

Freiflächen-Photovoltaikanlage Ortsgemeinde Hochscheid

Kartierung von Brutvögeln 2024 und Biotoptypen – Ergebnisbericht (1.0)

Auftraggeber: Schoenergie GmbH
Europa-Allee 62
D-54343 Föhren

Auftragnehmer: Manuel Wörner – Freilandforschung
Bahnhofstr. 30
63533 Mainhausen

Bearbeitung: M.Sc. Umwelbiowissenschaften Manuel Wörner - Freilandforschung

Felderfassung: M.Sc. Umwelbiowissenschaften Manuel Wörner - Freilandforschung

Eingereicht: 29.07.2024

Inhalt

Abbildungsverzeichnis.....	3
Tabellenverzeichnis	3
1. Anlass und Aufgabenstellung	4
2. Untersuchungsrahmen	4
2.1. Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	4
2.2. Geländeerfassung von Brutvögeln	6
2.3. Tabellarische Begehungsprotokolle	7
2.4. Geländeerfassung von Biotoptypen	8
2.5. Tabellarische Begehungsprotokolle (Biotoptypenkartierung)	8
3. Ergebnisse.....	9
3.1. Übersicht	10
3.2. Festgestellte Brutvogelarten (planungsrelevant).....	14
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	14
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	15
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>).....	15
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	16
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	17
3.3. Eulenvögel	17
3.4. Spechte	17
3.5. Horstbaumkartierung	18
3.6. Biotoptypenkartierung	19
Flur 5, 23 + 24 (Hinter dem Krummenacker + Im Krummenacker) - Planfläche	19
Flur 5, 25 (Hinter dem Krummenacker) - Planfläche.....	21
Flur 5, 26 (Hinter dem Krummenacker) - Planfläche.....	24
Flur 5, 28 (Hewenischfelder; Grünland, Weidebrache) - Planfläche	28
Flur 5, 29 und 30 (Aufm Rück; Grünland) - Planfläche	35
Flur 5, 126 (Aufm Rück; Wiesenweg) - Planfläche	39
Flur 5, 128 (Wirtschaftsweg) - angrenzend	41
Flur 5, 129 (Wirtschaftsweg) - angrenzend	42
Flur 5, 121/11 (Böschungshecke entlang K126) - angrenzend	43
Flur 5, 122 (Hinter dem Krummenacker; Wiesenweg) - angrenzend.....	44
Flur 5, 123 (Hinter dem Krummenacker; Neuansaat Feldfutter) - angrenzend	46
Flur 5, 43-45 (Im untersten Grund; Grünland) potentielle Fläche für Umspannwerk - Planfläche	47

Flur 5, 135 (Feldweg befestigt, geschottert) - angrenzend	49
Flur 4, 139 (Wirtschaftsweg) angrenzend	50
4. Ergebnisbewertung und Einschätzung	51
4.1. Brutvögel	51
4.2. Biotoptypen	52
Fazit	52
Literaturverzeichnis	53
Anhang	55

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Untersuchungsfläche (orange) mit 100 m und 300 m Radius.....	6
Abbildung 2 Revierabgrenzungen für planungsrelevante Vogelarten (Feldlerche (braun), Goldammer (gelb), Grauspecht (grau), Klappergrasmücke (grün), Neuntöter (rosa))	9
Abbildung 3 Brachgefallener Acker (diesjährig) mit Spontanvegetation..	19
Abbildung 4 Feldgehölz, Innenraum.	21
Abbildung 5 Artenreiche Magerwiese südlich des Feldgehölzes	24
Abbildung 6 Brombeergebüsch im Übergang zwischen Feldgehölz und Magerwiese	27
Abbildung 7 Ehemalige Schafweide, von Westen her verbuschend	28
Abbildung 8 Ackerparzelle außerhalb Untersuchungsflächen (angrenzend).....	30
Abbildung 9 Schwarzdorngebüsch zwischen Feldgehölz und ehemaliger Schafweide	32
Abbildung 10 Baumreihe am Ostrand der ehemaligen Magerweide	33
Abbildung 11 Artenreiche Magerwiese mit Margeriten-Aspekt nördlich der ehem. Schafweide.....	35
Abbildung 12 Artenreicher, unbefestigter Wiesenweg, in Teilen ggf. schon Ackerrain	39
Abbildung 13 Artenreicher, unbefestigter Wiesenweg zwischen Böschungshecke und Planfläche	44
Abbildung 14 Artenreiche Wiese mit Strommast (pot. Fläche Umspannwerk).....	47
Abbildung 15 Geteerter Wirtschaftsweg am Westrand der Parzelle Flur 5, 43.....	50
Abbildung 16 Böschungshecke mit einzelnen Überhältern alter Ausprägung (starkes Baumholz)	43

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Tabellarische Übersicht über die erfassten Vogelarten.	10
---	----

1. Anlass und Aufgabenstellung

Im Untersuchungsgebiet ist auf einer ca. 5,3 ha großen Fläche südlich der Ortschaft Hochscheid (Hunsrück) eine Freiflächen-Photovoltaikanlage geplant. Im Bereich der Planfläche liegen Ackerparzellen, Grünland und ein Feldgehölz mit angrenzendem Schwarzdorn-Gebüsch. Durch die Bebauung der Parzellen kann es zu Beeinträchtigungen der Avifauna und gefährdeter Biotoptypen kommen. Die Erfassung vorkommender Brutvogelarten, insbesondere solcher der Roten Liste und streng geschützte Arten sowie der Biotoptypen fand zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange nach §44 BNatSchG statt. Eine Kartierung der betroffenen Flurstücke und angrenzender Strukturen wurde beauftragt. Im Folgenden adie Ergebnisse werden dargestellt.

2. Untersuchungsrahmen

2.1. Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet südlich der Ortschaft Hochscheid ist eingebettet in die Kulturlandschaft des Hunsrücks, genauer der Hunsrücker Hochfläche und grenzt süd-östlich an den Idarwald an. Die Hunsrückhochfläche ist durch, mindestens in Teilen, deutlich intensivierte landwirtschaftliche Nutzung der Acker und Grünlandflächen, oft mit wenigen dazwischenliegenden Hecken und Gehölzstrukturen, geprägt. Von der Hochfläche fällt das Gelände in Richtung Idarwald ab, wo es anschließend wieder ansteigt. Talgründe werden zumeist von Gewässern, wie hier durch den Altbach, mit daran angrenzenden Wiesen und Weiden durchzogen. Der Altbach ist als FFH-LRT FM6 (Mittelgebirgsbach) klassifiziert, der angrenzende Idarwald ist als FFH-Gebiet ausgewiesen. Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet von drei Seiten vom Naturpark Saar-Hunsrück umschlossen.

Die Untersuchungsflächen liegen südlich der Ortschaft Hochscheid (Hunsrück) und umfassen mehrere Flurstücke, darunter die Ackerparzellen Flur 5/24 („Hinter dem Krummenacker“), Flur 5/26 ("Hinter dem Krummenacker“) sowie anteilig die Ackerparzellen Flur 5/23 („Im Krummenacker“) und Flur 5/31 („Aufm Rück“). Darüber hinaus liegen im Untersuchungsgebiet auch ein Gehölzbestand (Feldgehölz, Flur 5/25 „Hinter dem Krummenacker“) sowie mehrere Grünlandparzellen (Flur 5/29 und Flur 5/30 „Aufm Rück“; Flur 5/28 „Hewenischfelder“). Die Gesamtfläche umfasst etwa 5,3 ha, von denen etwa 1,8 ha auf Grünland, 1,7 ha auf die Ackerparzelle und 0,5 ha auf den Gehölzbestand und der überwiegende Rest auf wenig genutzte Wiesenwege bzw. Ackerrain entfallen. Der Gehölzbestand selbst weist im westlichen Teil einen kurzen, aber steilen Hang in Richtung Acker auf, der Richtung Osten etwas abflacht. Im westlichen Abschnitt finden sich teils stehendes und vor allem liegendes Totholz, an der südwestlichen Ecke wurden in vergangener Zeit auch Grünabfälle/Gartenabfälle abgeladen. Im Gehölzbestand wurden darüber hinaus, in seltenen Fällen, auch kleinere Mengen Schutt abgeladen, wie vereinzelte Dach-Schieferplatten vermuten lassen (Bestätigung durch pers. Kommunikation). Darüber hinaus befindet sich am südwestlichen Rand des Feldgehölzes ein künstlich angelegter Fuchsbau (vereinzelte Rohre bzw. Rohrabschnitte; pers. Kommunikation). Das Gelände der Untersuchungsfläche fällt in Richtung Süden, zum Altbach hin, ab. Die an den Altbach angrenzenden Grünlandparzellen (nicht Bestandteil der Planfläche) werden als Weide und als Mähwiese genutzt.

Die östlich an den Gehölzbestand angrenzende Grünlandfläche ist umzäunt und verbuscht von Westen her vor allem mit *Prunus spinosa* (Schwarzdorn). Die Fläche wurde noch bis vor wenigen Jahren als Schafweide genutzt (pers. Mitteilung). Am Ostrand der Fläche ist eine Baumreihe, unter anderem mit *Populus tremula* (Zitterpappel), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) sowie Sträuchern wie der Hasel (*Corylus avellana*) gepflanzt. Eine einzelne Hängebirke (*Betula pendula*) sowie baumartig ausgeprägte, einzelne Weißdorne (*Crataegus monogyna*) stehen im Inneren der Parzelle. Die Ackerparzelle nördlich

des Gehölzbestandes wurde im Untersuchungsjahr nicht bewirtschaftet und liegt somit 2024 brach. Die Parzelle ist unter anderem mit aufgegangenem Raps (*Brassica napus*) bestanden. Die östlich angrenzenden Grünlandparzellen werden als Mähwiese genutzt.

Süd- und nordöstlich der Untersuchungsflächen verlaufen geteerte Feldwege, zwischen den nördlich liegenden Acker und Grünlandparzellen und dem Gehölzbestand verläuft zudem ein Wiesenweg bis zum östlichen geteerten Feldweg. Innerhalb des 300 m Suchraumes um die Untersuchungsfläche finden sich östlich mehrere künstliche Sitzwarten für Greifvögel. Im Westen der Untersuchungsfläche verläuft die Kreisstraße K126 mit einer Böschungshecke. Einzelne Bäumen wie Stieleiche (*Quercus robur*), aber vor allem Sträuchern wie *C. avellana*, *P. spinosa*, *Crataegus sp.* stocken hier. Die Eichen stehen insbesondere entlang der Untersuchungsfläche und weisen z.T. starkes Baumholz auf. Der im Süden verlaufende Altbach ist von Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) gesäumt und als gesetzlich geschütztes Biotop (FFH-LRT FM6, § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG) klassifiziert. Die Grünlandflächen entlang des Baches sind durch Weidenutzung geprägt. In der Nähe sind Angelteiche angelegt. Teils an den Bach bzw. Forsthaus Hochscheid und Hochscheider Mühle angrenzend und sich weiter erstreckend, liegt der Idarwald, eine nach Flora-Fauna Habitatrichtlinie geschützte Landschaft (Anhang V, FFH-7000-077). Die Untersuchungsfläche selbst ist lediglich als gentechnikfreies Gebiet, nach §19 LNatSchG, klassifiziert.

Als potentielle Fläche für ein Umspannwerk wurden drei Grünlandparzellen, die in ca. 250 m Luftlinie in nordöstlicher Richtung von der ersten Untersuchungsfläche entfernt liegen begutachtet. Die Parzellen sind homogen und haben die Bezeichnungen Flur 5, 43 bis 45 „Im untersten Grund“. Auf einer der Parzellen steht ein Hochspannungsmast. Möglicherweise wurde hier das umliegende Gelände etwas erhöht, da sich eine sanfte Kante, besonders nördlich und östlich des Strommasts abzeichnet.

