



## Gemeinde Dietzhölztal



### **Bebauungsplan „Neubau Feuerwehrrgerätehaus“ Gemeinde Dietzhölztal, OT Mandeln**

Biotoptypenkartierung

faunistisch-floristische Planungsraumanalyse, Kartierungen  
und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Stand Februar 2022





**BEARBEITUNG:**

DIPL.-BIOL. ANNETTE MÖLLER

DR. REINHARD PATRZICH (VÖGEL)



<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>SEITE</b>
<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung und kurze Projektbeschreibung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Methodik .....</b>	<b>4</b>
2.1	Begehungsdaten.....	4
2.2	Bestandserhebung .....	4
<b>2.2.1</b>	<b>Biotoptypen- und Nutzungskartierung .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Vögel .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2.3</b>	<b>Reptilien .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2.4</b>	<b>Tagfalter und Widderchen .....</b>	<b>5</b>
2.3	Bestandsbewertung .....	6
<b>2.3.1</b>	<b>Biotoptypenbewertung.....</b>	<b>6</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Bewertung des Schutzgutes Vögel.....</b>	<b>6</b>
<b>2.3.3</b>	<b>Bewertung des Schutzgutes Reptilien.....</b>	<b>9</b>
<b>2.3.4</b>	<b>Bewertung des Schutzgutes Tagfalter und Widderchen.....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Faunistische-floristische Planungsraumanalyse .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Bestandsbeschreibung.....</b>	<b>22</b>
4.1	Allgemeine Bestandsbeschreibung und Fotodokumentation.....	22
4.2	Biotoptypen und Flora .....	26
4.3	Flora und LRT-Kartierung .....	32
4.4	Nach § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatScgG geschützte Biotope .....	32
4.5	Vögel.....	32
4.6	Reptilien .....	36
4.7	Schmetterlinge .....	36
<b>5</b>	<b>Bestandsbewertung.....</b>	<b>37</b>
5.1	Biotoptypenbewertung.....	37
5.2	Bewertung des Schutzgutes Vögel.....	37
5.3	Bewertung des Schutzgutes Reptilien.....	38
5.4	Bewertung des Schutzgutes Tagfalter.....	38
<b>6</b>	<b>Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB).....</b>	<b>40</b>
6.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	40
6.2	Rechtliche Grundlagen .....	40
6.3	Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	41
<b>6.3.1</b>	<b>Bestandserfassung und Relevanzprüfung .....</b>	<b>41</b>
<b>6.3.2</b>	<b>Konfliktanalyse.....</b>	<b>42</b>
<b>6.3.3</b>	<b>Maßnahmenplanung .....</b>	<b>42</b>
<b>6.3.4</b>	<b>Klärung der Ausnahmeveraussetzungen.....</b>	<b>43</b>



6.4	Projektbeschreibung und projektbedingte Wirkungen .....	43
6.5	Übersicht über die planungsrelevanten Arten und Relevanzprüfung .....	44
6.6	Konfliktanalyse .....	45
<b>6.6.1</b>	<b>Durchführung der Art-für-Artprüfung .....</b>	<b>45</b>
<b>6.6.2</b>	<b>Ergebnis der Konfliktanalyse .....</b>	<b>46</b>
6.7	Maßnahmenplanung .....	47
6.8	Vermeidungsmaßnahmen .....	47
6.9	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) .....	47
<b>7</b>	<b>Klärung der Ausnahmeveraussetzungen .....</b>	<b>47</b>
<b>8</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>47</b>
<b>9</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>49</b>

## Tabellenverzeichnis

## SEITE

Tabelle 1: Bewertungsvorschlag für den Artenreichtum von Kleinflächen für die Planungspraxis (Quelle BANSE & BEZZEL 1984) .....	7
Tabelle 2: Erwartungswerte für Bewertung von Kleinflächen (nur flächenabhängig, keine Angabe zum Strukturreichtum (nach BANSE & BEZZEL 1984) .....	7
Tabelle 3: Schema zur Vergabe von Bewertungspunkten anhand der Rote-Liste-Arten .....	7
Tabelle 4: Bewertung eines Gebietes anhand des aus dem Nachweis von Rote Liste-Arten ermittelten Gesamtpunktwerts .....	8
Tabelle 5: Die Bewertung von Vogelbeständen .....	8
Tabelle 6: Bewertung der Tagfalter und Widderchen .....	9
Tabelle 7: faunistisch-floristische Planungsraumanalyse: Checkliste mit projektbezogener Relevanzprüfung für die einzelnen Schutzgüter .....	11
Tabelle 8: Übersicht über die im UG vorkommenden Biotoptypen .....	26
Tabelle 9: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Brutvögel mit Angabe zu ihrem Status im Gebiet .....	32
Tabelle 10: Kommentierte Gesamtartenliste der nachgewiesenen Tagfalterarten .....	36
Tabelle 11: Übersicht der Wirkfaktoren und Wirkzonen des Vorhabens .....	43
Tabelle 12: Übersicht der FFH-Anhang IV-Arten und der europäischen Arten und Relevanzprüfung im Untersuchungsraum .....	45
Tabelle 13: Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG .....	46
Tabelle 14: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen .....	47



## Abbildungsverzeichnis

## SEITE

Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs (= ) .....	1
Abbildung 2: B.-Plan „Feuerwehrrätehaus“, Gemeinde Dietzhölztal, Ortsteil Mandeln .....	2
Abbildung 3: Lage des Geltungsbereichs und der europäischen Schutzgebiete.....	3
Abbildung 4: Erwartungszahlen (EZ) der Brutvogelarten für Flächen kleiner als 1 km <sup>2</sup> (nach BANSE & BEZZEL 1984).....	6
Abbildung 5: Blick von Süden über das Baugebiet, im Vordergrund die mäßig intensiv genutzte Frischwiese .....	23
Abbildung 6: am 15.07.2021 noch nicht gemähtes Grünland mit dominierenden Obergräsern .....	23
Abbildung 7: am 29. Juli 2021 während der Flugzeit der <i>Maculinea</i> -Arten vollständig gemähtes Grünland.....	24
Abbildung 8: Mädesüßflur auf dem Flurstück 207/1 .....	24
Abbildung 9: In der Mädesüßflur abgelagerte Abfälle.....	25
Abbildung 10: dominierende Obergräser im mäßig intensiv genutzten Grünland und im Hintergrund die Straßenböschung mit nasser Saumvegetation und blühendem Mädesüß.....	25
Abbildung 11: Bestandsbewertung.....	39



### **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
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

Die Gemeinde Dietzhölztal plant am südlichen Ortsrand von Mandeln in der Flur 2 im Rahmen des B.-Plans „Neubau Feuerwerrgerätehaus“ außerhalb der Ortslage und mit Direktanschluss an die L 3043 (Laaspher Straße) die Errichtung eines neuen Feuerwerrstützpunktes. Der ca. 0,9 ha große Geltungsbereich liegt auf einem nach Osten zum Mandelbach abfallenden und durch Grünland geprägten Hang. Direkt an der Nordgrenze des UGs fließt der in den Mandelbach entwässernde Nonnenbach (s. Abbildung 1). Westlich der L 3043 liegt das FFH-Gebiet DE 5116-302 („Extensivgrünland bei Mandeln“). Der Abstand zur Grenze des Geltungsbereichs beträgt 15 – 113 m. Östlich liegt im Abstand von ca. 150 m das VSG DE 5115-401 („Hauberge bei Haiger“) (s. Abbildung 3, S.3.)

Im B.-Plan ist im Norden des UGs am Nonnenbach ein 10m breiter Uferrandstreifen festgeschrieben. Der übrige Bereich wird als Fläche für den Gemeinbedarf ausgewiesen, wobei es an der L 3043 Zonen mit Bauverbot und Baubeschränkung gibt (s. Abbildung 2 S.2, Auszug aus (INGENIEURBÜRO ZILLINGER, 2021).



Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs (= )

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

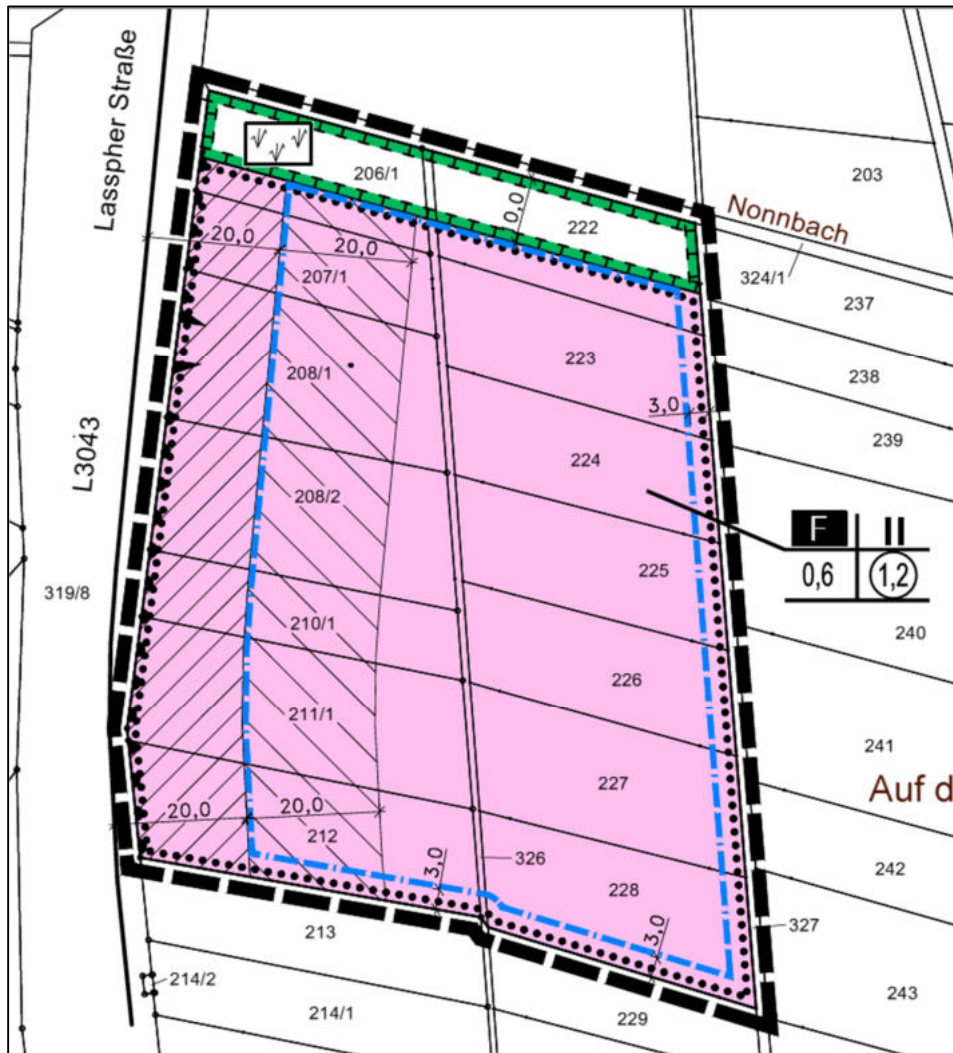


Abbildung 2: B.-Plan „Feuerwehrgerätehaus“, Gemeinde Dietzhölztal, Ortsteil Mandeln

Quelle: Ingenieurbüro ZILLINGER 24.09.2021





In §44 (5) Satz 1 BNatSchG wird geregelt, dass für nach §15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach §17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 - 5 gelten.

Ob der B.-Plan „Neubau Feuerwehrrgerätehaus“ in Konflikt mit gesetzlichen Verboten des Biotop- oder Artenschutzes geraten kann, wird im vorliegenden Gutachten geklärt. Außerdem wird in einer FFH-Vorprüfung und einer VSG-Vorprüfung ermittelt, ob durch die Grenzsituation (s. Abbildung 3) vom Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH- oder Vogelschutz-Gebietes möglich sind.

Die BIOLOGISCHE PLANUNGSGEMEINSCHAFT (im Folgenden BPG abgekürzt) wurde zu diesem Zweck vom ING.-BÜRO ZILLINGER am 19. Januar 2021 mit der Erstellung der Biotoptypenkartierung, faunistischen Kartierungen, Artenschutzprüfung (ASB), einer VSH- und FFH-Vorprüfung beauftragt.

