



**Gemeinde Cölbe**  
**Ortsteil Reddehausen**

## **Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4.4** **"Solaracker Reddehausen"**

Teil A: Begründung gem. § 2a BauGB

Teil B: Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB

**Anlage zum "Umweltbericht":**  
**Erhebungen und Folgenbeurteilung zur "Biologischen Vielfalt"**

Teil C: Textliche Festsetzungen

Teil D: Planteil

März 2022

Bearbeitung:

**Groß & Hausmann**  
Umweltplanung und Städtebau



Bahnhofsweg 22  
35096 Weimar (Lahn)  
FON 06426/92076 \* FAX 06426/92077  
<http://www.grosshausmann.de>  
[info@grosshausmann.de](mailto:info@grosshausmann.de)

# Inhalt

## Bericht

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung, Lagebeschreibung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Ergebnisse .....</b>	<b>4</b>
2.1	Realnutzung und Biotope .....	4
2.2	Strukturdiagnose .....	8
2.3	Festgestellte Arten .....	10
2.4	Lebensstättenfunktion und Austauschbeziehungen .....	15
<b>3</b>	<b>Biotop-und Lebensraumschutz .....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Artenschutz.....</b>	<b>15</b>
4.1	Artenschutzrechtlicher Rahmen .....	15
4.2	Artenschutz - Wirkfaktoren und Risiken .....	16
4.3	Artenschutz-Screening .....	18
<b>5</b>	<b>Gesamtergebnis Arten und Biotope .....</b>	<b>20</b>

## Anlagen

Lageplan Bestand- und Konfliktplan mit separater Legende

## 1 Aufgabenstellung, Lagebeschreibung

Nordöstlich vom Cölber Ortsteil Reddehausen will ein Investor eine Freiflächenphotovoltaikanlage (PVA) betreiben. Die rd. 9 ha große Fläche besetzt die Sattelage und den flachen Südhang am Galgenstrauch. Sie ist Teil der blockigen Agrarlandschaft, die sich dem Reddehäuser Bachtal zuneigt, das nach Süden zum Ohmtal hin entwässert. Der Hang ist überackert und durch einige Heckenzüge gegliedert, in der Talung herrscht Grünland vor.

Im Zuge der Bauleitplanung sind die naturschutzfachlichen Anforderungen abzuarbeiten. Im vorliegenden Fall sind die Grundlagen für den naturschutzfachlichen Eingriffs-Ausgleich nach § 1a BauGB zu ermitteln und es ist zu erkunden, ob durch artenschutzrechtliche Verbote oder den gesetzlichen Biotop- und Gebietsschutz einer Planumsetzung absehbarer Weise unausräumbare Hindernisse entgegenstehen können (vgl. auch "Artenschutzleitfaden"<sup>1</sup> Kap. 2.2.4).

Soweit erforderlich, umfasst die Aufgabenstellung die Aufbereitung arten- und biotopschutzrechtlicher Vermeidungsgebote und die Vorbereitung von Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen.

Mit dem Fachgutachten werden die Grundlagen für die Bewältigung der Schutzgutfolgen in der Umweltprüfung zum Bebauungsplan bereitgestellt.

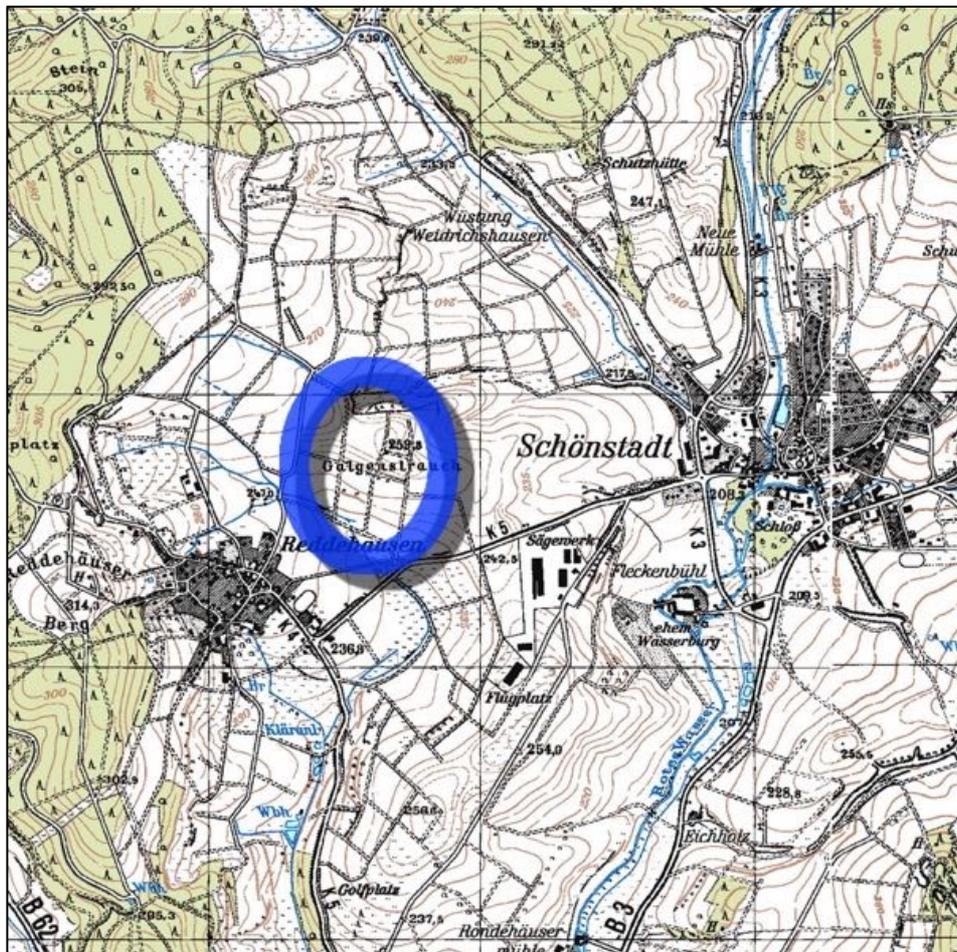


Abbildung 1: Lage im Gemeindegebiet auf TK-Grundlage

<sup>1</sup> HMUELV (2011): „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“.

### Standortangaben und Aufgabenstellung für die örtliche Erfassung

Das topografisch mäßig bewegte Gebiet ist vor allem durch die flach zum Talrund des Reddehäuser Bachs im Süden einfallenden Hangflächen und die weit von der Ortslage her einstreichenden Quellgräben geformt. Die Sattellege im Norden hat Kontakt zu einem wannenförmigen Talursprung eines Trockentälchens, das nach Osten Rote-Wasser-System hin einfällt. Die Ackerhänge und das Grünland außerhalb des Talgrunds sind intensiv, nur das südlich benachbarte Talgrünland ist standörtlich bedingt als mesotroph anzusprechen. Die Ackerflächen werden belebt durch regelmäßig eingeschaltete Hanggehölze, die wohl auf Flurobststreifen zurückgehen und sich zu typischen dornreichen Feldhecken entwickeln konnten. Die Hangschulter des Nachbartälchens im Norden ist mit einem stattlichen Feldgehölz mit alten, tief beasteten Eichen besetzt.

Geologisch liegen Mergeltone und quarzitischer Einlagerungen vor (*Geologische Karte Hessen*). Als Böden haben sich *Braunerden aus lösslehmhaltigen Solifluktsdecken mit basenarmen Gesteinsanteilen* (*Bodenkarte Hessen*) gebildet.

Methodisch wurde eine Kartierung der Realnutzung und der Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets Mitte Mai 2021 durchgeführt. Zu diesem Zeitpunkt waren Grünlandflächen bereits gemäht, weshalb eine ergänzende Begehung Anfang Juni erfolgte. Die Differenzierung und Bewertung der vorgefundenen Vegetationsflächen erfolgt anhand der Vegetations- und Nutzungsstruktur sowie der zu den Untersuchungszeitpunkten erkennbaren Artenausstattung. Die Zuordnung der Kartiereinheiten basiert auf Anl. 3 der hessischen Kompensationsverordnung (KV, Stand 11/2018). Die Nomenklatur der Pflanzennamen richtet sich nach HLNUG 2019<sup>2</sup>. Als Grundlage einer Einschätzung hinsichtlich des gesetzlichen Biotopschutzes oder der Zugehörigkeit zu einem Lebensraumtyp (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie dient die im Rahmen der Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) verwendete Kartiereinheitenbeschreibung von Frahm-Jaudes et al. (2019)<sup>3</sup>.

