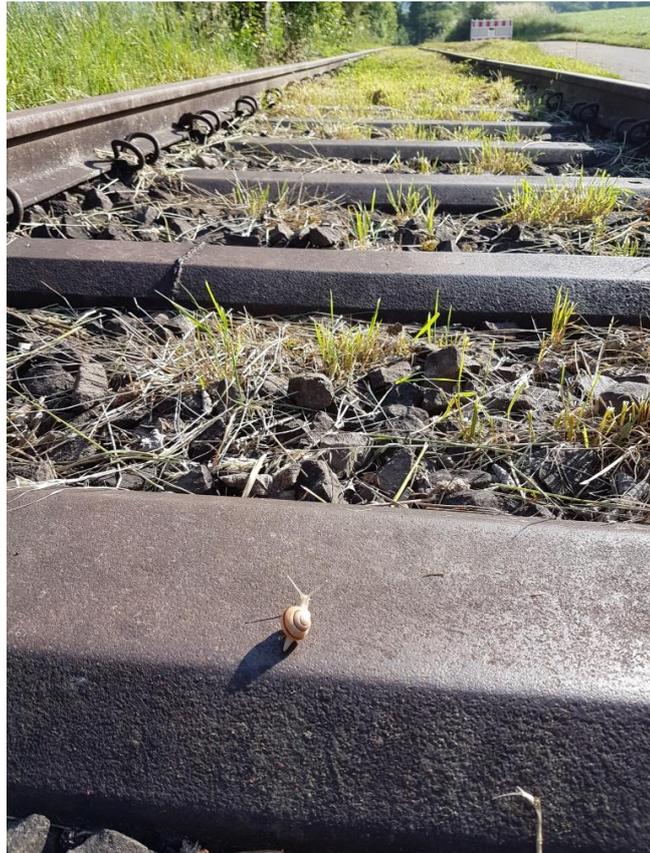


FAUNISTISCHE KARTIERUNG

Neubau Bachbahn-Radweg

Abschnitt Weilerbach - Otterbach



September 2022

INHALTSVERZEICHNIS

1. AUSWAHL DER ARTENGRUPPEN	3
2. METHODIK	
3. ERGEBNISSE	8
3.1 Vögel	8
3.2 Fledermäuse	11
3.3 Reptilien	12
3.4 Tagfalter	17
3.5 Heuschrecken	20
WEITERFÜHRENDE LITERATUR	22

ANHANG

A1	Vögel: Artenliste
A2	Vögel: Steckbriefe / Gilden
A3	Reptilien: Untersuchungsabschnitte
A4	Reptilien: Standort Künstliche Verstecke
A5	Tagfalter: Probeflächen

1. AUSWAHL DER ARTENGRUPPEN

Vögel sind in hohem Maße strukturabhängig, so dass sie Indikatorfunktion für die meisten Lebensraumtypen besitzen. Als hochmobile Artengruppe eignen sie sich auch besonders für die Bewertung zusammenhängender Räume und Biotopkomplexe.

Fledermäuse benötigen besondere Quartierplätze und sind gute Zeiger für intakte Nahrungsketten. Viele Arten haben eine Bindung an naturnahe oder extensiv genutzte Lebensraumtypen. Aufgrund ihrer jahreszeitlichen Standortwechsel (Überwinterungsquartier, Sommerquartier, Zwischenquartier) benötigen sie einen hohen Raumbedarf.

Die heimischen **Reptilien** besiedeln vor allem gehölzarme und naturnahe Biotope. Sie haben eine starke Bindung an großflächige, naturnahe oder extensiv genutzte Biotope. Überlebensfähige Populationen benötigen in der Regel beträchtliche Areale. Die meisten Reptilien wechseln jahreszeitlich zwischen verschiedenen Teil-Lebensräumen (Überwinterungsquartier, Paarungsplätze, Eiablageplätze, Sommerlebensraum).

Tagfalter und Widderchen repräsentieren unterschiedliche Anspruchstypen innerhalb der phytophagen Fauna. Neben der Bindung an bestimmte Futterpflanzen steht das Vorkommen vieler Arten in Abhängigkeit verschiedener Faktoren wie dem Mikroklima, der Flächengröße, dem räumlichen Verbund von Teilhabitaten oder auch der Existenz spezifischer Wirtsameisen für Bläulinge (Lycaenidae). Die meisten Arten reagieren sensibel auf Habitatveränderungen, wie sie durch Nutzungsintensivierungen oder Biotopzerstörungen verursacht werden (HERMANN 1992). Das Vorkommen bestimmter Arten innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes charakterisiert so eine bestimmte Ausbildung des betreffenden Biotops und ist somit für die Beurteilung von Flächen hinsichtlich der Belange des Arten- und Biotopschutzes geeignet (THOMAS 1991, zit. in HERMANN 1998).

Heuschrecken haben als Indikatorgruppe eine überschaubare Artenzahl, die sich mittels Lautäußerungen gut erfassen lassen. Sie unterscheiden sich durch definierte Anspruchstypen (Gehölzschicht, Staudenfluren, trockene Wiesen, Feuchtwiesen, Rohböden). Weitere Unterschiede gibt es in Bezug auf Mikroklima, Bodenbeschaffenheit, Struktur und Raumwiderstand. Die Artengruppe reagiert empfindlich auf kleinräumige Veränderungen der Umwelt.

2. METHODIK

Vögel: Linien- und Punkttaxierung (Standardkartierung)

flächendeckende Kartierung für das Projektgebiet

- Registrierung der artspezifische Gesänge/Rufe sowie der revieranzeigenden Merkmale.