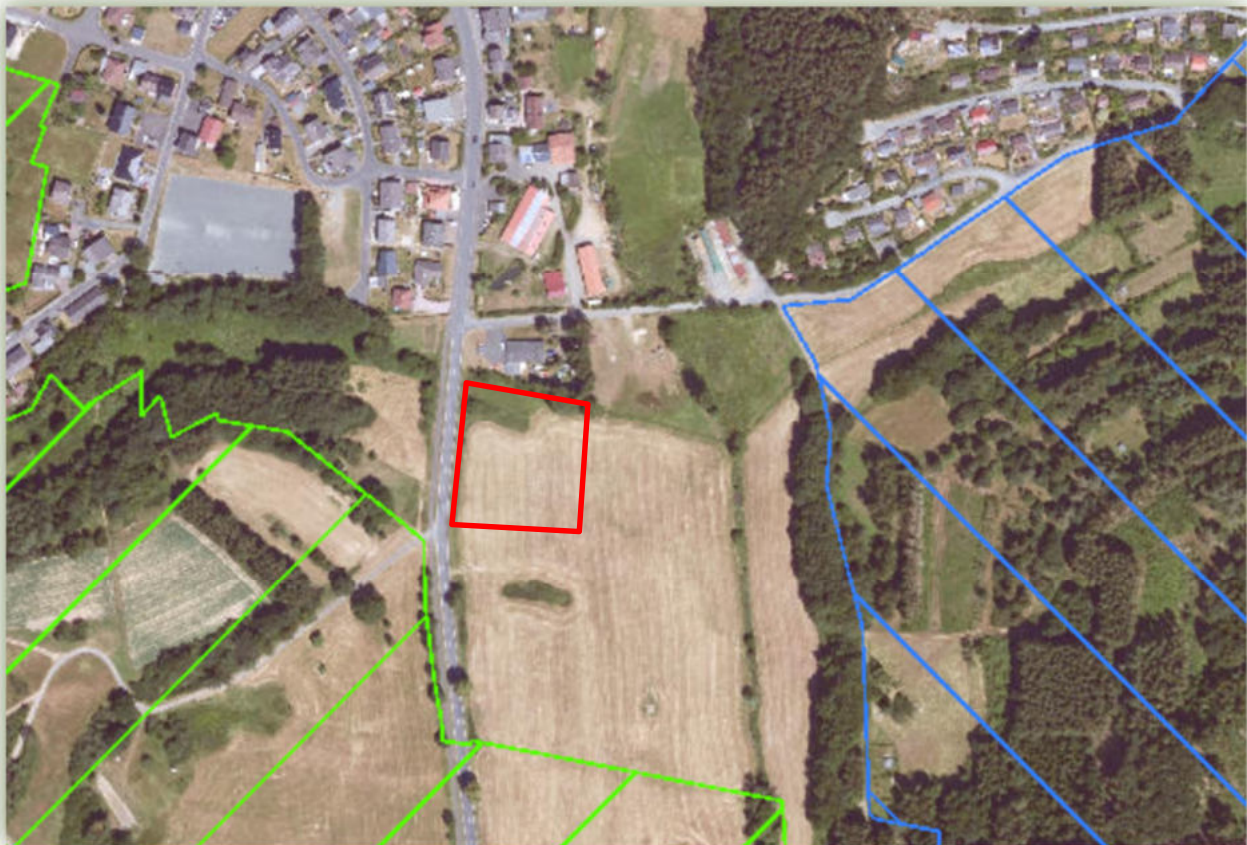





Abbildung 3: Lage des Geltungsbereichs und der europäischen Schutzgebiete

Datenbereitstellung: Hess. Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie/ © Hess. Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

Legende:  = FFH-Gebiet       = Vogelschutzgebiet  
 = Geltungsbereich des B.-Plans



## 2 Methodik

### 2.1 BEGEHUNGSDATEN

Datum	Uhrzeit	Witterung	Leistung
19.04.2021	09:00 – 10:00	Wechselhaft mit sonnigen Abschnitten, 10-13°C. leichter Südostwind	Brutvogelkartierung, Übersichtskartierung Reptilien, Tagfalter und Heuschrecken
12.05.2021	08:00 – 10:00	Stark bis wechselnd bewölkt mit Schauerneigung, 14°C, schwacher Nordwestwind	Brutvogelkartierung, Reptilien
18.05.2021	09:00 – 10:30	Bedeckt, zeitweise Nieselregen, 14°C, schwacher Wind	Vögel, Flora
22.05.2021	11:30 -13:00	Dauerregen, 9°C, relativ windig	Biotoptypen, Flora
08.06.2021	11:0 – 13:00	Stark bewölkt aber trocken und schwül, 18°C, schwach windig	Vögel, Reptilien
15.07.2021	13:00 – 14:15	18-20°C, bewölkt, schwül aber trocken. An vorhergehenden Tagen viel Regen	Tagfalter, Heuschrecken, Reptilien
29.07.2021	15:00 – 16:15	17°C, wechselhaft mit Quellbewölkung, sonnig	Tagfalter, Heuschrecken, Reptilien
10.08.2021	15:45 – 16:45	21°C, sonnig mit Quellbewölkung	Tagfalter, Heuschrecken, Reptilien

### 2.2 BESTANDSERHEBUNG

#### 2.2.1 BIOTOPTYPEN- UND NUTZUNGSKARTIERUNG

Im Untersuchungsraum (im Folgenden UG abgekürzt) wurde am 12. Mai 2021 auf einer Fläche von ca. 0,9 ha eine Biotoptypenkartierung im Maßstab 1:500 erstellt (siehe Karte Bestands- und Konfliktplan, Blatt 1). Neben einer farbigen Darstellung werden die Biotoptypen durch die Codes der hessischen Kompensationsverordnung (HMUKLV, 2018, im Folgenden KV abgekürzt) gekennzeichnet. Die Kartierung der nach Anh. I der FFH-RL geschützten Lebensräume (LRT) erfolgte ebenfalls am 12. Mai und zusätzlich am 08. Juni 2021.

Gesetzlich geschützte und/oder gefährdete Pflanzenarten wurden im Rahmen aller Begehungen kartiert.

#### 2.2.2 VÖGEL

Während der sechs Begehungstermine (s. Kapitel 2.1, S.4) wurde 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 wurde zunächst eine Tageskarte erstellt.

Die Kartierungen wurden soweit es 2021 möglich war nur bei gutem Wetter (kein Regen oder starker Wind) und zu geeigneten Tageszeiten durchgeführt.

Während der Kartierungsgänge wurde das UG jeweils flächendeckend begangen. Alle gesichteten und / oder verhörten wertgebenden Arten wurden 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 wurden die Tageskarten im Zuge der Ausarbeitung in sog. Artkarten umgearbeitet. Aus dem Zusammenfügen der Daten wurden 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) erfolgte 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 Artkenntnisse, Hörvermögen etc.

### 2.2.3 REPTILIEN

Zunächst wurde im April 2021 eine flächendeckende Übersichtskartierung durchgeführt. Anhand dieser Kartierung wurden die Transekte festgelegt, die im Laufe des Frühjahrs und Sommers mehrfach abgelaufen wurden. Hierbei handelt es sich um die ostexponierte Straßenböschung.

Die Begehungen der Transekte erfolgten langsam und ruhig im Schrittempo von < 0,5 km/Std. Alle für Reptilien z. B. als Sonnenplatz relevanten Strukturen wurden dabei ggf. mit Hilfe eines Fernglases genau abgesehen.

### 2.2.4 TAGFALTER UND WIDDERCHEN

Im April wurde auch für diese Artengruppe zunächst eine flächendeckende Übersichtskartierung 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*) von besonderer Bedeutung ist.

Für die nicht europarechtlich geschützten Schmetterlingsarten erfolgte flächendeckend eine dreifache Begehung. Hierbei wurden Wiesen, Säume, Blühflächen und Sukzessionsflächen mit ausreichendem Nahrungsangebot untersucht.

Die Kartierungen wurden nur bei 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

## 2.3 BESTANDSBEWERTUNG

### 2.3.1 BIOTOPTYPENBEWERTUNG

Anhand der Biotoptypenkartierung wird eine flächendeckende fünfstufige Biotoptypenbewertung durchgeführt (s. Karte Bewertung, Blatt 2). 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 (s. auch Karte 2 – bio-ökologische Bewertung, Maßstab 1: 500).

### 2.3.2 BEWERTUNG DES SCHUTZGUTES VÖGEL

Die im vorliegenden Gutachten durchgeführte Bewertung der Brutvogelvorkommen wird nach LAKEBERG et al. (1996) durchgeführt (s. Tabelle 5, S.8). 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 Vogelgemeinschaft. 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 km<sup>2</sup>) zu erwarten ist, zu berechnen, mit anderen Flächen zu vergleichen und zu bewerten.

Die genannte Formel gilt jedoch nicht für Flächen unter 1 km<sup>2</sup>. 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 km<sup>2</sup> gelten daher die in Abbildung 4 dargestellten Erwartungszahlen.

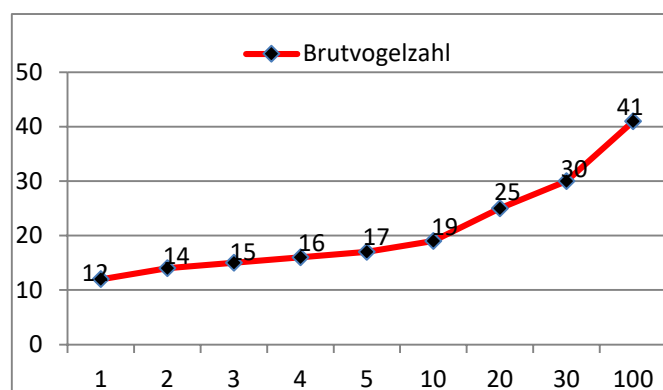


Abbildung 4: Erwartungszahlen (EZ) der Brutvogelarten für Flächen kleiner als 1 km<sup>2</sup> (nach BANSE & BEZZEL 1984)



Tabelle 1: 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 2: 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 3: 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 km<sup>2</sup> wird die Gesamtpunktzahl direkt übernommen, bei größeren Gebieten müsste mit einem Korrekturfaktor gearbeitet werden, was in der Planungspraxis wegen der Wirkzonen-abhängigen Untersuchungsgebietsgre i. d. R. aber nicht der Fall ist. Mit Hilfe dieser Gesamtpunktzahl kann anschließend das jeweilige Gebiet wie folgt bewertet werden:



Tabelle 4: 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 5: Die Bewertung von Vogelbeständen

(verändert<sup>1</sup> nach LAKEBERG, HAND und KLAUS SIEDLE (1996) VUBD-Rundbrief 17/96 S. 20-21)

Wertstufe / Bedeutung	LAKEBERG et al.	Artenschutzbedeutung (Bezugsraum)	Bewertungskriterien (alternativ/ergänzend)
I	9	gesamtstaatliche Bedeutung (BRD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
	8	landesweit bedeutsam (Bedeutung für Hessen) (8a) überregional bedeutsam (Bedeutung auf der Ebene von Naturräumen 3. Ordnung) (8b)	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
Ia	8a	hohe rechtliche Bedeutung nach § 44 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebiete mit Brutvorkommen von europäischen Brutvögeln mit hoher Reviertreue und / oder ungünstigem Erhaltungszustand, die dem Vorhaben mit seinen Wirkfaktoren nicht ausweichen können</li> </ul>
II	7	regional bedeutsam	<ul style="list-style-type: none"> <li>artenreiche Gebiete (vgl. Tabelle 8 Bewertungsstufe 5)</li> <li>artenreiche Gebiete (vgl. Tabelle 8 Bewertungsstufe 3 und 4) die zudem Vorkommen von Arten der Roten Liste (A2-A3) oder mehrere A5-Arten aufweisen</li> <li>Gebiete (Tabelle 8 Bewertungsstufe 1 und 2), in denen Arten der Roten Liste (A2) vorkommen.</li> <li>Gebiete mit überregionaler Bedeutung als Brutgebiet, sofern sie nicht höheren Kategorien zuzuordnen sind.</li> </ul>
III	6	lokale Bedeutung (Bedeutung auf kommunaler Ebene der Untereinheiten von Naturräumen 4. Ordnung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>artenreiche Gebiete (vgl. Tabelle 8 Bewertungsstufe 3 und 4), ohne Vorkommen von Rote-Liste-Arten der (A2-A3)</li> <li>Gebiete mit niedriger Artenzahl (Tabelle 2 Bewertungsstufe 1 und 2), die aber Arten der Roten Liste (A2-A5) aufweisen.</li> </ul>
	5	lokal verarmt	<ul style="list-style-type: none"> <li>artenarme Gebiete (Tabelle 8 Bewertungsstufe 2) ohne Vorkommen von Arten der Roten Liste</li> </ul>
IV	4	lokal stark verarmt	<ul style="list-style-type: none"> <li>sehr artenarme Gebiete (Tabelle 8 Bewertungsstufe 1) ohne Vorkommen von Rote-Liste-Arten.</li> </ul>
	3	lokal extrem stark verarmt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorkommen einer, oder mehrerer häufiger Vogelarten</li> </ul>
V	2	nicht besiedelbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächen, die von Vögeln nicht mehr besiedelt werden können.</li> </ul>
	1	nicht besiedelbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächen, die von Vögeln nicht mehr besiedelt werden können.</li> </ul>

<sup>1</sup> Vor allem Berücksichtigung der § 44 und 19 BNatSchG



### 2.3.3 BEWERTUNG DES SCHUTZGUTES REPTILIEN

Die Bewertung des Schutzgutes Reptilien erfolgt im vorliegenden Planungsfall rein verbal-argumentativ, da keine Art nachgewiesen wurde.