Zur Artenerfassung wurde die Fläche incl. der Randstrukturen zu jahreszeitlich und witterungsmäßig vertretbaren Terminen vollständig begangen. Die Erfassung (Fernglasbeobachtung, Stimmenanalyse) erfolgte v.a. durch sowie den Dipl.-Biol. Peter Groß, die Vogelstimmenexkursionen leitete Dipl.-Biol. Reinhard Eckstein (Marburg) an. Mit einsetzender Besonnung wurden Reptilien und ausgesuchte Insekten vorhandenen und ausgelegten Aufheizpunkten und Blühhorizonten nachgesucht.

Neben Tiersichtungen waren Tierreste, Hinterlassenschaften wie Verkotung, Verfärbungen (Betalkung), Bearbeitungsspuren, Nester, Spalten/ Höhlungen von Interesse. Fallholz und Blocksteine sowie in den Hecken vorgefundene Deckmaterialien wurden auch angehoben.

#### Erfassungstermine Tierwelt (alle 2021)

13. April	11.00 – 12.00	sonnig, windstill, 11 °C
22. April	16.00 – 17.30	sonnig, schwachwindig, 14 °C
23. April	08.00 – 08.45	Wolkenlos-teilweise bewölkt, 18 °C
17. Mai	18.00 – 19.30	sonnig, windstill, 17 °C

<sup>2</sup> HLNUG (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie) (2019): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. - 5. Fassung, Wiesbaden.

<sup>3</sup> Frahm-Jaudes, E., Braun, H., Engel, U., Gümpel, D., & K. Hemm (HLNUG): Kartieranleitung Teil 2 - Kartiereinheitenbeschreibung. Beschreibung der HLBK-Kartiereinheiten auf Grundlage der FFH-Lebensraumtypen und der gesetzlich geschützten Biotop in Hessen inkl. Verbreitung, Vegetationseinheiten, Arten und Habitaten, Kartierungsuntergrenzen und Bewertungsrahmen (Stand 4/2019).

18. Mai	09.00 – 10.00	regnerisch, windstill, 13 °C
27. Mai	13.00 – 14.00	stark bewölkt, 14 °C
14. Juni	19.00 – 20.30	sonnig, windstill, 28 °C
15. Juni	07.00 – 07.30	sonnig, windstill, 23 °C
23. Juni	09.00 – 10.00	stark bewölkt, schwachwindig, 22 °C
19. Juli	18.00 – 20.00	teilmwölkt, schwachwindig, 23 °C
20. Juli	09.00 – 11.00	bedeckt, schwachwindig, 19 °C
23. Juli	09.30 - 10.30	teilmwölkt, schwachwindig, 20 °C
30. Juli	12.00 – 13.00	sonnig, schwachwindig, 24 °C

#### Zusatztermin zur Rebhuhn-Kontrolle mit Klangattrappe zur Revierbildung 2022

05. März	18.00 – 19.00	wechselnd bewölkt, windstill, 2 °C
----------	---------------	------------------------------------

Gruppen- und artbezogen wurden folgende spezielle Techniken eingesetzt:

Auslegen mehrerer künstlicher Verstecke für Reptilien (Verortung siehe Bestandskarte). In Saumrändern mit Morgensonne wurden ab Mai 2021 ca. 1 qm große Bitumenwellpappen ausgelegt und fixiert. Kontrolle durch Fernbeobachtung und Anheben bei allen Begehungsterminen.



Abbildung 2: Künstlicher Aufheizpunkt 04/2021, exponierter batcorder (06/2021) in der mittleren Hecke

Fledermaus-Detektion durch zeitgleichen Einsatz von sechs Batcordern der ecoObs GmbH (Einstellung ohne Zeitlimitierung, -36 db posttrigger 400 ms. Verteilung gem. Planeintrag über die Feldgehölze des Plangebiets. Auswertung mit Erfassungs- und Verwaltungssoftware der EcoObs GmbH (bcAdmin 4 (Version 1.1.5), bcAnalyse 3pro standalone (Version 1.4), mit batIdent (Version 1.5), Nachvermessung nur in Ausschlussprüfung.

Detectiert wurde über geeignete (Nachttemp. nicht unter 10°C, höchstens schwachwindig, niederschlagsfrei) Datumswchsel hinweg, auf den 18.05, den 15.06. und den 20.07.2021.

Klangattractoren wurden zur Erfassung von Wachtel/Rebhuhn bei Abendterminen an mehreren Passpunkten eingesetzt; Quellen: NABU-Vogelstimmen-app sowie Akustik-Signal TING-Stift, aus KOSMOS "Was fliegt denn da?". Die Ruffolgen wurden auf iPhone übertragen und mit Externlautsprecher (JBL 5W, 100 Hz-20 kHz) mehrfach abgespielt. In den Folgepausen wurde auf Lautäußerungen geachtet.

## 2 Ergebnisse

### 2.1 Realnutzung und Biotop

#### Beschreibung des Bestandes:

Das Untersuchungsgebiet unterliegt zum überwiegenden Teil einer ackerbaulichen Nutzung, talwärts vor dem Reddehäuser Bach wird ein kleinerer Schlag als Grünland bewirtschaftet. Der flache Agrarhang ist durch mehrere streng linear ausgerichtete, Feldhecken gegliedert. Die blockige Flur ist durch landwirtschaftliche Wege erschlossen, die weitgehend bewachsen sind. Von Reddehausen herkommend verläuft der Reddehäuser Bach als Wegegraben an der Südgrenze des Geltungsbereichs entlang um in Gebietsmitte in die Talung nach Süden zu verschwenken. An der südöstlichen Gebietsgrenze befindet sich eine traditionelle Feldscheune. Im Umfeld des Untersuchungsraumes setzen sich die landwirtschaftlichen Nutzungen (Acker, Grünland, mit Feldgehölzgliederungen) fort.

- Acker

Die Ackernutzung (Weizen, Gerste, Raps, Saubohne) erfolgt in intensiver Form (Biotop-/Nutzungstyp nach KV: 11.191)., Die vor allem an den Schlagrändern erhaltene Begleitflora ist typisch für mäßig nährstoff- und basenarme Standorte. Vegetationskundlich handelt es sich um eine Ackerfrauenmantel-Kamillen-Gesellschaft (*Aphano-Matricarietum chamomillae*), mit Übergängen zur Ehrenpreis-Wolfsmilch-Gesellschaft (Verband *Veronico-Euphorbion*). Besondere, einer spezifischen Ackerwildkrautflora förderliche Standortbedingungen (Nassstellen, Sand, ausgeprägter Scherbenreichtum) sind nicht festzustellen. Es handelt sich um Lehmäcker frischer Bodenverhältnisse.

Es konnten folgende Ackerbegleitarten erfasst werden: Acker-Flügelknöterich (*Fallopia convolvulus*), Acker-Frauenmantel (*Aphanes arvensis*), Acker-Fuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides*), Acker-Schmalwand (*Arabidopsis thaliana*), Acker-Hellerkraut (*Thlaspi arvense*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*), Acker-Vergissmeinnicht (*Myosotis arvensis*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Echte Kamille (*Matricaria recutita*), Efeublättriger Ehrenpreis (*Veronica hederifolia*), Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum perforatum*), Gewöhnliches Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*), Rainkohl (*Lapsana communis*), Raue Gänseblümchen (*Sonchus asper*), Rote Taubnessel (*Lamium purpureum*), Schlitzblättriger Storchschnabel (*Geranium dissectum*), Sonnenwend-Wolfsmilch (*Euphorbia helioscopia*), Verkannter Mohn (*Papaver confine*) und Vogelmiere (*Stellaria media*).

- Grünland

Der Südrand des Plangebiets unterliegt einer intensiven Grünlandnutzung als vielschnittige Silagewiese (KV 06.350). Die Fläche war zum ersten Aufnahmezeitpunkt Mitte Mai bereits gemäht. Das stark dominierende Weidelgras (*Lolium perenne/multiflorum*) geht auf Ein- und Übersaat von Leistungsgräsern zurück. Daneben konnten nur wenige weitere Wiesenarten nachgewiesen werden, wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*).

- Bewachsene Wege

Wegflächen sind überwiegend unbefestigte Erdwege, die entsprechend vollständig begrünt sind (KV 10.610). Entlang der Südgrenze verläuft ein landwirtschaftlicher Hauptweg, der eine wassergebundene Decke aufweist und nur randlich bewachsen ist (KV 10.530). Der Wegebewuchs umfasst trittresistente Arten wie Weidelgras (*Lolium perenne*), Breiter Wegerich (*Plantago major*) und Einjähriges Rispengras (*Poa annua*). Daneben sind v.a. in den Randbereichen die Eutrophierungszeiger Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*) zahlreich vertreten. Weiterhin kommen Grünland- und Ruderalarten vor wie Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Echte Winterkresse (*Barbarea vulgaris*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*).

