

Susanne Augusten
Garten- & Landschaftsarchitektur
Erbsbühl 10, 95119 Naila

07.10.2025

Errichtung eines Nahversorgungszentrums in Waldershof

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung



Neuntöter auf der geplanten BBP-Fläche im Sommer 2025

Tractebel GmbH

Bahnhofstraße 15 | 95444 Bayreuth
Tel.: +49 921 95 92 38 00
info-bt@tractebel.engie.com
www.tractebel-engie.com

Bericht

Projekt	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für die Errichtung eines Nahversorgungszentrums in Waldershof
Projektnummer	1003753-017
Auftraggeber	Susanne Augusten, Garten- & Landschaftsarchitektur Erbsbühl 10, 95119 Naila
Auftragnehmer	Tractebel GmbH Bahnhofstraße 15 95444 Bayreuth
Projektleitung	Lisa Ahl, M.Sc.
Fachliche Qualitätssicherung	Antonia Beyer, M.Sc. Lisa Ahl, M.Sc. Dr. Helmut Schlumprecht
Bearbeitung	Antonia Beyer, M.Sc. Charleen Hillebrand Urte Bauer, M.Sc.

Bayreuth, 07.10.2025

Tractebel GmbH



i.V. Franka Ludwig
Fachbereichsleiterin Umwelt



i.A. Lisa Ahl
Geoökologe

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Datengrundlagen	2
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	2
1.4	Abgrenzung und Zustand des Untersuchungsgebietes	3
1.5	Aus dem Untersuchungsgebiet bekannte saP-relevante Informationen	7
1.6	Im Untersuchungsgebiet vorkommende saP-relevante Arten	10
2	Wirkungen des Vorhabens	13
2.1	Wirkfaktoren	13
2.2	Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse	13
2.2.1	Flächeninanspruchnahme	13
2.2.2	Barrierewirkungen und Zerschneidungen	13
2.2.3	Lärm, stoffliche Immissionen, Erschütterungen und optische Störungen	13
2.3	Anlagenbedingte Wirkprozesse	14
2.3.1	Flächenbeanspruchung	14
2.3.2	Barrierewirkungen und Zerschneidungen	14
2.4	Betriebsbedingte Wirkprozesse	14
2.4.1	Barrierewirkungen bzw. Zerschneidung	14
2.4.2	Lärmimmissionen und Störungen durch Ver- und Entsorgung	15
2.4.3	Optische Störungen	15
2.4.4	Kollisionsrisiko	15
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	17
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	17
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	19
3.3	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	19
3.3.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	19
3.3.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	20
3.3.2.1	Säugetiere	22
3.3.2.2	Reptilien	24

3.4	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	25
4	Weitere artenschutzrechtlich relevante Arten	29
5	Gutachterliches Fazit	30
6	Anhang	32
6.1	Prüfliste saP in Bayern	32
6.2	Fotodokumentation	40
6.3	Auszug aus der Broschüre „Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung - Handlungsempfehlungen für Kommunen“	45
6.4	Standorte Baumquartiere	49

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Untersuchungsgebiet (schwarz durchgezogen) mit ca. 100 m maximalem Wirkungsraum (schwarz gestrichelt), Hintergrundkarte [16]	4
Abbildung 2:	Konzeption der Bebauung und mögliche Auswirkungen auf Strukturen	6
Abbildung 3:	Lage von Schutzgebieten, Hintergrundkarte [16]	7
Abbildung 4:	Lage von saP-relevanten Arten in der ASK-Datenbank seit 2000 (Stand 25.7.2025), Hintergrundkarte [16]	8
Abbildung 5:	saP-relevante Baumquartiere mit Anzahl der Strukturen, Hintergrundkarte [16]	9
Abbildung 6:	Reviere saP-relevanter Brutvogelarten, Hintergrundkarte [16]	10
Abbildung 7:	Fundpunkte geschützter Heuschreckenarten und weiterer Nebenbeobachtungen, Hintergrundkarte [16]	12
Abbildung 8:	Eingangsbereich der ehemaligen "Auto Lounge" im Nordwesten der BBP-Fläche	40
Abbildung 9:	Ruderales Schotterflächen mit überdachten Stellplätzen im Hintergrund, Blick Richtung Westen (April 2025).	41
Abbildung 10:	Ehemalige Parkflächen für Fahrzeuge, Blick Richtung Süden	41
Abbildung 11:	Nahaufnahme einer Rindenspalte als potenzielles Spaltenquartier für Fledermausarten	42
Abbildung 12:	Nahaufnahme der Naturhöhle an einer Birke mit möglichen Abwetzspuren durch Nutzung von Kleinvögeln oder Fledermäusen (März 2025)	43
Abbildung 13:	Männlicher Neuntöter in der geplanten BBP-Fläche (Juni 2025), kein Brutverdacht besteht	43
Abbildung 14:	Blauflügelige Ödlandschrecke auf Teerflächen der geplanten B-Fläche (September 2025)	44

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Daten und Witterung während der Kartiertermine 2025	2
Tabelle 2:	Liste der 2025 weiteren, beobachteten saP-relevanten Vogelarten	11
Tabelle 3:	Prüfliste für den Landkreis	33
Tabelle 4:	Kartierte Baumquartiere im UG	49

LITERATURVERZEICHNIS

- [1] Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE. 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- [2] Andrä, E., Assmann, O., Dürst, T., Hansbauer, G. & Zahn, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer.

Anlage 2: Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes in der Straßenplanung [Dateiformat: pdf]: Fassung mit Stand 08/2018

Anlage 3: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums [Dateiformat: dotx]: Bearbeitbare Mustervorlage im Format MS WORD (Fassung mit Stand 08/2018)
- [3] Bauer H.-G., Bezzel, E. & Fiedler, W. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas – alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 2. Aufl., Bd. 1: Nonpasseriformes, Bd. 2: Passeriformes, Bd. 3 Literatur und Anhang. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- [4] Bayer. LfU (Hrsg.) (2003a): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz, Heft 166. Augsburg. 384 S.
- [5] Bayer. LfU (Hrsg.) (2003b): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz, Heft 165. Augsburg. 372 S.
- [6] Bayer. LfU (Hrsg.) (2006): Downloadbare Informationsblätter zu den Artengruppen der FFH-Richtlinie. URL www.lfu.bayern.de, Augsburg.
- [7] Bayer. LfU (Hrsg.) (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse. Online verfügbar unter: [https://www.bestellen.bayern.de/application/e-shop_app000003?SID=1144064926&ACTIONxSESSx-SHOWPIC\(BILDxKEY:%27lfu_nat_00349%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27\)](https://www.bestellen.bayern.de/application/e-shop_app000003?SID=1144064926&ACTIONxSESSx-SHOWPIC(BILDxKEY:%27lfu_nat_00349%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)), letzter Zugriff 22.07.2025.
- [8] Bayer. LfU (Hrsg.): Geodatendienste. Übersicht aller WMS-Dienste des LfU. URL https://www.lfu.bayern.de/umweltdaten/geodatendienste/index_wms.htm#Natur
- [9] BayNatSchG - Bayerisches Naturschutzgesetz: Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur, Vom 23. Februar 2011, (GVBl. S. 82), BayRS 791-1-U, Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 des

- Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist URL <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayNatSchG>
- [10] BayStMWBV (2018): Anlage 1 bis Anlage 3: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums [Dateiformat: dotx], Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, München, Stand 08/2018.
Anlage 1: Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) [Dateiformat: dotx]: Bearbeitbare Mustervorlage im Format MS WORD (Fassung mit Stand 08/2018)
- [11] BayStMWBV (2018): Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr: Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (Fassung mit Stand 08/2018); Quelle: <http://www.freistaat.bayern/dokumente/leistung/420643422501> (zuletzt abgerufen am 29.07.2025).
- [12] Bezzel, E., Geiersberger, I., Lossow, G.v. & Pfeifer, R. (2005): Brutvögel in Bayern – Verbreitung 1996 bis 1999. Ulmer Verlag, Stuttgart. 555 S.
- [13] Bibby, C.J., N.D. Burgess & D.A. Hill (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag GmbH, Radebeul. Kapitel 3.4 Auswertung der Kartierungsergebnisse.
- [14] BNatSchG - Gesetz über Natur- und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG vom 29.7.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8.12.2022 (BGBl. I S. 2240).
- [15] Fünfstück, H.-J., Ebert, A., Weiß, I. (2010): Taschenlexikon der Vögel Deutschlands. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.
- [16] Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung, WMS-Kartendienst, kostenlos u. frei nutzbar, https://geodatenonline.bayern.de/geodatenonline/seiten/wms_dop40cm
- [17] Greif, S., Zsebök, S., Schmieder, D. & Siemers, B. M. (2017): Acoustic mirrors as sensory traps for bats. Science; Vol 357, Issue 6355, pp. 1045-1047, doi: 10.1126/science.aam7817.
- [18] LAG VSW (2023): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben - Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, Beschluss 21/01 - aktualisiert 2023. Online unter: http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/LAG%20VSW%2021-01_Bewertungsverfahren%20Vogelschlag%20Glas.pdf
- [19] LANUV NRW (2013): Arteninformationen, online unter <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe> und
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/massn/gruppe/voegel/de>
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/massn/gruppe/saeugetiere/de>
- [20] Mammen, K. (2018): Spalten-Großraumquartiere – ein erfolgreicher Ansatz zur Kompensation von Quartierverlusten, im Tagungsband Evidenzbasierter

- Fledermausschutz – Berlin, 17.-18. März 2018: https://www.izw-ber-lin.de/files/downloads/Programmes&Proceedings/FMS2018_Programm%20&%20Abstracts.pdf
- [21] Oberdorfer, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 7. überarb. u. ergänzte Aufl., Ulmer, Stuttgart. 1050 S.

Quelle: <http://www.freistaat.bayern/dokumente/leistung/420643422501> (zuletzt abgerufen am 29.07.2025)
(siehe auch <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>, zuletzt abgerufen am 29.07.2025).
- [22] Richarz, K.; Bezzel, E. & Hormann, M. (Hrsg.)(2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula-Verlag. 630 S.
- [23] Rössler, M., W. Doppler, R. Furrer, H. Haupt, H. Schmid, A. Schneider, K. Steiof & C. Wegworth (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach. 65 S.
- [24] Schindelmann & Nagel (2020): Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf, [https://www.bestellen.bayern.de/application/e-shop_app000009?SID=2024739986&ACTIONxSESSx-SHOWPIC\(BILDxKEY:%27lfu_nat_00347%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27\)](https://www.bestellen.bayern.de/application/e-shop_app000009?SID=2024739986&ACTIONxSESSx-SHOWPIC(BILDxKEY:%27lfu_nat_00347%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27))
- [25] Schönfelder, P. & Bresinsky, A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Ulmer Verlag, Stuttgart. 752 S.
- [26] StMUV (2020): Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung – Handlungsempfehlungen für Kommunen. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Rosenkavalierplatz 2, 81925 München.
- [27] Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e. V. (DDA), 792 S.
- [28] Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, C. Pertl, T.J. Linke, M. Georg, C. König, T. Schikore, K. Schröder, R. Dröschmeister & C. Sudfeldt (2025): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 1. überarbeitete Auflage.
- [29] Umweltamt der Stadt Nürnberg (2019): Katalog artenschutzrechtlicher Maßnahmen der Stadt Nürnberg. 427 S.
- [30] Umweltamt Stadt Nürnberg (2020): Merkblatt Lichtverschmutzung. Reduzierung von Lichteinwirkungen zum Schutz von Vögeln und Insekten. 4 S. Online verfügbar unter: https://www.nuernberg.de/imperia/md/umweltamt/dokumente/tiere_pflanzen/merkblatt_lichtverschmutzung_200124.pdf
- [31] Weidemann, H.J. & Köhler, J. (1996): Nachtfalter – Spinner und Schwärmer. Naturbuch-Verlag, Augsburg. 512 S.
- [32] Weidemann, H.J. (1995): Tagfalter - beobachten, bestimmen. 2. völlig neu bearbeitete Auflage, Augsburg. 659 S.

- [33] Zschorn, M. & Fritze, M. (2022): Lichtverschmutzung und Fledermausschutz – aktueller Kenntnisstand, Handlungsbedarf und Empfehlungen für die Praxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 54 (12), 16-23. <https://doi.org/10.1399/NuL.2022.12.01.a>

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Allgemeines:

Abkürzung	Bezeichnung
ABSP:	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
ASK:	Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamt für Umwelt
BNatSchG:	Bundesnaturschutzgesetz
Bay-NatSchG:	Bayerisches Naturschutzgesetz
FFH:	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
LSG:	Landschaftsschutzgebiet
NSG:	Naturschutzgebiet
UNB:	Untere Naturschutzbehörde
UG:	Untersuchungsgebiet

RL D Rote Liste Deutschland

Abkürzung	Bezeichnung
0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär
*	ungefährdet
–	nicht bewertet

RL BY Rote Liste Bayern

Abkürzung	Bezeichnung
00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft

Fachbegriffe der FFH-Richtlinie

Abkürzung	Bezeichnung
EHZ	Erhaltungszustand in der biogeographischen Region
BHD	Brusthöhendurchmesser in cm
FFH	Fauna, Flora, Habitat
KBR	Kontinentale biogeographische Region
LRT	Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie
SDB	Standarddatenbogen

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen der Bebauungsplanung für das Nahversorgungszentrum Waldershof der WS Gewerbebau GmbH, Alt Saale 1, 07407 Uhlstädt-Kirchhasel, in der Gemeinde Waldershof im Landkreis Tirschenreuth, ist es erforderlich zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Belange berührt sind. Das Bauvorhaben beinhaltet den Abriss vorhandener Gebäude und Baustrukturen, die Entfernung von bestehenden Gehölzen, den Überbau von Ruderalflächen und ruderalisierten Altgrasbeständen sowie den Überbau von geteerten und geschotterten Parkplatzflächen. Durch die Baumaßnahmen sind voraussichtlich die Flurstücknummern 3349, 3353, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363 und 3364/72 auf der Gemarkung Waldershof betroffen.

Für die artenschutzrechtliche Prüfung wurde im Oktober 2024 von Susanne Augusten, Garten- & Landschaftsarchitektur, Erbsbühl 10, 95119 Naila, das Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH (BföS Schlumprecht), Bayreuth, angefragt und beauftragt. Die Tractebel GmbH, Bayreuth, - vormals Tractebel Hydroprojekt GmbH (THP) - als Unterauftragnehmer des BföS Schlumprecht führte die Erhebungen in 2025 durch und erstellte den Abschlussbericht.

Die artenschutzrechtlichen Erhebungen umfassten die einmalige Kartierung der saP-relevanten Baumstrukturen sowie an jeweils 4 Terminen der saP-relevanten Reptilien (hier Zauneidechse) und Brutvögel, durchgeführt am 11.03., 02.04., 23.04., 21.05., 18.06. und 15.09.2025, siehe Tabelle 1.

Die saP wurde durchgeführt nach den Vorgaben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr [11], verfügbar unter

<http://www.verwaltungsservice.bayern.de/dokumente/leistung/420643422501>

„Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ – Mustervorlage - Anlage zum MS vom 20. August 2018; Az.: G7-4021.1-2-3, mit Stand 08/2018 (redaktionell verantwortlich: Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr).

Die Notwendigkeit einer "artenschutzrechtlichen Prüfung" im Rahmen von Planungsverfahren ergibt sich aus den Verboten des § 44 Absatz 1 und 5 Bundesnaturschutzgesetz.

Bei der saP sind grundsätzlich alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle Vogelarten zu berücksichtigen. In Bayern sind dies derzeit 463 Tierarten (davon 386 Vogelarten) und 17 Pflanzenarten. Der saP brauchen jedoch nur die Arten unterzogen werden, die durch das jeweilige Projekt tatsächlich betroffen sind (Relevanzschwelle), siehe hierzu Anhang 1.

