Stadt Stadtallendorf
Kernstadt

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 104
"Solarpark Münchmühle"

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: Planteil

Januar 2021

Bearbeitung:

Groß & Hausmann
Umweltplanung und Städtebau
Bahnhofsweg 22
35096 Weimar (Lahn)
FON 06426/92076 * FAX 06426/92077
http://www.grosshausmann.de
info@grosshausmann.de

Inhalt

Bericht

1 Aufgabenstellung, Lagebeschreibung ... 1

2 Ergebnisse ... 3

2.1 Realnutzung und Biotope ... 3
2.2 Strukturdiagnose ... 7
2.3 Festgestellte Arten ... 9
2.4 Lebensstättenfunktion und Austauschbeziehungen ... 13

3 Biotop-und Lebensraumschutz ... 13

4 Artenschutz ... 14

4.1 Artenschutzrechtlicher Rahmen ... 14
4.2 Artenschutz - Wirkfaktoren und Risiken ... 15
4.3 Artenschutz-Screening ... 16

5 Gesamtergebnis Arten und Biotope ... 19

Anlagen

Karte zur biologischen Bestandsaufnahme

1 Aufgabenstellung, Lagebeschreibung

Im Westen der Stadtallendorfer Kernstadt soll auf einer rd. 6 ha großen Agrarfläche am Nordrand des Münchbachtals eine Freiflächenphotovoltaikanlage (PVA) mit ca. 7,0 Megawatt Leistung installiert werden.

Betroffen ist Agrarland, in das ein Feldgehölz eingebettet ist. Im Norden wird die Fläche von den Randgehölzen entlang der Main-Weser-Bahnlinie, im Süden von der Trasse der B 454, und im Osten von einem städtischen Kleingartengebiet begrenzt. Im Westen und jenseits Bahnlinie erstreckt sich Wald.

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"[1] 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.

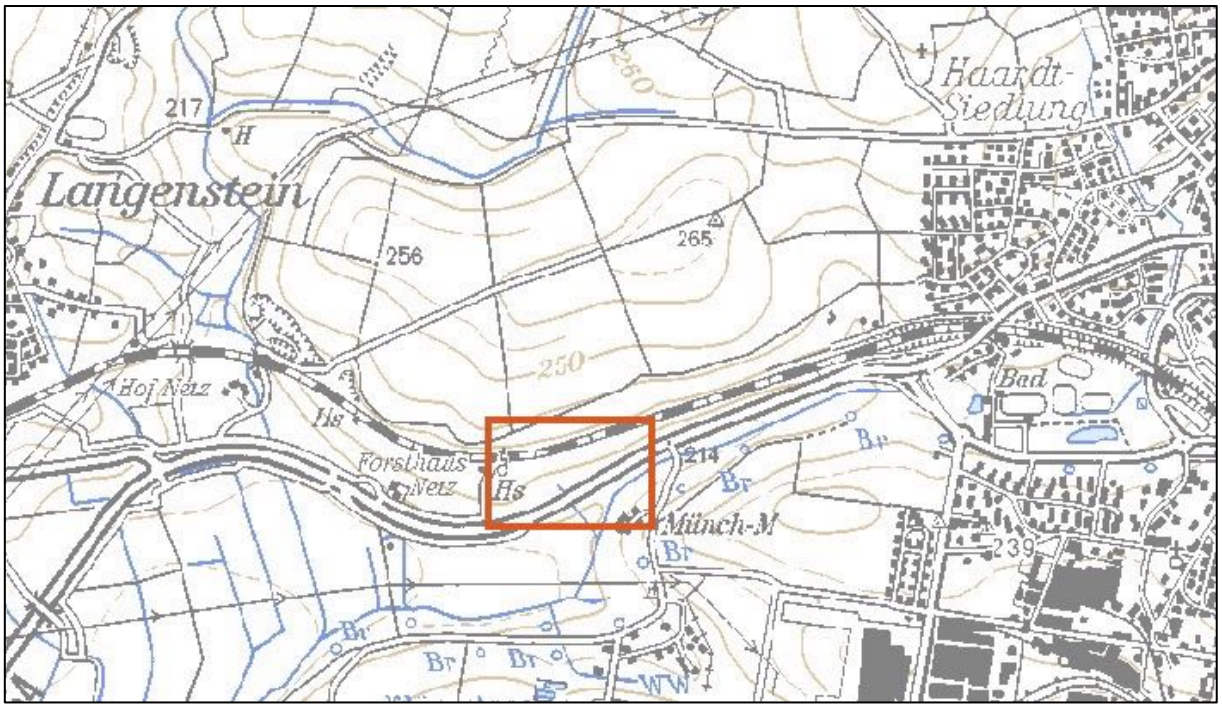

Abbildung 1: Plangebiet am Münchbachtal, westlich vom Stadtgebiet Stadtallendorf (Q.: Natureg Hessen)

[1] HMUELV (2011): „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“.

Standortangaben und Aufgabenstellung für die örtliche Erfassung

Für die Planfläche wurde NATRUEG des geoportal Hessen ausgewertet. Das zentrale Feldgehölz ist als „Gehölz frischer bis trockener Standorte“ eingetragen, von dem Gehölz in die Münchbachaue abgehend wird ein Gewässerursprung mit Uferstreifen dargestellt.

Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotope werden in einem relevanten Umkreis nicht dargestellt.

In der Umgebung sind keine NATURA 2000 – Gebiete vorhanden, die in einer räumlich-funktionalen Beziehung mit dem Plangebiet stehen könnten.

Im Landschaftsplan (LP 2004) der Stadt Stadtallendorf ist die Feldgehölzinsel noch in ein vorrangig zu erhaltendes Gehölz und einen Saumbiotop gegliedert. Ein von dem Gehölz durch die Ackerflur zum Münchbach leitendes Kleingewässer ist im LP nicht erfasst. Der LP weist den Altbäumen entlang der Bahnlinie die Hohltaube und den Grünspecht zu.

Weitere punktuelle Arthinweise sind nicht bekannt.

Geologisch handelt es sich um den Übergang von den Buntsandsteinhorsten um Stadtallendorf mit Quarzsandstein und Geröllen zu den Hochflutablagerungen des Münchbachs. Dementsprechend liegen hangseitig von Abtrag bestimmte Ranker-Braunerden und talseitig teils vergleyte Auelehme vor.

Methodisch wurde neben der vegetationskundlich orientierten Kartierung der Biotop- und Strukturnutzung auf geschützte Pflanzen und Tierarten geachtet. Zu jahreszeitlich und witterungsmäßig vertretbaren Terminen wurde die Fläche incl. der engeren Umgebung vollständig begangen. Die Singvogelerfassung (Fernglasbeobachtung, Stimmenanalyse, v.a. durch Dipl.-Biol. Reinhard Eckstein, Marburg) wurde mit einsetzender Besonnung um die Nachsuche nach Reptilien und ausgesuchte Insekten an Holz- und Blocksteinlägern in Säumen, Gehölzen und Blühhorizonten ergänzt. Da eichenreiche Großgehölze und das Feldgehölz in Gebietsmitte die Hangzone gliedern, wurden ein Abendtermin zur nautischen Dämmerung sowie ein Nachttermin zur Wochenstubenzeit angesetzt, um ausfliegende Fledermäuse mit bat-scanner, Handstrahler und Nacht-Fernglas zu registrieren. Dabei wurde auch auf schwärmende Hirschkäfer geachtet. Neben Tiersichtungen waren Tierreste, Hinterlassenschaften wie Verkotung, Verfärbungen (Betalkung), Bearbeitungsspuren, Nester, Spalten/ Höhlungen von Interesse. Eine diesbezügliche Vorerhebung erfolgte vor dem Laubaustrieb im Februar 2020 durch vollständige Begehung Bei den Folgebegehungen wurden Fallholz und Blocksteine auch angehoben.

