

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Am Hochweg“
in Jesenwang, Lkr. FFB

Auftraggeber:

DAURER + HASSE
Büro für Landschafts- Orts- und Freiraumplanung
Landschaftsarchitekten bdla + Stadtplaner
Buchloer Str. 1
86879 Wiedergeltingen

Auftragnehmer:

Peter Harsch, Dipl.-Biologe
Nestlestraße 20
87448 Waltenhofen
peter.harsch@web.de

Waltenhofen, Juli 2022

Inhaltsverzeichnis

1. Standortinformationen und Ausgangslage.....3
 1.1. Datengrundlagen.....4
 1.2. Angaben zum Arten- und Biotopschutz sowie zu Schutzgebieten.....4

2. Artenpotenzial.....5
 2.1. Ausschluss nicht relevanter Artengruppen.....6
 2.2. Relevante Artengruppen.....6
 2.2.1. Fledermäuse.....6
 2.2.2. Vögel.....7
 2.2.3. Zauneidechse.....8

3. Ergebnisse.....9
 3.1. Fledermäuse.....9
 3.2. Vögel.....9
 3.3. Zauneidechse.....10
 3.4. Beifunde.....10

4. Artenschutzrechtliches Fazit.....11
 4.1. Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung.....11
 4.1.1. zwingend erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung (MV).....11
 4.1.2. freiwillige Maßnahmen zur Vermeidung (FM).....13

5. Artenliste.....15

6. Karte Nachweise.....21

1. Standortinformationen und Ausgangslage

Die Gemeinde Jesenwang, Lkr. FFB plant die Erweiterung ihrer Gewerbeflächen am nord-nordöstlichen Ortsrand. Hierzu wird ein Bebauungsplan erstellt. In ihrer Stellungnahme zur 5. Änderung des Flächennutzungsplanes weist die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt darauf hin, dass artenschutzrechtliche Probleme beim späteren Planvollzug ausgeschlossen werden müssen. Die uNb empfiehlt deshalb, dass Vorkommen von Feldlerche und Wiesenschafstelze in der Feldflur durch entsprechende Kartierungen zu überprüfen, um eine Beeinträchtigung von Revieren oder die Zerstörung von Gelegen durch die Baufeldfreimachung ausschließen zu können. Außerdem sollten nach Rücksprache mit dem Auftraggeber zur Einschätzung von Artenschutzkonflikten für das o.a. Vorhaben ebenso Aussagen zu Fledermäusen und planungsrelevanten Beibeobachtungen erfolgen.

Die Lage des Plangebiets ist in unten stehender Karte farbig markiert (vgl. Abb. 1, links Übersicht, rechts Detail). Weitere Vorhabensbeschreibungen sowie Pläne sind den Erläuterungsberichten der beteiligten Planungsbüros bzw. den Antragsunterlagen zu entnehmen.

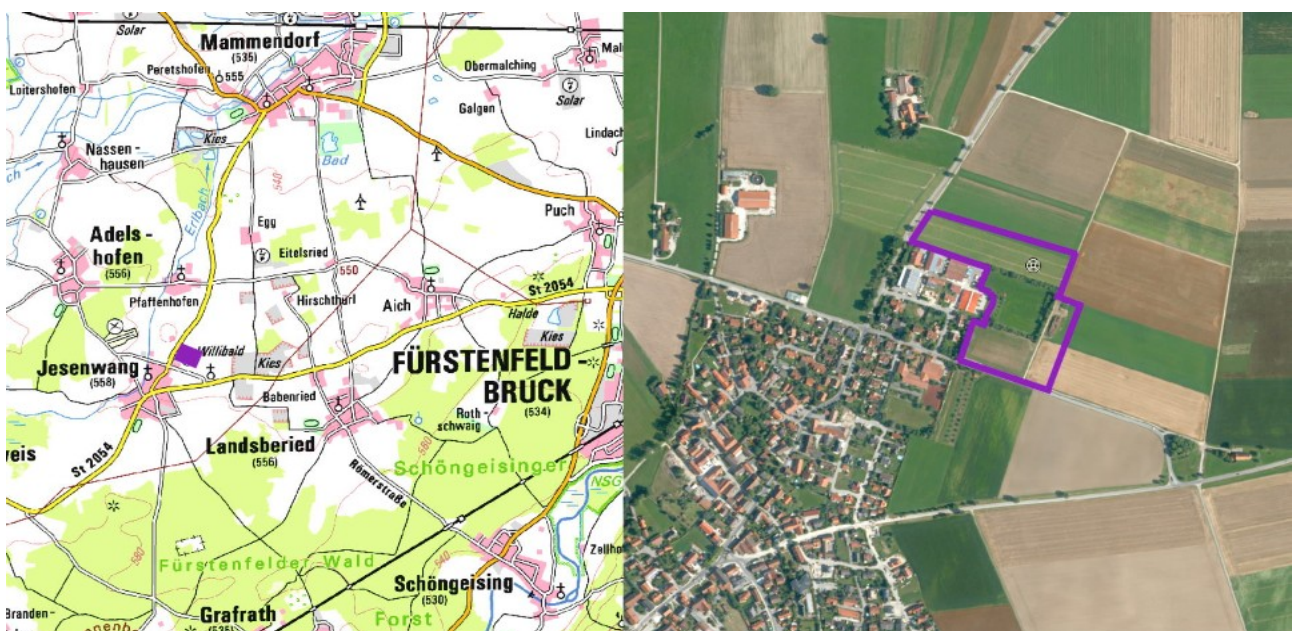


Abb. 1: Lage des Plangebiets farbig markiert (links Übersicht, rechts Detail)

