps deutlich bevorzugt. Ein Wechsel der Fruchtfolge der UF deren Verteilung über das Gebiet führt somit auch zu einem Wechsel der Brutbestände hier lebender Vogelarten. Das feuchtere Frühjahr 2021 könnte zudem ursächlich für einen niedrigen Bruterfolg sein, womit aktuell weniger Individuen als Gründerpopulation zur Verfügung standen.

Interessant ist auch der Rückgang des Neuntöters, der noch im vergangenen Jahr mit zwei Brutpaaren erfasst wurde, aktuell wieder fehlt. 2021 wurde bundesweit ein relativ deutlicher Bestandsanstieg der Art vermerkt (LASIUS 2021a, b, c). Dieser sollte eigentlich mit einer hohen Anzahl an Jungvögeln einhergehen, welche den Bestand für 2022 wenigstens hätten stützen sollen. Eine mögliche Ursache für das Ausbleiben dieser Art könnte in der Fruchtfolge der angebauten Feldkulturen entlang potentieller Bruthabitate gefunden werden. Wo im vergangenen Jahr niedrige, von Insekten besuchte Kulturen standen, könnten aktuell hohe, relativ artenarme Kulturen wie zum Beispiel Mais dafür sorgen, dass das Nahrungsangebot geringer ausfiel und der Art damit als potentieller Brutplatz verloren ging.

2020 war auffällig, dass schon 2019 nicht erfasste, aber grundsätzlich häufige Arten, wie Amsel, Blaumeise, Kohlmeise oder Grünfink fehlten oder in ihrem Bestand deutlich zurückgegangen sind. Vor allem schienen Arten der Waldränder, Gebüsche und Hecken betroffen. Ein Grund dafür könnten die klimatischen Bedingungen der vergangenen Jahre sein. Heiße, trockene Sommer könnten dafür gesorgt haben, dass vor allem die Baumstrukturen auf der Fläche geschädigt wurden. Gebüsche und Hecken hingegen könnten die Trockenheit besser kompensiert haben, so dass es nicht verwunderlich ist, dass sich gerade Habitat-spezifische Arten angesiedelt haben oder ihren Bestand erweitern konnten. Die meisten dieser Arten kehrten 2021 zurück oder konnten ihre Bestände deutlich steigern. Auch hier könnten die Witterungsbedingungen positiv auf die Entwicklung gewirkt haben. Auch wenn das Frühjahr relativ trocken war, lagen die Niederschläge im Winter zumindest im Mittel. Durch das kühle Frühjahr könnten Verdunstungseffekte gehemmt worden sein, womit der Vegetation deutlich mehr Wasser zur Verfügung gestanden hätte als in den Vorjahren. Eine dichtere Vegetation sorgt für mehr Schutz bei den freibrütenden Arten wie Amsel und Grünfink, so dass diese verstärkt zur Brut schritten. Ein möglicher hoher Bruterfolg 2020 könnte ebenfalls dazu beigetragen haben, dass die Bestandszahlen dieser Arten anstiegen. Aktuell scheinen Arten wie Amsel, Grünfink und Schafstelze wie schon 2020 in ihrem Bestand zurückzugehen. Die Ursachen könnten hier nach einem eher warmen und trockenen Frühjahr ähnlich sein. Ein Indiz dafür könnte die gleichzeitige Zunahme von Bluthänfling, Nachtigall und Dorngrasmücke sein. Vor allem die Dorngrasmücke bevorzugt halboffene, trockene Gebüsch- und Heckenlandschaften. Zudem könnte der Bruterfolg dieser Arten im vergangenen Jahr positiv ausgefallen sein, so dass eine höhere Gründerpopulation für 2022 bestand.

Die Nistkästen werden anscheinend immer besser angenommen, was an der Steigerung der Bestände Höhlen- und somit auch Nistkästen bewohnender Arten (Blaumeise, Kohlmeise, Star, Feldsperling) zu sehen ist.

Abschließend ist zu sagen, dass auf Grund der Situation von 2019 sowohl ein Vergleich als auch eine Ursachenanalyse zwischen den letzten Jahren immer noch schwer fällt. Jedoch sollte sich diese Situation während der fortgeführten Erfassung in den nächsten Jahren bessern.