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz und den Hinweisen des bayer. LfU zur artenschutzrechtlichen Prüfung sind in einer saP nur die EU-gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) zu behandeln, nicht aber die strengen oder besonders geschützten Arten der Bundesartenschutzverordnung und auch nicht die Arten des Anhangs II der

FFH-Richtlinie. Weiter ist nur der rechtliche Schutzstatus, nicht aber der Gefährdungsgrad nach Roter Liste (Deutschland, Bayern, Europa) für die zu behandelnden Arten relevant.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

1) Eigene Erhebungen von Frühjahr bis Spätsommer 2025

- Suche nach Quartieren: Baumhöhlen, Baumspalten und abplatzenden Rindenbereichen in den Gehölzbeständen
- Reptilien (hier Zauneidechse)
- Beobachtungen von tagaktiven Vogelarten

Tabelle 1: Daten und Witterung während der Kartiertermine 2025

Datum	Arten- gruppen	Tempera- tur [°C]	Wind [bft]	Bewöl- kung	Nieder- schlag [mm]	Kartierer:in
11.03.2025	Vögel + Quar- tiere	12-13	2	3/8-5/8	0	A. Beyer
02.04.2025	Vögel	10-11	1	3/8-7/8	0	A. Beyer
23.04.2025	Reptilien	19-23	1	5/8-4/8	0	A. Beyer
21.05.2025	Vögel + Rep- tilien	18	0	4/8	0	C. Hillebrand
18.06.2025	Vögel + Rep- tilien	25-24	0	2/8	0	U. Bauer
15.09.2025	Reptilien	20-22	3	3/8-2/8	0	U. Bauer

Für die Relevanzprüfung wurde der Auszug aus der bayerischen ASK des bayer. LfU, Homepage <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/liste?typ=landkreis> zur Abschätzung des Artenpotenzials für den Landkreis ausgewertet (siehe Anlage 1).

Die Bedeutung des Planungsgebiets für saP-relevante Arten wird aufgrund der Geländeerhebung, von Verbreitungsatlanen und sonstiger Literatur (Andrä et al. 2019 [2], Bauer et al. 2005 [3], Fünfstück et al. 2010 [15]) sowie eigener Erfahrung mit diesen Arten eingeschätzt.

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018, redaktionell verantwortlich: Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr.

Gliederung und Text:

Die Gliederung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), ihre Vorgehensweise und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 12. Februar 2013 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“. Diese „Hinweise“ wurden im August 2018 aufgrund neuerer Gerichtsurteile und einer Neufassung des BNatSchG vom 15.9.2017 erneut aktualisiert (BayStMWBV 2018 [11]).

Weitere Details zur Vorgehensweise und Texterstellung einer saP in Bayern sind über das BayernPortal den dort veröffentlichten Muster und Ablaufschemata zu entnehmen:

(<http://www.freistaat.bayern/dokumente/leistung/420643422501>; zuletzt abgerufen am: 29.07.2025; und <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>, zuletzt abgerufen am 29.07.2025).

Die Arbeitshilfen des bayerischen LfU (Schindelmann & Nagel 2020 [24]) zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wurde berücksichtigt (Stand Februar 2020).

Zoologische Erhebungen:

Die Revierkartierungsmethode zur Erhebung von Vogelarten nach ornithologischem Methodenstandard von Südbeck et al. (2005 [27]) mit mehreren Begehungen ab Frühjahr 2025 beinhaltete:

- die Erhebung der besonders planungsrelevanten Brutvogelarten („saP-relevante Vogelarten“) durch Sichtbeobachtung, Verhören und Klangattrappe und flächendeckende Begehungen des Untersuchungsgebiets (UG) an mehreren Terminen. Hierzu wurde das Untersuchungsgebiet bei geeigneter Witterung begangen.
- das Eintragen der beobachteten Vogelarten mit Hilfe von Artkürzeln und Verhaltenssymboliken aller revieranzeigenden Merkmale (gemäß ornithologischem Methodenstandard (Südbeck et al. 2005 [27]), auf Luftbilder (hier DOP20 der Bayer. Vermessungsverwaltung), die pro Erhebungstermin erstellt wurden (sogenannte „Tageskarten“ nach ornithologischem Methodenstandard Südbeck et al. 2005 [27]) und
- aus der Aggregation aller Bearbeitungsdurchgänge die Ermittlung der Anzahl von Revieren oder Brutpaaren im Untersuchungsgebiet, nach der Verfahrensweise von Bibby et al. (1995 [13]) und den Wertungsgrenzen von Südbeck et al. (2005 [28]).

Zufallsbeobachtungen von Vogelarten im Umfeld (ca. 100m Puffer um die Planungsfläche) wurden mit aufgenommen und notiert, um den Wirkungsraum des Vorhabens beurteilen zu können.

Bei der Suche nach Reptilien (hier Zauneidechse) nach Methodenstandard R1 aus dem Straßenbau (Albrecht et al. 2014 [1]), unter Beachtung der Hinweise von Bayer. LfU (2020 [7]), erfolgte eine Suche nach Individuen der Art an geeigneten Habitaten (v.a. ruderalisierte Altgrasbestände im Süden, Gehölzsäume im Osten) und eine Suche nach den standörtlichen Voraussetzungen (geeignete Verstecke oder Sonnen-, Ruhe-, Eiablage- und Überwinterungsplätze) für die Art, jeweils durch Sichtbeobachtung. Insbesondere wurde im Juli und September 2025 nach Jungtieren der Zauneidechse gesucht.

Die angewendete Methode zur Erhebung von saP-relevanten Baumstrukturen richtet sich nach dem Methodenstandard V3 „Lokalisation von Baumhöhlen“ von Albrecht et al.(2014 [1]). Hierbei werden Baumhöhlen und potenzielle Spaltenquartiere unter Rinde (sowie Baumspalten) im direkten Eingriffsbereich gesucht, solche ermittelten saP-relevanten Baumstrukturen mit ihren GPS-Koordinaten erhoben und Dokumentarfotos gemacht. Diese Suche dient der Ermittlung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogelarten und Fledermäusen. Die Lage der ermittelten Baumstrukturen wurde in einem Geografischen Informationssystem (Programm QGIS) dokumentiert.

1.4 Abgrenzung und Zustand des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) wird fast vollständig umgeben von Straßen, im Westen wird es durch die Marktrechwitz Straße (St 2177) und im Norden und Osten durch die Straße Klatze begrenzt. Im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes befinden sich aktuell nicht genutzten Gebäude eines ehemaligen Autohauses, weitere bestehende Baustrukturen sind offene Unterstellflächen überwiegend

im Westen. Gehölze (Hecken und Bäume) finden sich teils verstreut innerhalb des UG, überwiegend jedoch randlich umgebend. Große Teile des UG sind ehemalige Parkplatzflächen, die geteert (Norden und Westen) oder geschottert (Osten) sind. Ruderal- und Pionierfluren finden sich insbesondere auf den Schotterflächen im Osten, im Süden schließt sich brachgefallenes Grünland im Übergang zu den Gehölzen und verschiedenen Ablagerungsflächen von Erdmaterial und Totholz an. Angrenzend an die Planungsfläche finden sich landwirtschaftliche Flächen im Osten und sonst umliegend Gewerbeflächen. Die Lage der untersuchten Planungsfläche (schwarz gestrichelte Linie) ist in der folgenden Abbildung 1 dargestellt.



Abbildung 1: Untersuchungsgebiet (schwarz durchgezogen) mit ca. 100 m maximalem Wirkungsraum (schwarz gestrichelt), Hintergrundkarte [16]

Der Zustand der Planungsfläche ist wie folgt:

- Für die saP-relevanten Schmetterlingsarten der FFH-Richtlinie sind keine Futterpflanzen sowie keine geeignete Bestandsstruktur und Mikroklima vorhanden, sodass Vorkommen entsprechender Arten ausgeschlossen werden können.
- Geeignete Bäume, die für xylobionte Käfer der FFH-Richtlinie, Anhang IV, geeignet sind, sind auf der Untersuchungsfläche nicht vorhanden. Ein Vorkommen dieser Käfer-Arten kann daher ausgeschlossen werden.
- Die Untersuchungsfläche weist keine Stand- oder Fließgewässer auf. Reproduktive Vorkommen saP-relevanter Amphibien- oder Libellenarten oder Muscheln sind somit auf der Planungsfläche nicht möglich.
- Strukturen, die für die Zauneidechse geeignete Fortpflanzungsstätten sein könnten, sind im Planungsbereich kleinflächig vorhanden, v.a. die teilweise lückige ruderalisierte Altgrasstruktur angrenzend an Gehölze im Osten und Südosten der Fläche erscheinen geeignet.
- Horste von Greifvögeln wurden in den Gehölzen im Bebauungsgebiet nicht gefunden.
- Bäume mit saP-relevanten Strukturen wie Baumhöhlen, Baumspalten oder abplatzenden Rindenbereichen kommen randlich in der B-Fläche des Nahversorgungszentrum Waldershof vor (siehe folgende Abbildung 2). Eine mögliche Betroffenheit der Strukturen muss in der Bauausführung festgelegt werden, da zum gegenwärtigen Zeitpunkt Baustelleneinrichtungsflächen oder Ablagerungsflächen nicht bekannt sind, diese Flächen jedoch die vorhandenen Bäume ganz oder teilweise beanspruchen könnten.

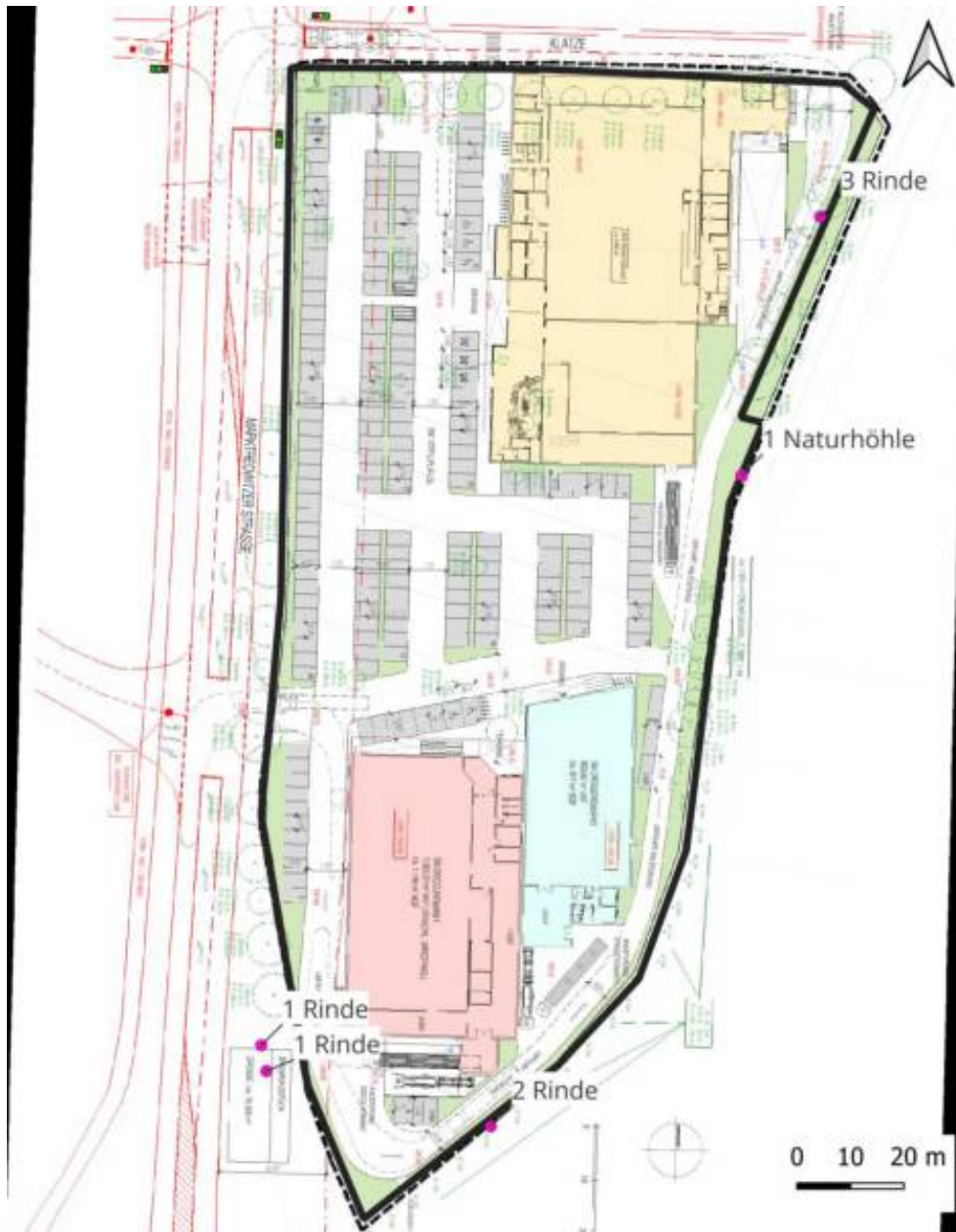


Abbildung 2: Konzeption der Bebauung und mögliche Auswirkungen auf Strukturen

Rosa Punkte = Baumquartiertyp mit Anzahl der Strukturen

Quelle: Dipl. Ing. Architekt Erhard Soyk, Stand: 18.07.2025

1.5 Aus dem Untersuchungsgebiet bekannte saP-relevante Informationen

Biotope: Biotope der bayerischen Biotopkartierung sind gemäß Bayer. LfU ([8]) in der Planungsfläche nicht vorhanden. Südöstlich sowie nordwestlich der B-Fläche liegen amtlich kartierte Biotope in > 100 m Entfernung.

Schutzgebiete: Die Untersuchungsfläche liegt weder in einem Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet noch in einem EU-FFH- oder EU-Vogelschutzgebiet. Die betroffenen Flächen liegen im Naturpark Steinwald (ID NP-00004).