Kartiertermine:

17.02.2020	09.00 bis 11.00	teilbewölkt, schwachwindig 8°C
16.04.2020	10.00 bis 11.00	keine Angabe
11.05.2020	09.00 bis 10.00	bedeckt, windstill 10°C
20.05.2020	07.00 bis 07.30	keine Angabe
26.05.2020	09.00 bis 11.00	sonnig, windstill 19°C
06.06.2020	07.00 bis 08.00	bedeckt, schwachwindig 18°C
25.06.2020	14.00 bis 15.30	diesig, schwül 26°C
25.06.2020	22.30 bis 23.30	heiter, windstill 20°C
06.07.2020	08.00 bis 09.00	bedeckt, windstill, 20°C
29.07.2020	17.00 bis 18.00	heiter, schwachwindig 22°C
04.08.2020	21.30 bis 00.00	bedeckt, windstill, 20°C
16.12.2020	15.30 bis 16.30	bedeckt, windstill, 12°C

Gruppen- und artbezogen wurden folgende spezielle Techniken eingesetzt:

Endoskopie von Hohlräumen mit LCD Digital Hand Industrie Endoscope, Q = 7,6 mm, 5 m halbstarre Röhre, Videokontrolle 1920x1080p.

Fledermaus-Detektion in Schleifenbegehung durch das Gesamtareal, mit mobil eingesetztem Echo Meter Touch 2 Pro 349 USD auf i-pad, app-Einstellung "NOISE" NSM BALANCED TW 3s MTL 15s gain MEDIUM "Europäische Arten"; Nachprüfung unsicherer Signale über: wav-> bcAnalyze 3.0 pro.

Klangattrappe zur Vogelerfassung im April; Akustik-Signal TING-Stift, mit KOSMOS "Was fliegt denn da?" Schallpegel für Grauspecht in 5 m bis 70 dB (Messung PeakTech8005). Der Lockgesang wurde artweise mit drei Wiederholungen aus dem Zentrum des Feldgehölzes gesendet. In der folgenden Pause wurde das Gelände jeweils auf Annäherungen und Lautäußerungen der Zielgruppe Spechte hin kontrolliert. Mit der begrenzten Signalstärke und Lockzeit wird vermieden, Tiere aus Nachbarrevieren anzulocken.

Haselmaus-Nachforschung durch Nachsuche von Kobeln, Fraßspuren an Samen, Bastschälungen an jungen Wipfelzweigen.

Hirschkäfernachsuche: Durchörterung der Streuauflage an der Südseite blutender Eichen.

2 Ergebnisse

2.1 Realnutzung und Biotope

Beschreibung des Bestandes:

- Übersicht

Die guten Böden des insgesamt nach Süden geneigten Plangebiets sind großschlägig überackert. Die flachgründigen und schwachen Böden im Nordwesten liegen dagegen brach oder sind mit einem Feldgehölz bewachsen. Das Areal wird im Norden von der Großgehölzzeile vor der Bahnlinie begrenzt. Im Süden ist der Radweg der B 454 in den Hangfuß eingeschnitten.

- Acker

Die Begleitflora des Intensiven Halmfruchtackers (Typ-Nr. 11.191) setzt sich zusammen aus Weiche Trespe (Bromus hordaceus), Kornblume (Centaurea segetum), Acker-Vergissmeinnicht (Myosotis arvensis), Gewöhnliches Hirtentäschel (Capsella bursa-pastoris) und Geruchlose Kamille (Tripleurospermum inodorum).

- Ruderale Wiese

Oberhalb des Ackers erstreckt sich ruderales Grünland (Typ-Nr. 06.380) auf flachgründigem, sandreichem Boden, welches wohl aus einer aufgegebenen Beackerung entwickelt wurde.

Prägend sind Gewöhnlicher Glatthafer (Arrhenatherum elatius), Wolliges Honiggras (Holcus lanatus), Kriech-Quecke (Elymus repens), Weiche und Taube Trespe (Bromus hordaceus, B. sterilis), Gewöhnliches Knäuelgras (Dactylis glomerata), Gewöhnliches Rispengras (Poa trivialis), Weidelgras (Lolium perenne), Rotes Straußgras (Agrostis capillaris), Feld-Hainsimse (Luzula campestris), Rainfarn (Tanacetum vulgare), Beifuß (Artemisia vulgaris), Wiesen-Flockenblume (Centaurea jacea), Gemeine Schafgarbe (Achillea millefolium), Echtes Johanniskraut (Hypericum perforatum), Wiesen-Sauerampfer (Rumex acetosa), Kleiner Sauerampfer (Rumex acetosella), Wiesen-Labkraut (Galium mollugo), Gewöhnliches Ferkelkraut (Hypochaeris radicata), Rote Schuppenmiere (Spergularia rubra), Gewöhnliches Hornkraut (Cerastium fontanum subsp. vulgare), Orangerotes Habichtskraut (Hieracium pilosella), Echte

Sternmiere (Stellaria holostea), Kanadische Goldrute (Solidago canadensis), Acker-Vergissmeinnicht (Myosotis arvensis), Gewöhnliche Kratzdistel (Cirsium vulgare), Behaarte Wicke (Vicia hirsuta), Vogel-Wicke (Vicia cracca), Einjähriges Berufkraut (Erigeron annuus), Echter Ehrenpreis (Veronica officinalis), Wiesen-Glockenblume (Campanula patula), und Spitzwegerich (Plantago lanceolata). Infolge der Verbrachungstendenz kommen Schößlinge von Stiel-Eiche (Quercus robur) und Zitter-Pappel (Populus tremula) auf.

- Feldgehölzinsel

In den Acker ragt ein ausgedehnteres Feldgehölz (Typ-Nr. 04.600), welches von hochstämmigen, meist noch jüngeren Baumarten dominiert wird. Vor allem im Südwesten und am Nordrand sind Sandsteinblöcke eingelagert, die auf vorlaufende Beackerungsversuche weisen.

Die Baumschicht setzt sich zusammen aus Stiel-Eiche (Quercus robur), Hänge-Birke (Betula pendula), Wald-Kiefer (Pinus sylvestris), Zitter-Pappel (Populus tremula) und Sal-Weide (Salix caprea), im Unterstand und an den Randbereichen wachsen Schwarzer Holunder (Sambucus nigra), Hasel (Corylus avellana), Schlehdorn (Prunus spinosa), Brombeere (Rubus fruticosus agg.), Europäische Eibe (Taxus baccata), Echter Schaf-Schwingel (Festuca ovina), Rotes Straußgras (Agrostis capillaris), Stumpfblättriger Ampfer (Rumex obtusifolius), Echtes Johanniskraut (Hypericum perforatum), Rainfarn (Tanacetum vulgare), Efeu-Ehrenpreis (Veronica hederifolia), Stinkender Storchenschnabel (Geranium robertianum) und Große Brennnessel (Urtica dioica).