1.1. Datengrundlagen

Für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zur geplanten Maßnahme wurden die nachfolgend aufgelisteten Quellen verwendet:

- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - Online-Viewer (FIN-Web); Angaben zur Biotopkartierung;
- Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online Abfrage (LfU Bayern) zu Vorkommen von Fledermäusen und Vögeln im Kartenblättern TK 7832 (Türkenfeld);
- Reimann, F.-B., Dipl.-Ing. Univ. Architekt+Stadtplaner: Satzung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet am Hochweg“ - Vorentwurf vom 01.06.2022;
- Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde zur 5. Änderung des Flächennutzungsplanes vom 25.02.2022;
- eigene Vor-Ort-Einsichten - nach Beauftragung (22.03.2022) wurde mit den Begehungen anschließend begonnen, die sich von Anfang April bis Mitte Juli 2022 erstreckten.
Bei Südbeck et al. werden für die Wiesenschafstelze mindestens vier Erfassungstermine von Mitte April bis Mitte Juni und für die Feldlerche drei Erfassungstermine von Anfang April bis Ende Mai angegeben.

1.2. Angaben zum Arten- und Biotopschutz sowie zu Schutzgebieten

Im Rahmen des Vorhabens werden landwirtschaftliche Flächen und eine Baumhecke überplant. Für das Plangebiet können hinsichtlich der Schutzgüter folgende Aussagen getroffen werden (Quelle: vgl. Punkt 1.1):

- die potenzielle natürliche Vegetation ist der Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Waldgersten-Buchenwald (Ident-Code M4b);
- es befindet sich weder in einem internationalen bzw. nationalen Schutzgebiet, noch innerhalb eines ABSP-Gebiets;
- es liegt im BayernNetzNatur-Gebiet (BNN) „Wechselkröte im Raum München“ und grenzt an die „Moorverbundachse Maisachtal“;
- im Bereich sind keine Flurstücke im Ökoflächenkatasters auf der Seite des LfU's angegeben;
- im Wirkraum befinden sich keine amtlich kartierten Biotope. Die nächsten liegen in einer Entfernung von 600m im Westen bzw. 800 m östlich;
- es ist nicht als Wiesenbrütergebiet ausgewiesen. Die Feldvogelkulisse „Wildmoos südwestlich Jesenwang, Gelegeschutz Maisachtal“, befindet sich rund 2,5 km südwestlich;
- das Wasserschutzgebiet „Mammendorf“ liegt ca. 2 km in nordöstlicher Richtung sowie „Landsberied“ ca. 2,5 km in südöstlicher Richtung.

2. Artenpotenzial

Die Beachtung des besonderen Artenschutzrechtes (§§ 44 und 45 BNatSchG) ist eine Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens. Nach dem am 1. März 2010 in Kraft getretenen neuen Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) werden in einer „artenschutzrechtlichen Prüfung“ für

- die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie,
- die europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie sowie für
- die sog. „nationalen Verantwortungsarten“ (nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) geprüft,

ob Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig sind (v.a. Verbot der Tötung, Schädigung und Störung von Tieren sowie der Schädigung von Pflanzen). Die Gesetze erfordern, dass derartige Handlungen unterlassen bzw. vermieden werden, so dass die genannten Verbotstatbestände nicht eintreten. Bestimmte Vorhaben in Gebieten mit Vorkommen solcher geschützter Arten können jedoch trotzdem realisiert werden, wenn durch geeignete, speziell auf diese Arten abgestimmte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen die Auswirkungen für diese Arten vermieden oder sehr gering gehalten werden, so dass ihre Bestände nicht beeinträchtigt werden bzw. im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben. Auch können zusätzliche, sogenannte vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme) durchgeführt werden, die die zu erwartenden Beeinträchtigungen ausgleichen und dazu beitragen, dass der Erhaltungszustand der Arten (Größe und Qualität ihrer Vorkommen) sich im Gebiet nicht verschlechtern. Dieser vorgezogene Ausgleich muss jedoch realisiert sein und funktionieren, bevor die eigentlichen Maßnahmen durchgeführt werden.