### 2.3.4 BEWERTUNG DES SCHUTZGUTES TAGFALTER UND WIDDERCHEN

Die Bewertung der Tagfalter und Widderchen erfolgt zusammenfassend für das gesamte UG nach dem folgenden Schema:

Tabelle 6: Bewertung der Tagfalter und Widderchen

(verändert<sup>2</sup> 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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
	8a	landesweite Bedeutung und / oder hohe rechtliche Bedeutung nach § 44 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorkommen von mindestens 3 Arten der Kategorie 2 der Landesliste</li> <li><u>und / oder</u> Vorkommen von Arten des Anh. IV mit schlechtem Erhaltungszustand.</li> </ul>
2	8b	überregionale Bedeutung (Bezugsraum sind Naturräume der 3. Ordnung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorkommen von mindestens zwei Arten der Kategorie 2 der Roten Liste Deutschlands</li> <li><u>oder</u> Vorkommen einer Art der Kategorie 2 / R und mehrerer Arten der Kategorie 3 der Landesliste</li> <li><u>oder</u> Vorkommen mindestens einer Art des Anh. IV FFH-RL mit gutem Erhaltungszustand</li> </ul>
	7	regionale Bedeutung (Bezugsraum sind Naturräume der 4. Ordnung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorkommen einer Art der Kategorie 2</li> <li><u>oder</u> mehrerer Arten der Kategorie 3 der Landesliste</li> <li><u>oder</u> Vorkommen von mindestens zwei Arten der Kategorie 3 der Landesliste mit explizierter Begründung der hohen Einstufung</li> <li><u>oder</u> sehr artenreiche und standorttypische Zönose</li> </ul>
3	6	lokale Bedeutung (Bezugsraum sind Naturräume der 5. Ordnung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorkommen von einer Art der Kategorie 3 der Landesliste oder Vorkommen mehrerer auf der Vorwarnliste stehender Arten (Kategorie V)</li> <li><u>oder</u> artenreiche und standorttypische Zönose mit Vorkommen einer auf der Vorwarnliste stehenden Art</li> </ul>
	5	lokal verarmt	<ul style="list-style-type: none"> <li>geringe Artenzahl und nur vereinzelt Vorkommen habitattypischer Arten</li> </ul>
4	4	stark verarmt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorkommen weniger eurytoper ungefährdeter Arten</li> </ul>
	3	extrem verarmt	<ul style="list-style-type: none"> <li>nur wenige Nachweise nicht standortgebundener Arten</li> </ul>

Die Bewertung für die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Maculinea spec.*) erfolgt verbal-argumentativ.

## 3 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 darüber hinaus aber auch mit weiteren gesetzlich vorgeschriebenen, planungsrelevanten Schutzgütern. Sie wird mit dem Ziel durchgeführt, im Folgenden nicht zu kartierende Arten bzw. Artengruppen bereits im Vorfeld auszuscheiden. Dieses 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:

<sup>2</sup> Vor allem Berücksichtigung der § 44 und 19 BNatSchG



1. NATUREG, die Datenrecherche wurde vor Kartierungsbeginn am 10.04.2021 für den Zeitraum 2000-2021 durchgeführt.
2. Luftbildauswertung zur Ermittlung der dort erkennbaren Landschaftsstrukturen (Gewässer, Hecken, Feldgehölze etc.)
3. Übersichtskartierung zu Beginn der Untersuchungen (April 2021)

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





Tabelle 7: 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	
<b>Biotoptypenkartierung</b>	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)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	In ausgedehnten Grünlandbereichen ist grundsätzlich mit dem Vorhandensein von Habitaten gesetzlich geschützter Arten wie z. B. Wiesenknopf-Ameisenbläulingen der Gattung <i>Maculinea</i> und Wiesenbrütern zu rechnen.
<b>Waldstrukturkartierung</b>	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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Vögel</b>	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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	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.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			ja	nein	
	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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Sind im Wirkraum bekannter Zugkorridore und Rastbereiche z.B. Ramsar-Gebiete zu erwarten und können diese vom Vorhaben unmittelbar oder mittelbar betroffen sein?	Rastvogelkartierung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Können essenzielle Nahrungshabitats oder wichtige Flugwege besonders bedeutsamer Fledermauskolonien vom Vorhaben erheblich betroffen sein (in Zusammenhang mit den Erhaltungszielen von FFH-Gebieten)?	Aktionsraumtelemetrie.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			ja	nein	
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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Liegen potenziell geeignete Habitate (bevorzugt Wald und waldnahe 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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			ja	nein	
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)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Können Wanderbeziehungen dieser Arten durch Zerschneidung (Neubau) gestört werden bzw. sollen vorhandene Konfliktstellen im Zuge der Planung (Ausbau) beseitigt werden?	Fangzaun/Fangkreuz Scheinwerferkartierung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Ist das Vorkommen des Kammmolches ( <i>Triturus cristatus</i> ) im Wirkraum zu erwarten?	Ausbringen von Wasserfallen (Reusenfang)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Ist das Vorkommen von Kreuzkröte ( <i>Epidalea calamita</i> ) oder Wechselkröte ( <i>Bufo viridis</i> ) im Wirkraum zu erwarten?	Ausbringen von künstlichen Verstecken	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Reptilien	Sind besonders planungsrelevante Reptilienarten im Wirkraum zu erwarten und können deren Lebensräume oder Wanderbeziehungen durch das Vorhaben beeinträchtigt werden?	Individuensuche über Tansektbegehungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Im Untersuchungsraum sind für die Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ) geeignete Habitatstrukturen vorhanden.
	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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Ist das Vorkommen der Sumpfschildkröte <i>Emys orbicularis</i> im Wirkraum zu erwarten?	Punkttaxierung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			ja	nein	
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, Durchfahrung des Gewässers im Zuge der Bauarbeiten, Uferbeeinträchtigung, -beschattung, Pfeilerstandorte im Gewässer, Veränderung des Gewässers durch Verlegung, Durchlassbauwerke usw.) möglich?	Elektrofischung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Das Vorkommen der Arten kann im Grünland nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, da der Große Wiesenknopf während der Übersichtskartierung und Anfang Juni nachgewiesen wurde..
	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.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Befindet sich der Wirkraum innerhalb des Verbreitungsgebietes des Schwarzen Apollofalters ( <i>Parnassius mnemosyne</i> ) und kommt es vorhabensbedingt zu Eingriffen in thermophile Waldränder und Saumhabitats oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkungen) dieser?	Suche nach Individuen über Transektbegehungen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			ja	nein	
	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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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 Nachweis Suche nach Individuen über Transektbegehungen Absuchen der Nahrungspflanzen nach Raupengespinsten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	oder zu mittelbaren Beeinträchtigungen (z.B. Trennwirkung) dieser?	Bei Nachweis Suche nach Individuen über Transektbegehungen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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 Mulmunter-suchung Sichtbeobachtung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	





Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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? Habitats 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.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Schnecken und Muscheln</b>	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/Habitats (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 Habitats in FFH-Gebieten mit dem entsprechenden Erhaltungsziel, oder bei Vorliegen von Hinweisen der Naturschutzverwaltung	Handfang mit der Siebung von Lockersubstrat und ggf. Vegetation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Arten und Artengruppen der allgemeinen Planungsrelevanz (Fauna)</b>					
<b>Heuschrecken</b>	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, Keschler- und Handfang	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Laufkäfer</b>	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	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Artengruppe	Fragestellung	Methode der Kartierung	relevant		weitere Erläuterung zur Relevanz
			ja	nein	
<b>Wildbienen</b>	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)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Arten und Artengruppen der allgemeinen Planungsrelevanz (Flora, Vegetation)</b>					
<b>§ 30 BNatSchG</b>	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)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>§ 13 HAGB-NatSchG</b>	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)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Lebensraumtypen Anh. I FFH-RL (LRT)</b>	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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Das Grünland zählt potenziell zu den mageren Flachlandmähwiesen (LRT 6510).

Als Fazit der Planungsraumanalyse wird festgestellt, dass 2021 eine Kartierung des Schutzgutes Nutzungs-/Biotoptypen und Lebensraumtypen des Anh. I FFH-RL durchgeführt werden sollte. Für die Schutzgüter Vögel, Reptilien und Tagfalter inkl. des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea telei*)s wurde nachvollziehbar geklärt, dass vertiefende Untersuchungen erforderlich sind.

Die Betroffenheit weiterer besonders planungsrelevanter Arten(-gruppen) kann in der artspezifischen Wirkzone ausgeschlossen werden.



## 4 Bestandsbeschreibung

### 4.1 ALLGEMEINE BESTANDSBESCHREIBUNG UND FOTODOKUMENTATION

s. auch Foto auf der Titelseite und Bestands- und Konfliktplan (Blatt 1), Maßstab 1: 500 und kommentierte botanische Artenliste – Anhang 1

Der am südlichen Ortsrand von Mandeln gelegene Geltungsbereich liegt im Einflussbereich von Nonnenbach und Mandelbach. Auf den im Norden liegenden Flurstücken 206/1 und 222 (Teilbereich) ist eine Feuchtwiese vorhanden, die durch Nässezeiger wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Scharfgarbe (*Achillea ptarmica*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) und den Wechselfeuchtezeiger Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) geprägt wird. Als Magerkeitszeiger treten hier u. a. Sumpf-Scharfgarbe und Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) auf. Insgesamt ist die Grünlandvegetation aber bereits deutlich an Arten verarmt.

Das übrige Grünland ist den mäßig intensiv genutzten Frischwiesen zuzuordnen, die durch Düngung und häufigere Mahd gekennzeichnet sind, so dass Obergräser mehr als 60% des Bestands einnehmen (S. Abbildung 5 bis Abbildung 7, S.2324. Wertgebende Arten wie die Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) und der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) weisen entsprechend eine geringe Deckungen auf und kommen nur noch randständig vor. Eine Zuweisung zu den mageren Flachland-Mähwiesen des LRT 6510 ist deshalb trotz des Vorkommens von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) nicht mehr möglich.

Alle Wiesen des UGs wurden zur Flugzeit der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge zwischen dem 15. und 29. Juli 2021 gemäht (s. Abbildung 7, S.24), so dass weder der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) noch der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) nachgewiesen wurde.

Südlich der Nasswiese ist auf dem Flurstück 207/1 eine artenarme Mädesüßflur vorhanden, in der Brennnesseln (*Urtica dioica*), die stickstoffreiche Standorte kennzeichnen, im Laufe der Vegetationsperiode stärker aufwuchsen. Am südöstlichen Rand dieser Nassbrache verrotten alte landwirtschaftliche Geräte (s. Abbildung 8 und Abbildung 9, S.24f).