- Gehölzstreifen

Die Bahnstrecke im Norden ist über die ganze Länge von einem baumreichen Feldgehölzstreifen (Typ-Nr. 04.600) gedeckt. Es dominieren ältere Stiel-Eichen (Quercus robur). Aufgrund der Unterhaltungsmaßnahmen entlang des Verkehrswegs ist viel Krummholz im Unterwuchs eingelagert, im Osten aber auch Kompostabfälle und Sperrmüllreste.

Arten sind Stiel-Eiche (Quercus robur), Zitter-Pappel (Populus tremula), Hänge-Birke (Betula pendula), Hasel (Corylus avellana), Schlehdorn (Prunus spinosa) Eingriffeliger und Zweigriffeliger Weißdorn (Crataegus monogyna, C. laevigata), Brom- und Himbeere (Rubus fruticosus agg., R. idaeus), Hain-Rispengras (Poa nemoralis), Wald-Flattergras (Milium effusum), Draht-Schmiele (Deschampsia flexuosa), Kletten-Labkraut (Galium aparine), Große Brennnessel (Urtica dioica), Knoblauchsrauke (Alliaria petiolata), Echte Nelkenwurz (Geum urbanum), Stinkender Storchenschnabel (Geranium robertianum) und im Frühjahrsaspekt Kleines Schneeglöckchen (Galanthus nivalis).

- Nachbarbiotope

Im Süden des Plangebietes ist die Böschung für den asphaltierten Radweg entlang der B 454 angeschnitten. Auf der Böschung und randlich angelegten Schotterfläche wächst eine arten- und blütenreiche Ruderalvegetation (Typ-Nr. 09.124) in der einzelne Gehölze aufkommen.

Hier wachsen Brombeere (Rubus fruticosus agg.), Gewöhnliches Knäuelgras (Dactylis glomerata), Gewöhnlicher Glatthafer (Arrhenatherum elatius), Gewöhnliches Rispengras (Poa trivialis), Einjähriges Rispengras (Poa annua), Schaf-Schwingel (Festuca ovina agg.), Rotes Straußgras (Agrostis capillaris), Rainfarn (Tanacetum vulgare), Beifuß (Artemisia vulgaris), Echtes Johanniskraut (Hypericum perforatum), Gemeine Schafgarbe (Achillea millefolium), Große Brennnessel (Urtica dioica), Gewöhnliche und Acker-Kratzdistel (Cirsium vulgare, C. arvense), Schmalblättriges Weidenröschen (Epilobium angustifolium), Gemeine Nachtkerze (Oenothera biennis), Mehlige Königskerze (Verbascum lychnitis), Turmkraut (Turritis glabra), Kleines und Orangerotes Habichtskraut (Hieracium pilosella, H. aurantiacum), Gewöhnliches Ferkelkraut (Hypochaeris radicata), Weißer Steinklee (Melilotus albus), Milder Mauerpfeffer (Sedum sexangulare), Aufrechtes Fingerkraut (Potentilla recta), Weißes Labkraut (Galium album) und Spitzwegerich (Plantago lanceolata). Außerdem kommen einige Gehölze auf:

Hänge-Birke (Betula pendula), Gemeine Fichte (Picea abies), Wald-Kiefer (Pinus sylvestris), Europäische Lärche (Larix decidua), Stiel-Eiche (Quercus robur), Sal-Weide (Salix caprea) und Zweigriffeliger Weißdorn (Crataegus laevigata). Auch sind vereinzelt die Trompetenflechte (Cladonia fimbriata) und die Pfriemen-Geweihflechte (Cladonia subulata).

Im Westen stockt ein teils stark endgenutzter, von Kulturgründung und Waldsukzession (Typ-Nr. 01.162) geprägter, Mischwald (Typ-Nr. 01.300).

Ein Schotterweg führt an der Westgrenze des Geltungsbereichs zu einem, zu Wohnzwecken genutzten, ehem. Streckenhaus mit koniferenreichen Ziergartenelementen.

Im Osten grenzt eine intensive Kleingartenanlage (Typ-Nr. 11.212) an das Plangebiet.

- Fotoübersicht zur Realnutzung

Abbildung 2: Radweg am Südrand des Geltungsbereichs, i.R. der Stadtallendorfer Kleingartenanlage (05/2020)

Abbildung 3: Acker und Bahnrandgehölz in der Osthälfte des Geltungsbereichs (05/2020)

Abbildung 4: Blick über das verbrachende Grünland vor dem Bahnrandgehölz i.R. Osten (06/2020)

Abbildung 5: Blick vom Westrand über das Grünland auf das Feldgehölz inmitten des Geltungsbereichs (06/2020)

Beurteilung der Biotopausstattung:

Der intensiv bewirtschaftete Acker ist naturschutzfachlich von untergeordneter Bedeutung, die Ackerbegleitvegetation ist in typischer Weise verarmt. Die ruderale Wiese präsentiert sich auf mäßig frischem, bis mäßig trockenem und sandigem Standort im Nordwesten relativ arten- und blütenreich. Mit der Wiesen-Glockenblume (Campanula patula) kommt eine Art der Vorwarnliste der Roten Liste Hessens vor. Die Nutzung birgt förderungswürdige Potentiale, demgegenüber führt die Verbrachungstendenz in eine Verarmung.

Die Feldholzinsel innerhalb der Agrarfläche hat noch einen Pioniercharakter, bis auf einige ältere Eichen sind v.a. überalterte Weichhölzer strukturgebend. Bereichernd wirken Einlagerungen blockiger Sandsteine unter den Bäumen und im nördlichen Saum.

Das Feldgehölz entlang der Bahntrasse im Norden ist durch einen älteren Baumbestand und die Totholzeinlagerung gekennzeichnet. Maturität, Strukturreichtum und Raumschluss rechtfertigen einen sehr hohen Erhaltungswert.

Invasive Neophyten wurden nicht festgestellt.

