

Ersatzneubau Freileitung Oberbachern - Ottenhofen

ANLAGE D.1

NATURA 2000 VERTRÄGLICHKEITSABSCHÄTZUNG UND VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG



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

Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	III
1 Einleitung	1
2 Methodik und Datengrundlage	3
2.1 Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung	3
2.2 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung	3
2.3 Datengrundlagen	8
3 Relevante Vorhabenwirkungen	9
3.1 Baubedingte Störungen	9
3.2 Anlagebedingter Verlust von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Habitaten von Arten nach Anhang II der FFH-RL durch Flächeninanspruchnahme	10
3.3 Verlust / Beeinträchtigung oder Zerschneidung von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Habitaten von Arten nach Anhang II der FFH-RL durch anlagebedingte und betriebsbedingte Standortveränderungen in Waldschneisen	10
3.4 Anlagebedingter Verlust / Beeinträchtigung von Vögeln durch Rauminanspruchnahme der Leiterseile	11
3.4.1 Kollisionen	11
3.4.2 Entwertung von Bruthabitaten durch Meideeffekte	11
4 Natura 2000 Verträglichkeitsabschätzungen	12
4.1 FFH-Gebiet DE 7735-371 Heideflächen und Lohwälder nördlich von München	12
4.1.1 Gebietsdaten Natura 2000	15
4.1.2 Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit für das FFH-Gebiet DE 7735-371 Heideflächen und Lohwälder nördlich von München	18
4.2 FFH-Gebiet DE 7736-371 Gräben und Niedermoorreste im Erdinger Moos	18
4.2.1 Gebietsdaten Natura 2000	21
4.2.2 Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit für das FFH-Gebiet DE 7736-371 Gräben und Niedermoorreste im Erdinger Moos	24
4.3 FFH-Gebiet DE 7734-301 Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos	24
4.3.1 Gebietsdaten Natura 2000	27
4.3.2 Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit für 7734-301 Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos	30
4.4 SPA-Gebiet DE 7736-471 Ismaninger Speichersee und Fischteiche	30
4.4.1 Gebietsdaten Natura 2000	33
4.4.2 Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit für das SPA-Gebiet DE 7736-471	37
5 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen	38
5.1 FFH-Gebiet DE 7537-301 Isarauen von Unterföhring bis Landshut	38
5.1.1 Gebietsdaten Natura 2000	41
5.1.2 Funktionale Beziehungen zu benachbarten Natura 2000-Gebieten	48
5.1.3 Natura 2000-Verträglichkeit für das FFH-Gebiet DE 7537-301	49
5.1.3.1 Betroffenheit von Lebensraumtypen im FFH-Gebiet	49
5.1.3.2 Betroffenheit von Arten im FFH-Gebiet	52
5.1.3.3 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	57

5.1.3.4	Kumulationswirkung mit anderen Projekten oder Plänen	58
5.1.4	Fazit.....	60
5.2	FFH-Gebiet DE 7635-301 Ampertal.....	61
5.2.1	Gebietsdaten Natura 2000	64
5.2.2	Funktionale Beziehungen zu benachbarten Natura 2000-Gebieten.....	71
5.2.3	Natura 2000-Verträglichkeit für das FFH-Gebiet DE 7537-301	72
5.2.3.1	Betroffenheit von Lebensraumtypen im FFH-Gebiet	72
5.2.3.2	Betroffenheit von Arten im FFH-Gebiet.....	72
5.2.3.3	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.....	76
5.2.3.4	Kumulationswirkung mit anderen Projekten oder Plänen	77
5.2.4	Fazit.....	78
5.3	FFH-Gebiet DE 7735-371 Heideflächen und Lohwälder nördlich von München.....	79
5.3.1	Gebietsdaten Natura 2000	82
5.3.2	Funktionale Beziehungen zu benachbarten Natura 2000-Gebieten.....	85
5.3.3	Natura 2000-Verträglichkeit für das FFH-Gebiet DE 7735-371	85
5.3.3.1	Betroffenheit von Lebensraumtypen im FFH-Gebiet	85
5.3.3.2	Betroffenheit von Arten im FFH-Gebiet.....	85
5.3.3.3	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.....	87
5.3.4	Kumulationswirkung mit anderen Projekten oder Plänen	87
5.3.5	Fazit.....	88
5.4	SPA-Gebiet DE 7736-471 Ismaninger Speichersee und Fischteiche	89
5.4.1	Gebietsdaten Natura 2000	92
5.4.2	Funktionale Beziehungen zu benachbarten Natura2000-Gebieten.....	96
5.4.3	Natura 2000-Verträglichkeit für das SPA-Gebiet DE 7736-471	97
5.4.3.1	Wirkungen des Ersatzneubau auf das SPA-Gebiet.....	97
5.4.3.2	Betroffenheit von Arten im SPA-Gebiet	97
5.4.3.3	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.....	101
5.4.3.4	Kumulationswirkung mit anderen Projekten oder Plänen	101
5.4.4	Fazit.....	102
6	Literaturverzeichnis	103

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Gesamtausdehnung des FFH-Gebietes Heideflächen und Lohwälder nördlich von München (DE 7735-371).	13
Abbildung 2	Lage des Trassenkorridors (rot) mit 1 km -Wirkraum für das FFH-Gebiet Heideflächen und Lohwälder nördlich von München (DE 7735-371).....	14
Abbildung 3	Gesamtausdehnung des FFH-Gebietes Gräben und Niedermoorreste im Erdinger Moos (DE 7736-371)	19
Abbildung 4	Lage des 200 m-Trassenkorridors (rot) mit 1 km -Wirkraum für das FFH-Gebiet Gräben und Niedermoorreste im Erdinger Moos (DE 7736-371).	20
Abbildung 5	Gesamtausdehnung des FFH-Gebietes Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos (DE 7734-301)	25
Abbildung 6	Lage der 200m Trassenkorridore im 1km -Wirkraum des FFH-Gebietes Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos (DE 7734-301).....	26
Abbildung 7	Gesamtausdehnung des SPA-Gebietes Ismaninger Speichersee und Fischteiche (DE 7736-471).....	31
Abbildung 8	Lage der Trassenkorridore im 5km -Wirkraum des SPA-Gebietes Ismaninger Speichersee und Fischteiche (DE 7736-471). Das Gebiet liegt innerhalb der Wirkzone 1.000 – 5.000 m der Leitung des Vorhabens.	32
Abbildung 9	Gesamtausdehnung des FFH-Gebietes Isarauen von Unterföhring bis Landshut (DE 7537-301)	39
Abbildung 10	Lage der Trassenkorridore im 1 km -Wirkraum des FFH-Gebietes Isarauen von Unterföhring bis Landshut (DE 7537-301). Graue Trassenkorridore wurden im Variantenvergleich (Anhang I Erläuterungsbericht) abgeschichtet.	40
Abbildung 11	Gesamtausdehnung des FFH-Gebietes Ampertal (DE 7635-301)	62
Abbildung 12	Lage der Trassenkorridore im 1 km -Wirkraum des FFH-Gebietes Ampertal (DE 7635-301). Graue Trassenkorridore wurden im Variantenvergleich (Anhang I Erläuterungsbericht) abgeschichtet.	63
Abbildung 13	Gesamtausdehnung des FFH-Gebietes Heideflächen und Lohwälder nördlich von München (DE 7735-371) mit den sechs Teilflächen (grün).....	80
Abbildung 14	Lage des 200 m-Trassenkorridors (rot) zu den nächstgelegenen Teilflächen des FFH-Gebiet Heideflächen und Lohwälder nördlich von München (DE 7735-371). Graue Trassenkorridore wurden im Variantenvergleich (Anhang I Erläuterungsbericht) abgeschichtet.	81
Abbildung 15:	Gesamtausdehnung des SPA-Gebietes DE 7736-471 Ismaninger Speichersee und Fischteiche	90
Abbildung 16:	Lage des SPA-Gebietes DE 7736-471 Ismaninger Speichersee und Fischteiche im 5km-Wirkraum zum Trassenkorridore. Das Gebiet liegt innerhalb der Wirkweite der Korridore für die geplanten Stromleitungen (1.000 – 5.000 m Untersuchungsraum). Graue Trassenkorridore wurden im Variantenvergleich (Anhang I Erläuterungsbericht) abgeschichtet.	91

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Orientierungswerte nach Lambrecht & Trautner (2007) für FFH-Waldlebensraumtypen.....	6
Tabelle 2	Natura 2000-Gebiete: Vorhabenwirkungen und mögliche Auswirkungen	9
Tabelle 3	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 7735-371 (Quelle: SDB (2016i), EHZ (2016d)) *prioritärer Lebensraumtyp	15

Tabelle 4	Charakteristische Arten von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet DE 7735-371 (Quelle: MaP (Regierung Oberbayern 2017a, 2017b))	15
Tabelle 5	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 7735-371 (Quelle: SDB (2016i), EHZ (2016d) (2017)).....	16
Tabelle 6	Erhaltungsziele der LRT und Arten des FFH-Gebietes DE 7735-371 gemäß Anlage 1a BayNat2000V	16
Tabelle 7	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele im FFH-Gebiet DE 7735-371 (Quelle: EHZ (2016d))	17
Tabelle 8	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 7736-371 (Quelle: SDB (LfU 2016h), EHZ (LfU 2016c)) *prioritärer Lebensraumtyp	21
Tabelle 9	Charakteristische Arten von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet DE 7736-371 (Quelle: SDB (2016h), EHZ (2016c), MaP (2019b))	21
Tabelle 10	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 7736-371 (Quelle: SDB (2016h), EHZ (2016c))	21
Tabelle 11	Erhaltungsziele der LRT und Arten des FFH-Gebietes DE 7736-371 gemäß Anlage 1a BayNat2000V *prioritärer Lebensraumtyp	22
Tabelle 12	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele im FFH-Gebiet DE 7736-371 (Quelle: EHZ (2016c))	23
Tabelle 13	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 7734-301 (Quelle: SDB (2016k), EHZ (2016b)) *prioritärer Lebensraumtyp	27
Tabelle 14	Charakteristische Arten von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet DE 7734-301 (Quelle: SDB (2016k), EHZ (2016b), MaP (Regierung von Oberbayern und Bayerische Forstverwaltung 2018b, 2018a))	27
Tabelle 15	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 7734-301 (Quelle: SDB (2016k), EHZ (2016b))	27
Tabelle 16	Erhaltungsziele der LRT und Arten des FFH-Gebietes DE 7734-301 gemäß Anlage 1a BayNat2000V *prioritärer Lebensraumtyp	28
Tabelle 17	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele im FFH-Gebiet DE 7736-371 (Quelle: EHZ (2016b))	29
Tabelle 18	Vogelarten nach Anhang II und der Vogelschutz-RL im SPA-Gebiet DE 7736-471 (Quelle: SDB (LfU 2016l)).	33
Tabelle 19	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele im SPA-Gebiet DE 7736-471 (Quelle: EHZ (2016f))	36
Tabelle 20	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 7537-301 (Quelle: SDB (LfU 2016j), EHZ (LfU 2016e), MaP (StMELF & Regierung Oberbayern 2014a, 2014b)) *prioritärer Lebensraumtyp	41
Tabelle 21	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 7537-301 (Quelle: SDB (2016j), EHZ (2016e), MaP (2014b))	41
Tabelle 22	Erhaltungsziele der LRT und Arten des FFH-Gebietes DE 7537-301 gemäß Anlage 1a BayNat2000V *prioritärer Lebensraumtyp	43
Tabelle 23	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele im FFH-Gebiet DE 7537-301 (Quelle: EHZ (2016e))	47
Tabelle 24	Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug in LRT nach Anhang I der FFH-RL als Teil des Fachkonventionsvorschlags zu Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen (Lambrecht & Trautner 2007) *prioritärer Lebensraumtyp	50
Tabelle 25	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 7635-301 (Quelle: SDB (2016g), EHZ (2016a), MaP Entwurf (2019))	64

Tabelle 26	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 7537-301 (Quelle: SDB (2016g), EHZ (2016a), MaP (2019))	65
Tabelle 27	Naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten im FFH-Gebiet (MaP)	66
Tabelle 28	Erhaltungsziele der LRT und Arten des FFH-Gebietes DE 7635-301 gemäß Anlage 1a BayNat2000V *prioritärer Lebensraumtyp	67
Tabelle 29	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele im FFH-Gebiet DE 7635-301 (Quelle: EHZ (2016a))	70
Tabelle 30	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 7735-371 und Beurteilung des Gebietes (Quellen: SDB (LfU 2016i) und EHZ (LfU 2016d))	82
Tabelle 31	Charakteristische Arten von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet DE 7735-371 (Quelle: MaP Teile 1 und 2 (Regierung Oberbayern 2017a, 2017b))	82
Tabelle 32	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 7735-371 (Quelle: SDB (LfU 2016i))	83
Tabelle 33	Erhaltungsziele der LRT und Arten des FFH-Gebietes DE 7735-371 gemäß Anlage 1a BayNat2000V	83
Tabelle 34	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele im FFH-Gebiet DE 7735-371 (Quelle: EHZ).....	84
Tabelle 35	Allgemeine Merkmale des Gebietes (LfU 2016l).....	92
Tabelle 36	Vogelarten nach Anhang I sowie Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-RL im SPA-Gebiet DE 7744-471 (Quelle: SDB 2016o, EHZ 2016m)	93
Tabelle 37	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele im SPA-Gebiet DE 7736-471 (LfU 2016f).....	96
Tabelle 38	Vogelarten des Anhangs I oder Artikel 4 (2) der VS-RL für das SPA-Gebiet DE 7736-471	98

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 Kap. 1.1 zu entnehmen. Eine Antragsbegründung findet sich in Kap. 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. Für mögliche betroffene Natura2000-Gebiete sind Verträglichkeitsabschätzungen und Verträglichkeitsuntersuchungen durchzuführen.

Im Rahmen des europäischen Biotopverbund-Netzes Natura 2000 ist in den an die EU gemeldeten Vogelschutzgebieten (auch bezeichnet als SPA = "Special Protection Areas") und den FFH-Gebieten sicherzustellen, dass sich Vorhaben unter Berücksichtigung der jeweiligen Erhaltungsziele und des jeweiligen Schutzzwecks nicht nachteilig auf den geschützten Lebensraum bzw. geschützte Arten auswirken. So sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen (§ 34 Abs. 1 BNatSchG).

Ein Natura 2000-Gebiet kann von einem Vorhaben beeinträchtigt werden, unabhängig davon, ob das Vorhaben direkt Flächen innerhalb eines Natura 2000-Gebietes in Anspruch nimmt oder von außen auf das Gebiet einwirkt. Es sind daher auch Vorhaben zu betrachten, die außerhalb bzw. in der Umgebung eines Natura 2000-Gebietes liegen. Die mögliche Betroffenheit eines Natura 2000-Gebietes ergibt sich aus den weitreichendsten und intensivsten Vorhabenwirkungen und den empfindlichsten Gebietsbestandteilen. Der am weitesten reichende Wirkfaktor einer Freileitung ist die Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug. Die Wirkweite kann bei kollisionsgefährdeten Großvogelarten bis 5 km betragen (Bernet et al. 2018). Bei einem Abstand von mehr als 5 km zur Neubauleitung können Beeinträchtigungen eines Natura 2000 Gebietes ausgeschlossen werden (s. Kapitel 3.4.1). In Abstimmung mit der Regierung Oberbayern und dem Sachgebiet 51 Naturschutz wurden in Bezug auf die maximalen Reichweiten der Vorhabenwirkungen folgende Untersuchungsräume zu Grunde gelegt:

- 1000 m beidseits der Trassenkorridore der Varianten für FFH-Gebiete
- 5000 m beidseits der Trassenkorridore der Varianten für EU-Vogelschutzgebiete bzw. für FFH-Gebiete sofern freileitungssensible Großvogelarten (gem. Bernet et al. 2018) im Standarddatenbogen genannt sind.

In diesen Untersuchungsräumen liegen die folgenden FFH-Gebiete bzw. Vogelschutzgebiete. Mögliche Beeinträchtigungen ihrer Schutz- und Erhaltungsziele sind im Rahmen des Raumordnungsverfahrens zum geplanten Ersatzneubau 380-kV-Leitung Oberbachern – Ottenhofen einschließlich Rückbau der Bestandsleitung zu untersuchen:

- FFH-Gebiet DE 7537-301 Isarauen von Unterföhring bis Landshut
- FFH-Gebiet DE 7635-301 Ampertal

- FFH-Gebiet DE 7735-371 Heideflächen und Lohwälder nördlich von München
- FFH-Gebiet DE 7736-371 Gräben und Niedermoorreste im Erdinger Moos
- FFH-Gebiet DE 7734-301 Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos
- SPA-Gebiet DE 7736-471 Ismaninger Speichersee und Fischteiche

Die Natura 2000-Untersuchungen beziehen sich auf das gesamte Projekt Ersatzneubau 380-kV-Leitung Oberbachern – Ottenhofen, einschließlich aller Trassenkorridore für Varianten. In den einzelnen Variantenvergleichen (siehe Erläuterungsbericht) erfolgt eine Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit hingegen nur für die jeweils betrachteten Trassenvarianten. Für abgeschichtete Varianten, die direkt innerhalb eines Natura 2000-Gebietes verlaufen, wird ebenfalls eine Abschätzung durchgeführt, weil der Trassenkorridor aus Gründen des Gebietsschutzes nicht weiterverfolgt wird (vgl. Anlage F).

Im Variantenvergleich (Anlage F) wurden zur Abschichtung Abschnittsvarianten als kleinräumige Untervarianten miteinander verglichen. Die vorzugswürdigen Abschnittsvarianten wurden anschließend zu einem längeren Trassenkorridor verbunden und ggf. ein weiterer Vergleich vorgenommen. Die finalen Trassenkorridore wurden zur Analyse der umweltrelevanten Auswirkungen in den umweltfachlichen Unterlagen herangezogen (s. Anlage C1). Abgeschichtete Varianten sind jeweils in der Unterlage ausgegraut dargestellt.

Für Gebiete, in denen Trassenkorridore des Vorhabens direkt innerhalb eines Natura 2000-Gebietes verlaufen, kann auf eine Verträglichkeitsabschätzung verzichtet werden, da aufgrund der Querung der Trassenkorridore von Auenbereichen im Natura 2000 Gebiet eine erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann. Dies trifft zu auf

- DE 7537-301 FFH-Gebiet „Isarauen von Unterföhring bis Landshut“
- DE 7635-301 FFH-Gebiet „Ampertal“

2 Methodik und Datengrundlage

Zunächst wird in einer vorgeschalteten sog. „Natura 2000- Verträglichkeitsabschätzung“ abgeschätzt, ob das Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen im konkreten Fall ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen kann. Falls solche erhebliche Beeinträchtigungen nicht offensichtlich auszuschließen sind, wenn also nach Lage der Dinge ernsthaft die Besorgnis nachteiliger Auswirkungen besteht, ist eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

2.1 Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung

In der Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung wird gebietspezifisch geprüft, ob Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Bestandteile des betroffenen Natura 2000-Gebietes durch das Vorhaben allein oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten möglich sind. Als maßgebliche Bestandteile gelten

- in FFH-Gebieten Lebensraumtypen nach Anhang I (inkl. der charakteristischen Arten) und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie
- in Vogelschutzgebieten die Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der (Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG), vom 30.11.2009)

derentwegen das jeweilige Gebiet unter Schutz gestellt wurde.

Im Rahmen einer Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung muss der Detaillierungsgrad so angepasst sein, dass fachlich ausgeschlossen werden kann, dass die Möglichkeit besteht, dass das Projekt einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ein Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen könnte.

Wird bei dieser Analyse das Ergebnis erzielt, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes offensichtlich ausgeschlossen werden können, ist das Vorhaben ohne Verträglichkeitsprüfung realisierbar. Können Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes nicht sicher ausgeschlossen werden, besteht also nach Lage der Dinge ernsthaft die Besorgnis nachteiliger Auswirkungen, ist eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich.

2.2 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung

Die Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung umfasst, ergänzend zu einer bereits durchgeführten Natura 2000-Vorprüfung, regelmäßig:

- eine vertiefende Beschreibung des Schutzgebiets und der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile
- sonstige für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck des Schutzgebiets erforderlichen Habitatstrukturen
- Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung
- eine Berücksichtigung möglicher Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten
- im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen bzw. Arten für die das Gebiet nicht ausgewiesen wurde, soweit etwaige Auswirkungen auf diese geeignet sind, die Erhaltungsziele des Gebietes zu beeinträchtigen und

- außerhalb des Gebiets vorkommende Lebensraumtypen bzw. Arten, soweit etwaige Auswirkungen auf diese geeignet sind, die Erhaltungsziele des Gebiets zu beeinträchtigen
- eine Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen und deren Wirksamkeit
- eine Berücksichtigung möglicher Kumulationswirkungen mit anderen Projekten/Plänen

Räumlicher Bezug zur Beurteilung einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung ist jeweils das gesamte Natura 2000-Gebiet. Auf Grundlage der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens (s. Kapitel 3) wird beurteilt, ob es zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen kann. Bei der Beurteilung können technische oder planerische Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen einbezogen werden. Falls Beeinträchtigungen oder negative Auswirkungen, die unterhalb der Erheblichkeitsgrenze liegen, auftreten, ist zu prüfen, ob eine erhebliche Beeinträchtigung durch das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten im Raum vorliegt.

Bewertungsmaßstab zur Beurteilung der Erheblichkeit

Für die Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind die Erhaltungsziele, der Erhaltungszustand der betroffenen Lebensraumtypen und Arten sowie Angaben in den Standarddatenbögen maßgeblich. Nach Angaben des Bayerischen Landesamtes für Umwelt dienen die Erhaltungsziele *„als Maßstab für die Beurteilung, welche Einflüsse auf ein Natura 2000-Gebiet zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der relevanten Arten und Lebensraumtypen führen“*¹.

In der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung wurden sowohl die Erhaltungsziele gemäß der Bayerischen Natura 2000-Verordnung (Anlagen 1a und 2a BayNat2000V) als auch die gebietsbezogenen Konkretisierungen² berücksichtigt.

Als Hilfe zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten wurden die Veröffentlichungen von Lambrecht et al. (2004) und Lambrecht & Trautner (2007) herangezogen. Sie sind in der Rechtsprechung als Fachkonvention anerkannt und nachfolgend dargestellt. Die Definition einer erheblichen Beeinträchtigung erfolgt nach (Lambrecht & Trautner 2007) getrennt nach Lebensraumtypen und Arten:

Eine **erhebliche Beeinträchtigung eines natürlichen Lebensraumes** nach Anhang I FFH-Richtlinie, der in einem FFH-Gebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, liegt im Regelfall dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen

- die Fläche, die der Lebensraum in dem FFH-Gebiet aktuell einnimmt, nicht mehr beständig ist, sich verkleinert oder sich nicht entsprechend den Erhaltungszielen ausdehnen oder entwickeln kann³, oder
- die für den langfristigen Fortbestand des Lebensraums notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen nicht mehr bestehen oder in absehbarer Zukunft wahrscheinlich nicht mehr weiterbestehen werden, oder
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten nicht mehr günstig ist.

¹ https://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000/ffh/erhaltungsziele/index.htm

² *„Die gebietsbezogen konkretisierten Erhaltungsziele sind die behördenverbindliche Grundlage für den Verwaltungsvollzug und dienen als Arbeitshilfe für die Erstellung von Managementplänen.“* (Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 29. Februar 2016, Az. 62-U8629.54-2016/1).

³ Letzteres gilt insbesondere in einem Bereich, der für eine Wiederherstellung des Lebensraumes konkret vorgesehen ist.

Eine **erhebliche Beeinträchtigung von Arten** nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie, die in einem FFH-Gebiet bzw. in einem europäischen Vogelschutzgebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln sind, liegt in der Regel insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen

- die Habitatfläche oder Bestandsgröße dieser Art, die in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. dem europäischen Vogelschutzgebiet aktuell besteht oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickeln ist, abnimmt oder in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird, oder
- unter Berücksichtigung der Daten über die Populationsdynamik anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des Habitats, dem sie angehört, nicht mehr bildet oder langfristig nicht mehr bilden würde.

