



Bebauungsplan „Friedhofserweiterung“ Gemeinde Dietzhölztal, Gemarkung Rittershausen

Planungsraumanalyse, Biotoptypenkartierung
faunistisch-floristische Planungsraumanalyse, Kartierungen
und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Stand März 2024



Blick von Norden über die Erweiterungsfläche (Flurstücke 192 – 197), links im Bild die den vorhandenen Friedhof einrahmende Hecke

© Annette Möller, Aufnahmedatum 15.05.2023



BEARBEITUNG:

DIPL.-BIOL. ANNETTE MÖLLER

DR. REINHARD PATRZICH (Vögel)



	SEITE
1 Aufgabenstellung und kurze Projektbeschreibung	1
1.1 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes	1
1.2 Begründung der Durchführung der Bestandserhebung, des Artenschutz- rechtlichen Fachbeitrags (ASB)	2
1.3 Beschreibung des Geplanten Vorhabens	2
2 Allgemeine Grundlagen	3
2.1 Lage im Raum und Naturräumliche Zuordnung	3
2.2 Potenzielle natürliche Vegetation (PnV)	4
2.3 Landwirtschaftliche Charakterisierung des Standortes	5
3 Methodik	5
3.1 Begehungsdaten	5
3.2 Bestandserhebung	5
3.2.1 Biotypen- und Nutzungskartierung	5
3.2.2 LRT-Kartierung	5
3.2.3 Kartierung der nach §30 BNatSchG und § 25 HAGBNatSchG geschützten Biotope	6
3.2.4 Vögel	6
3.2.5 Tagfalter und Widderchen	7
3.3 Bestandsbewertung	7
3.3.1 Bewertung des Schutzgutes Vögel	7
3.3.2 Bewertung des Schutzgutes Tagfalter und Widderchen	11
4 Faunistische-floristische Planungsraumanalyse	12
5 Bestandsbeschreibung	24
5.1 Allgemeine Bestandsbeschreibung und Fotodokumentation	24
5.2 Biotypen und Flora	25
5.3 Nach § 30 BNatSchG und § 25 HeNatG geschützte Biotope	27
5.4 Flora und LRT-Kartierung	27
5.5 Vorbelastungen	27
5.6 Vögel	27
5.7 Schmetterlinge	27
6 Bestandsbewertung	28
6.1 Biotypenbewertung	28
6.1 Bewertung des Schutzgutes Vögel	28
6.2 Bewertung des Schutzgutes Tagfalter	29
7 Zusammenfassung des Fauna-Flora-Gutachtens (Bestandserfassung)	29



8	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB).....	29
8.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	29
8.2	Rechtliche Grundlagen.....	29
8.3	Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	31
8.3.1	Bestandserfassung und Relevanzprüfung	31
8.3.2	Konfliktanalyse.....	31
8.3.3	Maßnahmenplanung	31
8.3.4	Klärung der Ausnahmenvoraussetzungen.....	31
8.4	Projektbeschreibung und projektbedingte Wirkungen	31
8.5	Übersicht über die planungsrelevanten Arten und Relevanzprüfung und Begründung des Entfallens einer artenschutzrechtlichen Prüfung	35
9	Fazit	36
10	Literaturverzeichnis	37



Tabellenverzeichnis

SEITE

Tabelle 1: Erwartungswerte für Bewertung von Kleinflächen (nur flächenabhängig, keine Angabe zum Strukturreichtum (nach BANSE & BEZZEL 1984)	9
Tabelle 2: Schema zur Vergabe von Bewertungspunkten anhand der Rote-Liste-Arten.....	9
Tabelle 3: Bewertung eines Gebietes anhand des aus dem Nachweis von Rote Liste-Arten ermittelten Gesamtpunktwerts.....	9
Tabelle 4: Die Bewertung von Vogelbeständen	10
Tabelle 5: Bewertung der Tagfalter und Widderchen.....	11
Tabelle 6: faunistisch-floristische Planungsraumanalyse: Checkliste mit projektbezogener Relevanzprüfung für die einzelnen Schutzgüter	13
Tabelle 7: Übersicht über die im UG vorkommenden Biotoptypen.....	25
Tabelle 8: Kommentierte Gesamtartenliste der nachgewiesenen Tagfalterarten	27
Tabelle 9: Übersicht der Wirkfaktoren und Wirkzonen des Vorhabens	32

Abbildungsverzeichnis

SEITE

Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs (=)	1
Abbildung 2: Lage der drei potenziellen Erweiterungsflächen	2
Abbildung 3: Auszug aus dem B.-Plan „Friedhofserweiterung“ (INGENIEURBÜRO ZILLINGER, Stand 26.03.2024).....	3
Abbildung 4: Erwartungszahlen (EZ) der Brutvogelarten für Flächen kleiner als 1 km ² (nach BANSE & BEZZEL 1984).....	8
Abbildung 5: Bewertungsvorschlag für den Artenreichtum von Kleinflächen für die Planungspraxis (Quelle BANSE & BEZZEL 1984).....	8
Abbildung 6: Frühjahrsaspekt des intensiv genutzten Erweiterungsbereichs mit gut erkennbarem Rohboden innerhalb der Wiesenfläche, Blick von Südwesten nach Nordosten.....	24
Abbildung 7: Bestandsbewertung	28

Anhang 1: kommentierte botanische Artenliste



Im Gutachten häufig verwendete Abkürzungen

Abs.	Absatz
ASB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Artenschutzprüfung
BPG	Biologische Planungsgemeinschaft
BNatSch	Bundesnaturschutzgesetz (2010)
B.-Plan	Bebauungsplan
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	FFH-Richtlinie
FoRu	Fortpflanzungs- und Ruhestätte
HAGBNatschG	Hessisches Ausführungsgesetz zum BNatSchG
Kita	Kindertagesstätte
KV	Hessische Kompensationsverordnung (2018)
LRT	Lebensraumtypen des Anh. I FFH-RL
UG	Untersuchungsgebiet
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
WP	Wertpunkte der Hessischen Kompensationsverordnung



1 Aufgabenstellung und kurze Projektbeschreibung

1.1 KURZBESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Der Friedhof Rittershausen liegt südlich von Rittershausen an einem relativ steilen Südwesthang (s. Abbildung 1). Die Gemeinde Dietzhölztal plant die Erweiterung des Friedhofs, da es durch die vorhandene Staunässe zur Bildung sog. „Wachsleichen“ kommt und alte Gräber nach Ablauf der Liegezeit deshalb nicht geräumt werden können. 2020 war die Erweiterung nach Westen geplant. Bei der hier vorhandenen Wiese handelt es sich jedoch um ökologisch hochwertiges Grünland (Wertstufe 2), so dass 2023 zunächst im Rahmen eines kurzen Vergleichs von drei im Norden und Westen des Friedhofs gelegenen Wiesengrundstücken nach einer Alternativfläche gesucht werden sollte.

Als Ergebnis der Ortsbesichtigung mit Erstellung von drei botanischen Artenlisten (s. Anhang 1) und der faunistischen Planungsraumanalyse (s. Kapitel 0, S. 12ff) wurde ermittelt, dass die direkt nördlich des Friedhofes gelegenen Flurstücke 192 – 197 aus ökologischer Sicht die am besten geeignete Fläche mit einem geringen ökologischen Raumwiderstand (Wertstufe 4) darstellen, während die beiden anderen Wiesen anhand ihrer Ausprägung und Vegetation der Wertstufe 3 (mittel) zugeordnet werden.

Das Ergebnis der Voruntersuchung wurde der Gemeinde Dietzhölztal am 17. Juli 2023 mitgeteilt. Die Gemeinde entschied kurzfristig am 18. Juli 2023, dass für die geplante Friedhofserweiterung die Flurstücke 192 – 197 geplant werden sollen (s. Fläche 2 in Abbildung 2, S. 2). Für diesen Bereich wird im Folgenden ein Fauna-Flora-Gutachten und eine Artenschutzprüfung erstellt.

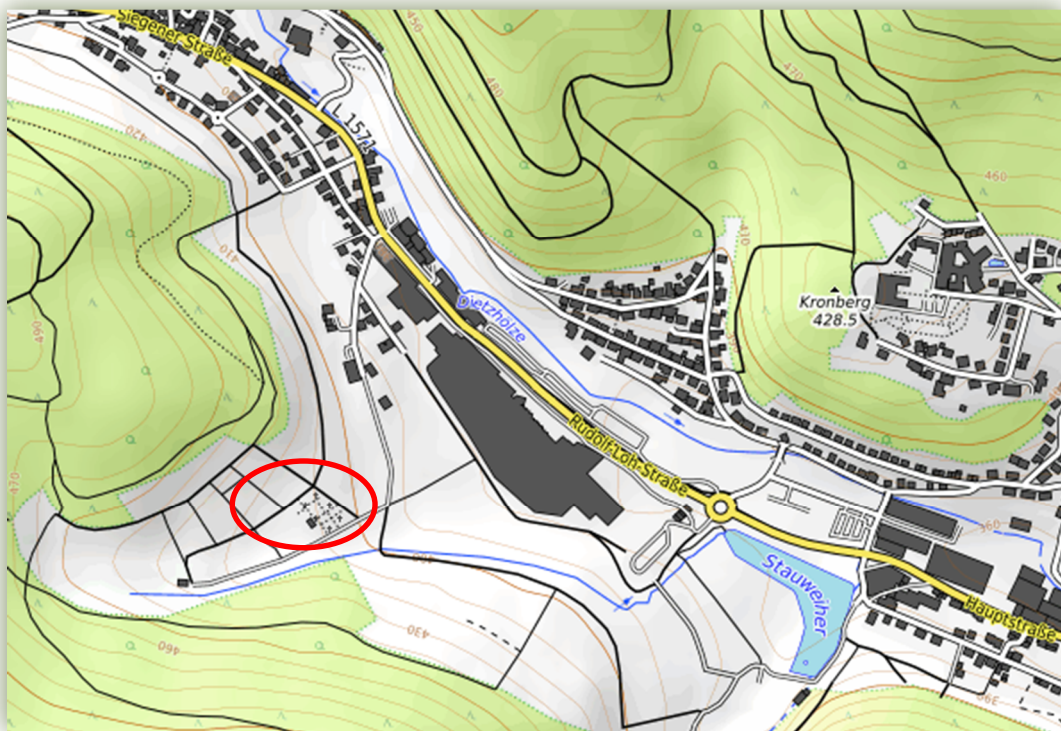


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs (= )

Kartendaten: © [OpenStreetMap](#)-Mitwirkende, [SRTM](#) | Kartendarstellung: © [OpenTopoMap](#) (CC-BY-SA)

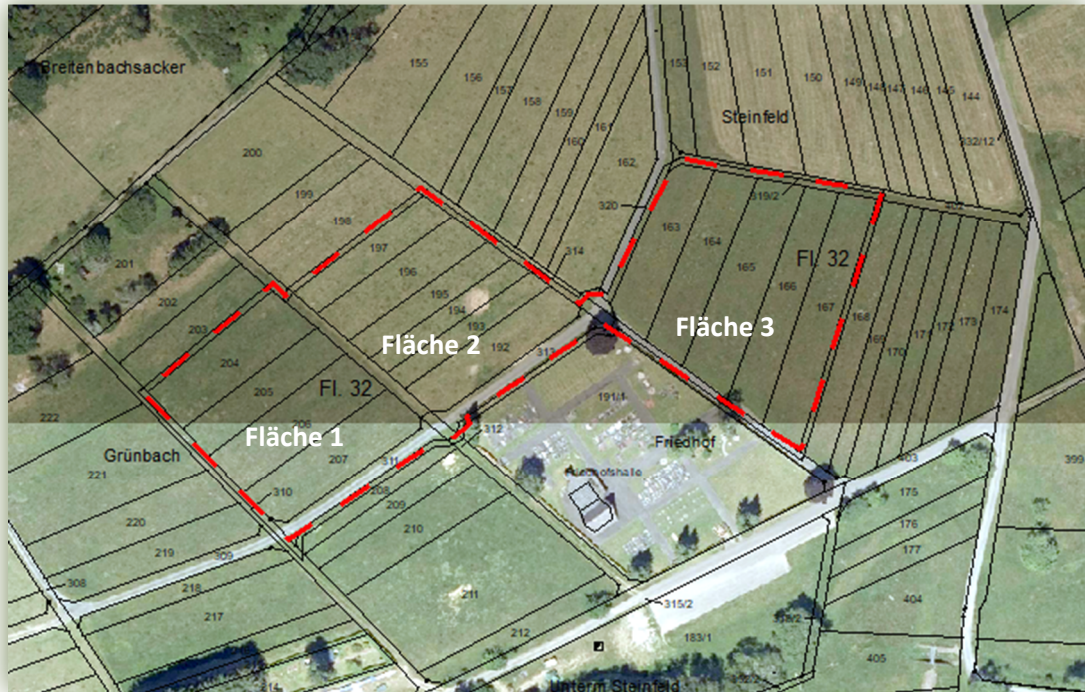


Abbildung 2: Lage der drei potenziellen Erweiterungsflächen

1.2 BEGRÜNDUNG DER DURCHFÜHRUNG DER BESTANDSERHEBUNG, DES ARTENSCHUTZRECHTLICHEN FACHBEITRAGS (ASB)

Ob der B.-Plan „Friedhofserweiterung Rittershausen“ in Konflikt mit gesetzlichen Verboten des Biotop- oder Artenschutzes geraten kann, wird im vorliegenden Gutachten geklärt. Die BIOLOGISCHE PLANUNGSGEMEINSCHAFT (im Folgenden BPG abgekürzt) wurde zu diesem Zweck vom ING.-BÜRO ZILLINGER am 18.07.2023 mit der Erstellung der Biotoptypen-/ Nutzungskartierung und faunistische Kartierungen (Vögel, Schmetterlinge) beauftragt. Die Kartierung der Biotoptypen dient der Ermittlung der Habitate artenschutzrechtlich relevanter Arten, deren potenzielle Betroffenheit in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ASB) anschließend geklärt wird.

1.3 BESCHREIBUNG DES GEPLANTEN VORHABENS

Die folgenden Informationen sind der Begründung gem. § 9 Abs. 8 BauGB entnommen worden (ING.-BÜRO ZILLINGER, 26.03.2014)

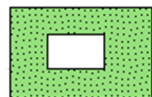
Auf der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Friedhof“ sind Grabstellen und die für den Friedhof zweckgebundenen baulichen Anlagen, z. B. Urnenmauer, Wege und Zufahrten in wasserdurchlässiger Bauweise zulässig. Die Versiegelung der Fugen und des Unterbaues ist nur zulässig, wenn das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser auf angrenzenden unbefestigten Flächen des Grundstückes versickert wird bzw. in Versickerungseinrichtungen eingeleitet wird.

Die Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist lückenlos und heckenartig mit standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Diese Fläche darf im Ein- und Ausfahrtsbereich bzw. Eingangsbereich auf einer Länge von max. 6 m unterbrochen werden.



