



Ausbau der **L 426** zwischen Stackeden-Elsheim und Mainz-Lerchenberg durch
Anlegung eines Rad- und Gehwegs mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung

Von Netzknoten	: 6014 071	
Bis Netzknoten	: 6015 097	
Nächste Orte	: Stackeden-Elsheim	
	: Mainz-Lerchenberg	
Baulänge	: ca. 4.000 m	

Faunistische Übersichtskartierungen

Avifauna / Reptilien

- Planfeststellung -

<p>Aufgestellt: Worms, den 22.08.2022</p>  <p>Landesbetrieb Mobilität Worms Schönauer Straße 5, 67547 Worms Tel. 0 62 41 / 401 - 5, Fax - 7990</p>	

ERGEBNIS DER ÜBERSICHTSKARTIERUNG ZU DEN ARTENGRUPPEN DER BRUTVÖGEL UND REPTILIEN

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Einleitung.....	1
2 Übersichtskartierung Avifauna	2
2.1 Methodik	2
2.2 Abgrenzung von Lebensraumkomplexen im Untersuchungsgebiet	3
2.3 Ergebnis der Brutvogelkartierung	4
2.4 Bestimmung der besonders planungsrelevanten Vogelarten.....	7
2.5 Habitatansprüche der besonders planungsrelevanten Vogelarten.....	7
2.6 Essenzielle Habitate und Leitstrukturen.....	12
2.7 Planungshinweise und Maßnahmenvorschläge.....	12
3 Übersichtskartierung Reptilien	13
4 Zusammenfassung.....	13
5 Literaturverzeichnis	14

Anlage 1: Karte: Status der planungsrelevanten Brutvögel im Untersuchungsgebiet (Seite 15)

1 Einleitung

Bei dem vorliegenden Vorhaben handelt es sich um die Planung eines Rad- und Gehwegs mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung (RGW) parallel zur Landesstraße L 426. Als künftiger Bestandteil des regionalen Radwegenetzes verbindet der RGW die Kommunen Stackeden-Elsheim und Mainz-Lerchenberg miteinander und dient gleichzeitig der Landwirtschaft zur Bestellung der anliegenden landwirtschaftlichen Flächen. Die Maßnahme lässt sich in zwei Bauabschnitte mit einer Gesamtlänge von ca. 4.000 m unterteilen. Eine detailliertere Vorhabensbeschreibung ist dem technischen Erläuterungsbericht (Unterlage 01) zu entnehmen.

Als Ergänzung zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Fachbeitrag Artenschutz wurde als Entscheidungshilfe zur Minderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen eine Übersichtskartierung zu den Brutvögeln¹ und Reptilien mit jeweils 3 Begehungen in Auftrag gegeben.

Die Begehungen erfolgten zwischen dem 13. September 2019 und dem 01. Juli 2020. Hierbei wurde schwerpunktmäßig das nähere Umfeld der Landesstrasse begangen (s. Abb.1 + 2).

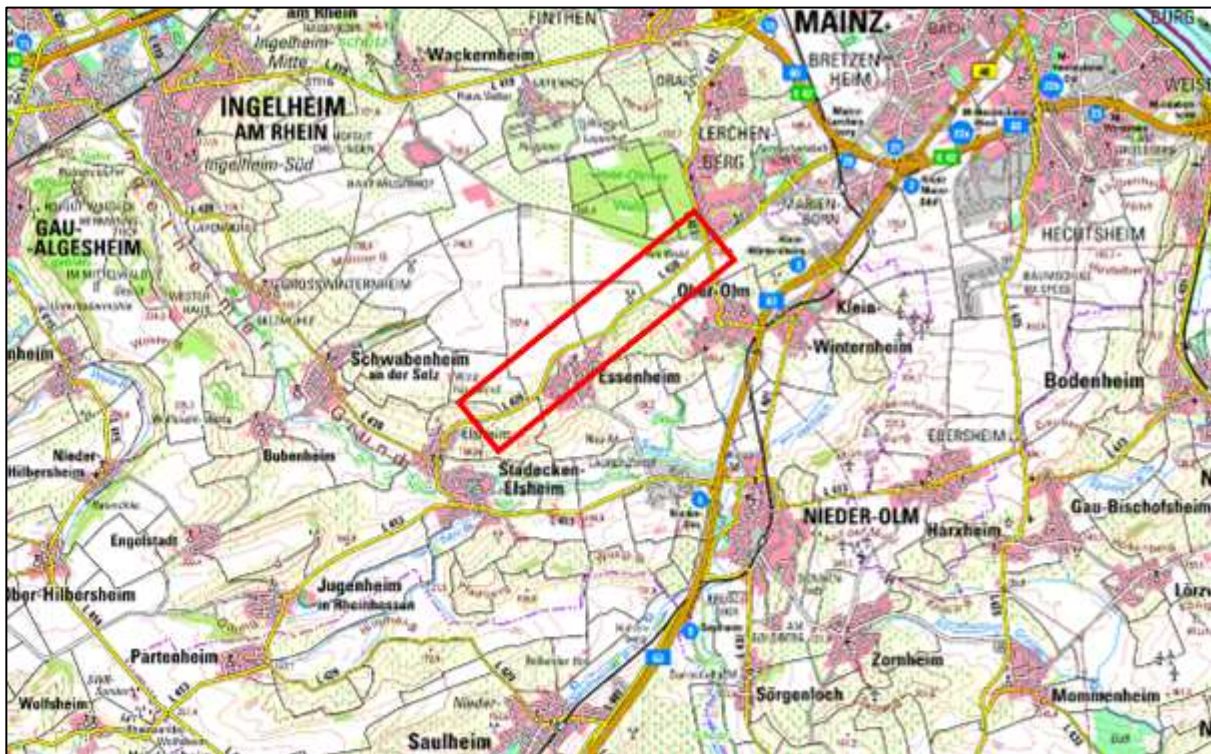


Abb. 1: Übersichtskarte (Untersuchungsraum —) auf Grundlage der TK 25, unmaßstäblich

¹ Aus der Praxis heraus sind zur Erfassung eines abgesicherten Arteninventars für einen konkret festgelegten Raum mindestens 6 Kartiergänge (Standarduntersuchung) notwendig, hierbei sind die Nachtkontrollen nicht mitberücksichtigt. Aus dem o.g. Grund wird bei dieser Untersuchung von einer Übersichtskartierung gesprochen, da diese keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

2 Übersichtskartierung Avifauna

2.1 Methodik

Die Revierkartierung der Brutvögel erfolgte nach einer kombinierten Methodik aus Linien- und Punkttaxierung. Bei jedem Kartiergang wurde das Plangebiet anhand festgelegter Transekte begangen, das Abschreiten erfolgte dabei in alternierender Reihenfolge. An bestimmten Punkten wurden die Gesänge und Balzrufe („Verhören“) von revieranzeigenden Vögeln sowie sonstige akustisch oder visuell auffällige Verhaltensweisen wie Nestbau, Füttern und Warnlaute, die auf eine Brut hinweisen, protokolliert. Als Brutvogel wurde gewertet, wenn in der Regel an mindestens zweien der drei Begehungstermine relevante Beobachtungen vermerkt wurden (siehe auch Pkt. 2.3).