Im Süden des UGs ist an der Straßenböschung eine nasse Saumvegetation mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) vorhanden. Nach Norden geht dieser nasse Saum in einen relativ artenreichen frischen ruderalen Saum über (s. Abbildung 10, S.25).

Gehölze kommen im UG nur vereinzelt und randständig an der Straßenböschung und am Ufer des Nonnenbachs vor, was sich auch auf die Vogelwelt auswirkt, da Arten strukturreicher Kulturlandschaften weitgehend fehlten. Auch für Extensivgrünland charakteristische Offenlandarten wie Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) wurden 2021 nicht beobachtet.



Abbildung 5: Blick von Süden über das Baugebiet, im Vordergrund die mäßig intensiv genutzte Frischwiese

© Annette Möller, Aufnahmedatum 22.05.2021



Abbildung 6: am 15.07.2021 noch nicht gemähtes Grünland mit dominierenden Obergräsern

© Annette Möller, Aufnahmedatum 15.07.2021



Abbildung 7: am 29. Juli 2021 während der Flugzeit der *Maculinea*-Arten vollständig gemähtes Grünland

© Annette Möller, Aufnahmedatum 29.07.2021



Abbildung 8: Mädesüßflur auf dem Flurstück 207/1

© Annette Möller, Aufnahmedatum 29.07.2021



Abbildung 9: In der Mädesüßflur abgelagerte Abfälle

© Annette Möller, Aufnahmedatum 22.02.2021



Abbildung 10: dominierende Obergräser im mäßig intensiv genutzten Grünland und im Hintergrund die Straßenböschung mit nasser Saumvegetation und blühendem Mädesüß

© Annette Möller, Aufnahmedatum 15.07.2021








## 4.2 BIOTOPTYPEN UND FLORA

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

Tabelle 8: Übersicht über die im UG vorkommenden Biotoptypen

### 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 Biotoptypen 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 unbekanntes 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 Biotoptyp 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 § 13 HAGBNatSchG)	RL	HB-Nr. im Gebiet	wertgebende Tierarten	wertgebende Pflanzenarten (s. auch Anhang 1 kommentierte botanische Artenliste)	empfindlich gegenüber	Fläche im UG [m²]
04.100			Einzelbaum								
04.110		34	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum <i>Eine auf dem Flurstück 207/1 wachsende alte Weide (Salix spec.) mit ausladender Krone und zwei am Ufer des Nonnenbaches wachsende Weiden</i>			3		Rotkehlchen Zilpzalp Mönchsgrasmücke	Weiden	S, W	129
04.120	(B)	23	Einzelbaum nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exot als Planung nur im besiedelten Bereich <i>Am Ufer des Mandelbachs wachsende Fichte</i>							S, W	26
		34	mehr oder weniger solitär wachsende Gebüsche und Sträucher, einheimisch, die nicht dem Biotoptyp 02.200 oder 04.110 zugewiesen werden können <i>Gebüschsukzession im Bereich der Straßenböschung und Nassbrache</i>					Haus Sperling (N) Sumfprohrsänger Neuntöter (33 m südlich des Geltungsbereichs)			124



Typ-Nr.	Restriktionen	WP [m²]	Standard-Nutzungstyp	Lebensraumtyp i. S. der Anlage 1 der Richtlinie 92/43/EWG	Gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG und § 13 HAGBNatSchG)	RL	HB-Nr. im Gebiet	wertgebende Tierarten	wertgebende Pflanzenarten (s. auch Anhang 1 kommentierte botanische Artenliste)	empfindlich gegenüber	Fläche im UG [m²]
05.210			<b>Bäche (auch nach Renaturierung) Oberflächengewässertypen nach Anhang 1-3 WRRL Bewirtschaftungsplan Hessen 2015-2021, Fließgewässertypen 5-7 sowie 19</b>								
05.215		19	Begradigte und ausgebaute Bäche, Gewässerstrukturgüte 5 oder schlechter <i>Auf der Nordgrenze des UGs fließt von Westen nach Osten der Nonnenbach, der lt. GESIS hier eine vollständig veränderte Laufentwicklung aufweist, so dass die Gesamtbewertung „stark verändert“ ist (Strukturgüte 5). Der Nonnenbach mündet nach ca. 90 m in den Mandelbach.</i>							S, W	90
06.100			<b>Grünland (wechsel-) feuchter bis nasser Standorte</b>								
06.113	(B)	59	Feucht- und Nasswiesen (Sumpfdotterblumenwiesen) <i>Die bereits erkennbar an Arten verarmte Nasswiese liegt zwischen dem Nonnenbach und der Nassbrache. Sie wird durch Nässe- und einige Magerkeitszeiger gekennzeichnet. 2021 erfolgte die Mahd dieser Wiese im Zeitraum zwischen dem 15.-29. Juli.</i>			2			Ruchgras Wiesen-Fuchsschwanz Wolliges Honiggras Sumpf-Scharfgarbe Mädesüß Sumpf-Kratzdistel Herbstzeitlose Großer Wiesenknopf Wiesen-Knöterich Frauenmantel Wiesen-Schaumkraut	S, W	855
06.117	B	42	Feucht- und Nasswiesenbrachen		ja	x		Sumpfrohrsänger	Mädesüß	S, W	432



Typ-Nr.	Restriktionen	WP [m²]	Standard-Nutzungstyp	Lebensraumtyp i. S. der Anlage 1 der Richtlinie 92/43/EWG	Gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG und § 13 HAGBNatSchG)	RL	HB-Nr. im Gebiet	wertgebende Tierarten	wertgebende Pflanzenarten (s. auch Anhang 1 kommentierte botanische Artenliste)	empfindlich gegenüber	Fläche im UG [m²]
			<i>Auf dem Flurstück 207/1 ist eine artenarme Nasswiesenbrache vorhanden, an deren südöstlichem Rand alte landwirtschaftliche Geräte verrotten. Im Schutz einer alten Weide steht ein Schuppen.</i>					Tagpfauenauge (Raupen)	Brennnessel		
06.300			<b>Frischwiesen</b>								
06.340	(B)	35	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität meist 2-3 malige Nutzung mit deutlichem Düngungseinfluss, mäßig artenreich <i>Mäßig intensiv genutztes Grünland dominiert im UG als Nutzungstyp. Der Bestand ist noch mäßig artenreich, wird aber von Obergräsern dominiert. Anspruchsvollere Magerkeits- und Feuchtezeiger kommen nur noch vereinzelt mit geringer bis sehr geringer Deckung vor. Das Grünland wurde 2021 im Zeitraum zwischen dem 15. und 29. Juli gemäht, so dass es für die einheimische Tagfalterfauna u. a. Wiesenarten nur noch einen geringen Habitatwert besitzt. Die Wiese wurde außerdem mit Stallmist gedüngt, wobei der Trecker tlw. tiefe Fahrspuren hinterlassen hat.</i>					Großes Ochsenauge Kleiner Heufalter Schwarzkolbiger Braundickkopffalter Gemeiner Grashüpfer	Wiesen-Fuchsschwanz Wiesen-Lieschgras Glatthafer Wolliges Honiggras Weiche Trespe Kammgras Ruchgras Rotschwingel' Feld-Hainsimse (randlich) Großer Wiesenknopf Scharfer Hahnenfuß Wiesen-Platterbse Scharfgarbe Sumpf-Kratzdistel Wiesen-Bärenklau Wiesen-Schaumkraut Wiesen-Sauerampfer Rotklee Frauenmantel	S, W	7.032
09.000			<b>Ruderalfluren und krautige Säume</b>								



Typ-Nr.	Restriktionen	WP [m²]	Standard-Nutzungstyp	Lebensraumtyp i. S. der Anlage 1 der Richtlinie 92/43/EWG	Gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG und § 13 HAGBNatSchG)	RL	HB-Nr. im Gebiet	wertgebende Tierarten	wertgebende Pflanzenarten (s. auch Anhang 1 kommentierte botanische Artenliste)	empfindlich gegenüber	Fläche im UG [m²]
09.120		53	<p>Artenreiche Saumvegetation feuchter Standorte Mindestbreite 0,5 Meter, Säume bis zu einer Breite von 0,5 m entlang von Wegnutzungstypen 10.630 – 10.660 werden nicht gesondert erfasst, da sie über das Bankett bereits mit dem Weg erfasst sind.</p> <p><i>An der Böschung der L 3043 hat sich eine artenreiche Saumvegetation nasser Standort angesiedelt. Derartige lineare Habitate sind innerhalb der Kulturlandschaft wichtige Verbreitungsbiotope</i></p>						<p>Wolliges Honiggras Alopecurus pratensis Rotschwengel Mädesüß Großer Wiesenknopf Wiesen-Platterbse Kriechender Günsel Rotklee Wiesen-Platterbse Feld-Ehrenpreis</p>	S, W	253
09.121		50	<p>Artenreiche Saumvegetation frischer Standorte Mindestbreite 0,5 Meter, Säume bis zu einer Breite von 0,5 m entlang von Wegnutzungstypen 10.630 – 10.660 werden nicht gesondert erfasst, da sie über das Bankett bereits mit dem Weg erfasst sind.</p> <p><i>Nach Norden werden die Standortverhältnisse an der Straßenböschung trockener, so dass Nässezeiger im Bestand zurücktreten. Trotzdem wird die Funktion als Verbreitungsbiotop hierdurch nicht nachhaltig verringert.</i></p>						<p>Wolliges Honiggras Alopecurus pratensis Wiesen-Schafgarbe Gundelrebe Wiesen-Platterbes Rotschwengel Brennnessel</p>	S, W	152



Typ-Nr.	Restriktionen	WP [m²]	Standard-Nutzungstyp	Lebensraumtyp i. S. der Anlage 1 der Richtlinie 92/43/EWG	Gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG und § 13 HAGBNatSchG)	RL	HB-Nr. im Gebiet	wertgebende Tierarten	wertgebende Pflanzenarten (s. auch Anhang 1 kommentierte botanische Artenliste)	empfindlich gegenüber	Fläche im UG [m²]
09.160		13	Straßenränder mit Entwässerungsmulde, Mittelstreifen, intensiv gepflegt <i>Bankett der L3043, dieser Nutzungstyp hat für Fauna und Flora keinen Wert als Lebensraum</i>								125
10.700			Überbaute Flächen								
10.715		6	Dachfläche nicht begrünt, mit zulässiger Regenwasserversickerung <i>Kleiner Schuppen am Fuß der Straßenböschung und am Rand der Nassbrache.</i>								11



### 4.3 FLORA UND LRT-KARTIERUNG

Im Geltungsbereich wurde kein Lebensraumtyp des Anh. I der FFH-RL nachgewiesen. Auch gefährdete und / oder gesetzlich geschützte Pflanzenarten fehlten 2021 im Bestand.

### 4.4 NACH § 30 BNATSchG / § 13 HAGBNATScGG GESCHÜTZTE BIOTOPE

Die im Norden des UGs vorhandene Mädesüßflur zählt zu den nach § 30 BNatSchG und § 13 HAGBNatSchG gesetzlich geschützten „Sümpfen“. Da die zwischen dieser Nassbrache und dem Nonnenbach gelegene Nasswiese nicht binsen- und seggenreich ist, unterliegt sie nicht dem Schutz des § 30 BNatSchG.

### 4.5 VÖGEL

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

Im Geltungsbereich und der Wirkzone des Vorhabens wurden 2021 nur 14 Vogelarten nachgewiesen, vier Arten traten lediglich als Nahrungsgäste auf (s. Tabelle 9). Bei den zwei im Eingriffsbereich brütenden Vogelarten handelte es sich um Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) und Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*). Beide Arten sind in Hessen noch häufig und weit verbreitet. Sie weisen einen günstigen EHZ (grün) auf. Die geringe Anzahl an Brutvögeln ist u. a. auf das Fehlen von Gehölzen und die intensive Nutzung des Grünlandes zurück zu führen.