Legende

 Geltungsbereich

 Öffentliche Grünflächen
Zweckbestimmung:

 Friedhof

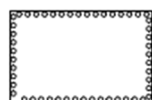
 Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Abbildung 3: Auszug aus dem B.-Plan „Friedhofserweiterung“ (INGENIEURBÜRO ZILLINGER, Stand 26.03.2024)

2 Allgemeine Grundlagen

2.1 LAGE IM RAUM UND NATURRÄUMLICHE ZUORDNUNG

Das UG liegt im Naturparks Lahn-Dill-Bergland in der Gemeinde Dietzhölztal (Gemeinde-Nr. 532005) und hier in der Gemarkung Rittershausen (Gemarkungs-Nr. 1375), Flur 32, Flurstück 192 – 197.

Rittershausen und Eisenbach liegen im Naturraum Bergisch-Sauerländisches Gebirge (= Süderbergland, Nr. 33) und hier im Hochsauerland (Rothaargebirge, Nr. 333), Dill-Lahn-Eder-Quellgebiet (333.0) in der Untereinheit



Ederkopf-Lahnkopf-Rücken (Nr. 333.01., KLAUSING, 1988). Nach MEYNEN et al. (1953 - 1962) handelt es sich um den Naturraum D 38 – Bergisches Land, Sauerland.

Das Bergisch-Sauerländische Gebirge umfasst das Bergische Land und das gesamte Sauerland. An dieser Haupteinheitengruppe hat Hessen nur randlichen Anteil. Geologisch bildet dieses von Bächen und kleinen Flüssen gekennzeichnete Bergland den Nordostflügel des Rheinischen Schiefergebirges zwischen Niederrheinischer Bucht und Niederrheinischem Tiefland im Westen und Hessischer Senke im Osten, vom Westerwald im Süden bis zur Grenze der deutschen Mittelgebirge gegen das Norddeutsche Flachland im Bereich der Westfälischen Tieflandbucht.

2.2 POTENZIELLE NATÜRLICHE VEGETATION (PNV)

Die PnV besteht aus einem Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum). Der Typische Hainsimsen-Buchenwald besiedelt ausgesprochen nährstoff- und basenarme Standorte mit mittlerem Bodenwasserhaushalt (vor allem Braunerden und Parabraunerden). Die Wälder sind typischerweise arten- und i. d. R. auch krautarm (BOHN, 1981).

Vor allem in Buntsandstein- und Quarzit-Gebieten kommt der artenarme Buchenwald mit großen, zusammenhängenden Flächen vor. Kennzeichnende Arten der Krautschicht sind Weißliche Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*). Die Wälder sind als reiner Buchenwald ohne Fremdgehölze entwickelt und reichen von der kollinen bis in die montane Stufe (SUCK et al., 2014).

Die Krautschicht der Hainsimsen-Buchenwälder wird aus eu- bis mesotraphenten Laubmischwaldarten gebildet. Hierzu zählen nach BOHN (1981):

Weißliche Hainsimse (*Luzula luzuloides*)
Schönes Widertonmoos (*Polytrichum formosum*)
Sicheliges Kleingabelmoos (*Dicranella heteromalla*)
Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*)

Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*)
Pillen-Segge (*Carex pilulifera*)
Sauerklee (*Oxalis acetosella*)

Bodenständige Gehölze sind in der Baumschicht:

Buche (*Fagus sylvatica*)
Traubeneiche (*Quercus petraea*)
Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
Birke (*Betula pendula*)
Eberesche (*Fraxinus excelsior*)

Espe (*Populus tremula*)
Hainbuche (*Carpinus betulus*)
Vogelkirsche (*Prunus avium*)
Sal-Weide (*Salix caprea*)

Als bodenständige Sträucher kommen folgende Arten vor allem auch an Waldrändern vor:

Faulbaum (*Frangula alnus*)

Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.)

Bei Grünlandnutzung traten bis in die 80iger Jahre des letzten Jahrhunderts als Ersatzgesellschaften der gerodeten Wälder artenarme Borstgrasrasen, Frauenmantel-Rotschwingel-Magerwiesen und Rotschwingel-Rotstraußgras-Magerweiden auf (BOHN, 1981). Diese nicht stickstofftoleranten Grünlandgesellschaften sind heute jedoch durch den Stickstoffeintrag aus der Luft, Vielschnitt und Düngung stark gefährdet und von blüten- und artenarmem Intensivgrünland abgelöst worden, in dem Obergräser dominieren, was auch im UG zu erkennen ist.

Kiefern-, seltener auch Lärchenforste und moosreiche Fichtenforste, vereinzelt auch noch Niederwälder ersetzen im Wald heute die natürlichen Buchenwälder. Im Offenland finden sich lokal Äcker und vor allem Grünland.



2.3 LANDWIRTSCHAFTLICHE CHARAKTERISIERUNG DES STANDORTES

Quellen: AGRARVIEWER Hessen, <https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/agrar/index.html?lang=de>,
BODENVIEWER Hessen <https://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>

Die Ertragsmesszahl (EMZ) beträgt 27,74, das Ertragspotenzial ist hoch (Klasse 4). Das Grundstück liegt in der Wasser-Erosionsgefährdungsklasse GLÖZ 5 mit schweren Böden. Die Acker- bzw. Grünlandzahl wird mit 38 angegeben. Die Feldkapazität ist gering (2, > 130 - < 260 mm), wobei sie im Bodenviewer mit „mittel im 1 Meter“ dargestellt wird. Die bodenfunktionale Gesamtbewertung (BFD5L) ist ebenfalls gering (2).

Lt. Agrarplan Hessen zählen alle Flurstücke zur Stufe 1a (hohe landwirtschaftliche Nutzungseignung).

Geologisch zählt das UG zum Rheinischen Schiefergebirge und hier zum Siegener Sattel. Die Oberems-Stufe umfasst Tonschiefer, Flaserschiefer, Sandstein, Grauwacke und Kalkstein und wird dem Devon zugeordnet.

Es handelt sich um Pseudogley-Parabraunerden mit Böden aus lösslehmreichen Solifluktsdecken mit basenarmen Gesteinsanteilen. Das Nitratrückhaltevermögen ist hoch. Es handelt sich lt. BODENVIEWER um einen Standort mit hohem Wasserspeichervermögen und schlechtem bis mittlerem natürlichen Basenhaushalt. Die Boden-erosionsgefahr ist gering (E1).

3 Methodik

3.1 BEGEHUNGSDATEN

Datum	Uhrzeit	Witterung	Leistung
15.05.2023	11:00 – 14:15	Leicht diesig bis sonnig, 14°C, kalter Wind	Übersichtskartierung mit Erfassung der Flora/Vegetation für den Variantenvergleich, Biotoptypenkartierung, Vögel
21.05.2023	08:30 – 09:00	Diesig, starker Wind, 15°C, Tage vorher starker Regen	Vögel
06.06.2023	09:00 – 09:30	15°C, leicht bewölkt, trocken, leichter Wind	Vögel
12.07.2023	13:30 – 14:45	25-28°C sonnig mit Quellbewölkung sehr windig	Flora/Vegetation, Tagfalter, Vögel
05.08.2023	14:30 – 15:15	17-18°C, bewölkt, morgens sonnig, vorher Regen, leicht windig	Tagfalter

3.2 BESTANDSERHEBUNG

3.2.1 BIOTOPTYPEN- UND NUTZUNGSKARTIERUNG

Im UG wurde am 15. Mai 2023 auf einer Fläche von ca. 0,3 ha eine Biotoptypen-/ Nutzungskartierung im Maßstab 1:500 erstellt (siehe Karte Bestandskarte, Blatt 1). Neben einer farbigen Darstellung werden die Biotoptypen im Bestands- und Konfliktplan (Karte 1, Maßstab 1: 500) durch die Codes der hessischen Kompensationsverordnung (HMUKLV, 2018 - im folgenden KV abgekürzt) gekennzeichnet.

3.2.2 LRT-KARTIERUNG

Die LRT-Kartierung wurde ebenfalls am 15. Mai durchgeführt.



Die Kartierung der Lebensraumtypen des Anh. I der FFH-RL erfolgt unter Verwendung der von der HLNUG entworfenen Kartierbögen zu den einzelnen LRT nach der Kartieranleitung zur Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK, FRAHM-JAUDES et al., 2022). Diese Beurteilung ist so vorzunehmen, wenn die fraglichen Flächen nicht innerhalb eines bestehenden FFH-Gebietes liegen und keine älteren Begutachtungen mit anderer Erhebungsmethode vorliegen (Methodenauswahl gem. Emailauskunft DETLEF MAHN - HLNUG v. 17.5.2018). In diesem Fall sollen i. d. R. die Daten der Grunddatenerfassung übernommen werden.

Nur bei Vorkommen eines LRT werden diese Bögen in das Fauna-Flora-Gutachten eingefügt.

Außerhalb von FFH-Gebieten muss der Erhaltungszustand (EHZ) der Bestände nicht ermittelt werden. Bei Kartierungen in FFH-Gebieten soll das Ergebnis der Grunddatenerhebung (GDE) übernommen werden, sofern keine gravierenden Gründe für eine Abweichung vorliegen.

3.2.3 KARTIERUNG DER NACH §30 BNATSchG UND § 25 HAGBNATSchG GESCHÜTZTEN BIOTOPE

Die Kartierung der Lebensraumtypen der nach § 30 BNatSchG und §13 HAGBNatSchG geschützten Biotope erfolgt ebenfalls nach der Kartieranleitung zur Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK, FRAHM-JAUDES et al., 2022). Außerdem wird der Leitfaden gesetzlicher Biotopschutz in Hessen angewendet (HMUELV, 2016). Zusätzlich zu den hier aufgeführten Biotopen fallen Streuobstbestände, Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und Berg-Mähwiesen (LRT 6520) bundesweit seit der Novellierung des BNatSchG vom 18. August 2021 ebenfalls unter den Schutz des § 30 BNatSchG.

3.2.4 VÖGEL

Während der fünf Begehungstermine (s. Kapitel 3.1, S. 5) wurde 2023 in dem kleine UG eine flächendeckende Revierkartierung in Anlehnung an die Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt.

Als Kartierungsgrundlage dienen die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten ALK-Daten, digitale Luftbilder und topografische Karten im Maßstab von 1:500.

Für jeden Kartierungsgang wird zunächst eine Tageskarte erstellt.

Die Kartierungen wurden soweit es in den Untersuchungsjahren möglich war nur bei gutem Wetter (kein Regen oder starker Wind) und zu geeigneten Tageszeiten durchgeführt.

Während der Kartierungsgänge wird das UG jeweils flächendeckend begutachtet. Alle gesichteten und / oder verhörten wertgebenden Arten werden möglichst punktgenau unter Angabe der revieranzeigenden Merkmale in die jeweilige Tageskarte eingetragen.

Revieranzeigende Merkmale sind

1. Singende /balzende Männchen
2. Paare
3. Revierauseinandersetzungen
4. Nistmaterial tragende Altvögel
5. Nester
6. Warnende / verleitende Altvögel
7. Kotballen / Eischalen tragende Altvögel
8. Futter tragende Altvögel
9. Bettelnde oder eben flügge Jungvögel

Im Büro werden die Tageskarten im Zuge der Ausarbeitung in sog. Artkarten umgearbeitet. Aus dem Zusammenfügen der Daten werden nach Kartierungsende sog. Papierreviere gebildet, wobei mindestens zwei Registrierungen in der Fläche Voraussetzung für die Bildung des Papierreviers sind.



Die Kartierung häufiger weit verbreiteter und ungefährdeter Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand in Hessen (grün) erfolgt mit dem Ziel der Bildung von Häufigkeitsklassen (Dichteabschätzung) halbquantitativ unter Zuordnung zu ihren Lebensräumen.

Bei der Interpretation der Daten sind folgende Fakten grundlegend zu berücksichtigen:

1. Der „Brutbestand“ ist keine feste Größe und variiert von Jahr zu Jahr mehr oder weniger stark
2. Es treten Brutzeitgäste auf, polyterritoriale und unverpaarte Männchen werden meistens als Revierinhaber kartiert
3. Bei vielen Arten lässt die Gesangsaktivität nach der Verpaarung nach, besonders heimliche Arten sind dann nur noch schwierig nachzuweisen.
4. Durchzügler singen bei der Rast häufig und können dann mit Revierinhabern verwechselt werden.
5. „persönliche Fehler“ durch mangelnde Artenkenntnisse, Hörvermögen etc.

3.2.5 TAGFALTER UND WIDDERCHEN

Mitte April und im Mai wurden im Grünland zwei Übersichtskartierungen durchgeführt. Ziel der Übersichtskartierung war die frühzeitige Suche nach dem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), der als einzige Entwicklungspflanze von Dunklem und Hellem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, *M. teleius*) gilt.

Für die nicht europarechtlich geschützten Schmetterlingsarten erfolgte flächendeckend eine mehrfache Begehung. Hierbei wurden Säume und das Grünland untersucht.

Die Kartierungen wurden bei möglichst günstiger Witterung und zur optimalen Tageszeit der einheimischen Tagfalter und Widderchen durchgeführt:

1. Uhrzeit zwischen 10:00 – 17:00 Uhr
2. Keine, oder nur geringe Bewölkung
3. Temperaturen über 13°C, optimal über 18°C
4. Nicht zu starker Wind (< Windstärke 4)

Für jede Begehung wurden folgende Angaben in einem Geländeprotokoll notiert:

1. Uhrzeit (Beginn und Ende der Kartierung)
2. Witterung
3. Möglichst genaue Angaben zu den Fundorten aller Arten mit gpx-Verortung wertgebender Arten
4. Eintrag planungsrelevanter und wertgebender Arten in die Geländekarte
5. Angabe zum Status und der Häufigkeit planungsrelevanter und wertgebender Arten

3.3 BESTANDSBEWERTUNG

Anhand der Biotoptypenkartierung erfolgt eine flächendeckende fünfstufige Biotoptypenbewertung (s. Karte Bewertung - Blatt 2, Maßstab 1: 500). Bewertungskriterien sind vor allem der Natürlichkeitsgrad der Vegetation, die Erhaltungswürdigkeit des Lebensraumes, seine Fähigkeit zur Regeneration und seine Seltenheit (s. hierzu u. a. BASTIAN ET AL., 1994, 1999). In der hessischen KV werden den einzelnen hier aufgeführten Biotoptypen Wertpunkte (im Folgenden WP abgekürzt) zugeordnet, die im Prinzip bereits eine Bewertung darstellen, da ein geringer Punktwert einen niedrigen ökologischen Wert bedeutet, ein hoher Punktwert hingegen die hohe ökologische Bedeutung des Biotoptyps hervorhebt.

3.3.1 BEWERTUNG DES SCHUTZGUTES VÖGEL

Die im vorliegenden Gutachten durchgeführte Bewertung der Brutvogelvorkommen wird nach LAKEBERG et al. (1996) durchgeführt (s. Tabelle 4, S. 10). Hierbei handelt es sich um eine Kombination aus zwei unterschiedlichen



Bewertungsansätzen. Zum einen geht es um den Vergleich zwischen Erwartungswert (EZ) und den tatsächlich nachgewiesenen Brutvögeln nach BANSE & BEZZEL (1984), zum anderen um die Bewertung nach „Rote Liste-Arten“ nach BERNDT, HECKENROTH & WINKEL 1978 (zitiert in BAUSCHMANN 2005).