Ergänzungen durch optische Nachweise (Fernglas, Spektiv)

Termine der Begehungen¹

Termine	März	April		Mai		
2018	27.03.	20.04.	21.04.	26.05.	27.05.	
2019		27.04.		03.05.	08.05.	26.05
2020	Ergänzende Beobachtungen					

Fledermäuse / Baumhöhlen: Kartierung im Winterhalbjahr

- Erhebung im laubfreien Zustand erlaubt die Stämme und Starkäste bis in den Kronenbereich abzusuchen (Fernglas)
- Besonders relevant für Gehölzbestände mit alten Bäumen und Totholz
- Beschränkt auf den unmittelbaren Eingriffsraum des Vorhabens
- Dient der Potenzialabschätzung spezifischer Arten/-gruppen (Spechte, Eulen, Fledermäuse, Siebenschläfer, Haselmaus)

Termine der Begehungen²

Termine	März	April
2018	27.03.	20.04.

Reptilien: Linientaxierung

- Sichtbeobachtung bei geeigneter Witterung, d. h. ein langsames und ruhiges Abgehen der Lebensräume;
- meist mit Schwerpunkten entlang linearer Randstrukturen und konzentriertes Absuchen der Fläche (je nach Lebensraum auch mit einem Fernglas),
- kombiniert mit dem Hören von Geräuschen flüchtender Tiere (BLAB 1982, KORNDÖRFER 1992 sowie Übersicht in „Methoden der Feldherpetologie“ (2009)

¹ Schönhofen Ingenieure / M. Haag

² Schönhofen Ingenieure / M. Haag

Einzeltermine der Begehungen mit Witterungsbedingungen³

Datum	Witterungsbedingungen
12.04.2018	20°C, sonnig, schwacher Wind
25.05.2018	20°C, sonnig, schwacher Wind
13.07.2018	26°C, sonnig bis leicht bewölkt, schwacher Wind
07.08.2018	28°C, leicht bewölkt, schwacher Wind
04.10.2018	22°C, leicht bewölkt, schwacher Wind
Ergänzungen 2020	03.06. 25.06.

Künstliche Verstecke (30 Stück)



Bei jedem Kartierdurchgang wurde im Vorfeld eine Kontrolle der künstlichen Verstecke durchgeführt.

Anschließend wurde das zu kartierende Gebiet mit einer Geschwindigkeit von 250 m pro Stunde durchschritten. So wurde gewährleistet, dass jedes dort eventuell vorkommende Tier gesichtet werden kann.

Tagfalter: 10 Probeflächen

Erhebung aller Tagfalterarten von April bis September, zwischen 10 und 17 Uhr

Keine Kartierung bei Temperaturen unter 13°C bzw. unter 17°C bei stärkerer Bewölkung (40-80%)

³ Schönhofen Ingenieure / L. Hartmann; weitere Ergänzungen durch M. Haag

- Der Wind darf maximal Stärke 4 betragen (mäßiger Wind: Hebt Staub und loses Papier, bewegt Zweige und dünnere Äste)
- Durchschreiten des Gebietes in einem langsamen und gleichmäßigen Tempo in Form von Streifen, die parallel zueinander liegen. Dabei werden alle Falter dokumentiert, die bis etwa 2,5 m rechts und links sowie 5 m davor und darüber zu sehen sind.
- Die Kartierungsgeschwindigkeit beträgt ca. 600 m pro Stunde. So wird gewährleistet, dass der gesamte Bereich ausreichend aber nicht doppelt betrachtet wird.
- Kartierte Arten werden mit der Android App „Andro-Bird“ punktgenau verortet.
- Interessante Funde werden mit Hilfe einer digitalen Bridge-Kamera, Hersteller Panasonic, Typ DMC-FZ300 mit einem Zoom-Objektiv der Brennweite 25 mm bis 600 mm dokumentiert.

Kartierdurchgänge mit Uhrzeit und Witterungsbedingungen ⁴

Kartierdatum	Uhrzeit der Kartierung	Witterungsbedingungen
28.05.2018	10:00 Uhr – 17:00 Uhr	sonnig; leicht bewölkt; windstill; 17°C – 27°C
13.07.2018	09:15 Uhr – 15:15 Uhr	sonnig; leicht bewölkt, windstill 21°C – 28°C
07.08.2018	09:00 Uhr – 16:00 Uhr	sonnig; windstill 19°C – 28°C

Heuschrecken

- Ausgewählte Probeflächen
- Drei Begehungen im Mai/Juni bzw. August/September
- Keine Kartierung bei Temperaturen unter 13°C bzw. unter 17°C bei stärkerer Bewölkung (40-80%)
-
- Kartierte Arten werden mit der Android App „Andro-Bird“ punktgenau verortet.

Termine⁵

Termine	Mai	Juni	Juli	August
2018	28.05.	---	---	07.08.
2020		25.06.	07.07.	

⁴ Schönhofen Ingenieure / S. Ladwein; weitere Ergänzungen durch M. Haag

⁵ Schönhofen Ingenieure / M. Haag

Literatur zur Methodik:

VÖGEL

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SDFELDT, C., (Hrsg.) 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.- Radolfzell. 753 S.

FLEDERMÄUSE

LANDESBETRIEB MOBILITÄT LBM RHEINLAND-PFALZ (HRSG.) (2011): Fledermaus-Handbuch - Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz.

REPTILIEN

BLAB, J. (1982): Hinweise für die Erfassung von Reptilienbeständen.- in Salamandra 18: 330 -337.

KORNDÖRFER , F. (1992): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. In: TRAUTNER , J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen- in Ökologie in Forschung und Anwendung 5: 53 -60.

HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & K. WEDDELING; Hrsg. (2009): Methoden der Feldherpetologie - Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 424 S.

TAGFALTER

HERMANN, G. (1992): Tagfalter und Widderchen. Methodisches Vorgehen bei Bestandsaufnahmen zu Naturschutz- und Eingriffsplanungen, S. 219-238. In: Trautner, J. (Hrsg.) (1992): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Ökologie in Forschung und Anwendung.

SETTELE, J. / GfS – Gesellschaft für Schmetterlingsschutz e.V., c/o Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ (2014): Tagfalter-Monitoring Deutschland.- Oedippus, Band 27: 50 S.

HEUSCHRECKEN

Detzel, P. (1992): Heuschrecken als Hilfsmittel in der Landschaftsökologie, S. 189 - 194.- In: Trautner, J. (Hrsg.) (1992): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Ökologie in Forschung und Anwendung.

3. ERGEBNISSE

3.1 Vögel

Im Untersuchungszeitraum 2018 - 2020 wurden 72 Arten nachgewiesen.

Der überwiegende Anteil dieser Arten ist dabei als Brutvogelarten (oder zumindest mit Brutverdacht) zu werten.

>>vgl. Anhang 1 „Artenliste“

Deutliche Besiedlungsschwerpunkte ergeben sich in den Bahnabschnitten, die an naturnahe Biotopkomplexe angrenzen: Bruchbach östlich Weilerbach, Gehölzkomplex nordwestlich Siegelbach, Talraum Frauenwiesbach östlich Erfenbach.

Von dem Artenspektrum gehören 21 Arten zu den typischen Freibrütern in Strauchbeständen.

Davon lassen sich aber nur 10 charakteristische Arten der Heckenbiotope als regelmäßige Besiedler für den Bereich der Begleitgehölze an der Bachbahn nachweisen.

>>vgl. Karte Fauna „Vögel“

Tab. 1: Charakteristische Heckenvögel

Dorngrasmücke	Verbreitet im Projektgebiet
Gartengrasmücke	Nur Teilbereiche
Goldammer	Verbreitet im Projektgebiet
Grünfink	Verbreitet im Projektgebiet
Heckenbraunelle	Nur Teilbereiche
Klappergrasmücke	Nur Teilbereiche
Mönchsgrasmücke	Häufig im Projektgebiet
Neuntöter	Zwei Fundorte; geringe bis sehr geringe Revierdichte (nur Teil-Lebensraum vermutet)
Stieglitz	Verbreitet im Projektgebiet
Sumpfrohrsänger	Nur Teilbereiche

Nach vergleichenden Literaturangaben liegt der Erwartungswert für den Lebensraum „halboffene Feldflur“ bei etwa 10 – 20 Arten.

Sonstige Arten für Lebensraum „Halboffenland, trocken“

- Schwarzkehlchen: Regelmäßige Vorkommen im Randbereich des IG Nord und der dortigen Rückhaltebecken

Besondere Durchzügler / Nahrungsgäst:

- Flussregenpfeifer
- Braunkehlchen
- Orpheusspötter: einmaliger Nachweis im Bereich Frauenwiesen (nachrichtl. Info)

Artengruppe Spechte

- Es besteht kein geeignetes Quartierpotenzial für die Baumbestände an der Bahnstrecke
- Während der Kartierarbeiten konnten keine aktuell besetzten Bruthöhlen an der Bahnstrecke bestätigt werden
- Regelmäßige Nahrungsgäste sind Buntspecht, Kleinspecht
- Im weiteren Umfeld kommen vor: Grünspecht, Schwarzspecht (1 Reviernachweis)
- Höhlenbäume Spechte

Eine Begehung vor Beginn der Belaubung erbrachte keine besonderen Nachweise für ausgeprägte Baumhöhlenhabitate im Bereich der Bahnanlage. Im Umfeld sind aber Brutplätze für Buntspecht und Kleinspecht vorhanden.

Der Mittelspecht hat seinen Vorkommensschwerpunkt in der Bruchbachaue bei Weilerbach; hier wird auch der Brutstandort vermutet.

Das Brutrevier des Schwarzspechts wird in dem Waldbestand nordöstlich Siegelbach verortet.

Artengruppe Greifvögel

Für die Greifvögel (Mäusebussard, Habicht, Sperber, Turmfalke und Rotmilan) bestehen keine aktuellen Bruthabitate im Wirkraum. Sie sind daher als Nahrungsgäste einzustufen.

Artengruppe Rabenvögel

Für Rabenkrähe und Elster bestehen keine aktuellen Bruthabitate im Wirkraum. Sie sind daher als Nahrungsgäste einzustufen.

Lebensräume / Biotopkomplexe der Avifauna im Gebiet

Der Untersuchungsbereich wurde in 7 Abschnitte unterteilt und in der Kartendarstellung „Vögel“ entsprechend farbig hervorgehoben.

Dabei wurde folgende Lebensraumtypen / Probeflächen unterschieden:

- | | | | |
|--|--|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1a Feuchtwald | 1b Dammhecke | 1c Laubmischwald | 1d Gärten/Hecke, dicht |
| 1e Gärten/Hecke, lückig | | | |
| 2a Hecke/Gärten | 2b Hecke/Gärten | 2c Hecke/Wald/Freizeitgrdst. | |
| 3a Gebüsch, dicht/Ruderalflur | 3b Ruderalflur/Gebüsch, lückig | 3c Hecke/Ruderalflur | |
| 4a Hecke/Obstwiese/Gärten | 4b Hecke/Gärten/Entwässerungsbecken/Gewerbebrache | | |
| 4c Hecke/Grünland | | | |
| 5a Hecke, lückig/Röhricht | 5b Hecke, dicht/Wiese/Wald | | |
| 6a Siedlungsgehölz/Gärten/Gebüsche | 6b Gärten,aufgelassen/Feldgehölz | | |
| 6c Freizeitgrdst./Dammgebüsche/Ufergehölz/Gleisbrache | | | |
| 7a Gleisbrache/Weghecken | 7b Baumhecke/Gebüsche | 7c Strauchhecken/Feldgehölz | |
| 7d Strauchhecken/Gebüsch | 7e Gebüsch/Hecke | | |

Habitatbevorzugung

Aufgrund des Habitatangebots dominieren die Freibrüter.