Potential und Maßnahmenempfehlungen

Das Potential und die Maßnahmenempfehlungen entsprechen jenen der Vorjahre. Demnach besitzt die Untersuchungsfläche eine gut ausgestattete Avizönose, die sich aber vorrangig aus den deutschlandweit häufigen Arten aufbaut. Wertgebende Arten der halboffenen und offenen Landschaften, z.B. Gold- und Grauammer, sind unterdurchschnittlich repräsentiert.

Im Allgemeinen wird dem Untersuchungsgebiet ein wesentlich höheres Potential zugesprochen, welches es durch die Anwendung gezielter Maßnahmen auszuschöpfen gilt.

Förderungsmaßnahmen, die in erster Linie das Ziel der Strukturierung verfolgen, sind u.a. Anpflanzen von Hecken, Bäumen oder die Etablierung sogenannter „Benjes-Hecken“. Zusätzlich sollten der Erhalt und die Ausweitung von Blüh- und Brachflächen sowie der Saumstreifen im Vordergrund der Bemühungen stehen.

Die Förderung einer weiterführenden Strukturierung sollte im Vordergrund der Bemühungen stehen. In erster Linie wäre die Anpflanzung von einheimischen Straucharten entlang der Feldwege und der Schlaggrenzen wünschenswert. Ebenfalls könnten Anpflanzungen von Bäumen (Weide, Obstbäume) den Arten neue Brutplätze erschließen. Interessant wäre die Durchführung und Anwendung von Agroforstsystemen auf einzelnen Parzellen zentral im Untersuchungsgebiet. Heckenstrukturen könnten auch in Form von Benjes-Hecken etabliert werden. Bei dieser kostengünstigen Variante wird überzähliges Schnittgut aufgeschichtet und in Form gebracht. Die Entwicklung hin zu einer vollwertigen Heckenstruktur benötigt allerdings mehrere Jahre.

Im Fokus sollte auch der Erhalt und die Erweiterung bestehender Saum- und Blühstreifen stehen. Entlang von Hecken und Gebüsch profitieren besonders die Bodenbrüter Dorngrasmücke, Grauammer und Goldammer von einer Erweiterung der Saumstreifen. Zusätzlich bieten die Saum- und Blühstreifen wichtige Nahrungs- und Deckungsräume für Wachtel und Rebhuhn.

Weitere Brach- und Blühflächen, möglichst im Zentrum des Untersuchungsgebiets, sollten im Idealfall in die Kulturen integriert werden, so dass sie nach allen Seiten von der Kultur umgeben sind. Diese Maßnahme erschwert potentiellen Prädatoren den Zugang und das Entstehen einer ökologischen Falle („sink-Habitat“ wird vermieden). Alternativ könnten Brachflächen entlang der Schlaggrenzen etabliert werden. Wichtig ist es dabei, ein geeignetes Pflegeregime in Absprache mit den zuständigen Naturschutzbehörden auch im Hinblick auf die Förderung zu vereinbaren. Der Erhalt, das bedeutet Aussetzen der Mahd/Mulchen überjährig, sollte für mindestens ein Drittel der Maßnahmenfläche durchgesetzt werden. Nur so können wichtige Deckungsräume und Habitatrequisiten erhalten werden, die die nachhaltige Ansiedlung wertgebender Arten sichert.

Auf größeren brachliegenden Flächen sowie Wiesen und Blühstreifen ist die Ausbringung künstlicher Singwarten (FEULNER et al. 2017) empfehlenswert, aus der nicht nur das Braunkehlchen Nutzen zieht. Grauammer, Goldammer, Schafstelze und Neuntöter sind ebenfalls auf Sing- und Jagdwarten als wichtige Habitatrequisiten angewiesen.

Langfristig ist nicht mit einer natürlichen Ansiedlung von Greifvögeln zu rechnen, da potentielle „Horstbäume“ nur in geringer Anzahl vorhanden sind. Zumindest für Turmfalke und Steinkauz könnte die Ausbringung künstlicher Nisthilfen Abhilfe schaffen. Nisthilfen sollten vorwiegend im südlichen Bereich der Untersuchungsflächen ausgebracht werden, damit das Kollisionsrisiko mit den im Norden vorhandenen WEA gemindert wird. Für den Turmfalken bieten sich die Strommasten im Südwesten an. Aufgrund der spezialisierten Ansprüche des Steinkauzes kommt für die Installierung von Nisthilfen nur der Hecken-Gehölz-Wiesenkomplex (Brutplatz Neuntöter) im Südosten in Betracht. Bei der Brutrevierbildung reagieren Steinkäuze positiv auf eine hohe Anzahl von möglichen Bruthöhlen, so dass bei der Umsetzung dieser Maßnahme mindestens drei Bruthöhlen vorzusehen sind. Ergänzend wird das Aufstellen von Greifvogelsitzkrücken im strukturalarmen Zentrum empfohlen. Diese Ansitzwarten erleichtert den Greifvögeln die Nahrungssuche und unterstützt somit eine natürliche Schädlingsbekämpfung.