Der in Hessen auf der Vorwarnliste der gefährdeten Arten stehende Neuntöter (*Lanius collurio*) brütete 2021 im Abstand von ca. 33 m zur Grenze des UGs an der Straßenböschung der L 3043. Sein Aktionsradius um das Nest beträgt je nach Habitatqualität 0,1-3 ha, selten auch mehr. Die Fluchtdistanz liegt bei 10-30 m, so dass das nachgewiesene Vorkommen noch in der artspezifischen Wirkzone des Feuerwerrgeräthehauses liegt. Der ebenfalls auf der Vorwarnliste der gefährdeten Arten stehende Haussperling (*Passer domesticus*) hat in Hessen ebenfalls einen ungünstigen EHZ (gelb). Er trat im UG nur als Nahrungsgast an der Straßenböschung auf und brütete am nördlichen Ortsrand.

Es wurde 2021 im Rahmen der Brutvogelkartierung keine in Hessen gefährdete Vogelart nachgewiesen.

Zusammenfassend handelt es sich bei den 2021 im Bereich „Neubau Feuerwerrgeräthehaus“ nachgewiesenen Vögeln um eine stark verarmte und wenig spezifische Avizönose.

Tabelle 9: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Brutvögel mit Angabe zu ihrem Status im Gebiet

#### **Zeichenerklärung:**

Rote Liste: 3 = gefährdet V = Vorwarnliste der gefährdeten Arten

Erhaltungszustand (EHZ):  = U2 - schlecht  = U1 – unzureichend  = FV - günstig

Status im Gebiet: Bv \_ putverdacht (BV) = Brutverdacht im vernetzten Umfeld

Bz = Brutzeitbeobachtung (Bz) = Brutzeitbeobachtung im vernetzten Umfeld  
N = Nahrungsgast

BArtSchV: \_§ = besonders geschützt nach § 1 Satz 1 §§ = streng geschützt nach § 1 Satz 2

Status nach EU-VSRL: Z = Zugvogel I = Arten des Anhang I VSRL



Dt. Name	Wiss. Name	BARTSchV	Status nach EU-VSRL	Rote Liste Deutschland 2015	Hessen und EHZ	FLADE (2010)		Status im Gebiet	Angaben sofern nicht anders zitiert nach (BAUER et al., 2005a+b)
						Raumbedarf zur Brutzeit [ha]	Fluchtdistanz [m]		
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>					0,8 – 1,4		(Bv)	Charaktervogel der ungenutzten „Randzonen“ in der offenen Landschaft. Bevorzugt wärmere Lagen und begnügt sich hier schon mit kleinen Komplexen von Dornestrüpp, Staudendickichten und trockenem Schilf oder von Altgras umwucherten kaum mannshohen Einzelbüschen oder Ast-haufen. Mindestens 2–3 aus dem Bestand herausragende niedere Singwarten sind von Vorteil. Hält sich andererseits in aus-gedehten Strauchformationen an lückige, sich auflösende Randzonen mit anschließendem niedrigem Bewuchs. Die höchste Dichte erreicht die Dorngrasmücke in trockenem Gebüsch und Heckenlandschaften.
Haussperling	<i>domesticus</i>	§		V	V	Aktionsradius bis < 2 km	<5	N (Bv)	Höhlen- und Nischenbrüter. Er kommt in Städten und Dörfern, vor allem mit Pferde- und Kleintierhaltung vor. Noch vor wenigen Jahren war der Haussperling die dominante Art in geschlossen bebauten Siedlungen. Durch den Verlust an Nist- und Nahrungsräumen ist die Art inzwischen aber seltener geworden.
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	§				<2 - >5	<10-15	(Bv)	Brütet vor allem an Gebäuden, nimmt aber auch Nistkästen an. Als Nahrungsbiotop werden vegetationsfreie oder -arme Flächen wie Schotter- und Bauplätze, Industrie- und Verkehrsflächen benötigt, nach der Ernte auch auf kurzrasigen Weiden, Äckern etc.
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	§				abhängig vom Nistkastenangebot		(Bv)	Euryök. Die Art ist lern- und anpassungsfähiger als alle anderen <i>Parus</i> - Arten und scheut die menschliche Nähe nicht. Sie besiedelt deshalb regelmäßiger und in größerer Dichte nicht nur städtische Parks und Friedhöfe, sondern auch innerstädtische Lebensräume einschließlich der Hausgärten, sofern mindestens eine größere Baumgruppe vorhanden ist.
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	§§				Mehrere Kilometer		N	in nahezu allen hochstämmigen, nicht zu dichten Wäldern, Feldgehölzen, Auwäldern und in der Kultursteppe. Jagt vor allem kleine Wirbeltiere.
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	§				Aktionsradius von 0,5->50 km	<10	N	Kulturfolger, der in Mauer- und Felsnischen brütet.
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	§				0,3 – 1,0		(Bv)	Generell werden überall im Verbreitungsgebiet frische und halbschattige Lagen bevorzugt, aride und offene sonnige Gebiete hingegen gemieden. Die höchsten Siedlungsdichten werden in mittleren Breiten in Auwäldern, feuchten Mischwäldern und parkartigem Gelände



Dt. Name	Wiss. Name	BartSchV	Status nach EU-VSRL	Rote Liste Deutschland 2015	Hessen und EHZ	FLADE (2010)		Status im Gebiet	Angaben sofern nicht anders zitiert nach (BAUER et al., 2005a+b)
						Raumbedarf zur Brutzeit [ha]	Fluchtdistanz [m]		
									erreicht. Sie kommt aber auch regelmäßig in Gärten vor.
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>					<0,1->3(-8)	<10-30	(BV)	Charakterart der Schlehenhecken. In offenem Gelände mit Buschgruppen, Waldränder etc. Das Nest liegt niedrig in dornreichen Hecken, seltener auch in Obstbäumen. Ursprünglich Bewohner von Waldsteppen, Saumhabitaten (Ökotonen) zwischen Wald und Grasland sowie von frühen Waldentwicklungs- und Regenerationsstadien, wobei die enge Beziehung zu Dornsträuchern der Gattungen Prunus, Crataegus, Rosa u.a. auf spezielle Anpassung an von Weide- und Verbißdruck durch Ungulaten (um)geprägte Standorte hindeutet. Damit präadaptiert für die Besiedlung kleinräumig gegliederter und extensiv bewirtschafteter Weide-wirtschafts- und Grünlandgebiete. Beansprucht intensiv besonnte Flächen mit größeren offenen, zumindest stellenweise kurzgrasigen oder vegetationsfreien Gras-, Kraut- oder Staudenfluren und einem dispersen oder geklumpten Gehölzbestand, der etwa 5–50% Deckung erreicht und zumindest teilweise aus Sträuchern von 1–3 m Höhe besteht. Sträucher sind als Neststandorte und Warten für Jagd und Revierüberwachung wichtig. Bei sonst günstigen Bedingungen genügen einige wenige dorn- oder stachelbewehrte Sträucher.
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	§				0,5 – 2 BP / 10 ha		(Bv)	Neben Flächen mit niedriger oder lückenhafter Vegetation für den Nahrungserwerb benötigt die Ringeltaube größere Holzpflanzen als Ruhe- und Nistgelegenheiten. Meist werden Baumgruppen inmitten oder in der Umgebung von Feldern und Krautfluren besiedelt, vor allem Wälder, Alleen und Feldgehölze. Oft genügt aber bereits ein Einzelbaum oder Gebüsch. Die Bevorzugung von Bestandsrändern etwa an Kahl-schlägen und Blößen oder entlang Gewässern, Wegen und Straßen entspricht wohl nicht zuletzt einem Bedürfnis nach direkter Anflugmöglichkeit und ausreichendem Raum für den Ausdrucksflug. Zu den bevorzugten Habitaten urbaner Populationen zählen Parkanlagen, Friedhöfe, Gärten, oft auch Straßenzüge eng bebauter Bezirke und Industrieanlagen.
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>					0,24 – 1,0		Bv	Zur Brutzeit in Wäldern aller Art vom Tiefland bis zur oberen Wald-grenze, in





Dt. Name	Wiss. Name	BartSchV	Status nach EU-VSRL	Rote Liste Deutschland 2015	Hessen und EHZ	FLADE (2010)		Status im Gebiet	Angaben sofern nicht anders zitiert nach (BAUER et al., 2005a+b)
						Raumbedarf zur Brutzeit [ha]	Fluchtdistanz [m]		
									Gebüsch, Hecken, Parks und Gärten; fehlt nur in baumfreiem Kulturland und in vegetationsarmen Großstadtgebieten. Bevorzugt werden unterholzreiche Bestände sowie Waldränder von Laub-, Misch- und Nadelwäldern, vor allem wenn sie in Gewässernähe, z.B. entlang von Bachrinnen oder engen Waldschluchten, etwas feucht sind. Boden und Humus dürfen nicht zu dicht mit krautiger Vegetation oder trockenem Laub bedeckt sein.
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	§				500-1.000 m <sup>2</sup>		Bv	Benötigt am Brutplatz in offener oder leicht bebuschter Landschaft dicht stehende, Deckung bietende <i>Hochstaudenbestände</i> , die einen hohen Anteil vertikaler Elemente mit seitlich abstehenden Blättern oder Verzweigungen aufweisen. Die Vegetationshöhe liegt zwischen 80 und 160 cm. Der Pflanzenspezies kommt bei der Biotopwahl nur untergeordnete Bedeutung zu, auch wenn Brennesselflächen ( <i>Urtica dioica</i> ) zahlenmäßig am häufigsten besiedelt sind. Ebenso werden Topinambur- und Rapsflächen akzeptiert, nicht jedoch reine Schilfröhrichte, Getreidefelder und andere Bestände vertikal strukturierter Pflanzen ohne seitliche Verzweigungen.
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	§§				Aktionsraum bis 10 km <sup>2</sup>	30 - 100	N	brütet sogar in stark industrialisierten Gebieten und ist, vielleicht mit Ausnahme dicht bewaldeter Flächen, fast überall der häufigste Greifvogel. In der Wahl des Brutbiotopes ist der Turmfalke außerordentlich vielseitig und (mitunter sogar bei radikaler Umgestaltung der Landschaft) sehr anpassungsfähig. Alle von der Art besiedelten im Einzelnen sehr unterschiedlichen Biotope müssen aber zwei Anforderungen genügen: freie Flächen zur Jagd mit lückenhafter oder niedriger Vegetation sowie Bäume, Felswände oder Kunstbauten als Niststätten.
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	§				1,3 – 2,0		(Bv)	Zeigt eine deutliche Vorliebe für unterholzreiche Laub- oder Mischwälder mit hoher Bodenfeuchtigkeit und zusätzlichem Nistplatzangebot und für deckungsreiche Fließgewässer vom Quellgebiet bis zum breiten Fluss, kann aber auch in abwechslungsreichen Gärten und Parkanlagen, Friedhöfen, Feldgehölzen, Alleen und Gebüschstreifen beachtliche Dichten erreichen.



Dt. Name	Wiss. Name	BArtSchV	Status nach EU-VSRL	Rote Liste Deutschland 2015	Hessen und EHZ	FLADE (2010)		Status im Gebiet	Angaben sofern nicht anders zitiert nach (BAUER et al., 2005a+b)
						Raumbedarf zur Brutzeit [ha]	Fluchtdistanz [m]		
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	§				1,3 – 2,0		(Bv)	Zeigt eine deutliche Vorliebe für unterholzreiche Laub- oder Mischwälder mit hoher Bodenfeuchtigkeit und zusätzlichem Nistplatzangebot und für deckungsreiche Fließgewässer vom Quellgebiet bis zum breiten Fluss, kann aber auch in abwechslungsreichen Gärten und Parkanlagen, Friedhöfen, Feldgehölzen, Alleen und Gebüschstreifen beachtliche Dichten erreichen.

#### 4.6 REPTILIEN

Im Geltungsbereich wurden trotz der gezielten Nachsuche keine Reptilien nachgewiesen. Für Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) und Schlingnattern (*Coronella austriaca*) sind die Standortverhältnisse im Eingriffsbereich zu nass. Hier könnten die lt. BArtSchV besonders geschützten Blindschleichen (*Anguis fragilis*) und ggf. auch Ringelnattern (*Natrix natrix*) vorkommen, wobei auch für diese Arten trotz Nachsuche kein Nachweis erbracht wurde.