Auf der Grundlage der zuvor dargestellten rechtlichen Rahmenbedingungen erfolgt eine Prüfung artenschutzrechtlich relevanter Auswirkungen des Vorhabens auf das Vorkommen der unten angegebenen Artengruppen im Planbereich. Arten brauchen einer Untersuchung nicht unterzogen werden, wenn für diese eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Dazu können in einem ersten Schritt die Arten „abgeschichtet“ werden, die aufgrund vorliegender Daten als nicht relevant für weitere Prüfschritte identifiziert werden können. Diese Abschichtung nach Verbreitungsgebiet basiert auf einer online-Abfrage beim Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>). Eine Dokumentation der Ergebnisse findet sich in der beigefügten Artenliste. Standardmäßig bestimmen die zuständigen Behörden im Rahmen des allgemeinen Untersuchungsgrundsatzes Art und Umfang der Erhebungen, wobei der Verhältnismäßigkeitsgrundsatz zu beachten ist. Die notwendige Untersuchungstiefe hängt maßgeblich von den naturräumlichen Gegebenheiten im Einzelfall ab.

2.1. Ausschluss nicht relevanter Artengruppen

Artengruppen, die in irgendeiner Form (Lebensraum, Fortpflanzungshabitat, etc.) auf Extremstandorte wie trockenes oder feuchtes bzw. artenreiches Grünland oder Moorstandorte angewiesen sind, wie artenschutzrelevante Tagfalter, Heuschrecken und Wildbienen, können mangels geeigneter Standortverhältnisse ausgeschlossen werden.

Dies gilt auch für Artengruppen, die nährstoffarmes stehendes und/oder fließendes Wasser bzw. entsprechende Gewässerstrukturen als Lebens- oder Reproduktionshabitat benötigen, wie z.B. Wasservögel, Amphibien, Fische, Krebse (Steinkrebs), Libellen und Muscheln.

2.2. Relevante Artengruppen

2.2.1. Fledermäuse

Fledermäuse sind in der Regel nachtaktive Tiere. Als Quartiere und Verstecke bevorzugen sämtliche einheimischen Fledermausarten höhlen- und spaltenartige Räume, wie Höhlen, Felsspalten, Baumhöhlen oder menschengemachte Unterschlupfe (Dachböden, Ruinen und andere). Eine Gruppe von ihnen hat eine engere Bindung an Baumbestände, eine andere dagegen an menschliche Bauten und natürliche Höhlen, weshalb man auch zwischen „Baum- und Gebäudefledermäusen“ unterscheidet.

Fledermäuse unterliegen in Deutschland einem strengen Schutz gemäß § 7, Abs. 2, Nr. 14 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG). Sämtliche Fledermausarten weisen eine differenzierte Biotopbindung an unterschiedliche und zumeist auch räumlich voneinander getrennte Sommer- und Winterquartiere auf. Zusätzlich werden von vielen Arten Zwischenquartiere und mit diesen wiederum nicht identische Jagdbiotope benötigt. Als Quartiere und Verstecke dienen Höhlen und Spalten in und an Bäumen, Felsen, Mauern oder Bauwerken und Gebäuden. Den zentralen Punkt stellen dabei die Sommer- (Wochenstuben-) und die Winterquartiere dar. Zwischen diesen erfolgen die jahreszeitlich gebundenen Wanderungen. Ausreichend große Nahrungshabitate sind für den Fortbestand der Populationen ebenso von übergeordneter Bedeutung. Viele Arten sind sehr standorttreu und nutzen angestammte Habitate im jährlichen Turnus immer wieder.

Für den vorliegenden Fachbeitrag wurde vor allem der Gehölzbereich hinsichtlich seiner Fledermausfauna mehrfach in der Zeit von 21:15 Uhr bis 24:00 Uhr detektiert. Die Begehungen erfolgten alle unter nahezu optimalen Witterungsbedingungen (trocken; 22 - 26°C.). Zeitgleich wurde jeweils ein stationärer BatLogger M im Heckenbereich aufgestellt. Zur Artbestimmung wurden die Lautsignale der Tiere digital auf einer SD-Karte gespeichert und anschließend mit einem speziellen Computerprogramm (Bat-Explorer) analysiert. Zur Beurteilung der erhaltenen Sonogramme/Oszillogramme wurden eigene Referenz-

Lautanalysen sowie solche von SCHOBER & GRIMMBERGER (1987), WEID (1988) und 10-fach gedehnte Lautaufnahmen von AHLÉN (1989), SCHORR (1996) und BARATAUD (2000) herangezogen.

2.2.2. Vögel

Der besondere Artenschutz gem. Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie gilt pauschal für alle wild lebenden europäischen Vogelarten, die hier heimisch sind. Darunter fallen natürlich auch die sehr häufigen Arten wie z.B. unsere Kulturfolger. Viele Vogelarten sind eng an das Vorhandensein bestimmter Habitatstrukturen gebunden. So eignen sie sich hervorragend für Aussagen zur Biotopqualität, da sie leicht zu erfassen sind und sehr viel über ihre Biotopansprüche, regionale Verbreitung und Bestandsentwicklung bekannt ist.