- Fließgewässer

Am Südwestrand des Plangebiets verläuft der Reddehäuser Bach von Westen nach Osten. Dieser ist schmal eingeschnitten und begradigt, er hat eine mäßige, teils auch ausbleibende Wasserführung. Im Plangebiet wird er als Wegseitengraben mit sehr schmalen Krautsaum geführt, der strukturell als Biototyp „arten- / strukturarmer Graben“ (KV 05.243) anzusprechen ist. Der Artenbestand wird von Großer Brennessel (*Urtica dioica*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) dominiert. Etwas seltener ist der Nässezeiger Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) vertreten. In Gebietsmitte verschwenkt der Graben unter dem Feldweg nach Süden. Der Folgeabschnitt ist höherwertig. Der als Naturgewässer erkennbare Bach wird nun einseitig von Ufergehölzen (Salweide, Erle) begleitet, die Anschlussflächen unterliegen mäßig intensiver Wiesenutzung. Weiter südlich vor der Kreisstraße gewinnt der Bach Anschluss an eine auwaldartig bewachsene Rückhaltemulde. Im Kerbtalabschnitt südl. von Reddehausen versorgt der Bach mehrere Fischteiche, bevor er bei Bernsdorf in die Ohm mündet.

- Offenlandgehölze

Das Untersuchungsgebiet und seine Randbereiche sind durch mehrere Hecken frischer Standorte (KV 02.200), die teils aus verwildertem Flurobst, teils aus Verbuschung, Weg- und Feldrainen oder auch aus gezielten Anpflanzungen, hervorgegangen sind. Die verwilderten Obstgehölze sind stark eingewachsen, auffällig sind überalterte Zwetschen sowie teils abgängige Äpfel und Birnen. Als Spontangehölze breiten sich die flurtypischen Arten aus wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) und Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*). Die Hangschulter zum nördlichen Nachbartal ist mit einem stattlichen Feldgehölz besetzt, das von recht alten, tief beasteten Stieleichen (*Quercus robur*) mit Stammdurchmessern bis ca. 80 cm bestimmt wird (Baumhecke, KV 04.600). Im krautigen Unterwuchs dominieren nitrophile Saumarten wie Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Brennessel (*Urtica dioica*).

- Nachbarflächen

Im Norden und Osten setzen sich die intensiven Agrarfluren fort, mit einem Mix aus Weiden (KV 06.220) oder Mähweiden oder Silagewiesen (KV 06.350). Es handelt sich durchweg um ausgeprägt aufgedüngte, vom Nährstoffzeiger Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) bestimmte Ausbildungen.

Talseitig vom Grenzweg zum Plangebiet liegt eine eher extensiv genutzte Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris*) in einer Ausbildung feuchterer Standorte, mit Massenvorkommen von Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Wiesen-Silge (*Silaum silaus*) (KV 06.310).

Weitere typische Arten dieses Talgrünlands sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Echtes Labkraut (*Galium verum* agg.), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedris*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*). In den Randbereichen sind teilweise Eutrophierungserscheinungen (erhöhte Anteile Wiesen-Fuchsschwanz) erkennbar.

- Invasive Pflanzenarten

Invasive Pflanzenarten wurden nicht festgestellt.

- Fotoübersicht zur Realnutzung



Abbildung 3: Übersicht vom oberen Feldgehölz bis zur Feldscheune, von Reddehausen herkommend (04/2021)



Abbildung 4: Blick vom Ostrand her über die obere Hälfte des Plangebiets nach Norden (06/2021)



Abbildung 5: Untere Hecke und schmaler Ackerrain nach der Ernte, vorne Grenzpflock für die PV-Anlage (07/2021)



Abbildung 6: Südrand des Plangebiets mit Reddehäuser Bach, vorn Wegegraben, hinten Ufergehölzabschnitt (04/2021)



Abbildung 7: Blick über die „Wiesenknopfwiese“ auf den Hecken-gegliederten Ackerhang des Plangebiets (hinter Weg)

Beurteilung der Biotopausstattung:

Die Feldgehölze haben einen hohen naturschutzfachlichen Erhaltungswert, bedingt durch recht hohe Maturität und strukturelle Vielfalt. Dies gilt insbesondere für das eichenreiche Feldgehölz am Nordrand des Planungsgebietes. Insgesamt wirkt sich ein recht hoher Anteil an Totholz bereichernd aus.

Die Kulturbiotope (Intensivgrünland und Äcker, Wege) sind aufgrund intensiver Nutzungsverhältnisse und sonstiger anthropogener Überprägungen von untergeordneter naturschutzfachlicher Bedeutung. Sie sind nach Eingriffen leicht reproduzierbar. Der Wegegraben-Abschnitt des Reddehäuser Bachs ist ebenfalls strukturell nachrangig, als verbindendes Element unterliegt aber auch er incl. des Uferraums vorrangigen Schutzanforderungen für den Biotopaus-tausch.

Die Glatthaferwiese südlich unterhalb des Plangebiets ist hochwertig. Artenreiche frische Mäh-wiesen in tieferen Lagen gelten nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutsch-lands (FINK et al. 2017)<sup>4</sup> regional (Bezugsraum Westliche Mittelgebirge) als stark gefährdet, bundesweit sogar als akut von vollständiger Vernichtung bedroht. Der Bestand ist auch vor mittelbaren Beeinträchtigungen zu schützen.

**2.2 Strukturdiagnose**

Es wurden folgende Strukturen nachgesucht:

1. Gewässergebundene Strukturen in Still- und Fließgewässern, mit Substraten und Uferbewuchs, temporäre Einstauflächen.
2. Ast- und Stammhöhlungen sowie Holz- und Rindenspalten, aber auch Kobel und künstliche Nisthilfen sowie Baulichkeiten, die als Vogel- und Fledermausbrutplätze, Zwischenquartiere oder auch Überwinterungsquartiere dienen können (Sichtung von Besiedelungshinweisen wie Fährten, Nistmaterial, Verkotung, Nahrungsreste).
3. Stehendes und liegendes, vorrangig starkstämmiges Alt-/Totholz als Horstunterlage und Brutstätte für Kerbtiere (oberflächliches Absuchen von Fraßgängen, Auswurf, Tierreste).
4. Ansammlungen aus Kompostmaterial, die als Brutstätte für Kerfe und als Rückzugs- und Überwinterungsort für Kleinsäuger oder Kriechtiere dienen können (Anheben von Belägen, Schürfe).
5. Aufheizpunkte an Gesteinshaufen oder Lagerhölzern, oberflächlich erkennbare Erdbauten/Schächte, erforderlichenfalls mit Endoskopie.

*Tabelle 1: Strukturerrfassung und Diagnose von dauerhaften Lebensstätten und Tierresten*

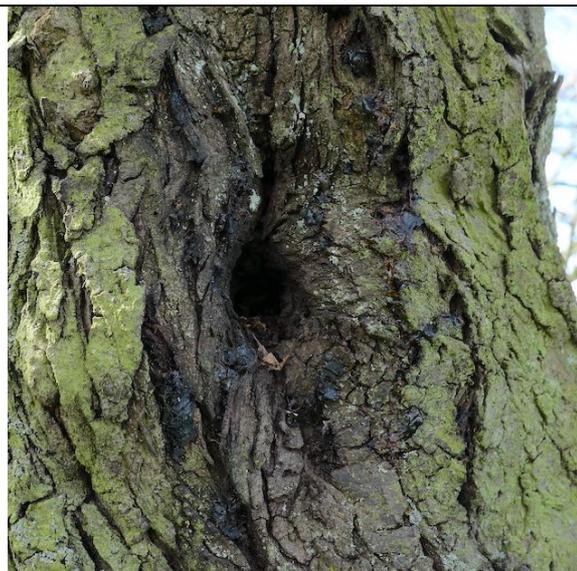
Gebäudequar-tiere:	Die Feldscheune ist verschlossen, außen sind keine Brutstätten erkenn-bar, um die Tore weisen aber Bekalkungen auf Vogelruhestätten hin.
Spalten, Höh-lungen, Totholz:	In den Heckenzügen sind abgängige Obstgehölze mit großen Spalten, Mulmholz und vor allem Kleinhöhlen vorhanden, die aktiv bearbeitet und ausgepolstert worden sind. Kleinhöhlenbrüter wie der Feldsperling und Meisenarten sind auch als aktive Besiedler festgestellt worden. Einige Stammhöhlungen und -spalten wurden inspiziert, Hinweise auf bedeu-tendere Fledermausquartiere wurden nicht gefunden.
Nester:	In den Hecken wurden kleinere Nester gefunden, im Feldgehölz im Nor-den auch ein Reisighorst, der dem Turmfalken als Brutplatz gedient ha-ben dürfte.  Nestkobel wurden nicht festgestellt.

<sup>4</sup> Fink, P., S. Heinze, U. Raths, U. Riecken & A. Ssymank (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Natur-schutz und Biologische Vielfalt, Heft 156.