Neben den Brutvögeln und Arten mit Brutverdacht wurden auch Nahrungsgäste sowie Überflüge erfasst. Arten, bei denen der Status unklar war, wurden als Einzelbeobachtung registriert.

Als optische Hilfsmittel für die Untersuchungen dienten ein Fernglas (Zeiss Terra ED 10 x 42, 110/1000m) sowie eine Fotokamera (Nikon Coolpix mit 42-facher optischer Vergrößerung). Die Ergebnisse der Kartiergänge sind in der Tabelle 1 sowie graphisch in der Anlage 1 dargestellt.

Die Kartierungen erfolgten an folgenden Tagen:

03. Mai 2020

07:00 – 11:15 Uhr

Wetterbedingungen: sonnig - leicht bewölkt, 5 - 14°C

06. Juni 2020

06:15 – 09:30 Uhr

Wetterbedingungen: stark bewölkt, 12° - 17°C

01. Juli 2020

06:00 – 09:15 Uhr

Wetterbedingungen: leicht bewölkt - sonnig, 16 - 19°C

2.2 Abgrenzung von Lebensraumkomplexen im Untersuchungsgebiet

Das Projektgebiet kann aufgrund der vorkommenden Biotoptypen und der Kartierergebnisse in verschiedene Zootope (Funktionseinheiten, Teillebensräume)² eingeteilt werden, in welchen die Vögel schwerpunktmäßig kartiert wurden. Die Abbildung 2 stellt diese Räume grafisch dar.



Abb. 2: Zootope (homogene Landschaftsausschnitte) (Quelle: LANIS, bearbeitet)

Legende Zootope:

- 1 Ackerland mit kleinflächigen Obstanlagen
- 2 Rebkultur
- 3 Obstwiesen
- 4 Obstwiesen (aufgelassen)
- 5 Feldgehölz
- 6 Technische Versorgungsanlage (Sendeturm)
- 7 Siedlungsfläche

² Viele Arten benötigen unterschiedliche Teillebensräume z.B. der Eichelhäher brütet im Wald, nutzt zur Nahrungssuche jedoch bevorzugt die halboffene Landschaft.

2.3 Ergebnis der Brutvogelkartierung

In der nachstehenden Tabelle 1 sind alle erfassten Vögel der Brutvogelkartierung 2020 aufgelistet. Bezüglich der Unterscheidung Brutverdacht und Einzelnachweis noch folgende Erläuterung: Bei einigen Arten mit hoher Ortstreue kann auch für den "Brutverdacht" bereits ein Einzelnachweis ausreichend sein. Unabhängig davon kann der Kartierer nach weiteren fachlichen und situationsspezifischen Kriterien entscheiden, ob bereits ein "Einzelnachweis" als "Brutverdacht" gewertet wird.

Tabelle 1: Kartierte Vogelarten mit Angabe von Schutzstatus, der Häufigkeit und dem Vorkommen im Projektgebiet

Abkürzungen: Status: BV / (bv) = Brutvogel / Brutverdacht, NG = Nahrungsgastvogel (Brutvogel der Umgebung); E = Einzelbeobachtung Schutzstatus: Alle heimischen europäischen Vogelarten sind nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Darüber hinaus sind bestimmte Arten nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt (sgA). VS-RL = Vogelschutz-Richtlinie (§ 4 (1) (2)), I = Art des Anhangs I; Z = Zugvogelart Gefährdungsstufen nach den Roten Listen: Rote Liste Deutschland (D) (GRÜNEBERG; C. et al. 2015): 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, R = Extrem selten; V = Vorwarnliste Rote Liste Rheinland-Pfalz (RP) (SIMON, L. et al. 2014): 0 = Ausgestorben 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, 4 = Potenziell gefährdet, R = selten, geographische Restriktion, V = Vorwarnliste II = Durchzügler										
Streng geschützte Arten sind grün, Arten mit Rote Liste-Gefährdungsstufe ≤ 3 sind gelb markiert Arten mit besonderer Planungsrelevanz sind grau hervorgehoben										
Art (alphabetisch)	Status im Gebiet	RL RLP 2014	RL D 2015	Schutzstatus	VS-RL	Datum			Anzahl Reviere	Zootope (Bemerkungen)
						03.05.2020	06.06.2020	01.07.2020		
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	BV	-	-	bgA	-	x	x	x	5 - 6	3 - 7
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	(bv)	-	-	bgA	-		x	x	2	3 - 7
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	BV	-	-	bgA	-	x	x		2	4, 5, 7
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	BV	-	-	bgA	-	x	x	x	2 - 3	4, 5
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	BV	-	-	bgA	-	x	x	x	3	3 - 5
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	BV	-	-	bgA	-	x	x	x	1	5
Elster (<i>Pica pica</i>)	BV	-	-	bgA	-	x	x	x	2	3, 7
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	BV	3	3	bgA	-	x	x	x	8 - 10	1

