

Ersatzneubau Freileitung Oberbachern – Ottenhofen

ANLAGE D.2 ZUM BESONDEREN ARTENSCHUTZ ARTENPOTENZIALANALYSE



Stand: 30.03.2021

Auftraggeber:



Bearbeitung:



ifuplan -
Institut für Umweltplanung und
Raumentwicklung GmbH & Co. KG
Amalienstr. 79
80799 München

Alexander Freude
Valerie Moos



PlanungsGruppe Landespflege
Kleine Düwelstr. 21
30171 Hannover

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	II
1 Einleitung	1
2 Ermittlung der besonders geschützte Arten – Artenpotenzialliste	4
2.1 Methodisches Vorgehen	4
2.2 Ergebnisse	6
3 Artenschutzfachliche Abschätzung	7
3.1 Wirkung des Vorhabens.....	7
3.1.1 Baubedingte Wirkungen.....	7
3.1.2 Betriebsbedingte Wirkungen.....	7
3.1.3 Anlagebedingte Wirkungen.....	7
3.2 Konfliktbereiche.....	13
3.3 Gesamtergebnis und Fazit.....	14
4 Literaturverzeichnis	16
4.1 Literatur / Daten	16
Anhang 1 – Artenpotenzialliste.....	18
Anhang 2 – Zuordnung von Arten zu SNK+Typen.....	31

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG	1
Tabelle 2	Vorhabensspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen potenzieller und oder nachgewiesener Vogelarten im Untersuchungsgebiet.	10

1 Einleitung

Die TenneT TSO GmbH plant zur Netzverstärkung die vorhandene 380/220-kV-Leitung Oberbachern – Ottenhofen durch eine leistungsstärkere 380-kV-Leitung zu ersetzen. Die auf weiten Teilen mitgeführten 220-kV und 110-kV Systeme sollen auch in Zukunft auf dem Gestänge der 380-kV-Leitung mitgeführt werden. Da die bestehende 380/220-kV-Leitung während der Bauphase in Betrieb bleiben muss, kann die geplante leistungsstärkere Höchstspannungsleitung nicht in gleicher Trasse errichtet werden. Anlass und Aufgabenstellung sind dem Erläuterungsbericht Kapitel 1.1 zu entnehmen. Eine Antragsbegründung findet sich in Kapitel 1.3 des Erläuterungsberichtes. Weiterhin sind im Erläuterungsbericht die technischen Vorhabensbeschreibungen enthalten. Eine Übersichtskarte ist in Unterlage C.1 zu finden.

Für die geplante 380/220-kV-Leitung Oberbachern – Ottenhofen ist wegen der Raumbedeutsamkeit ein Raumordnungsverfahren erforderlich. Die Regierungen von Oberbayern führt das Raumordnungsverfahren für das Vorhaben durch. Im Rahmen des Zulassungsverfahrens ist zu prüfen, ob Errichtung und Betrieb des Ersatzneubaus der 380kV-Leitung Oberbachern-Ottenhofen gegen die gesetzlichen Verbote des Artenschutzrechts (§§ 44 f. BNatSchG) verstoßen. Vorhaben von erheblicher überörtlicher Raumbedeutsamkeit wie der Ersatzneubau der 380 kV-Leitung sind vor der Entscheidung über die Zulässigkeit in einem Raumordnungsverfahren auf ihre Raumverträglichkeit zu überprüfen (Art. 24 Abs. 1, 2 Satz 1 BayLplG). Dabei werden die raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens unter überörtlichen Gesichtspunkten, einschließlich der überörtlich raumbedeutsamen Belange des Umweltschutzes, sowie die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung und die Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen unter Berücksichtigung der von der Vorhabenträgerin eingeführten Alternativen geprüft (Art. 24 Abs. 2 Satz 2 bis 4 BayLplG). Diese Unterlage dient der Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten. Dabei ist es dem Planungsstand des Raumordnungsverfahrens (Datenlage, noch nicht vorhandene Detailplanung zur genauen Trassenführung, den Maststandorten und notwendigen Baufeldern) geschuldet, dass vergrößernde Aussagen hinsichtlich der Betroffenheit von Arten getroffen werden. Es erfolgt daher eine Abschätzung, ob und inwieweit vorhabenbedingt artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt werden können und welche anerkannten Vermeidungs- und Minimierungs- oder CEF-Maßnahmen dem Eingreifen von Verbotstatbeständen entgegenwirken könnten.

In der, auf Ebene der Genehmigungsplanung (Planfeststellung) vorzulegenden, speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wird für Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) und für alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) geprüft, ob durch ein Vorhaben Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG eintreten (Verbot der Tötung, Schädigung und Störung von Tieren sowie der Schädigung von Pflanzen; vgl. auch Tabelle 1).

Tabelle 1 Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

Zugriffsverbote	Fragen
Verletzung/ Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):	Wird wildlebenden Tieren besonders geschützter Arten nachgestellt und werden diese gefangen, verletzt oder getötet? Werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG):	Werden wildlebende Tiere streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert?
Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG):	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von wildlebenden Tieren besonders geschützter Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
Pflanzen/-standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG):	Werden wildlebende Pflanzen besonders geschützter Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?

Eine zentrale Regelung für die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Anforderungen bei Eingriffen stellt zudem § 44 Abs. 5 BNatSchG dar, wonach für zulässige Eingriffe das prüfgegenständliche Artenspektrum auf die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie auf die europäischen Vogelarten eingeschränkt wird. Zudem liegt danach ein Verstoß gegen das o.g. artenschutzrechtliche Schädigungsverbot nicht vor, soweit die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang, weiterhin erfüllt wird. Des Weiteren liegt das o.g. artenschutzrechtliche Verletzungs- und Tötungsverbot 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. Außerdem liegt das o.g. artenschutzrechtliche Verletzungs- und Tötungsverbot nicht vor, 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

Falls das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht auszuschließen ist, ist zunächst zu prüfen, ob die Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen vermieden oder in ihrer Intensität soweit abgesenkt werden können, dass die Erfüllung der Verbotstatbestände nicht mehr eintritt. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgelegt werden.

In Anlehnung an die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU 2020) empfohlene Vorgehensweise gliedert sich die artenschutzrechtliche Prüfung in drei (bis vier) Prüfungsschritte: Die Relevanzprüfung, die Bestandserfassung am Eingriffsort, die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sowie bei Bedarf die Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG. Zur Abschätzung der artenschutzrechtlichen Auswirkungen des Vorhabens wird auf Ebene der Raumordnung die Relevanzprüfung durchgeführt. Dabei wird eine artenschutzfachliche Abschätzung auf Basis vorhandener Daten vorgenommen. Bestandserfassungen von Arten am Eingriffsort werden erst im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens durchgeführt.

Im Rahmen der Relevanzprüfung wird geprüft, welche in Bayern grundsätzlich vorkommenden saP-relevanten Arten vom konkreten Vorhaben betroffen sein können. Das Endergebnis dieses Abschichtungsprozesses ist eine Artenpotenzialliste, die jene Arten enthält, die nach den allgemein verfügbaren Daten der Umweltbehörden und entsprechend der vorhandenen Lebensräume grundsätzlich im Planungsraum vorkommen können sowie gegenüber dem Vorhaben eine Wirkungsempfindlichkeit aufweisen. Diese Arten sind Gegenstand der weiteren Prüfung.

Damit das Artenpotential ermittelt und somit eine artenschutzrechtliche Abschätzung erfolgen kann, wurde mit der Höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Oberbayern¹ festgelegt, für das Raumordnungsverfahren eine Struktur- und Nutzungstypenkartierung (SNK+) durchzuführen (siehe Struktur- und Nutzungstypenkartierung Bericht Anhang 1 zur UVS Anlage B). Von den kartierten SNK+ Typen kann so auf das potenzielle Vorhandensein von besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten² geschlossen werden. Die SNK+ Kartierungen fanden im Frühjahr 2019/20 in einem 400 m-Korridor entlang der Trassenvarianten statt. Für die kartierten SNK+ Typen wurde, in Hinblick auf die Ermittlung der besonders geschützten Arten, die aktuell im Untersuchungsgebiet vorkommen oder mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten sind, anhand der Artenpotenzialliste für die Ländliche Entwicklung (StMLEF 2012) und den Arteninformationen des Bayerischen Landesamt für Umwelt³ eine Abschichtung durchgeführt sowie eine Artenpotenzialkarte erstellt.

Konfliktbereiche können unter anderem dann entstehen, wenn durch ein Vorhaben Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) ausgelöst werden, die nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) verhindert werden können. Anhand des Kriteriums „Erhaltungsmöglichkeit der Habitatfunktion durch CEF-Maßnahmen“ (Abstufung in „gut“, „begrenzt“ oder „fehlend“) werden in der

¹ Höhere Naturschutzbehörde SG 51 der Regierung Oberbayern, Fachdialog vom 06.02.2020

² besonders geschützte Tierarten nach BNatSchG (Arten des Anhang IV FFH-RL und Art. 1 VS-RL)

³ Arteninformationen. <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/> [16.05.2020]

Artenpotenzialkarte die potenziellen artenschutzrechtlichen Konfliktbereiche im Untersuchungsraum dargestellt. Im Raumordnungsverfahren (ROV) werden diese Konfliktbereiche für die Tiergruppen Vögel und Fledermäuse ermittelt, da diese bezogen auf die Trassenführung einer Höchstspannungsleitung empfindlich reagieren (Lebensraumverlust, Aufwuchsbeschränkung, Kollisionsrisiko, Kulissenwirkung). In der Planfeststellung entstehen zusätzliche kleinräumige Konflikte (z.B. bei der Festlegung der Maststandorte) mit weiteren Tiergruppen (z.B. Amphibien, Käfer, Reptilien, Tagfalter etc.), welche auf Ebene ROV noch nicht genau verortet werden und somit noch nicht relevant sind. Auf Ebene ROV stellt die Artenpotenzialkarte als „Raumwiderstandskarte“ eine Planungsgrundlage für technische Maßnahmen oder für artspezifische Naturschutzmaßnahmen dar und bietet eine Grundlage für die Auswirkungenanalyse in der Umweltverträglichkeitsstudie im Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Anlage B).

Zusätzlich zur Artenpotenzialkarte wurden in einer Artenpotenzialliste sämtliche potenzielle und nachgewiesene prüfungsrelevante Tier- und Pflanzengruppen im Untersuchungsraum dargestellt. Die Artenpotenzialliste sowie die Artenpotenzialkarte dienen als Grundlage für das Raumordnungsverfahren (ROV) und das anschließende Planfeststellungsverfahren (PFV).

2 Ermittlung der besonders geschützte Arten⁴ – Artenpotenzialliste

2.1 Methodisches Vorgehen

Im Rahmen der Relevanzprüfung wird ermittelt, welche besonders geschützten Arten³ aktuell im Untersuchungsraum vorkommen oder mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten sind. Grundlage hierzu bildet die sog. „Artenpotenzialliste“ für die Ländliche Entwicklung (siehe Handbuch Besonderer Artenschutz, Teil C, StMLEF 2012). Die Artenpotenzialliste für die Ländliche Entwicklung umfasst insgesamt 257 Arten und enthält:

- alle Arten des Anhang IV FFH-RL in Bayern
- europäische Vogelarten nach Art. 1 VS-RL in Bayern
- alle Arten des Anhang II FFH-RL in Bayern⁵ (zusätzlich zu den Arten des Anhang IV FFH-RL; nach Bayerischer Referenzliste)

Da die Artenpotenzialliste der Ländlichen Entwicklung (StMLEF 2012) nicht alle im Hinblick auf eine Höchstspannungsfreileitung empfindlichen Arten enthält, wurde sie entsprechend erweitert (LfU 2018). Insgesamt ergeben sich 295 Arten, darunter 165 relevante Brutvogelarten und 21 Fledermausarten.

Die in Bayern vorkommenden Gastvogelarten, d.h. Vogelarten, die nicht in Bayern brüten, können nicht berücksichtigt werden, da sich die Artenpotenzialliste nur auf Brutvorkommen bezieht (StMLEF 2012). Gastvogelarten werden hingegen über Artnachweise mitberücksichtigt.