<p>Bodenklüfte, Sonnungspunkte, Gärmaterial:</p>	<p>Die südexponierten Heckenraine sind schmal und wurden durch hochstehendes Getreide vor der Ernte deutlich verschattet. Als morgendlichen Aufheizpunkte für Reptilien wären sie aber noch bedingt geeignet.</p> <p>Ein Lesesteinhaufen und eine Welschalung im Westen liegt ungünstig zur Morgensonne und wurde bereits im Mai deutlich von dem Grassaum überwachsen.</p> <p>In den südexponierten Heckenrändern wurden künstliche Verstecke (Wellpappen) als zentrale Sonnungspunkte ausgelegt und freigehalten.</p> <p>Die Gunststrukturen wurden bei allen Begehungen inspiziert, Reptilien, auch mittelbare Spuren wie Häutungsreste, wurden nicht gefunden.</p>
<p>Tierreste:</p>	<p>Es wurden keine Reste einschlägiger Arten festgestellt.</p>
<p>Fraßreste, sonst. Hinterlassenschaften:</p>	<p>Es wurden keine Reste einschlägiger Arten festgestellt. An Altbäumen wurden vereinzelte Spechtbemeißelungen festgestellt.</p> <p>Kernläger wiesen keine Fraßmuster auf, die auf Bilche hinweisen könnten.</p> <p>Auf Rebhuhnbesatz hinweisende Huderpfannen/ Gestüber wurden nicht gefunden.</p>
<p>Offenwasser:</p>	<p>Der Wegegraben-Abschnitt des Reddehäuser Bachs hat eine sandig-schluffige Sohle, die weitstreckig auch mit Schlamm überdeckt ist. Im Unterwasser des Wegedurchlasses hat sich eine Auskolkung gebildet, die Anschlussstrecke ist teils auch kiesig. Amphibien wurden nicht gefunden, weitere Arten wurden nicht nachgesucht.</p>



Spaltenreiche Altwetschge in unterer Hecke



Kleinhöhle in altem Zwetschgenstamm, mit Gummifluss

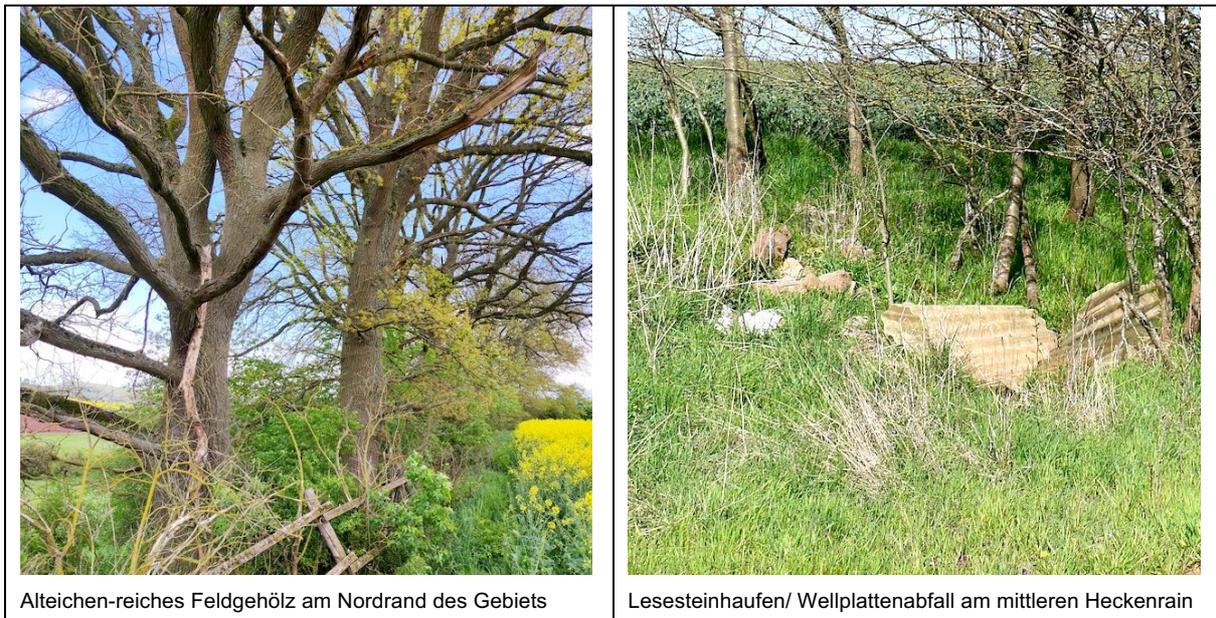


Abbildung 8: Verschiedene Strukturangebote für die Tierwelt

## 2.3 Festgestellte Arten

### Pflanzen

Es wurden keine besonders seltene oder in einschlägigen Roten Listen geführte Arten gefunden.

### Tiere

#### **Jagdbares Wild**

Der Feldhase wurde über den ganzen Erhebungszeitraum in Einzelexemplaren im Gebiet beobachtet. In den Hecken stehen Rehe ein. Anhand von Trittsiegeln ist auch zu erkennen, dass sie entlang der Hecken bevorzugte Ortswechsel durchführen. Regelrechte Wildwechsel wurden aber nicht gefunden.

#### **Fledermäuse**

Alle Erfassungstermine betrafen die Haupt-Wochenstubenzeit der Fledermäuse. Die Artzuordnung erfolgt nur für hohe Bestimmungswahrscheinlichkeiten nach dem Analyseprogramm. Dementsprechend wurden lediglich die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) in die Artenliste (Tabelle unten) aufgenommen. Mit knapp > 50% Wahrscheinlichkeit angegebene, einzelne Rufsequenzen der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Langflügelfledermaus (*Miniopterus schreibersii*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) wurden nach individueller Bewertung verworfen. Nur gruppenweise zuzuordnende Sequenzen wurden nicht analysiert, sind aber im Büro archiviert.

Die höchste Rufaktivität betraf die Zwergfledermaus gegen Nachtende des 20. Juli, an den Horchstandorten 1 bis 3. Die Zwergfledermaus konnte in dieser Nacht auch an allen anderen Standorten mit hohen Rufraten nachgewiesen werden. Der Große Artensegler war dagegen vereinzelt nur an Batcorder 3 zu registrieren.

In den anderen Nächten wurden geringere bis mäßige Rufaktivitäten festgestellt; wiederum fast ausschließlich von der Zwergfledermaus und nur vereinzelt, dafür aber an mehreren Detector-Standorten, vom Großen Abendsegler.

Nach aktuellem Planungsstand werden die Feldhecken und der Bachlauf erhalten und nicht in die PV-Anlage einbezogen. Da hierdurch die bevorzugten Leitlinien und auch potentielle Baumquartiere erhalten bleiben, darf im Folgenden eine gruppenbezogene Analyse der Fledermausergebnisse erfolgen.

#### Quartierhinweise:

Das nächtliche Verteilungsmuster der nachstehenden Abbildung 9 repräsentiert grob die Aktivitäten an allen Batcorderstandorten und -terminen. Soziallaute wurden nicht ausgelesen. Vor dem Hintergrund der Strukturkartierung kann (auch mangels Belegungsspuren) angenommen werden, dass im Plangebiet keine zentralen Wochenstuben baumbewohnender Fledermäuse vorhanden sind. Die Aktivitätsmuster können auf Wochenstubenkolonien der synanthropen Zwergfledermaus in den umliegenden Ortschaften, vor allem im benachbarten, ländlich geprägten Reddehausen aber auch in Schönstadt, hindeuten.

#### Hinweise auf Flugrouten:

An den kürzeren Flurheckenstreifen im Agrarland war die Ruhhäufigkeit etwas geringer, während die weitreichenden und mit Viehweiden verschränkten Hecken im Osten und Norden höhere und stetigere Aktivitätsmuster auswiesen. Die längeren Vernetzungslinien können eine raumgreifendere Orientierungshilfe von den Quartieren zu vorrangigen Jagdgebieten ergeben.

#### Jagdaktivitäten:

Im Zuge der nächtlichen Erfassung sind Aktivitätsdichten messbar, nicht aber Individuenzahlen einzelner Arten.

Die sehr ausgeprägten Aktivitäten in den Gehölzreihen, die die Viehweiden im Norden und Osten umsäumen, können im Zusammenhang mit der Jagd interpretiert werden. Sie gehen aber mit großem Abstand auf die Zwergfledermaus zurück. Eine erwartete Beteiligung der Breitflügelfledermaus, der eine besondere Vorliebe für koprophage Käfer zugeordnet ist, hat sich aber nicht manifestieren lassen.

Insgesamt weisen die zeitlichen Aktivitätsmaxima der Zwergfledermaus nicht darauf hin, dass die Jagdaktivitäten quartiernah stattfinden.