Abkürzungen: Status: BV / (bv) = Brutvogel / Brutverdacht, NG = Nahrungsgastvogel (Brutvogel der Umgebung); E = Einzelbeobachtung Schutzstatus: Alle heimischen europäischen Vogelarten sind nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Darüber hinaus sind bestimmte Arten nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt (sgA). VS-RL = Vogelschutz-Richtlinie (§ 4 (1) (2)), I = Art des Anhangs I; Z = Zugvogelart Gefährdungsstufen nach den Roten Listen: Rote Liste Deutschland (D) (GRÜNEBERG; C. et al. 2015): 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, R = Extrem selten; V = Vorwarnliste Rote Liste Rheinland-Pfalz (RP) (SIMON, L. et al. 2014): 0 = Ausgestorben 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, 4 = Potenziell gefährdet, R = selten, geographische Restriktion, V = Vorwarnliste II = Durchzügler										
Streng geschützte Arten sind grün, Arten mit Rote Liste-Gefährdungsstufe ≤ 3 sind gelb markiert Arten mit besonderer Planungsrelevanz sind grau hervorgehoben										
Art (alphabetisch)	Status im Gebiet	RL RLP 2014	RL D 2015	Schutzstatus	VS-RL	Datum			Anzahl Reviere	Zootope (Bemerkungen)
						03.05.2020	06.06.2020	01.07.2020		
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	(bv)	-	V	bgA	-			x	1	1
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	(bv)	-	-	bgA	-	x		x	2	7
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	BV	-	-	sgA	-	x	x	x	1	5
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	(bv)	-	-	bgA	-	x		x	2 - 4	7
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	BV	3	V	bgA	-	x	x	x	3	7
Haustaube (<i>Columba livia f. domestica</i>)	E	-	-	bgA	-			x	-	7
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	(bv)	-	-	bgA	-	x			2 - 3	1, 4, 5
Jagdfasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	(bv)	-	-	bgA	-	x			1	4
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	BV	-	-	bgA	-	x	x	x	6	3 - 5, 7
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	E	V	V	bgA	-	x			1	5
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	NG	-	-	sgA	-	x	x	x	-	1, (Jagdrevier)
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)	NG	3	3	bgA	-			x	-	1, 7

Abkürzungen: Status: BV / (bv) = Brutvogel / Brutverdacht, NG = Nahrungsgastvogel (Brutvogel der Umgebung); E = Einzelbeobachtung Schutzstatus: Alle heimischen europäischen Vogelarten sind nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Darüber hinaus sind bestimmte Arten nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt (sgA). VS-RL = Vogelschutz-Richtlinie (§ 4 (1) (2)), I = Art des Anhangs I; Z = Zugvogelart Gefährdungsstufen nach den Roten Listen: Rote Liste Deutschland (D) (GRÜNEBERG; C. et al. 2015): 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, R = Extrem selten; V = Vorwarnliste) Rote Liste Rheinland-Pfalz (RP) (SIMON, L. et al. 2014): 0 = Ausgestorben 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, 4 = Potenziell gefährdet, R = selten, geographische Restriktion, V = Vorwarnliste II = Durchzügler Streng geschützte Arten sind grün, Arten mit Rote Liste-Gefährdungsstufe ≤ 3 sind gelb markiert Arten mit besonderer Planungsrelevanz sind grau hervorgehoben										
Art (alphabetisch)	Status im Gebiet	RL RLP 2014	RL D 2015	Schutzstatus	VS-RL	Datum			Anzahl Reviere	Zootope (Bemerkungen)
						03.05.2020	06.06.2020	01.07.2020		
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	BV	-	-	bgA	-	x	x	x	3 - 4	3 - 5
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	BV	-	-	bgA	-	x	x		2 - 3	3 - 5
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	(bv)	V	-	bgA	I		x		1	4
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	(bv)	3	3	bgA	-	x	x	x	1	1, 7
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	BV	-	-	bgA	-	x	x	x	3 - 4	3 - 5, 6
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	NG	V	V	sgA	I	x			-	1, (Jagdrevier)
Saatkrähe (<i>Corvus frugilegus</i>)	NG	-	-	bgA	-		x		-	1
Schwarzmilan (<i>Mivus migrans</i>)	NG	-	-	sgA	I	x	x	x	-	1, (Jagdrevier)
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	BV	V	3	bgA	-	x	x	x	3 - 4	1, 3 - 5
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	(bv)	-	-	bgA	-	x			2 - 3	1, 7
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	NG	-	-	sgA	-	x	x	x	-	1, (Jagdrevier)
Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	E	2	2	sgA	-	x			-	5
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	BV	-	-	bgA	-	x	x	x	3 - 5	3 - 5

2.4 Bestimmung der besonders planungsrelevanten Vogelarten

Bei der Kartierung wurde eine Vielzahl von Vogelarten mit allgemeiner Planungsrelevanz registriert. Diese Vogelarten sind relativ häufig und der Erhaltungszustand ist als gut zu bezeichnen. In der Regel weisen diese keine hohe Empfindlichkeit gegenüber straßenbedingten Wirkfaktoren (Lärm, Zerschneidung etc.) auf.

Als besonders planungsrelevante Vogelarten werden klassifiziert, die folgende Kriterien erfüllen:

- Arten der Rote Liste, inkl. Vorwarnliste BRD/RLP

Feldlerche, Goldammer, Haussperling, Kuckuck, Mehlschwalbe, Neuntöter, Rauchschwalbe, Rotmilan, Star, Turteltaube

- Koloniebrüter

Mehlschwalbe, Haussperling

- Greifvögel, Eulen und Spechte als streng geschützte Arten nach EG –VO 338/ 97 Anhang A (streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

Grünspecht, Mäusebussard, Rot- und Schwarzmilan, Turmfalke, Turteltaube

- Arten nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie

Neuntöter, Rot- und Schwarzmilan

- Arten, die aufgrund lokaler Besonderheiten Relevanz entfalten können

Keine Vorkommen

2.5 Habitatsprüche der besonders planungsrelevanten Vogelarten

Nachstehend werden die planungsrelevanten Vogelarten einzeln mittels eines Artensteckbriefes angesprochen. Die Habitatnutzung ist in Anlage 1 dargestellt.

Feldlerche (*Alauda arvensis*) (RL^{D/RLP}: 3/3) (bgA)

Die Feldlerche ist von Nordafrika und Europa bis nach Japan verbreitet. Sie besiedelt als ursprünglicher Steppenbewohner weite offene Lebensräume und ist Charaktervogel der reich strukturierten Kulturlandschaft mit Äckern, niedrig bewachsenen Feldern und Feuchtwiesen. In der Roten Liste von Deutschland steht sie auf der Vorwarnliste, in der Roten Liste von Rheinland-Pfalz ist sie nicht aufgeführt.