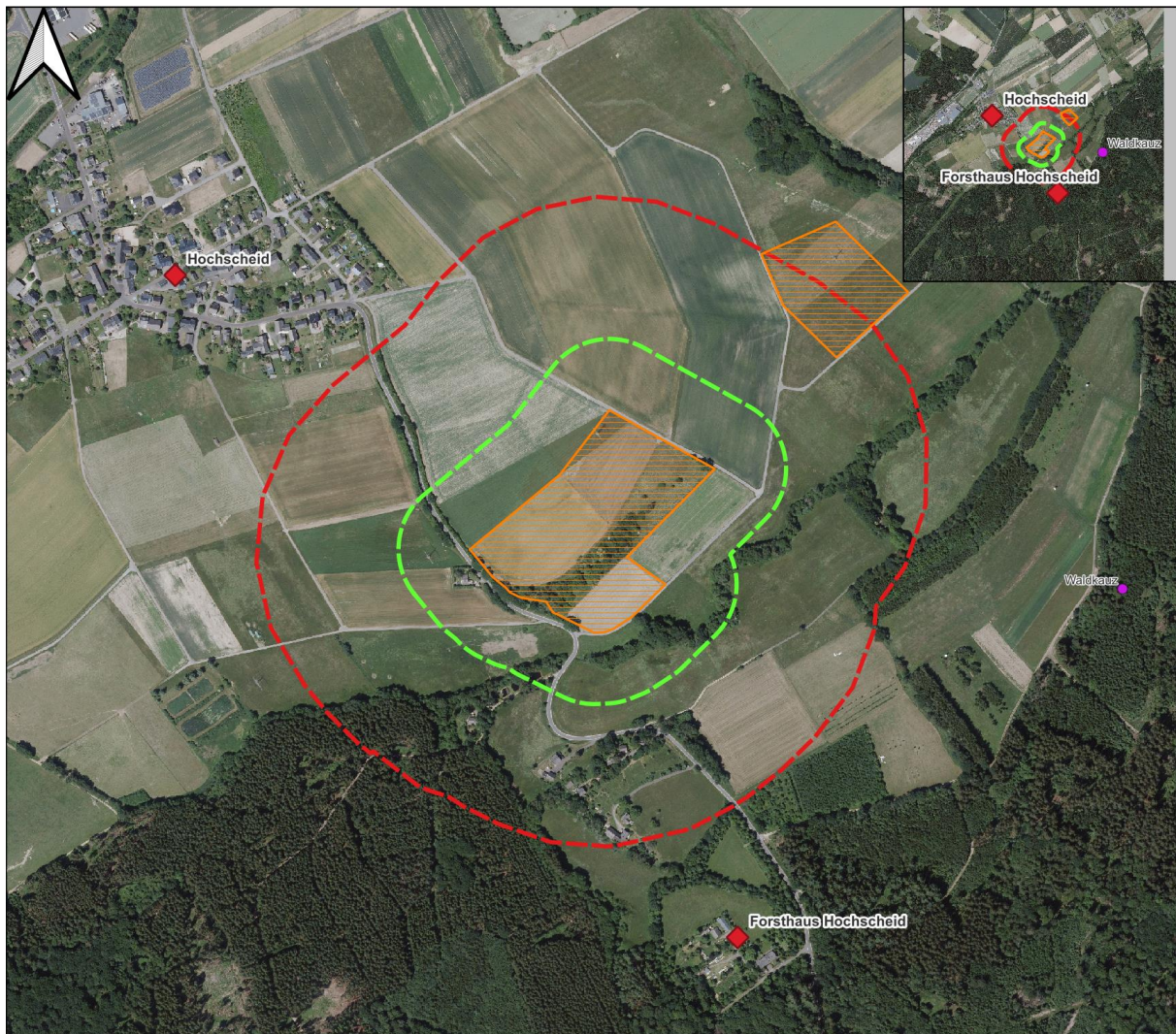


Abbildung 1 In Orange schraffiert die eigentliche Untersuchungsfläche zur Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage, in grün und rot ein 100 m bzw. 300 m Puffer um die Fläche als Suchraum.

2.2. Geländeerfassung von Brutvögeln

Die Methodik zur Geländeerfassung von Brutvögeln folgt den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et al. 2005) bzw. deren Weiterentwicklung im „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW“ (LANUV & FÖA (2021)). Die Kartierung erfolgte bei günstigen Bedingungen (trocken, Windstille bis schwacher Wind, kein Frost) im Frühjahr 2024. Sie erstreckte sich über insgesamt 10 Termine ab Mitte Februar bis Ende Juni. Zur Ermittlung potentieller Brutvorkommen und Abgrenzung der Reviergrenzen wurde, in Anlehnung an Südbeck (2005), revieranzeigendes Verhalten wie Gesang, Balz, Revierkämpfe, Fütterung usw. registriert. Die Arten wurden dabei in Feldkarten bzw. digital in einem GIS verortet. Die Termine richteten sich dabei insbesondere nach den empfohlenen Erfassungsterminen für potentielle Zielarten des Offen- und Halboffenlandes, z.B. der Feldlerche (*Alauda arvensis*), dem Neuntöter (*Lanius collurio*) oder dem Bluthänfling (*Carduelis cannabina*). Aufgrund einer möglichen Überplanung des Gehölzbestandes wurden zudem noch Spechte und Eulen erfasst. Darüber hinaus fand im Winter, vor der Belaubung, eine Horstbaumkartierung im 300 m Radius um die Fläche statt. Dafür wurden geeignete Gehölze aufgesucht und die Horste verortet, um sie später auf Besatz zu kontrollieren. Sowohl während der Suche, als auch bei der Kontrolle der Horste, wurde auf eine möglichst geringe Störung potentiell

anwesender Tiere geachtet. Im Untersuchungsjahr neu errichtete Horste können durch diese Methode nicht oder nur unzureichend erfasst werden.

Für die Festlegung der Begehungstermine wurde zudem auf die Empfehlungen des „Methodenhandbuchs zur Artenschutzprüfung in NRW“ (LANUV & FÖA (2021)) zurückgegriffen.

Neben den Brutvögeln wurden auch überfliegende und sich im erweiterten Umfeld der Fläche aufhaltende Vogelarten erfasst.

Im Vorfeld der Kartierung wurde eine Recherche zum potentiellen Vorkommen planungsrelevanter Arten durchgeführt. Dazu wurden verschiedene Datenbanken, wie z.B. Artefakt, das Artdatenportal des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz), ArtenAnalyse Rheinland-Pfalz (POLlichia - Verein für Naturforschung und Landespflege e.V.) sowie Artnachweise des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS), hinsichtlich relevanter Brutvogelarten abgefragt.

2.3. Tabellarische Begehungsprotokolle

	Termin 1	Termin 2	Termin 2.1	Termin 3
Datum	20.02.2024	10.03.2024	12.03.2024	21.03.2024
Uhrzeit	15:45 – 20:00	19:10 – 19:50	6:45 – 8:20	6:55 – 8:15
Wind [bft]	3	1	1	1
Bewölkung / Sonne [%]	7/8; 15	8/8	8/8, während Kartierung leicht aufklarend	2/8 wieder leicht bewölkend
Temperatur [°C]	8-5	7°C	7°C	8°C
Sonstige Informationen	Horstbaumsuche, abends Eulenerfassung	Eulenerfassung.	Ca. 15 min vor Erfassungsbeginn sehr kurzer Schauer → keine Auswirkung auf die Aktivität.	

	Termin 4	Termin 5	Termin 6	Termin 7
Datum	02.05.2024	27.04.2024	05.05.2024	14.05.2024
Uhrzeit	09:30 – 11:15	7:30 – 8:45	7:05 – 8:30	5:55 + 7:15
Wind [bft]	3	2	2	1
Bewölkung / Sonne [%]	6/8;	7/8	6/8	0/8
Temperatur [°C]	7°C	6°C	9°C	14°C
Sonstige Informationen	Windspitzen stärker, aber Mittelwind gut		Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) Weibchen an Brombeergeheck und Böschungshecke (gleiches Individuum)	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) Männchen an Brombeergeheck, keine Sichtung des Weibchens

	Termin 8	Termin 9	Termin 10	
Datum	03.06.2024	04.06.2024	23.06.2024	
Uhrzeit	08:15 – 9:30	22:30 – 23:10	6:30 – 7:35 & 10:45 - 11:15	
Wind [bft]	2	1		
Bewölkung / Sonne [%]	8/8	-	5/8	
Temperatur [°C]	10°C	12°C	16°C	
Sonstige Informationen	Hochnebel	Eulenerfassung: Jungvögel	Aufgrund ungünstiger Verhältnisse zum Nachweis des Neuntöters nochmals später angefahren; nächtlicher Regen, Flächen z.T. gemäht	

2.4. Geländeerfassung von Biototypen

Die Klassifizierung und Bewertung der Biototypen erfolgt nach der „Biototypenkartieranleitung für Rheinland-Pfalz, Cordes und Conze K.-J (2024a)“, der „Kartieranleitung gesetzlich geschützter Biotope in RLP“ (Cordes und Conze K.-J (2024c)) bzw. der „Kartieranleitung für FFH-Lebensraumtypen in RLP (LFU Cordes und Conze K.-J (2024b))“. Die Geländeerfassung der Grünlandbiotope erfolgte vor dem ersten Schnitt. Eine Erfassung zu einem zweiten Termin erfolgte nicht, da eine eindeutige Bewertung bereits nach der ersten Erfassung möglich war. Die Schätzung der Häufigkeitsklassen bezieht sich auf den „Biotop und Lebensraumtypenkatalog inkl. Erhaltungszustandsbewertung von FFH-Lebensraumtypen“ (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2019)). Die Bewertung der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen beruht auf der Anlage 1 der Kartieranleitung für Rheinland-Pfalz (Altmoos und Cordes (2020)).

2.5. Tabellarische Begehungsprotokolle (Biototypenkartierung)

	Termin 1	Termin 2	
Datum	14.05.2024	16.05.2024 20.05.2024	+

3. Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Brutvogel- und Horstbaumkartierung als Gesamtergebnis dargestellt. Innerhalb der Karte werden aus Zwecken der Übersicht nur planungsrelevante Arten dargestellt. Alle weiteren erfassten Arten, z.B. Einzelnachweise, nahrungssuchende, überfliegende, werden in tabellarischer Form (Tabelle 1) aufgeführt. Eine Raumnutzungsanalyse wurde nicht durchgeführt, sodass Aussagen zu Greifvögeln lediglich auf Basis der Horstbaumkartierung und Beobachtungen beruhen. Besondere Sichtungen, z.B. Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), wurden auch im erweiterten Raum um die Planfläche erfasst, aber ebenfalls nur tabellarisch dargestellt.

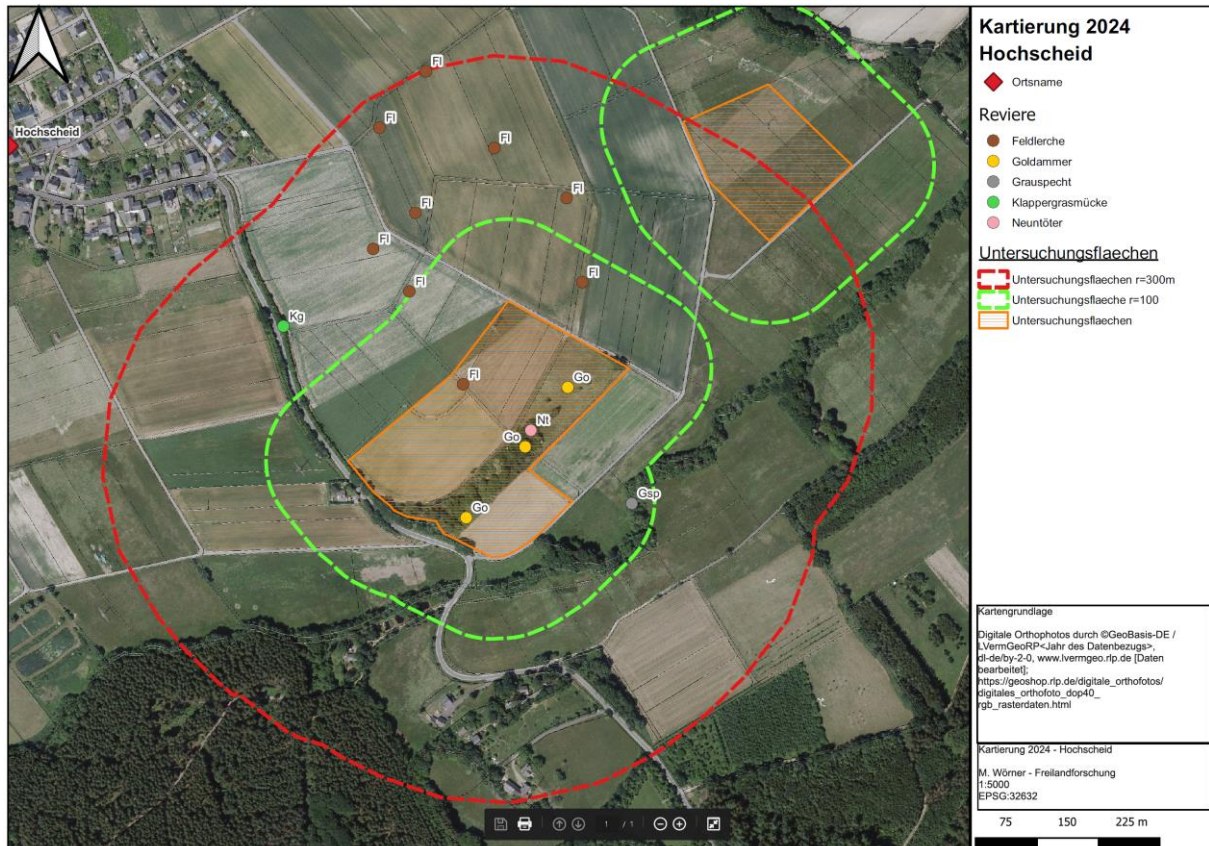


Abbildung 2 Feldlerche (braun), Goldammer (gelb), Grauspecht (grau), Klappergrasmücke (grün), Neuntöter (rosa)

3.1. Übersicht

Im Untersuchungsjahr wurden auf und um die Untersuchungsfläche 44 Vogelarten (inkl. überfliegender, nahrungssuchender und Einzelnachweise) nachgewiesen wovon 8 Arten zu den wertgebenden Vogelarten gezählt werden. Für 20 Arten konnten Reviere abgegrenzt und mindestens Brutverdacht geäußert werden. Von diesen 20 Arten werden 4 zu den wertgebenden Arten gezählt, wovon nur für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) und den Neuntöter (*Lanius collurio*) ein Nachweis bzw. eine Revierabgrenzung direkt auf den Planflächen erfolgte. Im erweiterten Umfeld um die Untersuchungsflächen wurden Reviere weiterer wertgebender Arten, wie z.B. der Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) oder des Grauspechts (*Picus canus*) abgegrenzt. Innerhalb einer 300 m Radius um die Planfläche existieren mindestens 8 weitere Reviere der Feldlerche. Alle anderen wertgebenden Arten wurden entweder nur als Nahrungsgast, Einzelnachweis oder vorbeifliegend erfasst, ohne dass eine weitere Nutzung der Untersuchungsfläche beobachtet wurde. Für die Goldammer, die in der vorangegangenen Fassung der Roten Liste Deutschlands (5. Auflage, Grüneberg et al. (2015)) noch auf der Vorwarnliste geführt wurde, wurden mehrere Reviere innerhalb der Planfläche (Feldgehölz) abgegrenzt. Von den ubiquitär verbreiteten Arten wurden die allermeisten innerhalb des Feldgehölzes nachgewiesen und auch dort Reviere abgegrenzt (13 Arten für die mindestens Brutverdacht geäußert werden kann.)