Für die Ausbringung einer (mehrerer) Wiedehopf-Brutröhren kommt vor allem der Hecken-Gehölz-Komplex in Frage. Durch das angrenzende Wiesenhabitat sind gleichzeitig wichtige Nahrungsräume in unmittelbarer Nähe zum Nistort vorhanden.

Als weitere kostengünstige Aufwertungsmethode wird die Anlage/Aufbau von Lesesteinhaufen angesehen. Idealerweise sollte die Anlage in Bereichen mit einer Armut an Strukturelementen stattfinden, wie zum Beispiel Feldwege und Wendehämmer. Aufgrund der geringen Frequentierung und dem fehlenden Umbruch bieten sich Streuobstbestände ebenfalls für diese Maßnahme an. Alternativ können auch langgezogene Steinwälle mit integrierten Nisthilfen aufgebaut werden. In geeigneten Habitaten kann dadurch die Ansiedlung des Steinschmätzers ermöglicht werden.

Tab. 2: Brutvögel im Untersuchungsgebiet „Südpfalz“ im Jahr 2022.

Angegeben sind die einzelnen Beobachtungen, der Status (Brutvogel = BV, möglicher Brutvogel = mBV), Anzahl der Brutpaare, sowie die Einteilung in die Rote Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) und Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014, Kategorien: V – Vorwarnliste, 3 – gefährdet, 2 – stark gefährdet, 1 – vom Aussterben bedroht). Darüber hinaus ist die Listung der Vogelart im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie der Schutzstatus nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§§ - streng geschützt) angegeben. Indikatorarten des Teilindikators „Agrarland“ innerhalb der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt und der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie sind fett gedruckt.

Art	wissenschaftlicher Name	12.04.2022	01.05.2022	17.05.2022	31.05.2022	08.06.2022	29.06.2022	Status	Anzahl-BP	VSch-RL	RL-D	RL-RP	BNatSchG
Amsel	<i>Turdus merula</i>	1	4	3	4	6	2	BV	5				
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1				3	1	mBV					
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>					3		BV	3				
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	4	3	3	1	18	3	BV	6		3	V	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>						1	mBV					
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		6	13	13	13	3	BV	14				
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	2	1			1		BV	1				
Elster	<i>Pica pica</i>	2		1	1	5	1	BV	2				
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	96	81	80	79	75	72	BV	101		3	3	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	1						BV	2		V	3	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		1	2	2	2	2	BV	2				
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	6	6	4	5	14	9	BV	9		V		
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	5	2	4	6	6	6	BV	7		V	2	§§
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>					1	1	BV	1				
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	4	5	4	4	7	3	BV	5				
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	7	4	6	9	2		BV	4		2	1	§§
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		1					mBV				V	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1	1			10		BV	2				
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>					1		mBV			V	V	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1	1	2	1	5		BV	2				§§
Mönchsgasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	7	7	6	7	12	9	BV	11				
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	8	6	3	13	2	BV	10				
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2			2			BV	2		2	2	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	5	3	2	3	25	2	BV	4				
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	3						BV	3				
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	5	21	21	22	49	15	BV	29				
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>					3		BV	1				
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	6	3	1	5	13		BV	20		3	V	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	2	3	3	3	14	4	BV	2				
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>			1				mBV			V	3	

BNatschg	3
RL-RP	10
RL-D	10
VSch-RL	
Anzahl-BP	248
Status	
29.06.2022	190
08.06.2022	186
31.05.2022	183
17.05.2022	199
01.05.2022	205
12.04.2022	150
wissenschaftlicher Name	Summe (25 BV, 5 mBV)
Art	

Tab. 3: Gastvögel im Untersuchungsgebiet „Südpfalz“ im Jahr 2022.