Ermittlung nachgewiesener und potenzieller Arten

Neben der Auswertung der Artenschutzkartierung (ASK)⁶, der Biotopkartierung Bayern⁷ und des Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)⁸ Bayern für den jeweiligen Landkreis wurden folgende Unterlagen ausgewertet:

- Informationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt über Arten des Anhang II und Anhang IV der FFH-RL und europäische Vogelarten in Bayern (LfU 2018)
- Verbreitungskarten des Bundesamtes für Naturschutz⁹
- Angaben zur Verbreitung aus den Anspruchsprofilen (StMLEF 2012)
- Natura 2000 Managementpläne der FFH-Gebiete: DE 7537-301 „Isarauen von Unterföhring bis Landshut“ (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten & Regierung Oberbayern 2014), DE 7635-301 „Ampertal“ (Regierung Oberbayern Sachgebiet Naturschutz 2019a), DE 7735-371 „Heideflächen und Lohwälder nördlich von München“ (Regierung Oberbayern Sachgebiet Naturschutz 2017), DE 7736-371 „Gräben und Niedermoorreste im Erdinger Moos“ (Regierung Oberbayern Sachgebiet Naturschutz 2019b)
- Standard-Datenbögen (SDB) für besondere Schutzgebiete (BSG): DE 7734-301 „Gräben und Niedermoorreste Dachauer Moos“ (LfU 2016a), DE 7736-471 „Ismaninger Speichersee und Fischeiche“ (LfU 2016b)

⁴ besonders geschützte Tierarten nach BNatSchG (Arten des Anhang IV FFH-RL und Art. 1 VS-RL)

⁵ NATURA 2000 - Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse (Anhänge II, IV, V FFH-RL). http://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000/ffh/tier_pflanzenarten/index.htm [22.05.2020]

⁶ Artenschutzkartierung (ASK). <https://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/index.htm> [15.05.2020]

⁷ Biotopkartierung Bayern. https://www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung_daten/index.htm [15.05.2020]

⁸ Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP). https://www.lfu.bayern.de/natur/absp_lkr/index.htm [15.05.2020]

⁹ Verbreitungskarten FFH-Arten. <http://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html> [20.05.2020]

- Atlas der Brutvögel in Bayern (Rödl et al. 2012)
- sonstige Angaben aus der Literatur oder von Gebietskennern

Die **Ermittlung der nachgewiesenen Tier- und Pflanzenarten** erfolgte über eine Auswertung der ASK, ABSP und Biotopkartierung der letzten zehn Jahre (2010 - 2020). Hierbei wurden sämtliche saP-relevanten Arten beigezogen. Zusätzlich wurden Informationen über Nachweise von der unteren Naturschutzbehörde (Landratsämter der Landkreise Dachau, Ebersberg, Erding, Freising und München), des Heideflächenvereins Münchner Norden e.V., des Landesbund für Vogelschutz LBV und des BUND Naturschutz angefragt. Für die Natura 2000-Gebiete wurden zudem die Natura 2000 Managementpläne beigezogen. Falls kein Natura 2000 Managementplan vorhanden war, wurde der gebietsspezifische Standard-Datenbogen (SDB) eingesehen.

Für die Auswertung der Brutvogelnachweise wurde der Untersuchungsraum 300 m beidseits der 200 m Trassenkorridore (entspricht 800 m Korridor) festgelegt. In der Literatur werden bei einigen Vogelarten Wirkreichweiten für Meideeffekte gegenüber vertikalen Strukturen von 100 bis 300 m genannt (Wulfert et al. 2018). Für sonstige Tiergruppen sind solche Meideeffekte nicht bekannt. Für freileitungssensible Großvogelarten mit weitem Aktionsradius gemäß Bernotat et al. (2018) wurde der Untersuchungsraum auf 5.000 m beidseits der Trassenkorridore erweitert (entspricht 10.200 m Korridor), da bei diesen Arten mit großräumigen Flugbewegungen zu rechnen ist. Für Nachweise von Fledermäusen und anderen Tiergruppen sowie von Gefäßpflanzen ist ein Korridor von 400 m betrachtet worden, da diese weniger mobil sind als Vögel und auf weiter entfernten Vorkommen keine Wirkungen zu erwarten sind. Sämtliche Untersuchungsräume wurden mit der Höheren Naturschutzbehörde im Rahmen des Fachdialogs am 06.02.2020 abgestimmt.

Da die vorhandenen Daten zu den Artvorkommen auf keinen systematischen und flächendeckenden Bestandserhebungen beruhen, muss mit wesentlich mehr Arten im Untersuchungsraum gerechnet werden als tatsächlich bisher nachgewiesen wurden. Daher ist auch das potenzielle Vorkommen von besonders geschützten Arten im Untersuchungsraum zu prüfen.

Die **Ermittlung von potenziellen Arten** erfolgte über eine sog. Abschichtung nach Verbreitungsgebiet und nach Lebensraum/Standort der Arten. Die *Abschichtung nach Verbreitungsgebiet* basiert auf einer Online-Abfrage beim Bayerischen Landesamt für Umwelt nach den betroffenen Landkreisen (Dachau, Freising, Ebersberg, Erding und München)¹⁰, den Verbreitungskarten des Bundesamtes für Naturschutz¹¹ sowie von Fachliteratur (Rödl et al. 2012).

Die *Abschichtung nach Lebensraum / Standort* basiert auf den vorhabenbezogenen Struktur- und Nutzungskartierungen (SNK+), welche im April/Mai 2019 und März/Mai 2020 durchgeführt wurden. Hierbei wurde insgesamt eine Fläche von 2.730 ha innerhalb eines 400 m-Korridor entlang der Trassenvarianten kartiert. Mit dem SNK+ Schlüssel werden Strukturtypen und somit auch Lebensräume im weitesten Sinne erfasst. Den SNK+ Typen wurden die in Bayern vorkommenden prüfungsrelevanten Arten zugeordnet (Arten des Anhang II und IV FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten, d.h. alle Arten, die für die Artenschutzprüfung oder die FFH-Verträglichkeitsprüfung relevant sind). Grundlage hierfür ist die Artenzuordnung nach dem Handbuch Besonderer Artenschutz, Teil C (StMLEF 2012). Wie bereits oben erwähnt, wurden weitere in Hinblick auf eine Höchstspannungsfreileitung empfindliche Arten hinzugefügt, für welche nach fachlicher Abschätzung die SNK+ Typen sowie die Erhaltungsmöglichkeit der Habitatfunktion definiert werden mussten. Über die Artenzuordnung kann von den kartierten Strukturtypen der SNK+ auf das potenzielle Vorhandensein von besonders geschützten Tierarten geschlossen werden (siehe Anhang 2). Mittels grafischer Darstellung der artspezifischen Erhaltungsmöglichkeit der Habitatfunktion („gut“, „begrenzt“, „fehlend“) werden in der Artenpotenzialkarte farblich abgestufte Konfliktbereiche im Untersuchungsraum aufgezeigt.

Die Artenpotenzialkarte wurde lediglich für Vögel und Fledermäuse visualisiert, da davon auszugehen ist, dass diese Tiergruppen bezogen auf die Trassenplanung eingriffsempfindlich reagieren (z.B. durch Lebensraumverlust durch das Anlegen von Waldschneisen oder direkter Gefährdung durch die Freileitung). Somit wurden bei den Brutvögeln lediglich gefährdete- (Rote Liste Bayern 1-3) und/oder Arten mit einem mittleren bis sehr hohen Kollisionsrisiko mit Freileitungen (Mortalitätsgefährdung A-C gemäß Bernotat et al. (2018)) und/oder störungsempfindliche Vogelarten/Offenlandarten mit Meideverhalten

¹⁰ Arteninformationen. <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/> [16.05.2020]

¹¹ Verbreitungskarten FFH-Arten. <http://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html> [20.05.2020]

gegenüber vertikalen Strukturen (Wulfert et al. 2018) als relevant erachtet. Bei den Fledermäusen sind jene Arten als relevant erachtet worden, deren Quartiere sich im Wald und in Gehölzbeständen befinden und deshalb durch Rodung und Aufwuchsbeschränkung entlang der Trasse eine vorhabenspezifische Empfindlichkeit aufweisen.

In der Artenpotenzialliste wurden hingegen sämtliche Tiergruppen und Gefäßpflanzen aufgelistet, welche entsprechend der Abschichtung nach Verbreitungsgebiet und nach Lebensraum / Standort im Untersuchungsraum vorkommen oder vorkommen könnten.

2.2 Ergebnisse

Das Ergebnis des gesamten Abschichtungsprozesses befindet sich in Form der ausgefüllten Artenpotenzialliste in Anhang 1.

Insgesamt wurde ein Potenzial von 170 besonders geschützten prüfungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten für den Untersuchungsraum ermittelt, darunter 121 Vogelarten, 18 Fledermausarten, 2 andere Säugetierarten (ohne Fledermäuse), 8 Amphibienarten, 2 Käferarten, 2 Libellenarten, 4 Reptilienarten, 4 Tagfalterarten und je 1 Muschel-, Nachtfalter- und Schneckenart sowie 6 Gefäßpflanzenarten.

Von den 170 europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten wurden auf Ebene der Raumordnung 92 Tierarten als relevant respektive eingriffsempfindlich erachtet. Dies sind 74 Vogelarten und 18 Fledermausarten, welche durch die Leitungsschneise der Stromtrasse betroffen sein könnten. Die räumliche Darstellung der nachgewiesenen Arten erfolgt in den Artenpotenzialkarten im Maßstab 1:10.000 (siehe Anlage D.2.1 – Besonderer Artenschutz). Anhand dieser Karten und der Tabelle in Anhang 2 ist ersichtlich, welche Arten in welchen Bereichen des Untersuchungsraumes vorkommen können. Außerdem wurde eine Bewertung der vorkommenden Struktur- und Nutzungstypen in Hinblick auf die Erhaltungsmöglichkeit der Habitatfunktion vorgenommen (Abstufung in drei Farbstufen für „gut“, „begrenzt“ und „fehlend“). Somit ist erkennbar, wo sich wirkungsrelevante Arten befinden, bei denen sich mögliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG voraussichtlich nicht durch CEF-Maßnahmen verhindern lassen.

3 Artenschutzfachliche Abschätzung

Es ist dem Planungsstand des Raumordnungsverfahrens (Datenlage, noch nicht vorhandene Detailplanung zur genauen Trassenführung, zu den Maststandorten und notwendigen Baufeldern) geschuldet, dass vergrößernde Aussagen hinsichtlich der Betroffenheit von Arten getroffen werden. Daher wurde mittels Artenpotenzialanalyse eine Abschätzung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden und zu erwartenden prüfungsrelevanten Arten durchgeführt (detaillierte Ergebnisse siehe Kap. 2.2 und Anhänge 1 und 2).

3.1 Wirkung des Vorhabens

3.1.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen sind bei der Errichtung von Freileitungen für das Schutzgut Tiere/Pflanzen i.d.R. zeitlich und flächenmäßig begrenzt, so dass Sie, wenn überhaupt, nur eine geringe Raumbedeutung haben. Zudem sind auf Ebene der Raumordnung die baubedingten Wirkungen noch nicht detailliert absehbar. Dennoch können baubedingte Auswirkungen entlang der Trasse für störungsempfindliche Tierarten auftreten, wenn Flächen mit relevanten Schwerpunktorkommen solcher Arten betroffen sind. Für lärm- und lichtempfindliche Fledermäuse und Vögel mit hoher störungsbedingter Gefährdung sowie Vogelarten mit Nestflüchtern, die sich am Boden bewegen, können stoffliche- (Staubemissionen) und nichtstoffliche (Lärm, Licht) baubedingte Einwirkungen zu einem Risiko eines Verbotseintritts (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG) führen. Im Umfeld des Baufeldes kann es bei störungsempfindlichen Vogelarten zur Aufgabe von Gelegen bzw. zu einer Unterlassung der Fütterung von nicht flüggen Jungvögeln führen, wodurch ebenfalls Verbotstatbestände (Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, ggf. indirekt Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ausgelöst werden können.