Eine Artbestimmung erfolgte immer nach artspezifischen Lautäußerungen und Sicht. Kartierdurchgänge werden deshalb jeweils zur günstigsten Tageszeit (frühe Morgen- bzw. Abendstunden) mit der durchschnittlich höchsten Sangesaktivität durchgeführt. Für die Sichtbestimmung wird ein hochwertiges Fernglas sowie für schwer anzusprechende Arten ein Spektiv verwendet. Die Einstufung als Brutvogel ergibt sich aus der Beobachtung revieranzeigenden Verhaltens (z.B. Gesang, Nestbau) bzw. direkten Brutnachweisen (fütternde Altvögel, bettelnde Jungvögel, Ästlinge). Dabei müssen während der jeweiligen artspezifischen Brutzeit mehrere Beobachtungen der o.a. Verhaltensweisen an etwa gleicher Stelle bzw. gleichem Bezugsraum vorliegen. Als Nahrungsgast werden Arten bezeichnet, die nur bei der Nahrungssuche im Gebiet gesehen werden, jedoch dort nicht brüten.

Wiesenbrüter sind Zugvögel und kommen mit Ausnahme der Feldlerche erst spät aus ihrem Überwinterungsgebiet zurück. Ihr Brutbeginn ist auf die Vegetationsentwicklung, auf das Nahrungsangebot und die Witterung abgestimmt. Sie legen ihr Nest gut getarnt am Boden an. Die Jungtiere von Bodenbrütern, sowohl von Nestflüchtern (z.B. Hühnervögel) als auch von Nesthockern (z.B. Feldlerche, Wiesenpieper), sind auch während der Zeit, die sie im Nest verbringen, unauffällig gefärbt und damit sehr gut getarnt. Je nach Art brauchen sie mehr oder weniger offenen Boden und höhere oder niedrigere Vegetation ohne Bäume, in der sie sich verstecken können. Zusätzliche Strukturen, wie z.B. Ansitzwarten, von wo aus sie ihr Revier im Auge behalten und Feinde nahen sehen, sind bestandsfördernd. Heute sind Wiesenbrüter zusammen mit den Ackervögeln die bedrohteste Artengruppe unter den Vögeln.

2.2.3. Zauneidechse

Da in Bayern die Zauneidechse in allen Landkreisen und Städten vorkommt und sie in allen TK-Blättern nachgewiesen ist, muss mit Vorkommen gerechnet werden. Daher kann sie aufgrund der Verbreitung fast nirgends ausgeschlossen werden, weshalb eine Prüfung der Untersuchungsflächen auf Eignung als Lebensraum immer erforderlich ist (vgl. Leitfaden LfU). Hierzu muss die Habitateignung der betroffenen und angrenzenden Fläche (Umgriff 40m) bewertet und deren mögliche Funktion als Teilhabitat (Winterquartier, Versteck u.a.) eingeschätzt werden. Nach den im Leitfaden formulierten Kriterien ist das Untersuchungsgebiet für Zauneidechsen aus Sicht des Verfassers in die Kategorie 2 (Vorkommen relevanter Arten fraglich, Flächeneinstufung nicht eindeutig) einzustufen. Dies begründet sich darauf, dass sich am östlichen Rand des Plangebietes ein Lagerplatz für Steine und Kies sowie Altholz/Astmateriale befindet. Ebenso ist am südlichen Rand der rechteckigen Baumhecke ein Trockenlager für Brennholz, das als Sonnplatz für Reptilien geeignet erscheint. Außerdem befinden sich östlich in rund 700m Entfernung aufgelassene Kiesabbaustellen.

Zur Erfassung von Vorkommen der Zauneidechse wurden geeignete Habitate (s.o.) bei günstigen Witterungsbedingungen langsam und ruhig abgegangen. Eine gezielte Absuche von Strukturen, typischen Verstecken sowie Sonnen-, Ruhe-, Eiablageplätze und Jagdhabitaten erfolgte mehrfach bei günstigen Witterungsbedingungen (vgl. Methodenblatt).

3. Ergebnisse

Nachfolgend die Ergebnisse für die jeweiligen Artengruppen:

3.1. Fledermäuse

Während den Detektiernächten wurden mit Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großem Mausohr (*Myotis myotis*) und der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) lediglich drei Arten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Auch die jeweiligen Individuenzahlen pro Art vielen sehr gering aus. Alle Fledermausarten hielten sich im Plangebiet nur sehr kurzzeitig auf (Flugstraße), bevor sie in ihr eigentliches Jagdhabitat abflogen. Wo dieses liegt, wurde im Rahmen der Erhebung nicht erhoben. Quartiere von Fledermäusen konnten im Plangebiet und auch in dessen Umfeld bisher nicht festgestellt werden.

Trotz der geringen Nachweise sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen (vgl. Punkt 4.1).