Überfliegende Greifvogelarten wie der Rotmilan (*Milvus milvus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) könnten die Untersuchungsfläche als Nahrungshabitat nutzen.

Jenseits der Kreisstraße K126 konnte an einem Termin ein Schwarzstorch landend auf einer Viehweide entlang des Altbaches landend beobachtet werden. Ein Horststandort in einer Distanz von ca. 1000 m existiert (pers. Kommunikation ehem. Revierleiter des Staatswaldes), wurde aber nicht erfasst.

Tabelle 1 Übersicht über die erfassten Vogelarten mit Angaben zum Status (BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast), der Roten Listen Deutschlands und Rheinland-Pfalz, dem Schutzstatus (§ = besonders geschützt, §§ streng geschützt, §§§ streng geschützt + Schutz nach Verordnung (EG) Nr. 338/97) und der Anzahl an Revieren. Ausgegraut dargestellt sind die über- und vorbeifliegenden Arten, in „fett“ die planungsrelevanten. Hinsichtlich der Empfindlichkeitsklassen (Bernotat & Dierschke) bzw. der Gruppe (Garniel & Mierwald) ist die Reihenfolge nach Empfindlichkeit gegenüber Störung gerichtet (1: hoch bis 5: gering) die Effektdistanz angegeben. Die Feldlerche stellt bei Garniel & Mierwald (2010) eine Ausnahme dar, da sie an sich vergleichsweise unempfindlich gegenüber Störungen ist, aber eine deutliche Empfindlichkeit gegenüber Straßenlärm registriert wurde.

Art wissenschaftlich	Art deutsch	Status	RL_RL P	RL_ D	EU-VSR	Schut z	Revie r	Störung Garniel&Mierw ald	Gruppe Garniel&Mierw ald	Fluchtdistanz Bernotat&Diersch ke	Empfindlichkeitskla sse Bernotat&Dierschke
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	BV	-	-		§	1	100m	5	15m	5
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	BV	3	3		§	9	500m	4	20m	5

<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nilgans	überfliegend	-	-		-	-	-	-	-	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	überfliegend	3	-		§		100m	5	60m	3
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	überfliegend	-	-		§§§		200m	5	100m	3
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	E	V	3		§		200m	4	15m	5
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	NG	-	-		§		100m	4	15m	5
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	E	-	-		§		200m	4	15m	5
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	E	-	-		§		200m	4	10m	5
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	E	-	-	Anh.I: VSR	§§§		500m	5	500m	1
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	E	-	-		§		100m	5	20m	5
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	Überfliegend	-	-		§		100m	5	20m	5
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	Überfliegend , unregelmäßig auf Stromleitung	-	-		§		200m	5	120m	2
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	ggf. NG	-	-		§		300m	2	20m	5
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	BV	-	-		§	3	100m	4	15m	5
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	BV	-	-		§	1	100m	4	5m	5
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	unregelmäßig überfliegend	-	-		§§§		100m	5	100m	3
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	BV	-	-		§	1	100m	4	10m	5
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	E (ggf. NG, außerhalb)	-	-		§		100m	5	30m	4
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	BV	V	-	Anh.I: VSR	§	1	200m	4	30m	4

<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	E	-	-		§		200m	4	10m	5
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	überfliegend	V	-	Anh.I: VSR	§§§		300m	5	300m	1
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	E	-	-		§		200m	4	10m	5
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	BV (außerhalb)	-	-		§	1	200m	4	40m	4
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	BV	-	-		§	2	100m	4	5m	5
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	BV	-	-		§	3	100m	4	5m	5
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	BV	-	-		§	2	200m	4	10m	5
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	BV	-	-		§	1	200m	4	10m	5
<i>Pica pica</i>	Elster	BV	-	-		§	1	100m	5	50m	4
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	BV (außerhalb)	V	2	Anh.I: VSR	§§	1	400m	2	60m	3
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	Gast (außerhalb, unregelmäßig)	-	-		§§		200m	4	60m	3
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	E	-	-		§		100m	5	10m	5
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	BV	-	-		§	1	100m	5	20m	5
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommergoldhähnchen	E	-	-		§		100m	4	5m	5
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	E	-	-		§		100m	4	5m	5
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	E	V	3		§		100m	4	15m	5
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	BV	-	-		§	2	200m	4	10m	5
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	BV	-	-		§	2	100m	4	10m	5
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	BV	-	-		§	5	200m	4	10m	5
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	BV (außerhalb)	V	-		§	1	100m	4	10m	5
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	BV (außerhalb)	-	-		§	1	100m	4	10m	5

<i>Turdus merula</i>	Amsel	BV	-	-		§	1	100m	4	10m	5
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	E	-	-		§		200m	4	15m	5
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	E	-	-		§		200m	4	30m	4

3.2. Festgestellte Brutvogelarten (planungsrelevant)

Für als planungsrelevant eingestufte Arten (Arten der Roten Liste bzw. nach §7 BNatSchG als streng geschützt eingestufte Arten) konnten auf den Planflächen selbst zwei Reviere abgegrenzt werden. Die Goldammer (*Emberiza citrinella*) wird seit der aktuellsten Fassung der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (Ryslavy et al. 2020) als ungefährdet gelistet (vorher „Vorwarnliste“, vgl. (Grüneberg et al. 2015)), wurde in der Untersuchung aber nochmals wie planungsrelevant angesehen und dargestellt, sodass sich mit der Art fünf Reviere abgrenzen lassen. Für die planungsrelevanten Arten werden im Folgenden allgemeine Informationen und Hinweise zur Ökologie aufgeführt. Ubiquitär verbreitete, häufige Arten ohne besonderen Schutzstatus sind unter Punkt 3.1 tabellarisch aufgeführt. Sofern möglich wurden Arten mit großer Störungsempfindlichkeit (vgl. Garniel et al. (2010) und Bernotat und Dierschke (2021)) auch außerhalb der eigentlichen Planfläche, im 100 m bzw. 300 m Radius erfasst, da diese Arten insbesondere während der Bauzeit und Baufeldfreimachung auch außerhalb der Planflächen gestört und ggf. zur Aufgabe ihres Revieres gedrängt werden können. Die Arbeit von Garniel et al. (2010) bezieht sich auf Straßenlärm und dessen Auswirkungen auf betroffene Avifauna und kann, laut der Autoren, nicht auf andere Störfaktoren (akustisch, z.T. optisch) übertragen werden. Dennoch liefert er durchaus interessante Informationen hinsichtlich der Empfindlichkeit von Vogelarten, auch wenn die Ergebnisse und Distanzen nicht eins zu eins anwendbar sind. Bei der Errichtung von Freiflächen-PV Anlagen steht hier insbesondere das Aufstellen der Rahmen durch Einrammen in den Boden im Vordergrund.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Insgesamt konnten im direkten Umfeld zur Untersuchungsfläche mehrere Feldlerchen (*Alauda arvensis*), vor allem Männchen beim Singflug, aber auch als Paar, beobachtet werden. Ein Revier konnte innerhalb der eigentlichen Planfläche nachgewiesen werden. Die weiteren Nachweise erfolgten im 100 m bis 300 m Radius um die Untersuchungsfläche (Ackerparzellen nordöstlich) und es wurden acht weitere Reviere abgegrenzt. Die Ergebnisse lassen mindestens Brutverdacht zu.

Der Roten Liste Rheinland-Pfalz (Simon et al. (2014)) zufolge beläuft sich die Anzahl an Brutpaaren in Rheinland Pfalz auf 70.000 bis 120.000. Andere Quellen wie z.B. Dietzen (2017a) gehen allerdings von deutlich weniger Brutpaaren aus (ca. 40.000 – 80.000). Die Feldlerche (*A. arvensis*) ist eine Charakterart des Offenlandes, vor allem der offenen Kulturlandschaft. Besiedelt werden vor allem Äcker und Grünland. Große Waldgebiete, Siedlungsräume und Intensivgrünland werden hingegen gemieden. Nester werden besonders häufig in Getreideäckern und auf Grünland angelegt. Eine durchgehend niedrige und lichte Pflanzenbedeckung ist dabei wichtig. Die Feldlerche hält zumeist Abstand zu Vertikalstrukturen wie Feldgehölzen und Baumreihen, Strommasten und auch Einzelbäumen, wenngleich Einzelstrukturen vor allem die Siedlungsdichte, nicht aber die Ansiedlung selbst negativ beeinflussen (Glutz von Blotzheim (2001)). Darüber hinaus werden Hanglagen, außer im flachen, übersichtlichen Bereich sowie zu dichte Bodenbedeckung gemieden (Glutz von Blotzheim (2001)). Vor allem die Intensivierung der Landwirtschaft und veränderte Fruchtfolgen setzen der Feldlerche stark zu, weshalb sie auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz als „gefährdet“ eingestuft ist (Simon et al. (2014)).

Der Verlust eines Reproduktionshabitats ist anhand der Ergebnisse nicht auszuschließen und auch baubedingte Störungen angrenzender Flächen, sofern die Bauzeit innerhalb der Brutsaison liegt, sind zu erwarten. Die Art wird nach Bernotat und Dierschke (2021) in der Empfindlichkeitsklasse 5 (0 bis 25 m) geführt, sodass sich baubedingte Störungen wohl graduell auf die angrenzenden Reviere auswirken dürften. Die Arbeitshilfe von (Garniel et al. 2010) legt jedoch nahe, dass die Feldlerche durchaus lärmempfindlich ist und auch in größeren Distanzen bis 500 m auf Störung reagiert. Zwar wurden die

Distanzen und Aussagen der Arbeitshilfe von Garniel et al. (2010) für Störung durch Straßenlärm entwickelt und werden durch die Autoren als nicht übertragbar angesehen, stellen jedoch einen guten Hinweis auf die Empfindlichkeit gegenüber akustischer Störung der Art dar. Zur Vermeidung baubedingter Störung, insbesondere beim Aufstellen der Rahmen (Lärm), wird eine Bauzeit und Baufeldfreimachung außerhalb der Brutsaison empfohlen. Inwieweit eine Wiederbesiedlung von ursprünglich genutzten Flächen, nach Errichtung einer Freiflächen-PV Anlage tatsächlich stattfindet, kann noch nicht vollständig geklärt werden, da es gegenläufige Ergebnisse gibt. Aus TRAUTNER et al. (2024) geht jedoch hervor, dass eine Wiederbesiedlung wahrscheinlich nur sehr reduziert stattfinden würde und sich auch der Störeffekt der veränderten Landschaftskulisse wahrscheinlich negativ auf angrenzende Reviere auswirkt, sodass weitere Verlusten von Reproduktionshabitaten vermutet werden können.

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Die Goldammer konnte mehrfach im Untersuchungsraum nachgewiesen werden. Dabei können drei Reviere im Feldgehölz (randnah) sowie der angrenzenden, verbuschenden Grünlandparzelle abgegrenzt werden. Neben der Erfassung singender Männchen, lassen auch Sichtungen von Paaren zumindest Brutverdacht zu. Eine Rodung des Feldgehölzes würde zum Verlust der dort liegenden Reviere führen, sofern ein Ausweichen in angrenzende Strukturen nicht möglich ist.

Nach Simon et al. (2014) ist die Goldammer (*E. citrinella*) mit 69.000 – 83.000 Brutpaaren ein häufiger Brutvogel in Rheinland-Pfalz und gilt aktuell als ungefährdet. Die Bestände erscheinen weitgehend stabil, wenngleich es Hinweise auf Abnahmen in Ländern mit hoher Intensivlandwirtschaft gibt (Dietzen (2017b)). Die Goldammer (*E. citrinella*) ist eine Bewohnerin gebüschbestandener Habitate in offenen bis halboffenen Landschaften und meidet dichte Wälder (Dietzen (2017b)). Hecken, locker bestandene Waldränder und Kahlschläge werden hingegen angenommen (Dietzen (2017b)). Essenziell für ein Vorkommen sind eine Mindestmenge an Gebüsch sowie Zugang zur Offenlandschaft, wobei insbesondere an Offenland angrenzende Heckenstrukturen genutzt werden (Dietzen (2017b)). Bäume und höhere Büsche, die als Singwarte genutzt werden können, sind wichtige Lebensraumelemente (Südbeck (2005)). Die Art ist eine Boden- bzw. Freibrüterin (Südbeck (2005)).