Nach der Fachkonvention von Lambrecht & Trautner (2007) ist eine direkte und dauerhafte Inanspruchnahme eines Lebensraumes nach Anhang I der FFH-RL, der gemäß den Erhaltungszielen zu bewahren und zu entwickeln ist, im Regelfall eine erhebliche Beeinträchtigung. Hiervon kann abgewichen werden, wenn kumulativ die folgenden fünf Bedingungen (s. Lambrecht & Trautner 2007) erfüllt sind:

- keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps auf der betroffenen Fläche (keine qualitativ-funktionale Besonderheiten);
- keine Überschreitung des Orientierungswertes „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ (Orientierungswerte für FFH-Waldlebensraumtypen siehe Tabelle 1)
- direkte Flächeninanspruchnahme nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraumtyps im Gebiet (1 %-Wert);
- keine Überschreitung der Orientierungswerte durch Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte;
- keine Kumulation durch andere Wirkfaktoren von anderen Projekten.

Auf Ebene des Raumordnungsverfahrens liegt noch keine Trassen-Feinplanung vor, weshalb in 200 m breiten Trassenkorridoren eine Betroffenheitsabschätzung vorgenommen wurde. Folgende Annahmen wurden zur Betroffenheitsermittlung herangezogen:

Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme

- durchschnittliche Flächengröße Baufeld pro Mast: rd. 5.000 m²

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

- Pro Mast: 144 m² (12 x 12 m)
- Pro Schutzstreifen zwischen zwei Masten mit 400 m Spannfeldlänge und 70 m Breite des Schutzstreifens: 2,8 ha Fläche bzw. 35 % des Trassenkorridors

Eventuell benötigte Provisorien, Schutzgerüste, Zuwegungen o.ä., welche zusätzliche Flächeninanspruchnahmen hervorrufen, können aufgrund des Planungsstandes auf Ebene der Raumordnung nicht berücksichtigt werden und sind im Rahmen der Genehmigungsplanung zu ermitteln.

Tabelle 1 Orientierungswerte nach Lambrecht & Trautner (2007) für FFH-Waldlebensraumtypen

Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL		Orientierungswerte "quantitativ absoluter Flächenverlust" Der Flächenverlust des LRT darf in Abhängigkeit des Gesamtbestandes die folgenden Orientierungswerte nicht überschreiten (nicht ohne die ergänzenden Ausführungen der BfN-Fachkonvention anzuwenden) (Flächen in m ²)		
		Stufe I	Stufe II	Stufe III
Code	Name	Wenn relativer Flächenverlust ≤ 1%	Wenn relativer Flächenverlust ≤ 0,5%	Wenn relativer Flächenverlust ≤ 0,1%
fett*= prioritär				
Wälder				
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	250	1.250	2.500
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (<i>Quercion robori-petreae</i> oder <i>Ilici-Fagenion</i>)	50	250	500
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	250	1.250	2.500
9140	Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und <i>Rumex arifolius</i>	50	250	500
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	100	500	1.000
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	100	500	1.000
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	100	500	1.000
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	50	250	500
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	100	500	1.000
91D0*	Moorwälder	50	250	500
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	100	500	1.000
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	50	250	500

Ermittlung von charakteristischen Arten

Im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung muss neben der Beeinträchtigung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL auch geprüft werden, ob charakteristische Arten von Lebensraumtypen beeinträchtigt werden. Es wird davon ausgegangen, dass ein Lebensraumtyp auch dann eine erhebliche Beeinträchtigung erfährt, wenn seine charakteristischen (Tier-)Arten erheblich beeinträchtigt werden (Lambrecht & Trautner 2007, Trautner 2010).

Ein fachlicher Konsens über eine bundesweite oder regionalisierte Auswahl charakteristischer Arten besteht für Tierarten bislang nicht. Nach Ludwig (2001), Lambrecht et al. (2004), Lambrecht & Trautner (2007), Trautner (2010) und Wulfert et al. (2016) sind diejenigen Arten als charakteristische Arten in der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung zu betrachten, welche

- einen deutlichen Vorkommensschwerpunkt im jeweiligen Lebensraumtyp aufweisen (bzw. die Erhaltung ihrer Populationen muss unmittelbar an den Erhalt des jeweiligen Lebensraumtyps gebunden sein)
- eine besondere Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren haben
- eine besondere funktionale Bedeutung (Schlüsselfunktion) für Lebensraumstrukturen haben (z.B. Schwarzspecht, Biber)
- eine hohe Stetigkeit und Frequenz im betrachteten Gebiet haben.

Auf die Ermittlung von charakteristischen Arten wird im Rahmen dieser Natura 2000 Verträglichkeitsuntersuchung aufgrund der Planungsebene Raumordnungsverfahren und damit einhergehender Planungsunschärfe der technischen Ausgestaltung des Vorhabens verzichtet. Solange die Ausgestaltung mit Maststandorten und zugehörigen Baufeldern nicht feststeht, können Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten nicht eingeschätzt werden. Die Betrachtung und Ermittlung von charakteristischen Arten muss im Zuge der Genehmigungsplanung mit Konkretisierung der technischen Ausgestaltung vertieft erfolgen. Im Folgenden werden daher charakteristische Arten aus den Angaben der Managementpläne übernommen, aber in der Abschätzung der Verträglichkeit nicht detailliert darauf eingegangen.

Kumulationswirkungen mit anderen Projekten oder Plänen

Gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sind Projekte „*vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen.*“ Die Vorschrift geht auf Art. 6 Abs. 3 Satz 1 FFH-RL zurück. Hiermit wird das Ziel verfolgt, eine schleichende Beeinträchtigung durch nacheinander genehmigte, jeweils für sich genommen das Gebiet nicht erheblich beeinträchtigende Projekte zu verhindern, soweit deren Auswirkungen sich in ihrer Summe nachteilig auf die Erhaltungsziele des Gebiets auswirken würden.

Voraussetzung für eine mögliche Kumulation ist, dass andere Pläne oder Projekte Auswirkungen auf die gleichen Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebiets wie das geprüfte Vorhaben haben. Dabei kommt es nicht darauf an, dass das Erhaltungsziel durch die gleichen Wirkungsprozesse beeinträchtigt wird, sondern darauf, dass es sowohl von dem zu prüfenden Vorhaben als auch von anderen Plänen oder Projekten betroffen sein könnte (Wulfert et al. 2015). D.h. es sind alle Wirkungen zu betrachten, die zu einer Gebietsbeeinträchtigung führen können. Kumulationswirkungen können aus der räumlichen Überlagerung gleichartiger oder verschiedenartiger Wirkpfade entstehen oder aus der Kumulation gleichartiger oder verschiedenartiger Wirkungen (Einwirkungen und Auswirkungen) an unterschiedlichen Stellen im Gebiet.

Kumulationswirkungen können erst dann sinnvoll untersucht werden, wenn die Feintrassierung vorliegt und somit die Beeinträchtigungen durch das beantragte Vorhaben bekannt sind. Die Kumulationswirkung mit anderen Plänen und Projekten beschränkt sich daher auf Ebene der Raumordnung

auf eine Aufzählung der für eine Kumulationsprüfung ggf. relevanten Pläne und Projekte. Hierzu erfolgte im Vorfeld der Bearbeitung eine Abfrage bei den für den Gebietsschutz zuständigen Behörden nach anderen Plänen und Projekten, um Vorhaben zu ermitteln, die möglicherweise mit dem Vorhaben zusammenwirken könnten.

2.3 Datengrundlagen

Zur Ermittlung der gebietsspezifischen Daten wurden neben der verwendeten Literatur folgende Quellen für die Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung herangezogen:

- Standarddatenbogen der jeweiligen untersuchten Natura 2000-Gebiete
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele
- Managementpläne

3 Relevante Vorhabenwirkungen

Für Natura 2000-Gebiete sind die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten potenziellen Vorhabenwirkungen relevant:

Tabelle 2 Natura 2000-Gebiete: Vorhabenwirkungen und mögliche Auswirkungen

Art der Wirkung	Vorhabenwirkungen	Mögliche Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete
baubedingt	Baubedingte Störungen	Beeinträchtigung von störungsempfindlichen Tierarten (Verlassen von Gelegen und Jungtieren)
anlagebedingt	Rauminanspruchnahme durch Maste und Leiterseile	Verlust / Beeinträchtigung von Vögeln: Kollisionen, Entwertung von Bruthabitaten durch Meideeffekte
	Flächeninanspruchnahme durch Mastfundamente	Verlust / Beeinträchtigung von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Habitaten von Arten nach Anhang II der FFH-RL oder von charakteristischen Arten durch Flächeninanspruchnahme
Anlage- und betriebsbedingt	Maßnahmen im Schutzstreifen (Waldeinschlag, Aufwuchsbeschränkung)	Verlust / Beeinträchtigung oder Zerschneidung von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Habitaten von Arten nach Anhang II der FFH-RL, von Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL oder von charakteristischen Arten durch Standortveränderungen in Waldschneisen

Die Vorhabenwirkungen werden für nachfolgende Verträglichkeitsabschätzungen und Verträglichkeitsprüfungen für die jeweiligen Erhaltungsziele, Arten und Lebensräume bearbeitet. Ergeben sich keine Wirkungen, so werden diese auch nicht dargestellt.

3.1 Baubedingte Störungen

Aufgrund der Planungsunschärfe der technischen Ausgestaltung des Vorhabens (keine Maststandorte, Baufelder etc.) auf Ebene des Raumordnungsverfahrens werden baubedingte Wirkungen nur insoweit mitbetrachtet, als dass sie einen zusätzlichen Erkenntnisgewinn für die Einschätzung der Verträglichkeit liefern. Der Rückbau der Bestandsleitung ist in der Regel so gestaltbar, dass dadurch keine erheblichen Beeinträchtigungen ausgehen. Zusätzlich zum Rückbau sind weitere baubedingte Wirkungen wie temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baufelder daher nicht in Tabelle 2 gelistet, da diese Betrachtung einen Sonderfall darstellt.

Beim Bau einer Freileitung kann es zu Störungen im Rahmen der Baumaßnahmen kommen. Dies kann z.B. im nahen Umfeld der Baustelle bei störungsempfindlichen Vogelarten zur Aufgabe von Gelegen bzw. zu einer Unterlassung der Fütterung von nicht flüggen Jungvögeln führen. Dies könnte zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population führen. Beeinträchtigungen können in der Regel durch entsprechende Bauzeitenregelungen verhindert werden.

3.2 Anlagebedingter Verlust von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Habitaten von Arten nach Anhang II der FFH-RL durch Flächeninanspruchnahme

Im Bereich der Maststandorte werden Flächen überbaut oder versiegelt. Von dieser dauerhaften Flächeninanspruchnahme können sowohl Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL als auch Habitats von Arten nach Anhang II der FFH-RL betroffen sein. Der dauerhafte Verlust bzw. die Beeinträchtigung beschränkt sich auf eine Fläche von ca. 200 m² pro Maststandort (vgl. Vorhabensbeschreibung im Erläuterungsbericht).

Pro Maststandort wird mit rd. 5.000 m² Baufeld gerechnet. Bauzeitlich können sowohl Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL als auch Habitats von Arten nach Anhang II der FFH-RL betroffen sein.

Die genaue Position der Maste ist zum Zeitpunkt des Raumordnungsverfahrens noch nicht festgelegt. Es besteht die Möglichkeit, die Beeinträchtigung relevanter Lebensraumtypen oder Habitats von Arten durch die im späteren Planungsverfahren erfolgende Feintrassierung und Maststandortwahl und somit mögliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten zu vermeiden oder zu vermindern. Falls es sich um kleinere Lebensraumtypen ohne Baumbestand handelt, sind diese vom Schutzstreifen nicht betroffen.

3.3 Verlust / Beeinträchtigung oder Zerschneidung von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Habitaten von Arten nach Anhang II der FFH-RL durch anlagebedingte und betriebsbedingte Standortveränderungen in Waldschneisen

In einem Schutzstreifen von 70 m Breite (je nach Masttyp, -abstand und Baumhöhe) (vgl. Vorhabensbeschreibung im Erläuterungsbericht) werden Bäume und Sträucher entfernt oder auf eine bestimmte Wuchshöhe begrenzt gehalten. Grundsätzlich können von diesen Maßnahmen alle gehölzgeprägten Lebensraumtypen und gehölzbewohnenden Tier- und Pflanzenarten betroffen sein.

Flächige oder einzelne Gehölzentnahmen sowie Aufwuchsbeschränkungen („Auf-den-Stock-setzen“ oder Vegetationsrückschnitt) führen im Bereich des Schutzstreifens je nach Art der Nutzung / Pflege der Schneisenbereiche zu einer Veränderung der Vegetationsstruktur und des davon abhängigen Arteninventars. Eine Zunahme von Tier- und Pflanzenarten der Gebüsche und des Halboffenlandes ist zu erwarten. Die Maßnahmen im Schutzstreifen führen auch zu einer Veränderung der Standortverhältnisse in angrenzenden Waldbereichen, wodurch es ebenfalls zu Verschiebungen im Arteninventar kommen kann. Lebensräume von Tierarten mit geringer Mobilität und enger Bindung an Wald- oder Gehölzbestände können durch Schutzstreifen innerhalb bisher geschlossener Wälder zerschnitten werden.

Die Bewertung der Veränderungen im Bereich von Waldschneisen ist vom Ausgangsbestand abhängig. Sind strukturreiche, alte und naturnahe Waldbestände, insbesondere alter Laubwald betroffen, sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht von vorneherein auszuschließen, da wichtige Strukturelemente des Waldes (z.B. Tot- und Altholz) und die damit verbundenen Funktionen (z. B. Brutplatz für Höhlenbrüter) dauerhaft beseitigt werden. In strukturarmen Forsten können hingegen die Maßnahmen in den Waldschneisen zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt und somit auch zu einer Erhöhung der Artenvielfalt führen.

3.4 Anlagebedingter Verlust / Beeinträchtigung von Vögeln durch Raumanspruchnahme der Leiterseile

3.4.1 Kollisionen

Grundsätzlich können Vögel unabhängig von ihrer Art und Größe mit Freileitungen kollidieren (European Commission Directorate General Environment 2018). Aufgrund von physischen und verhaltensabhängigen Faktoren sind bestimmte Vogelgruppen stärker durch Kollisionen gefährdet als andere, z.B. Enten- und Watvögel, Taucher, Rallen, Schwäne, Gänse, Störche oder Kraniche. Gefährdet sind zudem gebietsunkundige Zugvögel der relevanten Artengruppen und hier besonders nacht- und dämmerungsaktive Arten und Jungvögel, sowie schwarmbildende Arten und Arten mit regelmäßigen Pendelflügen zwischen Rast- und Nahrungsgebieten (Gänse, Kraniche, Möwen, Reiher). Zu Kollisionen kommt es zumeist mit dem an höchster Position geführten dünnen Erdseil, welches beim Versuch die darunterliegenden Leiterseile zu überfliegen von den Tieren leicht übersehen wird (Bernotat & Dierschke 2016; FNN 2014).

Brutvögel gewöhnen sich oft an Freileitungen in ihrem Umfeld, wodurch das Kollisionsrisiko abnehmen kann. Dennoch können unvorsichtige Balz- oder Jagdflüge tödlich enden (Ojus 2001).

Mit einer Wirkweite von 5.000 m können i.d.R. alle Beeinträchtigungen von Vogelarten (auch die kollisionsgefährdeten Großvogelarten mit weiten Aktionsradien) berücksichtigt werden (Bernotat et al. 2018).

Für andere flugaktive Tiergruppen sind Kollisionen mit der Freileitung bzw. dem Erdseil nicht bekannt und können daher ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für Fledermäuse, die aufgrund ihrer Ultraschallortung im Regelfall nicht mit Freileitungen kollidieren.

3.4.2 Entwertung von Bruthabitaten durch Meideeffekte

Als vertikale Strukturen können Freileitungen anlagebedingte Meideeffekte für Vögel hervorrufen. Bekannt ist dies für im Offenland brütende Arten, wie Feldlerche, Kiebitz, Bekassine und Großer Brachvogel, die in der Nähe von Freileitungen geringere Abundanzen aufweisen (Heijnis 1980, Hölzinger 1987, Altemüller & Reich 1997, MKULNV 2017). In diesen Bereichen ist mit einer Entwertung bzw. einem Verlust von Brut- und Nahrungsflächen für die betroffenen Arten zu rechnen.

In der vorgenannten Literatur werden Wirkreichweiten für Meideeffekte von 100 bis 300 m genannt. Für sonstige Tiergruppen sind solche Meideeffekte nicht bekannt.

4 Natura 2000 Verträglichkeitsabschätzungen

4.1 FFH-Gebiet DE 7735-371 Heideflächen und Lohwälder nördlich von München

Gebietsnummer:	DE 7735-371
Gebiets-Name:	Heideflächen und Lohwälder nördlich von München
Gebiets-Typ:	FFH-Gebiet
Fläche:	1.915,70 ha
Teilflächen (TF):	7735-371.01 336,8 ha 7735-371.02 290,1 ha 7735-371.03 332,0 ha 7735-371.04 599,3 ha 7735-371.05 66,5 ha 7735-371.06 26,2 ha 7735-371.07 264,0 ha
Biogeographische Region:	Kontinental
Hauptnaturraum:	D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten
Landkreise:	München (Stadt und Landkreis), Freising

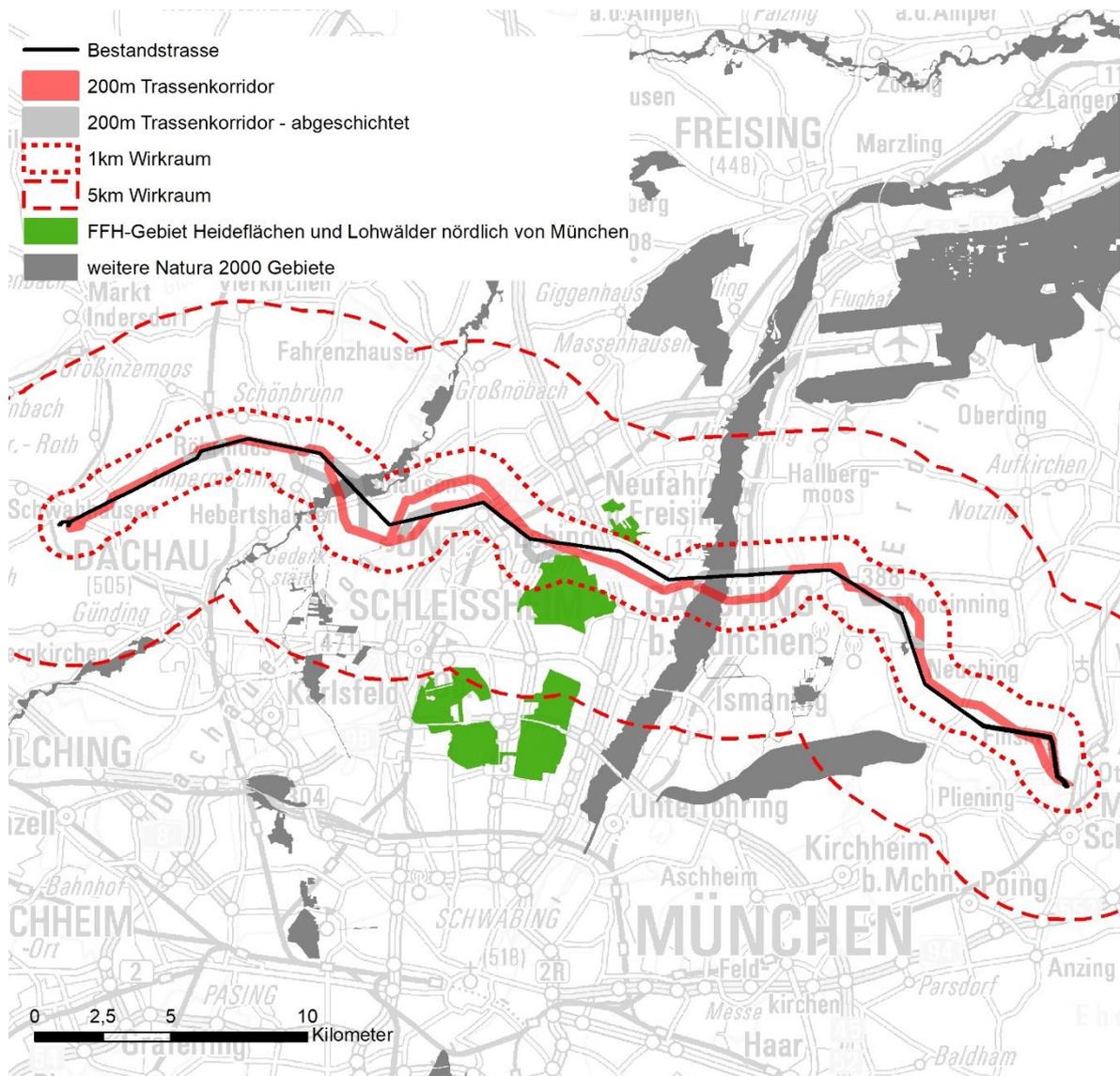


Abbildung 1 Gesamtausdehnung des FFH-Gebietes Heideflächen und Lohwälder nördlich von München (DE 7735-371).



Abbildung 2 Lage des Trassenkorridors (rot) mit 1 km -Wirkraum für das FFH-Gebiet Heideflächen und Lohwälder nördlich von München (DE 7735-371).

4.1.1 Gebietsdaten Natura 2000

Tabelle 3 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 7735-371 (Quelle: SDB (2016i), EHZ (2016d))
 *prioritärer Lebensraumtyp

EU-Code	Lebensraumtyp
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco Brometalia</i>)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald <i>Galio-Carpinetum</i>

Tabelle 4 Charakteristische Arten von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet DE 7735-371 (Quelle: MaP (Regierung Oberbayern 2017a, 2017b))

EU-Code	Charakteristische und wertgebende Arten
-	Frühlings-Adonisröschen (<i>Adonis vernalis</i>) (EHZ, MaP)
-	Gekielter Lauch (<i>Allium carinatum</i> ssp. <i>carinatum</i>)
-	Kreuz-Enzian (<i>Gentiana cruciata</i>)
-	Gefranster Enzian (<i>Gentianella ciliata</i>)
-	Stengelloser Enzian (<i>Gentiana clusii</i>)
-	Stauden-Lein (<i>Linum perenne</i>) (EHZ, MaP)
-	Deutscher Backenklee (<i>Dorycnium germanicum</i>), ein Alpenschwemmling, der nur im Isarraum vorkommt
-	Umscheidete Kronwicke (<i>Coronilla vaginalis</i>)
-	Filz-Flockenblume (<i>Centaurea triumfettii</i>) (EHZ, MaP)
-	Brillenschötchen (<i>Biscutella laevigata</i>)
-	Graue Flockenblume (<i>Scabiosa canescens</i>)
A246	Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)
A277	Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)
-	Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)
1261	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
1201	Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>) (EHZ, MaP)
1203	Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)
-	Kleinem Heidegrashüpfer (<i>Stenobothrus stigmaticus</i>) (EHZ)
-	Blauflügeliger Ödlandschrecke (<i>Oedipoda caerulea</i>) (EHZ)

Tabelle 5 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 7735-371 (Quelle: SDB (2016i), EHZ (2016d) (2017))

Erläuterungen: S: sensible Artendaten zu denen die Öffentlichkeit keinen Zugang haben darf. Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben). Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare. Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden, (Abundanzkategorien: wenn bei der Datenqualität "DD" keine Daten oder ergänzend zu den Angaben zur Populationsgröße. Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung); DD = keine Daten.