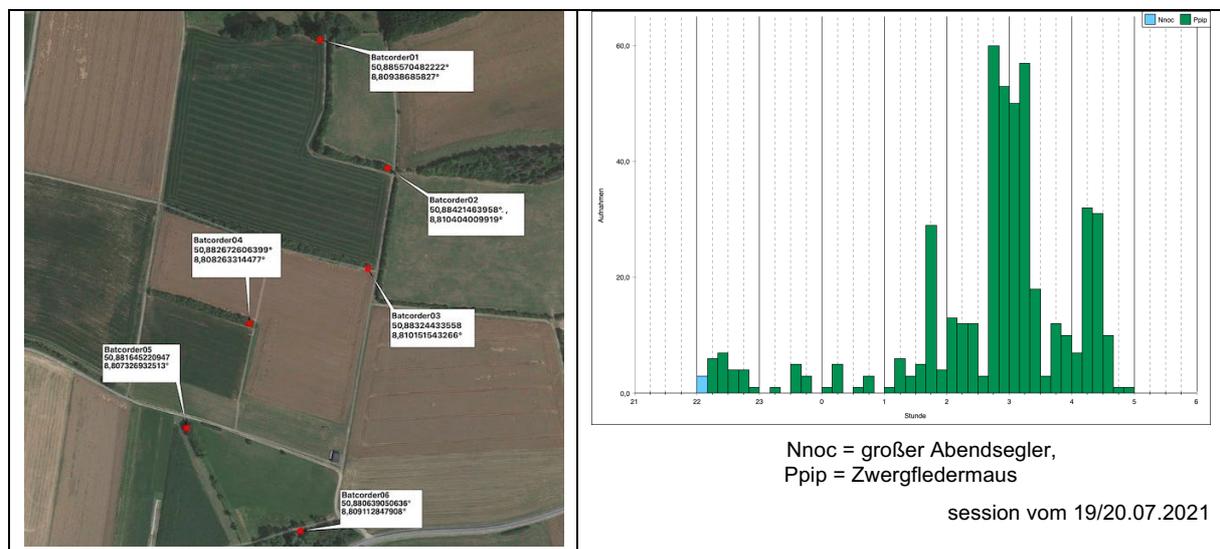


Abbildung 9: Batcorder-Standorte 1-6 in LB und zeitliche Aktivitätsverteilung der Batcorder 1-3



Abbildung 10: Feldhase am Südrand des Gebiets, junger Turmfalke auf Heckengehölz (Fotos 15.06. und 20.07.21)

## Vögel

20 im Plangebiet beobachtete Vogelarten werden in der nachfolgenden Tabelle 2 einzeln ausgewiesen. Unter den Horstbaumbesiedlern trat die der Turmfalke mit Nachwuchs auf, die Brut könnte im nördlichen Feldgehölz oder verdeckt in der Scheune stattgefunden haben. Im Luftraum jagend wurden Mehlschwalbe und Rauchschnalbe beobachtet. Für ihre Nester nutzen sie die Gebäude der umgebenen Siedlungen.

Das Gros der Nachweise betrifft Freibrüter und Kleinhöhlenbrüter in Gehölzen. Hervorzuheben ist hier das strukturreiche Eichengehölz im Norden aber auch die überalterten Obstbäume in den Feldhecken. Hier sind Bruthinweise von Feldsperling, Haussperling und Goldammer hervorzuheben. Die Klappergrasmücke trat als Brutvogel der Umgebung auf.

Die Gruppe der Agrarbrüter ist durch die Feldlerche repräsentiert. Ackerreviere wurden im Nord-Westen und Süd-Osten festgestellt. Außerhalb der Planfläche existieren Reviere im Süd-Osten und Süd-Westen. Die aus den bestätigten Revieren abgeleitete mittlere Brutdichte kann mit bis zu 3/10 ha eingeschätzt werden.

Das Rebhuhn wurde nicht nachgewiesen. Da die Art der Flur im 10 Jahre alten Landschaftsplan der Gemeinde Cölbe zugeordnet war, wurde ganz aktuell noch eine Klangattrappenerkundung durchgeführt. Die Abendtemperatur war nicht günstig, das negative Ergebnis deutet aber an, dass zumindest keine intensive Besiedelung der Art in der Plangebietsumgebung vorliegen kann.

In der Umgebung des Plangebiets wurden bei der Erkundung Grünfink, Grünspecht, Kleinspecht und Sumpfmehse nachgewiesen. Die im Süden angrenzende Extensivwiese wurde von Hohltaube, zahlreichen Staren, Gartengrasmücke, Kohlmeise, Amsel, Stieglitz und Buntspecht aufgesucht.

Ein Horstbaum für den Weißstorch ist in der Geländemulde südl. vom Plangebiet, zwischen dem Schönstädter Holzwerk und der Kreisstraße aufgestellt. Bei keiner der Begehungen wurde eine Belegung des Nistangebots beobachtet.

## Sonstige Arten

Es wurden keine weiteren planungsrelevanten Arten festgestellt.

Table 2: Aktuelle Nachweise geschützter/ besonders gefährdeter Tierarten

**Erläuterungen:**

- **Gefährdung:**

B = Deutschlandweit; H = Hessenweit;

0: Ausgestorben oder verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: zurückgehend, Art der Vorwarnliste, D: Datenlage unzureichend.

- **Schutz**

§/§§ besonders geschützt/bes. u. streng geschützt nach BArtSchV,

EU-Vogelschutzrichtlinie: VSR I "Schutzgebiete auszuweisen", VSR Z = "Zugvogelart, phasenweiser Gebietschutz"; Art. 1 = Pauschalschutz europäischer Vogelarten in bestimmten Lebenszyklen nach VSR.

FFH-Richtlinie: Anh. II "Schutzgebiete auszuweisen", Anh. IV = "allg. strenge Erhaltungsanforderung".

- **Angaben zu Trends und Regionalverbreitung:**

U2 = ungünstig-schlecht; U1 = ungünstig – unzureichend; FV = günstig; XX = unbekannt;

Regionale Verbreitung: - = keine Angabe möglich; 0= sporadisch; + rel. häufig-verbreitet.

Quellen: **Farbfeld** = Trendangaben der jeweiligen FFH-Meldelisten bzw. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (SVW 2014), (...) = Regionalangaben aus HGON/ NABU 2011: "Brutvögel in Hessen", sowie durch eigene Einschätzung.

- **Habitatschwerpunkt während der Brutzeit:**

**A**=Agrarland; **H**=Heckenzüge; **G**=gehölzreiche Übergänge; **U**=Ufer/Gewässer; **S**=Siedlungszone (Kulturfolger); **W**=Waldlandschaft; **A-H**=Mischhabitatbesiedler (unspezifisch, Übergänge); **IN**=Nadelgehölze obligat; **A/H**=Grenzliniensiedler (Gilden, in Anlehnung an das Leit- und Begleitartensystem von M. Flade (1994): "Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands" IHW-Verlag). Mögliche Funktion des Geltungsbereichs: **u** = Lebensstätte, **o** = Nahrungshabitat; **x** = keine; **()** = eventuell möglich.

Art	RL H/D	VS R FFH	Art- Sch BRD	Erhaltung Trend H, regional	Winterstatus Zusatzhin- weise	Strategie	Brutstättenhinweise (o=ausgeprägte Brut- platz-, r=Reviertreue) <b>Lokaler Nachweisort</b>	Vorrang- habitat/ Status im Plangeb.
Feldhase (Lepus europaeus)	3/3	-	-	+	Habitat- und ortstreu	Setzzeit ab 02- 10	mehrbrütig, hohe Jun- genzahl, "Nestflüchter" <b>einzelne, mehrfach im Gebiet</b>	A-H <b>u</b>
Großer Abendseg- ler (Nyctalus noctula)	2/-	IV	§§	(FV) +	inaktiv/ le- thargisch, kältetolerant, bei uns oft truppweise in Baumhöhlen von 11-02	Fernwanderer Wochenst. 04- M08, struktur- betont, jagt auch im freien Luftraum, range <5 km	Gebäude wie Wald- bäume, Strategie der Quartiernutzung in He- ungesichert, im Winter- quartier = (o) <b>Hinweise auf Jagd und Durchflüge in der Abenddämmerung, insb. nördl Gehölze</b>	W-S <b>o</b>
Zwergfledermaus (Pipistrellus pi- pistrellus)	3/-	IV	§§	(FV) +	inaktiv/ le- thargisch käl- tetolerant in Stollen von 11-03	Kulturfolgerin Wochenst. 04- M08, struktur- geb. kleine Fluginsekten, range 10 km	Spalten(Fassaden)-Be- siedler, Wochenstuben verschieden, hfg. Quar- tierwechsel, im Winter- quartier = (o) <b>überall Jagdhinweise va zum Nachtende, Durchflüge, sehr hfg. um die Gehölze in NO</b>	S <b>o (u)</b>
Amsel (Turdus merula)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Jahresvogel	Nistperiode ab 04-06	Heckenbrüter Freibrüter <b>Brutverdacht südwestl. Gehölz</b>	A/H-S <b>u</b>
Buntspecht (Dendrocopos ma- jor)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Jahresvogel	Nistperiode ab 04-06	Höhlenbrüter Gehölze <b>Einmalig, Brutverdacht nordöstl. Gehölz</b>	G-W <b>(u)</b>
Dorngrasmücke (Sylvia communis)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Zugvogel	Nistperiode ab 04-07	Heckenbrüter Freibrüter <b>Brut im Eichengehölz und südl. Gehölz</b>	G-S-W <b>u</b>
Eichelhäher (Garrulus gland- arius)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Jahresvogel	Nistperiode ab 04-07	Gehölzbrüter Freibrü- ter, Horste <b>Brutverdacht N-Gehölz</b>	W-G <b>u</b>