Durch den Bau der Freiflächen Photovoltaik-Anlage auf der Fläche des Feldgehölzes und angrenzender Saumstrukturen käme es zu einer Zerstörung von Bruthabitaten. Sollte es zu keiner Überplanung des Feldgehölzes kommen sind Störungen während der Bauphase, trotz der geringen Störungsempfindlichkeit (siehe Tabelle 1; Bernotat und Dierschke (2021) sowie (Garniel et al. 2010) anzunehmen. Durch zumindest temporäres Wegfallen der Fläche als Nahrungshabitat, sind darüber hinaus kurzfristig Auswirkungen auf den Nahrungserwerb denkbar. Im Umfeld der Planfläche existieren Ausweichflächen sowie Gehölzstrukturen, die als Ansitzwarten dienen können. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, dass die Freiflächen-PV Anlage positiv durch die Goldammer als Sekundärlebensraum genutzt wird.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter (*L. collurio*) ist heute an extensiv genutzte, halboffene, insektenreiche, oft landwirtschaftlich genutzte Räume, v.a. mit Viehweiden oder Mähwiesen, aber auch Brachland gebunden ((Glutz von Blotzheim 2001), (Dietzen 2017a)). Diese sind gegenüber überwiegend ackerbaulich genutzten Gebieten bevorzugt (Dietzen 2017a). Ihre enge Bindung an verstreute Einzelgehölze und Heckenstrukturen mit dornigen und stacheligen Arten wie Schwarzdorn (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus sp.*) oder Rosen (*Rosa sp.*) und Brombeere (*Rubus spp.*) hat in den

vergangenen Jahren und Jahrzehnten, durch Intensivierung der Landnutzung und u.a. Ausräumen der Landschaft (Entfernen von Gehölzstrukturen), zu einer Verringerung des Bestandes geführt. Neststandorte finden sich vor allem in den genannten Gehölzen ((Dietzen 2017a)).

In Hochscheid findet der Neuntöter (*L. collurio*) im Untersuchungsgebiet und angrenzenden Flächen gute Voraussetzungen. Der östliche Bereich des Gehölzbestandes wird durch dornige Sträucher dominiert. Weiterhin gibt es ein breites Brombeer-Gebüsch im Übergang von Gehölzbestand und artenreicher Wiesenfläche. Auch die entlang des Altbachs liegenden Viehweiden und artenreichen Mähwiesen dürften sich hinsichtlich des Nahrungsspektrums positiv auswirken. Das Entfernen von Heckenstrukturen und Einzelgehölzen, bestehend aus dornigen Sträuchern, nimmt negativen Einfluss auf die Art. Aufgrund der weitläufigen Bewaldung des Hunsrücks kommt der Neuntöter hier, verglichen mit anderen Landesteilen von Rheinland-Pfalz, ohnehin etwas seltener vor (Dietzen 2017a), sodass ein Lebensraumverlust diese Entwicklung noch verstärken würde.

Der Neuntöter steht nach der aktuellen Roten Liste von Rheinland-Pfalz auf der Vorwarnliste (Simon et al. 2014) und ist deutschlandweit gesehen ungefährdet. Eine Überplanung des Gehölzbestandes mit seinem randlagigen Brombeerhecke sowie der Dorngebüsche wird eine Vernichtung des Brutplatzes zur Folge haben. Sollte die Anlage nur auf angrenzenden Flächen aufgestellt werden, sind baubedingte Störungen zu berücksichtigen. Der Neuntöter wird von Garniel et al. (2010) bzw. auch von Bernotat und Dierschke (2021) als relativ unempfindlich gegenüber Störungen (akustische, z.T. optische) beschrieben. Garniel et al. (2010) geben eine Effektdistanz von 200 m an in denen eine Störung durch Straßenlärm erwartbar ist. Zwar wurden die Distanzen und Aussagen der Arbeitshilfe von Garniel et al. (2010) für Störung durch Straßenlärm entwickelt und werden durch die Autoren als nicht übertragbar angesehen, stellen jedoch einen guten Hinweis auf die Empfindlichkeit der Art gegenüber akustischer Störung dar. Da das abgegrenzte Revier innerhalb der Effektdistanz liegt, ist eine baubedingte, temporäre Störung nicht auszuschließen. Bau und Baufeldfreimachen sollten daher außerhalb der Brutsaison liegen.

Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)

Die Klappergrasmücke bewohnt bevorzugt reich strukturierte halboffene (Kultur)Landschaften und teilweise offenes Gelände mit Feldgehölzen, Gebüschen, verbuschten Böschungen und Trockenhängen ((Dietzen 2017a), (Südbeck 2005)). Mit 10000-15000 Brutpaaren in Rheinland-Pfalz ist sie zwar regelmäßig anzutreffen, aber insgesamt deutlich seltener als verwandte Arten. Die Klappergrasmücke (*S. curruca*) trifft als Zugvogel ab April ein und befindet sich in Rheinland-Pfalz im Bereich ihrer westlichen Verbreitungsgrenze (Dietzen 2017a). Aufgrund abnehmender Bestände steht die Art in Rheinland-Pfalz mittlerweile auf der Roten Liste und wird dort in der Vorwarnliste geführt (Simon et al. 2014). Als Gefährdungsursachen sind neben dem Lebensraumverlust durch das Entfernen von Hecken und der Nutzung von Brachland insbesondere Habitatzerstörung und Dürren in den Überwinterungsgebieten zu nennen (Dietzen 2017a).

In Hochscheid konnte für die Klappergrasmücke im erweiterten Untersuchungsraum, außerhalb von 100 m um die Untersuchungsfläche, ein Revier entlang der Böschungshecke zur Landstraße abgegrenzt werden. Grundsätzlich kann die Art aber auch innerhalb des Untersuchungsraumes vorkommen und wurde dort auch vereinzelt nachgewiesen. Ein Revier wurde hier allerdings nicht abgegrenzt. Trotz ihrer Toleranz gegenüber Störung (Garniel et al. 2010), sollte eine Bauzeit außerhalb des Brutzeitraumes angestrebt werden, um baubedingte Störungen zu vermeiden.

Grauspecht (*Picus canus*)

Der Grauspecht (*P. canus*) ist ein Bewohner „reich gegliederter Landschaften mit einem hohen Grenzlinienanteil zwischen Laubmischwald und halboffener Kulturlandschaft“ (Dietzen 2016) und brütet sowohl im Inneren lichter Buchen-/Buchenmischwäldern, Auwäldern, Pappel-Weiden Gehölzgruppen oder auch Ufergehölzen (Südbeck (2005), Dietzen (2016)). Als Standvogel kann der Grauspecht grundsätzlich ganzjährig beobachtet werden und scheint sich auch außerhalb der Brutzeit nicht weit vom Bruthabitat zu entfernen (Dietzen 2016). Als Brutbaum nutzt der Grauspecht (*P. canus*) nahezu ausschließlich Laubbaumarten, insbesondere die Rotbuche (*Fagus sylvatica*), aber auch Weiden (*Salix sp.*) und Erlen (*Alnus sp.*). Die Art gilt deutschlandweit als gefährdet und steht in Rheinland-Pfalz zumindest auf der Vorwarnliste, was allerdings durch fehlende Bestandsschätzungen vor dem 21. Jahrhundert und einer insgesamt schlechten Datenlage beeinflusst sein dürfte (Dietzen 2016), sodass die Einstufung durchaus negativer ausfallen könnte. Der Grauspecht gilt nach (Garniel et al. 2010) als geräuschempfindliche Art mit einer Effektdistanz von 400 m. Zwar wurden die Distanzen und Aussagen der Arbeitshilfe von Garniel et al. (2010) für Störung durch Straßenlärm entwickelt und werden durch die Autoren als nicht übertragbar angesehen, stellen jedoch einen guten Hinweis auf die Empfindlichkeit der Art dar. Zur Vermeidung baubedingter Störung, insbesondere beim Aufstellen der Rahmen (Lärm), wird eine Bauzeit und Baufeldfreimachung außerhalb der Brutsaison empfohlen.

Der Grauspecht (*P. canus*) wurde mehrfach außerhalb der Untersuchungsfläche, entlang des Altbaches nachgewiesen. Wenngleich eine Reaktion auf die Klangattrappe ausblieb, konnte anhand seiner Aktivität (Rufreihen) ein Revier abgegrenzt werden. Da das Revier außerhalb der Planfläche liegt, ist ein Verlust des Bruthabitats nicht zu befürchten, vor allem da entlang des Altbaches Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Als störungsempfindliche Art kann aufgrund der geringen Distanz des abgegrenzten Reviers zur Untersuchungsfläche eine Störung und damit eine übergangsweise und graduelle Verschlechterung des Habitats nicht ausgeschlossen werden.

3.3. Eulenvögel

Bei der Erfassung von Eulen mittels Klangattrappe (siehe Südbeck (2005)) konnte im Untersuchungsraum keine Aktivität festgestellt werden. Die Bäume des potentiell überplanten Gehölzbestandes sind zudem (überwiegend) zu jung bzw. vital und wiesen keine Höhlen auf, sodass die Nutzung als Reproduktionshabitat sehr unwahrscheinlich ist. Auf die Klangattrappe antwortete, allerdings in deutlicher Entfernung und außerhalb des 300 m Radius nach Südosten, im Waldgebiet des Idarwaldes, ein Waldkauz (*Stryx aluco*). Weitere Arten wurden nicht nachgewiesen.

3.4. Spechte

Auch die Erfassung von Spechten mittels Klangattrappe blieb im Untersuchungsjahr ohne Erfolg, sodass innerhalb des Feldgehölzes und direkt angrenzender Strukturen wie der Böschungshecke mit ihren Überhängen kein Revier abgegrenzt wurde. Als sporadischer Gast konnte ein Buntspecht (*Dendrocopos major*) am Feldgehölz beobachtet werden. Des Weiteren rief südlich des Altbachs, ebenfalls sporadisch und dabei nicht konkret abgrenzbar ein Grünspecht (*Picus viridis*). Ein Grauspecht (*P. canus*) war mehrfach rufend im Erlen-Ufergehölz des Altbachs zu vernehmen und ein Revierzentrum wurde abgegrenzt. Auf die Klangattrappe antwortete die Art jedoch nie.

3.5. Horstbaumkartierung

Im 300 m Radius um die Untersuchungsfläche konnten im Untersuchungsjahr lediglich ein kleiner und ein mittlerer Horst sowie größere Nester (Elster – *Pica pica*) gefunden. Ein Elsternnest wurde randständig des Feldgehölzes neu gebaut. Wenngleich im Untersuchungsjahr kein Revierzentrum für Greife wie z.B. dem Rotmilan (*Milvus milvus*) abgegrenzt wurde, können zum einen andere Arten, wie beispielsweise die Waldohreule (*Asio otus*) diese Strukturen nutzen. Zum anderen können sie in den Folgejahren auch als Unterlage dienen. Im Umfeld der potentiellen Planfläche des Umspannwerkes (Flur 5, 43-45) konnte innerhalb des angrenzenden Feldgehölzes ein mittlerer Horst mit Plastikfetzen erfasst werden. In diesem Bereich erfolgte auch die einmalige Sichtung zweier gemeinsam fliegender Rotmilane (*Milvus milvus*). Der Horst wurde im Untersuchungsjahr nicht genutzt.

3.6. Biotoptypenkartierung

Die Biotoptypenkartierung erfolgte an mehreren Terminen innerhalb des vorgegebenen Kartierzeitraumes. Die Erfassung bzw. Abgrenzung erfolgte, soweit möglich, parzellenscharf. Angrenzende Strukturen wurden in der Regel zumindest qualitativ erfasst. Arten der Roten Liste werden in „**fett**“ markiert.

Flur 5, 23 + 24 (Hinter dem Krummenacker + Im Krummenacker) - Planfläche

Biotoptyp	Ackerbrache, einjährig (HB0)		Zusatzcodes	
Wertigkeit	mittlere Wertstufe			
Erhaltungszustand (gesamt)	B			
Erhaltungszustand (einzeln)	Struktur	Arten	Beeinträchtigung	
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger	Feuchte/Nässe
Schutzstatus				



Abbildung 3 Brachgefallener Acker (diesjährig) mit Spontanvegetation. Dominanz weniger Arten wie Weißklee (*Trifolium repens*), Inkarnatklee (*Trifolium incarnatum*) und aufgegangenem, ausgefallenem Raps (*Brassica napus*). Insgesamt ist die Ackerbrache zwar relativ artenreich, allerdings dominieren die angesprochenen Kleearten, die vermutlich aus Kleegrasansaat stammen. Gefährdete Arten kommen mit der Kornblume (*Centaurea cyanus*) und dem Wilden Stiefmütterchen (*Viola tricolor*), beide Vorwarnliste (Hanselmann et al. 2023), zwar vor, konnten allerdings nur an wenigen Stellen nachgewiesen werden.