Die Brutperiode beginnt frühestens Mitte-Ende März. Die 2-5 Eier werden im Nest am Boden etwa 11-12 Tage bebrütet. Die Nestlingszeit liegt bei 7-11 Tagen, flugfähig sind die Jungen mit 15 bis 20 Tagen. Die Feldlerche ernährt sich vorwiegend von Samen und Grünteilen von Gräsern sowie von kleineren Gliederfüßern.

Die Feldlerche wurde bei allen Kartiergängen registriert, wobei Feststellungen nur zwischen der Ortslage Essenheim und dem Ortseingang von Mainz-Lerchenberg erfolgten. Vielfach wurde die Art bei ihrem typischen Fluggesang (spiralförmiger Steigflug, Verharrung zwischen 50 – 100 m Höhe und dann Sturzflug bis kurz über den Boden) beobachtet und verhört. Nördlich der L 426 ist ein höheres Brutaufkommen zu verzeichnen.

Goldammer (*Emberiza citrinella*) (RL^{D/RLP}: V/-) (bgA)

Das Verbreitungsgebiet der Goldammer reicht von Mittelskandinavien bis Nordspanien, Süditalien, Griechenland und zur Ukraine. In östlicher Richtung reicht ihr Verbreitungsgebiet von Irland bis weit nach Asien hinein. Er ist bis auf die äußeren Bereiche seines Verbreitungsgebietes ein Standvogel. Überwinternde Vögel finden sich unter anderem in Spanien, Italien, in den Balkanländern, in der Türkei und im Norden Israels ein. Sehr selten überwintern

sie in Gibraltar, auf Malta und Sizilien. Als Irrgäste erreichen sie im Winterhalbjahr gelegentlich auch den Norden Marokkos.

Goldammern leben in der offenen Kulturlandschaft mit Feldgehölzen, Hecken und Büschen. Im Winter ziehen sie in großen gemischten Trupps umher und suchen auf Feldern nach verbliebenen Samen. In RLP ist die Art fast flächendeckend vorhanden, nur ausgeräumte Agrarlandschaften, großflächige Waldgebiete und dicht bebaute Siedlungen bleiben unbesetzt.

In der Roten Liste von Deutschland steht sie auf der Vorwarnliste, in der Roten Liste RLP ist diese als ungefährdet eingestuft.

Die Brutperiode der Goldammer beginnt in Mitteleuropa frühestens ab Mitte April und endet spätestens Anfang August. Goldammern ziehen zwei bis drei Jahresbruten groß. Das Nest wird gewöhnlich am Boden in dichter Vegetation am Rand von Hecken, an Böschungen und unter Büschen errichtet. Das Weibchen legt drei bis fünf Eier, die Nestlingszeit beträgt 9 bis 14 Tage.

Die Goldammer wurde nur am 01. Juli auf Höhe von Bau-km 0+900 in einem Gehölzstreifen nördlich der Landesstraße akustisch festgestellt.

Grünspecht (*Picus viridis*) (RL^{D/RLP}: -/-) (sgA)

Der Grünspecht ist in ganz Europa bis nach Kleinasien verbreitet. Er siedelt vorwiegend in offenen Landschaften mit lichten Altholzbeständen und meidet das Innere von geschlossenen Wäldern. Er benötigt im Umfeld Grasflächen zur Nahrungssuche. Geeignete Lebensräume sind bspw. Fließgewässerauen, Feldgehölze, Streuobstbestände und Friedhöfe. In Rheinland-Pfalz ist er ganzjährig anwesend und landesweit vertreten mit Ausnahme von Hohem Westerwald und Schnee-Eifel. Verbreitungsschwerpunkte sind klimatisch günstige Tallagen und Hügelländer entlang der Flüsse, in der Nordpfalz und am Haardtrand. Der Grünspecht ist eine streng geschützte Art, allerdings nicht in der Roten Liste von Rheinland-Pfalz oder Deutschland aufgeführt.

Die Brutperiode beginnt im April. Die 5 bis 8 Eier werden in der Bruthöhle etwa 15 Tage bebrütet. Die Nestlingszeit liegt bei 25 Tagen. Der Grünspecht ernährt sich vorwiegend von Ameisen (im Sommer Wiesenameisen, im Winter Waldameisen) sowie von Fliegen und Mücken.

Der Grünspecht wurde bei allen Kartiergängen akustisch sowie visuell erfasst. Sein Verbreitungsschwerpunkt ist der Gehölzsaum des Effengrabens. Aufgrund der vorhandenen Höhlenbäume ist hier auch der Brutplatz zu verorten.

Haussperling (*Passer domesticus*) (RL^{D/RLP}: V/3) (bgA)

Der Haussperling gehört zu der verbreitetsten Vogelart und ist fast weltweit anzutreffen, da, wo sich auch Menschen aufhalten. In der jüngeren Vergangenheit sind im Westen Europas Rückgänge zu verzeichnen, die dazu führten, dass die Art in die Rote Liste aufgenommen wurde. Als Kulturfolger in dörflichen und städtischen Siedlungsstrukturen anzutreffen, aber auch im Bereich isoliert stehender Einzelgebäude. Geschützte Nischen und Höhlen an Gebäuden sind bevorzugte Brutplätze, bei Mangel werden auch Nester in Gehölzstrukturen errichtet. Die Nester befinden sich meist auf einer Höhe von 3 - 8 m. Die Brutzeit umfasst den Zeitabschnitt von Anfang März bis Anfang September. Als Hauptnahrungsquelle dienen Sämereien (Getreideprodukte) und Insekten. In Rheinland-Pfalz noch flächendeckend vertreten.

Sperlinge, auch in kleinen Gruppen, wurden wiederholt am nördlichen Ortsrand von Essenheim sowie am Sendeturm angetroffen. Als vorrangiger Höhlen- und Halbhöhlenbrüter erfolgt die Brut meist in und an Gebäuden. Die Art ist als Brutvogel für die v.g. Bereiche einzustufen.

Kuckuck (*Cuculus canorus*) (RL^{D/RLP}: V/V) (bgA)

Der Kuckuck kommt in Nordafrika und in Eurasien von Portugal und Irland nach Osten bis Japan und Kamtschatka vor. Er bewohnt halboffene Landschaften, bevorzugt werden hierbei offene Teilflächen wie Feuchtwiesen, Röhrichte etc., insbesondere für die Eiablage. Dabei ist das Vorkommen der Vögel, die ihm bei der Fortpflanzung als Wirte dienen, ausschlaggebend. In seinem Lebensraum müssen ausreichende Kleinstrukturen wie Sträucher, Hecken, einzelne Bäume als Ansetzmöglichkeiten vorhanden sein.