Arten, die zusätzlich auch sichere Brutvögel auf der Untersuchungsfläche sind, wurden grau unterlegt. Angegeben sind die einzelnen Beobachtungen, der Status (NG – Nahrungsgast, DZ – Durchzügler, Ü – Überfliegend) sowie die Einteilung in die Rote Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) und Rheinland Pfalz (SIMON et al. 2014, Kategorien: V – Vorwarnliste, 3 – gefährdet, 2 – stark gefährdet, 1 – vom Aussterben bedroht). Darüber hinaus ist die Listung der Vogelart im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, sowie der Schutzstatus nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§§ - streng geschützt) angegeben.

Art	wissenschaftlicher Name	12.04.2022	01.05.2022	17.05.2022	31.05.2022	08.06.2022	29.06.2022	Status	VSch-RL	RL-D	RL-SH	BNatSchG
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>					1		NG/Ü		3		§§
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	10				1		NG/Ü		3	V	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>					1		Ü		3	3	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1						DZ		V	V	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>			1				DZ			2	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>				1	1	3	NG/Ü				
Großmöwe, unbestimmt	<i>Larus spec.</i>	1						NG/Ü		V	3	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>					1	1	NG				
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	2				1		NG		2	1	§§
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>					1		Ü				§§
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			1	1	2	1	NG/Ü		3	3	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	6			2			NG/Ü				
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>				97	6		NG/Ü		3	3	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		5				23	NG/Ü				
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	18				22		NG/Ü	I		3	§§
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	1	3	2		1	1	NG/Ü	I	V	V	§§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2	2		1			NG/Ü				
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>		7		50	2		NG/Ü		3		§§
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>			30				NG				
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	1	1					NG/Ü	I			§§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>					12		NG/Ü		3	V	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2						DZ		1	1	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>					5		NG				
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	1			2	1	1	NG/Ü				§§
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>			24				NG/Ü	I	3		§§
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1						DZ		2	1	
Summen (26 Arten, 19 NG, 4 DZ, 17 Ü)									4	14	13	8

4. Zusammenfassung der Ergebnisse

Zur Charakterisierung der Untersuchungsfläche wurden in Tabelle 4 einige Kenndaten zusammengestellt. Eine Gesamtzusammenstellung der nachgewiesenen Brutvogelarten findet sich in Tabelle 3. Ein Vergleich zu den Vorjahren konnte aufgrund des tragischen Zwischenfalls 2019 nur bedingt erfolgen, da wegen fehlender Erfassungsergebnisse der Vorjahresbericht auf einer unzureichenden Datengrundlage erstellt werden musste.

Tab. 4: Kenndaten des Untersuchungsgebietes über die Erfassungsjahre 2018 - 2022 (Daten von 2019 bleiben unberücksichtigt, vgl. LASIUS 2019).

Kartierungsjahr	Größe in ha	Artanzahl absolut (nur sichere Brutvögel)	Brutpaaranzahl absolut	Anzahl möglicher Brutvögel (MBV)	Brutpaare je 10 Hektar	Arten je 10 Hektar	Shannon-Index	Evenness	Agrarindikatorarten an Gesamtartenzahl	Anteil Brutpaare Agrarindikatorarten an Brutpaaranzahl	Anteil RL-D-Arten an Gesamtartenzahl	Anteil RL-D-Brutpaare an Brutpaaranzahl
2018	300	26	132	5	4,4	0,9	2,54	0,78	19,2	41,7	38,5	46,2
2020		19	151	0	5,0	0,6	1,87	0,64	21,1	59,6	36,8	65,6
2021		23	281	1	9,4	0,8	2,04	0,65	21,7	57,7	34,8	65,8
2022		25	248	5	8,3	0,8	2,30	0,71	16,0	48,8	32,0	60,9

Die Brutvogeluntersuchung im Untersuchungsgebiet Südpfalz ergab im Berichtsjahr 2022 eine Gesamtzahl von 25 Brutvogelarten. Damit ist die Artenvielfalt im Gegensatz zu 2021 um zwei Arten (plus fünf weitere Arten, die 2022 als brutverdächtig dokumentiert wurden) angestiegen. Obschon die Artendiversität anstieg, nahm die Brutpaarsumme im Gebiet deutlich ab. So wurden mit 248 Brutpaaren 31 Brutpaare weniger als 2021 erfasst.

Die häufigste Art im Gebiet ist die Feldlerche, die mit 101 Brutpaaren im UG vorkommt. Somit entfallen etwa 40 Prozent aller Brutpaare auf diese Vogelart. Gemeinsam mit den drei nächsthäufigen Arten Schafstelze, Star und Dorngrasmücke beträgt der Anteil an der Gesamtbrutpaarsumme 66 %.