Art	RL H/D	VS R FFH	Art- Sch BRD	Erhaltung Trend H, regional	Winterstatus Zusatzhin- weise	Strategie	Brutstättenhinweise (o=ausgeprägte Brut- platz-, r=Reviertreue) <b>Lokaler Nachweisort</b>	Vorrang- habitat/ Status im Plangeb.
Feldlerche (Alauda arvensis)	V/3	Art. 1	§	(U1) +	Kurzstrecken- zieherin an 0°C-Iso- therme	Nistperiode ab 04-08, frühe Nestflucht!	Bodenbrüter Freibrüter <b>2 Ackerreviere im Nord- Westen und Süd-Os- ten, 3 in Nachbarschaft</b>	A u
Feldsperling (Passer montanus)	-/-	Art. 1	§	(U1) +	Standvogel	Nistperiode ab 03-09	Höhlen(Nischen)brü- ter/Heckenbrüter, oft in Siedlung, Kolonien = o <b>truppweise in Ackern und in Hecke Mitte</b>	G-S (u)
Gartenbaumläufer ( <i>Certhia brach- dactyla</i> )	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Jahresvogel	Nistperiode ab 04-07	Nischenbrüter Gehölze <b>NG auf Acker</b>	G-W (S) o
Goldammer (Emberiza citrinella)	V/-	Art. 1	§	(U1) +	Zug(Strich)- vogel	Nistperiode ab 04-07	Freibrüter/Heckenbrüter an Rainen/Kleingehöl- zen <b>Brutverdacht nördl. Ei- chengehölz</b>	G-S u
Haussperling (Passer domesti- cus)	V/V	Art. 1	§	(U1) +	Jahresvogel	Nistperiode ab 04-07	Höhlen/Nischenbrüter (o) (Gehölz)Bauten Kol- onien <b>Brutverdacht nördl. Ei- chengehölz</b>	G-S u
Klappergrasmücke (Sylvia curruca)	V/-	Art. 1	§	(U1) 0	Zugvogel	Nistperiode ab 04-06	Heckenbrüter boden- nah Freibrüter <b>NG auf Acker Ost</b>	G (S) o
Kleiber (Sitta europaea)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Jahresvogel, Winterbalz	Nistperiode ab 03-06	Mit Vermörtelung ange- passte Baumhöhlen r <b>Brutverdacht mittl. Feld- gehölz</b>	W-(G) u
Kohlmeise (Parus major)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Jahresvogel, Winterbalz	Nistperiode ab 03-08 Zweit- brut!	Höhlenbrüter Gehölze Nisthilfen <b>häufig, um Gehölze und an Kleinhöhlen</b>	W-G-S u
Misteldrossel (Turdus viscicorus)	-/-	Art. 1	§	(FV)	Teilzieherin	Nistperiode ab 02-08 Zweit- brut!	Baumbrüter Freibrüter <b>Brutverdacht in nördl. Feldgehölz</b>	W-S u
Mehlschwalbe (Delichon urbicum)	3/V	Art. 1	§	(U1) +	Zugvogel	Nistperiode ab 04-06	Gebäudebrüter, Mörtel- nester <b>truppweise über Gebiet</b>	S o
Mönchsgrasmücke (Sylvia atricapilla)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Zugvogel	Nistperiode ab 04-07	Heckenbrüter Freibrüter <b>Brut im Eichengehölz und südl. Gehölz</b>	W-G-(S) u
Rauchschwalbe (Hirundo rustica)	3/V	Art. 1	§	(U1) +	Zugvogel	Nistperiode ab 04-06	Gebäudebrüter, Mörtel- nester <b>truppweise über Gebiet</b>	S o
Ringeltaube (Columba palum- bus)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Teilzieher	Nistperiode ab 03-08	Baumbrüter Freibrüter Horste <b>NG mehrere auf Acker</b>	W-G-(S) o
Rotkehlchen (Erithacus rube- cula)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Teilzieher	Nistperiode ab 03-07	(Hecken)Bodenbrüter Frei-(Nischen)brüter <b>Brutverdacht im nördl. Eichengehölz</b>	G-(W)-S u
Star (Sturnus vulgaris)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Zugvogel	Nistperiode ab 04-07	Höhlenbrüter (Nisthilfe) (o) Koloniebrüter <b>Brutverdacht im nördl. Feldgehölz, sonst NG</b>	G-S u
Turmfalke (Falco tinnunculus)	-/-	Art. 1	§§	(F+) +	Strichvogel (Zugvogel)	Nistperiode ab 04-07	Frei-(Nischen)brüter, (Bäume) Bauten <b>Paar mit 3 Jungvögeln, Brut in nördl. Feldge- hölz oder Scheune?</b>	(G)-S (u)
Ziilpzalp (Phylloscopus col- lybita)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Zugvogel	Nistperiode ab 04-07	Heckenbrüter Freibrüter bodennah NG auf süd- östl. angrenzenden <b>Acker</b>	G-W-(S) o

## 2.4 Lebensstättenfunktion und Austauschbeziehungen

In sonstigen übergeordneten Informationssystemen des Geoportals Hessen sind im Plangebiet keine unmittelbaren Vorrangflächen oder Vernetzungsfunktionen ausgewiesen. Die mit einigen Feldgehölzen und Heckenzügen gegliederte und intensiv beackerte Agrarlandschaft bildet für die Feldlebensgemeinschaften ein weiträumiges Kontinuum.

Für Fledermäuse und einige Vögel können Flugrouten und Austauschbeziehungen entlang der Gehölzstrukturen abgeleitet werden. Synanthrope Arten, wie die Zwergfledermaus, finden Quartiere in den nahegelegenen Siedlungsflächen, orientieren sich an den Gehölzen und finden Jagdgründe v.a. in den Viehweiden und Gehölzrändern.

Durch den umfassenden Erhalt der Gehölze können diese Funktionen erhalten bleiben.

## 3 Biotop-und Lebensraumschutz

### Gesetzlicher Biotopschutz:

Im Plangebiet gibt es keine nach § 30 BNatSchG (§13 HAGBNatSchG) geschützten Biotop.

### Schutzgebiets-VOs:

Im Einflussbereich der Planfläche befinden sich keine Schutzgebiete.

### Allgemeiner europäischer Lebensraumschutz:

Das Plangebiet selbst beinhaltet keine Lebensraumtypen (LRT) gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie.

Die südlich vom Plangebiet in der Niederung gelegene Glatthaferwiese entspricht dem LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) in einer Basisgüte. Die Wiese ist vor weiteren Belastungen, etwa beim Bau der PV-Anlage, zu bewahren.

### Gebietsschutz nach EU - NATURA 2000:

Etwa 800 m in nord-westliche Richtung beginnt der Geltungsbereich des Vogelschutzgebiets "Burgwald". Mittelbare Auswirkungen auf die Erhaltungszeile des Gebiets sind schon aufgrund der Lagebeziehung wie auch des mangelnden Habitatzusammenhangs nicht in Betracht zu ziehen.

## 4 Artenschutz

### 4.1 Artenschutzrechtlicher Rahmen

Verbote der allgemeinen (§ 39 BNatSchG) und der besonderen Artenschutzbestimmungen nach § 44(5) BNatSchG:

Die Belange der nur national geschützten Arten werden bei Planungs- und Zulassungsvorhaben prinzipiell im Rahmen der Eingriffsregelung (bei sich dort ergebenden konkreten Anforderungen) berücksichtigt (pauschale Freistellung).

Die nachgewiesenen Fledermäuse und europäischen Vogelarten unterliegen dem strengen Schutzregime des § 44 BNatSchG. Soweit eine Betroffenheit durch Töten von Individuen und Entwicklungsformen, Zerstören von Brut- und Ruhestätten oder nachhaltiges Stören während der Reproduktionszeiten erwartet werden muss, ist eine individuelle artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen.

Der "Besondere Artenschutz" nach Abschnitt 3 des BNatSchG stellt somit den Prüfraum.