Hohe Artenzahlen sind ein Indikator dafür, dass die betreffenden Lebensräume reich mit solchen Strukturen ausgestattet sind, die für unterschiedliche Vogelarten bedeutsam sind. Artenreichtum ist also ein hervorragender Parameter zur Bewertung einer Vogelsonnschaft. Dabei ist davon auszugehen, dass die Artenzahl mit der Flächengröße wächst. BANSE & BEZZEL (1984) formulieren die Artenarealbeziehung für Vogelbestände in Mitteleuropa als

$$SN = 41,2 \times A^{0,14}$$

Diese Beziehung erlaubt es, die mittlere Artenzahl, die in Mitteleuropa auf einer Fläche der Größe A (in km²) zu erwarten ist, zu berechnen, mit anderen Flächen zu vergleichen und zu bewerten.

Die genannte Formel gilt jedoch nicht für Flächen unter 1 km². Die Gründe dafür sind vielfältig. So können sich z. B. Arten mit großem Flächenbedarf nicht auf Klein- und Kleinstflächen ansiedeln bzw. können hier keine überlebensfähigen Populationen bilden. Auch Einflüsse aus der Umgebung wirken sich auf Kleinflächen viel stärker aus als auf größere Areale. Für Flächen unter 1 km² gelten daher die in Abbildung 4 dargestellten Erwartungszahlen.

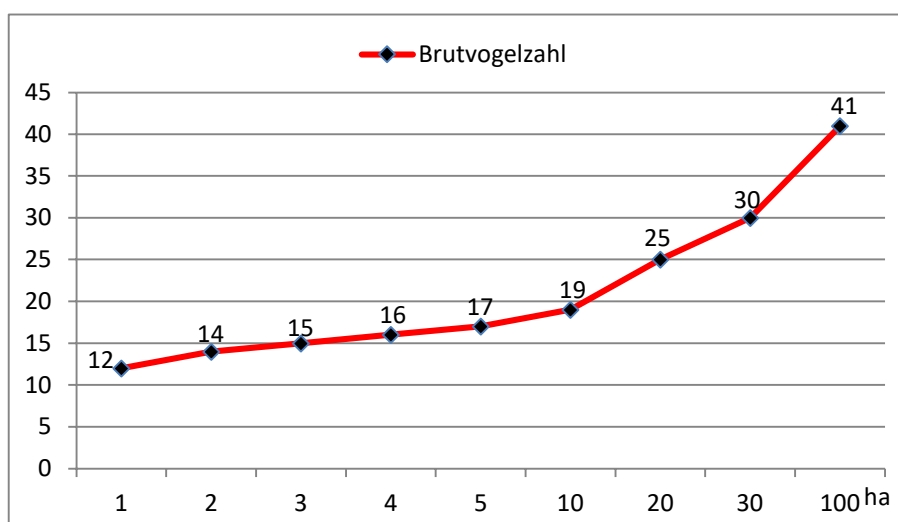


Abbildung 4: Erwartungszahlen (EZ) der Brutvogelarten für Flächen kleiner als 1 km² (nach BANSE & BEZZEL 1984)

Abbildung 5: Bewertungsvorschlag für den Artenreichtum von Kleinflächen für die Planungspraxis (Quelle BANSE & BEZZEL 1984)

EW = Erwartungswert

Stufe	Erläuterung	Kriterium : Flächengröße	
		1-5 ha	> 5 ha
0	kein Brutvogel	< 0.5 EW	weit < EW
1	sehr artenarm	< 0.5 EW	< EW
2	artenarm	> 0.5 EW	ca. EW
3	mittlere Artenzahl	ca. EW	ca. EW
4	artenreich	bis 2 EW	> EW
5	sehr artenreich	> 2 EW	weit > EW



Tabelle 1: Erwartungswerte für Bewertung von Kleinflächen (nur flächenabhängig, keine Angabe zum Strukturreichtum (nach BANSE & BEZZEL 1984)

Flächengröße [ha]	Brutvogelzahl
1	12
2	14
3	15
4	16
5	17
10	19
20	25
30	30
100	41

Neben der Artenzahl kann auch der Gefährdungsgrad einzelner Arten und deren Brutbestand im Gebiet zur Bewertung herangezogen werden. BERNDT, HECKENROTH & WINKEL, 1978 (zitiert in BAUSCHMANN 2005) geben eine Methode an, die auf der Zählung der Brutvorkommen von bedrohten Arten beruht. Aus der Anzahl der Brutpaare, dem Gefährdungsgrad und der Fläche des Gebietes lässt sich eine Punktzahl ermitteln, durch die ein Gebiet bewertet werden kann.

Die Vergabe der Bewertungspunkte erfolgt nach festgelegtem Schema:

Tabelle 2: Schema zur Vergabe von Bewertungspunkten anhand der Rote-Liste-Arten

	Anzahl Brutpaare	Punkte pro Art
Rote Liste 1 – vom Aussterben bedroht	>5	24
	3-5	16
	1-2	10
Rote Liste 2 – stark gefährdet	>5	8
	3-5	4
	1-2	2
Rote Liste 3 - gefährdet	>5	4
	3-5	2
	1-2	1

Die Punkte werden zur Gesamtpunktzahl summiert. Bei einer Gebietsgröße von < 1 km² wird die Gesamtpunktzahl direkt übernommen, bei größeren Gebieten müsste mit einem Korrekturfaktor gearbeitet werden, was in der Planungspraxis wegen der Wirkzonen-abhängigen Untersuchungsgebietsgröße i. d. R. aber nicht der Fall ist. Mit Hilfe dieser Gesamtpunktzahl kann anschließend das jeweilige Gebiet wie folgt bewertet werden:

Tabelle 3: Bewertung eines Gebietes anhand des aus dem Nachweis von Rote Liste-Arten ermittelten Gesamtpunktwerts

Gesamtpunkte	Bewertung
<2	nicht bedeutsames Vogelbrutgebiet
2-9	lokal bedeutsames Vogelbrutgebiet
10-23	regional bedeutsames Vogelbrutgebiet
>23	national oder international bedeutsames Vogelbrutgebiet (hierbei werden nationale und internationale Rote Listen zugrunde gelegt!)

Diese beiden unterschiedlichen Bewertungsansätze wurden 1992 von LAKEBERG et al. zu einer neunstufigen Bewertungsskala zusammengefasst. Diese neunstufige Bewertung ist für die Planungspraxis jedoch zu differenziert



und wird aus Gründen der besseren Handhabung im Rahmen des vorliegenden Gutachtens zu einer fünfstufigen Skala zusammengefasst.

Tabelle 4: Die Bewertung von Vogelbeständen

(verändert¹ nach LAKEBERG, HAND und KLAUS SIEDLE (1996) VUBD-Rundbrief 17/96 S. 20-21)

Wert- stufe / Bedeu- tung	LAKE- BERG et al.	Artenschutzbedeutung (Bezugs- raum)	Bewertungskriterien (alternativ/ergänzend)
I	9	gesamtstaatliche Bedeutung (BRD)	artenreiche Gebiete (vgl. Tabelle 8 Bewertungsstufe 3, 4, 5) und die Brutvorkommen von Arten der Roten Liste A1, sowie weitere Brutvorkommen von Arten der Roten Liste (A2 – A4) aufweisen.
	8	landesweit bedeutsam (Bedeutung für Hessen) (8a) überregional bedeutsam (Bedeutung auf der Ebene von Naturräumen 3. Ordnung) (8b)	artenreiche Gebiete (vgl. Tabelle 8 Bewertungsstufe 3, 4, 5) und die Brutvorkommen von Arten der Roten Liste A2 sowie weitere Brutvorkommen von Arten der Roten Liste (A3) aufweisen.
Ia	8a	hohe rechtliche Bedeutung nach § 44 BNatSchG	Gebiete mit Brutvorkommen von europäischen Brutvögeln mit hoher Reviertreue und / oder ungünstigem Erhaltungszustand, die dem Vorhaben mit seinen Wirkfaktoren nicht ausweichen können
II	7	regional bedeutsam	- artenreiche Gebiete (vgl. Tabelle 8 Bewertungsstufe 5) - artenreiche Gebiete (vgl. Tabelle 8 Bewertungsstufe 3 und 4) die zudem Vorkommen von Arten der Roten Liste (A2-A3) oder mehrere A5-Arten aufweisen - Gebiete (Tabelle 8 Bewertungsstufe 1 und 2), in denen Arten der Roten Liste (A2) vorkommen. - Gebiete mit überregionaler Bedeutung als Brutgebiet, sofern sie nicht höheren Kategorien zuzuordnen sind.
III	6	lokale Bedeutung (Bedeutung auf kommunaler Ebene der Untereinheiten von Naturräumen 4. Ordnung)	- artenreiche Gebiete (vgl. Tabelle 8 Bewertungsstufe 3 und 4), ohne Vorkommen von Rote-Liste-Arten der (A2-A3) - Gebiete mit niedriger Artenzahl (Tabelle 2 Bewertungsstufe 1 und 2), die aber Arten der Roten Liste (A2-A5) aufweisen.
	5	lokal verarmt	artenarme Gebiete (Tabelle 8 Bewertungsstufe 2) ohne Vorkommen von Arten der Roten Liste
IV	4	lokal stark verarmt	sehr artenarme Gebiete (Tabelle 8 Bewertungsstufe 1) ohne Vorkommen von Rote-Liste-Arten.
	3	lokal extrem stark verarmt	Vorkommen einer, oder mehrerer häufiger Vogelarten
V	2	nicht besiedelbar	Flächen, die von Vögeln nicht mehr besiedelt werden können.

¹ Vor allem Berücksichtigung der § 44 und 19 BNatSchG



Wert- stufe / Bedeu- tung	LAKE- BERG et al.	Artenschutzbedeutung (Bezugs- raum)	Bewertungskriterien (alternativ/ergänzend)
	1	nicht besiedelbar	Flächen, die von Vögeln nicht mehr besiedelt werden können.

3.3.2 BEWERTUNG DES SCHUTZGUTES TAGFALTER UND WIDDERCHEN

Die übergreifende Bewertung der Schmetterlingsfauna des UGs wird nach dem folgenden Schema durchgeführt:

Tabelle 5: Bewertung der Tagfalter und Widderchen

(verändert² nach GEYER, ADI und GUDRUN MÜHLHOFER (1997) VUBD-Rundbrief 18/97, S. 6-11)

Wertstufe / Bedeutung	Geyer	Artenschutzbedeutung (Bezugsraum)	Bewertungskriterien (alternativ/ergänzend)
1	9	Gesamtstaatliche Bedeutung (Bundesrepublik Deutschland)	Vorkommen einer Art der Kategorie 0 oder 1 der Roten Liste Deutschlands <u>oder</u> Vorkommen mehrerer Arten der Kategorien 0 oder 1 der Landesliste
	8a	landesweite Bedeutung und / oder hohe rechtliche Bedeutung nach § 44 BNatSchG	- Vorkommen von mindestens 3 Arten der Kategorie 2 der Landesliste <u>und / oder</u> Vorkommen von Arten des Anh. IV mit schlechtem Erhaltungszustand.
2	8b	überregionale Bedeutung (Bezugsraum sind Naturräume der 3. Ordnung)	- Vorkommen von mindestens zwei Arten der Kategorie 2 der Roten Liste Deutschlands <u>oder</u> Vorkommen einer Art der Kategorie 2 / R und mehrerer Arten der Kategorie 3 der Landesliste <u>oder</u> Vorkommen mindestens einer Art des Anh. IV FFH-RL mit gutem Erhaltungszustand
	7	regionale Bedeutung (Bezugsraum sind Naturräume der 4. Ordnung)	- Vorkommen einer Art der Kategorie 2 <u>oder</u> mehrerer Arten der Kategorie 3 der Landesliste <u>oder</u> Vorkommen von mindestens zwei Arten der Kategorie 3 der Landesliste mit explizierter Begründung der hohen Einstufung <u>oder</u> sehr artenreiche und standorttypische Zönose
3	6	lokale Bedeutung (Bezugsraum sind Naturräume der 5. Ordnung)	- Vorkommen von einer Art der Kategorie 3 der Landesliste oder Vorkommen mehrerer auf der Vorwarnliste stehender Arten (Kategorie V) <u>oder</u> artenreiche und standorttypische Zönose mit Vorkommen einer auf der Vorwarnliste stehenden Art
	5	lokal verarmt	geringe Artenzahl und nur vereinzelt Vorkommen habitattypischer Arten
4	4	stark verarmt	Vorkommen weniger eurytoper ungefährdeter Arten
	3	extrem verarmt	nur wenige Nachweise nicht standortgebundener Arten
5	2 +1	nicht besiedelt	Flächen, die von Tagfaltern nicht besiedelt werden können, da geeignete Strukturen und Wirtspflanzen fehlen

² Vor allem Berücksichtigung der § 44 und 19 BNatSchG



4 Faunistische-floristische Planungsraumanalyse

Die faunistisch-floristische Planungsraumanalyse hat vor Kartierungsbeginn vor allem die Auswahl der zu erwartenden artenschutzrechtlich erhebungsrelevanten Arten bzw. Artengruppen zum Ziel, beschäftigt sich aus planungsrechtlichen Gründen darüber hinaus aber auch mit weiteren im Rahmen der Bauleitplanung gesetzlich vorgeschriebenen, planungsrelevanten Schutzgütern.

Die Planungsraumanalyse wird mit dem Ziel durchgeführt für die Durchführung des Vorhabens Rechtssicherheit zu schaffen und im Folgenden nicht zu kartierende Arten bzw. Artengruppen und Schutzgüter, mit deren Vorkommen im UG nicht zu rechnen ist, bereits im Vorfeld auszuschneiden. Die Einschätzung erfolgt auf der Basis der im Planungsraum vorhandenen Artinformationen, Landschaftsstrukturen, Biotope und ggf. speziellen Habitate sowie der abgeschätzten Wirkungen des Vorhabens.

Für die Analyse wurden folgende vorhandene Unterlagen und Daten ausgewertet:

1. NATUREG, die Datenrecherche wurde vor Kartierungsbeginn am 02.04.2023 für den Zeitraum 2000-2017 und am 25.03.2024 mit den aktuell wieder im Internet verfügbaren Informationen abgeglichen.
2. Luftbildauswertung zur Ermittlung der dort erkennbaren Landschaftsstrukturen (Gewässer, Hecken, Feldgehölze etc.)
3. Übersichtskartierung 2023 zu Beginn der Untersuchungen

Als Ergebnis wird im Fazit dargelegt, welche Tierartengruppen und ggf. Pflanzenarten sowie weitere Schutzgüter für die eigenen Kartierungen des Vorhabenträgers vorgesehen wurden.