Von den zehn *Indikatorarten des Teilindikators „Agrarland“* innerhalb der *Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt* und der *Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie* konnten im Untersuchungsgebiet vier Arten festgestellt werden. Diese Arten waren **Feldlerche** (101 BP), **Goldammer** (9 BP), **Grauammer** (7 BP) und **Kiebitz** (4 BP). Für alle Arten außer dem sich auf einem stabilen Niveau befindlichen Kiebitz lässt sich ein leichter Bestandsrückgang feststellen. Braunkehlchen und Neuntöter wurden 2022 nicht, der Rotmilan wieder nur als Nahrungsgast festgestellt.

Die Indikatorarten Braunkehlchen, Heidelerche, Rotmilan, Steinkauz und Uferschnepfe wurden bislang nicht als Brutvögel im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Grundsätzlich besitzt das Untersuchungsgebiet mit der kleingliedrigen Flächeneinteilung ein weitaus höheres Potential als bedeutendes Bruthabitat für eine diverse Brutvogelgemeinschaft.

Im Folgenden sind mögliche Aufwertungsmaßnahmen zusammengefasst, die einen Beitrag zur Förderung der Avifauna leisten können:

- Etablierung neuer Heckenstrukturen
- Förderung und Erweiterung Saum- und Blühstreifen
- Ausbringung künstlicher Nisthilfen
- Ausbringung künstlicher Sing-/Sitzwarten
- Strukturierung durch Anlage von Steinhäufen /-wällen

Klimadaten im Berichtsjahr 2022

Auch im Erfassungsjahr 2022 wurden zum Teil extreme Witterungsbedingungen während der Begehungen festgestellt, die sich in der Folge auf die Vegetationsentwicklung und damit auch auf die Bestände der Brutvögel ausgewirkt haben könnten. Nachstehend sollen deshalb die Klimadaten der Wetterstation Mannheim in Baden-Württemberg näher erläutert werden. Der Erfassungszeitraum für die Brutvogelkartierungen lag in den Monaten April bis Juni 2022 (Tab. 1).

Die von der Wetterstation Mannheim herausgegebenen monatlichen Mittelwerte der Lufttemperatur können Abbildung 2 entnommen werden. Zu sehen sind die monatlichen Mittelwerte der Lufttemperatur in °C sowie grafisch grau unterlegt die bislang bekannten Minimum und Maximum Werte im Gebiet. Die blauen und roten Balken geben die aktuellen monatlichen Mittelwerte in ihrer Tendenz wieder.

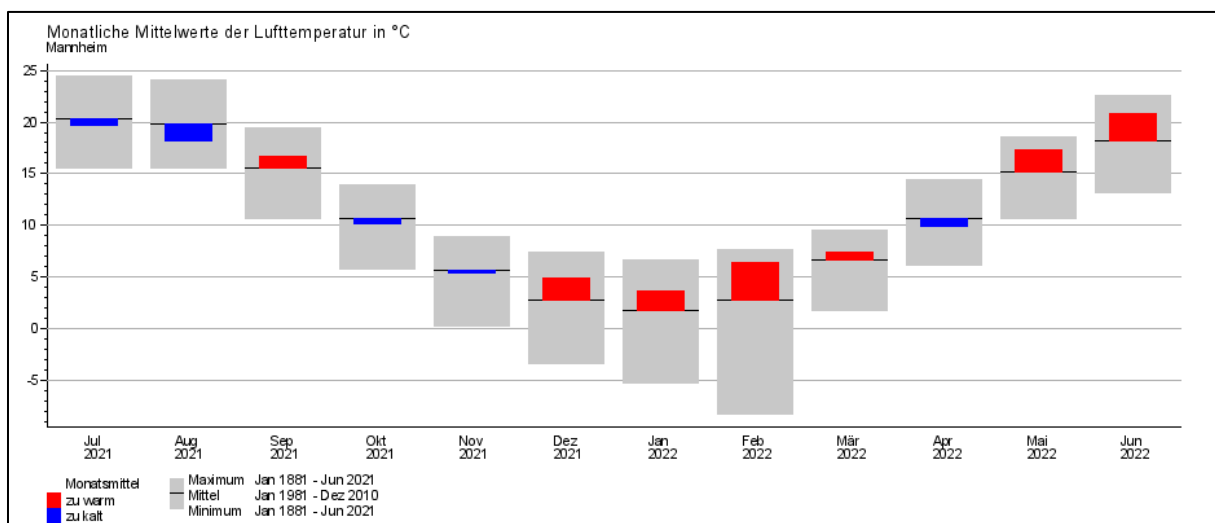


Abb. 2: Monatliche Lufttemperatur Jul. 2021 - Jun. 2022, Wetterstation Mannheim (Quelle: www.dwd.de)