Baubedingte Störungen (Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, ggf. Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Im Untersuchungsraum sind derzeit keine bedeutenden Wiesenbrütergebiete oder andere relevante Schwerpunktorkommen von störungsempfindlichen Arten bekannt. Es ist aber darauf hinzuweisen, dass der Lebensraumtyp Acker/Feld (SNK+ Typ 2110) mit einem im UG kartierten Flächenanteil von ca. 67.5% (s. Anlage B, Anhang 1) eine für die Landschaft der Münchner Schotterebene prägende Rolle einnimmt. Für diesen Lebensraumtypen besteht im Verbreitungsgebiet ein Artenpotential von diversen bodenbrütenden Vogelarten (z.B. Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn und Wachtel, s. Anhang 2), welche eine Empfindlichkeit gegenüber akustischen und optischen Reizen¹² aufweisen, wie diese durch bauliche Maßnahmen hervorgerufen werden können. Das Eintreten von Verbotstatbeständen aufgrund baubedingter Störungen kann i. d. R. durch entsprechende Bauzeitenregelungen (Brutzeiten), Schutzzäune und räumliche Vermeidung verhindert werden.

Die Entwertung von Habitaten durch baubedingte Störungen muss auf Ebene Planfeststellung durch umfangreichen Vogelkartierungen vertieft untersucht werden, damit weitere Aussagen getroffen werden können.

3.1.2 Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Störungen durch Lärm von Höchstspannungsfreileitungen sind artenschutzfachlich als vernachlässigbar anzusehen und werden daher nicht weiter betrachtet.

3.1.3 Anlagebedingte Wirkungen

Den anlagebedingten Wirkungen wird im Raumordnungsverfahren die größte Bedeutung beigemessen. Freileitungsmasten und deren Beseilung können durch diesen Raumanspruch zu einem artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzial führen. Hierbei spielen Habitatentwertung für Vögel und Fledermäuse durch Rodung und Aufwuchsbeschränkung im Bereich von Waldflächen eine wichtige Rolle. Zudem ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko einzelner Vogelarten durch Leitungsanflug zu nennen. Außerdem können

¹² Übersicht Wirkfaktoren Vogelarten des BfN, <https://ffh-vp-info.de> (Stand: 12.02.2021)

die vertikalen Strukturen einer Freileitungsanlage zu Meideffekten einiger Vogelarten führen, wodurch Bruthabitate von bodenbrütenden Offenlandarten im Nahbereich der Trasse entwertet werden können.

Nachfolgend werden die anlagebedingten Auswirkungen für die beiden Artgruppen Vögel und Fledermäuse vertieft betrachtet:

Habitatentwertung durch Rodung / Aufwuchsbeschränkung im Bereich von Waldflächen (Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, evtl. auch Verletzungs-/Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Der Bereich der Leitungstrasse wird von höheren Gehölzen freigehalten, um ein Hereinwachsen oder Umstürzen von Bäumen in die Leitung zu verhindern (Rodung bzw. Aufwuchsbeschränkung durch Vegetationsrückschnitt). Die Breite dieses Schutzstreifens beträgt im Wald und in flächenhaften Gehölzbeständen je nach Mastabstand und Baumhöhe ca. 70 m. Diese Maßnahmen im Schutzstreifen sind dort raumbedeutsam, wo die Trasse größere, zusammenhängende Wald- und Gehölzbestände quert, vor allem wenn naturnahe und alte Baumbestände betroffen sind, welche Lebensraum und/oder Brut habitat für Fledermäuse und diverse Vögel bieten.

Avifauna:

Durch Gehölzentnahmen im Schutzstreifen kann nicht ausgeschlossen werden, dass Brutplätze (Fortpflanzungsstätten) von waldgebundenen Vogelarten beseitigt werden. Die Entnahme von Gehölzen und die damit verbundene Aufgabe von Revieren kann einen Verstoß gegen das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG darstellen. Eine genaue Prognose ob und inwieweit das Zugriffsverbot vorhabenbedingt erfüllt werden wird, ist erst auf Grundlage einer Brutvogelkartierung möglich; im Rahmen einer Vorabschätzung auf der Grundlage der vorstehend benannten Daten kann aber folgendes festgehalten werden:

Für einen Großteil der freibrütenden Gehölzvogelarten ist das Brutplatzangebot meist nicht limitierend, da sie auf angrenzende Gehölz- oder Waldbereiche in räumlichem Zusammenhang ausweichen können. Eine Ausnahme bilden einige freibrütende Großvogelarten wie Graureiher, Rotmilan und Wespenbussard. Sie treten im Untersuchungsraum lokal auf und brüten an über mehrere Jahre genutzten Horststandorten, die sie in Altbäumen anlegen.

Bei höhlenbrütenden Arten hängt das Brutplatzangebot nicht von der Gehölzfläche, sondern vom Angebot an Höhlenbäumen ab. Im ungünstigsten Fall muss man bei Altbaumverlusten daher annehmen, dass ein Ausweichen nicht möglich ist und somit Reviere aufgegeben werden, so dass die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt wird. Für die Habitatentwertung sind insbesondere alte, strukturreiche Wälder und Gehölzbestände bedeutsam, weil Strukturen wie Alt- und Totholz und hier insbesondere Höhlenquartiere verloren gehen können. Diese stellen für viele waldgebundene Vogelarten, wie Uhu, Weißrückenspecht und Zwergschnäpper, limitierende Faktoren dar und sind kurzfristig nicht wiederherstellbar.

Revierverluste können grundsätzlich dadurch kompensiert werden, dass entweder neue geeignete Habitatflächen geschaffen werden (zusätzlicher Lebensraum) oder bestehende suboptimale Habitate entsprechend optimiert werden, um die Populationsdichte bzw. den Bruterfolg zu erhöhen. Um speziell den Verlust von Höhlenbäumen zu kompensieren kommen verschiedene CEF-Maßnahmen in Frage:

- Einrichten von Pufferzonen um ältere Baumgruppen in Laubwaldbeständen
- Gezielte Entwicklung von sog. „Biotopbäumen“ z. B. durch das Ringeln von Altbäumen im benachbarten Bestandsinneren oder durch Markieren geeigneter Bäume und Nichtnutzung dieser Bäume
- Aufhängen von Vogelnistkästen in angrenzenden Waldbereichen für die Übergangszeit (bis geeignete Höhlenbäume entstehen)

Demnach sind geeignete Vermeidungs-/Minimierungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorhanden, die das mögliche Eintreten der Verbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vermeiden könnten.

Fledermäuse:

Die Fällung von Bäumen für Maststandorte oder im Schutzstreifen kann zu einem Verlust von Quartierbäumen (Sommer-, Wochenstuben- oder Winterquartier) führen. Für die Habitatentwertung sind insbesondere alte, strukturreiche Wälder und Gehölzbestände bedeutsam, weil Strukturen wie Alt- und Totholz und hier insbesondere Höhlen- und Spaltenquartiere verloren gehen können. Mit der Gehölzentfernung können somit Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Gehölz bewohnenden Fledermausarten (z.B. Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhhautfledermaus und Wasserfledermaus) zerstört werden (vgl. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG), welche kurzfristig nicht wiederherstellbar sind.

In größeren Waldbeständen ist anzunehmen, dass die zu fällenden Altbäume nicht die einzigen Quartierbäume darstellen. Im ungünstigsten Fall stehen aber den Fledermäusen nicht genügend geeignete Ausweichquartiere im Umfeld zur Verfügung, so dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Fledermausbestände entstehen könnte (vgl. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Eine genaue Prognose über die Betroffenheit einzelner Fledermausarten ist erst auf Grundlage einer Fledermauskartierung in Kombination mit einer Habitatbaumkartierung möglich. Um den Verlust potenzieller Baumquartiere zu kompensieren und dadurch eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Fledermausbestände zu verhindern, kommen verschiedene CEF-Maßnahmen in Frage:

- Einrichten von Pufferzonen um ältere Baumgruppen in Laubwaldbeständen
- gezielte Entwicklung von sog. „Biotopbäumen“ durch das Ringeln von Altbäumen im benachbarten Bestandsinneren oder durch Markieren geeigneter Bäume und Nicht-Nutzung dieser Bäume: Mit dem Absterben entstehen viele Spaltenquartiere. Außerdem bauen Spechte bevorzugt in stehendem Totholz Höhlen, so dass langfristig wieder Höhlenbäume zur Verfügung stehen.

Falls in dem Gebiet eine Tradition an Fledermauskästen besteht, so können diese für die Übergangszeit (bis geeignete Höhlenbäume und Spaltenquartiere entstehen) einen Ersatzlebensraum darstellen (Zahn & Hammer 2017).

- Aufhängen von Fledermauskästen in angrenzenden Waldbereichen

Da die meisten möglicherweise betroffenen Fledermausarten im Sommerhalbjahr häufig ihr Quartier wechseln, kann nicht vorhergesagt werden, welche Bäume zum Zeitpunkt der Fällung besetzt sind. Sollten sich zum Rodungszeitpunkt Fledermäuse in den Quartieren befinden, ist zudem von einer direkten Schädigung der Tiere auszugehen (Verletzungs-/Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Um das Eintreten des Verbotstatbestandes der Verletzung oder Tötung zu vermeiden, kommen folgende Maßnahmen in Frage:

- Prüfung von Höhlenbäumen auf Besatz vor der Fällung sowie Verschluss von unbesetzten Höhlen
- Bauzeitenregelung für Gehölzbeseitigung außerhalb der Wochenstubenzeit der Fledermäuse für Bäume mit unsicherem Quartierpotential

Demnach sind geeignete Vermeidungs-/Minimierungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorhanden, die das mögliche Eintreten der Verbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vermeiden könnten.

Erhöhung des Kollisionsrisikos (Verletzungs-/Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

An Freileitungen besteht für Vögel eine Kollisionsgefahr mit der Beseilung, insbesondere dem in höchster Ebene geführten Erdseil. Mögliche Individuenverluste durch Kollisionen können ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko in artenschutzrechtlicher Hinsicht oder auch erhebliche Beeinträchtigungen im gebietsschutzrechtlichen Kontext (Vogelschutz-/FFH-Gebiete) bedeuten.

Hinsichtlich der Brut- und Rastvögel kommt ein erhöhtes Kollisionsrisiko nur dann in Betracht, wenn ein entsprechendes konstellationsspezifisches Risiko vorliegt (Bernotat et al. 2018). Dabei werden sämtliche im Gebiet vorkommende und planungsrelevante Vogelarten mit einer sehr hohen (A), hohen (B)

oder mittleren (C) vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung im Hinblick auf Kollision untersucht und bewertet (prüfungsrelevantes Artenspektrum s. Bernotat et al. 2018, S. 44).

Auf Ebene der Raumordnung konnten potenzielle und nachgewiesene Arten mit einer Mortalitätsgefährdung ermittelt werden. 35 Vogelarten haben eine mittlere-, 14 Vogelarten haben eine hohe- und 5 Vogelarten haben eine sehr hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (Tabelle 2).

Tabelle 2 Vorhabensspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen potenzieller und oder nachgewiesener Vogelarten im Untersuchungsgebiet.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorhabensspezifische Mortalitätsgefährdung(A-C)
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	C
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	A
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	C
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	B
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	C
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	B
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	C
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	C
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	A
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	C
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	C
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	A
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	B
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	C
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	C
Kranich	<i>Grus grus</i>	B
Krickente	<i>Anas crecca</i>	B
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	B
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	B
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	C
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	C
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	A
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	C
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	C
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	B
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	C
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	C
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	B
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	C
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	C
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	C
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	C
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	B
Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	C
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	C
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	C
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	C
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	C
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	C
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	B
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	C
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	A
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	C

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorhabensspezifische Mortalitätsgefährdung(A-C)
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	B
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	C
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	C
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	C
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	B
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	C
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	C
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	C
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	C
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	C
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	B

Vorhabensspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen:

A=sehr hohe Gefährdung, I.d.R. / schon bei geringem konstellationsspez. Risiko planungs- u. verbotsrelevant.
 B= hohe Gefährdung, I.d.R. / schon bei mittlerem konstellationsspez. Risiko planungs- u. verbotsrelevant.
 C=mittlere Gefährdung, Im Einzelfall / bei mind. hohem konstellationsspez. Risiko planungs- u. verbotsrelevant.