- § 44(1) BNatSchG: Es ist verboten,
  1. wild lebenden 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 wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
  5. (*Auszugsweise, sinngemäß*) Für zulässige unvermeidbare Vorhaben stellen Verluste einzelner Brut- und Ruhestätten sowie Tiere keine Verbotverletzung dar, soweit die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird und allgemeine Lebensrisiken nicht signifikant erhöht werden. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Auf **Ebene der Bauleitplanung** sind die Regelungen zum "Besonderen Artenschutz" so anzuwenden, dass der Plan nicht mit Artenschutzverboten belastet sein darf, die einer Umsetzung definitiv entgegenstehen. Zum Planerhalt genügt es allerdings, dass eine naturschutzrechtliche Ausnahme- oder Befreiungsmöglichkeit besteht.<sup>5</sup>

- Nach § 19 BNatSchG "Schadensregelung" gilt (*sinngemäß bezügl. Bauleitpl.*):

Schädigungen sind alle Handlungen, die erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Erhaltungszustand europarechtlich geschützter Arten und Lebensräume haben. Für diese sind die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen gemäß Anhang II Nummer 1 der Richtlinie 2004/35/EG durchzuführen. Bei zuvor ermittelten nachteiligen Auswirkungen die (*u.a.*) auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplans nach § 30 oder § 33 des Baugesetzbuches zulässig sind, liegt keine Schädigung vor.

## 4.2 Artenschutz - Wirkfaktoren und Risiken

Mit den Auswirkungen von Freiland-Solaranlagen beschäftigt sich eine zunehmende Zahl von Veröffentlichungen. Zwei auf umfangreichen Anlagenuntersuchungen basierende Studien sind:

- BfN (2009): „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ BfN-Skripten 247.
- bne (2019): „Solarparks-Gewinne für die Biodiversität“ Bundesverband neue Energiewirtschaft e.V. Berlin.

---

<sup>5</sup> OVG Koblenz, Urt. v. 13.2.2008 - 8 C 10368/07.OVG, NuR 2008, 410 ff: Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind allein auf die Verwirklichungshandlung bezogen und gelten unmittelbar nur für die Zulassungsentscheidung. Für die Rechtmäßigkeit des B.-Plans ist das Vorliegen einer Befreiungslage hinreichend.

### Anlagenkomponenten und -folgen (vgl. Ausführungen in der Umweltprüfung)

Nach wechselweisen Vorabstimmungen mit den Ergebnissen der biologischen Erfassung sollen die folgenden räumlichen Eingriffe durch Herausnahme aus dem Geltungsbereich vermieden werden:

- Die Hecken und das Feldgehölz im Norden wegen der strukturellen Ausstattung und der besonderen Bedeutung als Brutplatz und für die Jagdgebietsorientierung,
- der Uferstreifen des Reddehäuser Bachs, wegen seiner Bedeutung als Achse für gewässerbezogene Austauschbeziehungen.

Die Magere Flachlandmähwiese im Süden des unteren Randwegs entlang der Anlage wird als Nachbarfläche grundsätzlich bauzeitig zu schützen sein.

In den verbleibenden Flächen beansprucht die Solaranlage Ackerland und eine intensive Silagewiese.

Die Grundfläche wird mit Solarpanel-Reihen dachartig überstellt, wobei Versiegelungen graduell bleiben und ein nur wenig veränderter Offenboden weiterhin prägend sein wird. Durch mind. 2 m breite Gassen zwischen den Panel-Reihen und Bodenabstand der Tische bleiben die Benetzung und die Vegetationsfähigkeit in der Fläche erhalten. Der Lichtgenuss der Vegetation wird beschränkt, es kommt zu einer Ausdünnung lichthungriger Arten auf die Randflächen hin und zu einer Bevorzugung von Schattenpflanzen unter den Tischen. Zwischen den Panelfeldern bleiben breitere begrünte Wartungsgassen frei. Die erforderliche Umfriedung bleibt für Bodensäuger durchlässig.

Der Aufbau ist mit überschaubarem Sachaufwand und Zeitbedarf zu bewerkstelligen, die Bodeneingriffe bleiben durch Vermeidungsstrategien gering. Der Anlagenbetrieb läuft autonom und die Unterhaltung wird so beschränkt, dass nachhaltige Auswirkungen ausbleiben.

Die Anlage wird mit Kräuterrasen aus der Herkunftsregion begrünt und die Vegetationspflege durch Mahd oder Beweidung in Art einer extensiven Wiese/Weidefläche praktiziert. Auf die Gesamtfläche bezogen ist im Dauergrünland daher mit der Artenanreicherung von Pflanzen, Bodenorganismen und Biomasse zu rechnen. Mobile generalistische Arten und Nahrungsopportunisten, die das Gros der nachgewiesenen Tiere ausmachen, werden das quantitativ verbesserte Nahrungsangebot abschöpfen können. Für qualitative Bereicherungen der Diversität stenotoper/stenöker Bodenarthropoden sind nach bne (2019) die besonnten Gassenbreiten zwischen den Modulen entscheidend. Bei vorliegend mind. 2 m Abstand sind in dieser Hinsicht aber keine markanten Aufwertungen erwartbar.

### Artenschutzanforderungen

#### • **Tötungsrisiken durch Bau, Anlage und Betrieb**

Direkte Verletzungen oder Tötungen von Tieren oder deren Entwicklungsformen, die im Zusammenhang mit Planungsverfahren z.B. bei der Errichtung von Baustelleneinrichtungen auftreten, sind denkbar. Während flugfähige erwachsene Tiere mit kleinräumlichem Ausweichen reagieren können, sind Eier/Nestlinge von Agrarbrütern wie der Feldlerche bei der Feldfruchträumung relevant.

Zur Tötung führende Umstände des Betriebs sind nicht einschlägig. Nach BfN (2009) wurden keine erhöhten Kollisionsrisiken beobachtet.

#### • **Störungen durch den Bau- und Anlagenbetrieb**

Es könnten Balz, Paarung, Brutplatzwahl, Produktion von Nachkommen, Eientwicklung und Schlupf sowie die Aufzucht bis zur Selbständigkeit betroffen sein. Juristisch relevant sind nur

*erhebliche* Störungen, also solche durch die sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Der Anlagenaufbau beansprucht in der Fläche kurzfristige Zeiträume, aufwändigere Bauphasen zur Errichtung einer festen Infrastruktur sind punktueller Natur.

Die vorgefundenen Arten können über die Bauphase in ihren Aktionsradien beschränkt werden, es handelt sich aber nur um räumlich plastische Beeinflussungen, z.B. innerhalb eines Gehölzstreifens oder in Richtung benachbarter Ackerraine. Mit dem Ende lokaler Baustellen-tätigkeiten werden die Gesamtflächen wieder zurückgewonnen.

Der Aufbau führt somit allenfalls zu vorübergehenden Störungen. Für Heckenbrüter liegt die Anlage weiterhin innerhalb ihres Aktionsbereichs: Nach BfN (2009) sind die „außerhalb“ von PV-Anlagen lebenden Arten oftmals auch „innerhalb“ der Anlage zu beobachten. Mindestabstände i.S. von Meidungsdistanzen oder erheblich irritierende, abschreckende Wirkungen können nicht abgeleitet werden. Dagegen wurden Module regelmäßig als Singwarten genutzt, so von Amsel, Hausrotschwanz, Goldammer, Kohlmeise, Baumpieper, Bachstelze, Bluthänfling, Star. Arten benachbarter Gehölzbiotop nutzen die Anlagenflächen als Nahrungshabitate. Die Studie nennt z.B. Feldsperling, Goldammer, Star, oder Amsel. Insbesondere im Herbst und Winter halten sich auch größere Vogeltrupps (v.a. Hänflinge, Feldsperlinge, Goldammern) auf den Flächen auf. Agrararten wie Feldlerche oder Rebhuhn können die Anlage nutzen. Greifvögel wurden mit besonderer Regelmäßigkeit jagend beobachtet. Nach bne (2019) können PVA aufgrund des Insektenreichtums geeignete Jagdhabitate für Fledermäuse sein.

- **Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

Das Verbot betrifft nicht den Lebensraum der Arten insgesamt, sondern nur selektiv die bezeichneten Lebensstätten. Geschützt ist demnach der, als Ort der Fortpflanzung oder Ruhe dienende Gegenstand, z.B. ein einzelnes Nest oder ein Höhlenbaum, und zwar allein wegen dieser ihm zukommenden Funktion. Bezogen auf die vorbereitende Planungsebene ist das Erhaltungsgebot auch auf Strukturen anwendbar, die sich nach der Kartierung zur tatsächlichen Nutzung durch die festgestellten Arten besonders eignen.

Die festgestellten Gehölzbrüter sind robust und können weiterhin, auch in der unmittelbaren Anlagennachbarschaft, brüten, unmittelbare Brutplatzzerstörungen werden nicht vorbereitet. Da die Anlage als Nahrungshabitat nutzbar bleibt und Brutdichten der beteiligten Arten sehr flexibel sind, werden die Brutplatzkapazitäten in dem Areal insgesamt nicht gemindert werden.