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: Strukturerfassung und Diagnose von dauerhaften Lebensstätten und Tierresten

Struktur:	Befund
Horste, auffällige Freinester	Im Gebiet sind keine Großvogelhorste vorhanden.
Organischer Zersatz (Alt- u. Totholz, Kompost	Unter dem Bahngehölz sind nahe der Kleingartenanlage Grünabfälle eingelagert, die teils unter Gärwärme kompostieren. Engerlinge/ Gelege von einschlägigen Arten wurden nicht gefunden.
Erdbauten, Spalten/ Klüfte, Sonnungspunkte an Randstrukturen	Im Bereich der Feldholzinsel sind etliche Lesesteine und Blöcke aufgelagert. Im südlichen Saum des Bahngehölzes liegt Krummholz. An der Zuwegung im Westen ist Eichestammholz abgeworfen. Mit dem Fernthermometer (*Laserliner Thermospot one*) wurden vor allem an den Harthölzern sehr hohe morgendliche Aufheizeffekte bis 42°C gemessen, gegenüber Untertemperaturen bis 9°C an exponierten Steinblöcken. Die Absuche nach Reptilien, insb. nach Zauneidechsen, erbrachte keine Vorkommenshinweise.
Baumhöhlen/ -spalten	Die Großgehölze an der Bahnlinie weisen Höhlen unterschiedlicher Größe (vor allem aus eingefaulten Aufastungen) und Wipfeldürre mit ablösenden Rindenpartien auf. Über die Fernglaskontrolle und die nächtlichen Detektor- und Ausleuchtungskontrollen konnten keine Besiedler zugeordnet werden. In der Feldholzinsel sind mehrere Weichhölzer (Pappel, Salweide) absterbend bis zusammenbrechend. Die Stämme weisen intensive Spechtbearbeitungen auf, die überwiegend keine Lebensstätteneignung (mehr) haben. An einer Eiche in der Südwestecke kragt ein Tragastausbruch in eine Stammhöhlung zurück. An den um die Höhlung laufenden Gerbstoffverklebungen hingen keine Haare oder Federn. Schutzbietende Höhlungen wurden im Sommer beobachtet und im Winter 2020 endoskopiert. In den Höhlenböden fand sich kein Nistmaterial oder Guano, in der Decke hatten sich keine Fledermäuse eingefunden. In einer größeren Weichholzhöhlung waren Kienabschläge zu finden. Es kann angenommen werden, dass zumindest eine gelegentliche Schlafhöhlennutzung durch den Grünspecht innerhalb seines weitläufigen Habitatsystems vorliegt.

Struktur:	Befund
Nutzbare Strukturen von Bauwerken	An den einsehbaren Gebäudefassaden des benachbarten Bahnhauses fallen keine einschlägigen Spuren auf. Das Gartengebiet im Osten ist von unterschiedlichsten Kleinbauten geprägt, die eine Vielzahl von Siedlungsbrütern beherbergen können. Die Münchmühle im Süden des Münchbachtals ist ein bäuerliches Ensemble, in dem Rinderhaltung praktiziert wird. Dort können Lebensstätten einiger, an die bäuerliche Kultur angepasste, Arten erwartet werden.
Offenwasserflächen	Im Gebiet nicht vorhanden, nächstes Gewässer ist der Münchbach südl. der B 454.
Tierreste, Fraßreste, Exkremente	In den Feldgehölzen wurden keine Wildschweinwühlungen gefunden. Die Streu um die Eiche am Südwestrand wurde durchgerecht. Chitinreste wurden nicht gefunden. Da der Boden sehr steinig ist, ist nicht von einer Reproduktionsstätte des Hirschkäfers auszugehen. Auffällige Hinterlassenschaften wie Speiballenlager, Drossel-/Spechtschmieden oder Kotkessel wurden nicht gefunden.

Ameisenhaufen (Formica spc.) an der Radwegeböschung

Sandsteinblöcke am Nordrand der Feldgehölzinsel

Krummholzlager am Westrand der Fläche

Anbrüchige alte Salweide mit Spechtspuren im Feldgehölz

Asthöhle mit Gerbstoffrändern an Eiche im Feldgehölz

Spanabschläge in einer Salweiden-Stammhöhlung

Abbildung 6: Belege für artenschutzfachlich relevante Strukturen.

2.3 Festgestellte Arten

Pflanzen

Innerhalb der Feldholzinsel ist die, nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) besonders geschützte, Eibe (Taxus baccata) nachgewiesen worden. Dass es sich bei den jungen Solitärs um Nominatformen handelt, ist nicht aufklärbar, am Wuchsort sind zumindest Relikte einer Gartennutzung (Sockel, Zaunmaterial) erkennbar. Die Pflanze wird als Nebenbaumart im Forstbetrieb gefördert, natürliche Altbestände sind in der freien Landschaft der Region unbekannt.

Tiere

Fledermäuse

Es wurden zwei Detektorbegehungen zur Mitte und zum Ende der Wochenstubenzeit durchgeführt (vgl. ausgewiesene Abendtermine). Die Artzuordnung erfolgte für Erfassungssicherheiten >75% nach Sicht und/oder dect-Analyse. Folgende Artzuweisungen der Augusterfassung wurden ausgeschieden.

1.) Mehrfachsignal mit unsicherem Ergebnis „Zweifarbfledermaus“: Durch Nachkontrolle verworfen und dem Kleinabendsegler zugeordnet. Zur Verwechslungsgefahr siehe Diez&Kiefer „Die Fledermäuse Europas“ Kosmos 2020. Nach Artsteckbrief der Hessen-Forst FENA 2006, ist sie eine Fernwandererin und typische Gebäudefledermaus in Spaltenquartieren. Die Verbreitung ist ebenso wie eine Wochenstube in Hessen bislang nicht bekannt.

2.) Einzelsignal mit unsicherem Ergebnis „Mückenfledermaus“: Durch Nachkontrolle verworfen und der Zwergfledermaus zugeordnet. Zur Verwechslungsgefahr siehe Diez&Kiefer 2020. Erst seit 2000 als eigenständige Art abgegrenzt ist das Quartierverhalten im Wald und in Siedlungen nach Bundesstichprobenmonitoring 2016/2017 „Fledermäuse Hessen“ der HLNUG unbekannt. Die Mückenfledermaus ist innerhalb ihres Jagdgebietes stark auf Gewässer und/oder Feuchtwiesen sowie Bruch- und Auwälder angewiesen.

Quartierhinweise:

Zuerst wurden, noch während der bürgerlichen Dämmerung, die Gehölzränder mit Baumhöhlungen entlang der Bahn sowie das zentrale Feldgehölz abgegangen. Es konnte erwartet werden, dass im Fall einer Wochenstubennutzung ein abendlicher Ausflug bzw. gehäuftes An- und Abfliegen säugender Fledermäuse an einzelnen Altgehölzen aufgetreten wäre. Hierfür ergaben sich aber keine Indizien. Altgehölze dienen aber sicherlich als Zwischenquartiere.

Hinweise auf Flugrouten:

Beobachtet wurden zu beiden Terminen Durchflüge am westlichen Waldrand und entlang der Gartenkolonie im Osten. Sowohl im Juni wie auch im August wurden hier neben der beherrschenden Zwergfledermaus einzelne Durchflüge von Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus und Wasserfledermaus registriert. Es liegt nahe, dass die Orientierungsstrukturen als Austauschachsen zwischen dem westlichen Herrenwald/Münchbachaue und den Waldhängen an der Bahnlinie genutzt werden.

Jagdaktivitäten:

Im Zuge der nächtlichen Erfassung sind Aktivitätsdichten messbar, nicht aber Individuenzahlen einzelner Arten (Schwerpunkte mit Artzuordnung siehe Bestandsplan).

Im Juni wurden mittlere Jagdaktivitäten registriert, die sich mit großem Abstand der Zwergfledermaus, und nachgeordnet dem Großen Abendsegler, zuzuordnen lassen.

Anfang August wurde der Kleine Abendsegler mit 26 Determinierungen über die ganze Erfassungszeit am häufigsten erfasst, gefolgt vom Großen Abendsegler mit einem nächtlichen Maximum von 11 Rufreihen. Die Zwergfledermaus wurde zu diesem Termin nur nachgeordnet erfasst, den anderen Arten konnte kein Jagdverhalten zugeordnet werden (nur Durchflug).