Zu erkennen ist, dass die für den Begehungszeitraum Mai und Juni 2022 erreichten monatlichen Lufttemperaturen jeweils deutlich über den bislang angegebenen Mittelwerten

liegen. Der Monat April hingegen liegt etwas unter dem langjährigen Mittel (11 °C) bei etwa 10 °C. Im Mai stiegen die Temperaturen deutlich an, das erreichte Monatsmittel von etwa 17 °C überstieg das langjährige Mittel um 2 °C. Dieser Trend setzte sich auch verstärkt im Juni fort, als mit einem Monatsmittel von etwa 21 °C der langjährige Mittelwert von 18 °C deutlich übertroffen wurde.

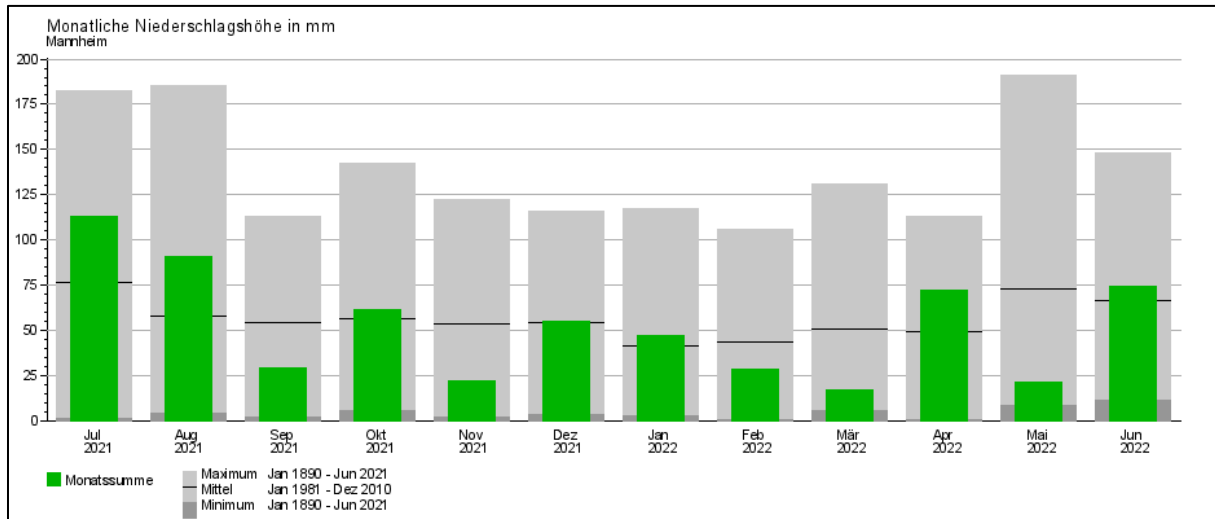


Abb. 3: Monatlicher Niederschlag Jul. 2021 - Jun. 2022, Wetterstation Mannheim (Quelle: www.dwd.de)

In Abbildung 3 sind die monatlichen Niederschlagshöhen der Wetterstation aufgeführt. Die grünen Balken geben die jeweils erreichten Monatssummen der Niederschläge an, grau unterlegt sind die jeweils festgestellten Minimal- und Maximalwerte. Ein Balken markiert die monatlichen Mittelwerte.