3.2. Vögel

Auf Grund der Habitatausstattung, dem Gehölzbestand, den Gebäuden, der landwirtschaftlichen Nutzung und der Flächengröße des Plangebiets sowie die Anbindung an das Umfeld fiel der Artbestand bei den Brutvögeln (20 Arten) und Nahrungsgästen (18 Arten) entsprechend aus. Die Avifauna konnten den ökologischen Gilden der „Gehölzbrüter“ sowie den „Arten der Siedlungsbereiche“ zugeordnet werden. Als Vertreter der Roten Listen fanden sich im Plangebiet Haus- und Feldsperling, Goldammer sowie Stieglitz bei den Brutvögeln. Bei den Nahrungsgästen sind diesbezüglich Rauch- und Mehlschwalbe, Mauersegler sowie Rotmilan zu nennen. Das ermittelte Artenspektrum kann für diesen Standort als eher durchschnittlich bewertet werden und profitiert sicherlich von dem Gehölzstreifen. Bezieht man allerdings das nähere Umfeld in die Bewertung mit ein, so ergibt sich ein deutlich besseres Bild, da dort mehrere Brutnachweise von Feldlerche und Schafstelze existieren (vgl. Karte Nachweise). Beeinträchtigungen bzw. Störungen auf diese sind zwar durch das neue Gewerbegebiet potenziell möglich aber mit hinreichender Sicherheit auszuschließen, weil auf Grund der benachbarten Wohnbebauung die Ansiedlung von Betrieben mit hohen und damit für die Vögel störenden Lärmimmissionen nicht erlaubt ist. Wird im Wirkraum der geplanten Gewerbeansiedlung die landwirtschaftliche Nutzung in der bisherigen Form (Fruchtfolge, Sonderkulturen, Brachestadien etc.) weitergeführt und stehen keine größeren Flächenverluste durch Umnutzung oder Versiegelung mehr an, so sind keine Schädigungen oder Störungen zu erwarten, die sich signifikant auf die lokalen Brutvogelpopulationen auswirken.

3.3. Zauneidechse

Trotz mehrmaliger und intensiver Absuche entsprechender Strukturen bei günstigen Witterungsverhältnissen (s.o.) wurde während den Begehungen keine Zauneidechse nachgewiesen.

3.4. Beifunde

Zwischen den landwirtschaftlichen Grünland- und Ackerflächen waren immer wieder Sonderkulturen wie eine Erdbeerplantage, Kartoffelacker oder ein Leguminosenfeld eingestreut. Wenn sich darauf eine blüten- und kräuterreiche Vegetation entwickeln konnte, fanden sich zahlreiche Tagfalterarten – immerhin 18 Arten - auf diesen ein. Darunter befanden sich zwar keine planungsrelevanten Vertreter, aber der Arten- und Individuenreichtum ist bei einer zukünftigen Gestaltung (kräuter- und blütenreiche Extensivwiese mit entsprechenden Futterpflanzen) von Ausgleichsfläche bzw. Außenanlagen/Gründächer im Gewerbegebiet sicherlich und dringlich zu berücksichtigen.

4. Artenschutzrechtliches Fazit

Durch die Kartierungen sollte geprüft werden, ob eine Betroffenheit für planungsrelevante Tierarten durch das geplante Vorhaben gegeben ist und ob ggf. Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG vorliegen. Durch das Vorhaben sind europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL betroffen, da im Plangebiet Fortpflanzungs-, Nahrungs- und Ruhestätten vorhanden sind. Bei den Fledermäusen werden deren Flugrouten bzw. Leitlinien in einem geringen Umfang temporär beeinträchtigt. Eine Tötung bzw. signifikante Schädigung bzw. Störung von lokalen Populationen kann nach derzeitigem Kenntnisstand mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, wenn die vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen entsprechend umgesetzt werden. Dadurch werden durch das Vorhaben die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, 2 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie nicht erfüllt. Eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG ist nach derzeitigem Stand nicht erforderlich.

4.1. Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung

Es müssen Maßnahmen durchgeführt werden, damit keine Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 bis 4 BNatSchG ausgelöst werden bzw. um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie von europäischen Vogelarten zu verhindern, vermeiden oder wenigstens zu mindern. Hierzu kommen zwingend erforderliche Maßnahmen in Betracht. Außerdem werden zusätzliche, freiwillige Maßnahmen empfohlen, die positive Effekte auf die Bestandszahlen und die Biodiversität im Plangebiet hätten.

4.1.1. zwingend erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung (MV)

Werden die nachfolgend aufgelisteten Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Kompensation von Verlusten umgesetzt, dann ist nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen auszugehen.

- MV 1 - Entfernen von Gehölzen

bei Entfernung der Gehölze sind die allgemein gültigen rechtlichen Vorgaben zu beachten. Die Arbeiten haben aus Artenschutzgründen zwischen dem 01.10. und dem 28.02. zu erfolgen (Sperrfrist nach § 39 BNatSchG). Verzögern sich die Fällarbeiten auf 2023 und/oder später, so sind die Bäume im unbelaubten Zustand auf Vorhandensein von Spechthöhlen und sonstiger für Fledermäuse bedeutsamen Strukturen (abstehende Rinde, Faulstellen, Risse, etc.) von Fledermaus-Fachpersonal zu erheben.