Über die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung von Brut- oder Rastvögeln durch Anflug an Freileitungen sowie das ermittelte konstellationsspezifische Risiko lässt sich somit beurteilen, ob im bestimmten Fall verbotstatbestandsrelevante Kollisionsrisiken im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG entstehen können. Entsprechende Verbotstatbestände der Verletzung/Tötung werden dann ausgeschlossen, wenn das konstellationsspezifische Risiko unter dem jeweiligen verbotstatbestandsrelevanten Schwellenwert liegt, welcher wiederum von der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (A-C) einer jeden Art abhängt. Ist dies der Fall, besteht kein signifikant erhöhtes Risiko im Sinne des § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 BNatSchG, mit der Beseilung einer Freileitung zu kollidieren. Inwieweit die Kriterien erfüllt sind, muss auf Basis einer Brut- und Rastvogelkartierung artspezifisch ermittelt werden.

Neben Großvögeln können auch Greifvögel an Freileitungen durch Kollision verunfallen. Greifvögel weisen aufgrund ihres sehr guten dreidimensionalen Sehvermögens und ihrer ausgeprägten Manövrierfähigkeit ein geringes bis sehr geringes artspezifisches Kollisionsrisiko auf (Bernotat et al. 2018). Dies bedeutet, dass man von möglichen Kollisionen, insbesondere mit dem Erdseil, nur dann ausgehen muss, wenn ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko besteht.

Für waldbewohnende Arten wie den Baumfalken oder den potenziell vorkommenden Schwarzstorch kann durch eine Trassierung in großen Waldgebieten ein erhöhtes Konfliktpotenzial auftreten. Im Projektgebiet sind dies die Korridore Haimhausen Süd (5,3 ha Querung von alten Waldbeständen), Hollern – Finsing (9,0 ha) und Stetten – Mooshaus (5,0 ha). Durch die Überspannungen der Fließgewässer Amper und Isar besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko für die wassergebundene Vogelarten Brandgans, Fischadler, Gänsesäger, Haubentaucher, Höckerschwan, Kolbenente, Löffelente, Mittelmeermöwe, Rohrweihe, Schellente, Schnatterente, Schwarzkopfmöwe, Seidenreiher, Sturmmöwe, Teichhuhn und Wasserralle, welche in den Korridoren Stetten – Mooshaus und Hollern – Finsing in Flussnähe potentiell vorkommen oder für welche Nachweise vorliegen. Zudem halten sich Rotmilan, Schwarzstorch und Uhu zur Nahrungssuche gerne in Flussnähe auf, für welche ebenfalls ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht. Die Durchquerung von Offenland kann auch zu einer Erhöhung des Kollisionsrisikos für Offenlandarten oder Wiesenbrüter wie z.B. Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe, Wachtelkönig und Wiesenpieper führen, für welche ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet besteht. Es besteht zudem ein Kiebitz-Nachweis im Korridor Haimhausen Nord.

In jenen Fällen, in denen für Brut- oder Rastvogelarten ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht ausgeschlossen werden kann, besteht die Notwendigkeit, geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umzusetzen, um das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu verhindern. Dies sind z. B.:

- Markierung des Erdseils: Installation von deutlich sichtbaren Markierungen mit hohem Kontrast und / oder sich bewegende oder reflektierende Vogelabweiser an den Erdseilen (Bernotat et al. 2018). Die Wirksamkeit ist für bestimmte Artgruppen bestätigt (z.B. Jödicke et al. 2018; Kalz et al. 2015; Bernshausen et al. 2014) und muss im Rahmen des PFV artspezifisch geprüft werden (vgl. Liesenjohn et al. 2019)
- Trassenbündelung
- Anpassung der Mastgestaltung (Einebenenmasten)

In Trassenbereichen, in denen der Ersatzneubau direkt neben der bestehenden Trasse mit Rückbau der bestehenden Freileitung erfolgt, ist davon auszugehen, dass hinsichtlich des Kollisionsrisikos bereits eine Vorbelastung besteht und somit gegenüber dem Status quo (in Abhängigkeit der Mastgestaltung) keine massive oder nur eine geringfügige Erhöhung des Kollisionsrisikos eintritt. Dies ist in größeren Bereichen entlang des Tassenkorridor Stetten – Mooshaus sowie in einzelnen Bereichen entlang der Trassenkorridore Haimhausen Süd, Hollern - Finsing (v.a. östlich der Isar), St 2580 und UW Ottenhofen der Fall.

Demnach sind geeignete Vermeidungs-/Minimierungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorhanden, die das mögliche Eintreten der Verbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vermeiden könnten.

Entwertung von Habitaten durch Meideeffekte (Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Im Offenland können durch die Kulissenwirkung von Freileitungen Meideeffekte bei Vögeln entstehen, die eine Entwertung bzw. einen Verlust von Brut- und Nahrungsflächen für die betroffenen Arten zur Folge haben. Dies betrifft vorwiegend Bodenbrüter wie Feldlerche und Kiebitz (Altemüller & Reich 1997; Heijnis 1980). Wenn aufgrund von fehlenden geeigneten Habitatflächen oder aufgrund von bereits besetzten benachbarten Revieren kein Ausweichen möglich ist, kann der Habitatverlust auch zu einer geringeren Abundanz bzw. entsprechenden Revierverlusten führen, was i. d. R. einen Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG darstellt. Revierverluste können grundsätzlich dadurch kompensiert werden, dass entweder neue geeignete Habitatflächen geschaffen werden (zusätzlicher Lebensraum) oder bestehende suboptimale Habitate entsprechend optimiert werden, um die Siedlungsdichte bzw. den Bruterfolg zu erhöhen. Bei Bodenbrütern bieten sich folgende CEF-Maßnahmen an:

- Extensivierung von Intensivgrünland
- Anlage von Blühstreifen und Schwarzbrachestreifen auf Ackerflächen
- Anlage von Blänken und feuchten Mulden
- Anlage von Lerchenfenstern für die Feldlerche (nur in Ergänzung zu Blühstreifen)

Obschon innerhalb des Untersuchungsraumes der Trassenkorridore keine namhaften Wiesenbrütergebiete betroffen sind, bestehen im Korridor Haimhausen Nord Nachweise von den planungsrelevanten Offenlandarten Feldlerche und Kiebitz, welche Meideeffekte gegenüber vertikalen Strukturen aufweisen. Neben den Nachweisen besteht ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsraum von folgenden Offenlandarten mit Meideeffekten: Bekassine, Großer Brachvogel, Kranich, Sumpfohreule, Uferschnepfe und Wachtelkönig. Die Entwertung von Habitaten durch Meideeffekte wird daher auf Ebene der Raumordnung als raumbedeutsam eingeschätzt.

Unter Einbezug von oben erwähnten fachlich anerkannten und erprobten CEF-Maßnahmen kann eine Entwertung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufgrund eines Meideverhalten gegenüber vertikalen Strukturen ausgeglichen werden. Es ist zu erwähnen, dass entlang von bestehenden vertikalen Strukturen, wie z.B. die Bestandstrasse oder entlang von Waldrändern bereits Vorbelastungen bezüglich Meideeffekten von Offenlandarten bestehen könnten. Für die Planfeststellung sind weitere Aussagen erst auf Grundlage einer umfangreichen Vogelkartierung möglich.

3.2 Konfliktbereiche

Da noch keine flächendeckenden faunistischen Kartierungen vorliegen, können Konfliktbereiche im Untersuchungsraum auf Ebene des Raumordnungsverfahrens lediglich mittels Artenpotenzialkarte (Anlage D.2.1) aufgeigt werden. Arten, welche zu einer fehlenden Wiederherstellbarkeit durch CEF-Maßnahmen führen („dunkelrot“ eingefärbte Flächen) sind Schwarzhalsaubentaucher, Schwarzkopfmöwe, Uhu, Wachtelkönig, Waldwasserläufer, Weißrückenspecht und Zwergschnäpper. Für diese Arten besteht in alten Wäldern, im Extensivgrünland, in Gras- und Krautfluren, Landröhrichten, Moor-Komplexen und an Stillgewässern ein Artenpotenzial. Dort wo sich größere Querungsflächen von „dunkelrot“ eingefärbten Flächen befinden, können ohne Vermeidungsmaßnahmen (technische Optimierung bei der Trassenführung und Überspannung dieser Flächen) Verbotstatbestände (gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG) nicht ausgeschlossen werden.

Lange Querungsbereiche und hohe Konfliktstärken ergeben sich in den Trassenkorridoren Haimhausen Süd, Hollern – Finsing und Stetten - Mooshaus. In den Amperauen (westliche Amperquerung im Trassenkorridor Stetten – Mooshaus) liegen alte Auwaldbestände, Feuchtwiesen und Landröhricht. In diesem Bereich können raumbedeutsame Auswirkungen bestehen, da eine Gehölz-/Waldüberspannung nicht möglich ist (siehe Erläuterungsbericht). Bei der Querung des Schwebelbaches (Korridor Stetten – Mooshaus) sind ebenfalls flächig alte Auwaldbestände betroffen, wobei der Bestand überspannt werden kann. Der Trassenkorridor Haimhausen Süd quert zwischen Saumgraben und Masovkanal (Mooswiesen) mittelgroße riegelhaft angeordnete alte Waldflächen. In diesem Bereich ist keine Waldüberspannung und kein Ausweichen möglich, weshalb sich erhebliche und raumbedeutsame Auswirkungen durch die Neuerschneidung des Waldes ergeben können. Im Bereich der Isarauen (Trassenkorridor Hollern – Finsing) sind ebenfalls größere zusammenhängende alte Auwald-Flächen betroffen. Hier ist jedoch eine Überspannung technisch machbar und somit bestehen keine raumbedeutenden Auswirkungen durch Flächenverlust von Lebensräumen mit besonderer Bedeutung.

In der Artenpotenzialkarte sind zudem beträchtliche Flächenanteile in orange eingefärbt (begrenzte Wiederherstellbarkeit durch CEF-Maßnahmen). Dies ist vor allem auf das weit verbreitete Vorkommen des Struktur- und Nutzungstypen „Acker mit Wechselkultur“ (SNK+ Typ Nr. 2110) zurückzuführen. Hier können innerhalb eines spezifischen Abstandes zu bestehenden vertikalen Strukturen (Bestandstrasse und Waldränder) bereits Vorbelastungen für Offenlandarten mit Meideeffekten (z.B. Feldlerche und Kiebitz) bestehen. Dennoch mussten diese Ackerflächen aufgrund eines potenziellen Vorkommens von anderen Vogelarten ohne Meideeffekten (z.B. Grauammer und Rohrweihe) als Flächen mit begrenzter Wiederherstellbarkeit ausgewiesen werden. Diese Vogelarten müssen bei den Bestandserfassungen für die nächste Planungsebene berücksichtigt werden, damit entlang bestehender vertikaler Strukturen ein schärferes Bild über mögliche Konfliktbereiche entsteht.

Im Bereich der Maststandorte kann es durch kleinflächige Versiegelung zu einem punktuellen Verlust und somit zu einer Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten kommen. Durch eine entsprechende Wahl der Maststandorte können negative Auswirkungen auf weniger mobile Arten und deren Habitate im weiteren Planungsverfahren vermieden oder zumindest vermindert werden.

Bei einer Anbindung der 110 kV-Leitung vom UW Unterschleißheim an den Ersatzneubau 380 kV-Leitung Oberbachern – Ottenhofen wird je nach Anbindungsvariante über Haimhausen Nord oder Haimhausen Süd die Bestandstrasse vollständig oder teilweise rückgebaut. Ein Rückbau der Bestandstrasse bei Haimhausen Süd könnte sich möglicherweise positiv auf kollisionsgefährdete Vogelarten des Waldes (z.B. Baumfalke und Schwarzstorch) wie auch auf Offenlandvogelarten (Feldlerche und Kiebitz) auswirken, sofern dort nicht eine neue Trasse errichtet wird. Dieser Umstand sollte im Zuge der Genehmigungsplanung genauer beachtet werden.