Der Begehungszeitraum (April, Mai und Juni 2022) zeigt sich bis auf den Mai auf den ersten Blick eher durchschnittlich. Für den Monat April wird der monatlich angegebene Mittelwert von etwa 50 mm Niederschlag mit etwa 70 mm deutlich überschritten, der langjährige Mittelwert (etwa 65 mm) im Juni wird mit etwa 75 mm leicht überschritten. Der Mai fiel hingegen sehr trocken aus, das bisherige Mittel von etwa 74 mm wurde mit aktuell 20 mm deutlich unterschritten und liegt nur etwas höher als das bisher gemessene Minimum von 10 mm. Bei genauerer Betrachtung muss jedoch konstatiert werden, dass der Wert von April auf einem Starkregenereignis in der ersten Dekade beruht welches mit etwa 45 mm fast zwei Drittel des monatlichen Niederschlages auf sich vereint. Ähnliches gilt für den Juni, wobei dort zwei größere Niederschlagsereignisse in der dritten Dekade von je 20 und 24 mm für zwei Drittel der Niederschlagssumme verantwortlich sind. Abgesehen von diesen drei Tagen mit hohen Niederschlägen fallen die Summen über die beiden Monate ähnlich niedrig aus wie im Mai.

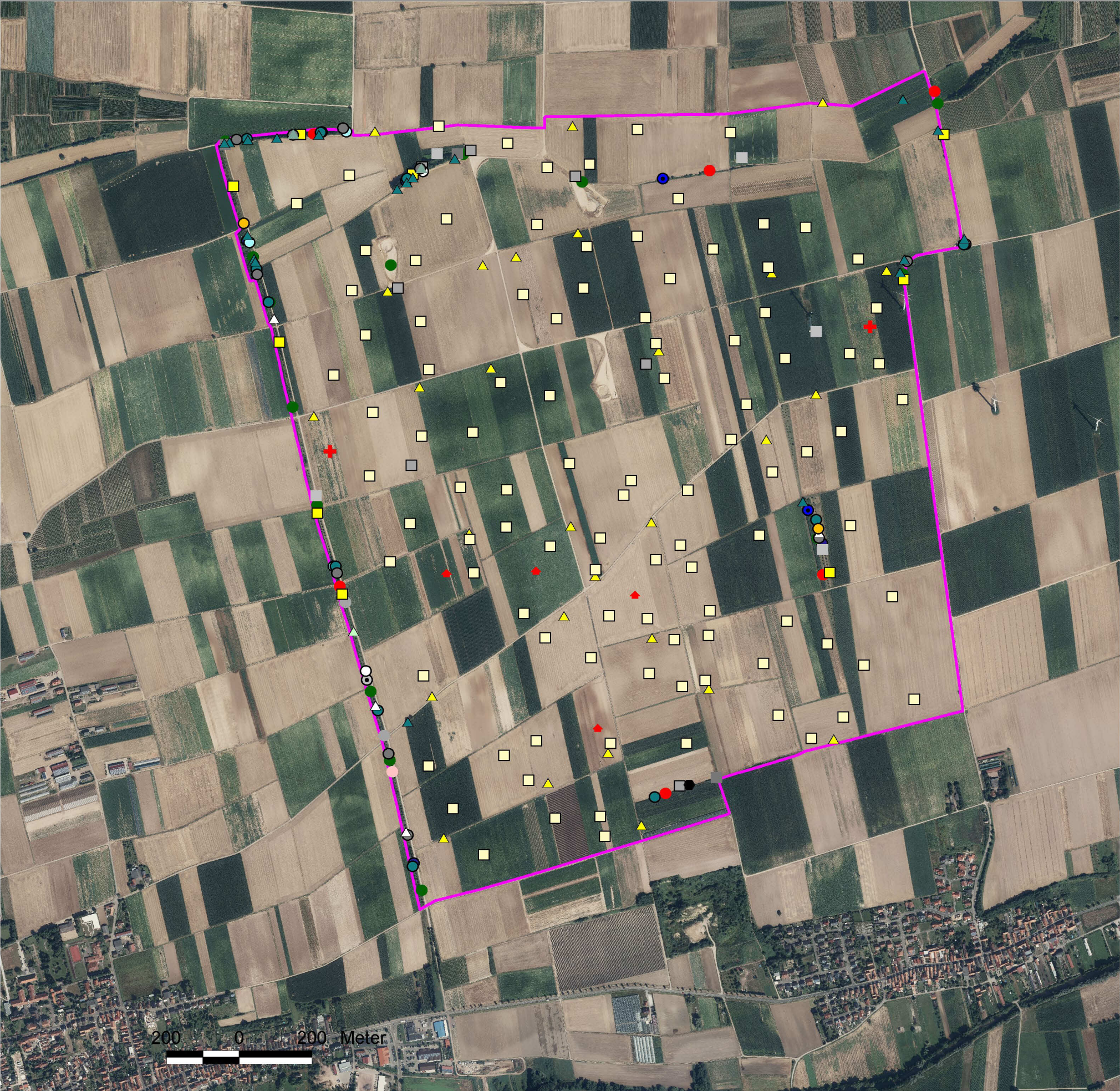
Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass im Jahr 2022 während der Erfassung der Brutvögel zu hohe Lufttemperaturen erreicht wurden, die mehr als zwei Grad über den bislang berechneten monatlichen Mittelwerten lagen. Die erreichten Niederschlagssummen zeigen nur oberflächlich ein ausgeglichenes Bild. Die starke Trockenheit kann statistisch nur durch einzelne starke Regenfälle ausgeglichen werden, welche auf den Gesamtwasserhaushalt im Untersuchungsgebiet jedoch nur einen geringen Einfluss haben.