Kann das gesetzlich vorgegebene Zeitfenster nicht eingehalten werden, so muss in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde/dem Umweltamt mehrere Wochen vor Beginn der Fällarbeiten der Gehölzbestand hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bedeutung neu bewertet werden;

- MV 2 - Neu-/Ersatzpflanzungen
bei Neu-/Ersatzpflanzungen sind ausschließlich heimische Baum- und Straucharten zu verwenden. Die Pflanzorte sind so zu wählen, dass sie eine Leitfunktion erfüllen bzw. Vogelschlag vermieden wird. Auf die Pflanzung von Fremdgehölzen und/oder Bodendeckern (z.B. Cotoneaster) ist zu verzichten;
- MV 3 - Sicherung Flugroute
wie die Erhebungen gezeigt haben, konzentrieren sich Fledermaus-Flugrouten vor allem entlang des Gehölzstreifens. Für die Fledermäuse ist es von essentieller Bedeutung, dass ihre traditionellen Flugrouten und Jagdhabitats nicht nur in ihrer Funktion erhalten bleiben, sondern dass auch eine Anbindung an benachbarte Lebensräume erfolgt. Die vorgesehenen und im B-Plan dargestellten Ersatzpflanzungen im Randbereich des neuen Gewerbegebietes sind auf Grund der Ergebnisse umzusetzen;
- MV 4 - Baufeldräumung
die Baufeldräumung ist in die Spätherbst- und Wintermonate (Oktober/November bis einschließlich März des Folgejahres) zu legen, um Störungen bei Brut- und Nistvorbereitungen bzw. während der Rast von Vögeln zu vermeiden;
- MV 5 – Vermeidung Brachestadium
ergibt sich ein zu großes Zeitfenster zwischen Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und der Baufeldräumung bzw. Baufeldräumung und Erschließungsarbeiten, so kann sich ein Brachestadium entwickeln, das zahlreiche Tiere, v.a. Vögel, anlockt und es dadurch zu Artenschutzkonflikten kommen kann. Sollte dieser Fall eintreten, wird eine erneute avifaunistische Bewertung erforderlich bzw. muss die Baufeldräumung ökologisch begleitet werden;
- MV 6 – zeitliche Begrenzung der Bauarbeiten
um Störungen bei den Nistvorbereitungen und dem Brutgeschäft der Vögel zu vermeiden, haben die Arbeiten im Zeitraum von April bis August frühestens ab 6.ºº Uhr morgens zu beginnen und vor 19 Uhr zu enden (keine Störung während der Hauptsangeszeit der Vögel);

- MV 7 – zielartengerechte Herstellung der Ausgleichsflächen
im Randbereich des neuen Gewerbegebietes soll eine Ausgleichsfläche entstehen. Diese ist so anzulegen, dass sie die im Gebiet nachgewiesenen Zielarten (hier Wiesen-/Bodenbrüter) Brut-, Nahrungs- und Rastraum zur Verfügung stellt. Dies ist durch eine entsprechende extensive Magerwiesen mit Regioansaat zu erreichen, der Mahdrhythmus auf die Zielarten abgestimmt wird und zusätzliche Strukturen (z.B. mähbare Wiesenmulden, Ansitzwarten die nicht für Prädatoren geeignet sind usw.) eingebracht werden;

4.1.2. freiwillige Maßnahmen zur Vermeidung (FM)

- FM 1 - Außenbeleuchtung
für die Straßen- bzw. Außenbeleuchtung sind insektenfreundliche Leuchtmittel (z.B. LEDs) zu verwenden, die keine Lockwirkung auf Fledermäuse haben. In diesem Zusammenhang sei auf das BfN-Skript 543 - „Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung“ verwiesen;
- FM 2 - Außenanlagen im Gewerbegebiet
der Versiegelungsgrad ist so gering wie möglich zu halten. Pflastersteine, Gabionen, wassergebundene Decke, Grünflächen usw. fördern nicht nur die Wasserversickerung vor Ort, sondern bilden wichtige Kleinhabitate sowie Lebensraum für eine Reihe von Tieren und Pflanzen. Insbesondere die Grünflächen könnten mit einer artenreichen, standorttypischen, autochthonen und neophytenfreien Kräutermischung (mit sehr geringem bzw. gar keinem Gräseranteil) angesät werden. Dadurch erhöht sich das Artenspektrum und die Grünflächen dienen als Nahrungshabitat für zahlreiche Insekten. Selbstverständlich ist bei der Pflege der Grünflächen auf das Ausbringen von Düngung jeglicher Art sowie chemischen Pflanzenschutz zu verzichten;
- FM 3 – Gründächer
eine Dachbegrünung schafft vielfältige Lebensräume für Insekten, Vögel u.a Tiere. Zudem wirkt sie minimierend und ausgleichend bei Eingriffen in die naturhaushaltlichen Funktionen von Wasser, Boden, Luft, Klima sowie Fauna und Flora, was durch Untersuchungen belegt ist. Somit würde eine in Größe, Gestaltung und Funktion geeignete Dachbegrünung durchaus zur Kompensation entsprechend dem §19 BNatSchG für einen Eingriff in den Landschaftshaushalt beitragen. Weitere Vorteile einer Dachbegrünung sind z.B. die Bindung von Kohlendioxid und Schadstoffen aus der Luft sowie die Speicherung von Wasser und unterstützt dadurch als vorbeugende Maßnahme bei Starkregenereignissen.