Die Jagd hatte einen Schwerpunkt vor dem Bahnrandgehölz ab dem Kleingartengelände bis zur Feldholzinsel. Im Süden der Feldholzinsel wurden weniger Tiere registriert, der Große Abendsegler jagte wohl im freien Luftraum über dem Acker. Im Korridor zwischen den Feldgehölzen bis zum Bahnhaus wurde keine Aktivität erfasst. Am westlichen Weg registrierte Aktivtäten könnten ein Randgeschehen über der Waldverjüngungsfläche im Westen widerspiegeln.

Vögel

Typische Agrarbrüter/Bodenbrüter sind nicht nachgewiesen worden. Einzige Waldart ist der Schwarzspecht, der im Norden der Bahnlinie zu verhören war.

Die Nachweise betreffen weitgehend Freibrüter in Gehölzen und anspruchslose Höhlenbrüter (Meisen, Star). Die Goldammer und der Stieglitz hatten mehrere Brutplätze an der Schnittlinie der Gehölze zum Agrarland. Eine Schlafhöhle in der Feldholzinsel kann dem Grünspecht zugeordnet werden. Diese Art hat sehr große Reviere, die sich sowohl auf die gegliederte Kulturlandschaft als auch auf die benachbarte Kleingartenkolonie beziehen lassen.

Die Arten Bluthänfling und Feldsperling wurden mit einem deutlichen Bezug zur bebauten Umgebung nachgewiesen. Bruten sind am ehem. Bahnhaus und dem Rand der Kleingartensiedlung indiziert.

Als Nahrungsgäste auf der Ackerfläche wurden Rabenkrähe und Ringeltaube registriert. Ohne erkennbaren Bezug zu dem Geltungsbereich wurden der Turmfalke, der Kolkrabe und der Mäusebussard überhin fliegend erfasst.

Sonstige Arten

Auf der Böschung im Süden liegt ein Waldameisenhaufen der Gattung Formica. Das Artniveau wurde nicht determiniert.

Reptilienarten oder Haselmäuse sowie besonders geschützte Insekten, v.a. Tagfalter, wurden gezielt nachgesucht aber nicht festgestellt.

Erläuterungen zu der nachfolgenden Tabelle:

- Gefährdung:

B = Deutschlandweit; H = Hessenweit;
0: Ausgestorben oder verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: zurückgehend, Art der Vorwarnliste, *: gebietsfremd.

- Schutz

§/§§ besonders geschützt/bes. u. streng geschützt nach BArtSchV,
EU Fauna-Flora-Habitat FFH II und Vogelschutzrichtlinie VSR I: "Schutzgebiete auszuweisen", FFH IV: „überall streng zu schützen!“, VSR Z: "Zugvogelart, phasenweiser Gebietsschutz".
Art. 1 = Pauschalschutz der europäischen Vogelarten in bestimmten Lebenszyklen nach der VSR.

- 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 für Hessen nach Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (SVW 2014), Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie „Erhaltungszustände Arten“ mit Verbreitungskarten der BfN. Artsteckbriefe der HDLGN **(...)** = 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); **/N**=Nadelgehölze obligat; **A/H**=Grenzliniensiedler (Gilden, in Anlehnung an das Leit- und Begleitartensystem von M. Flade (1994): "Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands" IHW-Verlag). Funktion des Geltungsbereichs: **u** = Lebensstätte, **o** = Nahrungshabitat; x = keine; **()** = eventuell möglich.

Tabelle 2: Aktuelle Nachweise geschützter Tierarten

Art	RL H/D	VSR FFH	Art-Sch BRD	Erhaltung Trend H, regional	Winterstatus Zusatzhinweise	Strategie	Brutstättenhinweise (**o**=ausgeprägte Brutplatz-, **r**=Reviertreue) Lokaler Nachweisort	Vorrang-habitat/ Status im Plangeb.
Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus)	2/3	IV	§§	(U1) 0	meist oberirdisch, Gebäude Klüfte von 11-03, Distanz um 40 km	Kulturfolger, Wochenst. 05-M08, strukturbetont jagt oft über Weiden, auch Dungkäfer, range 4,5 km	Gebäude, Wochenstubengemeinschaften größer, hfg. Quartierwechsel 2x durchfliegend am Ostrand	S **(o)**
Fransenfledermaus (Myotis nattereri)	2/-	IV	§§	(FV) +	meist in Stollen, Kellern von 11-03, Distanz um 100 km	Kulturfolger Wochenst. 05-M08, strukturgeb. jagt an Oberflächen (Spinnen, Käfer)range um 4 km	Spalten (Gebäude wie Waldbäume) Wochenstuben größer, hfg. Quartierwechsel, im Winterquartier = (o) 1x durchfliegend am Ostrand	(W)-S **(o)**
Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)	2/-	IV	§§	(FV) +	inaktiv/ lethargisch, kältetolerant, bei uns oft truppweise in Baumhöhlen von 11-02	Fernwanderer Wochenst. 04-M08, strukturbetont, jagt auch im freien Luftraum, range <5 km	Gebäude wie Waldbäume, Strategie der Quartiernutzung in He ungesichert, im Winterquartier = (o) mehrfach, über Acker jagend	W-S **o**
Kleiner Abendsegler (Nyctalus leisleri)	2/-	IV	§§	(U1) 0	inaktiv/ lethargisch, kältetolerant, bei uns oft truppweise in Baumhöhlen von 11-02	Fernwanderer Wochenst. 04-M08, jagt oft im freien Luftraum, range >5 km	Die Strategie der Quartiernutzung in He ist ungesichert. vielfach an den Gehölzrändern jagend	W(S) **o**
Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)	3/-	IV	§§	(FV) +	in Stollen/ Klüften (auch kopulierend) von 11-02 Distanz um 100 km	Wochenstube 06-M08 strukturgeb. jagt hfg. über Wasserflächen range 10 km	Spaltenbesiedler, Zwischenquartier oft im Boden, Wochenst. v.a. Baumhöhlen, größere Gemeinschaften, hfg. Quartierwechsel 1x durchfliegend am Westrand	W **x**