#### 4.7 SCHMETTERLINGE

Es wurden 2021 nur wenige häufige und ungefährdete Tagfalterarten nachgewiesen, was u. a. auch auf die Mahd innerhalb der Hauptflugzeit der einheimischen Arten zurückgeführt werden kann. Das gilt vor allem auch für die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Maculinea spec.*), mit deren Vorkommen im Frühjahr noch gerechnet werden konnte, da der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) im Gebiet mit ausreichender Dichte vorkommt.

Zusammenfassend handelt es sich bei der nachgewiesenen Tagfalterfauna um eine stark verarmte Gemeinschaft des Wirtschaftsgrünlandes.

Tabelle 10: Kommentierte Gesamtartenliste der nachgewiesenen Tagfalterarten

Zeichenerklärung:

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 Hes- sen	BArtSchV	Angaben zur Ökologie
Gemeines Ochsen- auge	<i>Maniola</i>	<i>jurtina</i>			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 Gräsern 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.



dt. Name	Gattung	Art	RL Hes- sen	BArtSchV	Angaben zur Ökologie
Kleiner Heufalter	<i>Coenonympha</i>	<i>pamphilus</i>		§	Der Kleine Heufalter 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 Entw. an <i>Poa</i> -, <i>Anthoxanthum</i> -, <i>Nardus</i> - u.a. Gras-Arten. Die Eiablage erfolgt tief in der Vegetation dicht über dem Boden (EBERT 1991b).
Schwarzkolbiger Braundickkopffalter	<i>Thymelicus</i>	<i>lineola</i>			Dieser Dickkopffalter kommt vor allem in mageren bis mesophilen ungenutzten, oder nur extensiv genutzten Grünlandbereichen vor, wobei der Schwerpunkt in trockenen bis mäßig frischen Biotopen liegt. Als wichtigste Entwicklungshabitate gelten von Gräsern dominierte Säume und Brachen, die häufig mit Gebüsch durchsetzt und blütenarm sind. Die Falter bevorzugen bei der Nahrungsaufnahme rote bis blaui-violette, sowie gelbe Blüten in Extensivgrünland oder Brachen. Die Eiablage erfolgt in Ritzen zwischen dem Halm und der Blattspreite von Gräsern, wobei die jungen Raupen nach dem Schlupf zunächst eine Blattröhre formen. Die erwachsenen Raupen sitzen fast offen auf den Blattspreiten, mit wenigen Gespinstfäden „spannen“ sie das Blatt (BRÄU et al. 2013).
Tagpfauenauge	<i>Vanessa</i> ( <i>Nymphalis</i> )	<i>io</i>			Diese auch im Untersuchungsgebiet weit verbreitete Art kann als Ubiquist bezeichnet werden, wobei sich die Raupen gesellig an Brennnesseln ( <i>Urtica dioica</i> ) und Hopfen ( <i>Humulus lupulus</i> ) entwickeln. Nach der Überwinterung besetzen die Männchen regelrechte Reviere entlang markanter Geländeformen wie Wegrändern, im restlichen Jahr streifen die Falter weit umher, wobei lediglich dichte Wälder gemieden werden. In den sommerlichen und winterlichen Ruhephasen sind die Falter auf Verstecke angewiesen. Bei der Eiablage werden sonnige bis halbschattige Brennnesselbestände in luftfeuchten Habitaten bevorzugt. Vor der Verpuppung kriechen die erwachsenen Raupen häufig weite Strecken umher (BRÄU et al. 2013).

## 5 Bestandsbewertung

### 5.1 BIOTOPTYPENBEWERTUNG

s. auch Abbildung 11, S.39

Dem im Eingriffsbereich großflächig vorhandenen, mäßig intensiv genutztem Grünland und den standortgerechten Gehölzen kommt eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 3) zu. Nasswiese, Nassbrache und die nassen und frischen Säume haben lt. hess. Kompensationsverordnung eine hohe Bedeutung (Wertstufe 2).

### 5.2 BEWERTUNG DES SCHUTZGUTES VÖGEL

Mit nur zwei im Eingriffsbereich nachgewiesenen Brutvögeln, die beide ungefährdet Arten sind und einen günstigen EHZ aufweisen, ist das UG als sehr artenarm einzustufen (s. hierzu BAUSCHMANN, 2005). Für diese Artengruppe hat der Standort deshalb nur eine geringe Bedeutung. Auch unter Berücksichtigung der im vernetzten Umfeld brütenden Arten ist die Avizönose deutlich verarmt.



### 5.3 BEWERTUNG DES SCHUTZGUTES REPTILIEN

Trotz Nachsuche gelang im UG kein Reptiliennachweis, weshalb dem Gebiet anhand der 2021 erhobenen Daten für diese Artengruppe keine Bedeutung zukommt.

### 5.4 BEWERTUNG DES SCHUTZGUTES TAGFALTER

Im UG wurden 2021 keine Wiesenknopf-Ameisenbläulinge der Gattung *Maculinea* nachgewiesen. Alle anderen Arten kamen nur mit jeweils wenigen Individuen vor. Mit nur vier nachgewiesenen Tagfalterarten handelt es sich um eine lokal stark verarmte Zönose (Wertstufe 4).

Zusammenfassend ist der am südlichen Ortsrand von Mandeln gelegene Eingriffsbereich als strukturarme Kulturlandschaft mit großflächig vorhandenem mäßig artenreichem Grünland zu bezeichnen. Das nasse Grünland weist noch charakterisierende Nässe- und Magerkeitszeiger auf, während sich in der Mädesüßflur, die zu den lt. § 30 BNatSchG geschützten Biotoptypen zählt, die Brennnessel (*Urtica dioica*) stark ausbreitet.

Insgesamt ist die Fauna des UGs stark verarmt. Für feuchte Auenstandort typische Arten konnten nicht nachgewiesen werden.

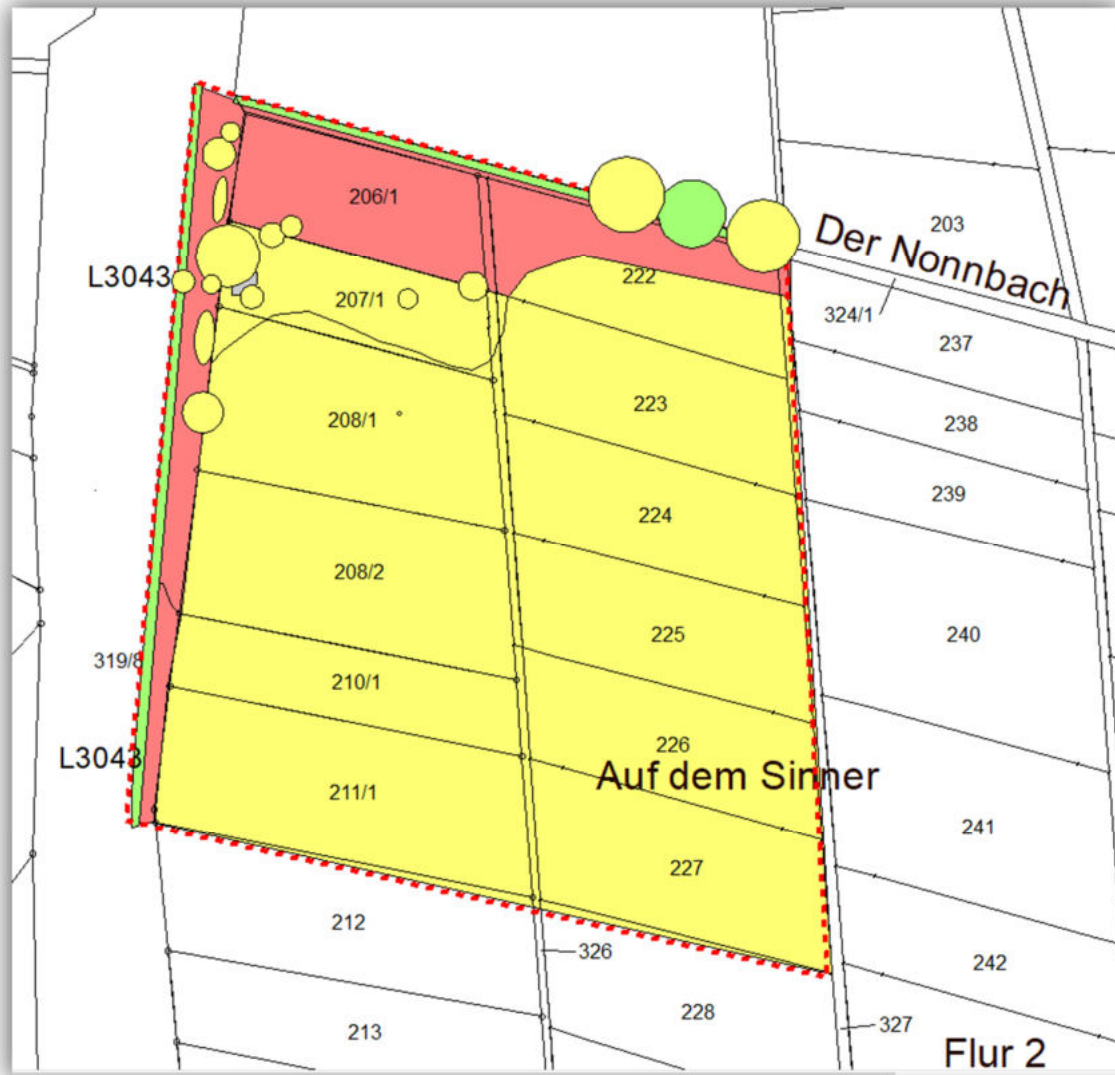


Abbildung 11: Bestandsbewertung



## 6 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB)

### 6.1 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 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 Verantwortungsarten<sup>3</sup> 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.

### 6.2 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.

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

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



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 Anhanges 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).

### 6.3 METHODIK DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG

Die Vorgehensweise richtet sich nach dem aktuellen „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT 2015), 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.

#### 6.3.1 BESTANDSERFASSUNG UND RELEVANZPRÜFUNG

Zur Ermittlung der Vorkommen artenschutzrechtlich prüfungsrelevanter Arten werden die Ergebnisse der Bestandserfassung 2021 ausgewertet. Das zu erwartende Artenspektrum wurde anhand der faunistischen Planungsraumanalyse ermittelt (s. Kapitel 3, S. 9ff).



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.

### 6.3.2 KONFLIKTANALYSE

In der Konfliktanalyse wird artbezogen geprüft, ob für die ausgewählten prüfungsrelevanten Arten die Verbotsstatbestände des § 44 BNatSchG eintreten. Grundlage hierfür ist die Überlagerung der anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens mit den Vorkommen der hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit beurteilten Artvorkommen sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Die weitere Darstellung der artspezifischen Grundlagen und die eigentliche Prüfung erfolgen für alle FFH-Anhang IV-Arten sowie für solche europäischen Vogelarten mit ungünstig-unzureichendem (U1 – gelb) oder ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand (U2 – rot) in Hessen Art für Art im „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ gemäß den Vorgaben im Anhang 1 des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT 2017, jeweils aktualisierte Fassung), sofern ihre Betroffenheit nicht bereits in Tabelle 12 (s. S. 45) ausgeschlossen werden kann.

Für die europäischen Vogelarten mit einem günstigen oder nicht bewerteten Erhaltungszustand in Hessen wird die vereinfachte tabellarische Prüfung durchgeführt, sofern sie vorher nicht bereits in Tabelle 12 (s. 45) ausgeschlossen wurden. Als Vorlage wird die im Anhang 2 des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT 2015) dargestellte „Mustertabelle zur Darstellung der Betroffenheiten allgemein häufiger Vogelarten“ verwendet. Für Vogelarten, die in einem günstigen Erhaltungszustand sind, aber in großer Anzahl von Individuen oder Brutpaaren von den Wirkungen des Vorhabens betroffen werden, wird im Bedarfsfall ebenfalls die Art-für-Art-Prüfung unter Verwendung des Musterbogens für die artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

### 6.3.3 MAßNAHMENPLANUNG

Maßnahmen, die zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen geeignet und erforderlich sind, werden artbezogen konzipiert und kurz hinsichtlich Art, Umfang, Zeitpunkt, Dauer sowie der Anforderungen an Lage und Standort beschrieben. Hierbei wird berücksichtigt, dass Maßnahmen auch multifunktional mehreren Arten zugutekommen können. Eine detaillierte Darstellung dieser Aspekte erfolgt sofern notwendig im Umweltbericht des B.-Plans. Dies gilt sowohl für

- projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, wie auch für
- vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die auf den Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der betroffenen Individuen abzielen (CEF-Maßnahmen), sowie für
- Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen, die auf den Erhaltungszustand der lokalen Population abzielen.