Nordwestlich sowie östlich liegen Flächen des Landschaftsschutzgebietes Fichtelgebirge (ID LSG-00449.01), siehe folgende Abbildung:

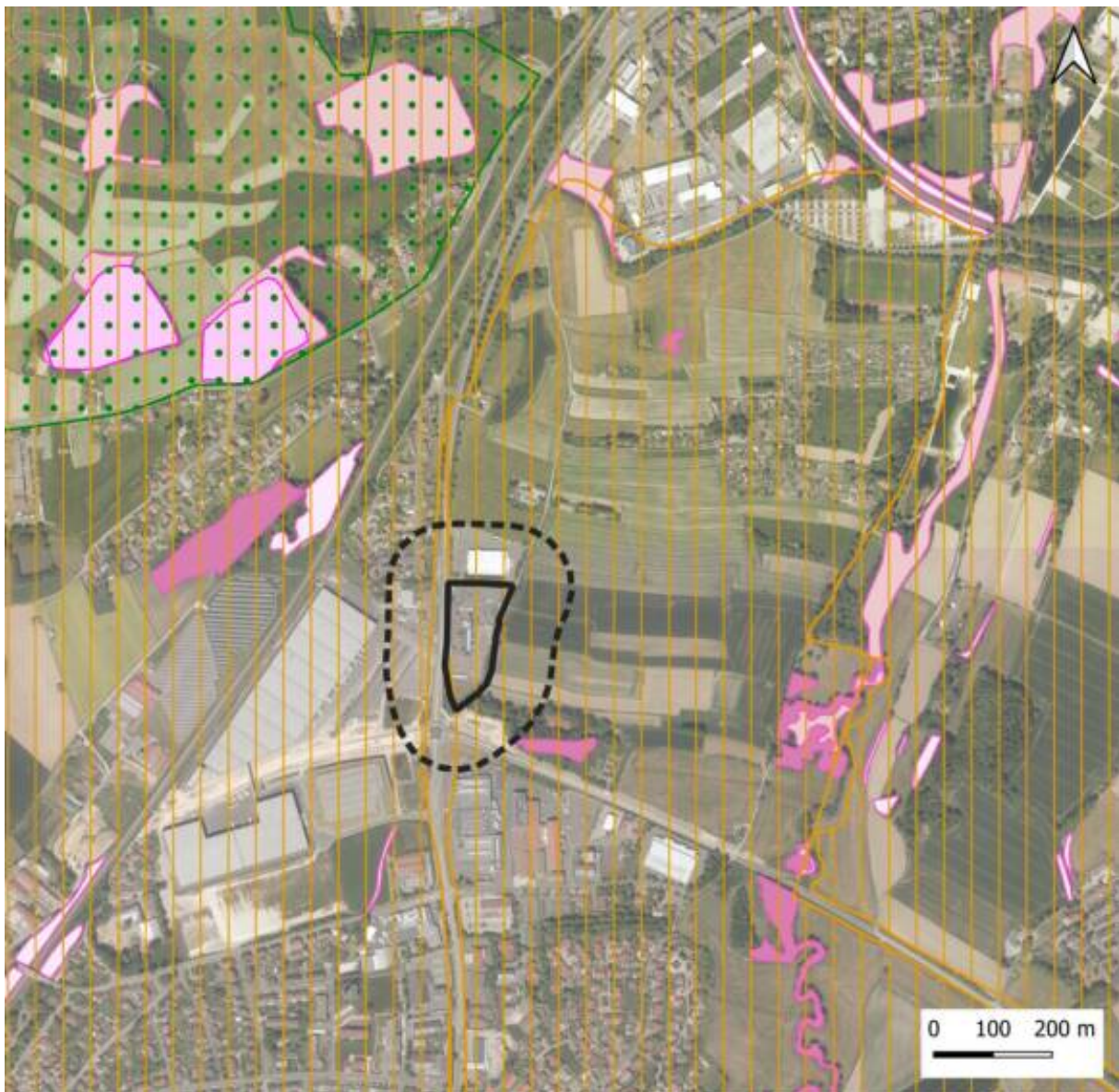


Abbildung 3: Lage von Schutzgebieten, Hintergrundkarte [16]

Rosa flächig: amtlich kartierte Biotope der bayer. Biotopkartierung, braun vertikal gestreift: Naturpark, Grün gepunktet: Landschaftsschutzgebiet, Quelle: Bayer. LfU [8]

ASK-Datensatz: Die folgende Abbildung veranschaulicht die ASK-Daten (Abfrage via der Webseite Karla.Natur des bayer. LfU, letztmalig am 22.09.2025). In der B-Fläche sowie dem direkten Umfeld liegen keine Nachweise in der Datenbank vor. Die nächsten Nachweise (u.a. Bekassine, Kiebitz und Brachvogel) finden sich etwa 350 m westlich der Planungsfläche mittig in einer Photovoltaikanlage, diese weisen aber eine hohe Lageungenauigkeit von 500-1000 m auf. Weitere Nachweise finden sich in noch größere Entfernung, insbesondere bei einer Weiherkette im Nordwesten sowie einer Siedlung südöstlich der Planungsfläche.

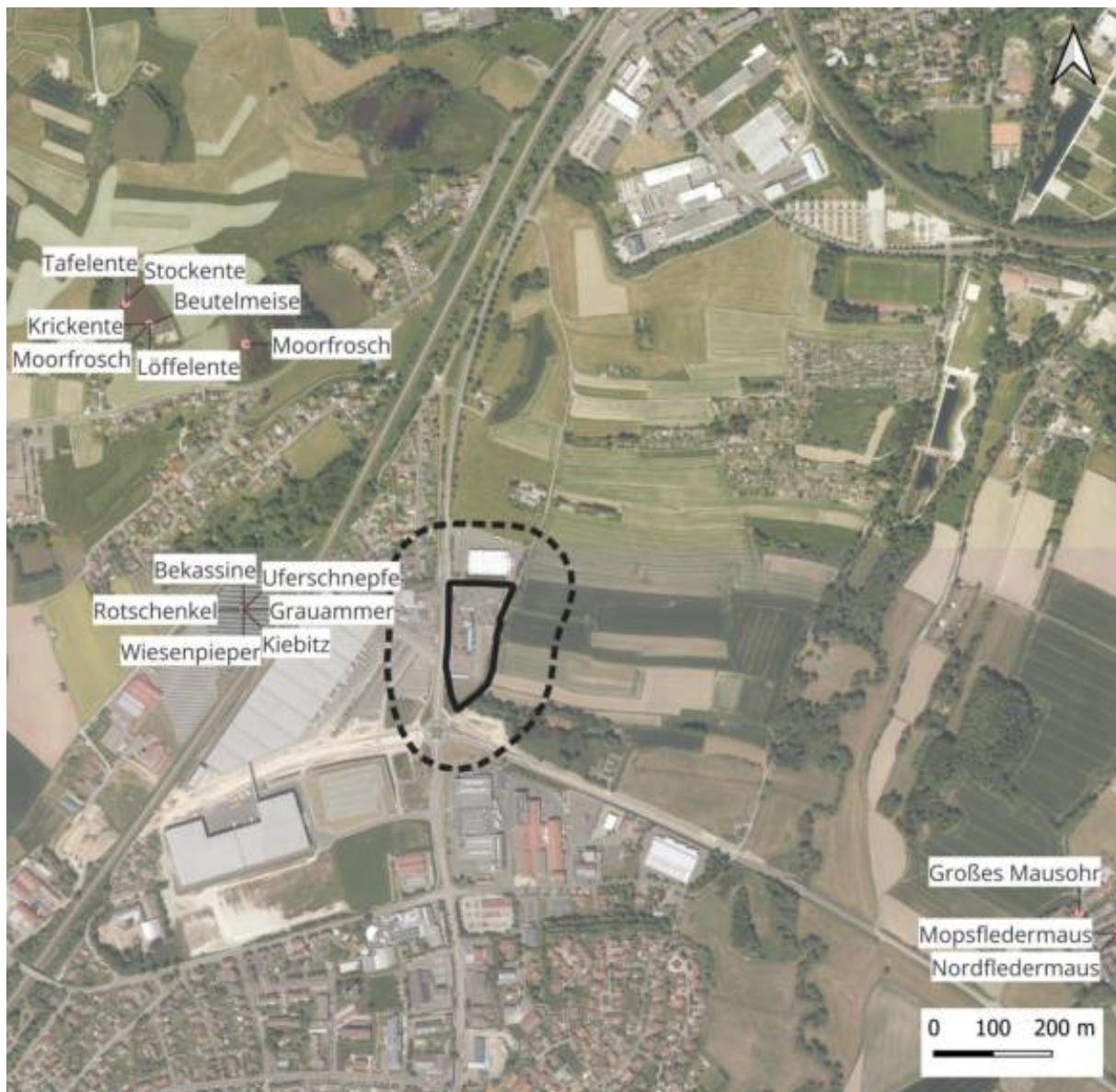


Abbildung 4: Lage von saP-relevanten Arten in der ASK-Datenbank seit 2000 (Stand 25.7.2025), Hintergrundkarte [16]

Quelle: ASK-Daten via Webseite Karla.Natur des bayer. LfU

SaP-relevante Fortpflanzungsstätten:

SaP-relevante Fortpflanzungsstätten wie z.B. Stamm- und Ast-Spalten oder abplatzende Rindenstücke wurden in den Gehölzen der B-Fläche gefunden (siehe Abbildung 5). Es wurden an 5 Bäumen insgesamt 7 potenzielle Spaltenquartiere in Rindentaschen sowie eine Naturhöhle ermittelt. Die Naturhöhle

wies im März 2025 Abwetzspuren auf, was auf eine Nutzung hindeutet (vergleiche Abbildung 12). Aufgrund ihrer geringen Größe (Durchmesser etwa <5 cm) kann die Höhle voraussichtlich nur von Kleinvögeln und Fledermäusen genutzt werden. Wenn die Gehölze entfernt werden, sind daher potenzielle Quartiere von baumbewohnenden Vogelarten oder baumbewohnenden Fledermausarten betroffen. Die Koordinaten der Bäume mit Quartieren sind in Tabelle 4 (siehe Anhang) aufgeführt.

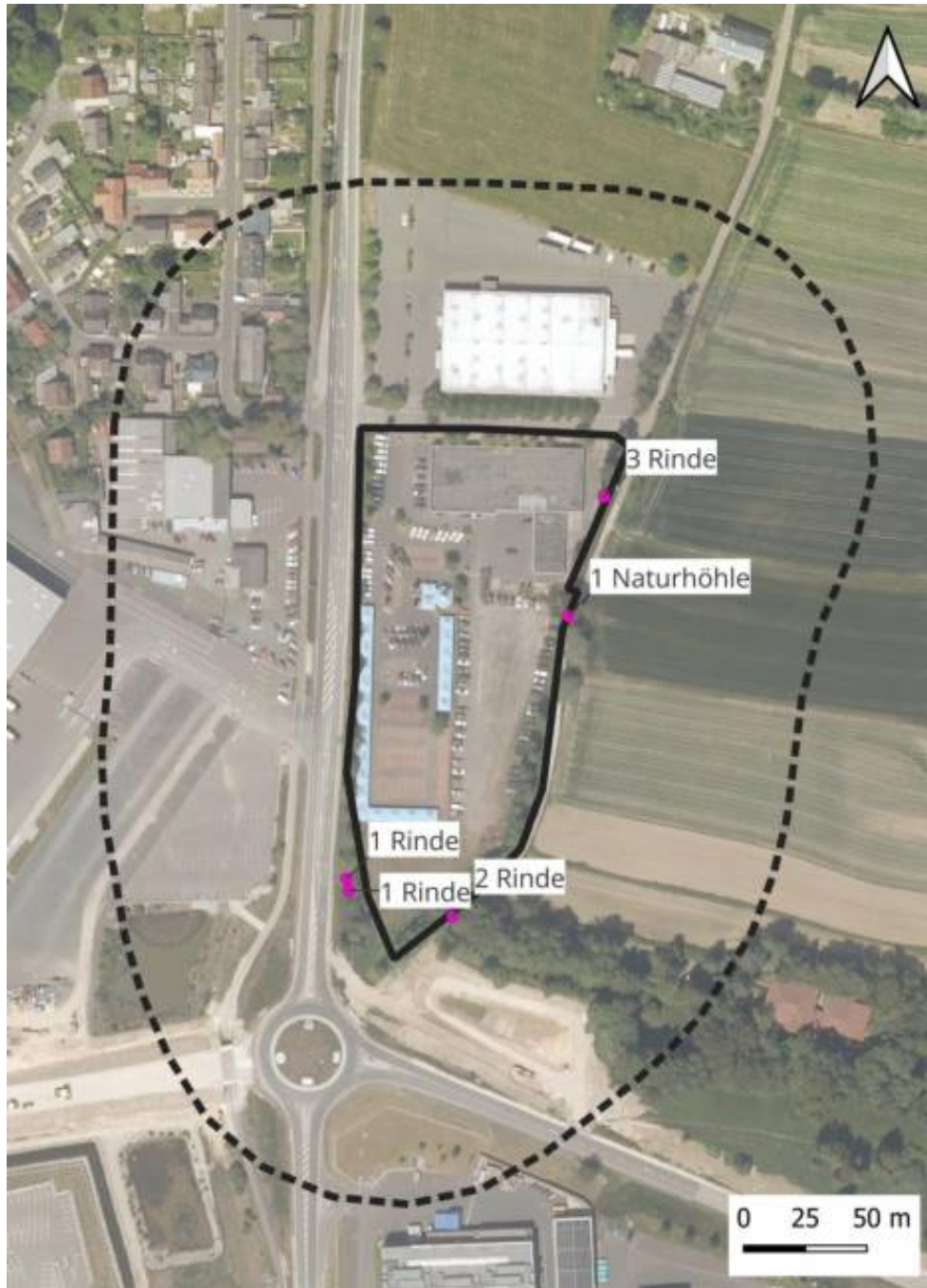


Abbildung 5: saP-relevante Baumquartiere mit Anzahl der Strukturen, Hintergrundkarte [16]

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie: Nicht relevant, da das Untersuchungsgebiet nicht in einem FFH-Gebiet liegt.

1.6 Im Untersuchungsgebiet vorkommende saP-relevante Arten

Im UG konnten auf Grundlage der Erhebungen im Jahr 2025 folgende Reviere saP-relevanter Vogelarten festgestellt werden:



Abbildung 6: Reviere saP-relevanter Brutvogelarten, Hintergrundkarte [16]

Dg: Dorngrasmücke

Es wurde ein Revier der Dorngrasmücke im Nordosten direkt am Rand, jedoch außerhalb der Planungsfläche aufgrund intensiv warnender Altvögel (EOAC Brutstatus B7) abgegrenzt.

Als Nahrungsgäste, Randsiedler, bei Überflügen oder als sonstige Arten wurden 2025 folgende Arten beobachtet:

Tabelle 2: Liste der 2025 weiteren, beobachteten saP-relevanten Vogelarten

Artname	Verhalten/Status	Lage	Bemerkung
Bluthänfling	Überflüge, Rufe	Über Gehölze im Süden des UG	Potenzielles Bruthabitat auf Bäumen im Südwesten des UG
Dohle	Überflüge, Rufe	Über Gebäude im Norden des UG	Keine Bruthabitate im UG, Nahrungshabitate auf angrenzendem Acker
Feldlerche	Gesang	Nordöstlich des UG im angrenzendem Acker	Potenzielles Bruthabitat auf angrenzendem Acker
Goldammer	Rufe, Sichtung	Singwarte auf Gehölzen im Nordosten des UG	Potenzielle Bruthabitate unter Gebüsch im Osten des UG
Neuntöter	Rufe, Nahrungsgast, Sichtung	Sitzwarte auf Gehölzen im Osten des UG	Potenzielle Bruthabitate unter Gebüsch im Osten des UG
Rotmilan	Nahrungsgast	Auf angrenzendem Acker östlich des UG (außerhalb)	Keine potenziellen Bruthabitate im UG
Stieglitz	Warnrufe	Auf Gehölzen im Westen des UG	Potenzielles Bruthabitat auf Bäumen im Südwesten des UG
Stockente	Überflug	Von Ost nach West	Keine potenziellen Bruthabitate im UG
Turmfalke	Überflug	Über angrenzendem Acker östlich des UG (außerhalb)	Kein Horst im UG

Die beobachteten Arten wurden einmalig im Planungsgebiet und dessen Umgebung gesichtet und gehört, eine Revierabgrenzung nach Methodenstandards von Südbeck et al. (2005 [27]) war jedoch nicht möglich. Brutpotenzial im UG findet sich insbesondere für auf, in und unter Gehölzen brütenden Vogelarten wie Bluthänfling, Goldammer, Neuntöter und Stieglitz.

Trotz intensiver Suche an vier Terminen wurden keine Reptilien im UG nachgewiesen. Der in Teilen lückige ruderalisierte Altgrasbestand angrenzend an Gehölze im Osten und Südosten der Fläche erscheint grundsätzlich geeignet für Zauneidechsen, ist jedoch zu den Gehölzen und Versteckmöglichkeiten nach Süden hin eher feuchter und daher letztlich weniger geeignet. An den östlichen Gebüsch könnte die Sonneneinstrahlung im Tagesverlauf zu gering sein für eine Ansiedlung.