Art	RL H/D	VS R FFH	Art-Sch BRD	Erhaltung Trend H, regional	Winterstatus Zusatzhinweise	Strategie	Brutstättenhinweise (**o**=ausgeprägte Brutplatz-, **r**=Reviertreue) Lokaler Nachweisort	Vorrang-habitat/ Status im Plangeb.
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	3/-	IV	§§	(FV) +	inaktiv/ lethargisch kältetolerant in Stollen von 11-03	Kulturfolger Wochenst. 04-M08, strukturgeb. kleine Fluginsekten, range 10 km	Spalten(Fassaden)- Besiedler, Wochenstuben verschieden, hfg. Quartierwechsel, im Winterquartier = (o) vielfach an den Gehölzrändern jagend	S **o** (u)
Amsel (Turdus merula)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Jahresvogel	Nistperiode ab 04-06	Heckenbrüter Freibrüter mehrere	A/H-S **u**
Blaumeise (Parus caeruleus)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Jahresvogel	Nistperiode ab 04-07	Höhlenbrüter Gehölze Nisthilfen Randbrüter	S-G-W **o**
Bluthänfling (Carduelis cannabina)	3/V	Art. 1	§	(U2) +	Teilzieher, Tieflandart	Nistperiode ab 04-07	Freibrüter Büsche, auch Kolonien, zweibrütig singend, Bahnhaus und Kleingartengebiet	G-S **(o)**
Buchfink (Fringilla coelebs)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Jahresvogel Teilzieher	Nistperiode ab 04-06	Gehölzbrüter Freibrüter mehrere	G-S-W **u**
Buntspecht (Dendrocopos major)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Jahresvogel	Nistperiode ab 04-06	Höhlenbrüter Gehölze 1xrufend, Bahngehölz	G-W **(u)**
Feldsperling (Passer montanus)	-/-	Art. 1	§	(U1) +	Standvogel	Nistperiode ab 03-09	Höhlen(Nischen)brüter/Heckenbrüter, oft in Siedlung, Kolonien = **o** Kleintrupps am Bahnhaus und dem Kleingartengebiet	G-S **o**
Fitis (Phylloscopus trochuilus)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Zugvogel	Nistperiode ab 05-08, Zweitbrut!	Gehölzbrüter auch Gartenstadt mehrere	G-S **u**
Gartengrasmücke (Sylvia borin)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Zugvogel	Nistperiode ab 04-07	Heckenbrüter Freibrüter mehrfach Feldgehölz	G-S-W **u**
Goldammer (Emberiza citrinella)	V/-	Art. 1	§	(U1) +	Zug(Strich)-vogel	Nistperiode ab 04-07	Freibrüter/Heckenbrüter an Rainen/Kleingehölzen Randbrüter W und O, sowie Feldholzinsel	G-S **u**
Grünling (Carduelis chloris)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Jahresvogel	Nistperiode ab 04-08	Gehölzbrüter Freibrüter Bahnrandgehölz	G-S **u**
Grünspecht (Picus viridis)	-/-	Art. 1	§§	(FV) +	Jahresvogel Winterbalz	Nistperiode ab 03-08	Höhlen-Nischenbrüter Gehölze (Nisthilfen) r 2x rufend Bahngehölz	G (S) **(u)**
Haubenmeise (Parus cristatus)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Jahresvogel	Nistperiode ab 04-07	Höhlenbrüter Gehölze Nisthilfen mehrere	S-G-W **u**
Hausrotschwanz (P. ochruros)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Zugvogel	Nistperiode ab 04-07	Nischenbrüter Gehölze Baulichkeiten, Kleingartengebiet	G-S **(o)**
Klappergrasmücke (Sylvia curruca)	V/-	Art. 1	§	(U1) 0	Zugvogel	Nistperiode ab 04-06	Heckenbrüter bodennah Freibrüter Randbrüter, Rand der Münchbachaue	G (S) **(o)**
Kohlmeise (Parus major)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Jahresvogel, Winterbalz	Nistperiode ab 03-08 Zweitbrut!	Höhlenbrüter Gehölze Nisthilfen mehrere	W-G-S **u**
Mönchsgrasmücke (Sylvia atricapilla)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Zugvogel	Nistperiode ab 04-07	Heckenbrüter Freibrüter mehrere	W-G-(S) **u**
Rabenkrähe (Corvus corone)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Strichvogel Schwärme	Nistperiode ab 03-07	Baumbrüter Freibrüter Horste einzeln, NG	W-G-(S) **o**
Ringeltaube (Columba palumbus)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Teilzieher	Nistperiode ab 03-08	Baumbrüter Freibrüter Horste mehrere, NG	W-G-(S) **o**

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) Lokaler Nachweisort	Vorrang-habitat/ Status im Plangeb.
Rotkehlchen (Erithacus rube-cula)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Teilzieher	Nistperiode ab 03-07	(Hecken)Bodenbrüter Frei-(Nischen)brüter Feldholzinsel singend	G-(W)-S **u**
Schwarzspecht (Dryocopus mar-tius)	V/-	An.I	§§	(U1) +	Standvogel Winterbalz	Nistperiode ab 03-(08 Nach-brut)	Höhlenbrüter in lang-schäftigen Altbuchen (**r**) 1x rufend, in der Wald-umgebung	W **(o)**
Star (Sturnus vulgaris)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Zugvogel	Nistperiode ab 04-07	Höhlenbrüter (Nisthilfe) (o) Koloniebrüter mehrere, NG	G-S **(u)**
Stieglitz (Carduelis cardu-elis)	V/-	Art. 1	§	(U1) +	Teilzieher	Nistperiode ab 04-07	Heckenbrüter Freibrüter Randbrüter W und O, sowie Feldholzinsel	G(S) **u**
Zaunkönig (Troglodytes tro-glodytes)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Teilzieher Winterrevier	Nistperiode ab 04-07	Nischen(Boden)-brüter Gehölze Spalten mehrere, Unterholz	G-(W-S) **u**
Zilpzalp (Phylloscopus col-lybita)	-/-	Art. 1	§	(FV) +	Zugvogel	Nistperiode ab 04-07	Heckenbrüter Freibrüter bodennah mehrfach, Bahngehölz	G-W-(S) **u**

2.4 Lebensstättenfunktion und Austauschbeziehungen

Nach den übergeordneten Informationssystemen des Geoportals Hessen liegen keine Vorrangflächen oder Vernetzungsfunktionen vor. Die benachbarte Münchbachaue stellt die natürliche Achse für biologische Austauschbeziehungen im Raum dar.

Der Agrarhang liegt exponiert zum immissionsträchtigen Zerschneidungskorridor der B 454, der von einem ganztägig hohen Schwerlastverkehr-Aufkommen sowie Rad- und Fußgängerverkehr geprägt wird. Hangseitig wirkt die Hauptstrecke der Main-Weser-Bahnlinie entwertend und abtrennend. Die Habitateignung für Agrararten und Gehölzbesiedler wird durch die Vorbelastungen nachhaltig beschränkt.

Die indizierten Flugrouten von Fledermäusen entlang der Begrenzungsstrukturen im Osten und Westen des Geltungsbereichs sind durch den Bundesstraßen- wie auch den Bahnverkehr als gleichermaßen kollisionsträchtig einzustufen.

Die mit der Waldlandschaft des westlichen Herrenwalds verschränkte Münchbachniederung stellt demgegenüber ein geringer belastetes Habitatkontinuum und einen Verbreitungskern für mobile Wald- und Agrargilden dar.

3 Biotop-und Lebensraumschutz

Im Plangebiet oder anstoßend gibt es keine nach § 30 BNatSchG (§ 13 HAGBNatSchG) geschützte Flächen.

Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie kommen im Plangebiet oder der unmittelbaren Umgebung nicht vor.

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 besonders geschützte Waldameise (Formica spc.) siedelt in der Radwegeböschung, die von der Solaranlage nicht beansprucht wird.

Die geschützte Eibe (siehe Kap.2.3 „Pflanzen“) ist mangels Wuchsorttradition nicht vorrangig sicherungswürdig[2].

Die nachgewiesenen Fledermäuse und europäischen Vogelarten unterliegen grundsätzlich 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 Prüfrahmen.

- § 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 Verbotsverletzung 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.[3]

- 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.