Selbst die Kombination mit einer Solaranlage ist möglich. In einem Forschungsprojekt wurde nachgewiesen, dass die Verdunstungskühle der Vegetation eine Effizienzsteigerung der Photovoltaikanlagen bewirkte. Eine Begrünung von Gebäuden steigert das Nahrungsangebot und verbessert die Jagdhabitats für Fledermäuse;

- *FM 4 - Fassadenquartiere*

zwar gehen durch das Vorhaben weder Baum- noch Gebäudequartiere von Fledermäusen bzw. Nester von Fassadenbrütern (Mehlschwalbe, Mauersegler) verloren, weshalb hierfür kein Ersatz zu erbringen ist. Allerdings besteht bei einem Neubau die Möglichkeit, wartungsfreie und aus Dämmmaterial hergestellte Bausteine in die Fassade zu integrieren. Auf dem Markt sind hierzu bereits zahlreiche Modelle (vgl. <https://www.nistkasten-hasselfeldt.de>) verfügbar.

5. Artenliste

Nachfolgend ist die Liste der potenziell möglichen (nach Angaben des LfU) für das Kartenblatt TK 7832 (Türkenfeld) und nachgewiesenen (NW) Arten dargestellt:

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL BY	RL D	L	PO	NW
Säugetiere							
	Castor fiber	Biber		V	o	o	
	Eptesicus serotinus	BreitflügelFledermaus	3	G	x	x	N
	Muscardinus avellanarius	Haselmaus		G	x	x	o
	Myotis myotis	Großes Mausohr		V	x	x	N
	Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus		V	x	x	o
	Nyctalus noctula	Großer Abendsegler		V	x	x	o
	Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus			x	x	o
	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus			x	x	N
	Plecotus auritus	Braunes Langohr		V	x	x	o
	Vespertilio murinus	ZweifarbFledermaus	2	D	o	o	
Vögel							
	Accipiter gentilis	Habicht	V		x	x	o
	Accipiter nisus	Sperber			x	x	o
	Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger	3		o	o	
	Acrocephalus schoenobaenus	Schilfrohrsänger			o	o	
	Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger			o	o	
	Aegithalos caudatus	Schwanzmeise			x	x	N
	Alauda arvensis	Feldlerche	3	3	x	x	B
	Anser anser	Graugans			o	o	
	Anthus pratensis	Wiesenpieper	1	2	x	x	o
	Anthus trivialis	Baumpieper	2	3	x	x	o
	Apus apus	Mauersegler	3		x	x	N
	Asio otus	Waldohreule			o	o	
	Botaurus stellaris	Rohrdommel	1	3	o	o	
	Bubo bubo	Uhu			o	o	
	Buteo buteo	Mäusebussard			x	x	N
	Carduelis carduelis	Stieglitz	V		x	x	B
	Carduelis chloris	Grünfink			x	x	B
	Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer			x	x	N
	Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	3		o	o	
	Chroicocephalus ridibundus	Lachmöwe			o	o	

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL BY	RL D	L	PO	NW
	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch		3	o	o	
	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch			o	o	
	<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel			o	o	
	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe			o	o	
	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	0	1	o	o	
	<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	V		o	o	
	<i>Columba livia f. domestica</i>	Straßentaube			x	x	N
	<i>Columba oenas</i>	Hohltaube			o	o	
	<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube			x	x	N
	<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe			o	o	
	<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe			x	x	N
	<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe			x	x	N
	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	3	V	x	x	o
	<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	2	2	o	o	
	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	V	x	x	o
	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan			o	o	
	<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	3	3	x	x	N
	<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht			x	x	o
	<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	V	V	o	o	
	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht			o	o	
	<i>Egretta alba</i>	Silberreiher			o	o	
	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		V	x	x	B
	<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen			x	x	B
	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke		3	x	x	o
	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke			x	x	N
	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	V	3	o	o	
	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink			x	x	B
	<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink			o	o	
	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1	1	o	o	
	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn		V	o	o	
	<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher			x	x	N
	<i>Geronticus eremita</i>	Waldrapp	0	0	o	o	
	<i>Grus grus</i>	Kranich	1		o	o	
	<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	3		o	o	
	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V	3	x	x	N
	<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	1	2	o	o	