Als Nebenbeobachtung im UG wurde die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) am 15.09.2025 nachgewiesen. Die Art zählt zu den besonders geschützten Arten nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV Novellierung, Anhang:1, seit 31.8.1980) und ist in der Roten Liste Bayern als gefährdet (3) eingestuft. Sie und ihre Lebensstätten sind somit nach § 39 BNatSchG (Allgemeiner Artenschutz) geschützt.

Die Blauflügelige Ödlandschrecke ist weit verbreitet auf vegetationsarmen Pionierfluren, gekiesten und sandigen Flächen. Sie wurde in der Mitte des UG auf den Schotterflächen des ehemaligen Parkplatz gesichtet (siehe folgende Abbildung).

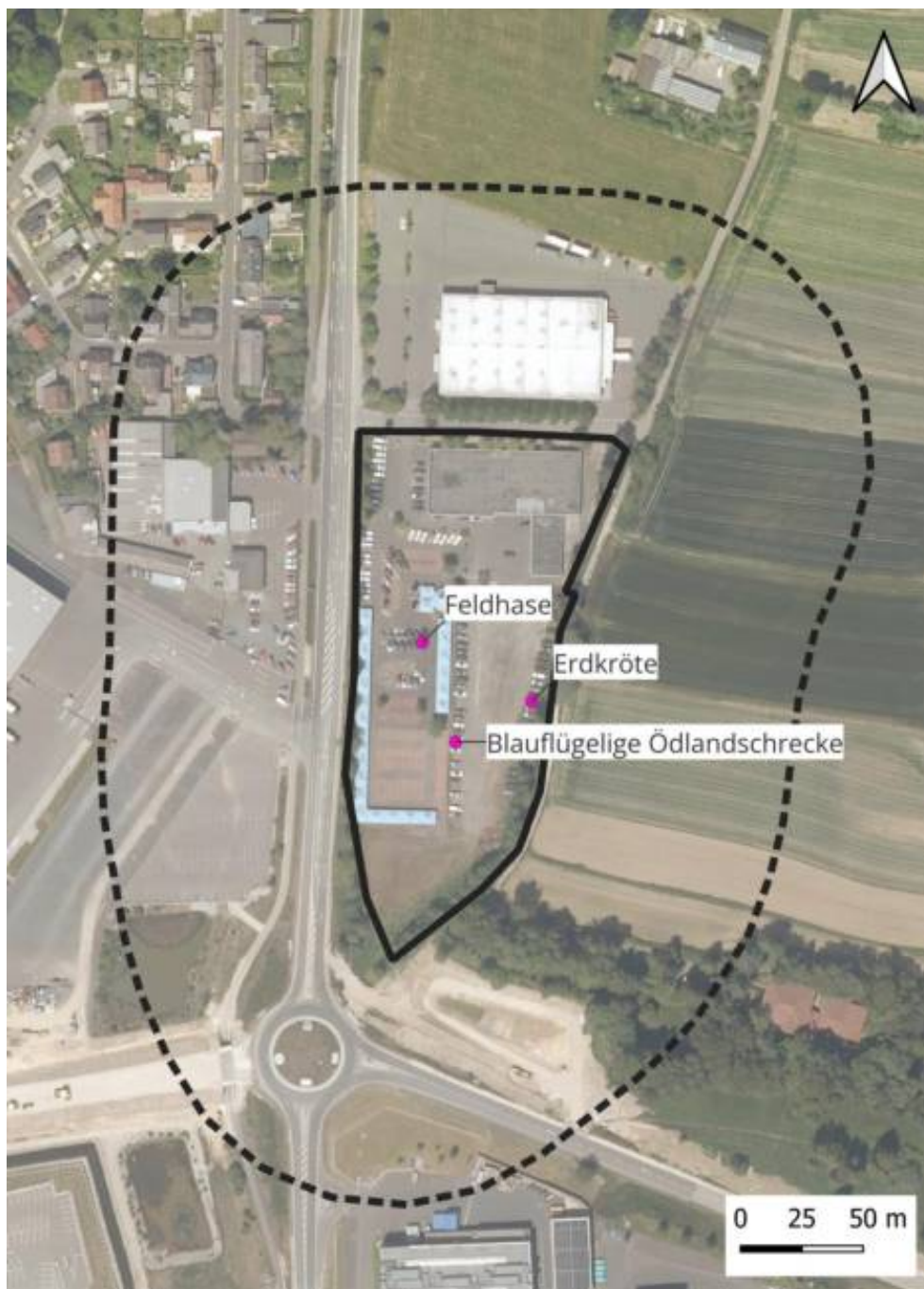


Abbildung 7: Fundpunkte geschützter Heuschreckenarten und weiterer Nebenbeobachtungen, Hintergrundkarte [16]

Weitere Beobachtungen im UG waren Feldhasen sowie ein Jungtier einer Erdkröte am 23.04.2025 (siehe Abbildung 7). Die Erdkröte ist keine saP-relevante Art, sie wird in der Roten Liste Bayern als ungefährdet (*) aufgeführt.

2 Wirkungen des Vorhabens

2.1 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die vom Vorhaben ausgehen und Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.2 Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

2.2.1 Flächeninanspruchnahme

Die Realisierung der Bebauungsplanung führt zur Entfernung von bestehenden Gehölzen (Bäumen, Heckengehölzen) im Planungsbereich. 5 Bäume weisen saP-relevante Baumquartiere (1 Naturhöhle, 7 Rindenabplatzungen) auf (siehe Abbildung 2). Fortpflanzungsstätten oder Ruhestätten von saP-relevanten Fledermausarten sowie Vogelarten können daher betroffen sein, falls die Gehölze nicht erhalten werden.

Die Bebauungsplanung führt des Weiteren zur Überbauung der ruderalisierten Altgrasstrukturen sowie Schotterflächen im UG. Es wurden keine Reptilien im UG nachgewiesen, daher ist hier kein Verlust anzunehmen. Die nach allgemeinem Artenschutz geschützte Blauflügelige Ödlandschrecke wurde auf den Schotterflächen im UG nachgewiesen, hier ist eine vorübergehende Betroffenheit des Lebensraums durch das Bauvorhaben anzunehmen. Werden wieder Schotterflächen verschiedener Kieskörnungen (Grob- und Feinkies) auf den Parkflächen des Nahversorgungszentrum angelegt, ist eine Wiederbesiedlung durch die Art möglich.

2.2.2 Barrierewirkungen und Zerschneidungen

Das Planungsvorhaben bewirkt keine neuen oder zusätzlichen Zerschneidungswirkungen, da es durch die bestehende Siedlungslage und die querenden und umgebenden Straßen und Wege bereits erschlossen ist. Für die Baudurchführung werden keine neuen Straßen benötigt.

2.2.3 Lärm, stoffliche Immissionen, Erschütterungen und optische Störungen

Lärm und stoffliche Immissionen

Baubedingt kommt es vorübergehend zu einer Erhöhung von Lärm und stofflichen Immissionen gegenüber dem jetzigen Zustand (Baufahrzeuge, Erdarbeiten, Baustelle). Der jetzige Zustand ist durch die übliche Nutzung charakterisiert, d.h. die Fläche ist der Geräuschkulisse der vorhandenen Straße und benachbarter Gewerbebetriebe ausgesetzt. Eine Störwirkung auf brütende Vogelarten in direkter Umgebung zur B-Fläche (z.B. die Dorngrasmücke im Nordosten) durch den Lärm der Bauarbeiten während der Brutzeit ist anzunehmen.

Erschütterungen

Baubedingt kommt es vorübergehend zu einer Erhöhung von Erschütterungen gegenüber dem jetzigen Zustand.

Optische Störungen

Direkte Auswirkungen auf neben dem Planungsbereich lebende saP-relevante Arten – über die direkte Überbauung des Lebensraums auf der Planungsfläche hinaus – sind bedingt möglich. Als entsprechend sensible Art wurde die Feldlerche auf den östlich angrenzenden Ackerflächen als möglicher Brutvogel ermittelt. Sie kann jedoch auf freie Ackerflächen Richtung Osten ausweichen.

Optische Störungen können durch Beleuchtung der Baustelle und Baufahrzeuge auftreten. Störwirkungen durch Beleuchtung sind insbesondere bekannt für Fledermäuse, Insekten und Vögel. Es sind geeignete Maßnahmen durchzuführen, um keine Konflikte mit dem Artenschutzrecht auszulösen (z.B. Störungsverbot von Brutvögeln, Fledermäusen). Nach Art. 11a BayNatSchG gilt: „*Beleuchtungen in unmittelbarer Nähe von geschützten Landschaftsbestandteilen und Biotopen sind nur in Ausnahmefällen von der zuständigen Behörde oder mit deren Einvernehmen zu genehmigen*“. Etwa 100 m südöstlich der B-Fläche befindet sich ein amtlich kartiertes Biotop (siehe Abbildung 3), daher sind die Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Behörden umzusetzen.

Für viele Insekten sind Lichtquellen direkt (Verbrennen) oder indirekt (Verhungern, Erschöpfung, leichte Beute) Todesfallen. Die große Zahl der Individuenverluste kann zu einer Dezimierung der Populationen von nachtaktiven Insekten in der Umgebung der Lichtquelle führen. Dies wiederum hat weitgehende Auswirkungen auf die Artenvielfalt (Umweltamt Stadt Nürnberg 2020 [30]). Auch Vögel sind in unterschiedlicher Weise von Beleuchtungsanlagen betroffen. Sowohl für den Lebensrhythmus als auch für die Orientierung spielen Lichtquellen für Vögel eine große Rolle. Starke künstliche Lichtquellen können zum Orientierungsverlust und sogar zum massenhaften Tod nachts ziehender Vögel führen (Umweltamt Stadt Nürnberg 2020 [30]).

Optische Störungen sind daher durch geeignete Maßnahmen (zeitliche Beschränkung der Beleuchtung (z.B. durch Bewegungsmelder), räumliche Beschränkung (nach unten gerichtet, kein Anstrahlen von Gehölzen, kein Streulicht), technische Beschränkung (Farbtemperatur über 2000K ohne Blaulicht- und UV-Anteil); siehe auch Zschorn & Fritze 2022 [33]) zu vermeiden.

2.3 Anlagenbedingte Wirkprozesse

2.3.1 Flächenbeanspruchung

Anlagenbedingt werden keine zusätzlichen Flächen - über die baubedingten Flächen hinaus – in Anspruch genommen. Die Realisierung des Planungsvorhabens führt zum Verlust von Flächen von Lebensräumen mit langer Entwicklungsdauer (Gehölze) und mit kurzer Entwicklungsdauer (anthropogene Schotterflächen mit Ruderalfluren).

Habitate saP-relevanter Arten können verloren gehen, insbesondere für auf Bäumen und in oder unter Gebüsch nistende Vogelarten sowie unter Rindenabplatzungen lebende Fledermausarten.

2.3.2 Barrierewirkungen und Zerschneidungen

Zusätzliche Barrierewirkungen und Zerschneidungen von Verbundbeziehungen, die durch das Planungsvorhaben neu entstehen könnten und zu einer wesentlich veränderten Verbundbeziehung führen würden, entstehen durch das Planungsvorhaben nicht. Das Planungsgebiet ist über das bestehende Straßennetz bereits erschlossen. Erhebliche zusätzliche Zerschneidungswirkungen sind aufgrund dieser Lage und Ausgangssituation nicht zu erwarten.

2.4 Betriebsbedingte Wirkprozesse

2.4.1 Barrierewirkungen bzw. Zerschneidung

Siehe Anlagenbedingte Wirkprozesse.

2.4.2 Lärmimmissionen und Störungen durch Ver- und Entsorgung

Betriebsbedingt wird es zu einer Erhöhung von Lärm und stofflichen Immissionen gegenüber dem jetzigen Zustand kommen. Ein populationswirksamer Störeinfluss ist nicht plausibel abzuleiten, da die vorhandenen Arten die bestehenden Lärmquellen offenbar tolerieren.

2.4.3 Optische Störungen

Direkte Auswirkungen auf neben dem Planungsbereich lebende saP-relevante Arten – über die direkte Überbauung des Lebensraums auf der Planungsfläche hinaus – sind bedingt möglich. Als entsprechend sensible Art wurde die Feldlerche auf den östlich angrenzenden Ackerflächen als möglicher Brutvogel ermittelt. Sie kann jedoch auf freie Ackerflächen Richtung Osten ausweichen.

In und um die Planungsfläche war eine Reihe von Vogelarten nachweisbar, die auch in Zukunft die Gehölz sowie Ackerflächen rund um das künftige Nahversorgungszentrum besiedeln können. Optische Störungen können hierbei durch Beleuchtung Gebäude und ihres Umfelds auftreten. Störwirkungen sind insbesondere bekannt für Fledermäuse, Insekten und Vögel. Es sind geeignete Maßnahmen durchzuführen, um keine Konflikte mit dem Artenschutzrecht auszulösen (z.B. Störungsverbot von Brutvögeln, Fledermäusen). Nach Art. 11a BayNatSchG gilt: „*Beleuchtungen in unmittelbarer Nähe von geschützten Landschaftsbestandteilen und Biotopen sind nur in Ausnahmefällen von der zuständigen Behörde oder mit deren Einvernehmen zu genehmigen*“. Etwa 100 m südöstlich der B-Fläche befindet sich ein amtlich kartiertes Biotop (siehe Abbildung 3), daher sind die Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Behörden umzusetzen.

Für viele Insekten sind Lichtquellen direkt (Verbrennen) oder indirekt (Verhungern, Erschöpfung, leichte Beute) Todesfallen. Die große Zahl der Individuenverluste kann zu einer Dezimierung der Populationen von nachtaktiven Insekten in der Umgebung der Lichtquelle führen. Dies wiederum hat weitgehende Auswirkungen auf die Artenvielfalt (Umweltamt Stadt Nürnberg 2020 [30]). Auch Vögel sind in unterschiedlicher Weise von Beleuchtungsanlagen betroffen. Sowohl für den Lebensrhythmus als auch für die Orientierung spielen Lichtquellen für Vögel eine große Rolle. Starke künstliche Lichtquellen können zum Orientierungsverlust und sogar zum massenhaften Tod nachts ziehender Vögel führen (Umweltamt Stadt Nürnberg 2020 [30]).

Optische Störungen sind daher durch geeignete Maßnahmen (zeitliche Beschränkung der Beleuchtung (z.B. durch Bewegungsmelder), räumliche Beschränkung (nach unten gerichtet, kein Anstrahlen von Gehölzen, kein Streulicht), technische Beschränkung (Farbtemperatur über 2000K ohne Blaulicht- und UV-Anteil); siehe auch Zschorn & Fritze 2022 [33]) zu vermeiden.

2.4.4 Kollisionsrisiko

Neue zusätzliche Verkehrswege zur Erschließung und Anbindung werden für das Planungsvorhaben nicht benötigt, da Straßen bereits vorhanden sind. Es ist jedoch mit einer Erhöhung des Verkehrsaufkommen zu rechnen einerseits durch Nutzer des Nahversorgungszentrums sowie durch Personal, An- und Zulieferer. Das Kollisionsrisiko (v.a. von Kleinvögeln und Fledermäusen) ist abhängig von der Geschwindigkeit und dem Verkehrsaufkommen. Fahrten durch Anlieferer- und Entsorger sowie parkende Fahrzeuge von Besuchern sind jedoch von den Geschwindigkeiten nicht mit einer Landstraße vergleichbar, sondern deutlich niedriger. Daher ist nicht zu befürchten, dass das Kollisionsrisiko durch Verkehr für Kleinvögel und Fledermäuse erheblich steigen wird.