---

[2] Bei der erforderlichen Anlageneingrünung kann die langsam wachsende Eibe in der Nominatform dennoch mit gepflanzt werden.

[3] 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.

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.

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

Die Anlage beansprucht die landwirtschaftliche Nutzfläche sowie Brachen und die Feldgehölze. Die ganze Fläche wird mit Solarpanel-Reihen dachartig überstellt, wobei Versiegelungen graduell bleiben und ein nur wenig veränderter Offenboden den Hang weiterhin prägen 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. Die 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 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 keine markanten Aufwertungen erwartbar.

Wesentliche Habitatveränderungen entstehen bei der Baufeldfreimachung durch die Rodung der Feldholzinsel sowie von Mantelgehölzen vor der Bahnlinie.

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 Rodung und der Errichtung von Baustelleneinrichtungen auftreten, sind denkbar. Während flugfähige erwachsene Tiere mit kleinräumlichem Ausweichen reagieren können, sind Eier/Nestlinge von Gehölzbrütern betroffen. Entwicklungsformen von Agrarbrütern ist dagegen mangels Feststellung derzeit nicht 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.

Lokale Vorkommen sind am Planungsort bereits unter Vorbelastungsbedingungen zu sehen, im Einflussbereich der verkehrsintensiven Infrastruktur sind Lärmimmissionen und Kollisionsrisiken hoch.

Essentielle Störungen durch Habitatverluste sind nicht einschlägig. Nahrungsgebiete regelrechter Waldarten (Schwarzspecht) sind essentiell innerhalb der vielgestaltigen Waldgesellschaften gebunden. Für Heckenbrüter, die in die Gehölzumgebung ausweichen werden, liegt die Anlage auch weiterhin in ihrem Aktionsbereich: 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 Singwarte genutzt, so von Amsel, Hausrotschwanz, Goldammer, Kohlmeise, Baumpieper, Bachstelze, Bluthänfling, Star, selten auch von der Feldlerche. Arten benachbarter Gehölzbiotope nutzen die Anlagenflächen als Nahrungshabitate. Die Studie nennt z.B. Feldsperling, Goldammer, Star, Amsel oder Wacholderdrossel. Insbesondere im Herbst und Winter halten sich auch größere Vogeltrupps (v.a. Hänflinge, Feldsperlinge, Goldammern) auf den Flächen auf. 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.

In Frage kommende Gehölzbrüter in den betroffenen Feldgehölzen können ihre tatsächliche Brutstätte jährlich/saisonal wechseln. Die Brutplatzverteilung kann in der Regel auch jahrweise im Bezugsraum stark variieren. Als Randsiedler werden die Arten weiterhin die umlaufenden Gehölzsäume besiedeln. 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.

4.3 Artenschutz-Screening

Häufige und allgemein verbreitete Arten, die derzeit nicht auf der Baufläche brüten oder deren Jungenaufzucht nicht von der Planungsfläche abhängt, sind in artenschutzrechtlicher Hinsicht regelmäßig nicht betroffen. Aus der folgenden Überschau wird erkennbar, dass die nachgewiesenen Arten insgesamt nicht vertieft betrachtet werden müssen:

Fledermäuse	Einige Arten nutzen Flugkorridore entlang des Gebiets, die 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 außerhalb des Geltungsbereichs. Soweit individuelle Zwischenquartiere vermutet werden können, bleibt ein ausreichendes Angebot in den Altbäumen entlang der Bahnlinie erhalten. In den Rodungsbeständen wurden keine Belegungshinweise gefunden, das Quartierangebot soll aber unter Vorsorgegesichtspunkten dennoch ergänzt werden (s.u.).

Schwarzspecht, Buntspecht, Grünspecht, Star, Blaumeise, Haubenmeise, Kohlmeise	Die Arten brüten und ruhen in Baumhöhlen und sind in der Region noch häufig und verbreitet. Die Spechte können als gelegentliche Nahrungsgäste gelten, nur für den Grünspecht ist die gelegentliche Nutzung einer Schlafhöhle in Betracht zu ziehen. Die Art ist aber in ihrem großräumigen Revier nicht auf eine einzelne Struktur angewiesen. Die anderen Arten besiedeln alle Arten von Gehölzhöhlungen und sind als sog. Allerweltsarten nicht planungsrelevant. Sie können aber durch Rodung eines konkret bebrüteten Gehölzes artenschutzrechtlich betroffen sein. Diesem Risiko ist durch zeitliche Beschränkung der Rodung auf die brutfreie Zeit ausreichend zu begegnen. Das Angebot an Nistmöglichkeiten soll aber unter Vorsorgegesichtspunkten dennoch ergänzt werden (s.u.).
Rabenkrähe, Ringeltaube	Im Gebiet wurden keine Kronenhorste der Arten nachgewiesen. Auch diese Arten sind als sog. Allerweltsarten einzustufen, die auf lokale Veränderung ausreichend flexibel reagieren.
Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Fitis, Gartengrasmücke, Grünling, Hausrotschwanz, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp	Die Arten sind häufig und verbreitet und 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. In Reaktion auf die Rodungs- und Bautätigkeiten sind kleinräumliche, keinesfalls aber nachhaltige, Verlagerungen innerhalb individueller Aktionsräume zu erwarten. Soweit die Arten im Geltungsbereich jagen, werden sie als Generalisten auch in der Anlagenfläche ein großes Angebot an Kerbtieren und Sämereien finden.

Von den angesprochenen Gruppen weichen die folgenden individuell gescreenten Vogelarten weniger in ihren Ansprüchen als durch die ihnen zugeordneten ungünstigen bzw. schlechten Erhaltungsprognose nach den Landeslisten ab (vgl. Tab. 1).

Der Bluthänfling brütet in den angrenzenden Hausgärten und kann im Geltungsbereich als Nahrungsgast erwartet werden. Nach der Quellenlage (s.o.) wird diese Funktion durch die geplante Solaranlage nicht gehemmt.

Die Art siedelt in verschiedenen offenen Kulturlandtypen der Niederungen, bevorzugt in der menschlichen Umgebung. Mit Gebüschen durchsetzte, niedrige Vegetation mit vielen Samenpflanzen stellt einen Vorzugshabitat dar. Das Freinest wird in niedrigen Büschen, oft in Nadelhölzern auch an Gebäuden, angelegt. Die sterile Coniferengestaltung an den Nachweisorten Bahnhaus und Kleingartenanlage kommt der Art entgegen. Bei gelegentlich zu beobachtender Koloniebildung ist die Art auch bedingt brutplatztreu. Regional ist der Bluthänfling im Siedlungsbezug als verbreitet einzustufen, er fehlte in den letzten Jahren bei kaum einer (über den hessischen Raum verteilten) Siedlungsrandkartierung des Büros.

Der Feldsperling brütet ebenfalls in der baulich geprägten Umgebung und ist in Bezug auf die Planung wie der Bluthänfling zu bewerten.

Die Art ist gemäß der bundesweiten Zählkampagne "Stunde der Gartenvögel" des NABU einer unserer häufigsten Gartenvögel. Die Art sucht die menschliche Nähe und scheint sich im Übergangsfeld der Gartenstadt wohl zu fühlen. Bis zu drei Jahresbruten erfolgen in Baumhöhlen, Nischen, seltener auch in geselligen Freibruten sowie an Gebäuden und in Nistkästen. Bei Koloniebildung ist eine hohe Brutplatztreue zu beobachten.