3.3 Gesamtergebnis und Fazit

Nach derzeitigem Planungsstand ist von einer raumbedeutsamen Entwertung von Waldhabitaten durch Rodung und Aufwuchsbeschränkung für diverse Vögel (z.B. Waldwasserläufer, Weißrückenspecht, Uhu, Zwergschnäpper) und Fledermäuse (Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus usw.) auszugehen (Beschädigungs-/ Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, evtl. auch Verletzungs-/Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Hohes Konfliktpotenzial ergibt sich durch langen Querungsflächen von altem Wald in den Trassenkorridore Hollern – Finsing (v.a. im Bereich der Isarauen), Haimhausen Süd (im Bereich zwischen Saumgraben und Masovkanal) und Stetten – Mooshaus (in den Bereichen Schwebelbach und Amperauen).

Weiterhin kann durch das Vorhaben eine Beeinträchtigung von kollisionsgefährdeten Vogelarten (z.B. Graureiher, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rebhuhn, Rohrweihe, Rotmilan und Wiedehopf) nicht ausgeschlossen werden (Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Hohes Konfliktpotenzial ergibt sich v.a. entlang der Fließgewässer Amper und Isar und im Offenland (Kiebitz-Nachweis Haimhausen Süd). Auch für waldgebundene Vogelarten (z.B. Schwarzstorch) kann durch Trassierung in großen Waldgebieten ein Kollisionsrisiko auftreten (Haimhausen Süd, Hollern – Finsing, Stetten – Mooshaus).

Eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Offenlandvogelarten mit Meideffekten gegenüber vertikalen Strukturen (z.B. Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz und Uferschnepfe) kann ebenfalls nicht ausgeschlossen werden (Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Im Trassenkorridor Haimhausen Nord bestehen Nachweise von Feldlerche und Kiebitz. Ein Artenpotential dieser und weiter Offenlandarten mit Meideffekten besteht großflächig im gesamten Untersuchungsgebiet überall dort, wo sich geeignete extensive Offenlandlebensräume befinden.

Neben den oben beschriebenen raumbedeutsamen Auswirkungen auf Vögel und Fledermäuse und deren möglichen Konsequenzen für den Artenschutz, gilt ein Augenmerk den in der Artenpotenzialkarte „dunkelrot“ eingefärbten Flächen (fehlende Erhaltungsmöglichkeit der Habitatfunktion). Diese liegen hauptsächlich in den Auenbereichen an der Amper und der Isar, den altbaumbestandenen Laub- und Mischwälder zwischen Saumgraben und Masovkanal und am Saumgraben. Dabei handelt es sich meist um Laub- oder Mischwaldflächen mit Altbaumbestand, aber auch um kleinere Flächen wie Feuchtwiesen, Moorkomplexe, Landröhricht, Stillgewässer und vereinzelt Extensivgrünland auf trockenem oder frischem Standort. Es ist darauf hinzuweisen, dass sich in diesen Flächen Lebensräume bestimmter Arten (siehe Anhang 2) befinden, welche nicht oder nur bedingt mittels CEF-Maßnahmen ausgeglichen werden können, was bei einem Flächenverlust zum Auslösen von Verbotstatbeständen (Schädigungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, evtl. auch Verletzungs-/Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) führen kann. Damit diese Flächen ihre ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllen können, müssen Vermeidungsmaßnahmen (Waldüberspannung, optimierte Trassenführung) getroffen werden. Verbleibt nach der Feintrassierung unvermeidbare Inanspruchnahme von Wald- / Gehölzflächen mit altem Baumbestand wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens (unter Berücksichtigung des Rückbaus der Bestandstrasse) naturschutzrechtlich bewertet und erforderlichenfalls kompensiert.

Für entstehende artenschutzrechtliche Konflikte sind fachlich anerkannte und erprobte Vermeidungsmaßnahmen oder CEF-Maßnahmen vorhanden (siehe UVS Anlage B Kapitel 8.8.2), die in die Planung integriert werden können, damit das Eintreten von Verbotstatbeständen (gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG) verhindert werden kann. Maßnahmen müssen so konzipiert werden, dass es zu keiner Erhöhung des Verletzungs-/Tötungsrisikos (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG) kommt, dass Umsiedlungsmaßnahmen unter fachgerechter Durchführung und größtmöglicher Schonung der Individuen durchgeführt werden (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG) und dass die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG). Vor diesem Hintergrund wird das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht als raumverträglich eingestuft.

Neben den bereits in der Raumordnung dargestellten Konfliktbereichen für Vogel- und Fledermausarten können in der Planfeststellung zusätzliche Konflikte (z.B. bei der Festlegung der Maststandorte) entstehen. Hier muss mit weiteren naturschutzfachlich hochwertigen Tier- und Pflanzenarten wie z.B. dem Kammmolch, dem Laubfrosch, der Wechselkröte, dem Wald-Wiesenvögelchen und der Sumpf-Siegwurz gerechnet werden. Konkretere Aussagen zur Erfüllung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG können erst im Rahmen der Planfeststellung getroffen werden, da dann die Feintrassierung feststeht und aktuelle Bestandserfassungen vorliegen. Hierzu müssen umfangreiche Kartierungen aller planungsrelevanten Artengruppen (saP-relevante Arten und eingriffsrelevante Arten) durchgeführt werden, um relevante Auswirkungen auf den lokalen Bestand bzw. die lokale Population zu prüfen und die Beurteilung der Zugriffsverbote (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) vorzunehmen.

Verbleibt nach der Feintrassierung eine unvermeidbare Inanspruchnahme von Wald- / Gehölzflächen mit altem Baumbestand wird diese im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens (unter Berücksichtigung des Rückbaus der Bestandstrasse) naturschutzrechtlich bewertet und erforderlichenfalls kompensiert.

4 Literaturverzeichnis

4.1 Literatur / Daten

- Altemüller, M. & Reich, M. (1997). Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlandes. In: *Vogel und Umwelt* (9), S. 111–127.
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten & Regierung Oberbayern (Hg.) (2014). Managementplan für das FFH-Gebiet „Isarauen von Unterföhring bis Landshut“ (DE 7537-301), Teil I - Maßnahmen, zuletzt geprüft am April 2014.
- Bernotat, D.; Roghan, S.; Rickert, C.; Follner, K. & Schönhofer, C. (2018). BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz (BfN) (BfN Skripten 512).
- Bernshausen, F.; Kreuziger, J.; Richarz, K. & Sudmann, R. (2014). Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen. Fallstudien und Implikationen zur Minimierung des Anflugrisikos. In: *NUL* 46 (4), S. 107–115.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hg.) (2009). Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz (Naturschutz und biologische Vielfalt, 70(1)).
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hg.) (2011a). Rote Liste. gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bonn- Bad Godesberg (Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3), Wirbellose Tiere 3).
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hg.) (2011b). Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Pilze (Teil 2) - Flechten und Myxomyzeten. Bonn - Bad Godesberg (Naturschutz und Biologische Vielfalt 70, 6).
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hg.) (2016). Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz (Naturschutz und biologische Vielfalt, 70(4)).
- BfN Bundesamt für Naturschutz (2020). Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: Säugetiere. Bonn - Bad Godesberg 2020: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2).
- Heijnis, R. (1980). Vogeltod durch Drahtanflüge bei Hochspannungsleitungen. In: *Ökol. Vögel* (2 Sonderheft), S. 111–129.
- Jödicke, K.; Lemke, H. & Mercker, M. (2018). Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Erdseilen von Höchstspannungsfreileitungen. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung* 50 (8), S. 286–294.
- Kalz, B.; Knerr, R.; Brennstuhl, E.; Kraatz, U.; Dürr, T. & Stein, A. (2015). Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an einer 380-kV-Freileitung. In: *Natur und Landschaft* 47 (4), S. 109–116.
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2016a). Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG) "Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos" (DE 7734-301), zuletzt geprüft am Juni 2016.
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2016b). Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG) "Ismaninger Speichersee und Fischteiche" (DE7736-471), zuletzt geprüft am Juni 2016.
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2016c). Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns - Stand 2016.

- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2017). Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns - Stand 2017.
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2018). Arteninformationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. Online verfügbar unter <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>, zuletzt geprüft am 29.01.2021.
- Liesenjohann, M.; Blew, J.; Fronczek, S.; Reichenbach, M. & Bernotat, D. (2019). Artspezifische Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Ein Fachkonventionsvorschlag. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz (BfN) (BfN Skripten, 537).
- Regierung Oberbayern Sachgebiet Naturschutz (Hg.) (2017). Managementplan für das FFH-Gebiet „Heideflächen und Lohwälder nördlich von München“ (DE 7735-371), Teil I - Maßnahmen (Behördenexemplar), zuletzt geprüft am 12.10.2017.
- Regierung Oberbayern Sachgebiet Naturschutz (Hg.) (2019a). Managementplan für das FFH-Gebiet "Ampertal" (DE 7635-301) Entwurf, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Regierung Oberbayern Sachgebiet Naturschutz (Hg.) (2019b). Managementplan für das FFH-Gebiet "Gräben und Niedermoorreste im Erdinger Moos" (DE 7736-371), Teil 1 - Maßnahmenplan, zuletzt geprüft am 17.09.2019.
- Rödl, T.; Rudolph, B.-U.; Geiersberger, I.; Weixler, K. & Görgen, A. (Hg.) (2012). Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009, LfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt. Stuttgart (Hohenheim): Ulmer.
- StMLEF (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung Landwirtschaft und Forsten) (Hg.) (2012). Handbuch Besonderer Artenschutz in der Ländlichen Entwicklung. Unter Mitarbeit von ifu-plan.
- Wulfert, K.; Köstermeyer, H. & Lau, M. (2018). Arten- und Gebietsschutz auf vorgelagerten Planungsebenen. Bonn: Bundesamt für Naturschutz (BfN-Skripten, 507).
- Zahn, A. & Hammer, M. (2017). Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. In: *ANLiegen Natur* 39 (1), S. 1–9.

Anhang 1 – Artenpotenzialliste

Erläuterungen zur Artenpotenzialliste

FFH-RL	Europarechtlicher Schutzstatus nach FFH-Richtlinie: II Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II FFH-Richtlinie IV Tier- oder Pflanzenart nach Anhang IV FFH-Richtlinie
VS-RL	Europarechtlicher Schutzstatus nach Vogelschutzrichtlinie: Art. 1 Vogelart nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie (europäische Vogelart) Art. 4 Abs. 2 Vogelart nach Art. 4 Abs. 2 Vogelschutzrichtlinie (nicht in Anhang I aufgeführte, regelmäßig auftretende Zugvogelarten) Anhang I Vogelart nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie
RL D	Rote Liste-Status in Deutschland (BfN 2009; BfN 2011a, 2011b, 2016, 2020): 0 ausgestorben oder verschollen 1 vom Aussterben bedroht 2 stark gefährdet 3 gefährdet V Arten der Vorwarnliste G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt R extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen D Daten defizitär n.i.N. nicht im Naturraum vorkommend n.g. nicht gefährdet k.A. keine Angaben vorhanden II kein regelmäßiger Brutvogel
RL BY	Rote Liste-Status in Bayern: RL Brutvögel Bayern (LfU 2016c) RL Säugetiere Bayern (LfU 2017) 0 ausgestorben oder verschollen 1 vom Aussterben bedroht 2 stark gefährdet