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist jedoch für Vögel und Fledermäuse an neu entstehenden Gebäuden im Gewerbegebiet, z.B. durch großflächige, spiegelnde Glasfassaden, anzunehmen (siehe Rössler et al.

2022 [23], Greif et al. 2017 [17]). Es werden alle bestehenden Gebäude abgerissen und durch neue ersetzt und ergänzt. Das bestehende Risiko von tödlichen Kollisionen von Vögeln und Fledermäusen mit Glasflächen kann sich gegenüber dem Ist-Zustand erhöhen.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

Vermeidungsmaßnahme 1 für in oder unter Gehölzen brütende Vogelarten und baumbewohnende Fledermausarten:

V1: Durchführung der Gehölzentfernungs- und/oder Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit von Vogelarten und Aktivitätszeit von Fledermausarten, d.h. nicht von März bis September. Baumfällungen und Gehölzentfernungen sind nach § 39 (5) BNatSchG nur vom 1.10. bis 28.2. zulässig.

Zu V1: Diese Beschränkung der Bauzeiten im UG ist erforderlich, da Bestände von saP-relevanten Vogelarten am Rand der B-Fläche vorkommen (1 Revier der Dorngrasmücke, siehe Abbildung 6) und potenzielle Quartiere für baumbewohnende Fledermausarten von den Maßnahmen betroffen sein können (siehe Abbildung 2). Falls die Gehölzentfernungsmaßnahmen während der Brutzeit bzw. Aktivitätszeit durchgeführt werden würden, könnten Konflikte mit dem Artenschutzrecht gegeben sein in Bezug auf das Störungs- und Tötungsverbot (z.B. Aufgabe der Brut, Überfahren von Juvenilen, Töten/Verletzen von Fledermäusen bei Fällung von Quartierbäumen). Durch die Wahl eines geeigneten Bauzeitraums werden diese Konflikte vermieden.

Vermeidungsmaßnahme V2 für Fledermaus- und Vogelarten

V2: Die Beleuchtung der Baustellenflächen und des künftigen Gewerbegebiets ist auf ein Minimum zu reduzieren (zeitlich, räumlich), Gehölzbestände sind nicht direkt anzustrahlen, Leuchtmittel sind artgerecht (insektenfreundlich) auszuwählen.

Zu V2: Auf eine nächtliche Beleuchtung von Gehölzbeständen (direktes Anstrahlen) ist dauerhaft zu verzichten. Grundsätzlich sind die Lichtimmissionen auf ein unbedingt notwendiges Maß zu reduzieren (zeitliche Beschränkung, z.B. durch Bewegungsmelder) und die Beleuchtung zielgerichtet und möglichst insektenfreundlich zu wählen (z. B. Ausrichtung des Lichtkegels nach unten, Minimierung von Streulicht, Verwendung von insektenfreundlichen Leuchtmitteln mit geringem UV-Anteil) (siehe Zschorn & Fritze 2022 [33], Umweltamt Stadt Nürnberg 2020 [30]). Die Maßnahmen sind durchzuführen, um keine Konflikte mit dem Artenschutzrecht auszulösen (z.B. Störungsverbot von Brutvögeln, Fledermäusen). Nach Art. 11a BayNatSchG gilt: „*Beleuchtungen in unmittelbarer Nähe von geschützten Landschaftsbestandteilen und Biotopen sind nur in Ausnahmefällen von der zuständigen Behörde oder mit deren Einvernehmen zu genehmigen*“. Etwa 100 m südöstlich der B-Fläche befindet sich ein amtlich kartiertes Biotop (siehe Abbildung 3), daher sind die geforderten Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Behörden umzusetzen.

V2 begründet sich nach dem Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung des Staatsministerium für Umwelt- und Verbraucherschutz (StMUV) 2020 [26] wie folgt und dient insbesondere dem Schutz der Nahrungsgebiete von Wald-bewohnenden Fledermäusen:

„Die meisten Lebewesen richten ihr Verhalten nach dem Tag-Nacht-Rhythmus aus, vor allem nachtaktive Insekten sind äußerst lichtempfindlich und benötigen natürliche Nächte. Das Kunstlicht stört

Verhalten und Orientierung. Es behindert die Orientierung und zieht Insekten mehrere hundert Meter entfernt an. Vor allem die UV- und kurzwelligen Anteile im Lichtspektrum, also die kaltweißen bis blauen Farben sind ungünstig – solche Lichtquellen haben den Effekt eines Staubsaugers. Das hat zur Folge, dass Insekten in ihrem angestammten Lebensraum und damit als Nahrung für andere nachtaktive Tiere wie Fledermäuse oder als Bestäuber für Pflanzen fehlen.“

Vermeidungsmaßnahme V3 zur Verringerung tödlicher Kollisionen von Fledermäusen und Vögeln an Glasflächen

V3: Die Glasfläche an den Gebäudefassaden ist gering zu halten, es sind Glasscheiben unter möglichst ca. 50 cm Breite zu nutzen und bei größeren Glasscheiben Markierungen (Punkt- oder Streifenmuster), mattiertes Glas, Drahtglas oder vergleichbar wirksame Maßnahmen anzuwenden.

Zu V3: Auf der Ebene der Bebauungsplanung können hierzu keine detaillierten Aussagen gemacht werden, sondern nur generelle Hinweise zur Vermeidung gegeben werden.

Nach LAG VSW (2023 [18]) bestehen folgende allgemeine Vermeidungsmaßnahmen zur Verringerung von Vogelschlag an Glas:

- Verringerung der Glasfläche an Gebäudefassaden
- Lochfassaden statt Bandfassaden
- Glasscheiben unter ca. 50 cm Breite
- Markierungen [bei Glasscheiben über ca. 50 cm Breite], insbesondere über die gesamte Glasscheibe angebrachte Punkt- oder Streifenmuster (nach Rössler et al. 2022 [23], S. 13: „Vertikale Linien sollten mindestens 5 mm breit sein bei einem Kantenabstand von 95 mm, so dass sich alle 10 cm eine Linie befindet. Damit ergibt sich ein Deckungsgrad von 5 %. Horizontale Linien müssen alle 5 cm vorhanden sein. Da sie nur 3 mm breit sein müssen, ergeben sich ein Kantenabstand von 47 mm und ein Deckungsgrad von 6 %“.

Zur Vermeidung von Vogelschlag sind bei Fassaden, die einen Anteil an frei sichtbarer Glasfläche von über 75 % aufweisen, die Glasflächen aus Glas mit hoch wirksamer Markierung, Drahtglas oder mattiertem Glas auszubilden bzw. vergleichbar wirksame Maßnahmen vorzusehen. Dies gilt auch für freistehende Glaswände, transparente Durchsichten und Glasflächen mit einem sehr hohen Reflexionsgrad (>30 % Reflexionsgrad). Bei allen übrigen Fassaden, bei denen ein erhöhtes Risiko für Vogelschlag bzw. signifikant erhöhtes Tötungsrisiko von Brutvögeln durch Kollision besteht, sind geeignete Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen zu ergreifen. Geeignete Maßnahmen sind insbesondere die Verringerung des frei sichtbaren Glasflächenanteils und die Verwendung von Glas mit hoch wirksamer Markierung, Drahtglas, mattiertem Glas oder vergleichbar wirksame Maßnahmen. Ob ein erhöhtes Risiko für Vogelschlag besteht, ist anhand aktueller und fachlich anerkannter Standards zu ermitteln, insbesondere der Tabelle aus dem Leitfaden der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten zur Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben – Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas (LAG VSW 2023 [18]).

Im Zuge der Bauausführungsplanung und der Einzelbauvorhaben sollten die Hinweise von LAG VSW (2023 [18]) systematisch berücksichtigt werden und die dortigen Hinweise zur Vermeidung umgesetzt werden.

Für Fledermäuse ist lediglich die Reduzierung von Glasflächen eine wirksame Maßnahme. Glatte Oberflächen wie Glasscheiben reflektieren die Ultraschalllaute von einer sich nähernden Fledermaus weg und sind somit für die Tiere unhörbar und damit unsichtbar. In einer Studie des Max-Planck-Institut wurde gezeigt, dass Fledermäuse senkrechte glatte Flächen fatalerweise nicht als Hindernis, sondern im Gegenteil als Loch zum Durchfliegen interpretieren (siehe Greif et al. 2017 [17]).

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Im Planungsgebiet sind CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Aufrechterhaltung kontinuierlicher ökologischer Funktionalität, i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) für Fledermäuse notwendig, da Habitate von Fledermausarten überbaut werden und dauerhaft verloren gehen.

Für spaltenbewohnende und baumhöhlenbewohnende Fledermausarten:

CEF1: Falls die in Abbildung 2 markierten Bäume mit ihren Baumquartieren nicht erhalten werden können, ist der Verlust auszugleichen. Es können bis zu 7 Rindentaschen bzw. Spaltenquartiere betroffen sein. Diese sind im Verhältnis 1:1 durch die Installation von 7 Spaltennistkästen für spaltenbewohnende Fledermausarten auszugleichen. Der Verlust von 1 Baumhöhle wird durch die Anbringung von 3 Höhlenkästen für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten im Verhältnis 3:1 kompensiert. Werden die Bäume mit ihren Strukturen erhalten, reduziert sich der Ausgleichsbedarf im entsprechenden Verhältnis.

Zu CEF1: Die CEF-Maßnahmen sind im räumlichen Zusammenhang umzusetzen.

Der Ausgleichsbedarf für Fledermäuse errechnet sich aus der Anzahl zerstörter Höhlen (nicht Anzahl Bäume mit Höhlen!) * 3 = Anzahl Höhlenkästen, z.B. als eine Kombination aus Höhlen- und Winterschlafkästen, um möglichst viele verschiedene Varianten und artspezifische Präferenzen abzudecken (Winterkästen als großräumigere Sommerquartiere). Hinzu kommt die Anzahl Spalten + Anzahl abplatzender Rindenstücke = Anzahl Spaltenkästen. Es ist nach den unterschiedlichen Quartiertypen zu differenzieren und die entsprechenden Anzahlen pro Quartiertyp aufzuhängen. Werden Großquartiere genutzt (vgl. Mammen 2018 [20]), die nach neuesten Erkenntnissen wahrscheinlich wirksamer sind als die üblichen Kastengrößen, kann ein Kasten mit bspw. drei Kompartimenten auch als drei ausgeglichene Spaltenquartiere gewertet werden.

Die Kästen sind mindestens ein Jahr, besser drei Jahre vor dem Eingriff aufzuhängen, wenn es die technischen Abläufe erlauben. Es ist über mindestens 10 Jahre für die jährliche Reinigung und ggf. den Austausch ausfallender Kästen (Besiedelung durch Hornissen oder Wespen, Beschädigung) Sorge zu tragen. Da die Flachkästen „selbstreinigend“ sind, Fledermauskot also nach unten herausfällt, ist keine regelmäßige Reinigung dieser Kästen nötig.

Unter Bezug auf Größe und Stabilität der Populationen der genannten Arten im Naturraum und im natürlichen Verbreitungsgebiet sowie unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen (**Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen**) ist festzuhalten, dass das Planungsvorhaben nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes der unter Artikel 1 fallenden Vogelarten (Art. 13 Vogelschutzrichtlinie) oder der FFH-Tierarten führt.

3.3 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

3.3.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2 der Formblätter):

Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen der besonders geschützten Arten oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

- die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 1 BNatSchG analog),
- die Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Exemplare oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Standorte im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 2 BNatSchG analog),
- die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 3 BNatSchG analog).

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten:

Pflanzen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kommen im Planungsgebiet aufgrund der bestehenden Nutzung nicht vor, da ihre Standortansprüche [20] nicht verwirklicht sind. Bei der Begehung konnten auch keine Hinweise auf Standorte solcher saP-relevanten Pflanzenarten gefunden werden. Daher ist sicher nicht damit zu rechnen, dass saP-relevante Pflanzenarten im Planungsgebiet vorkommen können.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V. mit Abs. 5 BNatSchG sind nicht einschlägig, da Habitate von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden können.

Schädigungsverbot (§ 44 Abs.1 Nr. 4) ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Eine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG ist daher nicht erforderlich, ebenso nicht gem. Art. 16 FFH-Richtlinie.

3.3.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (s. Nr. 2.1 der Formblätter): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Aufgrund der bestehenden Habitateignung sind reproduktive Vorkommen von saP-relevanten Tierarten wie z.B. Vögel möglich, Reviere saP-relevanter Arten wurden aber nicht im UG nachgewiesen. Dagegen fehlen für z.B. Amphibien, Libellen, Muscheln geeignete Gewässer. Für Tag- und Nachtfalter sowie Totholz-bewohnende Käfer fehlen die Voraussetzungen (Eiablage- oder Raupen-Futterpflanzen, entsprechende Baumarten in hohem Alter). Es finden sich kleinräumig potenziell geeignete Habitate für die Zauneidechse, Nachweise der Art im UG wurden jedoch nicht erbracht. Aufgrund der ubiquitären Verbreitung von Fledermausarten wie der Zwergfledermaus in Kombination mit geeigneten, aber betroffenen Lebensstätten, ist von der Betroffenheit der Art auszugehen.

Das Untersuchungsgebiet bietet somit für nur wenige saP-relevante Arten geeignete Lebensräume, da die vorhandenen Lebensraumtypen bzw. Vegetationstypen und Habitatstrukturen sowie Flächengrößen nur teilweise mit den ökologischen Ansprüchen dieser Arten übereinstimmen.

Tabelle 2: Übersicht über das mögliche Vorkommen von saP-relevanten Tierarten

Arten- gruppe	Kartierungen saP-relevanter Arten auf der Planungsfläche	Verbotstatbestände	Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG
Säugetiere / Fledermäuse	Quartiere von baumbewohnenden Fledermausarten sind betroffen, da Bäume mit saP-relevanten Strukturen (7 Rindentaschen, 1 Baumhöhle) vorkommen.	<u>nicht</u> einschlägig bei Durchführung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen	Nicht erforderlich
Säugetiere	Keine Hinweise auf mögliche Habitate.	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich
Amphibien	Laichgewässer nicht vorhanden.	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich
Reptilien	Potenzielle Habitate für Zauneidechse im Süden und Osten des UG, <u>keine</u> Nachweise.	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich
Libellen	Geeignete Larvalgewässer nicht vorhanden.	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich
Käfer	Keine geeigneten Bäume vorhanden.	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich

Arten- gruppe	Kartierungen saP-relevanter Arten auf der Planungsfläche	Verbotstatbestände	Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG
Schmetterlinge	Keine geeigneten Habitate und Raupenfutterpflanzen.	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich
Weichtiere	Geeignete Laichgewässer nicht vorhanden.	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich
Vögel	Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich (Bauzeiten-Beschränkung) für in Gebüsch und Baumkronen nistende Arten. Quartiere von Baumhöhlen-bewohnenden Vogelarten sind nicht betroffen, da keine brütenden Arten nachgewiesen wurden, die in Baumhöhlen nisten.	<u>nicht</u> einschlägig bei Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen	Nicht erforderlich

3.3.2.1 Säugetiere

Es liegt eine Betroffenheit für Fledermäuse vor, da Bäume mit Rindentaschen und Baumhöhlen gefunden wurden. Es wurden zwar keine Erhebungen zu Fledermäusen durchgeführt, Vorkommen sind jedoch aufgrund der Eignung des UG mit Quartieren und potenziellen Jagdgebieten auf den Flächen sowie der gesicherten Verbreitung von Arten wie bspw. der Zwergfledermaus im Landkreis anzunehmen.