Art_wissenschaftlich	Art_deutsch	Häufigkeit/Deckung
<i>Aethusa cynapium</i> s. l.	Hundspetersilie (i.w.S.)	l
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	l
<i>Aphanes arvensis</i>	Gewöhl. Ackerfrauenmantel	l
<i>Brassica napus</i>	Raps	d
<i>Bromus hordeaceus</i> s. l.	Flaum-Trespe (i.w.S.)	l
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe	fl
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhl. Hirtentäschel	l
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	l
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhl. Hornkraut	l
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhl. Kratzdistel	l
<i>Epilobium tetragonum</i>	Vierkantiges Weidenröschen	s
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblättriger Storchschnabel	l
<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel	l
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut	l
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich	s
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel	s
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras	l
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Strandkamille	l
<i>Myosotis arvensis</i> s. l.	Acker-Vergissmeinnicht (i.w.S.)	l
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn	l
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras	l
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer	s
<i>Sisymbrium officinale</i>	Wege-Rauke	s
<i>Sonchus asper</i>	Raue Gänsedistel	l
<i>Trifolium incarnatum</i>	Inkarnat-Klee	d
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	d
<i>Valerianella locusta</i>	Gewöhl. Rapünzchen	l
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis	l
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis	l
<i>Vicia angustifolia</i> s.l.	Schmalblättrige Wicke	l
<i>Vicia hirsuta</i>	Behaarte Wicke	l
<i>Viola tricolor</i>	Wildes Stiefmütterchen	l
<i>Viola arvensis</i> s. l.	Acker-Stiefmütterchen (i.w.S.)	l

Flur 5, 25 (Hinter dem Krummenacker) - Planfläche

Biotoptyp	Feldgehölz, einheimisch (BA1)	Zusatzcodes	ta1(selten), ta2-ta5, tb (selten), oj2, oj3, oj4, tb4	
Wertigkeit	hohe Wertstufe			
Erhaltungszustand (gesamt)		B		
Erhaltungszustand (einzeln)		Struktur	Arten	Beeinträchtigung
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger	Feuchte/Nässe
Schutzstatus				



Abbildung 4 Inneres des ehemals häufiger als illegale "Halde" der Ortschaft genutzten Feldgehölzes (pers. Mitteilung). Selten sind noch kleine Schieferreste, verrottendes Heu (Ballen) oder Bretter sichtbar. Das Feldgehölz entwickelte sich möglicherweise aus einem Ginstergebüsch (Besenginster [*Cytisus scoparius*]), wovon noch Reste vorhanden sind. Aufgrund des Reliefs ist das Feldgehölz im westlichen Teil nährstoff- und feuchtegeprägt. Hier befinden sich auch Totholz und teilweise abgängige Bäume sowie ein künstlich angelegter Fuchsbau. Der östliche Bereich geht in ein Gebüsch aus vor allem Schwarzdorn (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus* sp.) und einzelnen Baumarten wie *Quercus robur* und *Prunus avium* über. Im Übergang zur südlich angrenzenden Grünlandparzelle befindet sich ein Brombeergebüsch. In der Krautschicht sind durch die Entsorgung von Gartenabfällen ggf. auch Gartenflüchtlinge wie Narzissen oder Schneeglöckchen vertreten. Weitere Bilder siehe Anhang.

Art_wissenschaftlich	Art_deutsch	Häufigkeit/Deckung	Info2
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	l	Baumschicht
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	f	Baumschicht
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	l	Baumschicht
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnl. Trauben-Kirsche	l	Baumschicht
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	l	Baumschicht
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	d	Baumschicht
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	f	Baumschicht
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnl. Hasel	l	Strauchschicht
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	l	Strauchschicht
<i>Cytisus scoparius</i>	Gewöhnl. Besenginster	f	Strauchschicht
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	l	Strauchschicht
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnl. Trauben-Kirsche	s	Strauchschicht
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	f	Strauchschicht
<i>Rosa canina</i>	Echte Hunds-Rose	l	Strauchschicht
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeeren (Ag.)	f	Strauchschicht
<i>Sorbus aucuparia</i>	Gewöhnl. Eberesche	s	Strauchschicht
<i>Ajuga reptans</i>	Kriech-Günsel	l	Krautschicht
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke	l	Krautschicht
<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen	l	Krautschicht
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	f	Krautschicht
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	l	Krautschicht
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnl. Beifuß	s	Krautschicht
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnl. Knautgras	l	Krautschicht
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiehe	l	Krautschicht
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnl. Wurmfarne	l	Krautschicht
<i>Galanthus nivalis</i>	Gewöhnl. Schneeglöckchen	l	Krautschicht
<i>Galium album s. l.</i>	Weißes Labkraut	l	Krautschicht
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	l	Krautschicht
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	l	Krautschicht
<i>Glechoma hederacea</i>	Gewöhnl. Gundermann	l	Krautschicht
<i>Heracleum sphondylium</i>	Gewöhnl. Bärenklau	s	Krautschicht
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel	l	Krautschicht
<i>Narcissus sp.</i>	Narzisse	s	Krautschicht
<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras	f	Krautschicht
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer	s	Krautschicht
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knoten-Braunwurz	l	Krautschicht
<i>Stellaria holostea</i>	Große Sternmiere	l	Krautschicht
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	l	Krautschicht
<i>Vicia hirsuta</i>	Behaarte Wicke	s	Krautschicht
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	s	Krautschicht
<i>Viola odorata</i>	März-Veilchen	l	Krautschicht

Weitere abgegrenzte Biotope

Biotoptyp	BL2 + BL4	Zusatzcodes	oj1, oj3	
Wertigkeit	Hohe bis sehr hohe Wertstufe			
Erhaltungszustand (gesamt)				
Erhaltungszustand (einzeln)		Struktur	Arten	Beeinträchtigung
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger	Feuchte/Nässe
Schutzstatus				

Totholzhaufen aus Fällungen, die am Rand des Feldgehölzes lokal aufgeschichtet sind und dort seit mehreren Jahren verrotten. Die Stammstücke sind überwiegend schwaches Totholz, aber selten ist auch starkes Totholz dabei (siehe Anhang).

Flur 5, 26 (Hinter dem Krummenacker) - Planfläche

Biotoptyp	Magerwiese (zED1)		Zusatzcodes	os, kk1, kk2, kk3, kk5
Wertigkeit	sehr hohe Wertstufe			
Erhaltungszustand (gesamt)		A		
Erhaltungszustand (einzeln)		Struktur	Arten	Beeinträchtigung
		A	A	A
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger	Feuchte/Nässe
	17	11 (>1%)	11 (<5%)	0
Schutzstatus	FFH LRT 6510	§15 LNatSchG/§30 BNatSchG		



Abbildung 5 Artenreiche Magerwiese mit sehr guter Strukturierung und geringer Beeinträchtigung. Entlang des Übergangs zur östlich angrenzenden Ackerparzelle mehrere Exemplare des als gefährdet (3) eingestuften Bunten Vergissmeinnicht (*Myosotis discolor*, Hanselmann et al. (2023)).

Art_wissenschaftlich	Art_deutsch	Häufigkeit/Deckung
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Gewöhnl. Schafgarbe (Ag.)	l
<i>Ajuga reptans</i>	Kriech-Günsel	l
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	f
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnl. Ruchgras	f
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	l
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	l
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	l
<i>Bromus hordeaceus</i> s. l.	Flaum-Trespe (i.w.S.)	l

<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	s
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	l
<i>Centaurea jacea</i> agg.	Wiese-Flockenblume (Ag.)	f
<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut	s
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	s
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	f/l
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras	l
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnl. Knaulgras	f
<i>Festuca rubra</i> agg.	Rot-Schwingel (Ag.)	dl
<i>Galium album</i> s. l.	Weißes Labkraut	f
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumhafer	f
<i>Heracleum sphondylium</i>	Gewöhnl. Bärenklau	f/l
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	f
<i>Hypericum maculatum</i> agg.	Geflecktes Johanniskraut (Ag.)	l
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut	l
<i>Knautia arvensis</i>	Wiesen-Witwenblume	f
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	l
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Wiesen-Margerite (Ag.)	fl
<i>Luzula campestris</i>	Gewöhnl. Hainsimse	l
<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve	s
<i>Myosotis discolor</i>	Buntes Vergissmeinnicht	s
<i>Pilosella aurantiaca</i>	Orangerotes Habichtskraut	l
<i>Pilosella officinarum</i>	Kleines Habichtskraut	l
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	f
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	f
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnl. Rispengras	f
<i>Ranunculus acris</i> s. l.	Scharfer Hahnenfuß (i.w.S.)	f
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	l
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer	f
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauer-Ampfer	l
<i>Saxifraga granulata</i>	Körnchen-Steinbrech	l
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	l
<i>Stellaria media</i>	Gewöhnl. Vogelmiere	s
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzähne	l
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee	fl
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	f
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	fl
<i>Trisetum flavescens</i> subsp. <i>flavescens</i>	Goldhafer	l
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis	s
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	fl
<i>Vicia angustifolia</i> s. l.	Schmalblättrige Wicke	s

<i>Vicia hirsuta</i>	Behaarte Wicke	l
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	f

Weitere abgegrenzte Biotoptypen

Biotoptyp	Gebüsch, Strauchgruppe (BB0)	Zusatzcodes		
Wertigkeit	Mittlere Wertstufe			
Erhaltungszustand (gesamt)				
Erhaltungszustand (einzeln)		Struktur	Arten	Beeinträchtigung
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger	Feuchte/Nässe
Schutzstatus				



Abbildung 6 Geländekante zwischen Feldgehölz und Grünlandparzelle mit dominierendem Brombeerbestand (*Rubus fruticosus* agg.). Darüber hinaus z.T. *Urtica dioica* (Große Brennnessel), *Cytisus scoparius* (Besenginster), *Lamium album* (Weiße Taubnessel) und *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder) der selten als stehendes Totholz vorkommt. Hier befindet sich zudem der künstliche Fuchsbau (pers. Mitteilung).

Art_wissenschaftlich	Art_deutsch	
<i>Cytisus scoparius</i>	Gewöhnl. Besenginster	l
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnl. Knautgras	l
<i>Lamium album</i>	Weiße Taubnessel	l
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeeren (Ag.)	d
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	s
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	l

Flur 5, 28 (Hewenischfelder; Grünland, Weidebrache) - Planfläche

Biotoptyp	Brachgefallenes Magergrünland (EE4)		Zusatzcodes	os, kk1, kk2, kk3, kk5
Wertigkeit	hohe Wertstufe			
Erhaltungszustand (gesamt)		B		
Erhaltungszustand (einzeln)		Struktur	Arten	Beeinträchtigung
		C	B	B
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger	Feuchte/Nässe
	11	7 (>1%)	13	0
Schutzstatus	FFH LRT 6510	§15 LNatSchG/§30 BNatSchG		



Abbildung 7 Von Westen her verbuschende, ehemalige Schafweide mit Resten der ehemals vermutlich häufigeren Zeigerarten. Insgesamt ist die Fläche durch Gräser dominiert und durch Nutzungsaufgabe beeinträchtigt. Innerhalb der Fläche existieren **einzelne**, als **Bäume** und **Sträucher** ausgeprägte **Weißdorne** (*Crataegus monogyna*), einzelne Gebüsche derselben Art und eine **Birke** (*Betula pendula*). Die Bäume sind durch **mittleres Baumholz** gekennzeichnet, wenngleich bei den Weißdornen kein Hochstamm existiert und somit ein Stammdurchmesser in Brusthöhe nicht aufgenommen werden konnte.

Art_wissenschaftlich	Art_deutsch	Häufigkeit/Deckung
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	s
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Gewöhnl. Schafgarbe (Ag.)	l
<i>Aegopodium podagraria</i>	Gewöhnl. Giersch	l
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnl. Ruchgras	l
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	l
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	d

<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	s
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	l
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnl. Kratzdistel	l
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnl. Hasel	s
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	s
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnl. Knaulgras	f
<i>Festuca rubra</i> agg.	Rot-Schwingel (Ag.)	f
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Holzzahn	l
<i>Galium album</i> s. l.	Weißes Labkraut	f
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	l
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumhafer	l
<i>Heracleum sphondylium</i>	Gewöhnl. Bärenklau	l
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	l
<i>Hypericum maculatum</i> agg.	Geflecktes Johanniskraut (Ag.)	l
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut	l
<i>Knautia arvensis</i>	Wiesen-Witwenblume	f
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel	l
<i>Lathyrus linifolius</i>	Berg-Platterbse	f
<i>Luzula campestris</i>	Gewöhnl. Hainsimse	l
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	l
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnl. Rispengras	l
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	s
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	l
<i>Ranunculus acris</i> s. l.	Scharfer Hahnenfuß (i.w.S.)	l
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	l
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer	f
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauer-Ampfer	l
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer	s
<i>Rumex obtusifolius</i> s. l.	Stumpfbblätteriger Ampfer (i.w.S.)	s
<i>Silene</i> sp.	Lichtnelke	s
<i>Solidago</i> sp.	Goldrute	s
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	s
<i>Stellaria holostea</i>	Große Sternmiere	f
<i>Stellaria media</i>	Gewöhnl. Vogelmiere	s
<i>Thymus pulegioides</i> s. l.	Arznei-Thymian (i.w.S.)	s
<i>Tragopogon pratensis</i> agg.	Wiesen-Bocksbart, Sammelart	l
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	fl
<i>Valerianella locusta</i>	Gewöhnl. Rapünzchen	s
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	f
<i>Vicia cracca</i> agg.	Vogel-Wicke	l
<i>Vicia hirsuta</i>	Behaarte Wicke	s
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	f

Für den angrenzenden Acker wurden nur qualitativ einige Arten des Rains und der Fläche am Rand zur Planfläche erfasst. Eine Bewertung erfolgte nicht. Der Acker ist aber als Biototyp HA0 einzustufen.