Tabelle 6: faunistisch-floristische Planungsraumanalyse: Checkliste mit projektbezogener Relevanzprüfung für die einzelnen Schutzgüter

(vorhabensbezogen verändert nach (BOSCH, 2020))

Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			ja	nein	
Biotoptypen-kartierung	Sind im Wirkraum Biotoptypen vorhanden, die für geschützte Arten von essenzieller Relevanz sind und können diese vom Vorhaben zerstört oder nachhaltig beeinträchtigt werden?	Flächendeckende Nutzungs-/Biotoptypenkartierung unter Verwendung des Schlüssels der Hessischen Kompensationsverordnung 2018 (KV)	☒	☐	
Waldstruktur-kartierung	Sind im Wirkraum ältere Waldbereiche, Feldgehölze, Streuobstbestände, Einzelbäume, Galeriewälder entlang von Gewässern etc. vorhanden und können diese vom Vorhaben unmittelbar und mittelbar betroffen sein?	Flächendeckende Erfassung von Baumhöhlen und Spaltenquartieren	☐	☒	
	Sind im Wirkraum Waldbereiche vorhanden und können diese vom Vorhaben unmittelbar und mittelbar betroffen sein?	Systematische Erfassung von Habitatstrukturen, die z. B. für Brutvögel, Fledermäuse, Wildkatze und Haselmäuse essenziell sind und deren Verbreitung und Häufigkeit im Wald limitiert ist.	☐	☒	
Vögel	Sind Vogelarten mit Erhaltungszustand ungünstig — unzureichend (gelb) und ungünstig — schlecht (rot) im Wirkraum zu erwarten und sind Lebensraumverluste, erhebliche Störungen oder die Erhöhung des Tötungsrisikos möglich?	Flächendeckende Revierkartierung gemäß SÜDBECK et.al. (2005) Tages- und Nachtbegehungen mit dem Einsatz von Klangattrappen	☒	☐	Das Vorkommen der Feldlerche kann zu diesem Zeitpunkt nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.
	Sind allgemein häufige Vogelarten mit Erhaltungszustand günstig (grün) im Wirkraum zu erwarten und sind Lebensraumverluste, erhebliche Störungen oder die Erhöhung des Tötungsrisikos möglich?	Halbquantitative Erfassung unter Zuordnung der jeweiligen Lebensräume und Häufigkeitsklassen.	☐	☒	



			relevant		
Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	ja	nein	weitere Erläuterung zur Relevanz
	Sind im Wirkraum Greif- und Großvögel zu erwarten, die Horste in Wäldern oder Gehölzstrukturen im Offenland nutzen? Können diese vom Vorhaben unmittelbar oder mittelbar betroffen sein?	Horstkartierung	☐	☒	
	Sind im Wirkraum bekannter Zugkorridore und Rastbereiche z.B. Ramsar-Gebiete zu erwarten und können diese vom Vorhaben unmittelbar oder mittelbar betroffen sein?	Rastvogelkartierung	☐	☒	
Fledermäuse	Sind im Wirkraum Brücken oder Gebäude die für Fledermäuse geeignet sind zu erwarten und können diese vom Vorhaben unmittelbar oder mittelbar betroffen sein?	Bauwerksüberprüfung	☐	☒	
	Sind im Wirkraum bekannte oder potenzielle Leitstrukturen, Jagdhabitats oder Quartierstandorte zu erwarten und können diese vom Vorhaben unmittelbar oder mittelbar betroffen sein?	Potenzialeinschätzung mit der Erfassung von Flugrouten durch zweimalige Transektkartierung mit Fledermausdetektoren	☐	☒	
	Wird in Wäldern mit begrenzter Verfügbarkeit an potenziellen Höhlenbäumen so eingegriffen, dass mögliche Quartierbäume verloren gehen und sind Vorkommen von Fledermausarten mit eher kleinräumig abgrenzbarer Habitatnutzung wie z. B. Bechsteinfledermaus oder Langohren zu erwarten oder bekannt?	Netzfang und ggf. Quartiertelemetrie und Ausflugszählung	☐	☒	
	Können essenzielle Nahrungshabitats oder wichtige Flugwege besonders bedeutsamer Fledermauskolonien vom Vorhaben erheblich betroffen sein (in Zusammenhang mit den Erhaltungszielen von FFH-Gebieten)?	Aktionsraumtelemetrie.	☐	☒	



			relevant		
Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	ja	nein	weitere Erläuterung zur Relevanz
Sonstige Säuger	Ist das Vorkommen der Haselmaus (<i>Muscardinus avelanarius</i>) im Wirkraum des Vorhabens zu erwarten und sind von der Flächeninanspruchnahme Wälder, fruchtreiche Gebüsche, Hecken und zusammenhängende Feldgehölze mit Waldanschluss betroffen?	Ausbringen von Haselmauskästen und -tubes ggf. Nestersuche	☐	☒	
	Sind im Wirkraum des Vorhabens Äcker mit tiefgründigem Lößlehm vorhanden und/oder liegt ein begründeter Verdacht zum Vorkommen des Feldhamsters (<i>Crictus cricetus</i>) vor und können diese von Flächeninanspruchnahme (auch temporäre) betroffen sein oder sind Zerschneidungseffekte möglich?	Suche nach Feldhamsterbauen (Fall- und Schlupfröhren)	☐	☒	
	Liegen potenziell geeignete Habitate (bevorzugt Wald und walddnahes Offenland) oder mögliche Verbundkorridore der Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>) im Wirkraum des Vorhabens und kann es zu einer Neuzerschneidung dieser Lebensräume und Verbundkorridore kommen (Neubau) ist eine Wiedervernetzungsmaßnahme als Kompensation im Falle einer Ausbauplanung angedacht?	Lockstockuntersuchung	☐	☒	
	Werden von der Planung Gewässer gequert oder tangiert, die im bekannten oder potenziellen Verbreitungsgebiet von Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) oder Biber (<i>Castor fiber</i>) liegen? Aufgrund der baubedingten Störungen gilt dies Kriterium bei Neu- und Ausbau. Bei Ausbau auch für mögliche Wiedervernetzungsmaßnahmen oder Verbesserungen des Status quo.	Spurensuche	☐	☒	
	Für die Arten Luchs (<i>Lynx lynx</i>), Wolf (<i>Canis lupus</i>) und Braunbär (<i>Ursus arctos</i>) ist eine Datenanalyse durchzuführen. Erfassungen werden nur im Ausnahmefall durchgeführt.	Literaturrecherche	☐	☒	



			relevant		
Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	ja	nein	weitere Erläuterung zur Relevanz
Amphibien	Sind Laichgewässer der besonders planungsrelevanten Amphibienarten im Wirkraum zu erwarten und möglicherweise durch Flächenverlust, Schadstoffeinträge oder Störungen betroffen?	Begehung der Laichgewässer (Verhören, Sichtbeobachtung, Handfänge, Kescherfänge)	☐	☒	
	Können Wanderbeziehungen dieser Arten durch Zerschneidung (Neubau) gestört werden bzw. sollen vorhandene Konfliktstellen im Zuge der Planung (Ausbau) beseitigt werden?	Fangzaun/Fangkreuz Scheinwerferkartierung	☐	☒	
	Ist das Vorkommen des Kammmolches (<i>Triturus cristatus</i>) im Wirkraum zu erwarten?	Ausbringen von Wasserfallen (Reusenfang)	☐	☒	
	Ist das Vorkommen der Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>) im Wirkraum zu erwarten und die möglichen Laichgewässer haben Tiefen über 50 cm oder die Umgebung ist zu laut, um die Rufe zu hören?	Einsatz von Hydrophon	☐	☒	
	Ist das Vorkommen von Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>) oder Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>) im Wirkraum zu erwarten?	Ausbringen von künstlichen Verstecken	☐	☒	
Reptilien	Sind besonders planungsrelevante Reptilienarten im Wirkraum zu erwarten und können deren Lebensräume oder Wanderbeziehungen durch das Vorhaben beeinträchtigt werden?	Individuensuche über Tansektbegehungen	☐	☒	
	Ist das Vorkommen der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>), zu erwarten?	Ausbringen von künstlichen Verstecken	☐	☒	
	Ist das Vorkommen der Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>) und Aeskulapnatter (<i>Zamenis longissimus</i>) im Wirkraum zu erwarten?	Ausbringen von künstlichen Verstecken	☐	☒	
	Ist das Vorkommen der Sumpfschildkröte <i>Emys orbicularis</i> im Wirkraum zu erwarten?	Punkttaxierung	☐	☒	



			relevant		
Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	ja	nein	weitere Erläuterung zur Relevanz
Fische und Rundmäuler Krebse	Sind besonders planungsrelevante Fischarten oder Rundmäuler im Wirkraum zu erwarten (überwiegend Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, daher i.d.R. nur bei Betroffenheit von FFH-Gebieten relevant) und sind projektbedingte Auswirkungen (Schad- oder Trübstoffeinträge, Durchfahung des Gewässers im Zuge der Bauarbeiten, Uferbeeinträchtigung, -beschattung, Pfeilerstandorte im Gewässer, Veränderung des Gewässers durch Verlegung, Durchlassbauwerke usw.) möglich?	Elektrobefischung	☐	☒	
	Sind Still- oder Fließgewässer, die für den Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) geeigneten Habitaten darstellen, vorhanden und ist ein Vorkommen der Art möglich?	Begehung der Gewässer	☐	☒	
Tag- und Nachtfalter	Kommt es durch das Vorhaben zu Beeinträchtigungen von Offenlandhabitaten unterschiedlicher Qualität und Ausprägung sowie von Säumen, Übergangsbiotopen und anderen Randstrukturen und kann die Eingriffsfolgenbeurteilung und Maßnahmenplanung allein über die Berücksichtigung der Vegetation bzw. anderer Artengruppen besonderer Planungsrelevanz mangelhaft bleiben?	Suche nach Individuen über Transektbegehung	☒	☐	Zum Zeitpunkt der Durchführung der Übersichtskartierung im Mai kann keine abschließende Aussage zum potenziellen Vorkommen von geschützten Arten getroffen werden.
	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes des Thymian-Ameisenbläulings [<i>Maculinea (Glaucopsyche arion)</i>] und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in Magerrasen und Saumhabitate mit Vorkommen der Raupennahrungspflanzen Thymian (<i>Thymus pulegioides</i>) und Dost (<i>Origanum vulgare</i>)?	Suche nach den Wirtspflanzen Bei Nachweis Suche nach Individuen über Transektbegehungen	☐	☒	



			relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	ja	nein	
	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes von Hellem Wiesenknopf-Ameisenbläuling [<i>Maculinea (Glaucopsyche) teleius</i>] und Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling [<i>Maculinea (Glaucopsyche) nausithous</i>] und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in Lebensräume mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes <i>Sanguisorba officinalis</i> ?	Suche nach der Wirtspflanze. Bei Nachweis von <i>Sanguisorba officinalis</i> Suche nach Individuen im Bereich der potenziellen Habitatflächen	☒	☐	
	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebiets des Blauschillernden Feuerfalters (<i>Lycaena helle</i>) und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in Binsen- und Kohldistelwiesen sowie nicht gänzlich beschattete Quellfluren mit Vorkommen des Wiesen-Knöterichs <i>Bistorta officinalis</i> an permanent kalten Standorten oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen) dieser?	Suche nach den Wirtspflanzen Bei Nachweis Suche nach Individuen im Bereich der potenziellen Habitatflächen und Raupensuche auf den Blättern der Wirtspflanze.	☐	☒	
	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des Verbreitungsgebietes des Schwarzen Apollofalters (<i>Parnassius mnemosyne</i>) und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in thermophile Waldränder und Saumhabitate oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen) dieser?	Suche nach Individuen über Transektbegehungen.	☐	☒	
	Gibt es im Untersuchungsgebiet Lebensräume des Nachkerzenschwärmers (<i>Proserpinus proserpina</i>) (z.B. Gräben oder Ruderalfluren) mit Beständen oder Einzelvorkommen von Nachtkerzen <i>Oenothera biennis</i> und/oder Weidenröschen <i>Epilobium spec.</i> und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in diese oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen)?	Suche nach den Wirtspflanzen Bei Nachweis Suche nach Raupensuche auf den Wirtspflanzen.	☐	☒	



			relevant		
Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	ja	nein	weitere Erläuterung zur Relevanz
	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebiets der Haarstrang-Wurzeleule (<i>Gortyna borelli</i>) und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in Magerrasen und thermophile Säume mit Vorkommen des Arznei-Haarstrangs <i>Peucedanum officinale</i> oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen) dieser?	Suche nach den Wirtspflanzen Bei Nachweis Untersuchung nach Bohrmehlaustritt	☐	☒	
	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Spanischen Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in thermophile Lichtungen, Säume, Magerrasen und vergleichbare Biotope oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen) dieser?	Suche nach den Lebensräumen. Bei Nachweise Suche nach Individuen über Transektbegehungen	☐	☒	
	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes des Skabiosen Scheckenfalters (<i>Euphydryas aurinia</i>) und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in Magergrünland sowohl feuchter als auch trockener Ausprägung mit Vorkommen der Raupennahrungspflanzen Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>) an Feuchtstandorten und Taubenskabiose (<i>Scabiosa columbaria</i>) an Trockenstandorten oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkung) dieser?	Suche nach den Wirtspflanzen Bei Nachweise Suche nach Individuen über Transektbegehungen Absuchen der Nahrungspflanzen nach Raupengespinsten	☐	☒	
	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes des Wald-Wiesenvögelchen (<i>Coenonympha hero</i>) und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in Streu- und Feuchtwiesenbrachen, Mittel- und Niederwälder, Waldhütungen und grasige Flächen, v.a. in Bruch- und Auwäldern	Suche nach den Lebensräumen.	☐	☒	
	oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkung) dieser?	Bei Nachweis Suche nach Individuen über Transektbegehungen	☐	☒	



			relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	ja	nein	
Libellen	Kommen für Libellen geeignete Lebensräume im Wirkraum des Vorhabens vor und sind unmittelbare oder mittelbare Beeinträchtigungen (z. B. Trennwirkung, Veränderung Wasserhaushalt, Stoffeinträge) innerhalb der artspezifischen Wirkdistanzen zu erwarten?	Sichtbeobachtung, Kescherfang sowie Larven- und Exuvien-suche	☐	☒	
altholzbewohnende Käfer und Breitrandkäfer	Kommt es bei dem Vorhaben zu Flächenverlusten von Altholzbeständen in Wäldern oder Gruppen einzelner Altbäume (z. B. Kopfweidenbestände, Galeriebestände in Auen, Parks, etc.) als Lebensraum für altholzbewohnende Käfer?	Spezielle Strukturkartierung von Altholzbeständen mit Schwächesymptomen, Totholz, Faulstellen, Mulm	☐	☒	
	Befindet sich der Wirkraum im bekannten oder potenziellen Verbreitungsgebiet des Eremiten (Juchtenkäfer, <i>Osmoderma eremita</i>) und wurden im Rahmen der Strukturkartierung im Wirkraum potenzielle Bruthabitate vorgefunden?	Besiedlungskontrolle an Brutbäumen Mulmuntersuchung Sichtbeobachtung	☐	☒	
	Befindet sich der Wirkraum im bekannten oder potenziellen Verbreitungsgebiet des Hirschkäfers (<i>Lucanus cervus</i>) und wurden im Rahmen der Strukturkartierung im Wirkraum potenzielle Bruthabitate vorgefunden?	Brut- und Saftbaumuntersuchung Suche nach Käferresten	☐	☒	
	Befindet sich der Wirkraum im bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebiet des Heldbocks (<i>Cerambyx cerdo</i>) und wurden im Rahmen der Strukturkartierung im Wirkraum potenzielle Bruthabitate vorgefunden?	Brutbaumuntersuchung nach Schlupflöchern	☐	☒	
	Befindet sich der Wirkraum im bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebiet des Scharlachkäfers (<i>Cucujus cinnaberinus</i>) und wurden im Rahmen der Strukturkartierung im Wirkraum potenzielle Bruthabitate vorgefunden?	Larvensuche unter der Rinde	☐	☒	



			relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	ja	nein	
	Befindet sich der Wirkraum im bekannten und stark eingegrenzten Verbreitungsgebiet des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers (<i>Limoniscus violaceus</i>) und wurden im Rahmen der Strukturkartierung potenzielle Brutbäume der Art ermittelt?	Brutbaumuntersuchung Mulmuntersuchung	☐	☒	
	Kommt es zu unmittelbaren (z. B. Uferverbauung) oder mittelbaren (z. B. Schadstoffeinträge) Beeinträchtigungen von Stillgewässern im Binnenland und sind im Wirkraum des Vorhabens potenzielle Lebensräume (s. u.) des Breitrandkäfers (<i>Dytiscus latissimus</i>) vorhanden oder Vorkommen bekannt? Habitate Breitrand: ausschließlich große und dauerhaft wasserführende Teiche und Seen, dichter Pflanzenwuchs an den Ufern und in der Flachwasserzone (Unterwasserpflanzen, Moosen und/oder Armleuchteralgen), besonnte Uferabschnitte, Tiefe des Gewässers auf Teilflächen mindestens 1 m.	Der Breitrandkäfer kommt bisher nicht in Hessen, sondern in den angrenzenden Bundesländern vor. Derzeit wird in Hessen nicht von einem Kartierungserfordernis ausgegangen.	☐	☒	
Schnecken und Muscheln	Besonders planungsrelevante Landschnecken: Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>), Vierzählige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>) Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) Kommen für die o.g. Arten geeignete Feuchtlebensräume/Habitate (z.B. Pfeifengraswiesen, Seggenriede, Niedermoore) im Wirkraum des Vorhabens vor und lassen sich unmittelbare oder mittelbare (z.B. Änderungen des Mikroklimas durch Beschattung, Änderungen Wasserhaushalt) Wirkungen auf die Lebensräume nicht ausschließen? Die Erfassung erfolgt im Regelfall nur bei der Betroffenheit von geeigneten Habitaten in FFH-Gebieten mit dem entsprechenden Erhaltungsziel, oder bei Vorliegen von Hinweisen der Naturschutzverwaltung	Handfang mit der Siebung von Lockersubstrat und ggf. Vegetation	☐	☒	



			relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	ja	nein	
	Besonders planungsrelevante Muscheln: Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) Flussperlmuschel (<i>Margaritifera margaritifera</i>) Kommen für die o.g. Arten geeignete Fließgewässer vor und lassen sich unmittelbare oder mittelbare Wirkungen (z. B. Uferverbauung, Brückenpfeiler im Gewässer, Arbeitsraum im Gewässer z.B. für Behelfsbrücken in der Bauphase, Stoffeinträge) auf die Lebensräume nicht ausschließen? Liegen Daten zu Vorkommen der Arten vor bzw. ist ein Vorkommen zu erwarten?	Absuchen des Gewässergrundes	☐	☒	
Arten und Artengruppen der allgemeinen Planungsrelevanz (Fauna)					
Heuschrecken	Kommen für Heuschrecken geeignete Lebensräume vor und die Eingriffsfolgenbeurteilung oder Maßnahmenplanung könnte allein über die Berücksichtigung der Vegetation bzw. der Arten besonderer Planungsrelevanz mangelhaft bleiben? Insbesondere mittelbare Wirkungen wie Zerschneidung, Fragmentierung u. ä. können durch die Biotopausstattung allein nicht hinreichend beurteilt werden.	Verhören mit Ultraschalldetektoren, Kesch- und Handfang	☐	☒	
Laufkäfer	Kommt es zu mittelbaren oder unmittelbaren (z. B. Trennwirkung, Veränderung Wasserhaushalt, Stoffeinträge) Beeinträchtigungen in geeignete Lebensräume von Laufkäfern allgemeiner Planungsrelevanz und könnte die Eingriffsfolgenbeurteilung und Maßnahmenplanung allein über die Berücksichtigung der Vegetation bzw. der Arten besonderer Planungsrelevanz mangelhaft bleiben?	Barberfallenfang und zusätzlich gezielte Handfänge	☐	☒	



			relevant		
Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	ja	nein	weitere Erläuterung zur Relevanz
Wildbienen	Kommen für Wildbienen geeignete Lebensraumstrukturen (Nistplätze und blütenreiche Nahrungsflächen) vor und könnte die Eingriffsfolgenbeurteilung und Maßnahmenplanung allein über die Berücksichtigung der Vegetation bzw. der Arten besonderer Planungsrelevanz mangelhaft bleiben?	Erfassung von Imagines (Sichtbeobachtung und Kescherfang)	☐	☒	
Arten und Artengruppen der allgemeinen Planungsrelevanz (Flora, Vegetation)					
§ 30 BNatSchG	Sind im Wirkraum Biotoptypen vorhanden, die unter den Schutz des § 30 BNatSchG fallen und können diese vom Vorhaben zerstört oder nachhaltig beeinträchtigt werden?	Nutzungs-/Biotoptypenkartierung unter Verwendung des Schlüssels der Hessischen Kompensationsverordnung 2018 (KV)	☐	☒	
§ 13 HAGB-NatSchG	Sind im Wirkraum Biotoptypen vorhanden, die unter den Schutz des § 13 HAGBNatSchG fallen und können diese vom Vorhaben zerstört oder nachhaltig beeinträchtigt werden?	Nutzungs-/Biotoptypenkartierung unter Verwendung des Schlüssels der Hessischen Kompensationsverordnung 2018 (KV)	☐	☒	
Lebensraumtypen Anh. I FFH-RL (LRT)	Sind im Wirkraum Biotoptypen vorhanden, die im Anh. I FFH-RL aufgelistet werden und können diese vom Vorhaben zerstört oder nachhaltig beeinträchtigt werden?	Nutzungs-/Biotoptypenkartierung unter Verwendung des Schlüssels der Hessischen Kompensationsverordnung 2018 (KV) LRT-Kartierung mit Beurteilung nach den Vorgaben der HLNUG	☐	☒	

Als Fazit der Planungsraumanalyse wird festgestellt, dass 2023 eine Kartierung der oben mit „ja“ angekreuzten Schutzgüter durchgeführt werden sollte um für das Vorhaben Rechtssicherheit zu schaffen. Für die Artengruppen Vögel und Tagfalter wurde nachvollziehbar geklärt, dass vertiefende Untersuchungen erforderlich sind.

Die Betroffenheit weiterer besonders planungsrelevanter Arten(-gruppen) kann im Eingriffsbereich und in der artspezifischen Wirkzone aus Mangel an geeigneten Habitaten und/ oder anhand ihrer Verbreitung in Hessen ausgeschlossen werden.

Für nach BArtSchV besonders und/ oder streng geschützte Arten, die nicht im Anh. IV der FFH-RL aufgelistet werden, kann davon ausgegangen werden, dass die untersuchten Arten als „Schirmarten“ angesehen werden können und ihre Betroffenheit im Rahmen eines multifunktionalen Kompensationskonzeptes den Anforderungen des § 15 BNatSchG entsprechend in der Planung ausreichend gewürdigt werden. Sie sind nicht Gegenstand der speziellen Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG.

5 Bestandsbeschreibung

5.1 ALLGEMEINE BESTANDBESCHREIBUNG UND FOTODOKUMENTATION

s. auch Foto auf der Titelseite und Bestands- und Konfliktplan Blatt 1, Maßstab 1: 500

Bei dem ca. 0,3 ha kleinen UG handelt es sich um an einem nach Südosten sanft abfallenden Hang gelegenes, intensiv genutztes Grünland. Das Grünland wird gemäht und beweidet. Lokal und mit i. d. R. nur wenigen Individuen kommen in dem von Obergräsern dominierten und stark gestörten Bestand noch Magerkeitszeiger und Kennarten der Mageren Flachland-Mähwiesen vor. Das Grünland ist auf den Flurstücken 192 – 197 in seiner Zusammensetzung sehr inhomogen. Neben den Magerkeitszeigern kommen in der Gesellschaft vermehrt auch Stickstoff anzeigende, bzw. stickstofftolerante Pflanzenarten vor. Ein ausgeprägter Blütenhorizont fehlt.



Abbildung 6: Frühjahrsaspekt des intensiv genutzten Erweiterungsbereichs mit gut erkennbarem Rohboden innerhalb der Wiesenfläche, Blick von Südwesten nach Nordosten

© Annette Möller, Aufnahmedatum 15.05.2023



5.2 BIOTOPTYPEN UND FLORA

s. auch Bestands- und Konfliktplan Karte 1 im Maßstab 1:500)

Tabelle 7: Übersicht über die im UG vorkommenden Biototypen

Legende

Bewertung:

 Wertstufe 1 - sehr hoch (64-80 WP)	 Wertstufe 2 - hoch (47-63 WP)	 Wertstufe 3 - mittel (30-46 WP)	 Wertstufe 4 - gering (13-29 WP)
 Wertstufe 5 - sehr gering (3-12 WP)			

Rote Liste der gefährdeten Biototypen Deutschlands (FINCK et al 2017):

0 = vollständig vernichtet

1 = von vollständiger Vernichtung bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste

Rote Liste Fauna und Flora: 0 = ausgestorben oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste

G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes

R = extrem selten

D = Daten unzureichend

Empfindlichkeit:

S = Schadstoffeintrag

W = Veränderung des Wasserhaushaltes

K = Veränderung des Waldinnenklimas

Restriktionen:

B = Nutzungstypen die regelmäßig für die Bewertung vorhandener Zustände (Bestand) heranzuziehen sind

(B) = diese Nutzungstypen können nur unter bestimmten Voraussetzungen zur Bewertung von Kompensationsmaßnahmen verwendet werden

E = diese Nutzungstypen dürfen nur für Kompensationsmaßnahmen geplant werden

Überschirmung: o = Bei Einzelbäumen und Gehölzgruppen werden die Wertpunkte für die überschirmte Fläche zusätzlich zum darunterliegenden Biototyp angerechnet



Typ-Nr.	Restriktionen	WP [m²]	Standard-Nutzungstyp	Lebensraumtyp i. S. der Anlage 1 der Richtlinie 92/43/EWG	Gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG und § 25 HAGB-NatSchG)	RL	wertgebende Tierarten	wertgebende Pflanzenarten (s. auch Anh. - botanische Artenliste)	empfindlich gegenüber	Fläche im UG [m²]
06.300			Frischwiesen							
06.350		21	Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen und Mähweiden, inkl. Neuanlage Silage-wiesen und Mähweiden mit meist mind. 4- maliger Nutzungsfrequenz und starker Düngung, artenarm <i>Auf den Flurstücken 192 – 197 ist artenarmes, gestörtes Grünland vorhanden. Im Bestand treten sowohl Nährstoffzeiger, als auch vereinzelt und mit weni-gen Exemplaren magere Standorte anzeigende Pflanzenarten auf.</i> <i>Wegen des fast vollständig fehlenden Blütenhorizontes hat das Grünland für typische Wieseninsekten wie Tagfalter und Hautflügler keine weitere Bedeu-tung als Lebensraum.</i>				Überfliegend: Rapsweißling Kleiner Heufalter Großes Ochsen- auge Tagpfauenauge	Wiesen-Fuchsschwanz Ruchgras Rotschwengel Feld-Hainsimse Wolliges Honiggras Acker-Kratzdistel Bergwiesen-Frauenmantel Wiesen-Schafgarbe Große Pimpinelle Gew. Hornkraut Echtes Johanniskraut Gew. Ferkelkraut Gras-Sternmiere Scharfer Hahnenfuß Wiesen-Sauerampfer Rot-Klee Wiesen-Löwenzahn Acker-Ehrenpreis Gamander-Ehrenpreis		3.259
10.230		23	Rohböden <i>Auf den Flurstücken 193 und 194 ist zentral im Grünland gelegen eine Rohbo-denfläche vorhanden, auf der nur wenige Exemplare von Ackerwildkräutern und Grünlandarten vorkommen.</i>					Hirtentäschelkraut Acker-Kratzdistel Stumpfbblättriger Amper Wiesen-Löwenzahn	S	75



5.3 NACH § 30 BNATSchG UND § 25 HE NATG GESCHÜTZTE BIOTOPE

Im UG sind keine geschützten Biotoptypen vorhanden.

5.4 FLORA UND LRT-KARTIERUNG

Das im UG gelegene Grünland kann keinem Lebensraumtyp des Anh. I der FFH-RL zugewiesen werden.

5.5 VORBELASTUNGEN

Im Grünland ist eine bereits im Luftbild von 2020 zu erkennende Rohbodenfläche vorhanden, die als Vorbelastung eingestuft wird.

5.6 VÖGEL

Auf der Fläche wurden bei den fünf Begehungen keine Brutvogelvorkommen oder Nahrungsgäste beobachtet.

5.7 SCHMETTERLINGE

Es wurden keine im Anh. IV FFH-RL aufgeführten Schmetterlingsarten nachgewiesen.

Bei der beobachteten Tagfalterfauna handelt es sich mit nur drei beim Überfliegen der Wiese beobachtete un gefährdeten Arten um eine extrem stark verarmte Zönose.