Nachfolgend wird die Zwergfledermaus als Vertreter der Artengruppe behandelt:

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote - Liste Status Deutschland: **Bayern:**

Art im UG: ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig - unzureichend ☐ ungünstig - schlecht

Die Zwergfledermaus ist wohl die anpassungsfähigste unserer Fledermausarten. Sie ist sowohl in der Kulturlandschaft einschließlich der Alpen als auch in Dörfern und in Großstädten zu finden und nutzt hier unterschiedlichste Quartiere und Jagdhabitats. Bejagt werden Gehölzsäume aller Art, Gärten oder von Gehölzen umstandene Gewässer, Straßenlaternen, aber auch im geschlossenen Wald oder über Waldwegen ist sie nicht selten. Die Jagd findet i. d. R. in fünf bis 20 m Höhe statt. Bei jeder Untersuchung der Fledermausaktivität an Windenergieanlagen gelingen aber auch Nachweise in 120 bis 140 m Höhe, allerdings ohne dass sicher ist, ob dies überwiegend auf Jagdflüge oder die Erkundung möglicher Quartiere zurückzuführen ist.

Typische Quartiere sind Spaltenquartiere an Gebäuden. Wochenstubenquartiere befinden sich beispielsweise in Spalten an Hausgiebeln, in Rollladenkästen, hinter Verkleidungen und in Windbrettern; die Größe der Wochenstuben schwankt meistens zwischen 20 und 100 Individuen. Die Kolonien sind als Wochenstubenverbände organisiert und wechseln gelegentlich das Quartier, d. h. sie sind auf einen Quartierverbund angewiesen. Neubesiedlungen oder Aufgabe von Gebäudequartieren erfolgen oft spontan, es gibt jedoch auch Quartiere, die jahrzehntelang ohne Unterbrechung genutzt wurden.

Die Winterquartiere befinden sich z. B. in Mauerspalt, in Ritzen zwischen Dachgebälk, hinter Fassadenverkleidungen, in Kasematten, aber auch in den Eingangsbereichen von Höhlen. Das legt nahe, dass Felsspalt die ursprünglichen Winterquartiere sind. Die Tiere sind in Spalten verborgen, nur die äußersten Tiere sind sichtbar. Winterquartiere können Massenquartiere sein, in denen mehrere Tausend Tiere aus einem größeren Einzugsgebiet überwintern.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Einzelne Zwergfledermäuse oder auch Gruppen von Männchen findet man in ähnlichen Verstecken wie die Wochenstuben, darüber hinaus aber auch in Fledermauskästen (v. a. Flachkästen) in Wäldern. Die Tiere zeigen ein auffälliges Schwärmverhalten vor den Quartieren.

Die Zwergfledermaus findet sich etwa im November in ihrem Winterquartier ein und verlässt dieses schon ab Februar, vor allem im März/April. Die Wochenstuben, in denen die Weibchen ihre 1-2 Jungen zur Welt bringen, werden ab April/Mai aufgesucht und häufig im Juli bereits wieder verlassen. Die Männchen machen im Sommer durch Balzflüge auf sich aufmerksam. Dabei stoßen sie auch für den Menschen hörbare Rufe aus, mit denen sie versuchen, ihr Paarungsrevier zu markieren und andere Tiere auf sich aufmerksam zu machen.

Zwergfledermäuse sind bekannt für so genannte "Invasionen". Damit werden Einflüge in Gebäude bezeichnet. Dabei erkunden Jungtiere im Spätsommer potentielle (Winter)-Quartiere und suchen ihre Umgebung nach Spaltenquartieren ab. Manchmal dringen sie dabei über gekippte Fenster, Entlüftungsrohre etc. in Wohnungen, Büros oder andere ungeeignete Räume ein. Gelegentlich sterben sie dabei in größerer Zahl, wenn sie nicht mehr ins Freie finden oder sich in Rohren, Blumenvasen u. Ä. verstecken wollen, die zu Fallen werden.

Bei Auswertungen von Literatur und Artnachweisen vor 2000 ist zu beachten, dass erst seit Kurzem die ähnliche Mückenfledermaus als eigene Art erkannt worden ist.

Deshalb sind bei saP ältere Nachweise der Zwergfledermaus entweder konkret zu überprüfen oder - im Sinne des "worst case" - auch als Mückenfledermaus-Vorkommen zu werten.

(Quelle:

<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Pipistrellus+pipistrellus>).

Lokale Population:

Es wurden keine Erhebungen zu Fledermausarten durchgeführt, Vorkommen sind jedoch aufgrund der Eignung des UG mit Quartieren und potenziellen Jagdgebieten auf den Flächen sowie dem gesicherten Vorkommen im Landkreis Tirschenreuth anzunehmen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

☐ hervorragend (A) ☒ gut (B) ☐ mittel - schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Betroffenheit, da Baumquartiere (7 Rindentaschen, 1 Baumhöhle) in der B-Fläche ermittelt wurden und potenziell durch Gehölzentfernung betroffen sind.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V1: Durchführung der Gehölzentfernungs- und/oder Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit von Vogelarten und Aktivitätszeit von Fledermausarten, d.h. nicht von März bis September. Baumfällungen und Gehölzentfernungen sind nach § 39 (5) BNatSchG nur vom 1.10. bis 28.2. zulässig.

☒ CEF – Maßnahmen erforderlich:

- CEF1: Falls die in Abbildung 2 markierten Bäume mit ihren Baumquartieren nicht erhalten werden können, ist der Verlust auszugleichen. Es können bis zu 7 Rindentaschen bzw. Spaltenquartiere betroffen sein. Diese sind im Verhältnis 1:1 durch die Installation von 7 Spaltenkästen für spaltenbewohnende Fledermausarten auszugleichen. Der Verlust von 1 Baumhöhle wird durch die Anbringung von 3 Höhlenkästen für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten im Verhältnis 3:1 kompensiert. Werden

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

die Bäume mit ihren Strukturen erhalten, reduziert sich der Ausgleichsbedarf im entsprechenden Verhältnis.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Zumindest bauzeitlich können Vorkommen durch das Planungsvorhaben beeinträchtigt werden (z. B. Lärm, Anwesenheit des Menschen, Maschinenbetrieb). Wichtiger ist jedoch eine Störung durch falsche nächtliche Beleuchtung (bauzeitlich, betriebsbedingt), die das Jagdverhalten beeinträchtigen kann.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V2: Die Beleuchtung der Baustellenflächen und des künftigen Gewerbegebiets ist auf ein Minimum zu reduzieren (zeitlich, räumlich), Gehölzbestände sind nicht direkt anzustrahlen, Leuchtmittel sind artgerecht (insektenfreundlich) auszuwählen.

☐ CEF – Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Werden Gehölze mit Baumquartieren zur Aktivitätszeit der Fledermäuse entfernt, können Tiere verletzt oder getötet werden. Dies kann durch die Wahl einer geeigneten Bauzeit vermieden werden.

Fledermäuse können mit neuen Glasflächen im Gebiet kollidieren und sich dabei verletzen oder getötet werden. Für Fledermäuse ist lediglich die Reduzierung von Glasflächen eine wirksame Maßnahme.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V3: Die Glasfläche an den Gebäudefassaden ist gering zu halten, es sind Glasscheiben unter möglichst ca. 50 cm Breite zu nutzen und bei größeren Glasscheiben Markierungen (Punkt- oder Streifenmuster), mattiertes Glas, Drahtglas oder vergleichbar wirksame Maßnahmen anzuwenden.

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

3.3.2.2 Reptilien

Trotz intensiver Suche an vier Terminen wurden keine Reptilien im UG nachgewiesen. Die in Teilen lückigen ruderalisierten Altgrasbestände angrenzend an Gehölze im Osten und Südosten der Fläche erscheinen grundsätzlich geeignet für Zauneidechsen, sind jedoch zu den Gehölzen und Versteckmöglichkeiten nach Süden hin eher feuchter und daher letztlich weniger geeignet. An den östlichen Gebäuden könnte die Sonneneinstrahlung im Tagesverlauf zu gering sein für eine Ansiedlung.

3.4 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (s. Nr. 2.1 der Formblätter): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): Erhebliches Stören von Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Für die saP-relevanten Vogelarten sind insbesondere folgende ökologische Gruppen wichtig:

- Brutvögel, die in oder unter Gebüsch brüten. Die Arten dieser ökologischen Gruppe sind vertreten durch die Dorngrasmücke.

Tabelle 4: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum vorkommenden Europäischen Vogelarten

Quelle: eigene Potenzial-Einschätzung

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR	EOAC-Status
Dorngrasmücke	<i>Curruca communis</i>		V	günstig	1 Revier (B7) außerhalb, betroffen durch Baulärm

Betroffenheit der Vogelart Dorngrasmücke (*Curruca communis*)

und andere in Gebüsch brütender Vogelarten, die jedes Jahr ihr Nest neu errichten

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: Bayern: V Art(en) im UG ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Status: wahrscheinlicher Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die Dorngrasmücke ist in Nordbayern bis zur Donau fast flächig, in den ostbayerischen Mittelgebirgen und südlich der Donau zunehmend lückig verbreitet. Das Brutareal hat sich im Vergleich zum Kartierzeitraum von 1996-1999 vergrößert. Dichteschwerpunkte liegen in Franken, vor allem in offenen Landschaften mit überdurchschnittlicher Ausstattung mit trockenen Lebensräumen und Hecken. Die Dorngrasmücke fehlt in den Alpen; Verbreitungslücken finden sich vor allem im Voralpinen Hügel- und Moorland, im östlichen Südbayern und in manchen höheren Mittelgebirgen Nordbayerns.

Die aktuelle Bestandsschätzung liegt deutlich unter der aus dem Zeitraum 1996-1999. Daten aus dem Brutvogelmonitoring ergeben jedoch bundesweit eine leichte Zunahme zwischen 1990 und 2009.

Brutbestand: 10.000-22.000 Brutpaare

Kurzfristiger Bestandstrend: stabil

(nach <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Curruca+communis>)

Mehr als die anderen Grasmücken ist die Dorngrasmücke Brutvogel der offenen Landschaft, die mit Hecken und Büschen oder kleinen Gehölzen durchsetzt ist. Extensiv genutzte Agrarflächen werden bevorzugt besiedelt, gemieden wird das Innere geschlossener Waldgebiete ebenso wie dicht bebaute Siedlungsflächen. Nur kleinere Waldgebiete werden am Rand, auf größeren Kahlschlägen und Lichtungen besiedelt. In Bayern sind neben Heckenlandschaften verbuschte Magerrasenlebensräume, Bahndämme und Kiesgruben von Bedeutung, die Brut- und Nahrungshabitat im gleichen Lebensraum kombinieren.

Phänologie: Spärlischer Brutvogel

Wanderungen: Langstreckenzieher; Heimzug ab Mitte April; Wegzug ab Ende Juli

Brut: Nest in Stauden und niedrigen Sträuchern, oft in Brennesseln und Brombeeren, einige Zentimeter über dem Boden

Brutzeit: Mitte April bis Ende Juli; Legebeginn ab Ende April

Tagesperiodik: tagaktiv

Zug: nachts

(nach <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Curruca+communis>)

Lokale Population:

Die Brutbestände der oben genannten Art werden als lokale Population angenommen, die in Sträuchern neben der Planungsfläche brütet, und die im Gemeindegebiet und im Landkreis verbreitet ist. Die Art kommt in den randlichen Gebüsch vor und ist daher von den Bautätigkeiten (Lärm) des Vorhabens betroffen. Durch die Wahl eines geeigneten Bauzeitraums werden Konflikte mit dem Artenschutzrecht (Störungs- und Tötungsverbot) vermieden.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

☐ hervorragend (A) ☒ gut (B) ☐ mittel – schlecht (C)

Betroffenheit der Vogelart Dorngrasmücke (*Curruca communis*)

und andere in Gebüsch brütender Vogelarten, die jedes Jahr ihr Nest neu errichten

Europäische Vogelart nach VRL

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Keine Betroffenheit, da die Gehölze außerhalb der B-Fläche erhalten bleiben.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Lärm durch die Bautätigkeiten kann den Erfolg der Brut stören.

Eine dauerhafte nächtliche Beleuchtung sowie das Anstrahlen von Gehölzen kann u.a. zu Orientierungsverlust führen und damit auch den Erfolg der Brut stören.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V1: Durchführung der Gehölzentfernungs- und/oder Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit von Vogelarten und Aktivitätszeit von Fledermausarten, d.h. nicht von März bis September. Baumfällungen und Gehölzentfernungen sind nach § 39 (5) BNatSchG nur vom 1.10. bis 28.2. zulässig.
- V2: Die Beleuchtung der Baustellenflächen und des künftigen Gewerbegebiets ist auf ein Minimum zu reduzieren (zeitlich, räumlich), Gehölzbestände sind nicht direkt anzustrahlen, Leuchtmittel sind artgerecht (insektenfreundlich) auszuwählen.

☐ CEF – Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Wenn die im Rahmen des Planungsvorhabens nötigen Baufeldberäumungen und Gehölzentfernungen dazu führen, dass Individuen oder Nester in der Brutzeit überbaut, überschüttet oder überfahren werden, und damit Verletzungen oder Tötungen bzw. Zerstörungen der Nester erfolgen würden, würden die Verbotstatbestände verwirklicht. Diesen Tatbeständen kann durch die Wahl eines geeigneten Zeitpunkts für die Baufeldberäumungen und Gehölzentfernungen außerhalb der Brutzeit entgangen werden.

Grundsätzlich ist mit einem erhöhten Kollisionsrisiko für Vögel an neu entstehenden Gebäuden des Nahversorgungszentrums, z.B. durch großflächige, spiegelnde Glasfassaden, zu rechnen. Das bestehende Risiko von Vogelschlag an Glas kann sich gegenüber dem Ist-Zustand (weniger Glasflächen) erhöhen.

Um kein artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände auszulösen, sind entsprechend Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasfassaden zu treffen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V1: Durchführung der Gehölzentfernungs- und/oder Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit von Vogelarten und Aktivitätszeit von Fledermausarten, d.h. nicht von März bis September. Baumfällungen und Gehölzentfernungen sind nach § 39 (5) BNatSchG nur vom 1.10. bis 28.2. zulässig.
- V3: Die Glasfläche an den Gebäudefassaden ist gering zu halten, es sind Glasscheiben unter möglichst ca. 50 cm Breite zu nutzen und bei größeren Glasscheiben

Betroffenheit der Vogelart Dorngrasmücke (*Curruca communis*)

und andere in Gebüschten brütender Vogelarten, die jedes Jahr ihr Nest neu errichten

Europäische Vogelart nach VRL

Markierungen (Punkt- oder Streifenmuster), mattiertes Glas, Drahtglas oder vergleichbar wirksame Maßnahmen anzuwenden.

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

4 Weitere artenschutzrechtlich relevante Arten

Die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) wurde auf den Schotterflächen im UG nachgewiesen, hier ist eine Betroffenheit des Lebensraums durch das Bauvorhaben anzunehmen, wenn die Flächen überbaut werden. Die Art ist nicht saP-relevant, zählt jedoch zu den besonders geschützten Arten nach Bundesartenschutzverordnung. Um die Habitate zu erhalten, wird empfohlen um die Parkflächen des Nahversorgungszentrum wieder Schotterflächen verschiedener Kieskörnungen (Grob- und Feinkies anstelle von Rindenmulch) anzulegen. Dies ermöglicht eine Wiederbesiedlung durch die Art.

5 Gutachterliches Fazit

Im Untersuchungsgebiet, der Planungsfläche für das Nahversorgungszentrum Waldershof der WS Gewerbebau GmbH, wurde im Jahr 2025 die Betroffenheit durch die geplanten Baumaßnahmen für eine saP-relevanten Vogelart, der Blauflügeligen Ödlandschrecke sowie potenziellen Baumquartieren von baumbewohnenden Fledermausarten ermittelt.