Abbildung 8 Südlich der Parzelle liegt eine im Untersuchungsjahr mit Getreide bewirtschafteter Ackerparzelle (HA0). Eine gesonderte Aufnahme hat nur qualitativ am Ackerrand stattgefunden. Aufgrund der geringen Breite (<2 m) wird dieser zur Ackerparzelle gezählt und nicht gesondert als Biotop ausgewiesen.

Art_wissenschaftlich	Art_deutsch
<i>Aethusa cynapium</i> s. l.	Hundspetersilie (i.w.S.)
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewönl. Hirtentäschel
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume
<i>Epilobium</i> sp.	Weidenröschen
<i>Fallopia convolvulus</i>	Gewönl. Windenknöterich
<i>Fumaria officinalis</i> agg.	Gewönl. Erdrauch (Ag.)
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Hohlzahn
<i>Galium album</i> s. l.	Weißes Labkraut
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel
<i>Myosotis arvensis</i> s. l.	Acker-Vergissmeinnicht (i.w.S.)
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn
<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Rainfarn-Phacelie

<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer
<i>Sinapis alba</i>	Weißer Senf
<i>Stellaria holostea</i>	Große Sternmiere
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzähne
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Viola arvensis s. l.</i>	Acker-Stiefmütterchen (i.w.S.)

Weitere abgegrenzte Biotope

Einzelstrauch (BB2)

Biotoptyp	Einzelstrauch (BB2)		Zusatzcodes	Sm
Wertigkeit	Mittlere Wertstufe			
Erhaltungszustand (gesamt)		B		
Erhaltungszustand (einzeln)		Struktur	Arten	Beeinträchtigung
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger	Feuchte/Nässe
Schutzstatus				

Gebüsch, Strauchgruppe (BB0)

Biotoptyp	Gebüsch, Strauchgruppe (BB0)		Zusatzcodes	sm, sj, lu, Weißdorn; oj3
Wertigkeit	Mittlere Wertstufe			
Erhaltungszustand (gesamt)				
Erhaltungszustand (einzeln)		Struktur	Arten	Beeinträchtigung
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger	Feuchte/Nässe
Schutzstatus				



Abbildung 9 An Feldgehölz (Flur5, 25) direkt anschließendes und sich in Grünlandbrache ausbreitendes Gebüsch aus heimischen Strauch-, und Baumarten. Dominierend ist dabei insbesondere der Schwarzdorn (*Prunus spinosa*), aber auch weitere Gehölze wie Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Rosa sp. (Rose), Eiche (*Quercus robur*), Vogelkirsche (*Prunus avium*) und *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunger; hier als Totholz) kommen vor.

Art_wissenschaftlich	Art_deutsch	Häufigkeit/Deckung
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	I
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	I
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	d
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	s
<i>Rosa canina</i>	Echte Hunds-Rose	s
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	I

Baum-/Strauchreihe (BF1)

Biotoptyp	Baum-/Strauchreihe (BF1)	Zusatzcodes	ta2-ta5 Baum:lp,ld,lm1,ly1,lb,lz; Strauch:s2,sg,sj-oj3,,	
Wertigkeit	Mittlere Wertstufe			
Erhaltungszustand (gesamt)				
Erhaltungszustand (einzeln)		Struktur	Arten	Beeinträchtigung
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger	Feuchte/Nässe
Schutzstatus				



Abbildung 10 Anlage der Baumreihe erst nach 2000 (siehe historische Luftbilder in LANIS RLP). Der Lesesteinhaufen war nur temporär dort und wurde im Laufe der Erfassung abgetragen.

Art_wissenschaftlich	Art_deutsch	Schichtung
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	Baum- und Strauchschicht
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gewöhnliche Rosskastanie	Baum- und Strauchschicht
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnlicher Hasel	Baum- und Strauchschicht
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	Baum- und Strauchschicht
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	Baum- und Strauchschicht
<i>Prunus domestica s. l.</i>	Zwetschge	Baum- und Strauchschicht
<i>Prunus serotina</i>	Späte Trauben-Kirsche	Baum- und Strauchschicht
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	Baum- und Strauchschicht
<i>Sorbus aucuparia</i>	Gewöhnl. Eberesche	Baum- und Strauchschicht
<i>Syringa vulgaris</i>	Gewöhnlicher Flieder	Baum- und Strauchschicht
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	Krautschicht

<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knautgras	Krautschicht
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhl. Rispengras	Krautschicht
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	Krautschicht
<i>Trifolium repens</i>	Weißklee	Krautschicht

Flur 5, 29 und 30 (Aufm Rück; Grünland) - Planfläche

Biotoptyp	Magerwiese (zED1)	Zusatzcodes	os, kk1, kk2, kk3, kk5	
Wertigkeit	sehr hohe Wertstufe			
Erhaltungszustand (gesamt)		B		
Erhaltungszustand (einzeln)		Struktur	Arten	Beeinträchtigung
		B	B	B
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger	Feuchte/Nässe
	14	8 (>1%)	2	0
Schutzstatus	FFH LRT 6510	§15 LNatSchG/§30 BNatSchG		



Abbildung 11 Magerwiese mit Margeriten-Aspekt und Blick in Richtung Gebüsch und Feldgehölz (Süden). Die Wiese erstreckt sich über beide angegebenen Parzellen.

Art_wissenschaftlich	Art_deutsch	Häufigkeit/Deckung
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	l
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnl. Ruchgras	l
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	l
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	l
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	f
<i>Centaurea jacea</i> agg.	Wiese-Flockenblume (Ag.)	l
<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut	s
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	l

<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnl. Knaulgras	l
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	s
<i>Festuca rubra</i> agg.	Rot-Schwingel (Ag.)	d
<i>Galium album</i> s. l.	Wiesen-Labkraut (i.w.S.)	f
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumhafer	l
<i>Heracleum sphondylium</i>	Gewöhnl. Bärenklau	l
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	l
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut	s
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnl. Ferkelkraut	f
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Wiesen-Margerite (Ag.)	f
<i>Luzula campestris</i>	Gewöhnl. Hainsimse	f
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	f
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	f
<i>Ranunculus acris</i> s. l.	Scharfer Hahnenfuß (i.w.S.)	l
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	l
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer	f
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauer-Ampfer	s
<i>Saxifraga granulata</i>	Körnchen-Steinbrech	f
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	s
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzähne	l
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee	l
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	l
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	l
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis	s
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	fl
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	l

Weiteres abgegrenztes Biotop

Biototyp	Fettwiese, Flachlandausb. Glatthaferwiese (zEA1)		Zusatzcodes	os, kk1, kk2, kk3
Wertigkeit	hohe Wertstufe			
Erhaltungszustand (gesamt)		B		
Erhaltungszustand (einzeln)		Struktur	Arten	Beeinträchtigung
		B	A	B
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger	Feuchte/Nässe
	15	7	11 (<25%)	0
Schutzstatus	FFH LRT 6510	§15 LNatSchG/§30 BNatSchG		

Das abgegrenzte Biotop liegt komplett auf Flurstück 5, 30 und wurde später gemäht als die danebenliegende Magerwiese. Inwieweit eine Bewirtschaftung mit der Feldfutter-Einsaat auf den Parzellen entlang des Ackers (Planfläche: Flur 5, 24 + 23) wurde nicht untersucht. Innerhalb des abgegrenzten Biototyps befindet sich ein Strommast.

Art_wissenschaftlich	Art_deutsch	
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	f
<i>Anthemis tinctoria</i>	Färber-Hundskamille	l
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnl. Ruchgras	f
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	l
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	fl
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	l
<i>Bromus hordeaceus s. l.</i>	Flaum-Trespe (i.w.S.)	l
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe	l
<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut	l
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnl. Hornkraut	l
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	l
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde	l
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	s
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnl. Knautgras	l
<i>Festuca rubra agg.</i>	Rot-Schwingel (Ag.)	d
<i>Galium album s. l.</i>	Weißes Labkraut	l
<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel	l
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumhafer	l
<i>Heracleum sphondylium</i>	Gewöhnl. Bärenklau	s
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	fl
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnl. Ferkelkraut	s
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel	s
<i>Leucanthemum vulgare agg.</i>	Wiesen-Margerite (Ag.)	l
<i>Lolium multiflorum</i>	Welsches Weidelgras	f
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras	f
<i>Luzula campestris</i>	Gewöhnl. Hainsimse	l
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	f
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	f
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnl. Rispengras	f

<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	l
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	l
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer	l
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	s
<i>Saxifraga granulata</i>	Körnchen-Steinbrech	l
<i>Sisymbrium officinale</i>	Wege-Rauke	s
<i>Sonchus asper</i>	Raue Gänse-distel	s
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee	l
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	l
<i>Valerianella locusta</i>	Gewöhl. Rapünzchen	l
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis	l
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	l
<i>Vicia hirsuta</i>	Behaarte Wicke	l
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	s
<i>Viola arvensis s. l.</i>	Acker-Stiefmütterchen (i.w.S.)	s

Flur 5, 126 (Aufm Rück; Wiesenweg) - Planfläche

Biotoptyp	VB2	Zusatzcodes	
Wertigkeit	Mittlere Wertstufe		
Erhaltungszustand (gesamt)			
Erhaltungszustand (einzeln)		Struktur	Arten
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger
Schutzstatus			



Abbildung 12 Artenreicher, unbefestigter Wiesenweg bzw. in Teilen möglicherweise mittlerweile Ackerrain zwischen den Acker- bzw. Grünlandparzelle und Feldgehölz sowie Gebüsch und Grünland.

Hier sind zum Teil vermehrt Störungszeiger und auch Ackerarten zu finden (*Bromus hordeaceus*, *Urtica dioica*, *Bromus sterilis*, *Rumex crispus*, *Capsella bursa-pastoris*...), aber auch Arten des Arrhenaterion (*Arrhenaterum elatius*, *Alopecurus pratensis*, *Heracleum sphondylium*) und vereinzelte Magerkeitszeiger (*Knautia arvensis*, *Luzula campestris*, *Sanguisorba minor*...). Der Weg scheint nur sehr sporadisch genutzt zu werden und wurde während der Erfassung nur anfangs befahren. In der östlich liegenden Hälfte bereits erste Anzeichen der Verbuschung durch Wurzelschösslinge des Schwarzdorns (*Prunus spinosa*). Aufgrund der Struktur und damit verbunden, ausbleibenden anderweitigen Nutzung (z.B. für Mahd o.ä.) Zuordnung als Wiesenweg. Eine Erfassung und Deckungsschätzung der Arten haben dennoch stattgefunden.

Art_wissenschaftlich	Art_deutsch	Häufigkeit/Deckung
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Gewöhnl. Schafgarbe (Ag.)	l
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	d
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnl. Ruchgras	l
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	l
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	d
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnl. Beifuß	l
<i>Barbarea vulgaris</i>	Echte Winterkresse	l
<i>Bromus hordeaceus</i> s. l.	Flaum-Trespe (i.w.S.)	l
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe	fl
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	s
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnl. Hirtentäschel	s
<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut	s
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnl. Kratzdistel	s
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	s
<i>Cytisus scoparius</i>	Gewöhnl. Besenginster	s
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnl. Knautgras	f
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	s
<i>Festuca rubra</i> agg.	Rot-Schwingel (Ag.)	fl
<i>Galium album</i> s. l.	Weißes Labkraut	fl
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumhafer	l
<i>Heracleum sphondylium</i>	Gewöhnl. Bärenklau	l
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	l
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut	l
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnl. Ferkelkraut	s
<i>Knautia arvensis</i>	Wiesen-Witwenblume	fl
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel	l
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel	s
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnl. Leinkraut	l
<i>Luzula campestris</i>	Gewöhnl. Hainsimse	l
<i>Myosotis discolor</i>	Buntes Vergissmeinnicht	s
<i>Pilosella officinarum</i>	Kleines Habichtskraut	l
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	l
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	f
<i>Potentilla recta</i>	Hohes Fingerkraut	s
<i>Potentilla sterilis</i>	Erdbeer-Fingerkraut	l
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	s
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	l
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	s
<i>Ranunculus acris</i> s. l.	Scharfer Hahnenfuß (i.w.S.)	l
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer	f
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer	s
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	s
<i>Saxifraga granulata</i>	Körnchen-Steinbrech	l
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	l

<i>Stellaria holostea</i>	Große Sternmiere	fl
<i>Stellaria media</i>	Gewöhl. Vogelmiere	l
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	fl
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	l
<i>Valerianella locusta</i>	Gewöhl. Rapünzchen	l
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis	s
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	fl
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis	s
<i>Vicia cracca</i> agg.	Vogel-Wicke	s
<i>Vicia hirsuta</i>	Behaarte Wicke	l
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	l
<i>Viola arvensis</i> s. l.	Acker-Stiefmütterchen (i.w.S.)	l

Weiteres abgegrenztes Biotop

Biototyp	Einzelstrauch (BB2)	Zusatzcodes	sm
Wertigkeit	Mittlere Wertstufe		
Erhaltungszustand (gesamt)			
Erhaltungszustand (einzeln)		Struktur	Arten
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger
Schutzstatus			

Einzelne Schlehe (*Prunus spinosa*) am Rand zum Acker, die während der Erfassung mehrfach als Sitzwarte für verschiedene Singvogelarten genutzt wurde.