Typische Baumbrüter sind: Bluthänfling, Buchfink, Eichelhäher, Elster, Habicht, Mäusebussard, Ringeltaube, Sperber, Turmfalke.

Typische Bodenbrüter bzw. bodennahe Brüter sind: Fitis, Goldammer, Schwarzkehlchen, Stockente, Zaunkönig.

Typische Halbhöhlenbrüter sind: Gebirgsstelze, Hausrotschwanz, Haussperling, Rotkehlchen, Trauerschnäpper, Turmfalke.

Typische Höhlenbrüter sind: Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Grünspecht, Haussperling, Kleiber, Kleinspecht, Kohlmeise, Schwarzspecht, Star, Sumpfmeise, Tannenmeise, Trauerschnäpper, Waldbaumläufer.

Verbreitung von Arten im Landschaftsraum

Für ausgewählte Arten wurde eine weiterführende Recherche durchgeführt um deren Nachweise im Projektgebiet in einen räumlichen Bezug zu setzen:

Neuntöter, Mittelspecht, Orpheusspötter, Wendehals, Schwarzkehlchen, Braunkehlchen, Rohrammer.

>>vgl. hierzu Anhang 2 „Steckbriefe“

Jagdgebiete von Greifvögeln

Aufgrund der großen Offenlandanteile sind Turmfalke und Mäusebussard im Gebiet die dominanten Greifvogelarten.

Habicht und Sperber treten nur vereinzelt in Erscheinung.

Zum Rotmilan konnten in Jahren 2018/2019 nur Jagdbeobachtungen festgestellt werden. In 2020 erfolgte ein Nachweis für den Waldbestand bei Siegelbach. Der besetzte Horst (mit Jungvögeln) befindet sich in einem Laubmischwald auf der Kuppenlage östlich der L 367.

>>Hinweis für den LBP: In diesem Bereich liegt die geplante Streckenführung (Bahntrasse) in einem halbseitigen Einschnitt mit gleichzeitigem Kronenschluss durch den Baumbestand der Hangböschung. Der Waldbestand selbst ist durch einen 40 m breiten Grünlandkorridor von den Biotopen getrennt und der Horst befindet sich nicht am nördlichen Waldrand. Daher ist eine Beeinträchtigung durch das Radwegvorhaben auszuschließen; dies gilt auch für betriebsbedingte Effekte.

Jagdgebiete von Schwalben / Seglern

Die bevorzugten Gebiete sind das ortsnahe Weidegrünland und die Talräume der größeren Gewässer

Der Mauersegler wird meist nur in großer Höhe – auch über Waldbeständen - angetroffen. Eine Zuordnung ist bei den großen Aktionsräumen nicht möglich.

3.2 Fledermäuse

Quartierpotenzial

Die Begehungen im Winterhalbjahr bestätigten, dass keine auffälligen Quartierbäume an der ehemaligen Bahnstrecke vorhanden sind.

Relevante Biotopbäume für diese Artengruppe bestehen nur im Umfeld.

Folgende potenziell vorkommende Arten nutzen aber die Gehölzstrukturen als Jagdhabitat oder als Leitlinie zwischen den Teillebensräumen:

Tab. 2: Potenzielle Fledermausarten im Landschaftsraum

Artnamen	Flugverhalten überwiegend strukturegebunden	Strategie beim Nahrungs- erwerb
Braunes Langohr	x	vom Laub, Flug
Breitflügelfledermaus		Flug
Fransenfledermaus	x	vom Laub, Boden, Flug
Graues Langohr		vom Laub, Flug
Große Bartfledermaus	x	Flug, (vom Laub)
Großer Abendsegler		Flug
Kleine Bartfledermaus	x	Flug, (vom Laub)
Rauhautfledermaus		Flug
Wasserfledermaus	x	Wasser, Flug
Zweifarbfliegenfledermaus		Flug
Zwergfledermaus	x	Flug

3.3 Reptilien

Das Projektgebiet ist bis auf die stark beschatteten Bereiche in den Wäldern generell geeignet für Reptilien.

Die Kartierung der ehemaligen Bahnstrecke und der Begleitsäume erbrachte den Nachweis von vier Arten:

- Zauneidechse
- Mauereidechse
- Ringelnatter
- Blindschleiche

>>vgl. Anhang 3 „Untersuchungsabschnitte mit besonderer Relevanz“

>>vgl. Karte Fauna „Reptilien“: Standorte für Künstliche Verstecke

In dem Areal von Weilerbach bis Rodenbach wurden keine Reptilienpopulationen an der Bahnstrecke festgestellt.

Westlich Rodenbach sowie westlich Erfenbach gibt es lediglich Einzelfunde der Zauneidechse.

Die Vorkommen der Mauereidechse beschränken sich auf ein Areal östlich der Ortslage Rodenbach; insbesondere besteht keine flächendeckende Besiedlung entlang der Bahnstrecke. Auch augenscheinlich gut geeignete Habitate im Bereich Stellwerk/Otterbach blieben ohne Nachweis.