Das Planungsvorhaben führt nicht zu den Verbotstatbeständen des speziellen Artenschutzes, wenn spezifische Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen durchgeführt werden:

Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG liegt bei Durchführung folgender Vermeidungsmaßnahmen nicht vor:

Vermeidungsmaßnahme 1 für in oder unter Gehölzen brütende Vogelarten und baumbewohnende Fledermausarten:

V1: Durchführung der Gehölzentfernungs- und/oder Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit von Vogelarten und Aktivitätszeit von Fledermausarten, d.h. nicht von März bis September. Baumfällungen und Gehölzentfernungen sind nach § 39 (5) BNatSchG nur vom 1.10. bis 28.2. zulässig.

Vermeidungsmaßnahme V2 für Fledermaus- und Vogelarten

V2: Die Beleuchtung der Baustellenflächen und des künftigen Gewerbegebiets ist auf ein Minimum zu reduzieren (zeitlich, räumlich), Gehölzbestände sind nicht direkt anzustrahlen, Leuchtmittel sind artgerecht (insektenfreundlich) auszuwählen.

Vermeidungsmaßnahme V3 zur Verringerung tödlicher Kollisionen von Fledermäusen und Vögeln an Glasflächen

V3: Die Glasfläche an den Gebäudefassaden ist gering zu halten, es sind Glasscheiben unter möglichst ca. 50 cm Breite zu nutzen und bei größeren Glasscheiben Markierungen (Punkt- oder Streifenmuster), mattiertes Glas, Drahtglas oder vergleichbar wirksame Maßnahmen anzuwenden.

Für spaltenbewohnende und baumhöhlenbewohnende Fledermausarten sind folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nötig:

CEF1: Falls die in Abbildung 2 markierten Bäume mit ihren Baumquartieren nicht erhalten werden können, ist der Verlust auszugleichen. Es können bis zu 7 Rindentaschen bzw. Spaltenquartiere betroffen sein. Diese sind im Verhältnis 1:1 durch die Installation von 7 Spaltennistkästen für spaltenbewohnende Fledermausarten auszugleichen. Der Verlust von 1 Baumhöhle wird durch die Anbringung von 3 Höhlenkästen für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten im Verhältnis 3:1 kompensiert. Werden die Bäume mit ihren Strukturen erhalten, reduziert sich der Ausgleichsbedarf im entsprechenden Verhältnis.

Bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Bei der Planung wurden unter Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes alle Möglichkeiten der Vermeidung und Minderung berücksichtigt. Unter Einbeziehung der vorgesehenen Maßnahmen bleibt der derzeitige Erhaltungszustand der saP-relevanten Arten gewahrt und verschlechtert sich nicht.

Sonstige saP-relevante Arten:

Keine weiteren Maßnahmen erforderlich, da für keine weiteren saP-relevanten Arten potenzielle Habitate nachgewiesen werden konnten. Habitate weiterer saP-relevanter Arten konnten aufgrund

Vegetation, Nutzung und Raumstruktur der Planungsfläche nicht im Planungsbereich ermittelt werden und sind aufgrund des Fehlens entsprechender Voraussetzungen im Planungsbereich auch nicht zu erwarten. Für sonstige saP-relevante Tier- und Pflanzenarten bietet die Planungsfläche derzeit kein Habitatpotenzial. Ein Vorkommen kann ausgeschlossen werden.

Die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes stehen dem Planungsvorhaben bei Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen **nicht** entgegen.

Weitere artenschutzrechtlich relevante Arten:

Die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) wurde auf den Schotterflächen im UG nachgewiesen, hier ist eine Betroffenheit des Lebensraums durch das Bauvorhaben anzunehmen, wenn die Flächen überbaut werden. Die Art ist nicht saP-relevant, zählt jedoch zu den besonders geschützten Arten nach Bundesartenschutzverordnung. Um die Habitate zu erhalten, wird empfohlen, um die Parkflächen des Nahversorgungszentrum wieder Schotterflächen verschiedener Kieskörnungen (Grob- und Feinkies anstelle von Rindenmulch) anzulegen. Dies ermöglicht eine Wiederbesiedlung durch die Art.

6 Anhang

6.1 Prüfliste saP in Bayern

Diese Prüfliste wurde nach BayStMBWV [11], Anlage „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“ abgearbeitet und geprüft.

Aufgeführt sind nur die saP relevanten Arten, nicht alle Arten, die im Landkreis Tirschenreuth bislang nachgewiesen wurden.

Gemäß Homepage des bayer. LfU, zur saP/Arteninformationen:

Damit sind bei den Vogelarten die Arten ausgefiltert, deren Empfindlichkeit projektspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten).

Bei allen saP-relevanten Arten sind die ausgefiltert, die im betreffenden Landkreis bislang nicht nachgewiesen wurden, d.h. der Wirkraum des Planungsvorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art.

Abkürzungen für die folgenden Spalten:

LE: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens vorhanden?
 (Lbensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):
X = vorkommend; spezifische Habitatsprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine
 Angaben möglich (k.A.)
0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatsprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt
N = nur als Nahrungsfläche geeignet

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein
 Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung
 des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich
X = ja (als Reproduktionsraum geeignet)
0 = nein
N = nur als Nahrungsfläche geeignet, nicht als Reproduktionsraum

Bestandsaufnahme - Spalte NW: Kartierungen in den Jahren 2024 und 2025

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen
X = ja (als Reproduktionsraum geeignet)
0 = nein
N = nur bei der Nahrungssuche beobachtet
Ü = nur beim Überflug beobachtet
(X) Nachweis außerhalb Planungsgebiet

In der Spalte „Bemerkung“ erfolgt eine gutachterliche Einschätzung, ob die Planungsfläche als Reproduktionshabitat („Fortpflanzungsstätte“ im Sinne des Artenschutzrechts) geeignet ist.

Legende Rote Listen gefährdeter Arten Bayerns (Lurche 2019, Kriechtiere 2019, Libellen 2017, Säugetiere 2017, Tagfalter 2016, Vögel 2016 und alle anderen Artengruppen 2003) bzw. Deutschlands (Pflanzen 2018, Wirbellose 2016, Wirbeltiere 2015-1998)

Tabelle 3: Prüfliste für den Landkreis

Stand 30.09.2025

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ k	LE	PO	NW	Bemerkung
<i>Asplenium adnigrum</i>	Braungrüner Streifenfarn	2	2	u	0	0	0	im Planungsgebiet kein geeignetes Habitat
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	0	1	s	0	0	0	kein Gewässer vorhanden
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2	3	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V	u	x	x	0	mäßig gut geeignete Habitate im Osten der Fläche vorhanden
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	2	3	u	0	0	0	im Planungsgebiet kein geeignetes Habitat
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flußjungfer	V		g	0	0	0	im Planungsgebiet kein geeignetes Habitat
<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	2	3	u	0	0	0	im Planungsgebiet keine Habitate; keine großräumigeren Auswirkungen des Projekts erwartet
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	s	0	0	0	im Planungsgebiet keine Habitate; keine großräumigeren Auswirkungen des Projekts erwartet
<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	3	G	?	0	0	0	im Planungsgebiet keine Habitate; keine großräumigeren Auswirkungen des Projekts erwartet
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	2	3	s	0	0	0	im Planungsgebiet keine Habitate; keine großräumigeren Auswirkungen des Projekts erwartet
<i>Epidalea calamita</i>	Kreuzkröte	2	2	g	0	0	0	im Planungsgebiet keine Habitate; keine großräumigeren Auswirkungen des Projekts erwartet
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	1	3	u	0	0	0	im Planungsgebiet keine Habitate; keine großräumigeren Auswirkungen des Projekts erwartet
<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammmolch	2	3	u	0	0	0	im Planungsgebiet keine Habitate; keine großräumigeren Auswirkungen des Projekts erwartet
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	1	2	s	0	0	0	im Planungsgebiet keine Habitate; keine großräumigeren Auswirkungen des Projekts erwartet
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	3	2	u	0	0	0	Typische Waldfledermaus, im Planungsgebiet kein geeignetes Habitat
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		3	g	x	x	0	Baumhöhle als mögliches Quartier
<i>Castor fiber</i>	Europäischer Biber		V	g	0	0	0	im Planungsgebiet kein geeignetes Habitat
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	3	3	u	0	0	0	im Planungsgebiet kein geeignetes Habitat
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus			g	x	x	0	Baumhöhle als mögliches Quartier
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	2		u	x	x	0	Baumhöhle und Rindentaschen als mögliche Quartiere

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ k	LE	PO	NW	Bemerkung
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler		V	u	x	x	0	Baumhöhle als mögliches Quartier
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr			u	x	x	0	Sommerquartier von Männchen in Baumhöhle möglich
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus		V	u	0	0	0	im Planungsgebiet kein geeignetes Habitat
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	2	D	u	x	x	0	Baumhöhle als mögliches Quartier
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus			u	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	3	2	u	x	x	0	Baumhöhle und Rindentaschen als mögliche Quartiere
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	V		g	x	x	0	Baumhöhle als mögliches Quartier
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	3	3	u	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus			u	x	x	0	Baumhöhle als mögliches Quartier
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus			g	x	x	0	Baumhöhle als mögliches Quartier
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	2	3	u	0	0	0	im Planungsgebiet kein geeignetes Habitat
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermas	2	D	u	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus			g	x	x	0	Baumhöhle und Rindentaschen als mögliche Quartiere
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	u	0	0	0	keine Raupenfutterpflanzen vorhanden = Habitat ungeeignet
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	R	3	g	0	0	0	keine Raupenfutterpflanzen vorhanden = Habitat ungeeignet
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	V		?	0	0	0	keine Raupenfutterpflanzen vorhanden = Habitat ungeeignet
<i>Phengaris arion</i>	Thymian-Ameisenbläuling	2	3	s	0	0	0	keine Raupenfutterpflanzen vorhanden = Habitat ungeeignet
<i>Acanthis cabaret</i>	Alpenbirkenzeisig			B:u	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	1	1	B:s	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke		3	B:g, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	2	V	B:s	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1	1	B:s, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink			R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	V	1	B:s	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen			B:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Linaria cannabina</i>	Bluthänfling	2	3	B:s, R:u	x	x	Ü	potenzielle Quartiere in Hecken

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ k	LE	PO	NW	Bemerkung
Anser albifrons	Blässgans			R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
Fulica atra	Blässhuhn			B:g, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
Saxicola rubetra	Braunkelchen	1	2	B:s, R:u	0	0	0	kein geeignetes Habitat
Tringa glareola	Bruchwasserläufer		1	R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
Coloeus monedula	Dohle	V		B:g, R:g	0	0	Ü	kein geeignetes Habitat im UG, Nahrungshabitate auf angrenzendem Acker
Curruca communis	Dorngrasmücke	V		B:g	x	x	(x)	ein Revier außerhalb, potenzielle Quartiere in Hecken des UG
Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger	3		B:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
Alcedo atthis	Eisvogel	3		B:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
Spinus spinus	Erlenzeisig			B:u	0	0	0	kein geeignetes Habitat
Alauda arvensis	Feldlerche	3	3	B:s	0	0	(x)	im UG kein geeignetes Habitat, potenzielle Bruthabitate auf angrenzendem Acker
Locustella naevia	Feldschwirl	V	2	B:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
Passer montanus	Feldsperling	V	V	B:u, R:g	x	x	0	Baumhöhle als mögliches Quartier
Pandion haliaetus	Fischadler	1	3	B:s, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	3	V	B:g, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
Actitis hypoleucos	Flussuferläufer	1	2	B:s, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	3		B:u	x	x	0	Baumhöhle als mögliches Quartier
Hippolais icterina	Gelbspötter	3		B:u	0	0	0	kein geeignetes Habitat
Emberiza citrinella	Goldammer			B:g, R:g	x	x	x	potenzielle Bruthabitate unter Gebüsch im Osten des UG
Pluvialis apricaria	Goldregenpfeifer		1	R:g	0	0	0	Keine Gewässer
Anser anser	Gaugans			B:g, R:g	0	0	0	Keine Gewässer
Ardea cinerea	Graureiher	V		B:u, R:g	0	0	0	Keine Gewässer
Picus canus	Grauspecht	3	2	B:u	0	0	0	kein geeignetes Habitat
Picus viridis	Grünspecht			B:g	N	N	0	Nur Nahrungshabitat, Baumhöhle (aktuell) zu klein als Quartier
Mergus merganser	Gänsesäger		3	B:g, R:g	0	0	0	Keine Gewässer
Accipiter gentilis	Habicht	V		B:u	0	0	0	kein geeignetes Habitat

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ k	LE	PO	NW	Bemerkung
<i>Strix uralensis</i>	Habichtskauz	R	R	B:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	3	2	B:u	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher			B:g, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	V		B:u	x	x	0	keine Nachweise, mögliche Spaltenquartiere an bestehenden Gebäuden
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	2	V	B:u	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube			B:g, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan			B:g, R:g	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Calidris pugnax</i>	Kampfläufer	0	1	R:u	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2	B:s, R:s	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Curruca curruca</i>	Klappergrasmücke	3		B:u	x	x	0	potenzielle Quartiere in Hecken des UG
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	V	3	B:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Spatula querquedula</i>	Knäkente	1	1	B:s, R:g	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran			B:g, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	0	1	R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Grus grus</i>	Kranich	1		B:u, R:g	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Anas crecca</i>	Krickente	3	3	B:u, R:g	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	3	B:g	x	x	0	passende Wirtsvögel im UG vorhanden
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Lachmöwe			B:g, R:g	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Spatula clypeata</i>	Löffelente	1	3	B:u, R:g	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	3		B:u	N	N	0	Luftraum als Nahrungshabitat
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	3	3	B:u, R:g	N	N	0	Luftraum als Nahrungshabitat
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard			B:g, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall			B:g	x	x	0	potenzielle Quartiere in Hecken
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V		B:g	x	x	N	potenzielle Quartiere in Hecken
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	V	V	B:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	1	1	B:s, R:u	0	0	0	kein geeignetes Habitat

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ k	LE	PO	NW	Bemerkung
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V	V	B:u, R:g	N	N	0	Lufttraum als Nahrungshabitat
<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz			B:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	2	2	B:s, R:s	0	0	0	kein geeignetes Habitat, potenzielle Bruthabitate auf angrenzendem Acker
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel			B:u	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	1	3	B:s, R:g	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl			B:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe			B:g, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel			R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	V		B:g, R:g	0	0	(N)	im Planungsgebiet keine Habitate, Nahrungshabitat auf angrenzendem Acker
<i>Anser fabalis/serrirostris</i>	Saatgans			R:g	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze			B:g, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente			B:g, R:s	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger			B:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	V		B:s	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Mareca strepera</i>	Schnatterente			B:g, R:g	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	V		B:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan			B:g, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht			B:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch			B:g, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	R		B:g, R:g	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Egretta alba</i>	Silberreiher		R	R:g	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan			R:g	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber			B:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz			B:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Anas acuta</i>	Spießente		2	R:g	0	0	0	Keine Gewässer

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ k	LE	PO	NW	Bemerkung
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star		3	B:g, R:g	0	0	0	Kein geeignetes Habitat, Baumhöhle zu klein
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	1	1	B:s, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Larus cachinnans</i>	Steppenmöwe			R:g	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	V		B:u, R:g	x	x	N	Bäume im Planungsgebiet als potentielle Quartiere für den Frei-brüter
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente			B:g, R:g	0	0	N	nur Überflüge, kein geeignetes Habitat
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente		V	B:u, R:u	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn		V	B:g, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger			B:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	V	3	B:g, R:g	x	x	0	Baumhöhle als mögliches Quartier
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	0	3	R:g	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke			B:g, R:g	0	0	(N)	im Planungsgebiet kein geeignetes Habitat, Nahrungshabitat auf angrenzendem Acker
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	2	2	B:s	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	1	3	B:s, R:g	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Bubo bubo</i>	Uhu			B:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	2	1	B:s, R:u	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz			B:g	0	0	0	Kein geeignetes Habitat, Baumhöhle zu klein
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	2		B:s	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Asio otus</i>	Waldohreule			B:g, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe		V	B:g, R:?	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	R		B:g, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke			B:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel			B:g	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	3	V	B:g, R:g	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch		V	B:g, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	1	3	B:s	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	V	V	B:g, R:g	0	0	0	kein geeignetes Habitat

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ k	LE	PO	NW	Bemerkung
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	1	2	B:s	0	0	0	kein geeignetes Habitat
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	1	3	B:s, R:?	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher			B:g, R:g	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Unio crassus agg.</i>	Gemeine Flussmuschel	1	1	s	0	0	0	kein Gewässer vorhanden

6.2 Fotodokumentation



Abbildung 8: Eingangsbereich der ehemaligen "Auto Lounge" im Nordwesten der BBP-Fläche



Abbildung 9: Ruderale Schotterflächen mit überdachten Stellplätzen im Hintergrund, Blick Richtung Westen (April 2025).