Tabelle 8: Kommentierte Gesamtartenliste der nachgewiesenen Tagfalterarten

Zeichenerklärung:

Ü = überfliegend

Rote Liste: 3 = gefährdet

V = Vorwarnliste

D = Daten defizitär

Erhaltungszustand: ■ = ungünstig – schlecht

■ = ungünstig – unzureichend

■ = günstig

BArtSchV: § = besonders geschützt §§ = streng geschützt

dt. Name	Gattung	Art	RL Hessen	BArtSchV	Status	Angaben zur Ökologie
Großes Ochsenauge	<i>Maniola</i>	<i>jurtina</i>			Ü	Es handelt sich um eine vergleichsweise eurytope und anpassungsfähige Art, die keine besonderen Ansprüche an den Feuchtigkeitshaushalt oder geologischen Untergrund ihrer Habitate stellt. Sie fliegt in verschiedenen Offenlandhabitaten und Säumen. Wichtig ist das Vorhandensein von Gräsern als Eiablageplatz und ein ausreichendes Angebot an Nektar spendenden Blütenpflanzen. Zur Eiablage an Gräser suchen die Weibchen vorzugsweise gemähte Wiesen oder Weiden auf, wobei eine zu starke Grünlanddüngung nicht toleriert wird. Die Eier werden einzeln an Grashalme abgelegt, oder über dem Boden abgeworfen. Die Raupen sind nachtaktiv und sind deshalb nur schwierig zu finden.
Kleiner Heufalter	<i>Coenonympha</i>	<i>pamphilus</i>		§	Ü	Er besiedelt ein weites Spektrum an Offenlandbiotopen, hat seinen Verbreitungsschwerpunkt aber im mesophilen nicht zu intensiv genutzten zweischürigen Grünland. In bereits verarmten und verfilzten Brachestadien fehlt die Art. Zwei- bis dreibrütiger Monotopbewohner. Montane Art. Entw. an Poa-, Anthoxanthum-, Nardus- u.a. Gras-Arten. Die Eiablage erfolgt tief in der Vegetation dicht über dem Boden (EBERT 1991b).
Rapsweißling	<i>Pieris</i>	<i>napi</i>			Ü	Die Falter sind wenig standorttreue Verschiedenbiotopbewohner und saugen an den unterschiedlichsten Blütenpflanzen Nektar. Diese Art ist eher im extensiv genutzten Offenland zu. Im Gegensatz zu den anderen Pieris-Arten werden



dt. Name	Gattung	Art	RL Hes- sen	BArtSchV	Status	Angaben zur Ökologie
						feuchtere und stärker beschattete Habitate, die am Wald- rand liegen oder sonstige Gehölzstrukturen bevorzugt. Die Eiablage erfolgt an verschiedene Kreuzblütler, wobei die Eier i. d. R. einzeln an die Blattunterseite angeklebt werden. Die gut getarnten Raupen sitzen später auf der Blattoberseite (BRÄU et al. 2013).

6 Bestandsbewertung

6.1 BIOTOPTYPENBEWERTUNG

s. auch Abbildung 7

Das Grünland und die Rohbodenfläche haben nur einen geringen gesamtökologischen Wert (**Wertstufe 4**).

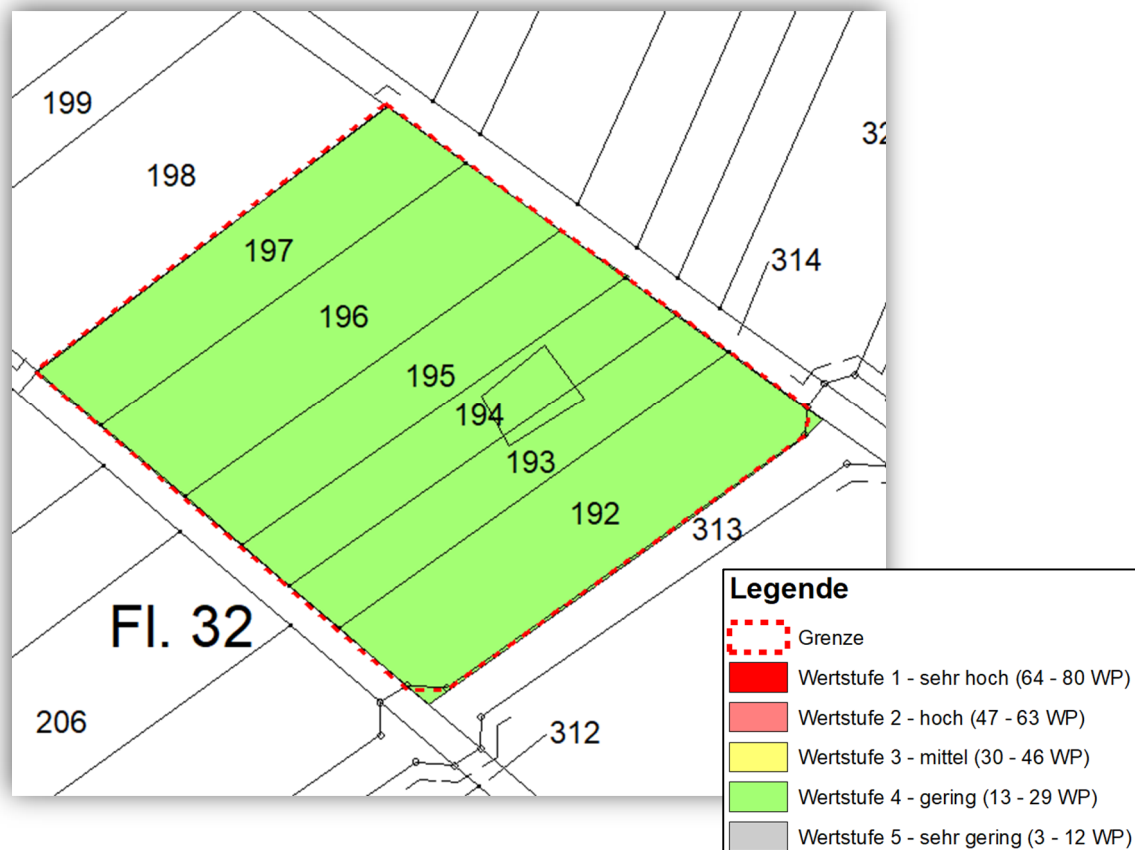


Abbildung 7: Bestandsbewertung

6.1 BEWERTUNG DES SCHUTZGUTES VÖGEL

Es wurden keine Brutvögel oder Nahrungsgäste nachgewiesen, die Fläche hat für diese Artengruppe keine Bedeutung (**Wertstufe 5**).



6.2 BEWERTUNG DES SCHUTZGUTES TAGFALTER

Mit nur drei beim Überflug nachgewiesenen ungefährdeten und weit verbreiteten eurytopen Tagfalterarten ist das Gebiet extrem verarmt und hat nach GEYER et al. (1997) für Tagfalter und Widderchen als Lebensraum keine Bedeutung (Wertstufe 5).

7 Zusammenfassung des Fauna-Flora-Gutachtens (Bestandserfassung)

Zusammenfassend handelt es sich bei dem Geltungsbereich um einen durch die Grünlandbewirtschaftung vorbelasteten Bereich. Die Nutzungs-/Biotypen haben nur eine geringe ökologische Bedeutung (Wertstufen 4). Für Vögel und Tagfalter hat die Fläche als Lebensraum keine Bedeutung (Wertstufe 5).

Es wurden keine gefährdeten oder lt. BArtSchV besonders oder streng geschützten Pflanzenarten nachgewiesen.

8 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB)

8.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Im Rahmen des ASB sind die artenschutzrechtlichen Anforderungen abzuarbeiten, die sich aus den europäischen Richtlinien, Richtlinie 92/43/EWG des Rates (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) und Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates (Vogelschutz-Richtlinie, VS-RL) sowie aus der nationalen Gesetzgebung (BNatSchG) ergeben. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung werden im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargelegt. Eventuell erforderliche artenschutzrechtliche Maßnahmen werden in den Bebauungsplan „Erweiterung Friedhof“ in Dietzhölztal-Rittershausen integriert und festgeschrieben. Hierdurch werden Verstöße gegen die Verbote des §44 BNatSchG vermieden.

Die unmittelbar geltenden Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG dienen in Verbindung mit § 45 BNatSchG der Umsetzung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie in nationales Recht. Im Zuge eines nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffs sind im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung die unter diese Richtlinien fallenden Arten des Anhangs IV der FFH-RL und alle wildlebenden europäischen Vogelarten sowie sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten³ zu berücksichtigen.

Die ausschließlich national besonders oder streng geschützten Arten sind nicht Prüfgegenstand des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages. Sie sind im Rahmen der Eingriffsregelung im Bebauungsplan zu berücksichtigen.

8.2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die streng und besonders geschützten Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG definiert.

³ Bisher ist keine entsprechende Rechtsverordnung erlassen worden. Sobald dies geschehen ist, wird diese Fußnote durch einen Verweis auf die Rechtsverordnung ersetzt.



Für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft, gelten gemäß **§ 44 Abs. 5 BNatSchG** die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur eingeschränkt:

So sind in diesen Fällen die Verbotstatbestände lediglich für wildlebende Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die europäischen Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten zu betrachten.

Werden diese durch einen Eingriff oder ein Vorhaben betroffen, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden, §44 Abs. 5. S. 3 BNatSchG.

Für Standorte wildwachsender Pflanzen der in Anhang IVb der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, sind diese ausschließlich im Rahmen der Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG zu behandeln.

Gemäß **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält. Art. 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie verlangt für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, dass Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen.

Im Falle eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population der betroffenen Art sind Ausnahmen nach Art. 16 Abs. 1 FFH-RL zulässig, wenn sachgemäß nachgewiesen ist, dass sie weder den ungünstigen Erhaltungszustand dieser Population weiter verschlechtern, noch die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes behindern (BVerwG, Beschluss vom 17. April 2010 – 9 B 5/10).

Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten (Gegenstand der Berichtspflicht der Mitgliedsstaaten gegenüber der Kommission).



8.3 METHODIK DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG

Die Vorgehensweise richtet sich nach dem aktuellen „*Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen*“ (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT 2011), wonach sich die folgenden vier Arbeitsschritte ergeben:

- Bestandserfassung und Relevanzprüfung,
- Konfliktanalyse,
- Maßnahmenplanung und ggf.
- Klärung der Ausnahmevoraussetzungen.

Diese Systematik wird durch eine vorgeschaltete Beschreibung des Projektes und seiner Wirkfaktoren ergänzt.

8.3.1 BESTANDSERFASSUNG UND RELEVANZPRÜFUNG

Zur Ermittlung der Vorkommen artenschutzrechtlich prüfungsrelevanter Arten werden die Ergebnisse der Bestandserfassung von 2022 ausgewertet. Das zu erwartende Artenspektrum wurde anhand der faunistischen Planungsraumanalyse ermittelt (s. Kapitel 0, S. 12ff).

Nachdem die Gesamtheit der nach § 44 BNatSchG zu betrachtenden geschützten Arten mit nachgewiesenen oder als sehr wahrscheinlich anzunehmenden Vorkommen im Untersuchungsraum des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ermittelt wurde, werden im nächsten Schritt der Relevanzprüfung Arten nach drei Kriterien ausgeschieden:

- Arten, deren natürliches Verbreitungsgebiet nicht im Bereich des geplanten Vorhabens und seiner Umgebung liegt (Zufallsfunde, Irrgäste),
- Arten, die zwar Vorkommen im Gesamtuntersuchungsgebiet haben, jedoch nicht im artspezifischen Wirkraum vorkommen und
- Arten, die zwar im generellen artspezifischen Wirkraum vorkommen, die jedoch gegenüber den Wirkungen des konkreten Vorhabens unempfindlich sind.

Die verbleibenden Arten werden der artspezifischen Konfliktanalyse unterzogen.

8.3.2 KONFLIKTANALYSE

Da im vorliegenden Planungsfall keine artenschutzrechtlich relevanten Arten auf der Fläche nachweisbar waren, entfällt die Konfliktanalyse

8.3.3 MAßNAHMENPLANUNG

Da keine artenschutzrechtlich relevante Art von dem Vorhaben betroffen ist, entfällt die Maßnahmenplanung

8.3.4 KLÄRUNG DER AUSNAHMEVORAUSSETZUNGEN

Eine Ausnahmeprüfung ist nicht notwendig, da keine artenschutzrechtlich relevante Art von dem Vorhaben betroffen ist.

8.4 PROJEKTBSCHREIBUNG UND PROJEKTBEDINGTE WIRKUNGEN

Die artenschutzrelevanten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren, die von dem Vorhaben bei Realisierung des Bebauungsplans ausgehen werden, werden in der folgenden Tabelle beschrieben. Sie wurden mit den Angaben der BfN zu den potenziellen Wirkfaktoren von Bebauungsplänen abgeglichen⁴.

⁴ https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp?name=menue_proplaw



Bei dem Vorhaben handelt es sich um die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes mit fünf Baugrundstücken.

Tabelle 9: Übersicht der Wirkfaktoren und Wirkzonen des Vorhabens

Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
Anlagebedingt	
Anlagebedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Baukörper und alle damit verbundenen baulichen Einrichtungen verursacht werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:	
Direkte Flächenverluste durch Realisierung der Bebauung (regelmäßig relevant)	Überbauung und Versiegelung resultieren z. B. aus der Errichtung baulicher Anlagen und schließen die vollständige oder teilweise Abdichtung des Bodens durch Deckbeläge etc. mit ein. Hierdurch kommt es zum dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung (regelmäßig relevant)	Jede substanzielle - meist bau- u. anlagebedingte - Veränderung der auf dem Boden wachsenden Pflanzendecke. Dies umfasst alle Formen der Beschädigung oder Beseitigung. Eingeschlossen werden aber auch Pflanz- oder sonstige landschaftsbauliche Maßnahmen im Sinne einer Neuschaffung, die lokal zu einer neuen Pflanzendecke bzw. zu neuen Habitatverhältnissen führen. Hierdurch kommt es zum dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
Veränderung abiotischer Standortfaktoren (regelmäßig relevant)	Sämtliche physikalischen Veränderungen, z. B. von Bodenart / -typ, -substrat oder -gefüge, die z. B. durch Abtrag, Auftrag und die Vermischung von Böden hervorgerufen werden können. Derartige Veränderungen des Bodens bzw. Untergrundes sind regelmäßig Ursache für veränderte Wuchsbedingungen von Pflanzen und folglich der Artenzusammensetzung, die einen Lebensraumtyp standörtlich charakterisieren. Darüber hinaus können bestimmte Bodenparameter auch maßgebliche Habitatparameter für Tierarten darstellen. Hierdurch kommt es zum dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust (ggf. relevant)	Barrierewirkungen sowie Individuenverluste und Mortalität, die auf Bauwerke oder anlagebezogene Bestandteile eines Vorhabens zurückzuführen sind. Die Tötung von Tieren resultiert regelmäßig aus einer Kollision mit baulichen Bestandteilen eines Vorhabens (z. B. tödlich endender Anflug von Vögeln an Freileitungen, Windenergieanlagen, Türmen/Sendemasten, Brücken/Tragseilen, Glasscheiben oder Zäunen) oder daraus, dass Tiere aus fallenartig wirkenden Anlagen (z. B. Gullies, Schächte, Becken) nicht mehr entkommen können und darin verenden. Eine Barrierewirkung kann einerseits durch technische Bauwerke, andererseits aber auch durch veränderte standörtliche oder strukturelle Bedingungen (z. B. Dammlagen, versiegelte Flächen) hervorgerufen werden. Auch eine hohe anlagebedingte Mortalität führt letztlich zur Barrierewirkung. Zusätzlich können andere Faktoren (z. B. nächtliche Fassadenbeleuchtung) zur Meidung bestimmter Bereiche führen und somit eine Barrierewirkung herbeiführen oder verstärken. Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) oder vollständiger Verlust der Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
Nichtstoffliche Einwirkungen (regelmäßig relevant)	<u>Akustische Signale jeglicher Art</u> (einschl. unterschiedlicher Frequenzbereiche), die zu einer Beeinträchtigung von Tieren oder deren Habitaten führen können. <u>Visuell wahrnehmbare Reize</u> , z. B. durch Bewegung, Reflektionen, Veränderung der Strukturen (z. B. durch Bauwerke), die Störwirkungen bis hin zu Flucht- und Meidereaktionen auslösen können und die Habitatnutzung von Tieren im betroffenen Raum verändern. Dies schließt Störungen von Tieren ein, die unmittelbar auf die Anwesenheit von Menschen (z. B. als Feindschablone) zurückzuführen sind. Unterschiedlichste - i. d. R. technische - <u>Lichtquellen</u> , die Störungen von Tieren und deren Verhaltensweisen und/oder Habitatnutzung auslösen können (Irritation, Schreckreaktionen, Meidung). Umfasst sind auch Beeinträchtigungen durch Anlockwirkungen (z. B. Anflug von Insekten).



Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
	an Lampen oder von Zugvögeln an Leuchttürmen), die letztendlich auch eine Verletzung oder Tötung der Tiere. Unterschiedlichste Formen von anlagebedingten <u>Erschütterungen oder Vibrationen</u>, die Störungen von Tieren oder Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen hervorrufen können. Jegliche Art von <u>mechanisch-physikalischen Einwirkungen</u> auf Lebensraumtypen und Habitate von Arten sowie auf Arten selbst, die zu einer Zerstörung der Pflanzendecke, Veränderungen der Habitatverhältnisse (auch durch z. B. Verdichtung des Bodens) oder zu einer unmittelbaren Störung von Arten bis hin zur Verletzung oder Abtötung von Individuen führen können. Hierdurch kommt es zum dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG), zur erheblichen Störung oder Tötung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten (§44 (1) Satz 1 und 2 BNatSchG).
Stoffliche Einwirkungen (regelmäßig relevant)	Eintrag sämtlicher eutrophierend wirkender Stoffe, vor allem Stickstoff und Phosphat, in Lebensräume bzw. in Habitate der Arten, die Änderungen in der Nährstoffversorgung bedingen und Veränderungen insbesondere im Vorkommen bestimmter Pflanzenarten bzw. in der Artenzusammensetzung herbeiführen oder Pflanzen und Tiere unmittelbar schädigen können. Zu den relevanten Stickstoffverbindungen zählen z. B. Stickoxide, Distickstoffoxid, Ammoniak. Zu den Stoffen, die zu Nährstoffeintrag führen können, zählen neben gezielten Düngungsmaßnahmen, wasser gebundenen Nährstoffen oder luftbürtigen Emissionen auch Abfälle (z. B. von Nahrungsmitteln), die bei Projekten relativ diffus bzw. unkontrolliert bei deren Betrieb oder Nutzung entstehen können. Hierdurch kommt es zum dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG), zur erheblichen Störung oder Tötung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten (§44 (1) Satz 1 und 2 BNatSchG).
Baubedingt	
Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauphase (vorübergehend) auftreten und in der Regel nur von kurz- bis mittelfristiger Dauer sind:	
Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen wie Baust Straßen, Baustreifen und Lagerplätze	Temporärer oder ggf. auch dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten, temporärer oder ggf. auch dauerhafter Verlust von Habitaten geschützter Tierarten mit essenzieller Bedeutung für die Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
Nichtstoffliche Einwirkungen (regelmäßig relevant)	<u>Akustische Signale jeglicher Art</u> (einschl. unterschiedlicher Frequenzbereiche), die zu einer temporären Beeinträchtigung von Tieren oder deren Habitaten führen können. Visuell wahrnehmbare Reize, z. B. durch Bautätigkeiten mit Bewegungen, Reflektionen, Veränderungen der Strukturen (z. B. durch Bauwerke) entstehen und die Störwirkungen bis hin zu Flucht- und Meidereaktionen auslösen können und die Habitatnutzung von Tieren im betroffenen Raum temporär verändern. Dies schließt Störungen von Tieren ein, die unmittelbar auf die Anwesenheit von Menschen (z. B. als Feindschablone) zurückzuführen sind. Unterschiedlichste - i. d. R. technische - <u>Lichtquellen</u>, die Störungen von Tieren und deren Verhaltensweisen und/oder Habitatnutzung auslösen können (Irritation, Schreckreaktionen, Meidung). Umfasst sind auch Beeinträchtigungen durch Anlockwirkungen (z. B. Anflug von Insekten an Lampen oder von Zugvögeln an Leuchttürmen), die letztendlich auch eine Verletzung oder Tötung der Tiere hervorrufen können. Unterschiedlichste Formen von baubedingten <u>Erschütterungen oder Vibrationen</u>, die Störungen von Tieren oder Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen hervorrufen können. Jegliche Art von <u>mechanisch-physikalischen Einwirkungen</u> auf Lebensraumtypen und Habitate von Arten sowie auf Arten selbst, die zu einer Zerstörung der Pflanzendecke, Veränderungen der Habitatverhältnisse (auch durch z. B. Verdichtung des Bodens) oder zu einer unmittelbaren Störung von Arten bis hin zur Verletzung oder Abtötung von Individuen führen können. Hierdurch kommt es zum dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG), zur



Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
	erheblichen Störung oder Tötung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten (§44 (1) Satz 1 und 2 BNatSchG).
Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust (ggf. relevant)	Barrierewirkungen sowie Individuenverluste und Mortalität, die auf bauliche Aktivitäten bzw. den Bauprozess eines Vorhabens zurückzuführen sind. Dazu zählen auch die Individuenverluste, die z. B. im Rahmen der Baufeldfreimachung bzw. -räumung (Vegetationsbeseitigung, Baumfällungen, Bodenabtrag etc.) auftreten. Temporäre Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) oder vollständiger Verlust der Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
Stoffliche Einwirkungen (regelmäßig relevant)	Eintrag sämtlicher eutrophierend wirkender Stoffe, vor allem Stickstoff und Phosphat, in Lebensräume bzw. in Habitate der Arten, die Änderungen in der Nährstoffversorgung bedingen und Veränderungen insbesondere im Vorkommen bestimmter Pflanzenarten bzw. in der Artenzusammensetzung herbeiführen oder Pflanzen und Tiere unmittelbar schädigen können. Zu den relevanten Stickstoffverbindungen zählen z. B. Stickoxide, Distickstoffoxid, Ammoniak. Zu den Stoffen, die zu Nährstoffeintrag führen können, zählen neben gezielten Düngungsmaßnahmen, wasser gebundenen Nährstoffen oder luftbürtigen Emissionen auch Abfälle (z. B. von Nahrungsmitteln), die bei Projekten relativ diffus bzw. unkontrolliert bei deren Betrieb oder Nutzung entstehen können. Hierdurch kommt es i. d. R. nicht zum dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG), zur erheblichen Störung oder Tötung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten (§44 (1) Satz 1 und 2 BNatSchG), da die Wirkung im Rahmen kleiner Baumaßnahmen nur kurzfristig und in geringer Menge besteht.
Betriebsbedingt	
Betriebsbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Betrieb mit Wohn-, Freizeit- und Sportaktivitäten hervorgerufen werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:	
Nichtstoffliche Einwirkungen (regelmäßig relevant)	<u>Akustische Signale jeglicher Art</u> (einschl. unterschiedlicher Frequenzbereiche), die zu einer Beeinträchtigung von Tieren oder deren Habitats führen können. <u>Visuell wahrnehmbare Reize</u>, z. B. durch Freizeitaktivitäten mit Bewegungen, Reflektionen, Veränderungen der Strukturen entstehen und die Störwirkungen bis hin zu Flucht- und Meidereaktionen auslösen können und die Habitatnutzung von Tieren im betroffenen Raum verändern. Dies schließt Störungen von Tieren ein, die unmittelbar auf die Anwesenheit von Menschen (z. B. als Feindschablone) zurückzuführen sind. Unterschiedlichste - i. d. R. technische - <u>Lichtquellen</u>, die Störungen von Tieren und deren Verhaltensweisen und/oder Habitatnutzung auslösen können (Irritation, Schreckreaktionen, Meidung). Umfasst sind auch Beeinträchtigungen durch Anlockwirkungen (z. B. Anflug von Insekten an Lampen oder von Zugvögeln an Leuchttürmen), die letztendlich auch eine Verletzung oder Tötung der Tiere. Unterschiedlichste Formen von betriebsbedingten <u>Erschütterungen oder Vibrationen</u>, die Störungen von Tieren oder Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen hervorrufen können. Jegliche Art von <u>mechanisch-physikalischen Einwirkungen</u> auf Lebensraumtypen und Habitate von Arten sowie auf Arten selbst, die zu einer Zerstörung der Pflanzendecke, Veränderungen der Habitatverhältnisse (auch durch z. B. Verdichtung des Bodens) oder zu einer unmittelbaren Störung von Arten bis hin zur Verletzung oder Abtötung von Individuen führen können. Hierdurch kommt es zum dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG), zur erheblichen Störung oder Tötung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten (§44 (1) Satz 1 und 2 BNatSchG).
Stoffliche Einwirkungen (regelmäßig relevant)	Eintrag sämtlicher eutrophierend wirkender Stoffe, vor allem Stickstoff und Phosphat, in Lebensräume bzw. in Habitate der Arten, die Änderungen in der Nährstoffversorgung bedingen und Veränderungen insbesondere im Vorkommen bestimmter Pflanzenarten bzw. in der Artenzusammensetzung herbeiführen oder Pflanzen und Tiere unmittelbar schädigen können.



Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
	Zu den relevanten Stickstoffverbindungen zählen z. B. Stickoxide, Distickstoffoxid, Ammoniak. Zu den Stoffen, die zu Nährstoffeintrag führen können, zählen neben gezielten Düngungsmaßnahmen, wasser gebundenen Nährstoffen oder luftbürtigen Emissionen auch Abfälle (z. B. von Nahrungsmitteln), die bei Projekten relativ diffus bzw. unkontrolliert bei deren Betrieb oder Nutzung entstehen können.
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen (ggf. relevant)	Anthropogene Regulierung vor allem von Tierbeständen, z. B. durch Jagdmanagement, Anbringen von Nistkästen oder Schutzeinrichtungen (Wildzäune - nicht aber Einzäunungen, die generell Bestandteil von Projekttypen sind - etc.). Entsprechendes gilt für projektbedingte erforderliche Pflegemaßnahmen in Vegetations- u. Biotopstrukturen (z. B. aufgrund von Aufwuchsbeschränkungen im Bereich von Leitungen). <u>Verbreitung von nicht einheimischen und nicht standortgerechten Pflanzen- und Tierarten</u>, die aufgrund der natürlichen bzw. ursprünglichen Standort- bzw. Habitatbedingungen lokal nicht vorkommen, z. B. durch gezieltes oder unbeabsichtigtes Ausbringen oder sonstige Maßnahmen. <u>Einsatz von Herbiziden, Fungiziden, Insektiziden, auch von insektenpathogenen Bakterien oder Viren</u>, die zu einer unmittelbaren oder mittelbaren Schädigung oder Tötung von Pflanzen oder Tieren führen können. Daneben sind indirekte strukturelle Auswirkungen auf Habitate möglich.

8.5 ÜBERSICHT ÜBER DIE PLANUNGSRELEVANTEN ARTEN UND RELEVANZPRÜFUNG UND BEGRÜNDUNG DES ENTFALLENS EINER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG

Es handelt sich um einen sehr kleinen Eingriffsbereich. Von dem Vorhaben „*Erweiterung Friedhof*“ gehen kaum betriebs- und anlagebedingte Wirkfaktoren aus, die über die Verfahrensgrenzen hinauswirken werden. Lediglich während der Bauzeit sind visuelle und akustische Reize möglich.

Im Eingriffsbereich und der Wirkzone des Vorhabens wurden 2023 keine artenschutzrechtlich relevanten Brutvögel und Tagfalter beobachtet.

a) Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere

Anhand der Bestandserhebung und des Ergebnisses der Kartierung von Brutvögeln und Tagfalterarten, sind keine vorhabensbedingten bau-, anlage- und betriebsbedingten Tötungen und Verletzungen zu erwarten.

b) Störung

Eine erhebliche Störung, durch die sich der EHZ der lokalen Populationen verschlechtern würde ist für keine Art zu erwarten.

c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (FoRu)

Es wurden im Geltungsbereich und der projektspezifischen Wirkzone keine artenschutzrechtlich relevanten Brutvorkommen einheimischer Vögel oder der Arten des Anh. IV der FFH-RL nachgewiesen, so dass es zu keiner Zerstörung oder Beschädigung einer FoRu kommen wird.



d) Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte

Durch das Vorhaben sind keine artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten betroffen.

Da durch das Vorhaben gegen keines der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird, stehen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen. Die Durchführung eines Ausnahmeverfahrens inklusive der Klärung der dafür nötigen Voraussetzungen kann entfallen.

9 Fazit

Im Bereich des Baugebiets „*Erweiterung Friedhof*“ in der Gemeinde Dietzhölztal, Gemarkung Rittershausen kommen nur Biotoptypen mit geringem gesamtökologischem Wert vor (**Wertstufe 4**).

Es wurden im Eingriffsbereich und der Wirkzone des Vorhabens keine Brutvögel nachgewiesen. Auch bodenständige Tagfalterarten konnten 2023 nicht nachgewiesen werden, da alle beobachteten Individuen das Gebiet lediglich überflogen. Vorhabensbedingt wird es zu keiner Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einheimischer Brutvögel kommen. Auch FoRu von Arten des Anh. IV der FFH-RL sind vom Vorhaben nicht betroffen. Für Vögel und Tagfalter hat das Gebiet keine Bedeutung (**Wertstufe 5**).

Zusammenfassend handelt es sich bei der Fläche des geplanten Baugebietes „*Erweiterung Friedhof*“ um einen Bereich mit geringem Planungswiderstand.

Die Prüfung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hat für den B.-plan „*Erweiterung Friedhof*“ in Dietzhölztal-Rittershausen ergeben, dass einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen.