Zauneidechse: 2 Fundorte

Ökologie

Die Zauneidechse besiedelt die verschiedensten, vor allem durch den Menschen geprägten Lebensräume. Hierzu zählen Weinberge, Gärten, Parkanlagen, Feldraine, Wegränder, Böschungen, Dämme, Bahntrassen, wenig genutzte Wiesen und Weiden, Abgrabungs- und Rohbodenflächen. Auch in Dünen- und Heidegebieten, an naturnahen Waldrändern, auf Halbtrocken- und Trockenrasen sowie an Rändern von Feuchtwiesen oder Niedermooren ist sie zu finden. Entscheidend ist das Vorhandensein geeigneter Sonnen- (z.B. auf Steinen, Totholz oder freien Bodenflächen) und Versteckplätze sowie bewuchsfreier Flächen mit geeignetem Grund zur Eiablage. So ist sie im Norddeutschen Tiefland eng an Sandböden gebunden.

Projektspezifisch:

- Nachrichtlicher Einzelfund an gehölzfreier Bahnböschung südöstlich Weilerbach
- Einzelfunde W Rodenbach und W Erfenbach
- Es ist anzunehmen, dass in diesen Bereichen kleine Teilpopulationen bestehen
- Die außergewöhnlich lange und starke Hitzeperiode ist eine mögliche Ursache für die geringen Nachweise im Jahresverlauf

Tab. 3: Anzahl der kartierten Zauneidechsen

Datum	Zmad	Zwad	Zsub	Zjuv	Gesamt
12.04.2018	0	0	4	0	4
25.05.2018	0	0	0	0	0
13.07.2018	0	0	0	0	0
07.08.2018	0	0	0	0	0
04.10.2018	0	0	0	0	0

mad= männlich, adult wad= weiblich, adult sub= Subadult juv= juvenil

Zauneidechsen kommen im Nordpfälzer Bergland nicht flächendeckend vor, es handelt sich in den überwiegenden Fällen um Inselpopulationen oder um lineare Verteilungen entlang geeigneter Areale wie auch Bahngleise diese darstellen.

Die kartierten Zauneidechsen waren ausschließlich subadulte Tiere, also Tiere, die im Vorjahr geschlüpft sind. Diese Tiere sind die Ersten einer expandierenden Population, die sich ein eigenes Revier suchen, da sie durch den innerartlichen Druck und dadurch resultierende Nahrungs- und Versteck-Knappheit dazu getrieben wurden. Das heißt, dass es sich auch um Tiere handeln könnte, die nicht ortstabil sind.

Da die Örtlichkeiten an den Fundpunkten für die Tiere aber eine günstige Habitateignung besitzen, ist davon auszugehen, dass diese auch wieder dort gefunden werden können, bzw. dass diese einer dort ansässigen, dem Kartierbereich benachbarten, Population angehören könnten (z.B. Gärten in Rodenbach).

Mauereidechse: 2 Fundorte

Ökologie

Mauereidechsen besiedeln wärmebegünstigte Stein- und Felslebensräume, die eine kleinräumige Gliederung an geeigneten Sonnen-, Versteck- und Eiablageplätzen, sowie Nahrungsgründen und Winterquartieren aufweisen. In Deutschland findet man sie insbesondere auch in durch den Menschen geprägten Gebieten wie Weinbergslagen, Bahndämmen, alten Gemäuern, Steinbrüchen und Kiesgruben.

Projektspezifisch:

- Nachrichtliche Einzelvorkommen im Bereich Ortslage Rodenbach
- Einzelvorkommen im Bereich Erfenbach West (Nachweis 2021)
- Größere Besiedlungsdichte nur im Bereich O Rodenbach; dort stabile Population
- Nachrichtliche Hinweise aus dem Raum Siegelbach wurden nicht bestätigt
- Die Mauereidechsen-Population östlich von Rodenbach befindet sich hauptsächlich im dortigen Gleisbereich. Die Tiere nutzen den Heckenbestand im Norden häufig zur Thermoregulation.
- Die Größe der dortigen Population beläuft sich auf ca. 100 bis max. 250 Tiere (Schätzung nach aktueller Literatur, Faktor 6 auf die Höchstzahl der kartierten Tiere (vgl. Laufer 2009, 2018)).

Tab. 4: Anzahl der kartierten Mauereidechsen

Datum	Mmad	Mwad	Msub	Mjuv	Gesamt
12.04.2018	7	4	18	0	29
25.05.2018	6	4	22	0	30
13.07.2018	3	3	6	1	13
07.08.2018	3	2	8	2	15
04.10.2018	3	3	3	1	10