EU-Cod e	Wissenschaftli-cher Name	S	Population				Gebietsbeurteilung				
			Ty p	Größe		Ein-heit	Kat .	A/B/C/D	A/B/C		
				Min	Max				Pop.	Er-halt	Isol .
1084	<i>Osmoderma eremita</i>		p	0	0	i	P	C	C	C	C
1477	<i>Pulsatilla patens</i>	j a	p	51	100	i		C	A	A	A

Tabelle 6 Erhaltungsziele der LRT und Arten des FFH-Gebietes DE 7735-371 gemäß Anlage 1a Bay-Nat2000V

EU-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL oder Art nach Anhang II der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	<ul style="list-style-type: none"> des Offenlandcharakters der Standorte der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaiken mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung des Orchideenreichtums
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	<ul style="list-style-type: none"> des Offenlandcharakters der Standorte der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaiken mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushalts einer bestandsprägenden Bewirtschaftung
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	<ul style="list-style-type: none"> naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften
1084*	<i>Osmoderma eremita</i>	<ul style="list-style-type: none"> von Laubwald- und Kopfbaumbeständen, Parkanlagen und Alleen mit einem dauerhaften Angebot von alten, anbrüchigen und höhlenreichen Laubbäumen im funktionalen Verbund
1477	<i>Pulsatilla patens</i>	<ul style="list-style-type: none"> der Wuchsorte in lockeren, kurzrasigen, sehr nährstoffarmen Magerrasenbeständen sowie Verhindern von Streufilzbildung von offenen Bodenstellen für die Keimung einer bestandserhaltenden Bewirtschaftung bzw. Pflege

*prioritärer Lebensraumtyp

Tabelle 7 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele im FFH-Gebiet DE 7735-371 (Quelle: EHZ (2016d))

Erhalt ggf. Wiederherstellung der national bedeutsamen Kalkmagerrasen, der artenreichen Flachland-Mähwiesen sowie der lichten Mischwaldbestände im Münchner Norden im Bereich der Garchinger Heide, der Fröttmaninger Heide, der Panzerwiese, der Heiden um den Sportflugplatz Oberschleißheim sowie der Echinger Lohe, des Mallertshofer, Hartel- und Korbinianiholzes. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Biotopverbunds und der funktionalen Zusammenhänge zwischen den Teilgebieten.
1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) , insbesondere der Bestände mit bemerkenswerten Orchideen , sowie der Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) einschließlich der Waldsäume mit ihren typischen, zum Teil nutzungsgeprägten Strukturen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des charakteristischen Nährstoffhaushalts sowie des weitgehend gehölzfreien Charakters. Erhalt der einmaligen Durchmischung dealpiner, submediterraner und kontinentaler Florenelemente mit Vorkommen sehr seltener Arten wie Frühlings-Adonisröschen, Ausdauerndem Lein und Filziger Flockenblume, insbesondere in der Garchinger Heide. Erhalt ggf. Wiederherstellung der charakteristischen faunistischen Artengemeinschaften, u. a. mit Vorkommen von Wechselkröte, Heidelerche, Kleinem Heidegrashüpfer und Blauflügeliger Ödlandschrecke, sowie deren Habitatelemente.
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (<i>Galio-Carpinetum</i>) , insbesondere in der Echinger Lohe, aber auch im Mallertshofer, Hartel- und Korbinianiholz. Erhalt ggf. Wiederherstellung des biotopprägenden Nährstoffhaushalts, der Störungsarmut, eines aus-reichend hohen Anteils an Höhlenbäumen, Alt- und Totholz sowie der charakteristischen Bestandsstruktur und Baumarten-Zusammensetzung.
3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Eremiten und seiner Lebensräume in ausreichend großen Laubwaldbeständen mit einem ausreichend hohen Anteil an Tot- und Altholz und anbrüchigen Bäumen (insbesondere Eichen).
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der einzigen Population der Finger-Küchenschelle in Deutschland in der Garchinger Heide sowie ihrer Wuchsorte in lockeren, kurzrasigen, sehr nährstoffarmen Magerrasenbeständen. Verhindern von Streufilzbildung, Erhalt ggf. Wiederherstellung von offenen Bodenstellen für die Keimung und einer bestandserhaltenden landwirtschaftlichen Nutzung.

4.1.2 Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit für das FFH-Gebiet DE 7735-371 Heideflächen und Lohwälder nördlich von München

Der 200 m Trassenkorridor grenzt an Teilflächen des FFH-Gebietes an. Auf die Lebensraumtypen (6210*, 6210, 6510, 9170) und die im SDB genannten Arten *Osmoderma eremita* und *Pulsatilla patens* können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da temporäre und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Zuge der weiteren Planung außerhalb des FFH-Gebietes realisiert werden kann. Der Korridor von 200m Breite bietet dazu Spielraum.

Für störungsempfindliche Offenlandvogelarten (Heidelerche und Grauammer) besteht hingegen aufgrund der räumlichen Nähe zu möglichen Baumaßnahmen und Zuwegungen eine Empfindlichkeit durch optische und akustische Reize.

Für die Amphibien Wechselkröte und Laubfrosch besteht ebenfalls aufgrund deren Aktionsräumen⁴ und möglichen Wanderstrecken zwischen Landlebensraum (Teilfläche 04) und Lachgewässern (z.B. Echinger See) eine Gefährdung durch bauliche Maßnahmen.

Aus diesen Gründen können Beeinträchtigungen der auf die Erhaltungsziele bezogenen maßgeblichen Bestandteile nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden.

Fazit: Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 7735-371 Heideflächen und Lohwälder kann beim derzeitigen Planungsstand und der vorliegenden Datenlage nicht von vorneherein ausgeschlossen werden. Eine anschließende Verträglichkeitsprüfung wird mit dem vorliegenden Kenntnisstand durchgeführt (siehe Kapitel 5.3).

4.2 FFH-Gebiet DE 7736-371 Gräben und Niedermoorreste im Erdinger Moos

Gebietsnummer:	DE 7736-371
Gebiets-Name:	Gräben und Niedermoorreste im Erdinger Moos
Gebiets-Typ:	FFH-Gebiet
Fläche:	110,91 ha
Teilflächen (TF):	7736-371.01 100,5 ha 7736-371.02 10,5 ha
Biogeographische Region:	Kontinental
Hauptnaturraum:	D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten
Landkreise:	München, Erding

⁴ Arteninformationen LfU, <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen> (Stand: 10.02.2021)

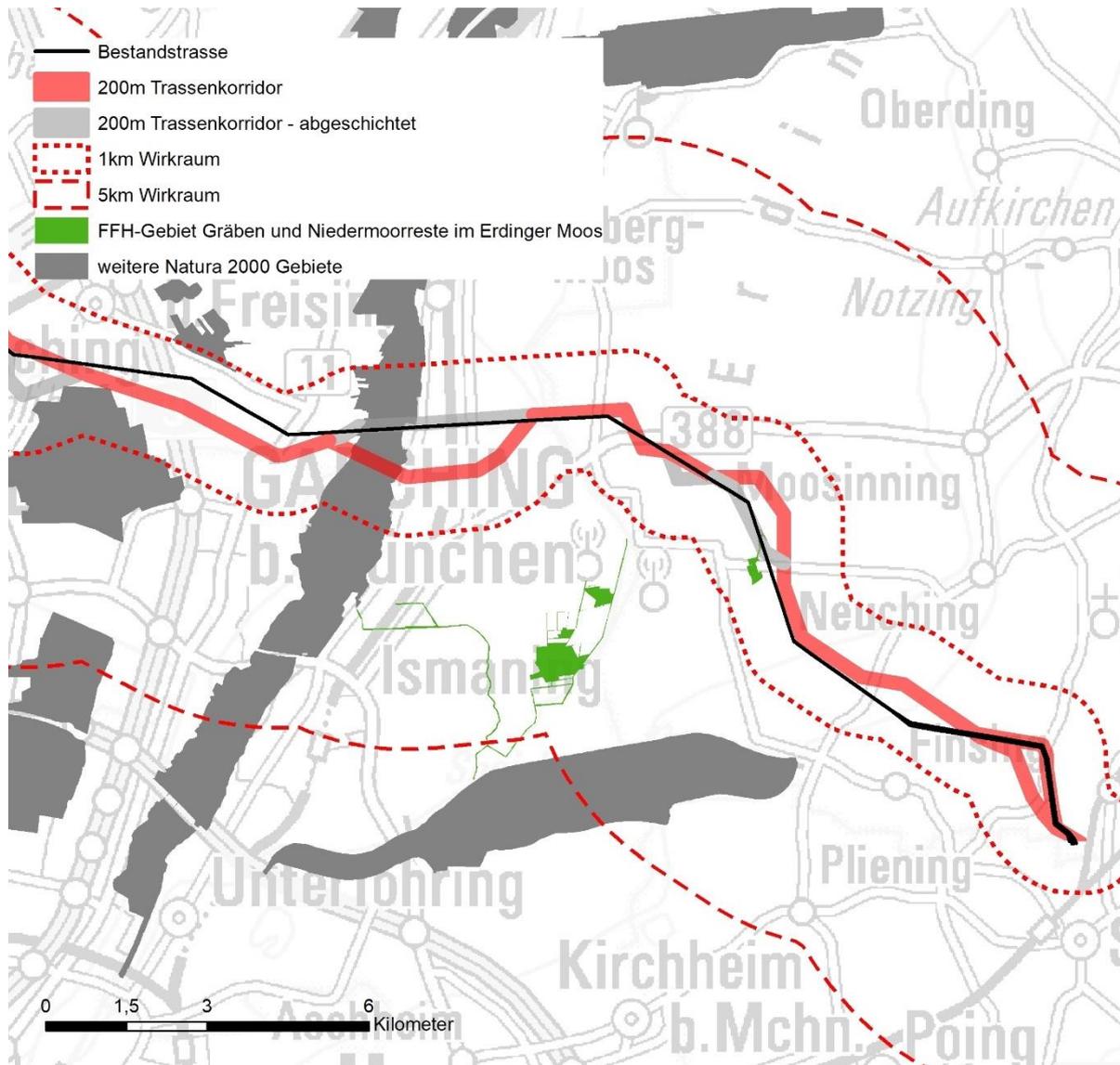


Abbildung 3 Gesamtausdehnung des FFH-Gebietes Gräben und Niedermoorreste im Erdinger Moos (DE 7736-371)

4.2.1 Gebietsdaten Natura 2000

Tabelle 8 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 7736-371 (Quelle: SDB (LfU 2016h), EHZ (LfU 2016c))
*prioritärer Lebensraumtyp

EU-Code	Lebensraumtyp
3150	- Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>
6410	- Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)
6430	- Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
7210*	- Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>
7230	- Kalkreiche Niedermoore

Tabelle 9 Charakteristische Arten von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet DE 7736-371 (Quelle: SDB (2016h), EHZ (2016c), MaP (2019b))

EU-Code	Charakteristische und wertgebende Arten	Quelle
A142	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	EHZ
-	Große Goldschrecke (<i>Chrysochraon dispar</i>)	EHZ
-	Kleine Goldschrecke (<i>Euthystira brachyptera</i>)	EHZ
4096	Sumpf-Gladiole (<i>Gladiolus palustris</i>)	MaP

Tabelle 10 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 7736-371 (Quelle: SDB (2016h), EHZ (2016c))

Erläuterungen: Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben). Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare. Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden, (Abundanzkategorien: wenn bei der Datenqualität "DD" keine Daten oder ergänzend zu den Angaben zur Populationsgröße. Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung); DD = keine Daten.

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Population				Gebietsbeurteilung				
		Typ	Größe		Einheit	Kat.	A/B/C/D Pop.	A/B/C		
			Min.	Max.				Erhalt	Isol.	Ges.
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	p	0	0	i	P	C	C	C	B
1061	<i>Glaucopsyche nausithous</i>	p	0	0	i	P	C	B	C	C
1059	<i>Glaucopsyche teleius</i>	p	0	0	i	P	C	B	C	C
1016	<i>Vertigo mouliniana</i>	p	0	0	i	P	C	B	C	B

Tabelle 11 Erhaltungsziele der LRT und Arten des FFH-Gebietes DE 7736-371 gemäß Anlage 1a Bay-Nat2000V
 *prioritärer Lebensraumtyp

EU-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL oder Art nach Anhang II der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	<ul style="list-style-type: none"> • der biotoprägenden Gewässerqualität • der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen • ausreichend störungsfreier Gewässerzonen
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • des Offenlandcharakters der Standorte • der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaike mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten • einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	<ul style="list-style-type: none"> • der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts)
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	<ul style="list-style-type: none"> • des sie prägenden Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts • von Habitatstrukturen wie Schlenken, Quellstrukturen, Bulten sowie der Verzahnung mit Niedermooren, feuchtem Grünland oder anderen Röhrichten • von durch Trittbelastung und Freizeitnutzung unbeeinträchtigten Bereichen • von Pufferzonen zur Vermeidung von Stoffeinträgen und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
7230	Kalkreiche Niedermoore	<ul style="list-style-type: none"> • eines gebiets- und bestandstypischen Wasserhaushalts und eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushalts • einer bestandsprägenden Bewirtschaftung • von Pufferzonen zur Vermeidung von Stoffeinträgen und die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	<ul style="list-style-type: none"> • für die Fortpflanzung geeigneter Fließgewässer, deren Wasserqualität und Vegetationsstruktur • besonnter, gegen Nährstoffeinträge gepufferter Bäche und Gräben • einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Form der Graben- und Gewässerpflege • von Uferrandstreifen mit einer an die ökologischen Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftungsintensität
1061	<i>Glaucoopsyche nausithous</i>	<ul style="list-style-type: none"> • von nährstoffarmen bis mesotrophen Grünlandflächen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise des Falters • von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen und Hochstaudenfluren mit geeigneten Schnittzeitpunkten • einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen

EU-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL oder Art nach Anhang II der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
		gen Nährstoffhaushalts beiträgt <ul style="list-style-type: none"> • von Vernetzungsstrukturen wie Bachläufen, Waldsäumen und Gräben
1059	<i>Glaucopteryx teleius</i>	<ul style="list-style-type: none"> • von nährstoffarmen bis mesotrophen Grünlandflächen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise des Falters • von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen und Hochstaudenfluren mit geeigneten Schnittzeitpunkten • einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushalts beiträgt • von Vernetzungsstrukturen wie Bachläufen, Waldsäumen und Gräben
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	<ul style="list-style-type: none"> • von nassen, basenreichen Biotopen wie Streu-, Feucht- und Nasswiesen, Seggenrieden, Flachmooren und Erlen- sumpfwäldern mit einem lichten Pflanzenwuchs und geeigneten Nährstoffverhältnissen sowie Minimierung von Nährstoffeinträgen

Tabelle 12 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele im FFH-Gebiet DE 7736-371 (Quelle: EHZ (2016c))

<p>Erhalt ggf. Wiederherstellung der hochwertigen, artenreichen Niedermoorreste und Gräben nördlich des Ismaninger Speichersees. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Wasser- und Nährstoffhaushalts.</p>
<p>1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitons</i>, insbesondere südlich des Gfällachmooses. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend störungsfreier Gewässerzonen und unverbauter Uferbereiche.</p>
<p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, insbesondere der naturnahen Wasser- und Nährstoffverhältnisse.</p>
<p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der zum Teil nutzungsgeprägten Kalkreichen Niedermoore und der Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>), insbesondere im Oberföhringer Moos, im Umfeld der Sendeanlagen und im Gfällachmoos. Erhalt ggf. Wiederherstellung der charakteristischen Artengemeinschaften, u. a. mit Vorkommen von Kiebitz sowie Kleiner und Großer Goldschrecke. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts).</p>
<p>4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der im Naturraum sehr seltenen Kalkreichen Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i> im Naturschutzgebiet Gfällach und im Oberföhringer Moos.</p>
<p>5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Helm-Azurjungfer, insbesondere an Schörgenbach und Nudelgraben. Erhalt ggf. Wiederherstellung der benötigten Vegetationsstruktur, des charakteristischen Wasserhaushalts, einer Mindestwassermenge in den Gewässern mit Vorkommen der Arten sowie offener Grünlandbereiche und Brachen im Umfeld.</p>
<p>6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und des Hel-len Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Feuchtbiotopen, Saumstrukturen entlang von Gräben und feuchten Hochstaudenfluren mit Beständen des großen Wiesenknopfs sowie der Wirtsameisen-vorkommen.</p>
<p>7. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer der wenigen Population der Bauchigen Windelschnecke in Bayern. Erhalt ggf. Wiederherstellung hoher Grundwasserstände und höherer, im Sommerhalbjahr nicht genutzter Feuchtvegetationsbestände (Röhricht, Seggenried etc.) in den Lebensräumen der Art.</p>

4.2.2 Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit für das FFH-Gebiet DE 7736-371 Gräben und Niedermoorreste im Erdinger Moos

Der Trassenkorridor Hollern – Finsing rückt von der Bestandsleitung ab. Es finden weder anlage- noch baubedingte Flächeninanspruchnahmen im FFH-Gebiet statt. Es sind keine baubedingten Störungen zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass in der Teilfläche 02 durch die Bestandsleitung bereits Vorbelastung für den in den Erhaltungszielen (LfU 2016c) genannten Kiebitz, bestehen. Da der Trassenkorridor von der Teilfläche 02 abrückt, wird das FFH-Gebiet im Vergleich zu der Lage der Bestandsleitung entlastet, wobei auch die Situation verbessert wird.

Die im SDB (LfU 2016h) genannten Insekten sowie die Vegetation sind vom Trassenkorridor nicht berührt. Daher sind keine erheblichen Beeinträchtigungen dieses Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile zu erwarten.

Es werden keine Vogelarten im SDB (LfU 2016h) des FFH-Gebietes genannt, für welche ein Kollisionsrisiko mit der Freileitung besteht.

4.3 FFH-Gebiet DE 7734-301 Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos

Gebietsnummer:	DE 7734-301
Gebiets-Name:	Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos
Gebiets-Typ:	FFH-Gebiet
Fläche:	269,08 ha
Teilflächen (TF):	7734-301.01 114,83 ha 7736-301.02 0,182 ha 7734-301.03 1,696 7734-301.04 0,824 7734-301.05 120,878 7734-301.06 4,519 7734-301.07 22,781 7734-301.08 0,962 7734-301.09 1,195 7734-301.10 0,37 7734-301.11 0,84
Biogeographische Region:	Kontinental
Hauptnaturraum:	D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten
Landkreise:	München (Stadt und Landkreis), Dachau

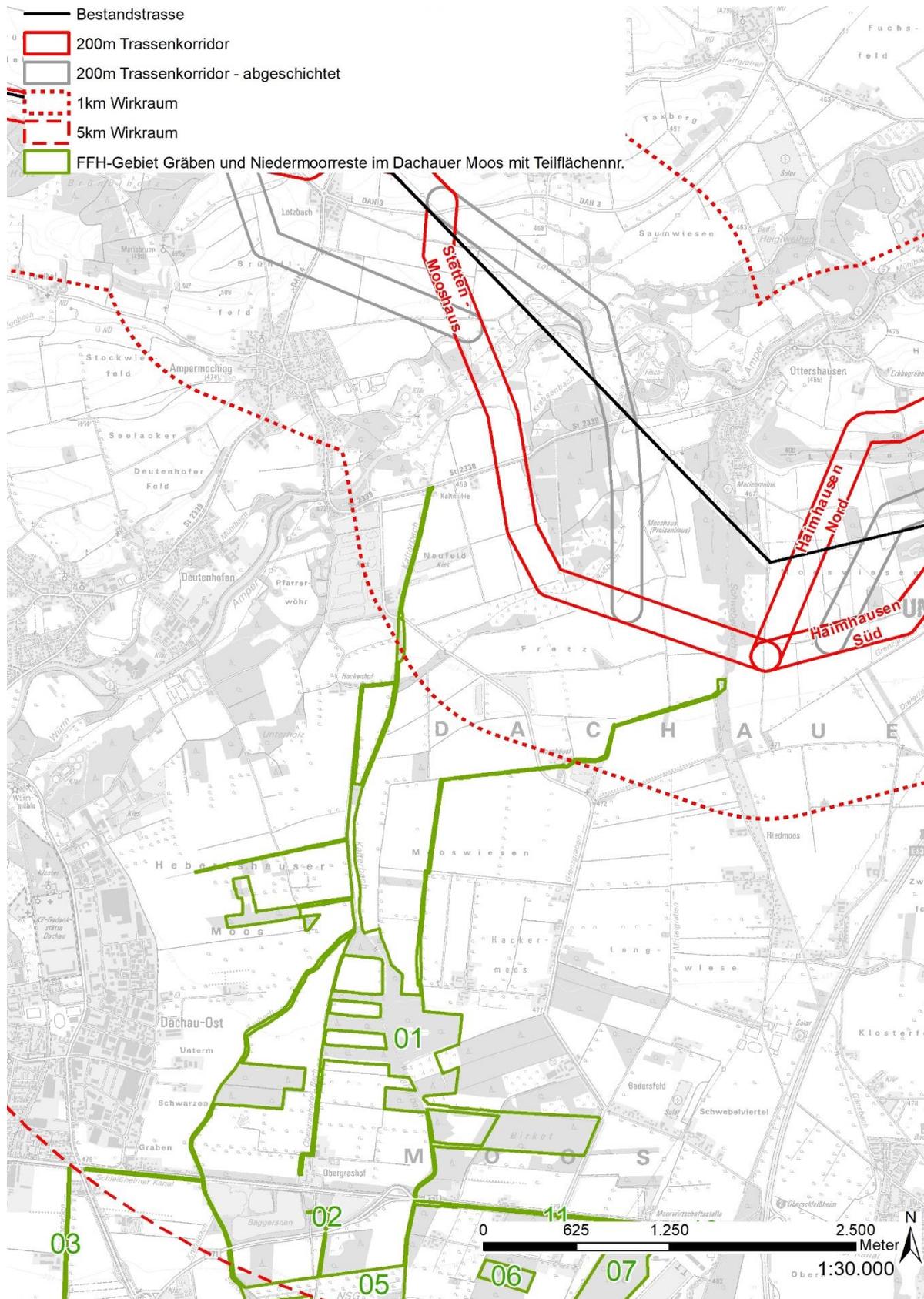


Abbildung 6 Lage der 200m Trassenkorridore im 1km -Wirkraum des FFH-Gebietes Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos (DE 7734-301).

4.3.1 Gebietsdaten Natura 2000

Tabelle 13 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 7734-301 (Quelle: SDB (2016k), EHZ (2016b))
*prioritärer Lebensraumtyp

EU-Code	Lebensraumtyp
6410	- Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)
6430	- Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	- Magere Flachland-Mähwiesen
91D0*	- Moorwälder

Tabelle 14 Charakteristische Arten von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet DE 7734-301 (Quelle: SDB (2016k), EHZ (2016b), MaP (Regierung von Oberbayern und Bayerische Forstverwaltung 2018b, 2018a))

EU-Code	Charakteristische und wertgebende Arten	Quelle
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	MaP
A229	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	MaP
-	Gebänderte Heidelibelle (<i>Sympetrum pedemontanum</i>)	MaP
-	Gefärbtes Laichkraut (<i>Potamogeton coloratus</i>)	MaP
-	Herzblättrige Kugelblume (<i>Globularia cordifolia</i>)	MaP
-	Kalk-Glocken Enzian (<i>Gentiana clusii</i>)	MaP
-	Kleine Zangenlibelle (<i>Onychogomphus forcipatus</i>)	MaP
-	Kleiner Blaupfeil (<i>Orthetrum coerulescens</i>)	MaP
1614	Kriechender Sellerie (<i>Helosciadium (Apium) repens</i>)	MaP
1014	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	MaP
4096	Sumpf-Gladiole (<i>Gladiolus palustris</i>)	MaP
A264	Wasseramsel (<i>Cinclus cinclus</i>)	MaP

Tabelle 15 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 7734-301 (Quelle: SDB (2016k), EHZ (2016b))

Erläuterungen: Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben). Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare. Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden, (Abundanzkategorien: wenn bei der Datenqualität "DD" keine Daten oder ergänzend zu den Angaben zur Populationsgröße. Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung); DD = keine Daten.