In RLP ist die Art von Mitte April bis Anfang August vertreten, wobei die Hochlagen des Hunsrücks ausgenommen sind. Da der Bestandstrend abnehmend ist, wird der Kuckuck in den Roten Listen von RLP und BRD auf der Vorwarnliste geführt.

Die Eiablage findet von Ende April bis Mitte Juli statt. Bevorzugte Wirte des Kuckucks sind Rohrsänger, Grasmücken, Pieper, Bachstelzen, Braunellen, Neuntöter, Zaunkönig und Rotschwänze.

Der Kuckuck wurde nur am 3. Mai östlich der Ortslage Stackeden-Elsheim verhört. Bei den folgenden Kartiergängen konnte die Art nicht mehr im Untersuchungsgebiet bestätigt werden.

Mäusebussard (*Buteo buteo*). (RL^{D/RLP}: -/-) (bgA)

Das Verbreitungsgebiet des Mäusebussards umfasst ganz Europa mit Ausnahme Islands und des Nordens von Skandinavien. Als Teilzieher erfolgt die Überwinterung in Mitteleuropa, Nordafrika, Naher Osten und Indien. Der Lebensraum umfasst Landschaften in den Wäldern, Feldgehölze oder größere Baumgruppen, die in engem Kontakt zu offenen Flächen wie Feldern, Wiesen, Weiden oder Feuchtgebieten stehen. Als Brutplatz werden eher Waldränder oder Gehölzränder angenommen. Als Baumbrüter werden höhere Bäume bevorzugt, wo im Kronenbereich das Nest gebaut wird. Die Brut erfolgt von Ende Februar bis Ende Juli. Die Offenlandflächen dienen als Jagdhabitat, als Nahrung werden überwiegend Kleinsäuger aufgenommen. Die Art ist in Rheinland-Pfalz landesweit verbreitet und nicht gefährdet.

Der Mäusebussard wurde bei allen Kartiergängen bei Jagdflügen beobachtet. Hier im kreisenden Flug z.T. auch in beträchtlichen Höhen. Das Untersuchungsgebiet ist für die Art als Jagdhabitat einzustufen.

Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) (RL^{D/RLP}: 3/3) (bgA)

Das Verbreitungsgebiet der Mehlschwalbe erstreckt sich über fast ganz Europa und das außertropische Asien. Mehlschwalben sind ausgeprägte Zugvögel. Die westeurasischen Brutvögel überwintern in der Regel in Afrika. In Rheinland-Pfalz nahezu flächendeckend in aller Art menschlicher Siedlungen, höchste Dichten in den Mittelgebirgslagen.

Bei Mehlschwalben handelt es sich ursprünglich um Brutvögel, die an senkrechten Felswänden brüten. Brutkolonien an solchen natürlichen Stellen gibt es bis heute. Im europäischen Verbreitungsgebiet ist die Art dagegen überwiegend ein Kulturfolger, der die offene und besiedelte Kulturlandschaft als Lebensraum nutzt. Die Nähe von Gewässern ist gleichfalls notwendig, um geeignetes Nistmaterial zu finden.

Mehlschwalben sind Koloniebrüter und die Nester sind gelegentlich so nahe aneinandergelagert, dass sie sich an ihrer Basis berühren. Kolonien bestehen meist aus vier bis fünf Nestern. Ihr Nest bauen Mehlschwalben an senkrechten Wänden unter natürlichen oder künstlichen Überhängen, zum Beispiel unter Felsvorsprüngen, Dachtraufen, Dachrändern oder Toreinfahrten. Nester außerhalb menschlicher Siedlungen, etwa an isolierten Bauwerken wie Betonbrücken, sind selten. Sofern es bereits vorhandene Nester gibt, werden diese bevorzugt bezogen. Anders als die Rauchschnalbe errichten Mehlschwalben ihr Nest nur in Ausnahmefällen innerhalb von Gebäuden. Ein Gelege besteht aus drei bis fünf reinweißen Eiern. Die jungen Schnalben schlüpfen normalerweise nach 14 bis 16 Tagen. Sie sind bereits nach 22 bis 32 Tagen flügge.

Da abnehmender Bestandstrend wird die Art in den Roten Listen BRD und RLP jeweils als gefährdet geführt.

Mehlschwalben wurden nur beim Jagdflug innerhalb der Feldflur beobachtet. Als Gebäudebrüter ist die Mehlschwalbe für das betroffene Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast einzustufen.

Neuntöter (*Lanius collurio*) (RL^{D/RLP}: -/V) (bgA)

Der Neuntöter besiedelt extensiv genutzte, halboffene Landschaften, welche offene Bereiche mit niedrigem oder kargem Bewuchs (z.B. Staudenfluren, blütenreiches Grünland Trockenrasen) im Wechsel mit versprengten Hecken oder Gehölzen mit weniger als 50 Prozent Deckung aufweisen.

Demnach besiedelt der Neuntöter gerne heckenreiches Grün- und Weideland, Feuchtbrachen, teilentwässerte Moore mit Dammkulturen, Obstgärten sowie Lichtungen, Windwurf- und Kahlschlagflächen oder Jungpflanzungen innerhalb von Forsten.

Als Warten zur Ansitzjagd, Revierbeobachtung sowie als Neststandort benötigt er ein bis drei Meter hohe Sträucher. Hierbei werden Dornsträucher wie Schlehen, Weißdorne oder Heckenrosen bevorzugt. Als Ansitz werden alternativ auch Zaunanlagen, Telefonleitungen etc. genutzt. Die Höhe des Neststandortes hängt meist von der Höhe der gewählten Vegetation ab. Sie liegt in Sträuchern meist durchschnittlich zwischen 80 und 160 cm, in Bäumen um 3,5 m Höhe.

Die Insektenjagd macht den größten Teil seiner Ernährung aus, er erweitert diese aber sehr wirkungsvoll durch die Jagd auf kleine Wirbeltiere.

Der Neuntöter wurde nur am 6. Juni im Bereich der aufgelassenen Obstwiesen visuell erfasst. Aufgrund der vorhandenen Habitatausstattung ist ein Brutverdacht nicht ausgeschlossen.