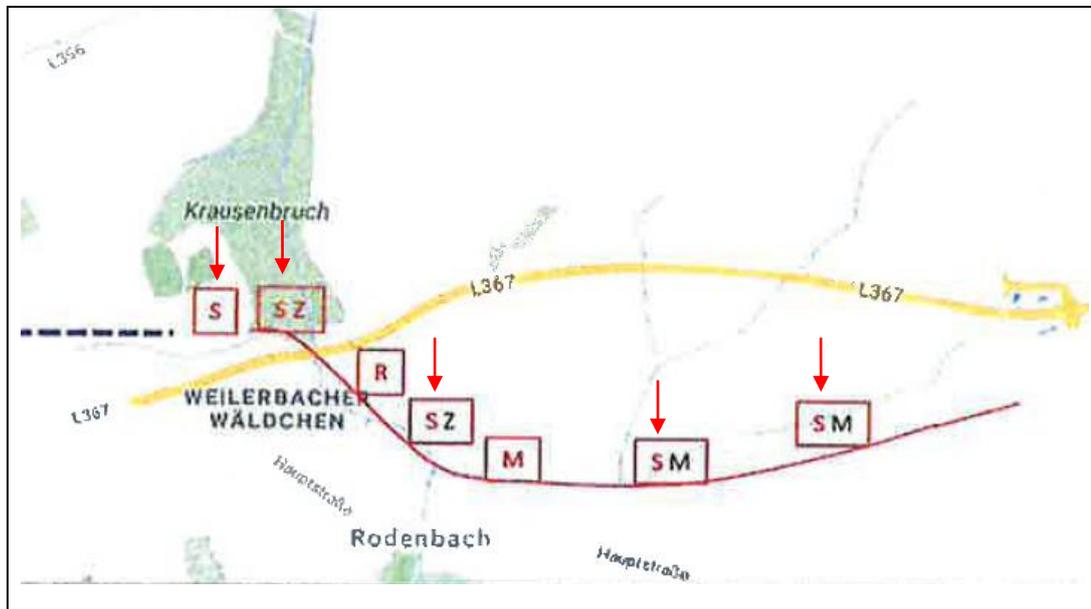
mad= männlich, adult wad= weiblich, adult sub= Subadult juv= juvenil

Schlingnatter: 1 Fundort (nachrichtlich)**Ökologie**

Schlingnattern besiedeln trocken-warme, kleinräumig gegliederte Lebensräume: Halboffenes, trockenes, sonniges Gelände mit steinigem, wärmespeicherndem Untergrund, Fels- und Mauerspalten. Ihre Aktivität liegt im Frühjahr und Herbst, in Abhängigkeit vom vorherrschenden Wetter, insbesondere der Temperatur, in der Tagesmitte. Essenzielle Habitatstrukturen: kleinräumiger Wechsel zwischen kühleren Versteckmöglichkeiten und offenen Sonnenplätzen.

Projektspezifisch:

- Kein Nachweis trotz Einsatz von 30 künstlichen Verstecken
- Nachrichtliche Beobachtungshinweise im Bereich Rodenbach, Siegelbach (2020, durch Naturschutzakteure)
- Zunächst „worst-case-Annahme für den Bereich O Rodenbach (Hauptvorkommen der Mauereidechse)
- Nachweise in 2020 durch Naturschutzverbände (S = Schlingnatter) zwischen Weilerbach und Rodenbach, Rodenbach Mitte (parallel Brunnenweg), Rodenbach Ost



Quelle: Stellungnahme Naturschutzverbände

- Ergänzende Kartierungen in 2021 zwischen Siegelbach – Erfenbach (Begehung + künstliche Verstecke) blieben ohne Nachweis;
>>vgl. Abb. nächste Seite



Die Schlingnatter gilt als eine der am schwierigsten nachzuweisende Reptilienarten. Studien belegen, dass die Nachweiswahrscheinlichkeit insbesondere vom Habitattyp, der Populationsgröße sowie vom Erfassungsmonat bei der Art abhängt. Die Funddaten der Naturschutzverbände belegen, dass eine punktuelle Besiedlung der aufgelassenen Gleisstrecke gegeben ist.

Blindschleiche:

Diese Art ist weit verbreitet und daher überall in den Saumbiotopen zu erwarten. Mehrere Fundorte wurden im Rahmen der künstlichen Verstecke bestätigt.

Ringelnatter:

Diese Art ist weit verbreitet und daher überall in Saumbiotopen zu erwarten.

Projektspezifisch:

- Fundort: O Klärwerk Siegelbach

3.4 Tagfalter

Das relevante Gebiet ist für Schmetterlinge grundsätzlich geeignet. Es gibt Futterpflanzen und Sonnenplätze. Durch umliegende Gärten sind zusätzliche Nektarquellen vorhanden.

Insgesamt konnten 19 Arten für die untersuchten Biotopkomplexe nachgewiesen werden.

Wertgebende Arten mit Bindung an extensive Strukturen:

- Weißbindiges Wiesenvögelchen (*Coenonympha arcania*)
- Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*)

Sonstige erwähnenswerte Arten:

- Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes sylvanus*): naturnahe feuchte und trockene Biotope

Tab. 5: Liste der kartierten Schmetterlinge

Art		Gefährdung Pfalz	Häufigkeit
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>		I
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i>		II
C-Falter	<i>Nymphalis c-album</i>		I
Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>		II
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	V	III
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>		III
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>		II
Hauhechelbläuling	<i>Polyommatus icarus</i>		III
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>		I
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>		III
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>		III
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>		III
Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i>		I
Rotkleubläuling	<i>Polyommatus semiargus</i>	V	III
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>		I
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>		II
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>		III
Wegerich-Scheckenfalter	<i>Melitaea cinxia</i>	3	II
Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>	V	II
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>		I

Regionaler Gefährdungsgrad für die Pfalz (vgl. Schulte et al. 2007)

V = Vorwarnliste 3 = Gefährdet

Häufigkeit

I = Einzelfunde (sehr kleiner Bestand/Zufallsfunde vagabundierender Arten)

II = 2 bis 5 Tiere (Kleiner Bestand)

III = 6-25 Tiere (Bestand mittlerer Größe)

IV = 26 - 125 Tiere (großer Bestand)

V = mehr als 125 Tiere (sehr großer Bestand)

Obwohl die Bahnstrecke seit fast 25 Jahren brach liegt ist die Anzahl an krautigen Blütenpflanzen nur gering ausgeprägt. Falteransammlungen finden sich daher fast immer nur an Gleisböschungen mit Anschluss an günstige Nachbarbiotope (extensive Wiesen).