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Population				Gebietsbeurteilung				
		Typ	Größe		Einheit	Kat.	A/B/C/D		Ges.	
			Min.	Max.			Pop.	Erhalt		Isol.
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	p	1000	1000	i	P	C	B	B	A
1061	<i>Glaucopsyche nausithous</i>	p	50	50	i	P	C	C	C	C

Tabelle 16 Erhaltungsziele der LRT und Arten des FFH-Gebietes DE 7734-301 gemäß Anlage 1a
 BayNat2000V
 *prioritärer Lebensraumtyp

EU-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL oder Art nach Anhang II der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • des Offenlandcharakters der Standorte • der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaiken mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten • einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	<ul style="list-style-type: none"> • der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • des Offenlandcharakters • der natürlichen, biotopprägenden Dynamik • der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaiken mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten • einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
91D0*	Moorwälder	<ul style="list-style-type: none"> • naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten und Rottenstruktur sowie charakteristischer Artengemeinschaften • des standortstypischen Wasser- und Nährstoffhaushalts sowie der charakteristischen Bult-Schlenken-Struktur und moortypischer Übergangsbereiche • eines funktionalen Zusammenhangs mit den moortypischen Übergangsbereichen oder Pufferzonen
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	<ul style="list-style-type: none"> • für die Fortpflanzung geeigneter Fließgewässer, deren Wasserqualität und Vegetationsstruktur • besonders, gegen Nährstoffeinträge gepufferter Bäche und Gräben • einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Form der Graben- und Gewässerpflege • von Uferstreifen mit einer an die ökologischen Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftungsintensität
1061	<i>Glaucopsyche nautithous</i>	<ul style="list-style-type: none"> • von nährstoffarmen bis mesotrophen Grünlandflächen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise des Falters • von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen und Hochstaudenfluren mit geeigneten Schnittzeitpunkten • einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushalts beiträgt • von Vernetzungsstrukturen wie Bachläufen, Waldsäumen und Gräben

Tabelle 17 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele im FFH-Gebiet DE 7736-371 (Quelle: EHZ (2016b))

Erhalt ggf. Wiederherstellung des Grabensystems mit Streuwiesen- und Moorwaldresten im Dachauer Moos. Erhalt des spezifischen Wasserhaushalts mit hohen Grundwasserständen als Voraussetzung für den Erhalt der Lebensräume und ihrer charakteristischen Arten.
1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) und der Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) mit ihrem Wasser- und Nährstoffhaushalt, der gehölzarmen Struktur und den charakteristischen Arten. Erhalt der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe .
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Moorwälder mit natürlichen Strukturen und spezifischen Wasserhaushalt einschließlich ausreichend hoher Alt- und Totholzanteile sowie der charakteristischen Arten
3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings mit den hierfür erforderlichen Wirtsameisen und den Beständen des Großen Wiesenknopfs. Erhalt großer Spenderpopulationen sowie der Vernetzung der Teilpopulationen über Saumstrukturen, Grabenränder, Magerwiesen und Brachen
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Helm-Azurjungfer durch Erhalt der Gräben und Bäche als unzerschnittene Vernetzungsstrukturen mit ausreichender Wassermenge und -qualität und in gutem ökologischem Zustand. Erhalt der Lebensräume (Bäche, ungeräumte Gräben, Streuwiesen, strukturreiches Grünland, Brachen). Erhalt großer Spenderpopulationen.

4.3.2 Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit für 7734-301 Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos

Der nördliche und somit näher am Trassenkorridor gelegene Teil des FFH-Gebietes besteht aus Gräben (Kalterbach und Grabensystem am Schwebelbach). Der Trassenkorridor ist jedoch so weit entfernt, dass vorhabenbedingt keine Beeinträchtigungen auf die Grabensysteme und damit verbundene Arten zu erwarten sind. Als charakteristische Vogelarten werden für den Kalterbach der Eisvogel (*Alcedo atthis*) und die Wasserramsel (*Cinclus cinclus*) im Managementplan genannt. Bei beiden Vogelarten ist in Abgleich mit diverser Literatur (Heijnis 1980, Hölzinger 1987, Altemüller & Reich 1997, MKULNV 2017) eine Entwertung von Bruthabitaten durch Meideverhalten in Bezug auf vertikale Strukturen auszuschließen. Die Vogelarten weisen zudem keine vorhabensspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug und Kollision an Freileitungen auf (Bernotat et al. 2018). Baubedingte Störungen durch akustische und optische Reize sind nicht auszuschließen. Die planerisch zu Berücksichtigende Fluchtdistanzen betragen sowohl beim Eisvogel wie auch bei der Wasserramsel 80 m (Gassner et al. 2010), womit eine baubedingte Störung auszuschließen ist.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen dieses Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu erwarten.

4.4 SPA-Gebiet DE 7736-471 Ismaninger Speichersee und Fischteiche

Gebietsnummer:	DE 7736-471
Gebiets-Name:	Ismaninger Speichersee und Fischteiche
Gebiets-Typ:	SPA-Gebiet
Fläche:	1.009,56 ha
Teilflächen (TF):	-
Biogeographische Region:	Kontinental
Hauptnaturraum:	D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten
Landkreise:	München, Ebersberg, Erding

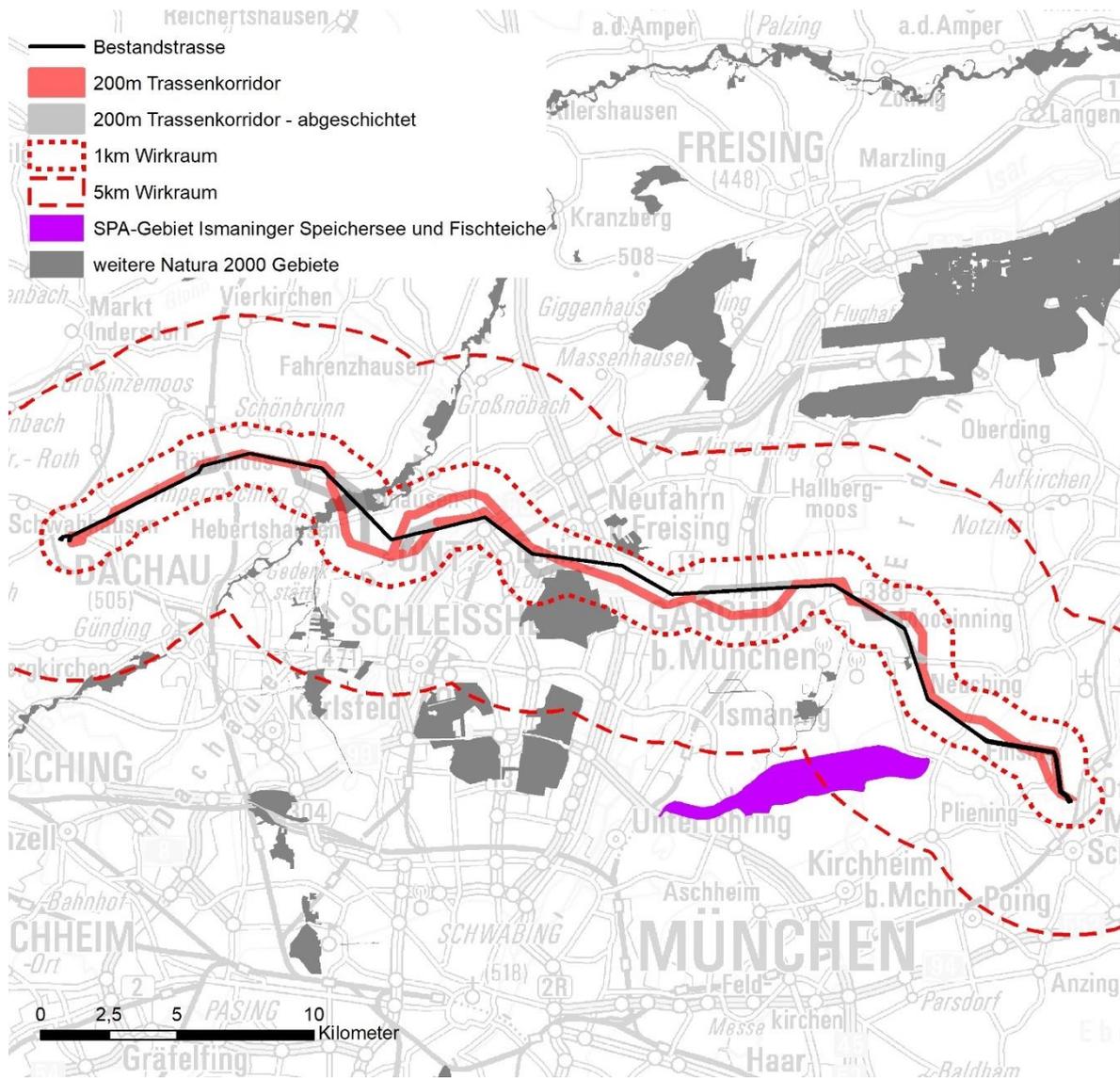


Abbildung 7 Gesamtausdehnung des SPA-Gebietes Ismaninger Speichersee und Fischteiche (DE 7736-471)

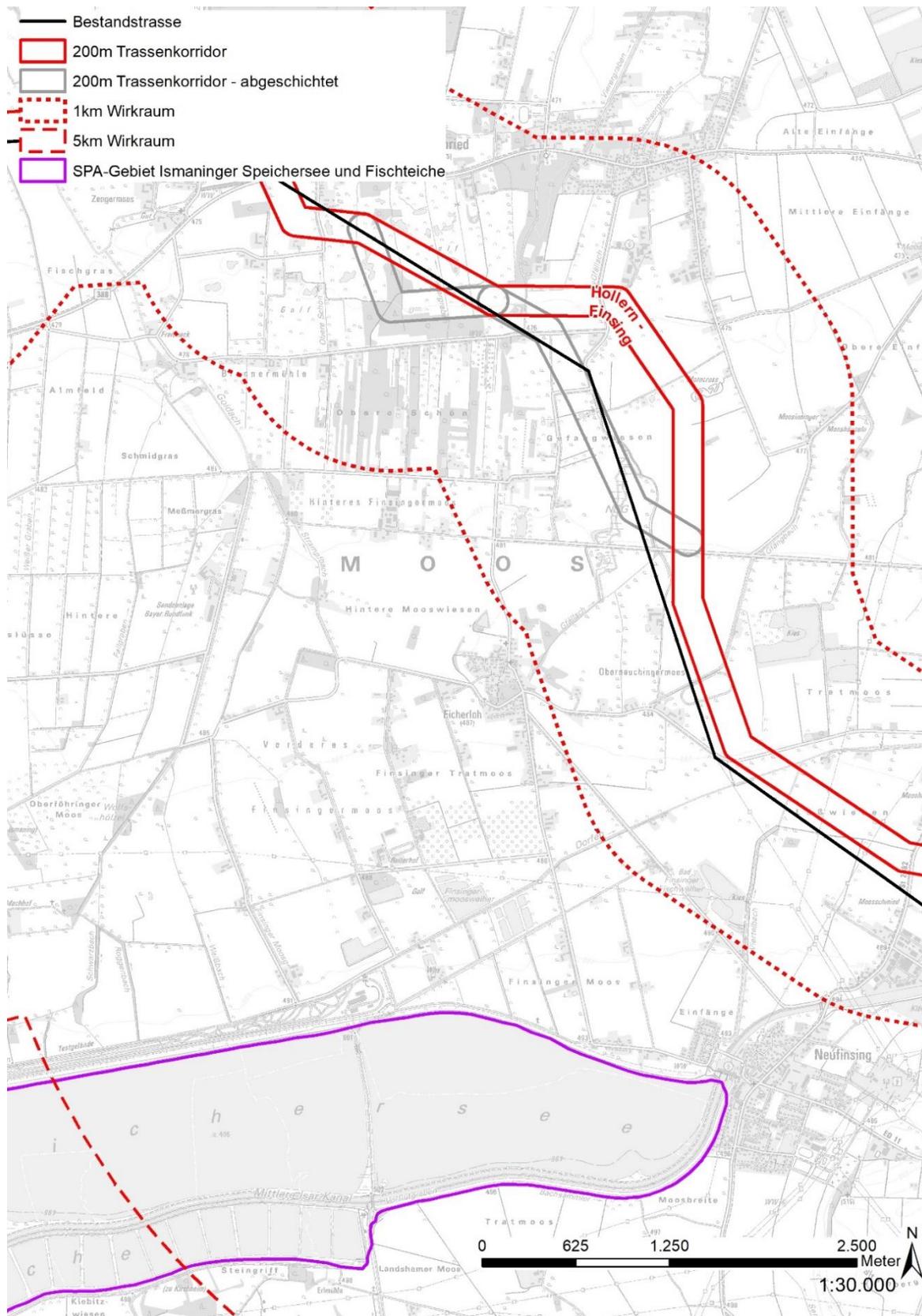


Abbildung 8 Lage der Trassenkorridore im 5km -Wirkraum des SPA-Gebietes Ismaninger Speichersee und Fischteiche (DE 7736-471). Das Gebiet liegt innerhalb der Wirkzone 1.000 – 5.000 m der Leitung des Vorhabens.

4.4.1 Gebietsdaten Natura 2000

Tabelle 18 Vogelarten nach Anhang II und der Vogelschutz-RL im SPA-Gebiet DE 7736-471 (Quelle: SDB (LfU 2016)).

Erläuterungen: Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben). Einheit: i =Einzeltiere, p = Paare. Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden, (Abundanzkategorien: wenn bei der Datenqualität "DD" keine Daten oder ergänzend zu den Angaben zur Populationsgröße. Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung); DD = keine Daten.

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	S	NP	Population				Gebietsbeurteilung				
					Typ	Größe		Einheit	Kat.	A/B/C/D			
						Min.	Max.			Pop.	Erhalt	Isol.	Ges.
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger			r	16	16	p		C	B	C	B
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger			r	58	58	p		C	B	C	B
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer			c	50	85	i		C	C	C	C
A056	<i>Anas clypeata</i>	Löffelente			c	350	650	i		C	C	C	C
A704	<i>Anas crecca</i>	Krickente			r	1	1	p		C	B	C	B
A704	<i>Anas crecca</i>	Krickente			c	1000	1200	i		B	A	C	A
A050	<i>Anas penelope</i>	Pfeifente			c	400	500	i		C	B	C	B
A705	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente			c	1000	1900	i		C	B	C	B
A055	<i>Anas querquedula</i>	Knäkente			r	0	2	p		C	C	C	C
A703	<i>Anas strepera</i>	Schnatterente			c	1100 0	1150 0	i		A	A	C	A
A701	<i>Anser fabalis</i>	Saatgans			c	200	300	i		C	C	C	C
A059	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente			c	4311	7912	i		B	A	C	A
A061	<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente			c	1005 9	1361 5	i		B	A	C	A
A060	<i>Aythya nyroca</i>	Moorente			c	1	2	i		C	B	C	C

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	S	NP	Population				Gebietsbeurteilung				
					Typ	Größe		Einheit	Kat.	A/B/C/D Pop.	A/B/C		
						Min.	Max.				Erhalt	Isol.	Ges.
A688	<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel			c	1	2	i		C	B	C	B
A067	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente			c	450	450	i		C	B	C	B
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe			c	81	81	i		C	B	C	B
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe			r	1	1	p		C	A	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe			c	26	26	i		C	B	C	B
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan			c	7	7	i		C	B	C	B
A036	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan			c	471	606	i		C	A	C	B
A698	<i>Egretta alba</i>	Silberreiher			c	20	20	i		C	B	C	B
A272	<i>Erithacus cyanecula</i>	Blaukehlchen			r	1	1	p		C	B	C	C
A708	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke			c	1	3	i		C	B	C	C
A723	<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn			c	5800	8700	i		C	A	C	B
A689	<i>Gavia arctica</i>	Prachtttaucher			c	1	4	i		C	C	C	C
A617	<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel			r	1	1	p		C	C	C	C
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe			c	2	3	i		C	B	C	C
A654	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger			r	1	1	p		C	B	C	B
A073	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan			c	18	18	i		C	B	C	B
A058	<i>Netta rufina</i>	Kolbenente			c	1200 0	1300 0	i		A	A	C	A
A058	<i>Netta rufina</i>	Kolbenente			r	17	17	p		C	B	C	B
A610	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher			r	4	4	p		D	B	-	-
A683	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran			r	108	108	p		C	A	C	B

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	S	NP	Population				Gebietsbeurteilung				
					Typ	Größe		Einheit	Kat.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min.	Max.				Pop.	Erhalt	Isol.
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer			c	77	77	i		C	B	C	B
A691	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher			c	179	463	i		C	A	C	B
A692	<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher			r	90	160	p		B	A	C	A
A690	<i>Podiceps ruficollis</i>	Zwergtaucher			c	560	846	i		B	A	C	A
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe			r	3	3	p		C	C	C	C
A166	<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer			c	259	259	i		B	A	C	B

Tabelle 19 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele im SPA-Gebiet DE 7736-471 (Quelle: EHZ (2016f))

<p>Erhalt des Ismaninger Speichersees und der Teiche als ausreichend störungsarmes Mauser-, Rast- und Überwinterungsgebiet von internationaler Bedeutung sowie als Brutgebiet landesweiter Bedeutung mit seinem eingeschränkten Zugang und der ganzjährigen Jagdruhe, den flachen Wasserständen der bewirtschafteten Fischteiche und der ungenutzten Teiche.</p>
<p>1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Fischteiche sowie der Verlandungs-, Röhricht- und gedeckten Uferbereiche des Sees als störungsarme Mauserplätze von Moorente (<i>Aythya nyroca</i>), Kolbenente (<i>Netta rufina</i>), Krickente (<i>Anas crecca</i>), Pfeifente (<i>Mareca penelope</i>), Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>), Schellente (<i>Bucephala clangula</i>), Schnatterente (<i>Mareca strepera</i>), Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>), Tafelente (<i>Aythya ferina</i>), Knäkenente (<i>Anas querquedula</i>), Löffelente (<i>Spatula clypeata</i>), Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>), Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>), Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>), Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>) und Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>) von Juni bis September unter Berücksichtigung ausreichend breiter Randzonen.</p>
<p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der international bedeutenden Rastplätze für durchziehende und überwinternde Wasservögel, insbesondere großer, störungsarmer Wasser-, Schlamm-, Ufer- und Verlandungsflächen während der Monate August bis April als Rasthabitate von Prachtaucher (<i>Gavia arctica</i>), Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>), Silberreiher (<i>Ardea alba</i>), Moorente (<i>Aythya nyroca</i>) und Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>), der durchziehenden Watvogelarten Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>), Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>) und Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>) sowie von Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>), Saatgans (<i>Anser fabalis</i>), Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>) und Schwarzkopfmöwe (<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>). Erhalt eines ausreichenden Nahrungsangebots für die genannten Arten.</p>
<p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der überregional bis international bedeutsamen Bestände von Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>), Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>), Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>), Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>), Kolbenente (<i>Netta rufina</i>), Krickente (<i>Anas crecca</i>), Pfeifente (<i>Mareca penelope</i>), Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>), Schellente (<i>Bucephala clangula</i>), Schnatterente (<i>Mareca strepera</i>), Löffelente (<i>Spatula clypeata</i>), Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>) und Tafelente (<i>Aythya ferina</i>).</p>
<p>4. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Verlandungs- und Röhrichtbereiche als Bruthabitate von Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>), Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>), Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>), Kolbenente (<i>Netta rufina</i>), Moorente (<i>Aythya nyroca</i>), Knäkenente (<i>Anas querquedula</i>), Krickente (<i>Anas crecca</i>), Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>), Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>) und Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>).</p>
<p>5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vorkommen von Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>) und Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) sowie ihrer Lebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um den Brutplatz, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 200 m) und Erhalt einer ausreichenden Anzahl an Horstbäumen.</p>
<p>6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vorkommen von Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) und Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>). Erhalt ihrer Nahrungshabitate, insbesondere der arten- und individuenreichen Vogel- und Fischbestände.</p>
<p>7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände der Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>) und ihrer Lebensräume.</p>
<p>8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände des Gänsesägers (<i>Mergus merganser</i>), seiner Brutplätze und Lebensräume.</p>
<p>9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände der Flussseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>) und ihrer Lebensräume.</p>

4.4.2 Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit für das SPA-Gebiet DE 7736-471

Das Gebiet „Ismaninger Speichersee und Fischteiche“ nimmt aufgrund seiner hervorragenden Eigenschaften für die Mauser von mehr als 50.000 Wasservögeln pro Tag eine Sonderstellung innerhalb der sonstigen bayerischen Ramsar-Gebiete ein. Es bietet Ruhe vor menschlichen Störungen, verlässlichen Nahrungsreichtum und die Möglichkeit für die flugunfähigen Vögel während der Mauser ans Ufer zu gelangen.

Im Standarddatenbogen (SDB) sind 37 Vogelarten aufgelistet, wovon 16 Vogelarten im Anhang I und 21 Vogelarten gemäß Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind. Darunter befinden sich auch Vogelarten, welche nach Bernotat et al. (2018) mit einer hohen bis sehr hohen Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen (Kollision) gekennzeichnet sind. Die meisten freileitungssensiblen Vogelarten im SPA-Gebiet haben einen maximalen Aktionsradius von 250-1000 m (z.B. Kampfläufer, Krickente, Löffelente, Moorente, Pfeifente und Zwergdommel) (Bernotat et al. 2018). Die kürzeste Entfernung zwischen dem Trassenkorridor und dem SPA-Gebiet beträgt ca. 1.800 m. Einige wenige freileitungssensible Vogelarten haben einen größeren Aktionsradius (Flusseeeschwalbe, Nachtreiher und Trauerseeeschwalbe) und weisen somit eine potenzielle Wirkungsempfindlichkeit auf. Es ist davon auszugehen, dass diese Vogelarten zur Nahrungssuche auch großräumige Pendelbewegungen in das Vorhabengebiet vornehmen. Beeinträchtigungen durch Kollisionen mit einer Freileitung sind daher nicht von vorneherein auszuschließen.

Der Trassenkorridor für den Ersatzneubau liegt in etwa parallel zur Bestandsleitung, ist jedoch geringfügig weiter als diese vom SPA-Gebiet entfernt. Von der Bestandsleitung ausgehend und zusätzlich von den weiteren, zum Umspannwerk Finsing führenden Freileitungen, wird bereits eine Vorbelastung für freileitungssensible Vogelarten mit weitem Aktionsradius erwartet, wodurch sich die Situation für die Vögel beim Ersatzneubau im Vergleich zum Status quo nicht massiv verschlechtern sollte. Es ist davon auszugehen, dass dieser vorbelastete Raum aufgrund der vielen Freileitungen gemieden wird. Da die Bestandsleitung erst nach Inbetriebnahme des Ersatzneubaus zurückgebaut wird, kann vorübergehend eine kumulierte Wirkung der beiden Freileitungen bestehen.

Die gebietsbezogenen Erhaltungsziele des SPA-Gebietes DE 7736-471 „Ismaninger Speichersee und Fischteiche“ beziehen sich auf den Schutz der Populationen und der dafür notwendigen störungsarmen Uferbereiche und Lebensräume (LfU 2016f). Die Möglichkeit von Kollisionen von freileitungssensiblen Individuen mit weitem Aktionsradius ist aufgrund des ca. 10 m höheren Ersatzneubaus nicht auszuschließen. Aus diesem Grund können Beeinträchtigungen der auf die Erhaltungsziele bezogenen maßgeblichen Bestandteile nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden.

Fazit: Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des SPA-Gebietes DE 7736-471 „Ismaninger Speichersee und Fischteiche“ kann beim derzeitigen Planungsstand und der vorliegenden Datenlage nicht von vorneherein ausgeschlossen werden. Eine anschließende Verträglichkeitsprüfung wird mit dem vorliegenden Kenntnisstand durchgeführt (siehe Kapitel 5.4).