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) (RL^{D/RLP}: 3/3) (bgA)

Das Verbreitungsgebiet umfasst ganz Europa, Nordwestafrika, die gemäßigten Gebiete Asiens und in Nordamerika bis hinauf zu einer Höhe von etwa 1000 Meter und bis zum Polarkreis. Die europäischen Rauchschwalben überwintern in Mittel- und Südafrika. Asiatische Winterquartiere gibt es in Indien und im Iran.

In Rheinland-Pfalz flächendeckend in landwirtschaftlichen Gebieten, nur Lücken in großen Waldgebieten und modernen Wohnsiedlungen.

Die Rauchschwalbe baut offene, schalenförmige Nester aus Schlammklümpchen und Stroh auf einen Mauervorsprung oder Balken an der Wand in Ställen oder Scheunen und anderen offenen Innenräumen. Die Nester werden immer wieder benutzt. Dort legt das Weibchen zwei- bis dreimal im Jahr drei bis sechs Eier, die es 12 bis 18 Tage bebrütet. Beide Eltern füttern nach dem Schlüpfen noch 20 bis 24 Tage und die Jungen verlassen in diesem Alter auch erstmals das Nest. Interessant ist, dass die älteren Jungen beim Füttern der zweiten Brut helfen.

Die Rauchschwalbe wurde bei allen Kartiergängen beim Jagdflug beobachtet. Für den Untersuchungsraum ist die Art als Nahrungsgast zu führen. Als Brutplatz sind die Stallungen des Reiterhofes am Ortseingang von Mainz-Lerchenberg anzunehmen.

Rotmilan (*Milvus milvus*) (RL^{D/RLP}: V/V) (sgA)

Der Rotmilan benötigt vielfältig strukturierte Landschaften, die durch einen häufigen Wechsel von bewaldeten und offenen Biotopen charakterisiert sind. Die Nähe zu Gewässern spielt im Gegensatz zum Schwarzmilan eine untergeordnete Rolle. Die Nahrungssuche erfolgt in offenen Feldfluren, Grünland- und Ackergebieten und im Bereich von Gewässern, aber auch an Straßen, Müllplätzen und in bzw. am Rande von Ortschaften (Handbuch der Vogelarten in Rheinland-Pfalz, LBM 2008). Oft übernimmt der reviertreue Rotmilan Nester von anderen Arten wie Mäusebussard oder Rabenkrähen. Hauptnahrung ist neben Aas auch Fallwild an Straßen, Kleinsäuger und Jungvögel. Der Rotmilan kommt ausschließlich in Europa vor mit Schwerpunkten in Frankreich, Spanien und einem Verbreitungszentrum in Deutschland. Die für Deutschland geschätzten 9.000 - 12.000 Paare stellen ca. 60 % des Weltbestandes dar. Deutschland trägt deshalb für die Erhaltung dieser Art eine besondere Verantwortung.

In Rheinland-Pfalz ist die Art mit Ausnahme des Pfälzer Waldes (und anderer großflächiger Waldgebiete) und Teilen der Oberrheinebene (und anderer großflächiger Agrarflächen) fast landesweit vertreten. Die Population in Deutschland und Rheinland-Pfalz ist in den letzten Jahren rückläufig. In der Roten Liste Rheinland-Pfalz ist der Rotmilan in der Vorwarnstufe aufgeführt.

Ein Rotmilan wurde nur Anfang Mai am Bauende über der Feldflur kreisend beobachtet. Die Art ist nur als sporadischer Nahrungsgast einzustufen.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*) (RL^{D/RLP}: -/-) (sgA)

Der Schwarzmilan hat ein großes Verbreitungsgebiet, das neben großen Teilen der Paläarktis weite Bereiche des indomalaiischen Faunengebietes sowie Australasien einschließt. In Rheinland-Pfalz bevorzugt entlang der Flusstäler wie Mosel, Mittel- und Oberrhein. Europäische Schwarzmilane überwintern südlich der Sahara, südwärts bis zur Kapproviz, die meisten jedoch in West- und Zentralafrika nördlich des Äquators.

Der Schwarzmilan gilt als stark wassergebundene Art. Bevorzugt werden halboffene Waldlandschaften oder landwirtschaftliche Gebiete mit Waldanteilen in Wassernähe, hier baumbestandene Seeuferabschnitte, Auenlandschaften oder Baumreihen entlang langsam fließender Flüsse. Daneben besiedelt der Schwarzmilan auch wasserferne, sogar ausgesprochen trockene Regionen, sofern ein ausreichendes Angebot an potentiellen Beutetieren sowie Baumgruppen als Niststandorte zur Verfügung stehen.

Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten wird sofort am Niststandort mit dem Horstbau oder mit Instandsetzungsarbeiten an einem alten Horst begonnen. Die Eiablage erfolgt frühestens Anfang April, die Brutdauer beträgt etwa 32 Tage. Mit etwa nochmals 32 Tagen beginnen die Jungvögel mit den ersten Flugübungen und können sich mit 40 Tagen schon etwas vom Horst entfernen. Insgesamt ist die Entwicklungsdauer von Nestlingen individuell aber sehr verschieden. Bis zum Ausfliegen können mehr als 50 Tage vergehen.

Der Schwarzmilan wurde bei allen Kartiergängen südlich der L 426 bei der Jagd beobachtet. Hierbei handelt es sich um Nahrungsgäste, die höchstwahrscheinlich ihren Verbreitungsschwerpunkt im VSG-Selztal zwischen Hahnheim und Ingelheim haben.

Star (*Sturnus vulgaris*) (RL^{D/RLP}: 3/V) (bgA)

In Europa flächendeckend als Brutvogel vertreten. Als Brutplätze werden Auenwälder, lockere Weidenbestände, Waldränder sowie höhlenreiche Einzelgehölze wie auch Stadthabitate besiedelt. Die höchsten Dichten werden in Bereichen höhlenreicher Baumgruppen mit benachbartem Grünland zur Nahrungssuche beobachtet. Neben Baumhöhlen werden Felsspalten, Nistkästen und Hohlräume an Gebäuden als Brutstätte angenommen. Der Brutzeitraum umfasst den Zeitabschnitt zwischen Anfang April bis Ende Juli. Die Nahrungssuche erfolgt auf kurzrasigen Grünflächen und auch auf angeschwemmtem organischem Material. Als Nahrung dienen vorwiegend Wirbellose, auch Obst und Beeren stehen mit auf dem Speiseplan. In Rheinland-Pfalz ist die Art flächendeckend vertreten.