Im seltenen Falle eines Ausnahmeverfahrens gilt selbiges für

- Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der übergeordneten Populationen (FCS-Maßnahmen).





Weitere Maßnahmen des B.-Plans, die artenschutzrechtlich nicht erforderlich sind, um die Auslösung von Verbotstatbeständen zu verhindern, jedoch zusätzlich positiv auf die jeweilige Art wirken, werden als "ergänzend funktional geeignete Maßnahmen des Bebauungsplans" aufgeführt.

#### 6.3.4 KLÄRUNG DER AUSNAHMEVORAUSSETZUNGEN

Falls Verbotstatbestände für eine oder mehrere Arten eintreten würden, kann nach § 45 Abs. 7 BNatSchG die zuständige Behörde für Naturschutz von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen.

Folgende Ausnahmevoraussetzungen wären dabei im vorliegenden Artenschutzbeitrag zu klären (vgl. Kapitel 6.2, S. 40ff: Rechtliche Grundlagen):

- Die zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses werden im Umweltbericht dargelegt. Das Überwiegen dieser zwingenden Gründe wird im Artenschutzbeitrages dargestellt.
- Die zumutbaren Alternativen werden im Umweltbericht beschrieben. Im ASB werden diese Alternativen artenschutzfachlich bezüglich ihrer artspezifischen Eignung bewertet.
- Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird auch bewertet, ob sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert, bzw. dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigungen in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen (Art. 16 Abs.1 FFH-RL). Hierzu sind i. d. R. weiterführende Kartierungen notwendig, die bei vielen Arten räumlich deutlich über den Eingriffsbereich hinaus reichen müssen. Bei Arten im ungünstigen Erhaltungszustand ist weiter zu bewerten, ob keine weitere Verschlechterung eintritt und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (BVerwG, Beschluss vom 17.04.2010, Az.: 9 B 5/10, Rdnr.8 und 9).

#### 6.4 PROJEKTBSCHREIBUNG UND PROJEKTBEDINGTE WIRKUNGEN

Es muss nach der Darstellung im B.-Plan (ZILLINGER, Stand 24.09.2021) mit Ausnahme des 10 m breiten Uferrandstreifens von einer vollständigen Zerstörung des heutigen Flächenzustandes ausgegangen werden. (s. Abbildung 2, S.2).

Tabelle 11: Übersicht der Wirkfaktoren und Wirkzonen des Vorhabens

Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
<b>Anlagebedingt</b>	
Anlagebedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Baukörper der Straßentrasse und alle damit verbundenen baulichen Einrichtungen verursacht werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:	
Flächenverluste durch Errichtung des Feuerwehrgerätehauses und angrenzender Zufahrten und Grünflächen	Dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten, dauerhafter Verlust von Habitaten geschützter Tierarten mit essenzieller Bedeutung für die Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
Zerschneidungseffekte durch Barrierewirkung des Feuerwehrgerätehauses	Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) oder vollständiger Verlust der Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
Veränderungen des Grundwasserhaushalts	Funktionsverminderung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).



Wirkfaktor	Wirkzone/Wirkungsintensität
<b>Baubedingt</b>	
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 Baustraßen, 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).
Lärm, Erschütterungen, Licht, Silhouettenwirkung durch Baubetrieb	Temporäre oder ggf. auch dauerhafte Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten mit der Folge des vollständigen Funktionsverlustes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Erhebliche Störung der lokalen Population geschützter Tierarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).
<b>Betriebsbedingt</b>	
Betriebsbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Betrieb der Kita in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge hervorgerufen werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:	
Schadstoffemissionen	Funktionsverminderung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten oder von Standorten geschützter Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
Lärmemissionen	Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten mit der Folge des vollständigen Funktionsverlustes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) oder erhebliche Störung geschützter Tierarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).
Optische Störwirkungen (Licht und Bewegungsunruhe, Silhouettenwirkung)	Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tierarten mit der Folge des vollständigen Funktionsverlustes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) oder erhebliche Störung geschützter Tierarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

## 6.5 ÜBERSICHT ÜBER DIE PLANUNGSRELEVANTEN ARTEN UND RELEVANZPRÜFUNG

In Tabelle 12 werden alle nachgewiesenen oder dringend zu erwartenden Arten des Anh. IV FFH-RL und wildlebenden europäischen Vogelarten aufgelistet. An dieser Stelle werden offensichtlich nicht betroffene Arten anhand von drei Kriterien bereits auf dieser Stufe der Prüfung ausgeschieden:

- kein natürliches Verbreitungsgebiet im Bereich um das geplante Vorhaben,
- kein Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens und
- keine Empfindlichkeit gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren (z. B. bei Nahrungsgästen mit großen Aktionsradien).

Das Ergebnis der Relevanzprüfung wird in Tabelle 12 in den Spalten „Kriterium“ und „Relevanz“ dargestellt.



Tabelle 12: Übersicht der FFH-Anhang IV-Arten und der europäischen Arten und Relevanzprüfung im Untersuchungsraum

**EZH HE:** Erhaltungszustand in Hessen

**Status:** Status des Vorkommens im Planungsraum. Bei Vögeln: B = Brut, BV = Brutverdacht, BZ4 = Brutzeitbeobachtung, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler; bei übrigen Arten: NV = nachgewiesenes Vorkommen, AV = sehr wahrscheinlich anzunehmendes Vorkommen;

**Krit.** (Kriterium): knV = kein natürliches Verbreitungsgebiet, kEm = keine Empfindlichkeit, kW = kein Vorkommen im Wirkraum (Mehrfachnennungen der Ausschlusskriterien sind möglich.)

**Relev.** (Relevanz): ja = Art wird geprüft, nein = Prüfung ist nicht erforderlich

**Prüf.:** PB = Prüfung erfolgt im detaillierten Prüfbogen (siehe Anh. 1), Tab = Prüfung erfolgt in Tabelle häufiger Vogelarten (s. Anh. 2)

Deutscher Artname	Wiss. Artname	EZH HE	Status	Krit.	Relev.	Prüf.	Quelle
<b>Vögel</b>							
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	günstig	BV	kEm	nein	-	BPG 2022
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	günstig	NG	kEm	nein	-	BPG 2022
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	unzureichend	NG	kEm	nein	-	BPG 2023
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	günstig	BV	kEm	nein	-	BPG 2022
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	unzureichend	NG	kEm	nein	-	BPG 2023
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	günstig	NG	kEm	nein	-	BPG 2023
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	günstig	BV	kEm	nein	-	BPG 2022
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	unzureichend	BV	-	ja	PB	BPG 2022
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	günstig	BV	kEm	nein	-	BPG 2022
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	günstig	BV	-	ja	Tab	BPG 2022
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	günstig	BV	-	ja	Tab	BPG 2022
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	günstig	NG	kEm	nein	-	BPG 2023
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	günstig	BV	kEm	nein	-	BPG 2022
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	günstig	BV	kEm	nein	-	BPG 2022

Die Vorkommen der prüfungsrelevanten Arten sind in im Bestandsplan des faunistischen Gutachtens dargestellt (Blatt 1).

## 6.6 KONFLIKTANALYSE

### 6.6.1 DURCHFÜHRUNG DER ART-FÜR-ARTPRÜFUNG

Zur Durchführung der Art-für-Art-Prüfung werden die Wirkungen des Vorhabens (vgl. Kapitel 6.4, S.43f) mit den Vorkommen prüfungsrelevanter Arten (vgl. Kapitel 6.5, S.44) überlagert. Es wird daraufhin geprüft, ob Verbotstatbestände eintreten, ob dies durch Maßnahmen vermieden bzw. minimiert werden kann, und welche vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen oder Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen zu ergreifen sind.

Für alle in Tabelle 12 (S.45) unter Relevanz mit „ja“ bezeichneten FFH-Anhang IV-Arten und Vogelarten in einem ungünstig-unzureichenden oder ungünstig-schlechten Erhaltungszustand in Hessen wird der detaillierte „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ angewendet (vgl. Anhang 1).

Alle im UG nachgewiesenen Brutvögel mit günstigem EZH kommen nur als Nahrungsgäste vor und können dem Vorhaben bei der Nahrungssuche in räumlich-funktionalem Zusammenhang ausweichen. Sie sind gegenüber

4 (BZ): Brutzeitbeobachtung im vernetzten Umfeld, nicht aber im Eingriffsbereich



den Wirkfaktoren des Vorhabens unempfindlich, so dass die weitere artenschutzrechtliche Prüfung für sie entfällt.

### 6.6.2 ERGEBNIS DER KONFLIKTANALYSE

Tabelle 13: Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG

Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3: Ergebnis der Prüfung der Verbote Nr. 1 bis Nr. 3 des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

- = keine Verbotsauslösung, + = Verbotsauslösung/Ausnahmeverfahren erforderlich (orange hinterlegt).

Vermeidung: - = Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, B = Vermeidungsmaßnahmen umfassen eine Bauzeitenregelung (zumeist die winterliche Baufeldfreimachung), + = weitere Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich, ++ lokalpopulationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der erheblichen Störung sind erforderlich.

CEF: +/- = vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (blau hinterlegt) sind bzw. sind nicht erforderlich.

FCS: +/- = im Rahmen des Ausnahmeverfahrens sind populationsstützende Maßnahmen erforderlich (blau hinterlegt) bzw. sind nicht erforderlich.

Deutscher Artname	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Vermeidung	CEF	FCS
<b>Vögel</b>						
Dorngrasmücke	-	-	-	-	-	-
Hausrotschwanz	-	-	-	-	-	-
Haussperling	-	-	-	-	-	-
Kohlmeise	-	-	-	-	-	-
Mauersegler	-	-	-	-	-	-
Mäusebussard	-	-	-	-	-	-
Mönchsgrasmücke	-	-	-	-	-	-
Neuntöter	-	-	-	-	-	-
Ringeltaube	-	-	-	-	-	-
Rotkehlchen	-	-	-	B	-	-
Sumpfrohrsänger	-	-	-	B	-	-
Turmfalke	-	-	-	-	-	-
Zaunkönig	-	-	-	-	-	-
Zilpzalp	-	-	-	-	-	-

Im Folgenden werden die wesentlichen Resultate der artenschutzrechtlichen Prüfung benannt.

#### a) Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere

Durch Vergrämen wird bei allen im Bereich des B.-Plans „Neubau Feuerwehrrgerätehaus“ brütenden Vögeln die Tötung von Individuen in einem das allgemeine Lebensrisiko signifikant übersteigenden Maß vermieden.

#### b) Störung

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

#### c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Die zwei im Eingriffsbereich brütenden Arten zählen zu den häufigen und weit verbreiteten Brutvögeln mit günstigem EHZ in Hessen. Sie sind in der Lage dem Vorhaben mit seinen Wirkfaktoren ohne weitere Maßnahmen in räumlich-funktionalem Zusammenhang auszuweichen. Deshalb tritt der Verbotstatbestand des § 44 (1) Satz 3 für keine Art ein.

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

Durch das Vorhaben sind keine artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten betroffen.



Da 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.

## 6.7 MAßNAHMENPLANUNG

## 6.8 VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

In Tabelle 13 wurde für zwei Arten die Notwendigkeit einer Vermeidungsmaßnahme aufgezeigt, welche nachfolgend in Tabelle 14 konkretisiert wird. Vermeidungsmaßnahmen sind:

- Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, wie z. B. Schutz- und Leiteinrichtungen, Querungshilfen sowie Vergrämung und Umsiedlung, die auf den Schutz vor Verletzung und Tötung abzielen (Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos),
- Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, die auf die Schonung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten oder auf den Schutz vor Störungen abzielen und zwingend erforderlich sind, um den Eintritt des Verbotstatbestandes zu verhindern,
- Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen, die auf die Vermeidung einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population abzielen.