5 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen

5.1 FFH-Gebiet DE 7537-301 Isarauen von Unterföhring bis Landshut

Gebietsnummer:	DE 7537-301	
Gebiets-Name:	Isarauen von Unterföhring bis Landshut	
Gebiets-Typ:	FFH-Gebiet	
Fläche:	5.396,23 ha	
Teilflächen (TF) mit Größe der TF in ha:	7537-301.01	1312,5
	7537-301.03	1,0
	7537-301.04	1790,7
	7537-301.05	511,8
	7537-301.06	1272,1
	7537-301.07	338,7
	7537-301.08	169,4
Biogeographische Region:	Kontinental	
Hauptnaturraum:	D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten	
Landkreise:	München (Stadt und Landkreis), Freising, Erding und Landshut sowie kreisfreie Städte München und Landshut	

Das FFH Gebiet besteht aus einer großräumigen zusammenhängenden dealpinen Flussauenlandschaft, welche ursprünglich durch dynamische Abflussgeschehen und Geschiebehaushalt das vielfältige Gefüge auetypischer Lebensräume geschaffen hat. Die Flusslandschaft ist anthropogen überprägt (Hochwasserschutz, Energienutzung, Waldbau, Waldweide, Siedlung und Infrastruktur), sodass die dynamischen Prozesse weitgehend verhindert werden. Die natürlichen Lebensräume haben aufgrund der veränderten Standortverhältnisse in ihrer Artenausstattung und Ausdehnung eine Wandlung erfahren: Es sind Hartholzauwälder, Altgewässer und andere Ersatzlebensräume z.B. für Offenlandarten und Rohbodenbesiedler entstanden.

Das heutige Erscheinungsbild der Isaraue wird von der begradigten - zwischen München und Freising stark eingetieften - Isar sowie ihren Seitenbächen und verlandenden Altgewässern geprägt. Der zwischen den Deichen liegende Bereich ist überwiegend bewaldet. Außerhalb der Deiche finden sich teilweise unmittelbar angrenzend Bebauung, Infrastrukturflächen sowie intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, in einzelnen Bereichen auch Wald (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten & Regierung Oberbayern 2014a).

Ein Managementplan liegt vor.

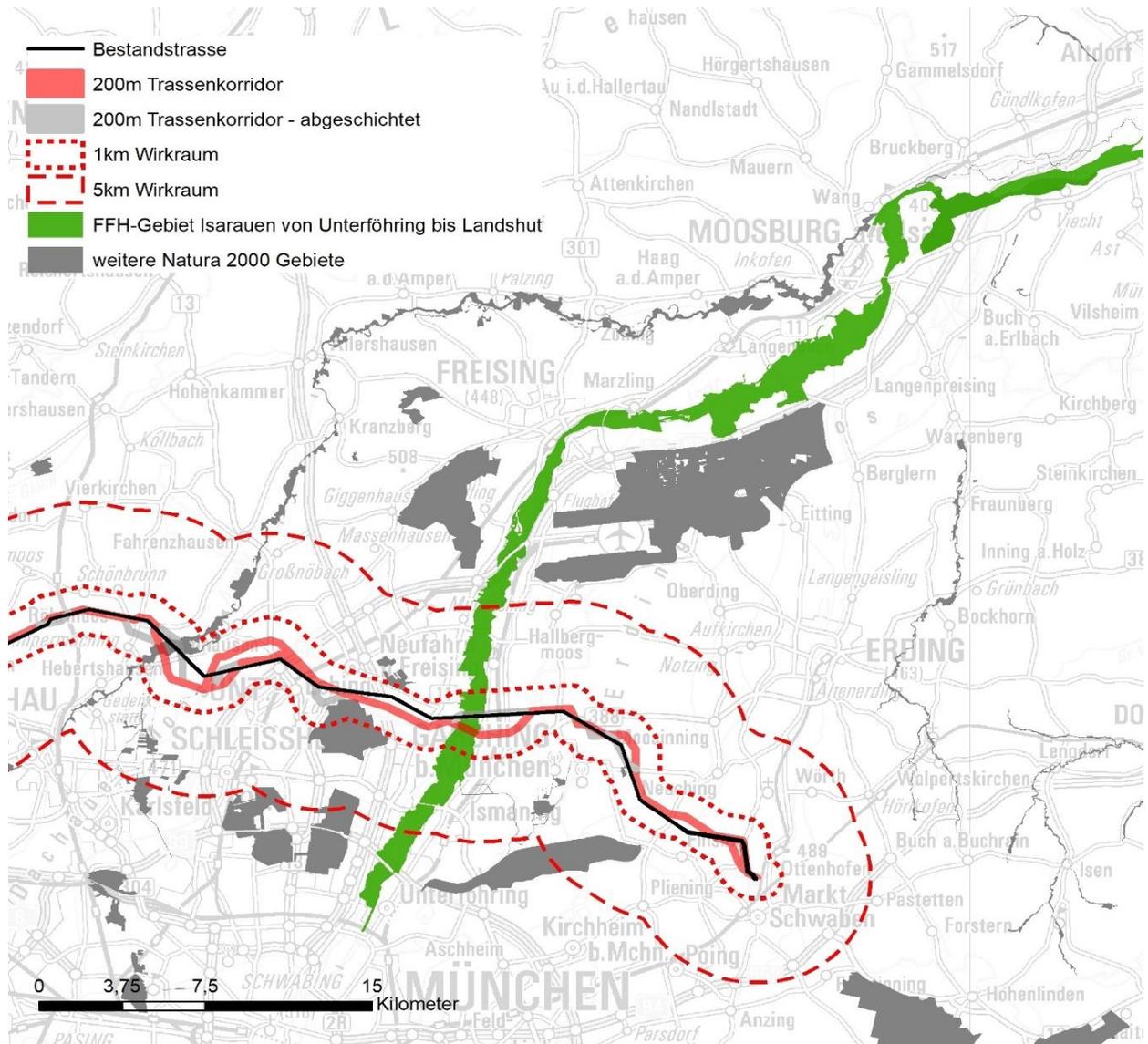


Abbildung 9 Gesamtausdehnung des FFH-Gebietes Isarauen von Unterföhring bis Landshut (DE 7537-301)

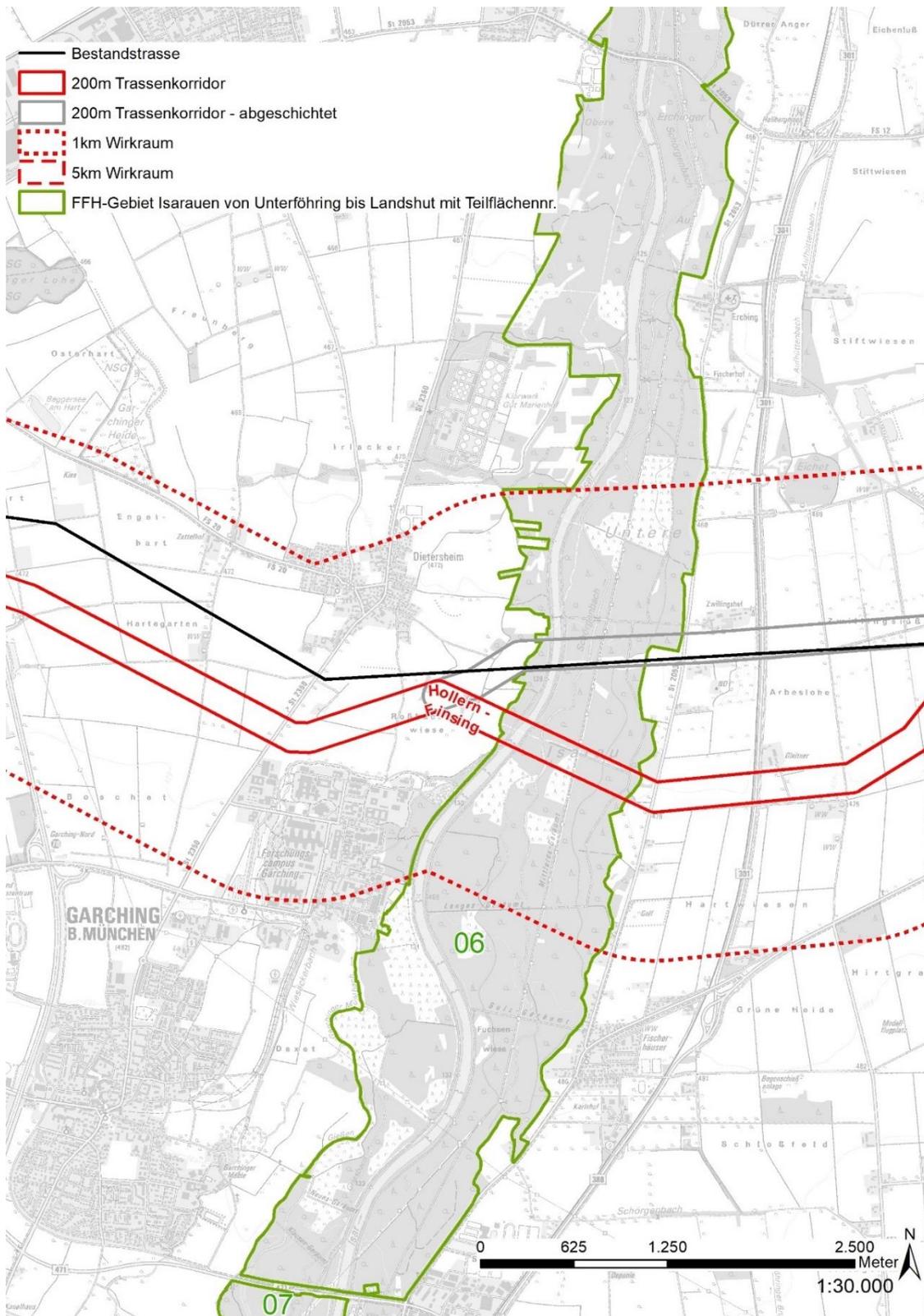


Abbildung 10 Lage der Trassenkorridore im 1 km -Wirkraum des FFH-Gebietes Isarauen von Unterföhring bis Landshut (DE 7537-301). Graue Trassenkorridore wurden im Variantenvergleich (Anhang I Erläuterungsbericht) abgeschichtet.

5.1.1 Gebietsdaten Natura 2000

Tabelle 20 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 7537-301 (Quelle: SDB (LfU 2016j), EHZ (LfU 2016e), MaP (StMELF & Regierung Oberbayern 2014a, 2014b))
*prioritärer Lebensraumtyp

EU-Code	Lebensraumtyp	Gesamtbeurteilung	Fläche (ha)
3240	Alpine Flüsse mit Lavendelweidengehölzen	B	0 ⁵
6210	Kalkmagerrasen	B	55,2
6210*	Kalkmagerrasen mit Orchideen	B	12,6
6410	Pfeifengraswiesen	C	9,4
6430	Hochstaudenfluren	C	3,8
6510	Flachland-Mähwiesen	A	5,0000
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	B	32,4
91E0*	Weichholzauwälder	B	104,5
91E0*	Erlen- und Eschenwälder	B	40,3
91F0	Hartholzauwälder	B	913,4
Nicht im SDB gemeldet, aber im MaP dokumentiert			
3140	Mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Armeleuchteralgen	B	
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	B	
3260	Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen	B	

Tabelle 21 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 7537-301 (Quelle: SDB (2016j), EHZ (2016e), MaP (2014b))

Erläuterung: Typ: p - sesshaft, r - Fortpflanzung, c - Sammlung, w - Überwinterung; Einheit: i - Einzeltiere, p - Paare oder andere Einheiten; (Abundanz)Kategorie: C - verbreitet, R - selten, V - sehr selten, P - vorhanden Pop (Population): A - Gebietspopulation beläuft sich auf >15% der bayerischen Gesamtpopulation, B - dito, 2-15%; C - dito, 2-0%; D - nicht signifikant; Erhalt (Erhaltung): A – hervorragend, B – gut, C - durchschnittlich oder beschränkt; Isol (Isolierung): A- Population (beinahe) isoliert, C - nicht isoliert; Ges (Gebietsbeurteilung gesamt): A - hervorragender Wert, B - guter Wert, C - signifikanter Wert
*aufgrund unzureichender Datengrundlage sind die Erhaltungszustände für nicht im SDB gemeldete Arten im MaP nicht angegeben. Ausnahme ist die bauchige Windelschnecke, welche im Zuge der Kartierungen für den MaP der schmalen Windelschnecke mit erhoben wurde.

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Populationsgröße und-struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
1193	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	Die Gelbbauchunke wurde nicht nachgewiesen (Trockenjahr 2003). Aufgrund ihrer großen Lebenserwartung ist aber mit hoher Wahrscheinlichkeit noch mit einem Vorhandensein im Gebiet unterhalb der Nachweisschwelle zu rechnen	C
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber	Der Biber ist im gesamten Gebiet verbreitet und hat es flächig besiedelt	A

⁵ Der Lebensraumtyp ist wegen der fehlenden Lavendelweidengehölzen im Gebiet nicht nachweisbar lt. MaP (StEMLF & Regierung Oberbayern 2014b).

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Populationsgröße und-struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
1163	<i>Cottus gobio</i>	Groppe	selbsttragende Populationen in der Mittleren Isar, mit unterschiedlichen Dichten	C
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	Der Frauenschuh kommt an zahlreichen Stellen über das gesamte Gebiet verteilt vor	B
1105	<i>Hucho hucho</i>	Huchen	vermutlich kein selbsttragender Bestand in der Mittleren Isar; vereinzelt gefangene Exemplare sind auf Besatzmaßnahmen zurückzuführen	C
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	Nachweise entlang der gesamten Isarstrecke, z.T. relativ zahlreich; Vorkommen an der Amper und im Werkkanal; mittelgroße Population	B
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	Die Population des Kammolchs ist in einem mittleren bis schlechten Zustand und die Lebensbedingungen verschlechtern sich, da keine Gewässererneubildung mehr stattfindet und die vorhandenen Gewässer verlanden und verschatten, Zudem liegen Beeinträchtigungen durch die Fischfauna vor, die eine erfolgreiche Fortpflanzung des Kammolches verhindern.	C
1032	<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	Vorkommen in der Unteren Amper stellt derzeit den einzigen Lebendnachweis der Art im FFH Gebiet Isarauen dar, es handelt sich um einen noch reproduzierenden Bestand.	B
1014	<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	Die Isarauen zwischen Freimann und Landshut bilden Schwerpunktflächen der Art im Naturraum „Inn-Isar-Schotterplatten, es bestehen durchaus individuenreiche Teilpopulationen, die besiedelten Habitats bieten abschnittsweise günstige Bedingungen	B
Fakultative Arten im SDB, Anhang IV FFH-RL				
1283	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	-	-
1261	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	-	-
1312	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	-	-
1317	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	-	-
1209	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	-	-
Nicht im SDB gemeldet*, aber im MaP dokumentiert				
1324	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	Aktuelle Nachweise liegen knapp außerhalb des Gebietes im Bereich Huglfing und Hangenham, FFH-Gebiet dient aber	-

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Populationsgröße und-struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
			sicher auch als Jagdgebiet	
1160	<i>Zingel streber</i>	Streber	Mehrmalige vereinzelte Nachweise, allerdings ist Datengrundlage unzureichend für Bewertung des Erhaltungszustandes	-
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Eichenheldbock	alte Fraßspuren an Eiche in der Hagenau bei Moosburg vermutlich keine rezenten Vorkommen mehr	-
1084*	<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	Nachweis östlich Niederhummel	-
1059	<i>Glaucopteryx innotata</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	kleine und relativ isolierte Population in Pfeifengraswiese im NSG „Freisinger Buckl“	-
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	Teilpopulationen bilden innerhalb ihres begrenzten Areals ein verhältnismäßig dichtes Netz von teils individuenreichen Beständen, besiedelte Habitats bieten günstige bis sehr günstige Bedingungen, weisen aber geringe Flächengröße auf	B
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Sumpfschildkröte	Nachweise vom Mühlbach westlich Oberhummel, vermutlich ausgesetzte Tiere	-

Tabelle 22 Erhaltungsziele der LRT und Arten des FFH-Gebietes DE 7537-301 gemäß Anlage 1a Bay-Nat2000V
 *prioritärer Lebensraumtyp

EU-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL oder Art nach Anhang II der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	<ul style="list-style-type: none"> der biotopprägenden Gewässerqualität der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen ausreichend störungsfreier Gewässerzonen
3240	Alpine Flüsse mit Lavendelweidengehölzen	<ul style="list-style-type: none"> des natürlichen Wasserhaushalts, der sie prägenden oligotrophen bis mesotrophen Wasserqualität und der natürlichen Fließgewässer und Feststoffdynamik unverbauter bzw. gewässermorphologisch intakter Abschnitte sowie der Durchgängigkeit und Anbindung von Seitengewässern der limnischen, insbesondere fluvialen Artengemeinschaften eines funktionalen Zusammenhangs mit aquatischen Kontaktlebensräumen
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des	<ul style="list-style-type: none"> der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen ausreichend unver-

EU-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL oder Art nach Anhang II der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
	<i>Callitriche-Batrachion</i>	bauer bzw. gewässermorphologisch intakter Abschnitt eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen
5130	Wacholderheiden	<ul style="list-style-type: none"> • des Offenlandcharakters mit Wacholderbestand • der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaiken mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten • einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • des Offenlandcharakters der Standorte der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaiken mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten einer bestandsprägenden • die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • des Offenlandcharakters der Standorte; der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaiken mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	<ul style="list-style-type: none"> • der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts)
6510	Flachland-Mähwiesen	<ul style="list-style-type: none"> • eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushalts • einer bestandsprägenden Bewirtschaftung
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen	<ul style="list-style-type: none"> • des Offenlandcharakters der Standorte • der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaiken mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten • einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung des Orchideenreichtums
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten • Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften • der bestandsprägenden dynamischen Prozesse und des Bestandsinnenklimas
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten • Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften einer bestandsprägenden Gewässerdynamik eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Übergangsbereichen
91F0	Hartholzauewälder mit <i>Quer-</i>	<ul style="list-style-type: none"> • naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiede-

EU-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL oder Art nach Anhang II der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
	<i>cus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)</i>	<p>denen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften einer bestandsprägenden Gewässerdynamik eines funktionalen Zusammenhangs mit den auentypischen Übergangsbereichen
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • des Lebensraums in und an den Flüssen und Bächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern
1163	Groppe, Koppe (<i>Cottus gobio</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit natürlicher Dynamik mit steinig-kiesiger Sohle; eines reich strukturierten Gewässerbetts mit ausreichend Versteck- und Laichmöglichkeiten, insbesondere mit Unterschlupfmöglichkeiten für Jungfische • einer ausreichend guten Gewässerqualität; von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland und ohne Verlegung des Interstitials
1145	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit natürlicher Dynamik mit steinig-kiesiger Sohle • eines reich strukturierten Gewässerbetts mit ausreichend Versteck- und Laichmöglichkeiten, insbesondere mit Unterschlupfmöglichkeiten für Jungfische; einer ausreichend guten Gewässerqualität • von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland und ohne Verlegung des Interstitials
1902	Frauschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • strukturreicher Wälder mit Auflichtungen und lichten Innen- und Außensäumen offenerdiger, sandiger und sonnenexponierter Stellen innerhalb des Waldes und in angrenzenden Lebensräumen als Habitat der Sandbienen aus der Gattung <i>Andrena</i> (Bestäuber)
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • von Lebensraumkomplexen mit für die Fortpflanzung der Art geeigneten Gewässersystemen aus besonnten, flachen, möglichst fischfreien Kleingewässern und strukturreichen Landhabitaten
1105	Huchen (<i>Hucho hucho</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • durchgängiger, frei durchwanderbarer Gewässer, insbesondere von sauerstoffreichen, schnell fließenden Gewässerabschnitten einer abwechslungsreichen Gewässerstruktur mit ausreichenden Unterstandsmöglichkeiten von umlagerbaren Kiesbänken mit intaktem Kieslückensystem als Laichhabitate des Huchens der ungehinderten Anbindung von Nebengewässern als Laichgebiete bzw. Rückzugsräume eines ausreichenden Beutefischspektrums
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Habitat-Komplexe aus strukturreichen Laich- und Landlebensräumen sowie der Hauptwanderkorridore für die Fortpflanzung geeigneter Kleingewässer

EU-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL oder Art nach Anhang II der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
		(fischfreie oder fischarme, besonnte Gewässer mit strukturreicher Unterwasservegetation) im Umfeld besiedelter Habitate
1032	Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • naturnaher, strukturreicher Gewässer einschließlich Ufervegetation und -gehölzen und einer ausreichend guten Gewässerqualität; der biologischen Durchgängigkeit der Gewässerlebensräume • von Gewässerabschnitten ohne oder mit nur geringen Belastungen mit Nährstoffen • von ausreichend breiten Uferstreifen zum Schutz vor Einträgen, insbesondere von Sedimenten • einer ausreichenden Wirtsfisch-Population, insbesondere von Elritzen, Groppen und Döbeln
1014	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • von nassen Biotopen wie Streu-, Feucht- und Nasswiesen, Seggenrieden, Flachmooren und Erlen-sumpfwäldern mit einem lichten Pflanzenwuchs und geeigneten Nährstoffverhältnissen sowie der Minimierung von Nährstoffeinträgen
1037	Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • von reich strukturierten Fließgewässerabschnitten mit für die Art günstigen Habitatstrukturen (Wechsel besonnter und beschatteter • Abschnitte, variierender Fließgeschwindigkeit und sandig-kiesigem Substrat) • von Gewässerhabitaten mit guter Gewässerqualität
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • von alten, möglichst großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Angebot an Höhlenbäumen als Jagdgebiete • gehölzreicher Strukturen entlang der Hauptflugrouten • unbelasteter (pestizidfreier) Wochenstubenquartiere mit charakteristischem Mikroklima, der Ein-, Aus- und • Durchflugsmöglichkeiten, der Störungsfreiheit und des Hangplatzangebots soweit vorhanden: • der Winterquartiere mit charakteristischem Mikroklima, der Ein-, Aus- und Durchflugsmöglichkeiten, der Störungsfreiheit sowie des • Hangplatzangebots und Spaltenreichtums
1160	Streber (<i>Zingel streber</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • von Fließgewässerabschnitten mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten und lockeren, grobkörnigen Kiessohlen • unverbauter, durchwanderbarer und ausreichend dimensionierter Fließgewässerabschnitte mit rasch angeströmten, kiesigen • Flachwasserbereichen und ausreichend Unter-

EU-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL oder Art nach Anhang II der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
		<p>standsmöglichkeiten in Form von durchströmten Tiefbereichen</p> <ul style="list-style-type: none"> • von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland, ohne Stauhaltungen und ohne Verlegung des Interstitials
1088	Eichenheldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	-
1084*	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • von Laubwald- und Kopfbaumbeständen, Parkanlagen und Alleen mit einem dauerhaften Angebot von alten, anbrüchigen und höhlenreichen Laubbäumen im funktionalen Verbund
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • von nährstoffarmen bis mesotrophen Grünlandflächen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise des Falters • von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen und Hochstaudenfluren mit geeigneten Schnittzeitpunkten • einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushalts beiträgt • von Vernetzungsstrukturen wie Bachläufen, Waldsäumen und Gräben
1016	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • von nassen, basenreichen Biotopen wie Streu-, Feucht- und Nasswiesen, Seggenrieden, Flachmooren und Erlensumpfwäldern mit einem lichten Pflanzenwuchs und geeigneten Nährstoffverhältnissen sowie Minimierung von Nährstoffeinträgen
1220	Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	-

Tabelle 23 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele im FFH-Gebiet DE 7537-301 (Quelle: EHZ (2016e))