Im höhlenreichen Ufergaleriessaum des Effengrabens wurden mehrere Brutvorkommen registriert. Dazu finden sich noch vereinzelte Brutplätze in der Feldflur.

Turmfalke (*Falco tinnunculus*) (RL^{D/RLP}: -/-) (sgA)

Der Turmfalke ist über die Kontinente Europa, Asien und Afrika verbreitet. In Mitteleuropa ist er ein häufiger Vogel der Kulturlandschaft. Er siedelt in strukturreichen Landschaften, wo Feldgehölze oder Waldränder vorhanden sind. Zunehmend erobert der Turmfalke auch die Stadtlandschaften. Grundsätzlich benötigt er zum Jagen freie Flächen mit niedrigem Bewuchs. In Städten brütende Falken müssen in der Regel größere Entfernungen zu den Jagdgebieten zurücklegen.

Turmfalken sind Felsbrüter und nutzen deshalb auch Gebäudenischen. Selbst werden keine Nester gebaut, sondern Altnester von Krähen oder Haustauben genutzt. Die Brutperiode beginnt Mitte April, die 3-6 Eier werden ca. 28 Tage lang bebrütet. Die Nestlingszeit liegt bei etwa 4 Wochen. Die Nahrung des Turmfalken besteht überwiegend aus Kleinsäugern, aber auch Eidechsen sowie größere Wirbellose dienen als Nahrung.

Der Turmfalke kommt in Rheinland-Pfalz ganzjährig und in allen Landesteilen vor. Er ist eine streng geschützte Art und in den der Roten Listen von Deutschland / Rheinland-Pfalz als ungefährdet eingestuft.

Der Turmfalke wurde bei allen Kartiergängen beim Jagdflug beobachtet. Für das Untersuchungsgebiet ist der Turmfalke als Nahrungsgast einzustufen.

Turteltaube (*Streptopelia turtur*) (RL^{D/RLP}: 2/2) (sgA)

Das Verbreitungsgebiet umfasst weite Teile der westlichen und zentralen Paläarktis und reicht vom nördlichen Afrika, der Iberischen Halbinsel und Großbritannien nach Osten über den Nahen und Mittleren Osten bis Nordwestchina und in die Mongolei. Turteltauben sind nur in den warmen Tiefebene verbreitet und sowohl in waldreichen Regionen sowie den Mittel- und Hochgebirgen selten. Sie besiedeln lichte Laub-, Nadel- und Mischwälder sowie Feldgehölze, Parkanlagen, Auwälder, Weidenbrüche und Obstplantagen. In der Roten Liste von Deutschland sowie in der Roten Liste von Rheinland-Pfalz ist die Art als stark gefährdet (RL 2) eingestuft.

Die Brutzeit erstreckt sich von Mai bis August. Nach der Rückkehr aus den Überwinterungsgebiet halten sie sich häufig auch über mehrere Tage in Regionen auf, die nicht zu ihrem Brutareal zählen. Aufgrund des späten Brutbeginns ziehen Turteltauben in der Regel nur eine Brut pro Jahr groß. Die 2 Eier werden im Nest etwa 15 Tage bebrütet, die Jungvögel verlassen nach etwa 14 Tagen das Nest. Sie sind zu dem Zeitpunkt noch nicht flugfähig und halten sich in den Ästen in der Nähe des Nestes auf. Die Art ernährt sich von Samen und Pflanzenteilen, die diese nahezu ausnahmslos vom Boden aufnimmt.

Die Turteltaube wurde nur Anfang Mai in dem Feldgehölz südlich der L 426 auf Höhe von Baukm 0+300 verhört. Aufgrund der einmaligen Registrierung wird die Art als Einzelbeobachtung eingestuft. Aus den Winterquartieren rückkehrende Turteltauben schreiten nicht sofort zur Brut, sondern ziehen einzeln und als Paar über mehrere Wochen umher. Sie halten sich dann häufig auch über mehrere Tage in Regionen auf, die nicht zu ihrem Brutareal zählen. Selbst eine Balz ist kein Indiz dafür, dass eine Brut stattfindet.

2.6 Essenzielle Habitate und Leitstrukturen

Als besondere Lebensräume sind 3 Bereiche anzusprechen, die für den Untersuchungsraum hervorzuheben sind.

Wertbestimmend ist der **Effengraben** mit dem beidseitigen Ufergaleriesaum, der zum Teil stärkeres Baumholz mit einer Vielzahl von Baumhöhlen aufweist. An den Effengraben schließt südlich ein Feldgehölz aus einheimischen Gehölzarten an, wodurch sich ein größerer Biotopkomplex ergibt.

Aufgrund der Strukturvielfalt wurden hier mehrere gefährdeten Arten oder auch Arten, die spezifische Lebensraumansprüche haben, festgestellt. Exemplarisch sind hier die verschiedenen Baumhöhlenbewohner wie Stare, Meisen und Spechte zu nennen.

Neben dem Effengraben sind die **aufgelassenen Obstwiesen** östlich von Essenheim hervorzuheben. Als wertgebende Artengruppen sind hier Fliegenschnäpper, Grasmücken, Meisen, Finkenvögel und Tauben anzusprechen.

Als dritter Funktionsraum ist die **Feldflur** zu nennen. Die eingesprengten Hecken dienen Fliegenschnäppern, Grasmücken sowie Braunellen als Fortpflanzungsstätte. Hervorzuheben ist, dass das Ackerland östlich von Essenheim von mehreren Brutpaaren der Feldlerche besiedelt ist.

2.7 Planungshinweise und Maßnahmenvorschläge

Im Untersuchungsgebiet kommen mindestens 34 Vogelarten sporadisch oder regelmäßig vor, darunter sind 9 bundesweite und 9 landesweite Arten, die in den jeweiligen Roten Listen geführt werden. Außerdem sind 5 Arten als streng geschützte Arten eingestuft.

Folgende Maßnahmen werden empfohlen:

- das vorgesehene RRB ist so zu planen, dass Rodungen am Effengraben bzw. an dem Feldgehölz vermieden werden;
- Heckenverluste sind wertgleich im Untersuchungsgebiet auszugleichen;
- im Bereich der Feldflur wären Feldlerchenfenster zu begrüßen, um somit langfristig die lokale Population zu sichern;
- Kompensationsmaßnahmen könnten auch im Bereich der aufgelassenen Obstwiesen erfolgen, um eine höhere Biodiversität anzustreben;
- weiterhin sollte mehr Straßenbegleitgrün entwickelt werden; durch die Anlage von Leitstrukturen und / oder Trittsteinelementen ist die örtliche Biotopvernetzung zu verbessern.