Für die Feldlerche hat das mit Säumen gegliederte, weitgehend offene Agrarland insgesamt als Brutstätte zu gelten. Für diese Art ist entscheidend, dass die Brutplatzkapazitäten des Agrargebiets östlich Reddehausen in Summe unbeschnitten bleiben.

### **4.3 Artenschutz-Screening**

Die meisten Arten sind regional zu den flexiblen "Allerweltsarten" (nicht planungsrelevante Arten gemäß der Klassifikation nach LANUV-NRW) zu rechnen, für die eine hohe Störungstoleranz gegenüber der Solarflächenerrichtung oder sogar eine Förderung durch die Extensivierung angenommen werden kann.

Häufige und allgemein verbreitete Arten, die derzeit nicht auf baulich veränderten Flächen brüten oder deren Jungenaufzucht auch nicht von der Aufstellfläche abhängt, sind in artenschutzrechtlicher Hinsicht regelmäßig nicht betroffen. Aus der folgenden Übersicht wird erkennbar, dass die Arten nicht vertieft betrachtet werden müssen.

Fledermäuse	Wichtige Flugkorridore und Jagdmöglichkeiten werden nicht tangiert bzw. sind vorsorgend aus dem Geltungsbereich herausgenommen
-------------	--

worden. Sonstige Funktionen im Plangebiet sind allgemeiner Natur und werden durch den Solarpark nicht verändert werden.

Soweit Fledermäuse im Geltungsbereich jagen, werden sie als Generalisten auch nach Installation der Solaranlage in der Fläche ein großes Angebot an Kerbtieren vorfinden.

Zentrale Wochenstuben oder Winterquartiere liegen ganz offensichtlich außerhalb des Geltungsbereichs.

Groß- und Kleinhöhlenbrüter	Großhöhlenbesiedler wurden nicht festgestellt. Die anderen Arten besiedeln unterschiedlichste Gehölzhöhlungen und sind als sog. Allerweltsarten nicht planungsrelevant. Es werden aber auch keine Gehölze gerodet, so dass die Daseinsbedingungen unverändert bleiben.
Reisighorstbesiedler	Das Feldgehölz im Norden könnte vom Turmfalken zur Brut genutzt worden sein. Da die Brutbäume erhalten bleiben, entstehen auch keine Folgen.
Gehölz-Freibrüter	Die Arten des reduzierten Geltungsbereichs sind häufig und verbreitet. Sie brüten und ruhen auf unterschiedlichsten Gehölzen und im Unterholz, oder an Baulichkeiten der Umgebung. Ihre Aktionsräume sind nicht begrenzt und in keiner Weise an den konkreten Habitatzusammenhang gebunden. Auch hier bleiben mangels Rodungen Beeinträchtigungen aus.

Agrararten	Agrararten werden in der Anlagenfläche weiterhin gute Vorkommensbedingungen finden. Der Feldhase z.B. kann, anders als in monostrukturierten Agrarflächen, in der besseren Anlagendeckung Beutegreifern entgehen, in den Extensivierungsflächen findet sich ein breites Spektrum an Vegetabilien, die Anlage stellt keine Ausbreitungsbarriere dar. Zur Feldlerche zeigen die nachfolgenden Erörterungen, dass auch sie plastisch genug reagieren wird und durch zeitliche Beschränkungen der Bauphase eine ausreichende Konfliktvermeidung herbeigeführt werden kann.
------------	--

Unmittelbare Veränderungen ergeben sich durch die Ackerumwandlung im Gebiet, so dass die dort brütende Feldlerche näher zu betrachten ist.

Die Feldlerche wurde mit Ackerreviere sowohl inner- als auch außerhalb des Geltungsbereichs festgestellt. Die Brutdichte betrug im Zusammenhang gesehen 2-3 Bp/10 ha. Das entspricht im regionalen Kontext einer geringen bis mittleren Brutdichte, was wohl der Durchsetzung mit vertikalen Horizontüberhöhungen durch Gehölzriegel geschuldet ist. Unter der Bedingung, dass bei der Errichtung der Anlage konkrete Bruten der Feldlerche durch geeignete Strategien geschont werden, ist gemäß der Quellenlage<sup>6</sup> von einem Fortbestehen der Brutplatzkapazität an dem Agrarhang auszugehen. Es ist allerdings auch nicht mit einem Anstieg der rel. geringen Brutdichten nach der Anlagenerstellung zu rechnen; die Habitateignung steigt mit dem Panelreihen-Abstand und dieser erfüllt vorliegend mit 2 m -Abstand eher die Basisanforderungen.

Steckbrief: Die Feldlerche ist eine Kurzstreckenzieherin an der 0°C-Isotherme, die als typische, häufige und verbreitete Bodenbrüterin in der offenen Agrarlandschaft siedelt. Das Revier wird (auf dem

<sup>6</sup> Nach den Praxisauswertungen der BfN (2009) brüten regelmäßig Feldlerchen auf dem Gelände der untersuchten PV-Anlagen (S. 64). Insbesondere in ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaften können pestizidfreie und ungedüngte, extensiv genutzte PV- Anlagenfläche wertvolle Inseln sein, die als Brutplatz oder Nahrungsbiotop dienen. Dies gilt z.B. für Arten wie Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze und vermutlich auch Wachtel, Ortolan und Grauammer“ (S. 82).

Kontinent) nach dem geeigneten Vegetationsbild jährlich neu ausgewählt, prädestiniert sind Wintergetreidebestellungen aber auch offene Heidegebiete und Magerrasen. Brutbeginn ist bei uns ab M April, der Einflug kann aber bis in den Mai andauern. Zweit- und Drittbruten bis August sind möglich. Die Jungvögel verlassen nach dem Schlupf zügig das Nest und halten sich bis zum Flüggewerden in der Umgebung auf. In der Regel ist von 2-4 BP/10 ha Agrarfläche auszugehen. In sog. Feldlerchenlandschaften können aber auch mehr als 10 Bruten/10 ha zu finden sein. Die Fluchtdistanz der Art ist sehr gering, gegenüber Straßen in der offenen Landschaft wirken aber nach Garniel et. al (2010) "Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr" aus bisher unbekannten Gründen große Effektdistanzen von bis zu 500 m, in denen Revierbildung und Habitateignung gemindert sind (vermutlich handelt es sich um Sichtkontakteffekte im Zusammenhang mit den Revierflügen). Mancherorts wurden sinkende Bruterfolge und Bestandsdichten der Art in einen Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Intensivierungen gesetzt; etwa durch zu frühe Mahdtermine, die zu Gelegeverlusten in erheblichem Umfang führen können, durch düngerbedingte dichtere Vegetation oder durch Breitbandherbizide (Rückgang der Ackerbegleitflora). Als Fördermaßnahme für die Art werden Feldraine und sog. "Lerchenfenster" (syn. "Feldvogelfenster") in geeigneten Ackerflächen vom Naturschutz propagiert, die Wirksamkeit ist aber umstritten. In Hessen wird der Bestand nach VSW 2014 auf bis 200tsd Brutpaare geschätzt, mit Schwerpunkt in den agrarisch geprägten Beckenräumen.

- **Verbleibende Anforderungen zur Bewältigung von Artenschutzrisiken**

Tötungsverbot:

Sofern Agrarflächen-Beräumungen in der Brutzeit der Feldlerche stattfinden sollen, wird durch eine fachliche Vorabkontrolle sicherzustellen sein, dass keine Bruten geschädigt werden. Erforderlichenfalls ist dann das Geschehen in zeitlicher und räumlicher Hinsicht zu beobachten und es sind (in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde) begrenzte artenschutzfachliche Vermeidungsgebote einvernehmlich festzulegen und zu beachten.

Störungsverbot:

Keine Maßnahmenerfordernis.

Zerstörungsverbot:

Keine Maßnahmenerfordernis.

Resultierende Anforderungen:

Sofern der Flächenaufschluss innerhalb der Vegetationsperiode begonnen wird, ist vorab die Brutfreiheit von Agrararten zu überprüfen und erforderlichenfalls ein Zuwarten bis zum Brutende einzuhalten.

## 5 Gesamtergebnis Arten und Biotop

**Fazit:** Aus den Erhebungen und Analysen zur biologischen Vielfalt sind spezifische Anforderungen an das Bauleitplanverfahren ableitbar, die durch Flächenbeschränkung und Pflegeregungen aufgelöst werden können.

Artenschutzrechtliche Verbote oder Anforderungen aus dem gesetzlichen Biotopschutz oder NATURA 2000-Geboten stehen nach den Plananpassungen der Umsetzung nicht entgegen. Die Bewältigung der Eingriffs-Ausgleichsanforderungen wird in der UP ausgewiesen (s. dort).