Abbildung 10: Ehemalige Parkflächen für Fahrzeuge, Blick Richtung Süden



Abbildung 11: Nahaufnahme einer Rindenspalte als potenzielles Spaltenquartier für Fledermausarten



Abbildung 12: Nahaufnahme der Naturhöhle an einer Birke mit möglichen Abwetzspuren durch Nutzung von Kleinvögeln oder Fledermäusen (März 2025)



Abbildung 13: Männlicher Neuntöter in der geplanten BBP-Fläche (Juni 2025), kein Brutverdacht besteht



Abbildung 14: Blaufügelige Ödlandschrecke auf Teerflächen der geplanten B-Fläche (September 2025)

6.3 Auszug aus der Broschüre „Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung - Handlungsempfehlungen für Kommunen“

Bayer. Umweltministerium, September 2020

Online unter:

[https://www.bestellen.bayern.de/application/applstarter?APPL=eshop&DIR=eshop&AC-TIONxSETVAL\(artdtl.htm,APGxNODENR:34,AARTxNR:stmu_v_natur_0025,AARTxNO-DENR:357556,USERxBODYURL:artdtl.htm,KATALOG:StMUG,AKATxNAME:StMUG,ALLE:x\)=X](https://www.bestellen.bayern.de/application/applstarter?APPL=eshop&DIR=eshop&AC-TIONxSETVAL(artdtl.htm,APGxNODENR:34,AARTxNR:stmu_v_natur_0025,AARTxNO-DENR:357556,USERxBODYURL:artdtl.htm,KATALOG:StMUG,AKATxNAME:StMUG,ALLE:x)=X)

1 Zweck der Beleuchtung

Innerhalb geschlossener Ortschaften haben die Gemeinden nach ihrer Leistungsfähigkeit die öffentlichen Straßen zu beleuchten, wenn das dringend erforderlich ist (Art. 51 Abs. 1 BayStrWG). Außerhalb geschlossener Ortschaften kann auf die Beleuchtung öffentlicher Straßen jedoch verzichtet werden, es sei denn, ihre **Notwendigkeit** ist eindeutig gegeben. Auf Art. 11a Satz 3 BayNatSchG wird verwiesen. Licht als Dekoration im Außenbereich sollte hinterfragt werden, aber auch im Bereich von Parks, Grünanlagen, Gärten und an Teichen.

Ein **eigenes Konzept** sollte bei Neuinstallationen oder Umrüstung von Lichtquellen den Zweck der Beleuchtung genau beschreiben. Hierzu sollte z. B. bei Straßenbeleuchtungen vor der Planung das tatsächliche Verkehrsaufkommen **in der Dunkelphase** ermittelt werden. Ferner sollte die **zeitliche und örtliche Steuerung** der Beleuchtungs- oder Lichtstärke dargestellt werden (siehe Grundsätze 2 bis 4).



Nachaktive Insektenfresser:

Auch nachaktiven, Insekten fressenden Tieren wie Fledermäusen oder Igel schadet eine zu starke Beleuchtung. Sie meiden angestrahlte Flächen und Objekte; dadurch verkleinert sich ihr Lebensraum.

2 Lichtintensität

Die Intensität des Lichts sollte situationsangepasst und angemessen sein, auf keinen Fall überdimensioniert. Die vom Mensch empfundene Helligkeit ist die Leuchtdichte einer Fläche, gemessen in Candela pro Quadratmeter (cd/m^2). Je mehr eine Fläche das Licht zurückstrahlt, desto niedriger kann die Beleuchtungsstärke sein.

Maßnahmen zur Reduktion der Lichtintensität:

- Im Vorfeld nächtliches Verkehrsaufkommen messen und Lichtstärke an den Verkehr zeitlich und saisonal anpassen: Stoßzeiten erfordern eine höhere Lichtstärke als spätere Nachtstunden.
- Bei der Planung der Straßenbeleuchtung wird oft die Norm DIN EN 13201 herangezogen, die allerdings keinen gesetzlichen Charakter hat. Dabei lässt die Wahl der Beleuchtungskategorie Spielräume, es sollte daher immer diejenige mit der geringsten Lichtmenge gewählt werden.
- Reflektoren und helle Farbruntergründe zur Kontraststeigerung einsetzen, wodurch die Beleuchtungsstärke reduziert werden kann.
- Für angestrahlte und selbstleuchtende Flächen (z. B. Werbeplakate, -schilder) und Fassadenanstrahlung sollte gelten:
 - In ländlichen und naturnahen Gebieten eine maximale Leuchtdichte von 2 cd/m^2 ;
 - Im urbanen Raum für Flächen bis 10 m^2 eine maximale Leuchtdichte von $50\text{--}100 \text{ cd/m}^2$, für Flächen über 10 m^2 maximal 5 cd/m^2 .
 - Größere Flächen sollten mit mehreren Lichtquellen mit geringem Lichtstrom anstatt mit einer starken Lichtquelle beleuchtet werden, um auch die Außenwirkung zu reduzieren.
- Lichtimmissionen in der Umgebung begrenzen (z. B. Lichtwerbung, Sportanlagen).

3 Lichtlenkung

Zahlreiche Leuchten lenken ihr Licht nach oben oder zur Seite anstatt auf die Fläche oder in den Raum, wo es benötigt wird. Sie blenden, tragen zur Lichtverschmutzung bei, sind fatal für Insekten und verbrauchen unnötig Energie.

Maßnahmen zur Optimierung der Lichtlenkung:

- Leuchten immer nach oben abschirmen und blendfrei nach unten ausrichten („full cut off“-Leuchten), damit der Raum horizontal und oberhalb von Leuchten nicht angestrahlt wird.
- Leuchten möglichst so positionieren, dass das Licht direkt von oben nach unten scheint.
- Leuchtenhöhe am tatsächlichen Bedarf ausrichten, d. h. Masthöhe soweit wie möglich reduzieren – je niedriger, desto weniger Streulicht.
- Licht aus Fenstern und Glasfronten von beleuchteten Innenräumen durch Roll- und Fensterläden oder Jalousien weitestgehend abschirmen.
- Keine Leuchten zu Dekorationszwecken einsetzen wie beispielsweise Kugellampen und Strahler, die Bäume, Fassaden oder Fahnen illuminieren.



Optimierte Lichtlenkung:
Die Lampen leuchten in zu großem Winkel (links), von unten nach oben (mitte) oder gar nach allen Seiten (rechts).

Gute Lichtlenkung:
Die Lampe leuchtet direkt von oben nach unten und in der Höhe optimal angepasst genau dorthin, wo das Licht tatsächlich benötigt wird.

4 Leuchtdauer

Licht sollte nur bei Gebrauch eingeschaltet werden und nicht die ganze Nacht brennen. Das spart Kosten und Ressourcen und erhält die Umgebung ausschließlich zu Zeiten, in denen es auch notwendig ist. Eine Teil- oder Vollabschaltung zwischen 23 und 6 Uhr kann die jährlichen Kosten zudem um ca. 30–60 % reduzieren. Nicht nur moderne LED-Leuchten, auch Gasentladungslampen lassen sich individuell steuern.

Maßnahmen zur Reduktion der Leuchtdauer:

- Tatsächliche Zeiten ermitteln, in denen Licht gebraucht wird.
- Beleuchtungsdauer bzw. Zeiten mit möglicher Dimmung, Teil- oder Vollabschaltung in der Planung bedarfsorientiert festlegen. Die Lichtstärke könnte vielerorts ab 23 Uhr um 50 % und nach Mitternacht um 70 % verringert werden.
- Wenn zwei Lampen in der Leuchte installiert sind, eine Lampe stundenweise abschalten.
- Zeitschaltuhren und Bewegungsmelder einsetzen; dabei darauf achten, dass sich diese nicht zu schnell einschalten und zu lange leuchten.



Beispiel für die Reduktion der Leuchtdauer:

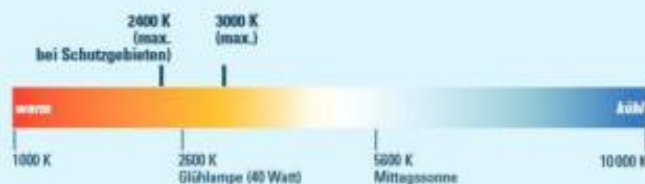
Eine Vollbeleuchtung erfolgt ausschließlich zu Zeiten, in denen der Bedarf am größten ist, z. B. während des Berufsverkehrs. Je weniger Bedarf, desto stärker kann die Beleuchtung reduziert werden.

5 Lichtfarbe

Der Mensch kann weder kurzwelliges (Ultraviolett-) noch langwelliges (Infrarot-) „Licht“ sehen. Für zahlreiche Artengruppen, insbesondere Insekten, spielen diese Wellenlängen dagegen oftmals eine entscheidende Rolle für ihr Verhalten. Leuchten haben nicht selten kaltweißes Licht. Das erhöht nicht nur die Blendwirkung, sondern wird auch stärker in der Atmosphäre gestreut und verstärkt die nächtlichen Lichtglocken über Siedlungen. Blaulicht zieht zudem Insekten an und schadet der Gesundheit des Menschen.

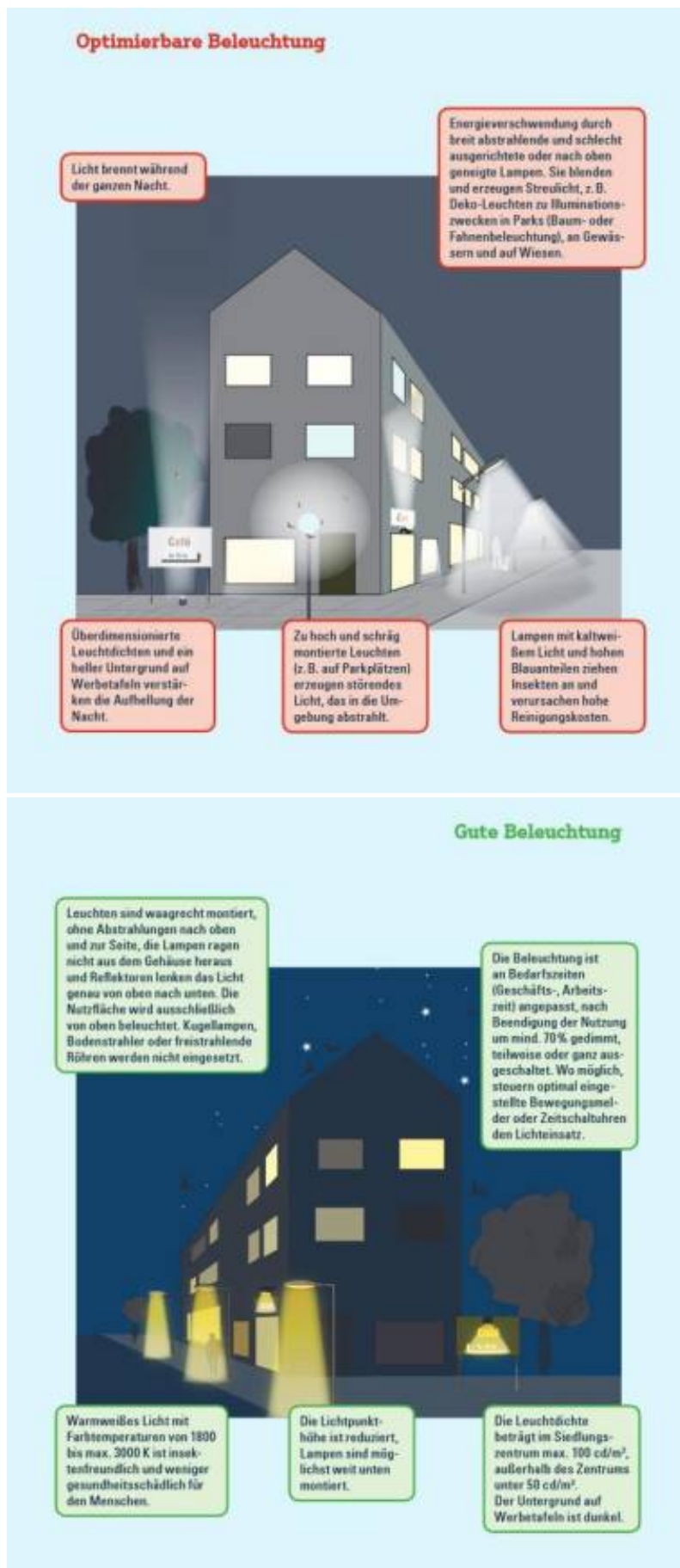
Maßnahmen zur Optimierung der Lichtfarbe:

- Kurzwelliges Licht (Blaulicht) im Farbspektrum vermeiden. Optimal ist eine Farbtemperatur von 1800 bis maximal 3000 Kelvin (K), in der Nähe von Schutzgebieten maximal 2400 K.
- Auch bei Neuinstallation oder Umrüstung von Straßenbeleuchtung auf LED ist eine warmweiße Lichtfarbe bis maximal 3000 K ideal.
- Wegen der Wärmeentwicklung und der direkten Gefahr für Insekten sollten nur voll abgeschlossene Lampengehäuse verwendet werden, deren Oberfläche sich zudem nicht auf mehr als 60°C aufheizt.



Skala der Lichtfarbtemperatur (= Kelvin, K):

Diese Skala zeigt die Lichtfarbtemperatur – also die Eigenfarbe des Lichts einer Lichtquelle. Das Spektrum an Lichtfarben reicht von rötlich-warm bis bläulich-kühl. Je niedriger der Kelvin-Wert, desto wärmer bzw. insektenfreundlicher ist das Licht.



6.4 Standorte Baumquartiere

Tabelle 4: Kartierte Baumquartiere im UG

Typ	Quartier- höhe [m]	Lage Quar- tier	Exposi- tion	Höhle	Spalte	Rinde	Baumart	BHD [cm]	Vitalität	Stamm	Stämme	UTM32- X	UTM32- Y
Rinde	2					3	Weide	40	schwer ge- schädigt	gerade	2	720032	5541912
Rinde	2-4					2	Unsicher	20	tot	gerade	1	719970	5541742
Rinde	1-2					1	Weide	30	schwer ge- schädigt	gerade	1	719927	5541757
Rinde	2-3					1	Schwarzerle	20	leicht ge- schädigt	gerade	1	719928	5541752
Natur- höhle	3	Stamm	SO	1			Birke	30	vital	leicht schräg	1	720017	5541864

BHD: Brusthöhendurchmesser in cm

Rinde = abplatzendes Rindenstück