	3 gefährdet V Arten der Vorwarnliste G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt R extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen D Daten defizitär n.i.N. nicht im Naturraum vorkommend n.g. nicht gefährdet k.A. keine Angaben vorhanden II kein regelmäßiger Brutvogel
NW	Nachweis der Art im erweiterten Untersuchungsraum: ja, nein oder k.A. (keine Angaben)
Quelle	Quelle des Nachweises: ASK Artenschutzkartierung Bayern 2010 – 2020; Biotopkartierung Bayern, Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP); Natura 2000 Managementpläne der FFH-Gebiete: Isarauen von Unterföhring bis Landshut DE 7537-301 (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten & Regierung Oberbayern 2014), Ampertal DE 7635-301 (Regierung Oberbayern Sachgebiet Naturschutz 2019a), Heideflächen und Lohwälder nördlich von München DE 7735-371 (Regierung Oberbayern Sachgebiet Naturschutz 2017), Gräben und Niedermoorreste im Erdinger Moos DE 7736-371 (Regierung Oberbayern Sachgebiet Naturschutz 2019b); Standard-Datenbögen (SDB) für besondere Schutzgebiete (BSG): Gräben und Niedermoorreste Dachauer Moos DE 7734-301 (LfU 2016a), Ismaninger Speichersee und Fischteiche DE 7736-471 (LfU 2016b)
DAH	Verbreitung im Landkreis Dachau: ja, nein nach Arteninformation zur saP (BayLfU), http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/
EBE	Verbreitung im Landkreis Ebersberg: ja, nein nach Arteninformation zur saP (BayLfU), http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/
ED	Verbreitung im Landkreis Erding: ja, nein nach Arteninformation zur saP (BayLfU), http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/
FS	Verbreitung im Landkreis Freising: ja, nein nach Arteninformation zur saP (BayLfU), http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/
M	Verbreitung im Landkreis München: ja, nein nach Arteninformation zur saP (BayLfU), http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/
V	Untersuchungsraum liegt innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art: ja, nein oder k.A. (keine Angaben)
L	erforderlicher Lebensraum / Standort im Untersuchungsraum vorhanden: ja, nein oder k.A. (keine Angaben)
PO	Vorkommen der Art im Untersuchungsraum möglich (potenzielles Vorkommen): ja, nein oder k.A. (keine Angaben)
Kollision	Kollisionsrisiko mit Freileitungen (Bernotat et al. 2018): ja sehr hohe (A) bis mittlere (C) Gefährdung nein geringe (D) bis sehr geringe (E) Gefährdung
Meideverhalten	Meideverhalten gegenüber vertikalen Strukturen (Wulfert et al. 2018):

	ja Meideverhalten nein kein Meideverhalten
Relevanz	Eingriffsrelevant bezüglich Freileitung (Kollision=ja und/oder Meideverhalten=ja und/oder RL BY=gefährdet (1-3)

Nachgewiesene und potenziell vorkommende besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsraum

Arten- gruppe	Deutscher Name	Wissenschaft- licher Name	FFH- RL	VS-RL	NW	Quelle	FS	M	ED	EBE	DAH	V	L	PO	Kolli- sion	Meide- verhalten	RLB	RLD	Rele- vanz
Amphibien	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	II, IV		k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-	2	2	nein
Amphibien	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	II, IV		ja		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-	2	V	nein
Amphibien	Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelodytes lessonae</i>	IV		ja	Regierung Oberbayern 2019a*	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-	D	G	nein
Amphibien	Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	II, IV		k.A.		ja	nein	nein	nein	ja	ja	ja	ja	-	-	2	3	nein
Amphibien	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	IV		k.A.		ja	ja	nein	nein	ja	ja	ja	ja	-	-	2	V	nein
Amphibien	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	IV		ja	ASK 2011; Regierung Oberbayern 2019a*	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-	2	3	nein
Amphibien	Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	IV		k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-	3		nein
Amphibien	Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	IV		ja	ASK 2013	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-	1	3	nein
Fledermäuse	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	IV		k.A.		nein	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	-	-	3	2	ja
Fledermäuse	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV		k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-		V	ja
Fledermäuse	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV		k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-	3	G	ja
Fledermäuse	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV		k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-			ja
Fledermäuse	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV		ja	ASK 2013	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-		V	ja
Fledermäuse	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV		k.A.		ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-	2	2	ja
Fledermäuse	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II, IV		ja	ASK 2013	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-		V	ja
Fledermäuse	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV		k.A.		ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	-	-		V	ja
Fledermäuse	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV		ja	ASK 2013	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-	2	D	ja
Fledermäuse	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV		ja	ASK 2013	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	-	-	3	2	ja
Fledermäuse	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV		ja	ASK 2013	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	-	-	V	D	ja
Fledermäuse	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	IV		k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-	3	G	ja

Arten- gruppe	Deutscher Name	Wissenschaft- licher Name	FFH- RL	VS-RL	NW	Quelle	FS	M	ED	EBE	DAH	V	L	PO	Kolli- sion	Meide- verhalten	RLB	RLD	Rele- vanz
Fleder- mäuse	Rauhhauffleder- maus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV		ja	ASK 2013	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-			ja
Fleder- mäuse	Wasserfleder- maus	<i>Myotis dauben- tonii</i>	IV		ja	Regierung Oberbay- ern 2019a*	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-			ja
Fleder- mäuse	Weißrandfleder- maus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV		ja	ASK 2013	nei n	ja	nei n	ja	ja	ja	ja	ja	-	-			ja
Fleder- mäuse	Wimperfleder- maus	<i>Myotis emargi- natus</i>	II, IV		k.A.		nei n	ja	nei n	nein	nein	ja	ja	ja	-	-	1	2	ja
Fleder- mäuse	Zweifarbflleder- maus	<i>Vespertilio murinus</i>	IV		k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-	2	D	ja
Fleder- mäuse	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pi- pistrellus</i>	IV		ja	ASK 2013	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-			ja
Gefäßpflan- zen	Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	II, IV		k.A.		ja	nei n	nei n	nein	ja	ja	ja	ja	-	-	1	1	nein
Gefäßpflan- zen	Echter Frauen- schuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	II, IV		k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-	3	3	nein
Gefäßpflan- zen	Finger-Küchen- schelle	<i>Pulsatilla pa- tens</i>	II, IV		k.A.		ja	nei n	ja	nein	nein	ja	ja	ja	-	-	1	1	nein
Gefäßpflan- zen	Kriechender Scheiberich	<i>Helosciadium repens</i>	II, IV		k.A.		nei n	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-	2	1	nein
Gefäßpflan- zen	Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	II, IV		ja	ASK 2016; Regierung Oberbayern 2019a	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-	2	2	nein
Gefäßpflan- zen	Torf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	II, IV		k.A.		nei n	ja	nei n	nein	nein	ja	ja	ja	-	-	2	2	nein
Käfer	Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	II, IV		k.A.		nei n	ja	nei n	nein	nein	ja	ja	ja	-	-	2	2	nein
Käfer	Scharlachkäfer	<i>Cucujus cinna- berinus</i>	II, IV		k.A.		nei n	nei n	ja	nein	nein	ja	ja	ja	-	-	R	1	nein
Libellen	Große Moosjung- fer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	II, IV		k.A.		ja	ja	nei n	nein	nein	ja	ja	ja	-	-	2	3	nein
Libellen	Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	II, IV		ja	Regierung Oberbay- ern 2019a, AELF & Regierung Oberbay- ern 2014	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	-	-	V		nein
Muscheln	Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	II, IV		k.A.		ja	nei n	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-	1	1	nein
Nachtfalter	Nachtkerzen- schwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	IV		k.A.		nei n	ja	nei n	nein	nein	ja	ja	ja	-	-	V		nein

Arten- gruppe	Deutscher Name	Wissenschaft- licher Name	FFH- RL	VS-RL	NW	Quelle	FS	M	ED	EBE	DAH	V	L	PO	Kolli- sion	Meide- verhalten	RLB	RLD	Rele- vanz
Reptilien	Äskulapnatter	<i>Zamenis longis- simus</i>	IV		k.A.		nei n	ja	nei n	nein	nein	ja	ja	ja	-	-	1	2	nein
Reptilien	Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicula- ris</i>	II, IV		k.A.		nei n	ja	nei n	nein	ja	ja	ja	ja	-	-	1	1	nein
Reptilien	Schlingnatter	<i>Coronella aus- triaca</i>	IV		k.A.		nei n	ja	nei n	ja	nein	ja	ja	ja	-	-	2	3	nein
Reptilien	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV		k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-	V	V	nein
Säugetiere	Biber	<i>Castor fiber</i>	II, IV		ja	AELF & Regierung Oberbayern 2014	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-		V	nein
Säugetiere	Haselmaus	<i>Muscardinus a- vellanarius</i>	IV		k.A.		nei n	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	-	-		G	nein
Schnecken	Zierliche Teller- schnecke	<i>Anisus vorticu- lus</i>	II, IV		k.A.		ja	nei n	nei n	nein	nein	ja	ja	ja	-	-	1	1	nein
Tagfalter	Dunkler Wiesen- knopf-Ameisen- bläuling	<i>Maculinea nau- sithous</i>	II, IV		ja	ASK 2017; Regierung Oberbayern 2019a; Regierung Oberbay- ern 2019b	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-	V	V	nein
Tagfalter	Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	IV		k.A.		ja	ja	nei n	nein	nein	ja	ja	ja	-	-	2	2	nein
Tagfalter	Heller Wiesen- knopf-Ameisen- bläuling	<i>Maculinea te- leius</i>	II, IV		k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-	-	2	2	nein
Tagfalter	Wald-Wiesenvö- gelchen	<i>Coenonympha hero</i>	IV		ja	ASK 2018	ja	ja	nei n	ja	nein	ja	ja	ja	-	-	2	2	nein
Vögel	Bartmeise	<i>Panurus biarmi- cus</i>		Art. 1	k.A.		nei n	nei n	ja	nein	nein	ja	ja	ja	nein	nein	R		nein
Vögel	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein		3	ja
Vögel	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	2	3	ja
Vögel	Bekassine	<i>Gallinago galli- nago</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	1	1	ja
Vögel	Beutelmeise	<i>Remiz penduli- nus</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein	V		nein
Vögel	Bienenfresser	<i>Merops apias- ter</i>		Art. 1	k.A.		ja	nei n	nei n	nein	ja	ja	ja	ja	nein	nein	R		nein

Arten- gruppe	Deutscher Name	Wissenschaft- licher Name	FFH- RL	VS-RL	NW	Quelle	FS	M	ED	EBE	DAH	V	L	PO	Kolli- sion	Meide- verhalten	RLB	RLD	Rele- vanz
Vögel	Birkenzeisig	<i>Carduelis flam- mea</i>			k.A.		ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Blauehlchen	<i>Luscinia sve- cica</i>		Art. 1, Anhang I	ja	ASK 2018	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Bluthänfling	<i>Carduelis can- nabina</i>		Art. 1	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	2	3	ja
Vögel	Brachpieper	<i>Anthus cam- pestris</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		nei n	ja	nei n	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein	0	1	nein
Vögel	Brandgans	<i>Tadorna ta- dorna</i>		Art. 1	k.A.		nei n	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein	R		ja
Vögel	Braunkehlchen	<i>Saxicola ru- betra</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	1	2	ja
Vögel	Bruchwasserläu- fer	<i>Tringa glareola</i>			ja	DE7736471	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ei n	nein	ja	ja		1	nein
Vögel	Dohle	<i>Corvus mo- nedula</i>		Art. 1	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	V		nein
Vögel	Dorngrasmücke	<i>Sylvia commu- nis</i>		Art. 1	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	V		nein
Vögel	Dreizehenspecht	<i>Picoides tri- dactylus</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		nei n	ja	nei n	nein	nein	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Drosselrohrsän- ger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein	3		ja
Vögel	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>		Art. 1, Anhang I	ja	ASK 2018; ASK 2016; Regierung Oberbayern 2019a*	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	3		ja
Vögel	Erlenzeisig	<i>Carduelis spi- nus</i>			k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Feldlerche	<i>Alauda arven- sis</i>		Art. 1	ja	ASK 2017	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja	3	3	ja
Vögel	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>		Art. 1	ja	ASK 2017	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	V	3	nein
Vögel	Feldsperling	<i>Passer monta- nus</i>		Art. 1	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	V	V	nein
Vögel	Fischadler	<i>Pandion haliae- tus</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		nei n	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein	1	3	ja
Vögel	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius du- bius</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	ja	ASK 2013	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	3		ja
Vögel	Flusssee- schwalbe	<i>Sterna hirundo</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	3	2	ja