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL BY	RL D	L	PO	NW
	Lanius collurio	Neuntöter	V		o	o	
	Lanius excubitor	Raubwürger	1	2	o	o	
	Larus michahellis	Mittelmeermöwe			o	o	
	Linaria cannabina	Bluthänfling	2	3	o	o	
	Locustella luscinioides	Rohrschwirl			o	o	
	Locustella naevia	Feldschwirl	V	3	o	o	
	Luscinia svecica	Blauehlchen			o	o	
	Mareca strepera	Schnatterente			o	o	
	Mergus merganser	Gänsesäger		V	o	o	
	Milvus migrans	Schwarzmilan			x	x	N
	Milvus milvus	Rotmilan	V	V	x	x	N
	Motacilla alba	Bachstelze			x	x	N
	Motacilla flava	Schafstelze			x	x	B
	Netta rufina	Kolbenente			o	o	
	Numenius arquata	Grosser Brachvogel	1	1	o	o	
	Nycticorax nycticorax	Nachtreiher	R	2	o	o	
	Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	1	1	o	o	
	Oriolus oriolus	Pirol	V	V	o	o	
	Pandion haliaetus	Fischadler	1	3	o	o	
	Parus caeruleus	Blaumeise			x	x	B
	Parus major	Kohlmeise			x	x	B
	Passer domesticus	Hausperling	V	V	x	x	B
	Passer montanus	Feldsperling	V	V	x	x	B
	Perdix perdix	Rebhuhn	2	2	o	o	
	Pernis apivorus	Wespenbussard	V	3	o	o	
	Phalacrocorax carbo	Kormoran			o	o	
	Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz			x	x	N
	Phylloscopus collybita	Zilpzalp			x	x	B
	Pica pica	Elster			x	x	N
	Picus canus	Grauspecht	3	2	x	x	o
	Picus viridis	Grünspecht			x	x	o
	Pluvialis apricaria	Goldregenpfeifer		1	o	o	
	Porzana porzana	Tüpfelsumpfhuhn	1	3	o	o	
	Prunella modularis	Heckenbraunelle			x	x	B
	Rallus aquaticus	Wasserralle	3	V	o	o	
	Riparia riparia	Uferschwalbe	V	V	o	o	

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL BY	RL D	L	PO	NW
	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	1	2	o	o	
	<i>Saxicola torquatus</i>	Schwarzkehlchen	V		o	o	
	<i>Serinus serinus</i>	Girlitz			x	x	B
	<i>Sitta europaea</i>	Kleiber			x	x	B
	<i>Strix aluco</i>	Waldkauz			o	o	
	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star			x	x	B
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke			x	x	B
	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	V		o	o	
	<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	3		x	x	o
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig			x	x	B
	<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer		1	o	o	
	<i>Turdus merula</i>	Amsel			x	x	B
	<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel			x	x	B
	<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel			x	x	N
	<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	1	3	o	o	
	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2	x	x	o
Kriechtiere							
	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V	x	x	o
Lurche							
	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	o	o	
	<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	1	3	o	o	
	<i>Epidalea calamita</i>	Kreuzkröte	2	V	o	o	
	<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	2	3	o	o	
	<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	3	G	o	o	
	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	V		o	o	
	<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammolch	2	V	o	o	
Libellen							
	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flußjungfer	V		o	o	
Schmetterlinge							
	<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge			x	x	x
	<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs			x	x	x
	<i>Aphantopus hyperantus</i>	Brauner Waldvogel			x	x	x
	<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen			x	x	x
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen			x	x	x
	<i>Colias hyale</i>	Goldene Acht	G		x	x	x
	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter			x	x	x

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL BY	RL D	L	PO	NW
	Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter			x	x	x
	Melanargia galathea	Schachbrett			x	x	x
	Papilio machaon	Schwalbenschwanz			x	x	x
	Phengaris nausithous	Dkl. Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	o	o	
	Pieris brassicae	Großer Kohlweißling			x	x	x
	Pieris bryoniae	Bergweißling			x	x	x
	Pieris napi	Grünaderweißling			x	x	x
	Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling			x	x	x
	Polygonia c-album	C-Falter			x	x	x
	Polyommatus icarus	Hauhechel-Bläuling			x	x	x
	Vanessa atalanta	Admiral			x	x	x
	Vanessa cardui	Distelfalter			x	x	x
Gefäßpflanzen							
	Cypripedium calceolus	Europäischer Frauenschuh	3	3	o	o	
	Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut	2	2	o	o	
Tab. 1: Liste der potenziell möglichen und nachgewiesenen Vogelarten im Plangebiet							

Legende:

- RL-BY = Rote Liste Bayern
- RL-D = Rote Liste Deutschland
- 1 = vom Aussterben bedroht
- 2 = stark gefährdet
- 3 = gefährdet
- D = Daten defizitär
- G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- R = extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion
- V = Art der Vorwarnliste

- TK = Kartenblatt TK 7832 (Türkenfeld)

- PO = potenziell möglich
- L = Lebensraum
- NW = Nachweis
- B = Brutvogel
- N = Nahrungsgast
- Z = Zugvogel

- x = nachgewiesen / ja
- o = nicht nachgewiesen / nein

6. Karte Nachweise



Abb. 2: Nachweise mit Fundpunkten planunsrelevanter Arten