Dort lassen sich als bevorzugte Nektarquellen folgende Arten ausmachen: Thymian, Dost, Brombeere, Flockenblume, Gemeiner Hornklee, Luzerne.

Tab. 6: Übersicht der 10 Probeflächen und der dort kartierten Tagfalter

Probefläche	Kartierte Tagfalter
1	Faulbaum-Bläuling, Kleiner Kohlweißling
2	0
3	0
4	Kleines Wiesenvögelchen, Braunkolbiger Dickkopf-Falter, Wegerich-Scheckenfalter, Weißbindiges Wiesenvögelchen, C-Falter
5	Kleines Wiesenvögelchen, Schwalbenschwanz, Hauhechelbläuling
6	0
7	Großer Kohlweißling, Braunkolbiger Dickkopf-Falter, Grünaderweißling, Admiral, Weißbindiges Wiesenvögelchen, Kleiner Kohlweißling, Großes Ochsenauge
8	Kleiner Kohlweißling
9	0
10	Kaisermantel

>>vgl. Karte Fauna „Tagfalter“

Weitere Artnachweise außerhalb der Probeflächen:

- Schornsteinfeger Aphantopus hyperantus
- Kleiner Feuerfalter Lycaena phlaeas
- Schachbrett Melanargia galathea
- Aurorafalter Anthocaris cardamines
- Waldbrettspiel Pararge aegeria
- Kleiner Perlmutterfalter Issoria lathonia

Die überwiegende Anzahl der Arten ist anpassungsfähig und gehört zu den Verschiedenbiotop-Bewohnern.

Zuordnung zu Lebensraumtypen

Offenlandarten:

Schornsteinfeger	Schachbrett
Kleines Wiesenvögelchen	Grünader-Weißling
Kleiner Feuerfalter	Hauhechel-Bläuling
Großes Ochsenauge	

Arten gehölzreicher Übergangsbereiche:

Aurorafalter	Rotklee-Bläuling
--------------	------------------

Wald-/Waldrandarten:

Landkärtchen	C-Falter
Kaisermantel	Waldbrettspiel
Faulbaum-Bläuling	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter
Zitronenfalter	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter

Lebensräume anspruchsvoller bzw. lokal gefährdeter Arten

Für das Projektgebiet sind folgende Arten zu benennen:

Großer Kohl-Weißling

Abwechslungsreiches Grünland mit Gebüsch und Brachen; Vermehrungsbiotope meist extensiv genutzte Gärten; sonst in trockenem und feuchtem Grünland mit nicht zu hohem Intensivierungsgrad.

Kaisermantel

Säume mit Dost, Disteln. Gerne in Bachtälern; sowie blütenreiche Waldränder oder innere Grenzlinien sowie Brachflächen mit Hochstaudenfluren in Waldnähe. Enge Bindung an Waldränder.

Kleiner Perlmutterfalter

Trockene Säume in nicht zu stark eutrophierten Biotopen.

Rotklee-Bläuling

Magerrasen, extensive Wiesen (frische Standorte)

Schachbrett

Magere Wiesen (wechseltrocken), grasige Brachen geringer Feuchte. Magere Straßenböschungen sind häufig genutzte Sekundärlebensräume in intensiven Landschaftsräumen.

Wegerich-Scheckenfalter

Das Spektrum der Habitate reicht von trockenen Magerrasen bis zu den Rändern von nährstoffarmen Moorkomplexen, wobei Halbtrockenrasen bevorzugt werden. Man findet den Falter aber auch auf besonnten Grasstreifen entlang von Waldwegen oder an Rändern von Schlagfluren. Schulte et al. (2007) vermuten, dass die Ansprüche der Art an ihre Reproduktionslebensräume sinkt, wenn sich mehrjährig günstige Witterungsverläufe einstellen.

Weißbindiges Wiesenvögelchen

Laut Schulte et al. (2007) zeigt die Art zwar eine Bindung an Waldrandstrukturen, besiedelt aber gerne auch windgeschützte, gebüschreiche Trocken- und Halbtrockenrasen im Offenland. Man kann die Art auch in feuchteren Habitaten antreffen, bevorzugt werden aber trockene Biotope. Zur Reproduktion benötigt die Art ungemähte oder nur selten gemähte Bereiche, die Raupen fressen an Grasarten.

3.5 Heuschrecken

Für das Projektgebiet wurden folgende Lebensraumtypen unterschieden:

- R 1-10** Ruderalfluren trockenwarmer Standorte / Bahnanlagen
- G 1-3** Gebüsche trockenwarmer Standorte / Heckensaum
- K 1** Krautsaum, trocken / Trittlur / Staudenflur, lückig
- Wt 1-2** Wiesen, trocken
- W 1** Waldrand
- Wf 1-5** Wiesen, frischer Standorte
- F 1-3** Feuchtwiesen / Wiesen mit Feuchtarealen
- G** Gewässerrand

>>vgl. Karte Fauna „Heuschrecken“

Tabe. 7: Artenliste für das Projektgebiet bzw. das nähere Umfeld

		Bemerkung
Blauflügelige Ödlandschrecke	Oedipoda caerule-scens	Bereich IG Nord, Bereich Stellwerk Otterbach
Blauflügelige Sandschrecke	Sphingonotus cae- rulans	Nur Bereich Bahnhof Otterbach
Brauner Grashüpfer	Chorthippus brunneus	
Feldgrille	Gryllus campestris	Außerhalb der Bahnsäume
Gemeiner Grashüpfer	Chorthippus parallelus	
Große Goldschrecke	Chrysochraon dispar	
Grünes Heupferd	Tettigonia viridissima	
Langflüglige Schwertschrecke	Conocephalus discolor	
Nachtigall-Grashüpfer	Chorthippus biguttulus	
Roesels Beißschrecke	Metrioptera roeseli	
Sumpfschrecke	Stethophyma grossum	Außerhalb der Bahnsäume
Zweifarbige Beißschrecke	Metrioptera bicolor	

Wertgebende Heuschreckenarten

Folgende Arten wurden im Projektgebiet festgestellt:

Blaüflügelige Ödlandschrecke *Oedipoda caerulea* RL-D: Vorwarnliste

Die Art ist sehr trockenliebend. Sie lebt auf steinigen, vegetationsarmen Trockenrasen und Schotter, in Steinbrüchen und Sandgruben.