Arten- gruppe	Deutscher Name	Wissenschaft- licher Name	FFH- RL	VS-RL	NW	Quelle	FS	M	ED	EBE	DAH	V	L	PO	Kolli- sion	Meide- verhalten	RLB	RLD	Rele- vanz
Vögel	Gänsesäger	<i>Mergus mer- ganser</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein		V	ja
Vögel	Gartenrot- schwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	3	V	ja
Vögel	Gelbspötter	<i>Hippolais ic- terina</i>			ja	ASK 2016	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	3		ja
Vögel	Goldammer	<i>Emberiza citri- nella</i>		Art. 1	ja	ASK 2017; ASK 2016	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein		V	nein
Vögel	Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein	nein	1	V	ja
Vögel	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	ja	ASK 2011; Heideflä- chenverein Mü.Nord. – Mail vom 22.06.2020	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	V		ja
Vögel	Grauspecht	<i>Picus canus</i>		Art. 1, Anhang I	ja	ASK 2017	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	3	2	ja
Vögel	Großer Brachvo- gel	<i>Numenius ar- quata</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	ja	ASK 2014; Heideflä- chenverein Mü.Nord. – Mail vom 22.06.2020	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	1	1	ja
Vögel	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		Art. 1	ja	ASK 2016; ASK 2012	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Habicht	<i>Accipiter genti- lis</i>		Art. 1, Anhang I	ja	ASK 2012	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	V		nein
Vögel	Halsbandschnäp- per	<i>Ficedula albi- collis</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein	3	3	ja
Vögel	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>			ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein			ja
Vögel	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		ja	ja	nei n	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	2	V	ja
Vögel	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>			k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein			ja
Vögel	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	ja	ASK 2016	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Kanadagans	<i>Branta cana- densis</i>			k.A.		nei n	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		nei n	nei n	ja	nein	nein	ja	ja	ja	nein	nein	1		ja
Vögel	Kiebitz	<i>Vanellus vanel- lus</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	ja	ASK 2017; LfU 2016b*	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	2	2	ja

Arten- gruppe	Deutscher Name	Wissenschaft- licher Name	FFH- RL	VS-RL	NW	Quelle	FS	M	ED	EBE	DAH	V	L	PO	Kolli- sion	Meide- verhalten	RLB	RLD	Rele- vanz
Vögel	Klappergrasmü- cke	<i>Sylvia curruca</i>		Art. 1	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	3		ja
Vögel	Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	ja	ASK 2016	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	V	V	nein
Vögel	Knäkente	<i>Anas querquedula</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	1	2	ja
Vögel	Kolbenente	<i>Netta rufina</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein			ja
Vögel	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>			k.A.		nei n	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein			ja
Vögel	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		Art. 1	k.A.		ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Kranich	<i>Grus grus</i>			k.A.		nei n	ja	ja	nein	nein	ja	ja	ja	ja	ja	1		ja
Vögel	Krickente	<i>Anas crecca</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein	3	3	ja
Vögel	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		Art. 1	ja	ASK 2017; Regierung Oberbayern 2019b*	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	V	V	nein
Vögel	Lachmöwe	<i>Larus ridibun- dus</i>			k.A.		ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein			ja
Vögel	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein	1	3	ja
Vögel	Mauersegler	<i>Apus apus</i>		Art. 1	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	3		ja
Vögel	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	3	3	ja
Vögel	Mittelmeermöwe	<i>Larus micha- hellis</i>		Art. 1	k.A.		ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein			ja
Vögel	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		nei n	nei n	ja	nein	nein	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Moorente	<i>Aythya nyroca</i>					nei n	ja	nei n	ja	nein	ja	nei n	nein	ja			1	nein
Vögel	Nachtigall	<i>Luscinia me- garhynchos</i>			k.A.		ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		Art. 1, Anhang I	ja	ASK 2018	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	V		nein

Arten- gruppe	Deutscher Name	Wissenschaft- licher Name	FFH- RL	VS-RL	NW	Quelle	FS	M	ED	EBE	DAH	V	L	PO	Kolli- sion	Meide- verhalten	RLB	RLD	Rele- vanz
Vögel	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		nei n	ja	nei n	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein	1	3	ja
Vögel	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	ja	ASK 2016; Regierung Oberbayern 2019b*	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	V	V	nein
Vögel	Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		nei n	ja	ja	nein	nein	ja	ja	ja	ja	nein	R	R	ja
Vögel	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein	1	2	ja
Vögel	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		Art. 1	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	V	3	nein
Vögel	Raufußkauz	<i>Aegolius fune- reus</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		nei n	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>		Art. 1	ja	ASK 2014	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	2	2	ja
Vögel	Rohrdommel	<i>Botaurus stella- ris</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		ja	ja	ja	nein	nein	ja	ja	ja	ja	nein	1	3	ja
Vögel	Rohrschwirl	<i>Locustella lu- scinioides</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Rohrweihe	<i>Circus aerugi- nosus</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein			ja
Vögel	Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>			k.A.		nei n	ja	nei n	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		Art. 1, Anhang I	ja	ASK 2018	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	V	V	ja
Vögel	Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		nei n	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein	1	3	ja
Vögel	Saatkrähe	<i>Corvus frugile- gus</i>		Art. 1	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Schellente	<i>Bucephala clangula</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		nei n	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein			ja
Vögel	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Schlagschwirl	<i>Locustella fluvi- atilis</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	V		nein
Vögel	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>		Art. 1	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	3		ja
Vögel	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein			ja

Arten- gruppe	Deutscher Name	Wissenschaft- licher Name	FFH- RL	VS-RL	NW	Quelle	FS	M	ED	EBE	DAH	V	L	PO	Kolli- sion	Meide- verhalten	RLB	RLD	Rele- vanz
Vögel	Schwarzhalstau- cher	<i>Podiceps nig- ricollis</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein	2		ja
Vögel	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola ru- bicola</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	V		nein
Vögel	Schwarz- kopfmöwe	<i>Larus mela- nocephalus</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein	R		ja
Vögel	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>		Art. 1, Anhang I	ja	ASK 2016	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>		Art. 1, Anhang I	ja	ASK 2011	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein			ja
Vögel	Seidenreiher	<i>Egretta gar- zetta</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		nei n	nei n	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein			ja
Vögel	Silberreiher	<i>Egretta alba</i>			ja	DE7736471	ja	ja	ja	ja	nein	ja	nein	nein	ja				nein
Vögel	Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>			ja	DE7736471	nei n	ja	nei n	nein	nein	ja	nein	nein	ja	ja			nein
Vögel	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		nei n	nei n	nei n	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>		Art. 1	k.A.		ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein	1	1	ja
Vögel	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>		Art. 1	k.A.		nei n	ja	nei n	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein	R		ja
Vögel	Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>			k.A.		ja	nei n	nei n	nein	nein	ja	ja	ja	ja	ja	0	1	ja
Vögel	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>			k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein			ja
Vögel	Teichhuhn	<i>Gallinula chlo- ropus</i>		Art. 1	ja	ASK 2016	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein		V	ja
Vögel	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			ja	ASK 2016	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypo- leuca</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	ja	ASK 2016	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	V	3	nein
Vögel	Trauersee- schwalbe	<i>Chlidonias ni- ger</i>			ja	LFU 2016c	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein	0	1	nein
Vögel	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		nei n	ja	nei n	nein	nein	ja	ja	ja	ja	nein	1	3	ja

Ersatzneubau Freileitung Oberbachern - Ottenhofen
Anlage B – Umweltverträglichkeitsstudie

Arten- gruppe	Deutscher Name	Wissenschaft- licher Name	FFH- RL	VS-RL	NW	Quelle	FS	M	ED	EBE	DAH	V	L	PO	Kolli- sion	Meide- verhalten	RLB	RLD	Rele- vanz
Vögel	Turmfalke	<i>Falco tinnuncu- lus</i>			k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	2	2	ja
Vögel	Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	ja	ASK 2014	ja	nei n	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja	1	1	ja
Vögel	Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	V	V	nein
Vögel	Uhu	<i>Bubo bubo</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		ja	ja	nei n	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein			ja
Vögel	Wachtel	<i>Coturnix co- turnix</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	ja	ASK 2012	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	3	V	ja
Vögel	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	2	2	ja
Vögel	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>			k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Waldohreule	<i>Asio otus</i>		Art. 1	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusti- cola</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	ja	ASK 2016	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja		V	ja
Vögel	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	R		ja
Vögel	Wanderfalke	<i>Falco peregrini- nus</i>		Art. 1, Anhang I	ja	ASK 2017	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>		Art. 1	k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Wasserralle	<i>Rallus aquati- cus</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	ja	ASK 2017	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	3	V	ja
Vögel	Weißrücken- specht	<i>Dendrocopos leucotos</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		nei n	ja	nei n	nein	nein	ja	ja	ja	nein	nein	3	2	ja
Vögel	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>		Art. 1, Anhang I	ja	LBV Ebersberg – Email vom 25.06.2020	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein		3	ja
Vögel	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	k.A.		nei n	ja	ja	nein	nein	ja	ja	ja	ja	nein	1	2	ja
Vögel	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>		Art. 1, Anhang I	ja	ASK 2017	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	V	3	ja
Vögel	Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>		Art. 1	ja	ASK 2014	nei n	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein	1	3	ja

Arten- gruppe	Deutscher Name	Wissenschaft- licher Name	FFH- RL	VS-RL	NW	Quelle	FS	M	ED	EBE	DAH	V	L	PO	Kolli- sion	Meide- verhalten	RLB	RLD	Rele- vanz
Vögel	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>		Art. 1, Art. 4 (2)	ja	Regierung Oberbay- ern 2019b*	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	1	2	ja
Vögel	Wiesenschaf- stelze	<i>Motacilla flava</i>			k.A.		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein			nein
Vögel	Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		nein	ja	nein	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein	R	2	ja
Vögel	Zwergdommel	<i>Ixobrychus mi- nutus</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein	1	2	ja
Vögel	Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>		Art. 1, Anhang I	k.A.		nein	nein	nein	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein	2	V	ja

Anhang 2 – Zuordnung von Arten zu SNK+Typen

Artspezifische Bewertung der Erhaltungsmöglichkeit der Habitatfunktion durch CEF-Maßnahmen (siehe Handbuch für Besonderen Artenschutz, StMELF 2012)

Einstufung	Beschreibung	Beispiele
gut	Art, deren Erhaltungszustand kurzfristig (1-2 Jahre) durch relativ leicht zu realisierende CEF-Maßnahmen gestützt bzw. verbessert werden kann, → Verhinderung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG möglich	bodenbrütende Vogelarten: entsprechende Nutzungsänderung auf landwirtschaftlichen Flächen als CEF-Maßnahme, Zauneidechse: Schaffung von Rohbodenstandorten als CEF-Maßnahme, Gelbbauchunke: Schaffung von vegetationslosen Gewässern als CEF-Maßnahme
begrenzt	Art, deren Erhaltungszustand mittelfristig (2-5 Jahre) durch leicht zu realisierende bzw. überbrückende CEF-Maßnahmen gestützt bzw. verbessert werden kann, → Verhinderung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG evtl. möglich	Höhlenbaumbrütende Vogelarten, „Baumfledermäuse“: Habitatbauminitialisierung (z.B. Ringeln) und durch überbrückende Maßnahmen wie Vogelnistkästen / Fledermauskästen als CEF-Maßnahme
fehlend	Art, deren Erhaltungszustand nicht oder nur langfristig durch sehr aufwendige CEF-Maßnahmen gestützt bzw. verbessert werden kann oder wenn der Erfolg von CEF-Maßnahmen für die Art sehr unsicher ist, → Verhinderung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kaum oder nicht möglich	Torf-Glanzkräuter: Moorart, lange Entwicklungszeiten entsprechender Standortbedingungen, Wiesenknopf-Ameisenbläuling: Grünlandart, Grünland wiederherstellbar, aber unsichere Wiederherstellbarkeit der Habitatbedingungen für die Wirtsameise
ohne Einstufung	Keine Art(en) zugeordnet, daher keine Bewertung der Erhaltungsmöglichkeit der Habitatfunktion möglich	-

Zuordnung von eingriffsrelevanten nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden europarechtlich geschützten Arten zu SNK+Typen im Untersuchungsraum des Vorhabens mit Bewertung der Erhaltungsmöglichkeit der Habitatfunktion durch CEF-Maßnahmen:

Ausschlaggebend für die Bewertung der Erhaltungsmöglichkeit der Habitatfunktion ist die zugewiesene Art, die am schwierigsten zu erhalten ist.