<p>Erhalt ggf. Wiederherstellung der großflächigen Auenlebensräume der Isar von Unterföhring bis Landshut als eine der bedeutsamsten Biotopverbundachsen zwischen Alpen und Donau. Erhalt ggf. Wiederherstellung der natürlichen Gewässer- und Geschiebedynamik. Erhalt ggf. Wiederherstellung der natürlichen Auengewässer mit verschiedenen Verlandungsstadien.</p>
<p>1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Alpinen Flüsse mit Ufergehölzen von <i>Salix elaeagnos</i> (Isar Moosach und ihrer Zuflüsse) mit ihrer hohen Gewässerqualität und ihren naturnahen Gewässerstrukturen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der unbefestigten Uferzonen mit natürlichem Überflutungsregime, der Auenwälder und Altgewässer. Erhalt der Nebengewässer, insbesondere Pfürreraubach, Moosach, Angerbach, Goldach, Süßgraben, Dorfen, Viehlassgraben und Moosbach. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Anbindung und Durchgängigkeit, der natürlichen Fluss- und Uferstrukturen sowie der hydrologischen Verhältnisse.</p>
<p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der weitgehend gehölzfreien Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), insbesondere der Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, der Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>), der Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i>) sowie ihrer Vernetzung mit</p>

Magerstandorten auf Dämmen und entlang von Säumen. Erhalt der Trockenstandorte insbesondere in den Bereichen Dietersheimer Brenne, Freisinger Buckel, Pförrerhof, nördlich und westlich Gaden sowie Grünseiboldsdorfer Au, östlich Moosburg, Volkmannsdorferau. Erhalt der Verzahnung mit Hochstaudenfluren und Auenwäldern.
3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe mit ihren charakteristischen Arten, ihrem Wasserhaushalt und ihrer natürlichen Struktur.
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>) mit ihren spezifischen Strukturelementen wie Hangquellaustritte. Erhalt natürlicher Hangdynamik und eines ausreichend hohen Alt- und Totholzanteils.
5. Erhalt ggf. Wiederherstellung zusammenhängender, störungsarmer Auwaldkomplexe aus Auenwäldern mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) und Hartholzauwäldern mit <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> und <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>) mit standortheimischer Baumarten-Zusammensetzung und naturnaher Bestandsstruktur. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts). Erhalt der wechsellückigen präalpinen Grauerlenbestände mit ihren zum Berberidion überleitenden Entwicklungsstadien und Kontakt zu offenen Alluvial-Trockenrasen-Formationen. Erhalt eines ausreichenden Angebots an Alt- und Totholz sowie an Höhlen- und Horstbäumen. Erhalt ausreichend störungsarmer Bereiche, insbesondere von Naturwaldreservaten, sowie von Seigen und Flutrinnen.
6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bibers in der Isar mit ihren Auenbereichen, ihren Nebenbächen mit deren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.
7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen der Gelbbauchunke und des Kammolchs sowie ihrer Laich- und Landhabitate.
8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von Groppe und Huchen sowie ihrer Lebensräume in der Isar und den Seitengewässern in einer naturnahen Fischbiozönose.
9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Grünen Keiljungfer . Erhalt ggf. Wiederherstellung der Lebensräume in naturnahen, nährstoffarmen Fließgewässerabschnitten mit Sandbänken, Kiesgrund, besonnten und schattigen Uferbereichen. Erhalt der Larvalhabitate und angrenzender Pufferzonen.
10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Bachmuschel und ihrer Habitate in naturnahen, nährstoffarmen Fließgewässerabschnitten. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Wirtsfisch- Populationen, insbesondere von Elritzen, Groppen und Döbeln. Ausrichtung einer ggf. erforderlichen Gewässerunterhaltung auf den Erhalt der Bachmuschel und ihre Lebensraumansprüche in von ihr besiedelten Gewässerabschnitten.
11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Schmalen Windelschnecke und ihrer Habitate einschließlich angrenzender Pufferzonen als Schutz vor Nährstoffeinträgen.
12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vorkommen des Frauenschuhs . Erhalt ggf. Wiederherstellung seiner lichten Standorte und der Niststätten der Sandbienen aus der Gattung <i>Andrena</i> (Bestäuber!).

5.1.2 Funktionale Beziehungen zu benachbarten Natura 2000-Gebieten

Aufgrund der z.T. gleichen Lebensraumtypen und Arten sowie der räumlichen Nähe sind funktionale Beziehungen zum FFH-Gebiet DE 7635-301 Ampertal sowie zu den weiteren, nachfolgend aufgeführten Gebieten anzunehmen. Daher werden im SDB genannte freileitungssensible Großvogelarten vorsorglich mitbetrachtet.

- DE 7438-372 „Klötzlmühlbach“, funktionale Beziehung besteht über das Vorkommen der Bachmuschel.
- DE 7341-301 „Unteres Isartal zwischen Niederviehbach und Landau“, funktionale Beziehung besteht über Fischfauna, Biber, Schmale Windelschnecke und Dunkler Wiesenknopfmeisenbläuling.

- DE 7736-371 „Gräben und Niedermoorreste im Erdinger Moos“, funktionale Beziehung besteht über bauchige Windelschnecke, heller Wiesenknopfameisenbläuling, Lebensraumtypen Pfeifengraswiesen und Hochstaudenfluren.
- DE 7635-301 „Ampertal“ engere funktionale Beziehung besteht über ähnliche Lebensraumtypen wie Auwälder, Pfeifengraswiesen, Hochstaudenfluren, Flachland-Mähwiesen und Arten wie Biber, Fischarten, Libellen, Kammmolch und Mollusken.

In den aufgelisteten Natura 2000-Gebieten sind keine freileitungssensiblen Großvogelarten genannt, welche auf den Ersatzneubau durch Kollisionen oder Meideverhalten reagieren. Für die übrigen Lebensraumtypen und Arten sind im Zuge der detaillierteren Technischen Planung im Bereich der Querung des FFH-Gebietes und mittels Arterhebungen Auswirkungen auf die funktionalen Beziehungen zu prüfen.

5.1.3 Natura 2000-Verträglichkeit für das FFH-Gebiet DE 7537-301

Die Vorhabenwirkungen werden für nachfolgende Verträglichkeitsuntersuchungen für die jeweiligen Erhaltungsziele, Arten und Lebensräume bearbeitet. Ergeben sich keine Wirkungen, so werden diese auch nicht dargestellt.

5.1.3.1 Betroffenheit von Lebensraumtypen im FFH-Gebiet

Die 200 m Trassenkorridore verlaufen nicht parallel entlang der Isar, sondern nahezu lotrecht zum FFH-Gebiet, sodass vorhabenbedingt nur eine kurze Querung des FFH-Gebietes erfolgt (vgl. Abbildung 10).

An Fließgewässer gebundene Offenland-LRT (z. B.: LRT 6430 Hochstaudenfluren) sind von den Trassenkorridoren nicht betroffen, da im Bereich der Fließgewässer die Leiterseile hängen und Maststandorte i.d.R. mit einigem Abstand zu einem Fließgewässer realisiert werden.

Im Bereich der Bestandsleitung, d.h. dem nördlichen, abgeschichteten Korridor hat sich in der Leitungsschneise artenreiches Grünland etabliert. Dies wurde bei einer Ortsbegehung festgestellt. Im MaP wird der Bereich zwischen Zwillingshof und Fischerhäuser als besonders wichtiger Lebensraum und Verbindungsachse für den Tagfalter Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*) sowie für den Idas-Bläuling (*Plebeius idas*) genannt. Erstere gilt als in Deutschland und Bayern stark gefährdete (BfN 2016; LfU 2016n) und seltene Art. Die Art benötigt als Lebensraum lichtere und grasige Bereiche im (Au-)Wald, zumeist in Verbindung mit benachbarten Magerrasen und Pfeifengraswiesen⁶.

Bei einer Realisierung des Ersatzneubaus in Parallellage zur Bestandsleitung würden diese Lebensräume komplett oder zumindest großräumig in Anspruch genommen. Eine bessere Alternative stellt daher der südliche Korridor dar. Eine Verifizierung der Vorkommen von Arten und Lebensräumen muss im Zuge der Genehmigungsplanung aber aufgrund des Rückbaus der Bestandsleitung dennoch erfolgen.

Der südliche nicht abgeschichtete Trassenkorridor quert eine Pfeifengraswiese. An der Nord-Süd verlaufenden Forststraße „Mittleres Geräumt“ wurde diese als LRT 6430 als schmaler Streifen unter einer parallel zur Forststraße führenden Freileitung kartiert. Ein Eingriff in die Pfeifengraswiese sollte im Zuge detaillierten Technischen Planung vermieden werden, kann aber auf Ebene des ROV nicht ausgeschlossen werden.

Waldlebensraumtypen (91E0* Weichholzauwälder mit Erle, Esche und Weide) liegen laut MaP im Bereich des südlichen sowie des abgeschichteten 200 m Trassenkorridors entlang der Isar sowie im Nebengerinne am Schörgerbach. Eingriffe in diese Wald-LRT können im südlichen Trassenkorridor durch eine Waldüberspannung mit entsprechend hohen Masten vermieden werden. Bei maximalen Feldlängen von 450 m müssen Maststandorte auch innerhalb des FFH-Gebietes realisiert werden.

⁶ Arteninformationen LfU. <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen> (Stand: 12.02.2021)

Allerdings wird erst im Zuge der detaillierten Technischen Planung die Mastausteilung erfolgen. Auf Ebene des ROV werden daher erhebliche Beeinträchtigungen auf die EHZ der Lebensraumtypen zunächst nicht ausgeschlossen. Die Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug (Tabelle 24) liegen für Auwälder (91E0*) bei einer geringen Flächengröße, sodass ein Eingriff möglichst vermieden werden sollte. Es ist jedoch davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch eine entsprechende Positionierung der Maste bzw. durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen (s. Kapitel 5.1.3.3) vermieden werden können.

Tabelle 24 Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug in LRT nach Anhang I der FFH-RL als Teil des Fachkonventionsvorschlags zu Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen (Lambrecht & Trautner 2007)
*prioritärer Lebensraumtyp

Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL		Orientierungswerte "quantitativ-absoluter Flächenverlust" Der Flächenverlust des Lebensraumtyps darf in Abhängigkeit vom Gesamtbestand des Lebensraumtyps im Gebiet die folgenden Orientierungswerte nicht überschreiten (Flächen in m ² , soweit nicht anders angegeben)			
Code	Name	Klasse (vgl. Kap. G. 1)	Stufe I: Wenn relativer Verlust ≤ 1 %	Stufe II: Wenn relativer Verlust ≤ 0,5 %	Stufe III: Wenn relativer Verlust ≤ 0,1 %
fett* = prioritär					
Wälder					
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	5	250	1.250	2.500
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (<i>Quercion robur-petraeae</i> oder <i>Illici-Fagenion</i>)	3	50	250	500
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	5	250	1.250	2.500
9140	Mitteuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und <i>Rumex arifolius</i>	3	50	250	500
9150	Mitteuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	4	100	500	1.000
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	4	100	500	1.000
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	4	100	500	1.000
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	3	50	250	500
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	4	100	500	1.000
91D0*	Moorwälder	3	50	250	500
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	4	100	500	1.000
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	3	50	250	500

Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL		Orientierungswerte "quantitativ-absoluter Flächenverlust" Der Flächenverlust des Lebensraumtyps darf in Abhängigkeit vom Gesamtbestand des Lebensraumtyps im Gebiet die folgenden Orientierungswerte nicht überschreiten (Flächen in m ² , soweit nicht anders angegeben)			
Code	Name	Klasse (vgl. Kap. G. 1)	Stufe I: Wenn relativer Verlust ≤ 1 %	Stufe II: Wenn relativer Verlust ≤ 0,5 %	Stufe III: Wenn relativer Verlust ≤ 0,1 %
fett* = prioritär					
91G0*	Pannonische Wälder mit <i>Quercus petraea</i> und <i>Carpinus betulus</i>	2	25	125	250
91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder	2	25	125	250
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	2	25	125	250
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	4	100	500	1.000
9420	Alpiner Lärchen- und / oder Arvenwald	3	50	250	500

Im Zuge der Genehmigungsplanung muss eingehend geprüft werden, ob Lebensraumtypen und deren Erhaltungsziele von Eingriffen betroffen sind.

5.1.3.2 Betroffenheit von Arten im FFH-Gebiet

Eine Betroffenheitsabschätzung von Arten ist überschlägig möglich. Ebenso wie die Lebensraumtypen können auch deren charakteristische Arten sowie Arten des Anhang II der FFH-RL (SDB) von einer möglichen Freileitung betroffen sein. Im Folgenden werden zu jeder Art deren Habitatansprüche, deren Empfindlichkeit sowie die mögliche Betroffenheit durch das Vorhaben dargestellt. Die Ausführungen zu Habitatansprüchen, Vorkommen und zu den Beeinträchtigungen der Arten sind jeweils den LfU-Artinformationen (LfU 2019), sowie dem Managementplan (2014b) entnommen.

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Ursprünglich eine Art der Flussauen bewohnt die Gelbbauchunke häufig Sekundärhabitats wie Abbaustellen und Truppenübungsplätze mit offenen, besonnten Klein- und Kleinstgewässern, die gelegentlich auch austrocknen können. Sie kann Gewässer rasch besiedeln, aber bei zu starker Beschattung, Verkräutung oder Fischbesatz verschwindet die Art wieder.

Die Art reagiert empfindlich auf den Ausbau von Fließgewässern und die Beseitigung von Überschwemmungsflächen sowie auf die Beseitigung von Kleingewässern und Gewässerkomplexen (z.B. durch Verfüllungen von Abbaustellen, Fahrspuren, Erdaufschlüssen, etc., Befestigung von Wegen). Zudem ist sie empfindlich gegenüber Bioziden und Prädatoren. Laut SDB hat die Art im FFH-Gebiet einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).

Für die Gelbbauchunke wurden, laut MaP, bei früheren Erfassungen noch Nachweise erbracht, bei der Erstellung des MaP konnte die Gelbbauchunke jedoch nicht mehr nachgewiesen werden (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten & Regierung Oberbayern 2014b). Die Populationen sind stark verinselt. Laut MaP befinden sich über das FFH-Gebiet verstreut mindestens noch neun potenzielle Laichgewässer (Stand April 2013). Deren exakte Lage ist jedoch nicht bekannt. Die größte Beeinträchtigung der Gelbbauchunke wurde durch das Regulieren der Isar und damit dem Verschwinden von sonnigen Kleingewässern hervorgerufen. (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten & Regierung Oberbayern 2014b)

Es ist davon auszugehen, dass Beeinträchtigungen auf diese Art durch eine entsprechende Positionierung der Masten vermieden werden können. Bauzeitlich beanspruchten Flächen müssen abgezäunt und schließlich wiederhergestellt werden, sowie nötigenfalls Ersatzhabitats geschaffen werden. Eine Erfassung der Art und Konfliktbetrachtung zur Genehmigungsplanung ist in jedem Fall notwendig.

Biber (*Castor fiber*)

Das Habitat des Bibers sind Gewässer (Gräben, Bäche, Flüsse, Seen) mit ständiger Wasserführung, meist mit breiten Gewässeruferräumen (ca. 20 m) und störungsarmer, grabbarer Uferböschung sowie mit gutem Nahrungsangebot an Weichhölzern, Kräutern und Wasserpflanzen.

Laut MaP hat der Biber im FFH-Gebiet einen sehr guten Erhaltungszustand (A) und das Gebiet ist mit 19 Revieren flächig besiedelt.

Gewässerausbau, Zerschneidung von Gewässer- und Landlebensräumen z.B. durch die Anlage von Verkehrsinfrastruktur oder Bebauung sind für die Art nachteilig. Zudem bereitet dem Biber das Entfernen von Biberdämmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung und das illegale Nachstellen Probleme. Der südliche Trassenkorridor führt entlang von geeigneten Habitats der Art. Zudem liegt eine Biberburg in der Nähe des südlichen Trassenkorridors. Es ist jedoch davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch eine entsprechende Positionierung der Maste bzw. durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen (s. Kapitel 5.1.3.3) vermieden werden können. Eine vertiefte Betrachtung auf Ebene der Genehmigungsplanung ist in jedem Fall notwendig.

Groppe (*Cottus gobio*)

Die Art benötigt Gewässer mit einem hohen Sauerstoffgehalt. Sie kann sowohl Oberläufe schnell fließender Bäche als auch sommerkühle, grundwassergeprägte Sandbäche oder Seen besiedeln. Der Erhaltungszustand der Art wird im MaP mit C - mittel bis schlecht in der Gesamtbewertung eingestuft.

Beeinträchtigungen liegen in der Isar vor, durch eine erhöhte Wassertemperatur, die einerseits durch zu wenig Wasserführung mit starker Sonneneinstrahlung und andererseits zusätzlich durch Einleitung von Heizkraftwerken und Kläranlagen hervorgerufen werden.

Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben auf den Erhaltungszustand der Art kann ausgeschlossen werden. Es werden keine Eingriffe in Gewässer vorgenommen. Auch die mögliche Entfernung schattenspendender Ufergehölze im späteren Schutzstreifen betrifft nur einen geringen Anteil im Verhältnis zur gesamten bewaldeten Uferlänge des FFH-Gebietes und hat somit keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Art.

Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Der Frauenschuh bevorzugt Kalkböden in lichten bis mäßig schattigen Wäldern auf wärmegetönten Standorten. Er gedeiht in Buchenwäldern ebenso wie in verschiedenen Mischwäldern, in Kiefernwäldern, an Waldsäumen und in Latschengebüschen und ist noch in Höhenlagen bis 2.000 m zu finden. Zur Bestäubung sind Sandbienen der Gattung *Andrena* nötig.

Die Art reagiert empfindlich auf Beschattung und Ausdünnung von Waldbeständen (z.B. Aufforstung, Einstellen der Waldweide) oder Kahlschlag sowie auf Befahren der Standorte. Laut MaP hat die Art im FFH-Gebiet einen guten Erhaltungszustand (B), sie kommt auf einer Vielzahl von Standorten von Garching bis Landshut vor.

Da die Trassenkorridore zumindest teilweise durch geeignete Habitate der Art führen, können erhebliche Beeinträchtigungen derzeit nicht ausgeschlossen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch eine entsprechende Positionierung der Maste bzw. durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen (s. Kapitel 5.1.3.3) vermieden werden können. Eine vertiefte Betrachtung mit Arterfassung und Konfliktabschätzung auf Ebene der Genehmigungsplanung ist notwendig.

Huchen (*Hucho hucho*)

Der Huchen lebt ganzjährig in stark bis mäßig strömenden, größeren Fließgewässern. Er braucht kaltes, klares, sauerstoffreiches Wasser mit tiefen Kolken als Versteck, aber auch stark strömende Gewässerabschnitte.

Die Art reagiert empfindlich auf Gewässerverschmutzung und Erwärmung. Geringe Restwassermengen im Zusammenspiel mit erhöhter Wassertemperatur in der Isar bereiten der Art Probleme. In der Isar fehlt dem Huchen als räuberisch lebende Fischart aufgrund rückläufiger Fischfauna zunehmend die Nahrungsgrundlage. Fischfressende Vogelarten wie Kormoran und Gänsesäger üben zudem Prädationsdruck einerseits auf den Räuber als auch auf die Beutefische aus. Laut MaP hat die Art im FFH-Gebiet einen schlechten Erhaltungszustand (C).

Eine Beeinträchtigung durch den Ersatzneubau der 380-kV-Leitung auf den Erhaltungszustand der Art kann ausgeschlossen werden. Es werden keine Eingriffe in Gewässer vorgenommen. Auch die mögliche Entfernung schattenspendender Ufergehölze im späteren Schutzstreifen betrifft nur einen geringen Anteil im Verhältnis zur gesamten bewaldeten Uferlänge des FFH-Gebietes und hat somit keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Art.

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Die Libelle ist planar bis collin an Mittel- und Unterläufen naturnaher Flüsse und größerer Bäche anzutreffen. Die Gewässer müssen sauber sein, einen kiesig-sandigen Grund, mittlere Fließgeschwindigkeiten und Bereiche mit geringer Wassertiefe aufweisen. Wichtig sind sonnige Uferabschnitte, d.h. eine Beschattung durch Gehölze darf nur abschnittsweise vorliegen.

Gefährdungen gehen hauptsächlich von Eutrophierung, Verschmutzung, Gewässerverbauungen und Verlust der auedynamischen Prozesse aus. Gewässerunterhaltungen, wie Ausbaggerung der Sohle sowie eine zu starke Beschattung stellen ebenfalls Gefährdungen der Art dar.

Die Art konnte entlang der gesamten Isar nachgewiesen werden, ab Freising in Richtung München nimmt die Dichte der Nachweise ab. Laut MaP hat die Art im FFH-Gebiet einen guten Erhaltungszustand (B).

Eine Beeinträchtigung durch den Ersatzneubau der 380-kV-Leitung auf den Erhaltungszustand der Art kann ausgeschlossen werden. Es werden keine Eingriffe in Gewässer vorgenommen. Die mögliche Entfernung schattenspendender Ufergehölze im späteren Schutzstreifen bietet möglicherweise sogar Vorteile für die Art, bezieht sich aber aufgrund der lotrechten Lage jeweils nur auf einen kurzen Abschnitt am Gewässer.

Bachmuschel (*Unio crassus*)

Die Bachmuschel ist auf saubere, aber eher nährstoffreichere Bäche und Flüsse mit mäßig strömendem Wasser und sandig-kiesigem Substrat angewiesen. In Bezug auf den Nährstoffreichtum sind eine Gewässergüte um Güteklasse II mit einer geringen Nitratbelastung optimal. Für die Fortpflanzung sind eine Reihe von Wirtsfischen (Döbel (*Leuciscus cephalus*), Elritze (*Phoxinus phoxinus*), Flussbarsch (*Perca fluviatilis*), Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*), Mühlkoppe (*Cottus gobio*) und Dreistachliger Stichling (*Gasterosteus aculeatus*)) geeignet. Laut MaP sind Nachweise einer reproduzierenden Population im FFH-Gebiet vorwiegend an der Unteren Amper, kurz vor der Einmündung in die Isar gelungen (StMELF & Regierung Oberbayern 2014b).

Bachmuscheln reagieren empfindlich auf Eutrophierung bzw. Verschlechterung der Gewässergüte sowie eine Änderung der Struktur und Morphologie der Fließgewässer durch Aus- und Verbaumaßnahmen. Aufgrund der Art ihrer Reproduktion sind die Muscheln durch einen Rückgang der Wirtsfische gefährdet. Auch eine Versauerung der Gewässer durch Nadelholz-Monokulturen im Einzugsbereich stellt eine Gefährdung für die Art dar. Laut MaP hat die Art im FFH-Gebiet einen guten Erhaltungszustand (B).

Eine Beeinträchtigung durch den Ersatzneubau der 380-kV-Leitung auf den Erhaltungszustand der Art kann ausgeschlossen werden. Es werden keine Eingriffe in Gewässer vorgenommen. Das Vorhaben hat keinen Einfluss auf den Bestand der Wirtsfische.

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammolch ist an stehende Gewässer als Lebensraum gebunden. Diese reichen von Teichen und Weihern über Sand- und Kiesgruben bis hin zu Altwässern und Gräben, sowohl im Wald als auch im Offenland. Optimal sind nicht zu kleine, stabile Stillgewässer, die besonnt sind und neben Wasserpflanzen auch noch pflanzenfreie Schwimmzonen aufweisen.

Der Kammolch reagiert empfindlich auf Veränderung der Laichgewässer (Entwässerung, Pestizidanwendung, Nährstoffeintrag, Verschattung u. ä.) und ihren Verlust. Laut MaP hat die Art im FFH-Gebiet einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).

Ob die Trassenkorridore durch geeignete Habitate der Art führen bzw. den Zugang zu Landlebensräumen zerschneidet, muss im Zuge der Genehmigungsplanung mit Arterfassung und Erfassung von Habitaten genauer untersucht werden. Eingriffe in Gewässer sind auszuschließen. Eine vertiefte Betrachtung auf Ebene der Genehmigungsplanung ist notwendig.

Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Die Art ist eng an feuchte Lebensräume wie Feuchtgebiete, nassen Wiesen, Moore, Sümpfe, Flussauen und Bruchwälder gebunden. Die Schnecken leben im Mulm, unter totem Laub und an Pflanzen.

Die Art reagiert empfindlich auf Veränderung des Wasserhaushaltes (Entwässerung, Austrocknung, Staunässe) sowie auf Nährstoff- und Schadstoffeinträge (Veralgung der Streuschicht durch Eutrophierung). Laut MaP hat die Art im FFH-Gebiet einen guten Erhaltungszustand (B).

Da die Trassenkorridore zumindest teilweise durch geeignete Habitate der Art führen, kann eine erhebliche Beeinträchtigung derzeit nicht ausgeschlossen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch eine entsprechende Positionierung der Maste bzw. durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen (s. Kapitel 5.1.3.3) vermieden werden können. Eine vertiefte Betrachtung auf Ebene der Genehmigungsplanung ist notwendig.

Weitere im SDB genannte Arten

Zu den folgend aufgelisteten Arten liegen keine Aussagen im Managementplan zu ihrem Vorkommen im Gebiet vor. Die aufgeführten Arten sind Arten des Anhang IV der FFH-RL, bilden also keinen maßgeblichen Bestandteil des FFH-Gebietes und sind daher nicht Prüfgegenstand der Verträglichkeitsprüfung. Als charakteristische Arten für Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL kommen sie nicht in Betracht. Gleichwohl müssen diese Arten im Rahmen der Genehmigungsplanung in der Artenschutzrechtlichen Prüfung behandelt werden.

- Schlingnatter (*Coronella austriaca*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Flughörnchen (*Pipistrellus nathusii*)
- Springfrosch (*Rana dalmatina*)

Nicht im SDB, aber im MaP gemeldete Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie:

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr ist eine "Gebäudefledermaus" in strukturreichen, extensiv genutzten Kulturlandschaften mit einem hohen Anteil an unterwuchsarmen Laub- und Laubmischwäldern als Jagdhabitat. Die Tiere nutzen als Wochenstuben geräumige Dachböden oder andere große Plätze ohne Störungen. Als Sommerquartier der Männchen und nicht reproduzierenden Weibchen werden auch Spalten an Gebäuden, Baumhöhlen, Felsspalten oder Nistkästen bewohnt. Die Winterquartiere sind unterirdisch (Höhlen, Stollen, Keller und Gewölbe). Beeinträchtigt wird die Art durch Zerstörung der Wochenstuben, Gifte im Jagdgebiet, Zerschneidung von Jagdgebieten durch Verkehrsstrassen und Verluste von Quartierbäumen.

Im MaP sind Nachweise der Art knapp außerhalb des FFH-Gebietes angegeben. Die Isar dient als Jagdgebiet.

Eine Beeinträchtigung durch den Ersatzneubau der 380-kV-Leitung auf den Erhaltungszustand der Art kann nicht ausgeschlossen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch eine entsprechende Positionierung der Maste bzw. durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen (s. Kapitel 5.1.3.3) vermieden werden können. Mögliche Quartierbäume müssen auf Ebene der Genehmigungsplanung erfasst werden. Eine vertiefte Betrachtung ist notwendig.

Streber (*Zingel streber*)

Die rheophile Art kommt in den Donaueinzugsgebieten in Bayern und Baden-Württemberg in sauerstoffreichen Fließgewässern vor. Sie benötigt zum Ablaichen sandiges Substrat. Der Streber ist gefährdet durch Einleitung von Abwässern und Gewässerverschmutzung jeder Art sowie Flusskanalisierung und Staustufen, welche die Strömungsdynamik verändern. Die Datenlage für die Bewertung des Erhaltungszustandes ist gemäß MaP nicht ausreichend.

Eine Beeinträchtigung durch den Ersatzneubau der 380-kV-Leitung auf den Erhaltungszustand der Art kann ausgeschlossen werden. Es werden keine Eingriffe in Gewässer vorgenommen.

Eichenheldbock (*Cerambyx cerdo*)

Dieser xylobionte Käfer hat seinen Lebensraum in eichenreichen Hartholzauen der großen Flüsse, sowie in anderen eichenreichen, lichten Wäldern. Zudem werden auch Park- und Grünanlagen, Hutungen oder Alleen mit Eichen besiedelt. Die Habitatbäume sollten für ein optimales Habitat sonnenexponiert und solitär stehen. Das Ausbreitungsvermögen des Eichenheldbocks ist gering. Gefährdet

ist es durch Verluste von starken Eichen mit einem BHD > 80 cm und von Uralteichen. Im FFH-Gebiet sind laut MaP keine rezenten Vorkommen mehr vorhanden.

Eine Beeinträchtigung durch den Ersatzneubau der 380kV-Leitung auf den Erhaltungszustand der Art kann auf Ebene der Raumordnung nicht ausgeschlossen werden, da auf der Ostseite der Isar in den Trassenkorridoren potenzielle Habitatbäume (Ortsbesichtigung) vorkommen, welche beim Bau der Leitung und im späteren Schutzstreifen gefällt werden müssten. Es ist jedoch davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch eine entsprechende Positionierung der Maste bzw. durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen (s. Kapitel 5.1.3.3) vermieden werden können. Zudem kommen immer wieder alte Eichen im Untersuchungsgebiet vor. Eine vertiefte Betrachtung auf Ebene der Genehmigungsplanung ist notwendig.

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Für den Eremit sind lichte Laubwälder, flussbegleitende Gehölze, Alleen und Parks mit alten, anbrüchigen Bäumen als Lebensraum notwendig. Er gilt als eine sehr standorttreue Käferart und ist wenig ausbreitungsfreudig. Er benötigt alte und mächtige Bäume oder Bäume mit sehr starken Ästen. Der Brusthöhendurchmesser (BHD) für geeignete Bäume liegt meist > 1 m. Der Käfer ist nicht an Baumarten, sondern an geeignete Strukturen gebunden. Beeinträchtigt ist der Eremit durch den Verlust von Uralt- und Biotopbäumen mit Mulmhöhlen im räumlichen Verbund und Brutbäumen (z.B. Neu- und Ausbauten von Verkehrswegen).

Eine Beeinträchtigung durch den Ersatzneubau der 380kV-Leitung auf den Erhaltungszustand der Art kann auf Ebene der Raumordnung nicht ausgeschlossen werden, da in den 200m Trassenkorridoren potenzielle Habitatbäume vorkommen können, welche beim Bau der Leitung und im späteren Schutzstreifen gefällt werden müssten. Es ist jedoch davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch eine entsprechende Positionierung der Maste bzw. durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen (s. Kapitel 5.1.3.3) vermieden werden können. Eine vertiefte Betrachtung auf Ebene der Genehmigungsplanung ist notwendig.

Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche teleius*)

Der Falter benötigt als Habitat Pfeifengras- und Feuchtwiesen sowie feuchte Hochstaudenfluren. Er ist als Eiablage- und Raupenfraßpflanze an den Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) gebunden. In Südbayern ist die Art vor allem in Pfeifengrasstreuwiesen zu finden. Im FFH-Gebiet liegen Nachweise in einer Pfeifengraswiese (Lebensraumtyp 6410) im Naturschutzgebiet „Freisinger Buckl“ vor. Geeignete Habitate kommen jedoch auch im Bereich der Trassenkorridore vor. Der Erhaltungszustand ist mit mittel bis schlecht (C) bewertet.

Die Art ist bracheempfindlich. Intensivierung der Grünlandnutzung, zu frühe Mahd und Bodenverdichtung im Lebensraum stellen ebenfalls Beeinträchtigungen dar.

Da die Trassenkorridore zumindest teilweise durch geeignete Habitate der Art führen, kann eine erhebliche Beeinträchtigung derzeit nicht ausgeschlossen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch eine entsprechende Positionierung der Maste bzw. durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen (s. Kapitel 5.1.3.3) vermieden werden können. Eine vertiefte Betrachtung auf Ebene der Genehmigungsplanung ist notwendig.

Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Die Bauchige Windelschnecke lebt in Sümpfen und Mooren, an den Pflanzenstengeln von Röhricht, auf Seggen oder Schwaden. Sie meidet den Aufenthalt in stauanasser Vegetation oder Streu und geht daher auch im Winter kaum in tiefere Streuschichten; sie ist calciphil und benötigt ausreichend feuchtes und warmes Mikroklima. Die Fundorte im FFH-Gebiet liegen fast ausschließlich außerhalb der Deiche, beidseits der Isar an begleitenden Nebengewässern. Laut MaP wird ihr Erhaltungszustand mit gut bis mittel (B) bewertet.

Gefährdet ist die Art durch eine intensive Unterhaltung von Graben- und Uferändern, falsche Mahd oder Beweidung.

Da die Trassenkorridore zumindest teilweise durch geeignete Habitats der Art führen, kann eine erhebliche Beeinträchtigung derzeit nicht ausgeschlossen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch eine entsprechende Positionierung der Masten bzw. durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen (s. Kapitel 5.1.3.3) vermieden werden können. Eine vertiefte Betrachtung auf Ebene der Genehmigungsplanung ist notwendig.

Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*)

Europäische Sumpfschildkröten leben bevorzugt in kleineren, in der Regel von Wäldern umschlossenen Stillgewässern (Altgewässer, Weiher, Teiche) und an langsam fließenden Flussabschnitten. Erforderlich sind sowohl vegetationsfreie, sonnige Ufer als auch gut besonnte und damit sich schnell erwärmende Flachwasserzonen sowie viel Unterwasser-, Schwimmblatt- und Ufervegetation.

Eiablageplätze liegen meist an sandigen oder lehmigen bis steinigen Sonnenplätzen im Uferbereich.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen sind Veränderung von Gewässerufern und -rändern, auch durch Trittbelastung von Menschen oder (Nutz-) Tieren, Nutzungsänderungen in Land- und Forstwirtschaft, insbesondere Beseitigung bzw. Veränderung vegetationsarmer Trockenstandorte der Eiablageplätze, Schadstoffeinträge und Zerschneidung von Lebensräumen.

Bei den Nachweisen der Sumpfschildkröte handelt es sich vermutlich um ausgesetzte Individuen, zudem sind diese in der Aktualisierung des MaP nicht gemeldet. Eine vertiefte Betrachtung auf Ebene der Genehmigungsplanung ist notwendig, um Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

5.1.3.3 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Um mögliche erhebliche Beeinträchtigungen auf die Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sinnvoll.

- **Waldüberspannung.** Mit einer Waldüberspannung als Schadensbegrenzungsmaßnahme kann die Betroffenheit von Wald innerhalb der Trassenkorridore gemildert werden. Aufgrund der langen Querungslänge des Trassenkorridor Hollern – Finsing (ca. 1.000 m) sind jedoch Maststandorte innerhalb des FFH-Gebietes und somit auch eine Betroffenheit durch bauzeitliche Einrichtungen von Wald- oder Offenlandlebensraumtypen sowie ihrer charakteristischen Arten nicht zu vermeiden.
- **Wiederherstellung von bauzeitlich beanspruchten Flächen** zur Vermeidung anhaltender Beeinträchtigungen von Pflanzen und Tieren, Boden und Wasser bzw. der derzeitigen Nutzung. Durch die Rekultivierung wird sichergestellt, dass auf den temporär in Anspruch genommenen Flächen nach Beendigung des Baus ihre derzeitigen Funktionen bzw. die Nutzung wieder ausgeübt werden können oder diese bspw. für die Durchführung landschaftspflegerischer Ausgleichsmaßnahmen aufbereitet werden können.
- **Minderung des Kollisionsrisikos für Vögel durch Erdseilmarkierung.** Um mögliche Kollisionen von Vögeln mit der Freileitung herabzusetzen oder zu verhindern, soll das Erdseil in Bereichen mit regelmäßigem Auftreten von vogelschlagrelevanten Vogelarten mit Vogelmarkern der „neuesten Generation“ im Abstand von ca. 25 m markiert werden. Die schwarz-weißen Kunststoffstäbe haben eine gute Sichtbarkeit für Vögel, da deren Färbung eine hohe Kontrastwirkung entfaltet. Durch deren Beweglichkeit entsteht zudem eine Art Blinkeffekt, welcher die Sichtbarkeit (auch in der Dämmerung) nochmals erhöht.
- **zeitlicher Biotopschutz (Gehölze)** Gemäß § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG sind Baumfällarbeiten und die Rodung bzw. der Rückschnitt von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Feldgehölzen oder Gebüsch so in den Bauablauf einzuordnen, dass deren Realisierung in der Zeit vom 1. Oktober bis 28./29. Februar, also außerhalb der Vegetationsperiode, erfolgt. Da Tierarten, insbesondere Brutvögel, vor allem dann betroffen sein können, wenn sie sich in der Fortpflanzungs-

phase befinden und z.B. Nester besetzt halten, lassen sich relevante Beeinträchtigungen durch die Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen auf den o.g. Zeitraum effektiv vermeiden.

- **Vermeidung der Beeinträchtigung von höhlenbewohnenden Tierarten**, vor allem zum Schutz baumhöhlenbewohnender Fledermausarten werden hinsichtlich ihres Quartierpotenzials geeignete Gehölzbestände (i.d.R. ältere, mittelalte und alte Wald- und Gehölzbestände, mit Quartier-/Baumhöhlenpotenzial) vor Beginn der Gehölzarbeiten nach Bäumen mit Baumhöhlen abgesucht und dokumentiert. Gleiches geschieht zum Schutz von höhlenbrütenden Vogelarten. Alle erfassten Höhlen werden auf Besatz hin kontrolliert. Unbesetzte Höhlen werden direkt verschlossen, um eine Besiedlung bis zur Entnahme von Wald- und Gehölzbiotopen zu vermeiden. Werden bei der Höhlenkontrolle Fledermäuse vorgefunden, wird das abendliche Verlassen dieser abgewartet und die Höhlen werden unmittelbar danach verschlossen. Die Kontrollen und der Verschluss werden i.d.R. durch ausgebildete Baumkletterer in Begleitung eines Faunisten (Fledermäuse, Vögel) durchgeführt.
- **Schutzzäune und räumliche Vermeidung**. In Bereichen mit störungsempfindlichen Arten wird während der Bauphase eine Beeinträchtigung i. d. R. durch entsprechende Schutzzäune und räumliche Vermeidung verhindert.

5.1.3.4 Kumulationswirkung mit anderen Projekten oder Plänen

Die Kumulationswirkung mit anderen Plänen und Projekten muss sich auf Ebene der Raumordnung auf eine Aufzählung der relevanten Pläne und Projekte beschränken, da diese erst dann sinnvoll untersucht werden können, wenn die Feintrassierung vorliegt und somit die Beeinträchtigungen durch das beantragte Vorhaben bekannt sind.

Unter „anderen Plänen und Projekten“ sind zu verstehen:

- bereits genehmigte Pläne und Projekte, die noch nicht durchgeführt oder abgeschlossen wurden und
- bereits realisierte Pläne oder Projekte, von denen weiterhin Wirkungen auf das betrachtete Natura 2000-Gebiet ausgehen

Zur Ermittlung von Kumulationswirkungen erfolgte im Vorfeld der Bearbeitung eine Abfrage bei den für den Gebietsschutz zuständigen Behörden nach anderen Plänen und Projekten, um Vorhaben zu ermitteln, die möglicherweise mit dem gegenständlichen Vorhaben zusammenwirken könnten. Die Abfrage basiert auf der Auswertung der der Natura-2000 Datenbank der Regierung von Oberbayern sowie einer Onlineabfrage bei der Regierung von Oberbayern bezüglich Informationen zu abgeschlossenen Verfahren und aktuellen Planfeststellungen. Demnach sind folgende Vorhaben zu betrachten:

Straßen

- Kreisstraße FS 44 neu Westtangente Freising
- A 99 Autobahnring München 8-streifiger Ausbau AK-München Nord bis AS Aschheim-Ismaning
- A 99 8-streifiger Ausbau AK München-Nord - AS Haar BA I
- B11 Erneuerung der Brücke B 11 über die Isar

Freileitungen

- Bau der 380/110-kV-Leitung B 103, Mast Nr. 64

Sonstige

- Gashochdruckleitung Forchheim-Finsing
- Sanierung der Isardeiche bei Gaden
- Sanierung der Hochwasserschutzanlage (Dämme) linkseitig der Isar im Bereich der Gemeinde Bruckberg durch den Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Landshut

Bei den oben genannten „anderen Plänen und Projekten“ ist nicht auszuschließen, dass sie im Zusammenwirken mit dem beantragten Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes Isarauen von Unterföhring bis Landshut führen können. Kumulationswirkungen können erst dann sinnvoll untersucht werden, wenn die Feintrassierung vorliegt und somit die Beeinträchtigungen durch das beantragte Vorhaben bekannt sind. Daher sind die oben genannten Pläne und Projekte auf Ebene der Genehmigungsplanung vertieft zu untersuchen.

5.1.4 Fazit

Der nördliche, bereits abgeschichtete Trassenkorridor „Isar Nord“ ist aufgrund möglicher Offenlandlebensräume und Habitats für Tagfalter die ungünstigere Alternative. Im südlichen Trassenkorridor kann mittels Waldüberspannung großflächiger Waldeinschlag vermieden werden. Die genauen Maststandorte und bauzeitlich benötigten Flächen müssen auf Ebene der Genehmigungsplanung genauer hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Lebensräume, Arten und Erhaltungsziele betrachtet werden. Insbesondere ist dann zu prüfen, ob die in Tabelle 24 angegebenen Orientierungswerte von Lambrecht & Trautner (2007) eingehalten werden können.

Auf Ebene der Raumordnung kann eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele durch das Vorhaben Ersatzneubau 380-kV-Leitung Oberbachern – Ottenhofen nicht ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 5.1.3.3 genannten Schadensvermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebiets vermieden werden können.

5.2 FFH-Gebiet DE 7635-301 Ampertal

Gebietsnummer:	7635-301	
Gebiets-Name:	Ampertal	
Gebiets-Typ:	FFH-Gebiet	
Fläche:	2.155,58 ha	
Teilflächen (TF):	7635-301.01	240,7
	7635-301.02	213,2
	7635-301.03	129,2
	7635-301.04	37,2
	7635-301.05	20,4
	7635-301.06	45,4
	7635-301.07	467,9
	7635-301.09	447,3
	7635-301.10	554,2
Biogeographische Region:	Kontinental	
Hauptnaturraum:	D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten	
Landkreise:	Fürstenfeldbruck, Dachau, Freising	

Das FFH-Gebiet verläuft an der Amper, einem nahezu naturnahen Flusslauf mit Galeriewäldern, Altwässern, Feucht- und Streuwiesen sowie Magerrasen. Das FFH-Gebiet beginnt in der Endmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes, liegt in der rißkaltzeitlichen Altmoränenlandschaft des Fürstenfeldbrucker Hügellandes und verläuft dann weiter durch die Münchner Schotterebene. Die Amper durchfließt im Nordosten des Landkreises Dachau das tertiäre Donau-Isar-Hügelland, bis sie schließlich im Norden bei Moosburg a. d. Isar im Landkreis Freising im Unteren Isartal in die Isar mündet.

Ein Managementplan liegt bisher nur im Entwurf vor (Regierung Oberbayern 2019a).

Ersatzneubau Freileitung Oberbachern - Ottenhofen
 Anlage D.1 – Natura 2000 Verträglichkeitsabschätzung und Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung

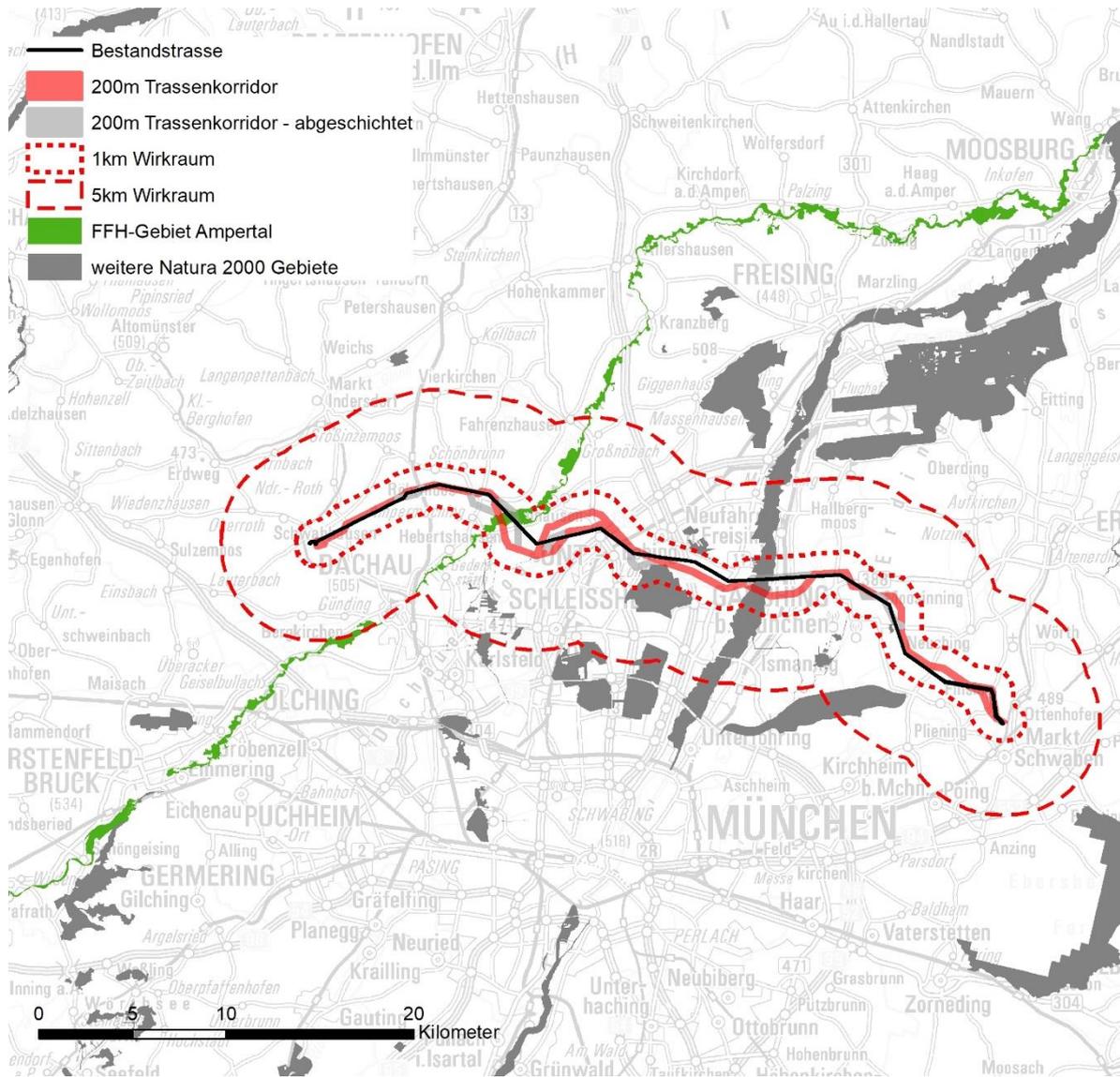


Abbildung 11 Gesamtausdehnung des FFH-Gebietes Ampertal (DE 7635-301)

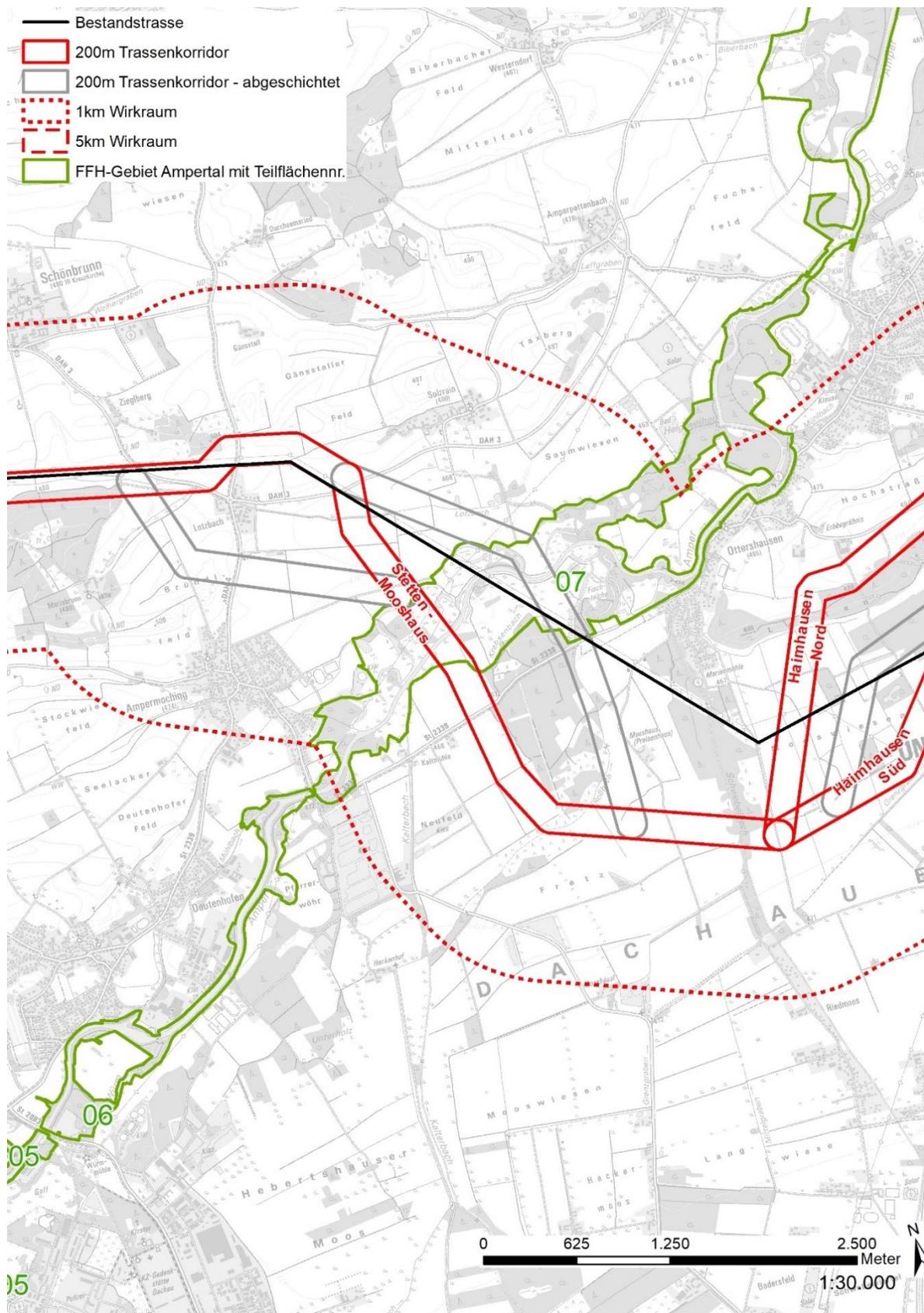


Abbildung 12 Lage der Trassenkorridore im 1 km -Wirkraum des FFH-Gebietes Ampertal (DE 7635-301). Graue Trassenkorridore wurden im Variantenvergleich (Anhang I Erläuterungsbericht) abgeschichtet.