Tabelle 14: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Betroffene Arten
1V <sub>AS</sub>	Bauzeitenregelung	Rotkehlchen, Sumpfrohrsänger

## 6.9 VORGEZOGENE AUSGLEICHSMABNAHMEN (CEF)

Es werden keine dauerhaft genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Brutvögel oder Arten des Anh. IV FFH-RL zerstört, da Rotkehlchen und Sumpfrohrsänger in der Lage sind dem Vorhaben auch ohne weitere Maßnahme in räumlich-funktionalem Zusammenhang auszuweichen. Aus diesem Grund muss keine CEF-Maßnahme durchgeführt werden.

## 7 Klärung der Ausnahmeveraussetzungen

Da durch das Vorhaben gegen keines der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird, kann die Durchführung eines Ausnahmeverfahrens inklusive der Klärung der dafür nötigen Voraussetzungen entfallen.

## 8 Fazit

Im Bereich des Baugebiets „Neubau Feuerwehrgerätehaus“ in der Gemeinde Dietzhöztal, OT Mandeln sind überwiegend mäßig intensiv genutzte Wirtschaftswiesen mit mittlerer Wertigkeit vorhanden (Wertstufe 3). Auch den wenigen vorhandenen Gehölzen und der Nasswiesenbrache kommt eine mittlere Wertigkeit zu, während der Nasswiese und nassen Säumen eine hohe Wertigkeit zugewiesen wird (Wertstufe 2). Die nicht standortgerechte Fichte, der stark veränderte Nonnenbach und die Bankette der L 3043 haben nur eine geringe Wertigkeit (Wertstufe 4), der kleine Schuppen ist bedeutungslos (Wertstufe (5)).

Im UG brüten mit Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) und Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) zwei in Hessen ungefährdete, häufige und weit verbreitete Vogelarten mit günstigem EHZ. Der auf der Vorwarnliste der gefährdeten Arten stehende Neuntöter (*Lanius collurio*) hat einen ungünstigen EHZ. Er brütet in der artspezifischen Wirkzone des Vorhabens direkt am Straßenrand der L 3043. Der Abstand des Brutplatzes zur Baugebietsgrenze beträgt ca. 33 m. Das betroffene Brutpaar kann innerhalb seines Nahrungsgebietes nach Süden oder



Westen ausweichen, so dass auch für den Neuntöter kein Verbotstatbestand des § 44 (1) Satz 1-3 BNatSchG eintreten wird.

Bei der nachgewiesenen Tagfalterfauna handelt es sich um eine sehr stark verarmte Gemeinschaft des Wirtschaftsgrünlandes. Kennarten extensiv genutzter Wiesen, zu denen auch die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge der Gattung *Maculinea* zählen, konnten nicht nachgewiesen werden, obwohl die Wirtspflanze der monophagen Bläuling in ausreichendem Umfang vorhanden ist. Das Fehlen ist u. U. auf die nassen Bodenverhältnisse und das hierdurch bedingte Fehlen der Wirtsameisen zurückzuführen, dürfte vor allem aber mit der vollständigen Mahd des Grünlandes während der Flugzeit der Arten zusammenhängen.

Zusammenfassend handelt es sich bei der Fläche des geplanten Baugebietes „Neubau Feuerwehrrgerätehaus“ um eine strukturarme, aber typische Kulturlandschaft, in der mäßig intensiv genutztes Grünland als Nutzungstyp dominiert. In diesen Bereichen ist der Planungswiderstand im Gegensatz zu der im Norden vorhandenen, nach § 30 BNatSchG geschützten Nasswiese vergleichsweise gering.

Die Prüfung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hat für den B.-plan „Neubau Feuerwehrrgerätehaus“ in Dietzhölztal-Mandeln ergeben, dass einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen, sofern die beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen 1V<sub>AS</sub> (Bauzeitenregelung) durchgeführt wird.

**BIOLOGISCHE PLANUNGSGEMEINSCHAFT**

Dipl.-Biol. Annette Möller

Am Tripp 3

35625 Hüttenberg

[info@bpg-moeller.de](mailto:info@bpg-moeller.de)



Hüttenberg-Weidenhausen den 15.02.2022

.....

(Annette Möller, Diplom-Biologin)



## 9 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.
- Bauschmann G. (2005). Untersuchungen über die Vogelwelt dreier unterschiedlich strukturierter Streuobstgebiete in Hessen. *Beitr. Naturkde. Wetterau Bd. 11*, S. 137-150.
- Bergmeier, E. (1988). Rote Liste der Pflanzengesellschaften der Wiesen und Weiden Hessens. *Zeitschrift. f. Vogelkunde und Naturschutz in Hessen*, S. 23-33.
- 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.
- Braun H., U. Engel, E. Frahm-Jaudes, D. Gümpel & K. Hemme (HLNUG). (2017 b). *Hessische Lebens- und Biotopkartierung - Kartieranleitung Teil 2, Kartiereinheitenbeschreibung*. Gießen: HLNUG.
- Braun, H., U. Engel, E. Frahm-Jaudes & D. Gümpel. (2017 a). *Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung - Kartieranleitung Teil 1, Kartiermethodik*. Gießen: HLNUG, 24 S.
- Braun, H., U. Engel, E. Frahm-Jaudes, D. Gümpel & K. Hemm. (2017 b). *Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung - Kartieranleitung Teil 2, Kartiereinheitenbeschreibung*. Gießen: HLNUG, 369 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). (2009). *Bundesnaturschutzgesetz, BGBl. Teil I, Nr. 51*. Berlin: S. 2542 ff.
- Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (EURat). (1992). Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie). *Amtsblatt Nr. L 206 vom 22/07/1992 S. 0007 – 0050*, S. S. 0007 – 0050.
- Finck P., S. Heinze, U. Raths, 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., Raths, U., & Ssymank, A. (2017). Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. (B. f. Naturschutz, Hrsg.) *Naturschutz und Biologische Vielfalt, H 156*, S. 637.
- Fischer-Hüftle, P. (2018). Aktuelles zum Naturschutz- und Bauplanungsrecht. *ANLIEGEN NATUR 40(1). Recht und Verwaltung*, S. 75-83.
- Flade M. . (1994). *Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung*. Eching: IHW-Verlag , 879 S.
- Garniel A. & Dr. U. Mierwald, Kieler Institut für Landschaftsökologie (KifL). (2010). *Arbeitshilfe Vögel im Straßenverkehr*. Bonn: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 140 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.
- Hessen-Forst FENA. (2006c). *Materialien zu Natura 2000 in Hessen, "Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen"*. Gießen: Hessen-Forst FIV, Fachbereich Naturschutzdaten, 7 S.
- 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 (HMUELV). (2016). Leitfaden gesetzlicher Biotopschutz in Hessen. HMUELV 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.
- Ingenieurbüro Zillinger. (21. September 2021). Gemeinde Dietzhöztal - "Bebauungsplan Feuerwehrrätehaus". Dietzhöztal.
- Lakeberg H. & K. Siedle. (1996). Bewertung der Vogelbestände. *VUBD-Rundbrief 17/96*, S. 20-22.
- Mühlenberg M. (1989). *Freilandökologie*. Heidelberg, Wiesbaden: Quelle und Meyer, 430 S.





- Rennwald E. (2000). *Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde Hft. 35*. Bonn - Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz (BfN), 800 S.).
- Schiefenhövel, PH. (2018). *Untersuchung der Spechtvorkommen im hessisch-rheinland-pfälzischen Waldgebiet des Watzenhahns im Westerwald*. Molsberg: Rheinischer Verein für Denkmalpflege und Landschaftsschutz, 38 S.
- Settele J., R. Feldmann & R. Reinhardt. (1999). *Die Tagfalter Deutschlands - Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer*. Stuttgart: Ulmer 452 S.
- SOVON, V. N. (2002). *Atlas van de Nederlands Broedvogels 1998-2000 Nederlandse Fauna*. Leiden: Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland.
- Ssymank A., U. Hauke, Chr. Rückriem & E. Schröder. (1998). *Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz Hft. 53*. Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz 560 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.
- Unterladstetter, V. (2020). Arrhenatheretum elatioris - Glatthaferwiese, Pflanzengesellschaft des Jahres 2019. *Jahrb. Bochumer Bot. Ver.* 11, S. 265 - 282.
- v., Blotzheim U.N.; Bauer, K.M.; Bezzel, E. (1966 - 1997). *Kompendium der Vögel Mitteleuropas (auf CD-ROM)*. (U. N. Blotzheim, Hrsg.) Vogelzug-Verlag.
- Verbücheln, G. (kein Datum). Artenreiche Glatthaferwiesen - LRT 6510 - ein Überblick über die Biozönologie, Bestand, Gefährdung und Schutz im Rheinland -. Köln, Nordrhein-Westfalen, LANUVNRW, [https://biostationen-rheinland.lvr.de/media/biostationen/forum\\_1/materialien\\_2015/1\\_Verbuecheln\\_Koeln\\_Vortrag\\_05112015.pdf](https://biostationen-rheinland.lvr.de/media/biostationen/forum_1/materialien_2015/1_Verbuecheln_Koeln_Vortrag_05112015.pdf), 41 S.
- Weidemann H.-J. (1988). *Tagfalter : Entwicklung - Lebensweise* (Bd. 2). Melsungen: Neumann-Neudamm 372 S.
- Wulfert, K., E.-F. Kiel, J. Lüttmann, M. Klussmann & L. Vaut. (2017). Berücksichtigung charakteristischer Arten in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Operationalisierung im Bundesland NRW. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 49 (12), 373-381.



## Anhang 1

### Kommentierte botanische Artenliste



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV		EG-ArtSchVO (Annex A, B)	FFH		Rote Liste					mäßig intensiv genutztes Grünland	Nasswiese	Naaswiesenbrache	Zeigerwerte nach Ellenberg					
		bes. gesch. § 1 Satz 1	streng geschützt § 1 Satz 2		IV	II	Europa	BRD	Hessen	Hessen NO	Hessen NW				L	T	K	F	R	N
<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe											X			8	X	X	4	X	5
<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe												X		8	6	3	8	4	2
<i>Ajuca reptans</i>	Kriechender Günsel											X	X		6	X	2	6	6	6
<i>Alchemilla monticola agg.</i>	Bergwiesen-Frauenmantel											X	X		6	X	5	5	6	4
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz											X	X	X	6	X	5	6	6	7
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz												X		7	X	4	8	X	X
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras											X	X		X	X	X	X	5	X
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer											X	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 Treppe														7	6	3	X~	X	3
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut											X	X		4	X	X	6	X	X
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut												X		6	X	X	5	X	5
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel												X	X	7	5	3	8	4	3
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau												X		7	5	3	5	6	5
<i>Cynosurus cristatus</i>	Kammgras											X			8	5	3	5	X	4
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm												X		6	X	X	6~	X	3
<i>Festuca rubra agg.</i>	Rot-Schwingel											X	X		-	-	-	-	-	-
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß												X	X	7	5	X	8	X	4
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundelrebe											X	X		6	6	3	6	X	7
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau											X			7	5	2	5	X	8
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras											X	X		7	6	3	6	X	4
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse											X			7	5	X	6	7	6
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse											X	X		7	X	3	4	3	2
<i>Phleum pratense</i>	Gew. Wiesenlieschgras											X			7	X	5	5	X	6
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich											X	X		6	X	3	X	X	X
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras											X			6	X	X	5	X	6
<i>Polygonum bistorta</i>	Wiesen-Knöterich												X	X	7	4	7	7	5	5
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß											X	X		7	X	3	6	X	X
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß											X			6	X	X	7	X	X
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer											X	X		8	X	X	X	X	6
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer											X			7	5	3	6	X	9
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf									V		X	X		7	5	7	7	X	X
<i>Taraxacum sectio Ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzahn											X	X		7	X	X	5	X	7
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee											X	X		7	X	3	X	X	X
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel													X	X	X	X	6	7	8
<i>Veronica arvensis</i>	Acker-Ehrenpreis											X			7	6	3	4	6	X
<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhhaarige Wicke											X			7	6	5	4	X	4