Die Goldammer brütet randlich zum Gebiet sowie am Rand der Feldholzinsel. Die denkbaren Artauswirkungen entsprechen der oben beschriebenen „Amsel-Gruppe“, konkret könnten im Zusammenhang mit der Rodung Entwicklungsformen einer Brut getötet werden könnten. Dem Risiko kann durch Rodung außerhalb der Brutzeit hinlänglich vorgebeugt werden.

Die Goldammer besiedelt mit Gehölzen durchsetzte Kulturlandschaften bis in die Randlagen der Siedlungen, darum gehört sie zu den häufigeren Gartenvögeln. Die Art ist zur Brutzeit territorial, die Fluchtdistanz ist ganzjährig relativ gering. Der Brutplatz für die zwei Jahresbruten wird immer neu gewählt, oft handelt es sich um eine Nestmulde am Fußpunkt von Gebüschen. In Deutschland sind die Bestände nach NABU stabil. Das Artenschutz-Informationsportal der LANUV NRW zählt die Goldammer nicht zu den planungsrelevanten Arten.

Der Stieglitz wurde ebenfalls randlich und am Rand der Feldholzinsel nachgewiesen und auch in Bezug auf mögliche Folgen entsprechend der Goldammer zu beurteilen.

Die Art lebt in verschiedensten Kulturlandtypen, bis hin zu lichten Wäldern oder Siedlungsgebieten und ernährt sich kletternd von Samen aus Fruchtständen, gerne auch aus Disteln. Mit Gebüschen durchsetzte Brachen und Ruderalfluren fördern die Art, auch er gehört zu den häufigen Gartenvögeln. Die Fluchtdistanz ist gering. Der Freibrüter in höheren Gehölzen, wählt den Brutort jährlich und auch jahreszeitlich jeweils neu aus. Wenig territorial und nicht revierbildend, Brutpaar-Abundanzen können in günstigen Habitaten räumlich sehr konzentriert sein.

Die Klappergrasmücke brütet nicht am Plangebietshang sondern südlich der B 454 am Rand der Münchbachaue. Dementsprechend ist keine Artbetroffenheit ableitbar (die Beurteilung würde aber auch nicht von den beiden vorgenannten Arten abweichen).

Die Art ist derzeit bei uns nur lückig verbreitet. Bei der o.g. Zählkampagne des NABU wurde sie in weniger als 2 % der gezählten 5.610 hessischen Gärten festgestellt, was einem geringen Anteil entspricht. Kreisweit ist letztjährig ein 80 %iger Einbruch der Beobachtungszahlen zu verzeichnen. Die Art lebt in gehölzreichen, meist siedlungsnahen Landschaften mit dichten, gerne dornenreichen Büschen oder kleinen Koniferen von Gärten, Ödland, offenen Waldgebieten. Die Fluchtdistanz ist relativ gering. Sie brütet meist bodennah in Gehölzrändern, der Brutort wird jährlich neu gewählt. Revierbildend, Brutpaar-Abundanzen können in günstigen Habitaten bis zu 4 Bp/10 ha erreichen. Bis Ende September erfolgt der Wegzug in die Überwinterungsgebiete.

- **Verbleibende Anforderungen zur Bewältigung von Artenschutzrisiken**

Tötungsverbot:

Mit einer Durchführungsbeschränkung der Waldrand-Rodungen auf die brutfreie Zeit, die regulär von Anfang Oktober bis Ende Februar eines Jahres angesetzt wird, lässt sich eine individuelle Tötungsgefahr für die Gehölzbrüter im Plangebiet ausschließen. Sofern Beräumungen vor Oktober stattfinden sollen, muss durch eine fachliche Vorabkontrolle sichergestellt werden, dass keine Nachbruten geschädigt werden können.

Störungsverbot:

Keine Maßnahmenerfordernis!

Zerstörungsverbot:

Artenschutzrechtlich ist ein Erfordernis zur Erhaltung konkreter Quartiere und Brutplätze nicht ableitbar.

Kommunale Artenschutzvorsorge:

Unter Vorsorgesichtspunkten sollen im möglichen Umfang Brutmöglichkeiten bereitgestellt werden, um die Lokalvorkommen von Fledermäusen und Vögeln zu stärken. Die vorhandenen Gunststrukturen für Reptilien sollen erhalten werden, da über den Anlagenbetrieb hinweg mit der Zuwanderung xerothermophiler Arten aus Nachbarräumen gerechnet werden kann.

Innerhalb der Anlage entsteht nach BfN (2009) bereits selbsttätig ein Nistplatzangebot. So werden Modulgestelle von Arten wie Hausrotschwanz, Bachstelze oder Wacholderdrossel häufig zum Nestbau genutzt, am Boden werden regelmäßig Feldlerchenbruten beobachtet.

Über die Belegung an den Gestellen montierter Nisthilfen ergibt sich aus der Quellensichtung keine eindeutige Erfolgsprognose. Die Brutplatz-Annahme kann aber an grundsätzlichen Mängeln wie mangelnder Ausrichtung zum Sonnenstand oder zu geringer Installationshöhe scheitern. Deshalb sollen verschiedenartige Nisthilfen mit möglichst großem Bodenabstand und Ausrichtung zur Morgensonne installiert werden.

Ergänzt werden kann das Angebot durch künstliche Nisthilfen, die in klassischer Form an den zu erhaltenden Gehölzen im Norden zu installieren sind. Unter Wahrung der Kapazitäten und Abstandsgebote sind in der Baumreihe vor der Bahnlinie fünf Kästen für Großhöhlenbrüter und fünf winterfeste Fledermauskästen unterschiedlicher Ausführung installierbar.

Für die konkrete Auswahl und die Installation der Nisthilfen sind die einschlägigen Praxistipps der anerkannten Naturschutzverbände heranzuziehen.

Vorhandene Eiche-Lagerhölzer und Sandsteinblöcke sind in erwärmungsfähiger Position und guter räumlicher Verteilung zu erhalten.

Resultierende Anforderungen:

Rodungen erfolgen im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar eines Jahres. Sofern größere Mengen Räumgut innerhalb der Vegetationsperiode aufgearbeitet werden sollen, ist vorab die Brutfreiheit zu überprüfen und erforderlichenfalls ein Zuwarten bis zum Brutende einzuhalten. Abweichungen sollen vorab mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

Weitere Artförderungsmaßnahmen sind unter Vorsorgegesichtspunkten umzusetzen.

5 Gesamtergebnis Arten und Biotope

Fazit: Aus den Erhebungen und Analysen zur biologischen Vielfalt sind keine spezifischen Anforderungen an das Bauleitplanverfahren ableitbar.
Artenschutzrechtliche Verbote oder Anforderungen aus dem gesetzlichen Biotopschutz oder NATURA 2000-Geboten stehen der Umsetzung nicht entgegen.
Die naturschutzrechtlichen Ausgleichsanforderungen können planintern bewältigt werden.

Aufgestellt: für die Stadt Stadtallendorf,

Büro Groß & Hausmann im Januar 2021

Anlage:
Karte zur Bestandsaufnahme