Flur 5, 128 (Wirtschaftsweg) - angrenzend

Biototyp	Wirtschaftsweg, geteert (VB0)	Zusatzcodes	
Wertigkeit	Sehr gering (ohne)		
Erhaltungszustand (gesamt)			
Erhaltungszustand (einzeln)		Struktur	Arten
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger
Schutzstatus			

Der Wirtschaftsweg existiert erst nach 2020 in der heutigen, geteerten Form. Eine qualitative Vegetationsaufnahme erfolgte qualitativ für den Rand zur Parzelle „Flur 5, 28“, entlang der Baumreihe.

Art_wissenschaftlich	Art_deutsch
Galium album s. l.	Weißes Labkraut
Rumex acetosa	Wiesen-Sauer-Ampfer
Taraxacum sect. Ruderalia	Wiesen-Löwenzähne
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel
Arrhenatherum elatius	Glatthafer

Bistorta officinalis	Schlangen-Wiesenknöterich
Cerastium holosteoides	Gewöhl. Hornkraut
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Cirsium vulgare	Gewöhl. Kratzdistel
Leucanthemum vulgare agg.	Wiesen-Margerite (Ag.)
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras
Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß
Trifolium pratense	Rot-Klee
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis
Vicia hirsuta	Behaarte Wicke
Vicia sepium	Zaun-Wicke

Flur 5, 129 (Wirtschaftsweg) - angrenzend

Biotoptyp	Wirtschaftsweg, geteert (VB0)	Zusatzcodes	
Wertigkeit	Sehr gering (ohne)		
Erhaltungszustand (gesamt)			
Erhaltungszustand (einzeln)		Struktur	Arten
			Beeinträchtigung
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger
			Feuchte/Nässe
Schutzstatus			

Der Wirtschaftsweg verläuft südlich der Planflächen und grenzt direkt an die Parzelle Flur 5, 26 (s.o. an). Eine gesonderte Nutzung (z.B. Mulchen) entlang des Randes erfolgte zur Zeit der Erfassung nicht, sodass der Rand zwar etwas mehr Störungszeiger aufweist, insgesamt aber in der Zusammensetzung der Grünlandparzelle gleicht und somit hier integriert wurde.

Flur 5, 121/11 (Böschungshecke entlang K126) - angrenzend

Biotoptyp	Böschungshecke (BD4)	Zusatzcodes	os, ta1 bis ta5
Wertigkeit	Sehr hohe Wertstufe		
Erhaltungszustand (gesamt)			
Erhaltungszustand (einzeln)		Struktur	Arten
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger
Schutzstatus			



Abbildung 13 Böschungshecke mit einzelnen Überhältern alter Ausprägung (starkes Baumholz) entlang der Untersuchungsflächen (westlich) als Abgrenzung zur K126. Weiter in Richtung Ortschaft mit maximal mittlerer Ausprägung. Eine Beeinträchtigung durch Errichtung einer Freiflächen PV sollte nicht erfolgen, da die Hecke außerhalb des Planungsbereichs liegt.

Art_wissenschaftlich	Art_deutsch
Agrostis stolonifera	Weißes Straußgras
Betula pendula	Hänge-Birke
Corylus avellana	Gewöhnl. Hasel
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Cytisus scoparius	Gewöhnl. Besenginster

Cytisus scoparius	Gewöhnl. Besenginster
Populus tremula	Zitter-Pappel
Prunus spinosa	Schlehe
Quercus robur	Stiel-Eiche
Salix caprea	Sal-Weide

Flur 5, 122 (Hinter dem Krummenacker; Wiesenweg) - angrenzend

Biotoptyp	VB2	Zusatzcodes	
Wertigkeit	Mittlere Wertstufe		
Erhaltungszustand (gesamt)			
Erhaltungszustand (einzeln)	Struktur	Arten	Beeinträchtigung
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger
Schutzstatus			



Abbildung 14 Artenreicher, unbefestigter Wiesenweg zwischen Böschunghecke und Planflächen. Hier zum Teil vermehrt Störungszeiger zu finden (*Bromus hordeaceus*, *Urtica dioica*, *Calamagrostis epigejos*, *Ranunculus repens*...), aber auch Arten des Arrhenaterion (*Arrhenaterum elatius*, *Alopecurus pratensis*, *Heracleum sphondylium*) und vereinzelte Magerkeitszeiger (*Leucanthemum vulgare* agg., *Luzula campestris*). Der Weg scheint nur sehr sporadisch genutzt zu werden und wurde während der Erfassung weder befahren, noch gepflegt. Aufgrund der Struktur und damit verbunden, ausbleibenden anderweitigen Nutzung (z.B. für Mahd o.ä.) keine Zuordnung als anderes Biotop.

Art_wissenschaftlich	Art_deutsch	Häufigkeit/Deckung
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	f
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnl. Ruchgras	l
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	l
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	f
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnl. Knautgras	l
<i>Galium album s. l.</i>	Weißes Labkraut	l
<i>Heracleum sphondylium</i>	Gewöhnl. Bärenklau	s
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel	l
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	f
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnl. Rispengras	l
<i>Ranunculus acris s. l.</i>	Scharfer Hahnenfuß (i.w.S.)	s
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	l
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeeren (Ag.)	l
<i>Stellaria holostea</i>	Große Sternmiere	f
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	f
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	l
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras	l
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras	s
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer	l
<i>Stellaria holostea</i>	Große Sternmiere	l
<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich	s
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	fl
<i>Vicia cracca agg.</i>	Vogel-Wicke	s
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	Gelbgrüner Frauenmantel	s
<i>Aegopodium podagraria</i>	Gewöhnl. Giersch	l
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	fl/dl
<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen	l
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnl. Ruchgras	l
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	fl
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	fl
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnl. Beifuß	l
<i>Bromus hordeaceus s. l.</i>	Flaum-Trespe (i.w.S.)	fl
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe	l
<i>Carex elongata</i>	Langährige / Walzen-Segge	s
<i>Centaurea jacea agg.</i>	Wiese-Flockenblume (Ag.)	s
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnl. Hornkraut	s
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Betäubender Kälberkropf	s
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	l
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnl. Kratzdistel	s
<i>Cytisus scoparius</i>	Gewöhnl. Besenginster	l
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnl. Knautgras	fl
<i>Digitalis purpurea</i>	Roter Fingerhut	s
<i>Festuca rubra agg.</i>	Rot-Schwingel (Ag.)	s

<i>Ficaria verna</i>	Knöllchen-Scharbockskraut	l
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Hohlzahn	l
<i>Galium album s. l.</i>	Weißes Labkraut	fl
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	l
<i>Glechoma hederacea</i>	Gewöhnl. Gundermann	l
<i>Heracleum sphondylium</i>	Gewöhnl. Bärenklau	s
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	l
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut	l
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse	l
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel	l
<i>Lapsana communis</i>	Gewöhnl. Rainkohl	s
<i>Leucanthemum vulgare agg.</i>	Wiesen-Margerite (Ag.)	l
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras	lf
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnl. Hornklee	l
<i>Luzula campestris</i>	Gewöhnl. Hainsimse	s
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	l
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	s
<i>Ranunculus acris s. l.</i>	Scharfer Hahnenfuß (i.w.S.)	l
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	l
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeeren (Ag.)	l
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer	l
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer	l
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer	l
<i>Rumex obtusifolius s. l.</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer (i.w.S.)	l
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	l
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	s
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzähne	l
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee	fl
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	fl
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	fl
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis	l
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	s
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Quendel-Ehrenpreis	s
<i>Vicia hirsuta</i>	Behaarte Wicke	l
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	l

Flur 5, 123 (Hinter dem Krummenacker; Neuansaat Feldfutter) - angrenzend

Wiesenweg nicht mehr erkennbar, ggf. durch Parzellenzusammenlegung umgenutzt. Hier Neuansaat als Feldfutter, v.a. *Lolium perenne* (dominant), *L. multiflorum*, *Dactylis glomerata*, *Phleum pratense*, *Trifolium repens* und weitere. Die Fläche gehört nicht mehr zum Planungsraum, grenzt aber direkt an. Laut LANIS RLP (15.07.2024; 15:59 Uhr) verläuft die Neuansaat anteilig über mehrere Ackerparzellen (Flur 5, 20, 21, 22, 23, 30 und 31). Als Wegeflurstücke eingezeichnete Parzellen scheinen nicht mehr in dieser ursprünglichen Form zu existieren, taten dies allerdings noch bis mindestens 2020 (siehe historische Luftbilder in LANIS RLP).

Flur 5, 43-45 (Im untersten Grund; Grünland) potentielle Fläche für Umspannwerk - Planfläche

Biotoptyp	Magerwiese (zED1)	Zusatzcodes	os, kk1, kk2, kk3, kk5	
Wertigkeit	sehr hohe Wertstufe			
Erhaltungszustand (gesamt)		B		
Erhaltungszustand (einzeln)		Struktur	Arten	Beeinträchtigung
		B	A	B
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger	Feuchte/Nässe
	15	10 (>1%)	9	3
Schutzstatus	FFH LRT 6510	§15 LNatSchG/§30 BNatSchG		



Abbildung 15 Insgesamt homogene, artenreiche Grünlandfläche mit Strommast und ggf. leichter Geländeangleichung am Nordwestrand. Nördlich der erfassten Parzellen verläuft in geringer Entfernung ein kleines Gewässer welches ggf. durch kleinere, nordwestlich liegende Wiesenquellen gespeist wird. Ob hier eine dauerhafte Wasserführung vorliegt wurde nicht untersucht.

Art_wissenschaftlich	Art_deutsch	Häufigkeit/Deckung
<i>Ajuga reptans</i>	Kriech-Günsel	f
<i>Alchemilla monticola</i>	Bergwiesen-Frauenmantel	s
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	f
<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen	l
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnl. Ruchgras	f
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	l

<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	l
<i>Bistorta officinalis</i>	Schlangen- Wiesenknöterich	l
<i>Briza media</i>	Gewöhl. Zittergras	s
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	l
<i>Centaurea jacea</i> agg.	Wiese-Flockenblume (Ag.)	f
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhl. Hornkraut	l
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	s
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras	l
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhl. Knautgras	l
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	l
<i>Epilobium tetragonum</i>	Vierkantiges Weidenröschen	s
<i>Festuca rubra</i> agg.	Rot-Schwingel (Ag.)	fl
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß	l
<i>Galium album</i> s. l.	Wiesen-Labkraut (i.w.S.)	fl
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumhafer	l
<i>Heracleum sphondylium</i>	Gewöhl. Bärenklau	l
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	f
<i>Hypericum maculatum</i> agg.	Geflecktes Johanniskraut (Ag.)	l
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhl. Ferkelkraut	l
<i>Knautia arvensis</i>	Wiesen-Witwenblume	l
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Wiesen-Margerite (Ag.)	s
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras	l
<i>Luzula campestris</i>	Gewöhl. Hainsimse	l
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	l
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	f
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	f
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhl. Rispengras	l
<i>Potentilla sterilis</i>	Erdbeer-Fingerkraut	l
<i>Ranunculus acris</i> s. l.	Scharfer Hahnenfuß (i.w.S.)	f
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	f/l
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	fl
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer	f
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauer-Ampfer	s
<i>Rumex obtusifolius</i> s. l.	Stumpfblättriger Ampfer (i.w.S.)	l
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	fl
<i>Saxifraga granulata</i>	Körnchen-Steinbrech	l
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knoten-Braunwurz	s
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	l
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzähne	l
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee	l
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	l
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	l
<i>Trisetum flavescens</i> subsp. <i>flavescens</i>	Goldhafer	s

<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	fl
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Quendel-Ehrenpreis	l
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	s

Flur 5, 135 (Feldweg befestigt, geschottert) - angrenzend

Biotoptyp	Feldweg befestigt, geschottert (VB1)	Zusatzcodes	
Wertigkeit	Sehr gering		
Erhaltungszustand (gesamt)			
Erhaltungszustand (einzeln)		Struktur	Arten
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger
Schutzstatus			

Geschotterter Feldweg am Südostrand der Parzellen Flur 5, 43-45. Eine Erfassung von Arten erfolgte nicht.

Flur 4, 139 (Wirtschaftsweg) angrenzend

Biotoptyp	Wirtschaftsweg, geteert (VB0)	Zusatzcodes	
Wertigkeit	Sehr gering (ohne)		
Erhaltungszustand (gesamt)			
Erhaltungszustand (einzeln)		Struktur	Arten
Zeigerarten (Anzahl)	Lebensraumtypisch	Magerkeitszeiger	Störzeiger
Schutzstatus			



Abbildung 16 Geteerter Wirtschaftsweg am Westrand der Parzelle Flur 5, 43. Eine Erfassung von Arten erfolgte nicht.