BIOLOGISCHE PLANUNGSGEMEINSCHAFT

Dipl.-Biol. Annette Möller

Am Tripp 3

35625 Hüttenberg

info@bpg-moeller.de



Hüttenberg-Weidenhausen den 26.03.2024

.....
(Annette Möller, Diplom-Biologin)



10 Literaturverzeichnis

Zitierte und verwendete Literatur

- ANUVA. (2014). *Forschungsprogramm Straßenwesen FE 02.0332/2011/LRB "Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag" Schlussbericht*. Bonn / Bergisch Gladbach: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vertreten durch die Bundesanstalt für Straßenwesen 311 S. + Anhang.
- Banse & Bezzel. (1984). Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Brutvögel Mitteleuropas. *J. Orn.* 125, S. 291-305.
- Bastian et al. (1994). *Eine gestufte Biotopbewertung in der örtlichen Landschaftsplanung. Beispiele aus der Planungspraxis*. Bonn: BDL e. V. Colmannstraße 32.
- Bastian, Olaf und K.-F. Schreiber. (1999). *Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, erheblich veränderte 2. Auflage*. Heidelberg, Berlin: Spektrum Akadem. Verlag, 564 S.
- Bauer H.-G., E. Bezzel W. Fiedler. (2005a). *Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel (808 S.)* (Bd. 1). Wiesbaden: AULA-Verlag.
- Bauer H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler. (2005b). *Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas Passeriformes - Sperlingsvögel (622 S.)* (Bd. 2). Wiesbaden: AULA-Verlag.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. (2010). *Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie in Bayern*. Augsburg & Freising-Weihenstephan: Bayerisches Landesamt für Umwelt, 165 S.
- Binzenhöfer, B. & J. Settele. (2000). *Vergleichende autökologische Untersuchungen an Maculinea nausithous (BERGSTR., [1779]) und Maculinea teleius (BERGSTR., [1779]) (Lep.: Lycaenidae) im nördlichen Steigerwald*. UFZ-Berichte, S. 1 - 98.
- Bohn, U. (1981). *Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1: 200 000 - Potentielle natürliche Vegetation - Blatt CC 5518 Fulda*. Bonn-Bad Godesberg: Bundesforschungsanstalt f. Naturschutz und Landschaftsökologie. Sch. Reihe Vegetationkde. 15, 330 S. + Karte.
- Bosch, A., Eberlein S. & Raschdorf B. (September 2020). Kartiermethodenleitfaden Fauna und Flora bei straßenrechtlichen Eingriffsvorhaben in Hessen. 3. Fassung. Hessen Mobil, 96 S.
- Bräu M., R. Bolz, H. Kolbeck, H. Nunner, J. Voith & W. Wolf. (2013). *Tagfalter in Bayern*. Stuttgart: Verlag EugenUlmer 784 S.
- Brockmann E. (1989). *Schutzprogramm für Tagfalter in Hessen (Papilionidae und Hesperioidea)*. Reiskirchen.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) und Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK). (2017). *Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungszustands von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil II Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen und Küstenlebensräume)*. Bonn - Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz (BfN). 243 S.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BUNR). (2005). *Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) - Verordnung zum Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen v. 16.2.2005 - BGBl. Teil I, S 258*.



- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BUNR). (2009). *Bundesnaturschutzgesetz, BGBl. Teil I, Nr. 51*. Berlin: S. 2542 ff.
- Ebert G. & E. Rennwald. (1991a). *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs* (Bde. 1: Tagfalter I Scheckenfalter, Weißlinge, Ritterfalter). Stuttgart: Eugen Ulmer 552 S.
- Ebert G. & E. Rennwald. (1991 b). *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs* (Bde. 2 Tagfalter II: Bläulinge, Augenfalter, Dickkopffalter). Stuttgart: Eugen Ulmer 535 S.
- Finck P., S. Heinze, U. Rath, U. Rieken A. Ssymank. (2017). *Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. 3. fortgeschriebene Fassung*. Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz (BfN), 642 S.
- Finck, P., Heinze, S., Rath, U., & Ssymank, A. (2017). Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. (B. f. Naturschutz, Hrsg.) *Naturschutz und Biologische Vielfalt, H 156*, S. 637.
- Flade M. . (1994). *Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung*. Eching: IHW-Verlag , 879 S.
- Frahm-Jaude E., H. Braun, U. Engel, D. Gümpel, K. Hemm, K. Anschlag, N. Bütehorn, D. Mahn, S. Wude. (2022). *Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) - Kartieranleitung. Naturschutzskripte 8*. Wiesbaden: Hessisches Landesamt für Naturschutz Umwelt und Geologie, 468 S.
- Geyer A. & G. Mühlhofer. (1997). Bewertung von Flächen für die Belange des Arten- und Biotopschutzes anhand der Tagfalterfauna. *VUBD-Rundbrief 18/97*, S. 6-11.
- Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation. (2017). *Geoportal Hessen*. Von <http://www.geoportal.hessen.de/portal/themen.html> abgerufen
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Abt. Forsten und Naturschutz (HMUEL). (2016). Leitfaden gesetzlicher Biotopschutz in Hessen. HMUEL Wiesbaden, 32 S.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV). (26. Oktober 2018). Verordnung für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung - KV). Wiesbaden: HMUKLV.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. (Dezember 2015, Stand 2017). *Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. 3. Fassung*. Wiesbaden: HMUKLV, 33 S., Anh.1 und Anh. 2.
- Klausing, O. (1988). *Die Naturräume Hessens + Karte 1:200 000. Schriftenreihe der Hess. Landesanstalt für Umwelt*. Wiesbaden: Hessisches Landesamt für Umwelt, 43 S.).
- Lakeberg H. & K. Siedle. (1996). Bewertung der Vogelbestände. *VUBD-Rundbrief 17/96*, S. 20-22.
- Meynen, E., J. Schmidhüsen & H. Fehn. (1953 - 1962). *Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands*. Bonn: Institut für Landeskunde und Zentrallausschuß für Deutsche Landeskunde, 1339 S.
- Mühlenberg M. (1989). *Freilandökologie*. Heidelberg, Wiesbaden: Quelle und Meyer, 430 S.



- Settele J., R. Feldmann & R. Reinhardt. (1999). *Die Tagfalter Deutschlands - Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer*. Stuttgart: Ulmer 452 S.
- Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (VSW). (2010). *Ermittlung und Abgrenzung der lokalen Population der Feldlerche (Alauda arvensis) in Hessen*. . Frankfurt a. M.: Projektleitung: Dr. Klaus Richarz, Bearbeiter: F. Bernshausen, Dr. J. Kruziger, M. Schreiber, S. Stübing & M. Korn, 29 S.
- Suck, R., M. Bushart, G. Hofmann & L. Schröder. (2014). *Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands Bd. I Grundeinheiten. BfN-Skripten 348*. Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz (BfN), 451 S.
- v., Blotzheim U.N.; Bauer, K.M.; Bezzel, E. (1966 - 1997). *Kompendium der Vögel Mitteleuropas (auf CD-ROM)*. (U. N. Blotzheim, Hrsg.) Vogelzug-Verlag.
- Weidemann H.-J. (1986). *Tagfalter : Entwicklung - Lebensweise* (Bd. 1). Melsungen: Neumann-Neudamm (287 S.).
- Weidemann H.-J. (1988). *Tagfalter : Entwicklung - Lebensweise* (Bd. 2). Melsungen: Neumann-Neudamm 372 S.



Anhang 1

Kommentierte botanische Artenliste

(die Artenliste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit)



Erläuterungen zu den ökologischen Zeigerwerten nach ELLENBERG

F = Feuchtezahl	
1	Starktrockniszeiger , an oftmals austrocknenden Standorten lebensfähig und auf trockene Böden beschränkt
2	zwischen 1 und 3 stehend
3	Trockniszeiger , auf trockenen Böden häufiger vorkommend als auf frischen; auf feuchten Böden fehlend
4	zwischen 3 und 5 stehend
5	Frischezeiger , Schwergewicht auf mittelfeuchten Böden, auf nassen sowie öfter austrocknenden Böden fehlend
6	zwischen 5 und 7 stehend
7	Feuchtezeiger , Schwergewicht auf gut durchfeuchteten, aber nicht nassen Böden
8	zwischen 7 und 9 stehend
9	Nässezeiger , Schwergewicht auf oft durchnässten (luftarmen) Böden
10	Wechselwasserzeiger , Wasserpflanze, die längere Zeiten ohne Wasserbedeckung des Bodens erträgt
11	Wasserpflanze , die unter Wasser wurzelt, aber zumindest zeitweilig mit Blättern über dessen Oberfläche aufragt oder Schwimmpflanze, die an der Wasseroberfläche flottiert
12	Unterwasserpflanze , ständig oder fast dauernd untergetaucht
-	Zeiger für starken Wechsel (z. B.: 3-: Wechsell Trockenheit, 7-: Wechselfeuchte oder 9-: Wechselnässe zeigend)
=	Überschwemmungszeiger, auf mehr oder minder regelmäßig überschwemmten Böden
X	indifferentes Verhalten, d. h. weite Amplitude oder ungleiches Verhalten in verschiedenen Gegenden
N = Stickstoffzahl	
1	Stickstoffärmste Standorte anzeigend
2	zwischen 1 und 3 stehend
3	auf stickstoffarmen Standorten häufiger als auf mittelmäßigen und nur ausnahmsweise auf reicheren
4	zwischen 3 und 5 stehend
5	mäßig stickstoffreiche Standorte anzeigend, auf armen und reichen Standorten seltener
6	zwischen 5 und 7 stehend
7	an stickstoffreichen Standorten häufiger als auf mittelmäßigen und nur ausnahmsweise auf ärmeren
8	ausgesprochener Stickstoffzeiger
9	an übermäßig stickstoffreichen Standorten konzentriert (Viehlägerpflanze, Verschmutzungszeiger)
X	indifferentes Verhalten, d. h. weite Amplitude oder ungleiches Verhalten in verschiedenen Gegenden
T = Temperaturzahl	
1	Kältezeiger , nur in hohen Gebirgslagen, d. h. in der alpinen und nivalen Stufe
2	zwischen 1 und 3 stehend (viele alpine Arten)
3	Kühlezeiger , vorwiegend in subalpinen Lagen
4	zwischen 3 und 5 stehend (insbesondere hochmontane und montane Arten)
5	Mäßigwärmezeiger , von tiefen bis in montane Lagen, Schwergewicht in submontan-temperaten Bereichen
6	zwischen 5 und 7 stehend (d. h. planar bis collin)
7	Wärmezeiger , im nördlichen Mitteleuropa nur in relativ warmen Tallagen
8	zwischen 7 und 9 stehend, meist mit submediterraneanem Schwergewicht
9	extremer Wärmezeiger , vom Mittelerrangebiet nur auf wärmste Plätze im Oberheingegebiet übergreifend
X	indifferentes Verhalten, d. h. weite Amplitude oder ungleiches Verhalten in verschiedenen Gegenden

F = Reaktionszahl	
1	Starksäurezeiger , niemals auf schwach sauren oder alkalischen Standorten vorkommend
2	zwischen 1 und 3 stehend
3	Säurezeiger
4	zwischen 3 und 5 stehend
5	Mäßigsäurezeiger , auf stark sauren wie auf neutralen bis alkalischen Böden selten
6	zwischen 5 und 7 stehend
7	Schwachsäure- bis Schwachbasenzeiger , niemals auf stark sauren Böden
8	zwischen 7 und 9 stehend, d. h. meist auf Kalk weisend
9	Basen- und Kalkzeiger , stets auf kalkreichen Böden
X	indifferentes Verhalten, d. h. weite Amplitude oder ungleiches Verhalten in verschiedenen Gegenden
	keine Angabe
L = Lichtzahl	
1	Tiefschattenpflanze , noch bei weniger als 1%, selten bei mehr als 30% r. B. vorkommend
2	zwischen 1 und 3 stehend
3	Schattenpflanze , meist bei weniger als 5% r. B., doch auch an helleren Stellen
4	zwischen 3 und 5 stehend
5	Halbschattenpflanze , nur ausnahmsweise im vollen Licht, aber meist bei mehr als 10% r. B.
6	zwischen 5 und 7 stehend; selten bei weniger als 20% r. B.
7	Halblichtpflanze , meist bei vollem Licht, aber auch im Schatten bei etwa 30% r. B.
8	Lichtpflanze, nur ausnahmsweise bei weniger als 40% r. B.
9	Vollichtpflanze , nur an voll bestrahlten Plätzen, nicht bei weniger als 50% r. B.
	indifferentes Verhalten, d. h. weite Amplitude oder ungleiches Verhalten in verschiedenen Gegenden
K= Kontinentalitätszahl	
1	euozanisch , in Mitteleuropa nur mit wenigen Vorposten
2	ozeanisch , mit Schwergewicht im Westen einschließlich des westlichen Mitteleuropas
3	zwischen 2 und 4 stehend, (d. h. in großen teilen Mitteleuropas)
4	subozeanisch , mit Schwergewicht in Mitteleuropa, nach Osten ausgreifend
5	intermediär, schwach subozeanisch bis schwach subkontinental
6	subkontinental , mit Schwergewicht im östlichen Mittel- und angrenzenden Osteuropa
7	zwischen 6 und 8 stehend
8	kontinental , nur an Sonderstandorten von Osten nach Mitteleuropa übergreifend
9	eukontinental , im westlichen Mitteleuropa fehlend und im östlichen selten
X	indifferentes Verhalten, d. h. weite Amplitude oder ungleiches Verhalten in verschiedenen Gegenden



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV		BRD	Hessen	Hessen NW	G1 – Friedhofsw- erweiterung	G2 – ausgeschlos- sene Variante	G3 – ausgeschlos- sene Variante	L	T	K	F	R	N
		bes. gesch. § 1 Satz 1	streng geschützt § 1 Satz 2												
<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe						X	X	X	8	X	X	4	X	5
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel								X	6	X	2	6	6	6
<i>Alchemilla monticola</i> agg.	Bergwiesen-Frauenmantel						X			6	X	5	5	6	4
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz						X	X	X	6	X	5	6	6	7
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras						X	X	X	X	X	X	X	5	X
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel								X	7	X	5	5	X	8
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer								X	8	5	3	5	7	7
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen								X	8	X	2	5	X	6
<i>Bromus hordeaceus (mollis)</i>	Weiche Tresse								X	7	6	3	X~	X	3
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Hirtentäschelkraut						X			7	X	X	5	X	6
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut							X	X	4	X	X	6	X	X
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut						X	X	X	6	X	X	5	X	5
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel						X			8	5	X	X	X	7
<i>Festuca rubra</i> agg.	Rot-Schwingel						X	X	X	-	-	-	-	-	-
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau							X	X	7	5	2	5	X	8
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras						X	X	X	7	6	3	6	X	4
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut						X			7	6	5	4	6	3
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhl. Ferkelkraut						X	X	X	8	5	3	5	4	3
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Wiesen-Margerite								X	7	X	3	4	X	3
<i>Lotus corniculatus</i>	Gew. Hornklee								X	7	X	3	4	7	3
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse						X	X	X	7	X	3	4	3	2
<i>Pimpinella major</i>	Große Pimpinelle						X			7	-	-	5~	-	-
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich						X	X	X	6	X	3	X	X	X
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras						X	X		6	X	X	5	X	6
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß						X	X	X	7	X	3	6	X	X
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß						X			6	X	X	7	X	X
<i>Rhinanthus serotinus</i>	Großer Klappertopf			3	3	3			X						
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer						X	X	X	8	X	X	X	X	6
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer						X	X		7	5	3	6	X	9
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf			V					X	7	5	7	7	X	X
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere						X			6	X	X	4	4	3
<i>Taraxacum sectio Ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzahn						X	X	X	7	X	X	5	X	7
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee						X	X	X	7	X	3	X	X	X
<i>Trisetum flavescens</i>	Gew. Goldhafer								X	7	X	5	X	X	5
<i>Veronica arvensis</i>	Acker-Ehrenpreis						X	X	X	7	6	3	4	6	X
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis						X	X	X	6	X	X	5	X	X
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke							X		7	5	X	5	X	X