3 Übersichtskartierung Reptilien

Zur Erfassung der Reptilien wurden 3 Begehungen durchgeführt.

- 13.09.2019 von 08:30 – 10:00 Uhr
- 03.05.2020 von 15:00 – 17:00 Uhr
- 13.05.2020 von 09:30 – 11:00 Uhr

Des Weiteren wurde auch bei weiteren Begehungen des Plangebietes z.B. im Rahmen der Biotoptypenkartierung zum Projekt, ein Augenmerk auf ein Vorkommen von Reptilien gelegt.

Die Erfassung im Plangebiet erfolgte über die klassische **Methodik** der Sichtbeobachtung entlang linearer Strukturen im Wirkraum des Vorhabens. Strukturen, die sich zur Thermoregulation eignen (Grassoden, Zwergsträucher, Steine, offene Bodenstellen etc.) wurden gezielt abgesucht.

Die Kontrolle erfolgte durch langsames und ruhiges Absuchen der potenziellen Lebensraumstrukturen, wobei gleichzeitig ein Schattenwurf der zu untersuchenden Areale vermieden wurde.

Die Begehungen wurden jahreszeitlich und tageszeitlich (witterungsabhängig) den Aktivitätszeiten der Eidechsen angepasst. Diese fanden an schwülen, warmen Tagen ohne direkte Sonneneinstrahlung statt.

Bei keiner der Begehungen des Plangebietes konnten Reptilien (Schlangen oder Eidechsen) festgestellt werden.

Aufgrund der Kartiererergebnisse ist keine lokale Reptilienpopulation im Plangebiet anzunehmen. Aufgrund dessen ist das Plangebiet nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 (5) Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz einzustufen.

4 Zusammenfassung

Als ein besonderer Verbreitungsschwerpunkt für die planungsrelevanten **Vogelarten** ist der Effengraben mit Begleitstrukturen hervorzuheben. Aufgrund der relativen Größe, der Altersstruktur des Gehölzbestandes und des hohen Anteils an Baumhöhlen sind hier eine Vielzahl von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die heimische Vogelwelt vorzufinden.

Eine weitere Bedeutung für planungsrelevante Vogelarten ist den aufgelassenen Obstwiesen, sowie eingeschränkt, einzelnen Feldhecken zuzusprechen. Im östlichen Untersuchungsgebiet sind in der Feldflur mehrere Brutpaare der Feldlerche zu verzeichnen.

Mehrere Greifvögel - als streng geschützte Arten - nutzen das Untersuchungsgebiet als Jagdgebiet.

Aufgrund des Bauvorhabens sind potenzielle Beeinträchtigungen für einzelne Vogelarten, wie Lebensraumverlust, Verkehrstod sowie Störungen in wichtigen Lebenszyklen, nicht völlig auszuschließen.

Reptilien konnten bei keiner der Begehungen des Plangebietes beobachtet oder erfasst werden.

5 Literaturverzeichnis

Albrecht, K. et al. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des BMVBS. Schlussbericht 2014.

Bezzel, Einhard (1986): Vögel, Band 1: Singvögel, zweite, durchgesehene Auflage, München.

Bezzel, Einhard (1984): Vögel, Band 2: Spechte, Eulen, Greifvögel, Tauben, Hühner u.a., München.

Blab, J. & Vogel, H. (1989): Amphibien und Reptilien, BLV Verlagsgesellschaft mbH, München.

Dietzen, C. et al. (2015): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 2. - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 47: I-XX, 1-620. Landau.

Dietzen, C. et al. (2016): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 3. - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 48: I-XX, 1-876. Landau.

Dietzen, C. et al. (2017): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 4. - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 48: I-XX, 1-876. Landau.

Grüneberg, C. et al. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung; Berichte zum Vogelschutz 2015, 52:19 - 67.

Haymann, Peter (1980): Vögel, Brutvögel - Durchzügler - Wintergäste, überarbeitet von Dr. Luc Sempach, Hallwag Taschenführer, Bern.

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (2006): Rote Listen von Rheinland-Pfalz, Mainz.

Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM-RLP) (2007): Handbuch der Vogelarten in Rheinland-Pfalz, Stand 08/2007.

Limbrunner et al. (2007): Enzyklopädie der Brutvögel Europas, Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart.

Mühlenberg, Michael (1993): Freilandökologie, 3. überarbeitete Auflage, Heidelberg.

MKULNV NRW (2017) (Hrsg.): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW- Bestandserfassung und Monitoring. Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV NRW Az.: III-4-615.17.03.13. online.

Rößner, R. et al. (2013): Vögel in Rheinland-Pfalz; Eigenverlag der POLLICHIA, Neustadt/Wstr.

Simon, L. et al. (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz; Hrsg. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten RLP, Mainz.

Singer, Detlef (1988): Die Vögel Mitteleuropas, Kosmos Naturführer, Stuttgart.

Südbeck, Peter et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.

Witt, Reinhard (1993): Vogelbeobachtung durch das Jahr - Grundwissen, Projekte für jeden Monat, zahlreiche Tipps, Vogelschutz, München.

ARTEFAKT (2020): unter <http://www.artefakt.rlp.de/> herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz

Artenfinder (2020): unter <http://www.artenfinder.rlp.de>

FFH-VP (2020): unter <http://ffh-vp-info.de>

Anlage 1 - Status der planungsrelevanten Brutvögel im Untersuchungsgebiet



Legende:

Artenkürzel = Vorkommen / Status planungsrelevanter Brutvogelarten

- = Kartierjahr 2020
- = Brutvogel
- = brutverdacht
- = Nahrungsgast
- = Einzelbeobachtung

- FI = Feldlerche
- Ga = Goldammer
- Gsp = Grünspecht
- Hsp = Haussperling
- Ku = Kuckuck
- Mb = Mäusebussard
- Ms = Mehlschwalbe
- Nt = Neuntöter
- Rs = Rauchschwalbe
- Rm = Rotmilan
- Sm = Schwarzmilan
- S = Star
- Tf = Turmfalke
- Tut = Turteltaube