4. Ergebnisbewertung und Einschätzung

4.1. Brutvögel

Nach den Ergebnissen der im Untersuchungsjahr durchgeführten Brutvogelkartierung ist davon auszugehen, dass sich die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage, mindestens temporär, negativ auf einige der nachgewiesenen Vogelarten auswirken wird. Zur Vermeidung der Tötung (Verbotsbestand §44, Abs.1 BNatSchG) wird eine Bebauung außerhalb der Brutzeit empfohlen.

Während der Untersuchung der Avifauna konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt 44 Vogelarten auf den Planflächen und deren direktem Umfeld erfasst werden, von denen für 20 Arten Reviere abgegrenzt wurden und Brutverdacht geäußert wird. Von einer dauerhaften Nutzung des Untersuchungsraumes durch diese Arten kann ausgegangen werden. Insbesondere die Zielart Feldlerche (*A. arvensis*) war regelmäßig anzutreffen, wenngleich nur ein Revier innerhalb der Planfläche ermittelt werden konnte. Grund hierfür könnte die überwiegende Nutzung der Flächen als Mähwiese sein, aber auch die Nähe zum Feldgehölz und weiteren Vertikalstrukturen. Umliegende Ackerparzellen wurden durchaus häufig von der Feldlerche (*A. arvensis*) genutzt und es wurden innerhalb eines 300 m Puffers um die Planfläche 8 weitere Reviere abgegrenzt, was auf die gute Eignung des Gebiets für die Art hindeutet. Jenseits der K126 im Westen konnte weitere Aktivität der Feldlerche beobachtet werden. Auch wenn nur ein Revier innerhalb der Planflächen abgegrenzt werden konnte, wurde die Feldlerche hier an weiteren Terminen unregelmäßig, z.T. nahrungssuchend beobachtet, sodass den Planflächen nördlich des Feldgehölzes durchaus ein hohes Potential für die Art zugeschrieben werden kann. Durch den Bau der Freiflächen-Photovoltaikanlage auf den Offenlandflächen ist mit einem Verlust von Bruthabitaten der Feldlerche zu rechnen, wenngleich im direkten Umfeld weitere Ackerparzellen zur Verfügung stehen, in denen ggf. noch Reviere besetzt werden könnten. Durch Veränderung der Landschaftskulisse sind zudem Verluste von Bruthabitaten über die eigentliche Planflächen hinaus möglich (vgl. TRAUTNER et al. (2024)). Baubedingt ist mit einer zeitweiligen Störung und damit graduellen Verschlechterung darüber hinaus reichender (Nahrungs-)Habitats zu rechnen, sodass Bauzeit und Baufeldfreimachung auch in diesem Zusammenhang außerhalb der Brutsaison liegen sollten.

Für den Nachweis des Neuntöters (*L. collurio*) sind das Feldgehölz mit angrenzenden, dornigen Gebüsch und die umliegenden, vergleichsweise extensiv genutzten Flächen von hoher Bedeutung. Insbesondere die dornigen Gebüsch sind so im direkten Umfeld der Planfläche nicht zu finden. Ein Verlust der bestehenden Strukturen bedeutet daher mit hinreichender Sicherheit den Verlust eines Bruthabitats für den Neuntöter. Darüber hinaus wirkt sich der Verlust des Feldgehölzes, durch Verlust von Brut- und Nahrungshabitats, negativ auf die dort nachgewiesenen, ubiquitär verbreiteten Brutvogelarten aus. Aufgrund der Nähe zum Idarwald und des Altbaches dürften diese Arten aber auch Alternative Bruthabitats finden, sofern diese noch nicht besetzt sind.

Wenngleich für das Untersuchungsgebiet, im Untersuchungsjahr, keine Reviere von Greifvögeln abgegrenzt wurden, bedeutet das keinesfalls, dass dieser Lebensraum ungeeignet wäre, was auch der Fund zweier ungenutzter Horste und Sichtungen von Rotmilan (*M. milvus*), Mäusebussard (*B. buteo*) und Turmfalke (*F. tinnunculus*) bestätigen. Während der Bauphase und dem Betrieb der Anlage steht die Fläche als Nahrungshabitats nicht bzw. nur eingeschränkt für Greifvögel zur Verfügung. Aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Größe von ca. 5 ha, ist die Planfläche mit hinreichender Sicherheit nicht von herausragender Bedeutung für den Nahrungserwerb und könnte auch wieder verfügbar werden.

Auch auf andere Arten, die die Planfläche zur Nahrungssuche nutzen, stellt der Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zumindest eine temporäre und Abwertung der Fläche als Nahrungshabitat dar

4.2. Biotoptypen

Die untersuchten Grünlandparzellen zeichnen sich zumeist durch einen relativ hohen Artenreichtum und guten Erhaltungszustand aus, weshalb sie als gesetzlich geschütztes Grünland klassifiziert wurden. Die Bewirtschaftung scheint derzeit relativ extensiv (wahrscheinlich ein bis zweischürige Heuwiesen) zu sein (Pers. Mitteilung), was sich positiv auf den Zustand der Flächen auswirken sollte. Eine Umstellung der Bewirtschaftung (Intensivierung) geht mit einem Verlust des Artenreichtums und Veränderung der Pflanzengesellschaft auf diesen Flächen einher. Auch die Nutzungsaufgabe, die bei der vergrasenden und verbuschenden Parzelle „Flur 5, 28 Hewenischfelder“ erkennbar ist, wirkt negativ auf Artenvielfalt und Deckung. Ob der diesjährig nicht bewirtschaftete Acker weiterhin brach liegen wird, kann nicht beantwortet werden. Als Nahrungshabitat für verschiedene Tierarten sowie die ausbleibende Bodenbearbeitung, Düngung und der ausbleibende Biozideinsatz stellt die Brache, zumindest im Untersuchungsjahr, ein durchaus wertiges Element in der nach Norden anschließenden, intensiv bewirtschafteten Agrarlandschaft dar.

Fazit

Gegenstand der Untersuchung war die Erfassung im Planungsgebiet vorkommender Brutvögel sowie die Erfassung der vorherrschenden Biotoptypen. Während der Begehungstermine konnten im Untersuchungsgebiet (Planfläche mit erweitertem Suchraum) insgesamt 44 Vogelarten nachgewiesen werden. Die Nutzung der Planfläche als Reproduktions- bzw. Nahrungshabitat war insbesondere innerhalb des Feldgehölzes hoch, wenngleich hier insbesondere ubiquitär verbreitete Arten nachgewiesen wurden. Ein Revier des Neuntöters (*L. collurio*) konnte abgegrenzt werden. Darüber hinaus befinden sich innerhalb der Planfläche und im erweiterten Umfeld von 100 m mehrere Reviere der Feldlerche, sodass eine Beeinträchtigung dieser Arten durch den Bau einer Freiflächen-PV Anlage nicht ausgeschlossen werden kann. Bei der Feldlerche würde es bei derzeitiger Planung zum Verlust von Reproduktionshabitaten kommen. Darüber hinaus könnte sich dieser Effekt durch die Errichtung der Photovoltaik-Anlage auch auf angrenzende Reviere ausweiten. Bei einer Überplanung des Feldgehölzes besteht auch hier der Verlust von Bruthabitaten vor allem ubiquitär verbreiteter, Vogelarten. Das Feldgehölz selbst stellt im Landschaftsbild des Untersuchungsraumes eines der wenigen Strukturelemente solcher Art zwischen dem Idarwald und der intensiv genutzten Agrarlandschaft der Hunsrücker Hochfläche dar. Die Grünlandparzellen des Planungsraums sind nach FFH-Richtlinie und BNatSchG (§30)/LNatSchG (§15) geschützt, sodass eine Bebauung hier ausgeschlossen sein sollte.

Die Ergebnisse und deren Bewertung stellen lediglich einen ersten Schritt in Form einer gutachterlichen Einschätzung dar. Die finale Bewertung der Ergebnisse obliegt der artenschutzrechtlichen Prüfung.

Literaturverzeichnis

Altmoos, M.; Cordes, U. (2020): Erfassung der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen –. Anlage 1 der Kartieranleitung für Rheinland-Pfalz (Stand 16.04.2020). Hg. v. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM). Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM), zuletzt geprüft am 24.07.2024.

Bernotat, Dirk; Dierschke, Volker (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 4. Fassung, Stand 31.08.2021. Bonn: BfN Bundesamt für Naturschutz. Online verfügbar unter https://www.natur-und-erneuerbare.de/fileadmin/Daten/Download_Dokumente/MGI/MGI-Arbeitshilfe_II_6_sMGI.pdf.

Cordes, U.; Conze K.-J (2024a): Biotoptypenkartieranleitung für Rheinland-Pfalz. Kartieranleitung (Stand 05.03.2024). Hg. v. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM). Landesamt für Umwelt RLP (LfU), zuletzt geprüft am 24.07.2024.

Cordes, U.; Conze K.-J (2024b): Kartieranleitung der FFH- Lebensraumtypen in RLP. Kartieranleitung (Stand 05.03.2024). Biotopkataster Rheinland-Pfalz. Hg. v. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM). Landesamt für Umwelt RLP (LfU), zuletzt geprüft am 24.07.2024.

Cordes, U.; Conze K.-J (2024c): Kartieranleitung der gesetzlich geschützten Biotope in RLP. Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG RLP, Stand 05.03.2024. Biotopkataster Rheinland-Pfalz. Hg. v. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM). Landesamt für Umwelt RLP (LfU), zuletzt geprüft am 24.07.2024.

Dietzen, Christian (2016): Greifvögel bis Spechtvögel (Accipitriformes - Piciformes). Mainz: Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz (GNOR) (Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz Beiheft, 48).

Dietzen, Christian (2017a): Singvögel (Passeriformes) - 1. Pirole bis Drosseln. Mainz: Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz (GNOR) (Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz Beiheft, 491).

Dietzen, Christian (2017b): Singvögel (Passeriformes) - 2. Schnäpperverwandte bis Ammern. Mainz: Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz (GNOR) (Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz Beiheft, 492).

Garniel, Annick; Mierwald, Ulrich; Ojowski, Ute (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. In: *Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 2 (2007)*, S. 1–133.

Glutz von Blotzheim, Urs N. (Hg.) (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Das größte elektronische Nachschlagewerk zur Vogelwelt Mitteleuropas auf CD-ROM für PC + MAC ; 15.718 Buchseiten und 3.200 Abbildungen in direktem Zugriff ; mit einem Lexikon ornithologischer Fachbegriffe von Ralf Wassmann. Wiebelsheim: Vogelzug-Verl. im Humanitas-Buchversand.

Grüneberg, Christoph; Bauer, Hans-Günther; Haupt, Heiko; Hüppop, Ommo; Ryslavy, Torsten; Südbeck, Peter (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. In: *Fassung 30* (2015), S. 19–67.

Hanselmann, D.; Fritsch, R.; Caspari, S.; Hand, R.; Schneider, T.; Renker, C. (2023): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) in Rheinland-Pfalz. Hg. v. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM). Landesamt für Umwelt RLP (LfU).

Jahns-Lüttmann, Ute; Klußmann, Moritz; Lüttmann, Jochen; Bettendorf, Jörg; Neu, Clara; Schomers, Nora et al. (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2020. Anhang 4. Unter Mitarbeit von FÖA Landschaftsplanung GmbH. Hg. v. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2019): Biotop- und Lebensraumtypenkatalog inkl. Erhaltungszustandsbewertung von FFH-Lebensraumtypen. Hg. v. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV). Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV). Online verfügbar unter https://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/web/babel/media/sammelmappe_Irt_ezb_april_2019.pdf, zuletzt geprüft am 26.02.2024.

Ryslavy, T.; H.-G. Bauer; B. Gerlach; O. Hüppop; J. Stahmer; P. Südbeck; C. Sudfeld (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. 6. Fassung. Unter Mitarbeit von Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeld. Hg. v. Deutscher Rat für Vogelschutz (DRV), NABU - Naturschutzbund.

Simon, Ludwig; Braun, Manfred; Grunwald, Thomas (Hg.) (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz. Unter Mitarbeit von Klaus Fischer, Michael Höllgärtner, Frank Schlotmann und Tom Schulte. Rheinland-Pfalz. Mainz: Ministerium für Umwelt Landwirtschaft Ernährung Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz.

Südbeck, Peter (Hg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Unter Mitarbeit von Friedhelm Weick. Radolfzell: Mugler.

TRAUTNER, Jürgen; ATTINGER, Adrian; DÖRFEL, Thorleif (2024): Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Naturschutz - Feststellungen und Empfehlungen aus einer Orientierungshilfe für die regionale Planung. In: *Anliegen Natur* (46(1)).

Anhang

Beispielhafte fotografische Darstellung der Planfläche während der Begehungstermine.

Feldgehölz

- a) Blick auf Feldgehölz über Magerwiese
- b) Totholzhaufen am Westrand des Feldgehölzese
- c) Möglicherweise Überreste des Ginstergebüsches

a)



b)



c)