SNK+	gut	begrenzt	fehlend	Bewertung
1111	Bluthänfling, Eisvogel, Feldlerche, Flussregenpfeiffer, Kiebitz, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Rebhuhn, Wachtel	Wiedehopf		begrenzt
1112	Bluthänfling, Feldlerche, Flussregenpfeiffer, Kiebitz, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Rebhuhn, Wachtel	Wiedehopf		begrenzt
1122	Bluthänfling, Feldlerche, Flussregenpfeiffer, Flusseeeschwalbe, Kiebitz, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Rebhuhn, Wachtel	Wiedehopf		begrenzt
1140	Baumpieper, Bluthänfling, Rebhuhn	Heidelerche, Steinschmätzer, Wiedehopf		begrenzt
1212	Flussregenpfeiffer, Lachmöwe, Mittelmeermöwe			gut
1221	Eisvogel, Flussregenpfeiffer, Flusseeeschwalbe, Lachmöwe, Mittelmeermöwe			gut
1222	Flussregenpfeiffer, Flusseeeschwalbe, Lachmöwe, Mittelmeermöwe			begrenzt
2110	Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel, Wiesenweihe	Grauammer, Rohrweihe		begrenzt
2311	Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel, Wiesenweihe	Braunkehlchen, Grauammer, Wiedehopf, Wiesenpieper		begrenzt
2312	Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel, Wiesenweihe	Braunkehlchen, Grauammer, Wiedehopf, Wiesenpieper		begrenzt
2320	Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel, Wiesenweihe	Braunkehlchen, Großer Brachvogel, Wiesenpieper		begrenzt
2330	Kiebitz, Sumpfohreule, Wachtel	Bekassine, Braunkehlchen, Großer Brachvogel, Rotschenkel, Tüpfelsumpfhuhn, Uferschnepfe, Wiesenpieper	Wachtelkönig	fehlend
2410	Bluthänfling, Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel, Wiesenweihe	Braunkehlchen, Grauammer, Wiedehopf, Wiesenpieper		begrenzt
2420	Bluthänfling, Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel, Wiesenweihe	Braunkehlchen, Grauammer, Wiesenpieper		begrenzt
2520	Baumpieper, Bluthänfling, Rebhuhn	Braunkehlchen, Karmingimpel, Raubwürger, Rohrweihe		begrenzt
2611	Bluthänfling, Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel	Braunkehlchen, Grauammer, Wiedehopf, Wiesenpieper		begrenzt

SNK+	gut	begrenzt	fehlend	Bewertung
2621	Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel	Großer Brachvogel, Wiesenpieper	Wachtelkönig	fehlend
2622	Feldlerche, Rebhuhn			gut
2632		Tüpfelsumpfhuhn		begrenzt
2700	Kiebitz, Sumpfohreule	Bekassine, Braunkehlchen, Großer Brachvogel, Knäkente, Rohrweihe, Rotschenkel, Uferschnepfe, Wasserralle	Wachtelkönig	fehlend
2810	Baumpieper, Bluthänfling, Kiebitz, Lachmöwe, Sumpfohreule, Wachtel, Wiesenweihe	Bekassine, Braunkehlchen, Großer Brachvogel, Höckerschwan, Karmingimpel, Knäkente, Kranich, Krickente, Löffelente, Rotschenkel, Tüpfelsumpfhuhn, Uferschnepfe, Wasserralle, Wiesenpieper	Wachtelkönig	fehlend
3120	Baumpieper, Bluthänfling, Rebhuhn	Braunkehlchen, Gelbspötter, Grauammer, Klappergrasmücke, Raubwürger, Turteltaube, Wendehals		begrenzt
3130	Baumpieper, Bluthänfling	Gelbspötter, Karmingimpel, Klappergrasmücke		begrenzt
3210	Baumpieper, Bluthänfling, Gänsesäger, Kolkraube, Kleine Bartfledermaus	Baumfalke, Fischadler, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Graureiher, Grauspecht, Heidelerche, Ortolan, Rotmilan, Turteltaube, Wendehals, Wiedehopf, Wiesenpieper, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhhautfledermaus, Wasserfledermaus		begrenzt
3220	Baumpieper, Bluthänfling	Gelbspötter, Heidelerche, Wiesenpieper		begrenzt
3310	Baumpieper, Bluthänfling, Gänsesäger, Schellente, Kleine Bartfledermaus	Baumfalke, Fischadler, Gartenrotschwanz, Graureiher, Grauspecht, Halsbandschnäpper, Karmingimpel, Rotmilan, Seidenreiher, Turteltaube, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhhautfledermaus, Wasserfledermaus		begrenzt
3320	Baumpieper, Bluthänfling	Gelbspötter, Karmingimpel		begrenzt
3410		Braunes Langohr, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhhautfledermaus, Wendehals, Wiedehopf		begrenzt

SNK+	gut	begrenzt	fehlend	Bewertung
3510	Bluthänfling, Kleine Bartfledermaus	Gartenrotschwanz, Halsbandschnäpper, Ortolan, Turteltaube, Wendehals, Wiedehopf, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus		begrenzt
3520	Bluthänfling			begrenzt
3800	Bluthänfling	Klappergrasmücke, Turteltaube, Wiesenpieper		begrenzt
4121	Gänsesäger, Kolkrabe, Kleine Bartfledermaus	Baumfalke, Fischadler, Gartenrotschwanz, Graureiher, Grauspecht, Rotmilan, Schwarzstorch, Turteltaube, Waldschnepfe, Wespenbussard, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus	Uhu, Weißrückenspecht	fehlend
4122		Baumfalke, Klappergrasmücke, Turteltaube, Waldschnepfe		begrenzt
4221	Gänsesäger, Kolkrabe, Kleine Bartfledermaus	Baumfalke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Graureiher, Grauspecht, Halsbandschnäpper, Rotmilan, Schwarzstorch, Turteltaube, Waldschnepfe, Wespenbussard, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus	Uhu, Zwergschnäpper	fehlend
4222		Baumfalke, Gelbspötter, Klappergrasmücke, Turteltaube, Waldschnepfe		begrenzt
4231	Gänsesäger, Kolkrabe, Kleine Bartfledermaus	Baumfalke, Gelbspötter, Graureiher, Grauspecht, Halsbandschnäpper, Kranich, Rotmilan, Schwarzstorch, Waldschnepfe, Wespenbussard, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus	Uhu, Waldwasserläufer, Zwergschnäpper	fehlend

SNK+	gut	begrenzt	fehlend	Bewertung
4232		Baumfalke, Gelbspötter, Klappergrasmücke, Kranich, Waldschnepfe		begrenzt
4321	Gänsesäger, Kolkrabe, Kleine Bartfledermaus	Baumfalke, Fischadler, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Graureiher, Grauspecht, Halsbandschnäpper, Rotmilan, Schwarzstorch, Turteltaube, Waldschnepfe, Wespenbussard, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus	Uhu, Weißrückenspecht, Zwergschnäpper	fehlend
4322		Baumfalke, Gelbspötter, Klappergrasmücke, Turteltaube, Waldschnepfe		begrenzt
4331	Gänsesäger, Kolkrabe, Kleine Bartfledermaus	Baumfalke, Fischadler, Gelbspötter, Graureiher, Grauspecht, Halsbandschnäpper, Rotmilan, Schwarzstorch, Waldschnepfe, Wespenbussard, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus	Uhu, Waldwasserläufer, Weißrückenspecht, Zwergschnäpper	fehlend
4332		Baumfalke, Gelbspötter, Klappergrasmücke, Waldschnepfe		begrenzt
4421	Baumpieper, Bluthänfling, Kolkrabe, Kleine Bartfledermaus	Baumfalke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Grauspecht, Halsbandschnäpper, Klappergrasmücke, Rotmilan, Schwarzstorch, Turteltaube, Waldschnepfe, Wendehals, Wespenbussard, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus		begrenzt
4422	Baumpieper, Bluthänfling	Baumfalke, Gelbspötter, Klappergrasmücke, Turteltaube, Waldschnepfe		begrenzt
4500	Bluthänfling	Gelbspötter, Heidelerche, Karmingimpel, Klappergrasmücke, Raubwürger, Turteltaube, Waldschnepfe		begrenzt
5211	Eisvogel, Teichhuhn	Höckerschwan, Wasserralle		begrenzt

SNK+	gut	begrenzt	fehlend	Bewertung
5212	Eisvogel, Teichhuhn	Höckerschwan, Wasserralle		begrenzt
5221	Eisvogel	Höckerschwan		begrenzt
5222	Eisvogel	Höckerschwan		begrenzt
5311	Eisvogel, Gänsesäger, Mittelmeermöwe, Schellente, Teichhuhn	Brandgans, Drosselrohrsänger, Haubentaucher, Höckerschwan, Kolbenente, Löffelente, Rohrweihe, Schnatterente, Seidenreier, Wasserralle		begrenzt
5510	Eisvogel, Lachmöwe, Tafelente, Teichhuhn	Drosselrohrsänger, Haubentaucher, Höckerschwan, Knäkente, Kolbenente, Krickente, Schnatterente, Wasserralle		begrenzt
5520	Eisvogel, Lachmöwe	Haubentaucher, Höckerschwan		begrenzt
5611	Eisvogel, Teichhuhn, Tafelente	Drosselrohrsänger, Haubentaucher, Höckerschwan, Knäkente, Krickente, Kranich, Wasserralle		begrenzt
5612	Eisvogel, Teichhuhn, Tafelente	Drosselrohrsänger, Haubentaucher, Höckerschwan, Knäkente, Krickente, Kranich, Wasserralle		begrenzt
5621	Eisvogel			gut
5622	Eisvogel	Haubentaucher, Höckerschwan, Kranich		begrenzt
5721	Eisvogel, Gänsesäger, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Schellente	Fischadler, Haubentaucher, Höckerschwan, Kranich, Sturmmöwe	Schwarzkopfmöwe	fehlend
5722	Eisvogel, Gänsesäger, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Schellente	Fischadler, Haubentaucher, Höckerschwan, Kranich, Sturmmöwe	Schwarzkopfmöwe	fehlend
5810	Lachmöwe, Teichhuhn, Tafelente	Drosselrohrsänger, Haubentaucher, Höckerschwan, Kolbenente, Kranich, Purpurreiher, Rohrdommel, Rohrweihe, Schnatterente, Tüpfelsumpfhuhn, Wasserralle, Zwergdommel	Schwarzhalshaubentaucher	fehlend
6110	Bluthänfling, Gänsesäger, Kolkrabe, Mehlschwalbe, Schleiereule, Kleine Bartfledermaus, Zwergfledermaus	Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Klappergrasmücke, Mauersegler, Weißstorch, Wendehals, Wiedehopf, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Rauhhautfledermaus, Wasserfledermaus, Weißrandfledermaus, Wimperfledermaus, Zweifarbfledermaus		begrenzt

SNK+	gut	begrenzt	fehlend	Bewertung
6120	Bluthänfling, Mehlschwalbe	Gelbspötter, Klappergrasmücke, Mauersegler		begrenzt
6211	Bluthänfling, Gänsesäger, Mehlschwalbe, Kleine Bartfledermaus, Zwergfledermaus	Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Höckerschwan, Klappergrasmücke, Turteltaube, Wendehals, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Rauhhautfledermaus, Wasserfledermaus, Weißrandfledermaus, Wimperfledermaus, Zweifarbfledermaus		begrenzt
6212	Bluthänfling, Mehlschwalbe, Zwergfledermaus	Gelbspötter, Höckerschwan, Klappergrasmücke		begrenzt
6310	Bluthänfling			gut
6320	Mehlschwalbe, Schleiereule, Kleine Bartfledermaus, Zwergfledermaus	Weißstorch, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Kleiner Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Rauhhautfledermaus, Wasserfledermaus, Weißrandfledermaus, Wimperfledermaus, Zweifarbfledermaus		begrenzt
6330		Braunkehlchen		begrenzt
7120	Feldlerche, Rebhuhn			gut