Nachweis: Offene oder gesteinsreiche Böden im Bereich IG Nord/Rückhaltebecken sowie im Bereich des Stellwerks (Schooterflächen mit lückigen Staudenfluren).

Sumpfschrecke [*Stethophyma grossum*](#)

Die Sumpfschrecke lebt nur in Feuchtgebieten. Sie besiedelt nasse Wiesen, Gewässerufer.

Nachweis: Nur in frischen bzw. feuchten Wiesen. Einzelstandort nahe Otterbach.

Feldgrille *Gryllus campestris*

Die Feldgrille bewohnt trockene, sonnige Gebiete mit niedriger Vegetation (Trockenrasen und Heiden).

Nachweis: Nur in Wiesen

Blaüflügelige Sandschrecke *Sphingonotus caerulea* RL-D: stark gefährdet

Diese Art ist ein typischer Bewohner vegetationsarmer, trockener Sand- und Kiesflächen.

Nachweis: Ein Fundort im Umfeld des Otterbacher Bahnhofs.

WEITERFÜHRENDE LITERATUR

VÖGEL

DIETZEN, C., T. DOLICH, T. GRUNWALD, P. KELLER, A. KUNZ, M. NIEHUIS, M. SCHÄF, M. SCHMOLZ & M. WAGNER (2014, 2015): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz.
Band 1: Allgemeiner Teil,
Band 2: Entenvögel bis Storchenvögel (Anseriformes–Ciconiiformes)
Band 3: Greifvögel bis Spechtvögel (Accipitriformes - Piciformes).

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER, (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bände 1 – 3. - 2. Auflage, Wiesbaden.

FLADE, M., 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW Verlag, Eching, 879 S.

FLEDERMÄUSE

KÖNIG, H., WISSING, H. (2007): Die Fledermäuse der Pfalz.- Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz Rheinland-Pfalz e.V., Mainz

SKIBA, REINALD: Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Reihe: Die Neue Brehm-Bücherei. 1. Auflage, Auflage Nr. Band 648 (Westarp-Wissenschaften) Hohenwarsleben, 2003:

REPTILIEN

BAMMERLIN, RALF; BITZ, ANDREAS; THIELE, RALF: Mauereidechse – *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768). in: BITZ, ANDREAS; FISCHER, KLAUS; SIMON, LUDWIG; THIELE, RALF; VEITH, MICHAEL: Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz.- Beiheft 18/19, Band 2, Hrsg: Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V., (GNOR-Eigenverlag) Landau, 1996, S. 387-402.

HAHN-SIRY, GÜNTER: Zauneidechse – *Lacerta agilis* (Linnaeus, 1758).
in: BITZ, ANDREAS; FISCHER, KLAUS; SIMON, LUDWIG; THIELE, RALF; VEITH, MICHAEL: Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz.- Beiheft 18/19, Band 2, Hrsg: Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V., (GNOR-Eigenverlag) Landau, 1996, S. 345-356.

TAGFALTER

Haag, M., Eller, O. & Schulte, T. (2007): Kaisermantel – *Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758). in: SCHULTE, T. et al.: Die Tagfalter der Pfalz, Band 1. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 36,

Hrsg: Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V., (GNOR-Eigenverlag)
Landau, S. 410-415.

SCHULTE, T. et al.(2007): Die Tagfalter der Pfalz, Band 1. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 36, Hrsg: Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V., (GNOR-Eigenverlag) Landau

SCHULTE, T. et al.(2007): Die Tagfalter der Pfalz, Band 2. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 37, Hrsg: Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V., (GNOR-Eigenverlag)

KRAUS, WERNER: Verzeichnis der Großschmetterlinge (Insecta: Lepidoptera) der Pfalz.
Reihe: Pollichia-Buch.- Nr. 27. (Selbstverlag der Pollichia) Bad Dürkheim, 1993

SETTELE, JOSEF; FELDMANN, REINART; REINHARDT, ROLF: Die Tagfalter Deutschlands.
(Ulmer) Stuttgart, 1999

HEUSCHRECKEN

Manfred Alban Pfeifer, M. A., M. Niehuis, C. Renker (2011): Die Fang- und Heuschrecken in Rheinland-Pfalz.- in : Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 41, 680 S.

Bearbeitung :



Beratende Ingenieure VBI
ÖKOLOGISCHE PLANUNG - UMWELTSCHUTZ

Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)
Fachbeitrag Naturschutz (LBP)
Gutachten Fauna / Flora
Gutachten Artenschutz
Gutachten Natura 2000
Erfolgskontrolle / Monitoring
Pflanzpläne u. Bauüberwachung
Grünordnungs- u. Bauleitplanung (GOP)



SCHÖNHOFEN
I N G E N I E U R E ■

Hertelsbrunnenring 5
67657 Kaiserslautern
Telefon (06 31) 3 41 24 - 0
Telefax (06 31) 4 37 45