5. Literatur

- FLADE, M. 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- FEULNER, J., SCHNEIDER, F. & M. T. SIERING 2017: Silberstreifen am Horizont? Künstliche Singwarten für das Braunkehlchen. Der Falke **8/2017**: 24-29.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., & SÜDBECK, P. (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. *Berichte zum Vogelschutz*, 52, 19-67.
- LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (abgerufen am 04.10.2018): Naturräumliche Gliederung von Rheinland-Pfalz (<https://lfu.rlp.de/de>).
- LASIUS 2021a: Erfassung von Brutvogelvorkommen auf dreizehn Probeflächen im Umfeld des Betriebsgeländes der APH Hinsdorf GmbH. Unveröff. Bericht im Auftrag der BASF SE.
- LASIUS 2021b: Erfassung von Brutvogelvorkommen auf fünf Untersuchungsflächen im Umfeld der Agrargenossenschaft Trebbin e.g. Unveröff. Bericht im Auftrag der BASF SE.
- LASIUS 2021c: Erfassung von Brutvogelvorkommen auf sieben Untersuchungsflächen im Umfeld des Betriebsgeländes der Agrargenossenschaft Weißensee e.g. Unveröff. Bericht im Auftrag der BASF SE.
- MEYNEN, E. & J. SCHMITHÜSEN (1953–1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Remagen, Bad Godesberg.
- MÜHLENBERG, M. 1993: Freilandökologie. Quelle & Meyer. Heidelberg. 512 S.
- SIMON, L. et al. 2014: Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz; Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz.
- SSYMANK, A. 1994: Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Internetquellen:

DEUTSCHER WETTERDIENST (DWD) (abgerufen am 22.07.2022): Klima an ausgewählten Wetterstationen. <https://www.dwd.de/DE/Home>.



Legende

Untersuchungsfläche

Arten

- Amsel (5 BP)
- Blaumeise (3 BP)
- Bluthänfling (6 BP)
- Dorngrasmücke (14 BP)
- Eichelhäher (1 BP)
- Elster (2 BP)
- Feldsperling (2 BP)
- Gartengrasmücke (2 BP)
- Heckenbraunelle (1 BP)
- Jagdfasan (5 BP)
- Kohlmeise (2 BP)
- Mäusebussard (2 BP)
- Mönchsgrasmücke (11 BP)
- Nachtigall (10 BP)
- Rebhuhn (2 BP)
- Ringeltaube (4 BP)
- Rotkehlchen (3 BP)
- Schafstelze (29 BP)
- Schwarzkehlchen (1 BP)
- Star (20 BP)
- Stieglitz (2 BP)

Arten des Teilindikators "Agrarland" der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt und der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie

- Feldlerche (101 BP)
- Goldammer (9 BP)
- Grauammer (7 BP)
- Kiebitz (4 BP)

Datengrundlage (Download):

©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2017)

Auftragnehmer:

LASIUS
Büro für Ökologie, Landschaftsplanung und Umweltbildung
Dipl.-Biol. Mark Schönbrodt Merseburger Landstraße 39
06246 Bad Lauchstädt Tel.: 034635/326077

Auftraggeber:

Rheinland-Pfalz AgroScience - Institut für Agrarökologie
Breitenweg 71
67435 Neustadt an der Weinstraße OT Mußbach

Zeichnungs-Nr.: 01

Maßstab: 1:10.000

Datum: 19.07.2022

Bearbeiter:
M. Schönbrodt

geändert: _____

Erfassung von Brutvogelvorkommen im Projekt Biodiversität Südpfalz "Lössriedel" - 2022 -

**Karte 01:
Brutvögel der Untersuchungsfläche**