5.2.1 Gebietsdaten Natura 2000

Tabelle 25 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 7635-301 (Quelle: SDB (2016g), EHZ (2016a), MaP Entwurf (2019))

*prioritärer Lebensraumtyp

EU-Code	Lebensraumtyp	Gesamtbeurteilung	Fläche (ha)
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	C	0,47
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	B	97,30
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	B	175,27
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	B	15
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	B	0,55
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	B	6,79
7230	Kalkreiche Niedermoore	C	2,33
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	B	41,59
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	B	25,33
91E1*	"Silberweiden Weichholzaue (<i>Salicion Albae</i>)"	B	141,30
91E2*	"Erlen- und Erlen Eschenwälder (<i>Alno Ulmion</i>)"	B	144,30
91E3*	Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald (<i>Carici remotae Fraxinetum</i>)	B	2,29
91E4*	Schwarzerlen–Eschen-Sumpfwald (<i>Pruno-Fraxinetum</i>)	B	33,56
Nicht im SDB gemeldet, aber im MaP dokumentiert			
5130	Wacholderheiden	B	0,12
6210	Kalkmagerrasen	B	1,02
6210*	Kalkmagerrasen mit Orchideen	B	0,51
7210*	Schneidried-Sümpfe	B	0,04
7220*	Kalktuffquellen	B	0,35
9170	Labkraut-Eichen Hainbuchenwälder auf wechsellackenen Böden	Nicht bewertet	51,47
91F0	Hartholzauwälder mit Eiche und Ulmen	Nicht bewertet	131,30

Tabelle 26 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 7537-301 (Quelle: SDB (2016g), EHZ (2016a), MaP (2019))

EU Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
1032	<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	ein aktueller Nachweis	-
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	2017 Nachweise in 9 von 16 Probeflächen	C
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber	2016/17 Beibeobachtungen in 63 Biotopen, darunter 12 Baue	B
5339	<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	2010-2014 Verbreitungsschwerpunkte in angebundenen Altwassern zwischen Inkofen und Moosburg	B
1061	<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2016/2017 47 Imagines an 12 Fundorten über das gesamte FFH-Gebiet verteilt	C
1114	<i>Rutilus pigus virgo</i>	Frauennerfling, Frauenfisch	2010-2014 Verbreitungsschwerpunkte im Bereich Fürstenfeldbruck sowie zwischen Inkofen und Moosburg.	B
1063	<i>Cottus gobio</i>	Groppe, [Mühl-]Koppe	kein aktueller Nachweis	C
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	kein aktueller Nachweis	-
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	2016/2017 162 Adulte und 2 Exuvien auf 16 von 20 Probestrecken über das gesamte FFH-Gebiet verteilt	B
1105	<i>Hucho hucho</i>	Huchen	ausgestorben	C
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	verschollen	-
1624	<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	2016/17 insgesamt 9 Nachweise	A
1130	<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	2010-2014 zwei 0+-Exemplare und ein älterer Jungfisch	C
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	kein aktueller Nachweis	-
4096	<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Gladiole	2016 insgesamt 16 Nachweise im Dachauer Teil des FFH-Gebiets	B

Fakultative Arten im SDB, Anhang IV FFH-RL				
1201	<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	-	-
1203	<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	-	-
Nicht im SDB gemeldet				
1014	<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	Keine systematische Kartierung; sieben ASK Nachweise von 2008 im Rahmen des FFH Berichts	-
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	Keine systematische Kartierung; zwei ASK Nachweise von 2015 im Rahmen des Libellen FFH-Stichprobenmonitorings in Bayern	-
1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	2019 Zufallsfund an der Amper zwischen Inkofen und Langenbach (Landkreis Freising)	-
1014	<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	Keine systematische Kartierung; sieben ASK Nachweise von 2008 im Rahmen des FFH Berichts	-
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	Keine systematische Kartierung; zwei ASK Nachweise von 2015 im Rahmen des Libellen FFH-Stichprobenmonitorings in Bayern	-

Erläuterung: Typ: p - sesshaft, r - Fortpflanzung, c - Sammlung, w - Überwinterung; Einheit: i - Einzeltiere, p - Paare oder andere Einheiten; (Abundanz)Kategorie: C - verbreitet, R - selten, V - sehr selten, P - vorhanden Pop (Population): A - Gebietspopulation beläuft sich auf >15% der bayerischen Gesamtpopulation, B - dito, 2-15%; C - dito, 2-0%; D - nicht signifikant; Erhalt (Erhaltung): A – hervorragend, B – gut, C - durchschnittlich oder beschränkt; Isol (Isolierung): A- Population (beinahe) isoliert, C - nicht isoliert; Ges (Gebietsbeurteilung gesamt): A - hervorragender Wert, B - guter Wert, C - signifikanter Wert

Tabelle 27 Naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten im FFH-Gebiet (MaP)

RB: Status nach Roter Liste Bayern; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; FFH: IV = aufgeführt im Anhang IV der FFH-Richtlinie; EG-V = aufgeführt im Anhang V der FFH-Richtlinie

* = Keine genauen Angaben zu Fundorten vorhanden

RB	FFH/EG-V	Art		j.NW	FO	Freileitungssensibel
1		Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	2006	2	
	I	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	2005	1	
1		Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2006	3	
3	I	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	2017	20	
1		Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	2006	3	ja

RB	FFH/E G-V	Art		j.NW	FO	Freileitungssensibel
2		Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2006	5	ja
V	I	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	2005	1	
1	I	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	2005	1	
2	I	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2006	1	
V	I	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	2009	1	
1		Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2006	2	ja

Tabelle 28 Erhaltungsziele der LRT und Arten des FFH-Gebietes DE 7635-301 gemäß Anlage 1a Bay-Nat2000V
*prioritärer Lebensraumtyp

EU-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL oder Art nach Anhang II der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	<ul style="list-style-type: none"> der biotopprägenden Gewässerqualität des charakteristischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die für den Lebensraumtyp charakteristischen Tierarten ausreichend störungsfreier Gewässerzonen
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitons</i>	<ul style="list-style-type: none"> der biotopprägenden Gewässerqualität; der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen ausreichend störungsfreier Gewässerzonen
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	<ul style="list-style-type: none"> der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen ausreichend unverbauter bzw. gewässermorphologisch intakter Abschnitte eines funktionalen Zusammenhangs mit auentypischen Kontaktlebensräumen
5130	Wacholderheiden	<ul style="list-style-type: none"> des Offenlandcharakters mit Wacholderbestand der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaike mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	<ul style="list-style-type: none"> des Offenlandcharakters der Standorte der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaike mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	<ul style="list-style-type: none"> der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts)
6510	Flachland-Mähwiesen	<ul style="list-style-type: none"> eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushalts einer bestandsprägenden Bewirtschaftung
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), be-	<ul style="list-style-type: none"> des Offenlandcharakters der Standorte der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaike mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

EU-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL oder Art nach Anhang II der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
	sondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen	<ul style="list-style-type: none"> einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung des Orchideenreichtums
7230	Kalkreiche Niedermoore	<ul style="list-style-type: none"> eines gebiets- und bestandstypischen Wasserhaushalts und eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushalts einer bestandsprägenden Bewirtschaftung von Pufferzonen zur Vermeidung von Stoffeinträgen und die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	<ul style="list-style-type: none"> naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	<ul style="list-style-type: none"> naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften einer bestandsprägenden Gewässerdynamik eines funktionalen Zusammenhangs mit den auentypischen Übergangsbereichen
1614	Kriechender Sellerie (<i>Apium repens</i>)	<ul style="list-style-type: none"> der offen-konkurrenzarmen Standorte mit ihrem spezifischen Wasser- und Nährstoffhaushalt und mit ausreichendem Lichtgenuss der für die Schaffung geeigneter, konkurrenzarmer Standorte notwendigen dynamischen Prozesse einer schonenden Gewässerunterhaltung einer extensiven Nutzung und Pflege bei sekundären Vorkommen
1130	Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	<ul style="list-style-type: none"> langer, frei fließender, weitgehend unzerschnittener Gewässerabschnitte mit Freiwasserzonen und abwechslungsreichen Strömungsverhältnissen erreichbarer, schnell überströmter Kiesbänke als Laichplätze einer abwechslungsreichen Gewässerstruktur mit ausreichenden Unterstandsmöglichkeiten in Form von Kolken, Gumpen, Rinnen bzw. unterspülten Uferbereichen eines ausreichenden Beutefischspektrums
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	<ul style="list-style-type: none"> des Lebensraums in und an den Flüssen und Bächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern
1163	Groppe, Koppe (<i>Cottus gobio</i>)	<ul style="list-style-type: none"> durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit natürlicher Dynamik mit steinig-kiesiger Sohle eines reich strukturierten Gewässerbetts mit ausreichend Versteck- und Laichmöglichkeiten, insbesondere mit Unterschlupfmöglichkeiten für Jungfische einer ausreichend guten Gewässerqualität; von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland und ohne Verlegung des Interstitials
1145	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit natürlicher Dynamik mit steinig-kiesiger Sohle eines reich strukturierten Gewässerbetts mit ausreichend Versteck- und Laichmöglichkeiten, insbesondere mit Unterschlupfmöglichkeiten für Jungfische einer ausreichend guten Gewässerqualität; von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland und oh-

EU-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL oder Art nach Anhang II der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
		ne Verlegung des Interstitials
4096	Sumpfgladiole (<i>Gladiolus palustris</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • der Vegetationskomplexe aus Kalk-Halbtrockenrasen, Kalkflachmooren oder Pfeifengraswiesen mit ihrem natürlichen Wasser- und oligotrophen Nährstoffhaushalt • von wechselfeuchten Standortbedingungen sowie einer lückigen Vegetationsstruktur • einer an Phänologie und Entwicklungszyklus der Art angepassten Pflege
1105	Huchen (<i>Hucho hucho</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • durchgängiger, frei durchwanderbarer Gewässer, insbesondere von sauerstoffreichen, schnell fließenden Gewässerabschnitten einer abwechslungsreichen Gewässerstruktur mit ausreichenden Unterstandsmöglichkeiten von umlagerbaren Kiesbänken mit intaktem Kieslückensystem als Laichhabitate des Huchens der ungehinderten Anbindung von Nebengewässern als Laichgebiete bzw. Rückzugsräume eines ausreichenden Beutefischspektrums
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Habitat-Komplexe aus strukturreichen Laich- und Landlebensräumen sowie der Hauptwanderkorridore für die Fortpflanzung geeigneter Kleingewässer (fischfreie oder fischarme • besonnte Gewässer mit strukturreicher Unterwasservegetation) im Umfeld besiedelter Habitate
1032	Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • naturnaher, strukturreicher Gewässer einschließlich Ufervegetation und -gehölzen und einer ausreichend guten Gewässerqualität • der biologischen Durchgängigkeit der Gewässerlebensräume • von Gewässerabschnitten ohne oder mit nur geringen Belastungen mit Nährstoffen • von ausreichend breiten Uferstreifen zum Schutz vor Einträgen, insbesondere von Sedimenten • einer ausreichenden Wirtsfisch-Population, insbesondere von Elritzen, Groppen und Döbeln
1042	Große Moosjungfer (<i>Leucorhinia pectoralis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • offener Moorstandorte und Moorgewässer mit ihren charakteristischen Nährstoffverhältnissen und Vegetationsstrukturen • der Wasserführung und -qualität, der Besonnung und der Vegetationsstruktur sowie von Pufferzonen zur Gewährleistung günstiger Trophieverhältnisse • einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Form der Gewässerpflege
1037	Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • von reich strukturierten Fließgewässerabschnitten mit für die Art günstigen Habitatstrukturen (Wechsel besonnener und beschatteter • Abschnitte, variierender Fließgeschwindigkeit und sandig-kiesigem Substrat) • von Gewässerhabitaten mit guter Gewässerqualität
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • von nährstoffarmen bis mesotrophen Grünlandflächen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise des Falters • von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen und Hochstaudenfluren mit geeigneten Schnittzeitpunkten

EU-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL oder Art nach Anhang II der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
		<ul style="list-style-type: none"> einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushalts beiträgt von Vernetzungsstrukturen wie Bachläufen, Waldsäumen und Gräben
1114	Frauennerfling (<i>Rutilus pigus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ausreichend unzerschnittener Fließgewässerabschnitte mit natürlicher Fließdynamik und abwechslungsreicher Gewässerstruktur mit Unterstandsmöglichkeiten unverbauter Gewässerabschnitte mit natürlicher Uferausprägung sowie von umlagerbaren Kiesbänken mit intaktem Kieslückensystem als Laichhabitate
1016	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	<ul style="list-style-type: none"> von nassen, basenreichen Biotopen wie Streu-, Feucht- und Nasswiesen, Seggenrieden, Flachmooren und Erlensumpfwäldern mit einem lichten Pflanzenwuchs und geeigneten Nährstoffverhältnissen sowie Minimierung von Nährstoffeinträgen
1134	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	-

Tabelle 29 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele im FFH-Gebiet DE 7635-301 (Quelle: EHZ (2016a))

<p>Erhalt des naturnahen Ampertals zwischen Grafrath und Wang mit der Amper, den Altgewässern, Kiesgruben und anderen oligo- bis mesotrophen, kalkhaltigen bzw. natürlich eutrophen Stillgewässern, Auenwäldern, Pfeifengraswiesen, feuchten Hochstaudenfluren, mageren Mähwiesen, kalkreichen Niedermooren und Leitenwäldern. Erhalt des Ampertals als Biotop-Verbundachse landesweiter Bedeutung. Erhalt ggf. Wiederherstellung des intakten Wasserhaushalts sowie der natürlichen bzw. naturnahen hydrologischen Verhältnisse in der Aue.</p>
<p>1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons und der Oligo- bis mesotrophen kalkhaltigen Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen. Erhalt ausreichend breiter Pufferstreifen entlang der Gewässer. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Altgewässer in verschiedenen Ausbildungsformen und Sukzessionsstadien.</p>
<p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Amper als Fluss der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion mit ihrer natürlichen Dynamik, natürlichem Substrat, reich strukturiertem Gewässerbett, schnell überströmten Kiesbänken und unverbauten Abschnitten. Erhalt der Durchgängigkeit, insbesondere für Huchen, Rapfen, Bachmuschel und Groppe. Erhalt ausreichend störungsfreier Zonen und der Anbindung der Seitengewässer als Refugial- und Teillebensräume, insbesondere für Frauennerfling und Huchen. Erhalt der biotopprägenden Gewässerqualität und der Gewässerabschnitte mit Vorkommen von Frauennerfling, Huchen, Bachmuschel, Groppe und Grüner Keiljungfer. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Altgewässer in verschiedenen Ausbildungsformen und Sukzessionsstadien.</p>
<p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>), der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i>) und der Kalkreichen Niedermoore mit ihren charakteristischen Arten. Erhalt nutzungsgeprägter Ausbildungsformen, der charakteristischen, gehölzarmen Struktur sowie des spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts.</p>
<p>4. Erhalt ggf. Wiederherstellung großflächiger zusammenhängender Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>) mit naturnaher Baumarten-Zusammensetzung und Struktur. Erhalt eines ausreichenden Angebots an Höhlenbäumen, Alt- und Totholz.</p>
<p>5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>) mit ihren naturnahen Baumarten Zusammensetzung und Struktur sowie ihren charakteristischen Arten. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts). Erhalt eines ausreichenden Angebots an Höhlenbäumen, Alt- und Totholz sowie ausreichend störungsarmer Bereiche mit Sonderstandorten (Flutrinnen, Seigen und Brennen).</p>

6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bibers in der Amper mit ihren Auenbereichen, ihren Nebenbächen mit deren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.
7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Kammolchs . Erhalt der Laichgewässer, ihrer Vernetzung untereinander und mit den umliegenden Landhabitaten.
8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von Huchen, Rapfen, Groppe, Schlammpeitzger, Frauenerfling, Bitterling und Bachmuschel sowie ihrer Habitate. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Fischartenspektrums, auch als Nahrungsangebot für Rapfen und Huchen, sowie als ausreichendes Wirtsfischangebot für die Bachmuschel. Erhalt von Grabenabschnitten und Altgewässern als weichgründige, sommerwarme Habitate des Schlammpeitzgers. Erhalt von Fließgewässerabschnitten und Stillgewässern mit für Großmuscheln günstigen Lebensbedingungen als Habitate des Bitterlings. Ausrichtung einer ggf. erforderlichen Gewässerunterhaltung auf den Erhalt der Bachmuschel und ihre Lebensraumsprüche in von ihr besiedelten Gewässerabschnitten.
9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vorkommen der Großen Moosjungfer und der Grünen Keiljungfer sowie ihrer Habitate.
10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings einschließlich der Bestände des Großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen.
11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Bauchigen Windelschnecke . Erhalt der weitgehend gehölzfreien wechselfeuchten Habitate.
12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Kriechenden Selleries . Erhalt bestehender und potenzieller konkurrenzarmer Standorte mit ihrem spezifischen Wasser- und Nährstoffhaushalt sowie ausreichendem Lichtgenuss.
13. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Sumpf-Gladiole und ihrer Standorte. Erhalt der artspezifisch abgestimmten bestandserhaltenden Nutzung und Pflege ihrer Lebensräume. Erhalt nährstoffarmer Standortverhältnisse.

5.2.2 Funktionale Beziehungen zu benachbarten Natura 2000-Gebieten

Aufgrund der z.T. gleichen Lebensraumtypen und Arten sowie der räumlichen Nähe sind funktionale Beziehungen zum FFH-Gebiet DE 7537-301 Isarauen von Unterföhring bis Landshut sowie weiteren aufgeführten Gebieten anzunehmen. Daher werden im SDB genannte freileitungssensible Großvogelarten vorsorglich mitbetrachtet.

- DE 7341-301 „Unteres Isartal zwischen Niederviehbach und Landau“, funktionale Beziehung besteht über Fischfauna, Biber, Schmale Windelschnecke, Dunkler Wiesenknopfameisenbläuling, keine Vogelarten im SDB für dieses Gebiet genannt
- DE 7734-301 „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“, funktionale Beziehung besteht über ähnliche Lebensraumtypen 6410, 6430, 6510, sowie die Arten Biber, Sumpf-Gladiole, Kriechender Sellerie, Schmale Windelschnecke
- DE 7537-301 „Isarauen von Unterföhring bis Landshut“, funktionale Beziehung besteht über die Lebensraumtypen 6410, 6510, 91E0* sowie die Arten Kammolch, Huchen, Grüne Keiljungfer, und Biber
- DE 7438-372 „Klötzlmühlbach“, funktionale Beziehung besteht über das Vorkommen der Bachmuschel, keine Vogelarten im SDB für dieses Gebiet genannt

In den aufgelisteten Natura 2000-Gebieten sind keine freileitungssensiblen Großvogelarten genannt, welche auf den Ersatzneubau durch Kollisionen oder Meideverhalten reagieren. Für die übrigen Lebensraumtypen und Arten sind im Zuge der detaillierteren Technischen Planung im Bereich der Querung des FFH-Gebietes und mittels Arterhebungen Auswirkungen auf die funktionalen Beziehungen zu prüfen.

5.2.3 Natura 2000-Verträglichkeit für das FFH-Gebiet DE 7537-301

Die Vorhabenwirkungen werden für nachfolgende Verträglichkeitsabschätzungen und Verträglichkeitsprüfungen für die jeweiligen Erhaltungsziele, Arten und Lebensräume bearbeitet. Ergeben sich keine Wirkungen, so werden diese auch nicht dargestellt.

5.2.3.1 Betroffenheit von Lebensraumtypen im FFH-Gebiet

Die 200 m Trassenkorridore verlaufen nicht parallel entlang der Amper, sondern mehr oder weniger lotrecht zum FFH-Gebiet, sodass nur eine kurze Querung des FFH-Gebietes erfolgt (vgl. Abbildung 12).

An Fließgewässer gebundene schmale Offenland-LRT (z. B.: LRT 6430 Hochstaudenfluren) sind von den Trassenkorridoren nicht betroffen, da im Bereich der Fließgewässer die Leiterseile hängen und Maststandorte i.d.R. mit einigem Abstand zu einem Fließgewässer realisiert werden.

Im abgeschichteten Korridor Amper-Ost liegen großflächig geschützte Biotope nach §30 BNatSchG bzw. Art. 23 BNatSchG mit festgelegten Flächen für den Dunklen Wiesenknopfameisenbläuling. Entlang der Amper und eines Altarms stocken riegelartig Auwälder mit Erle, Esche und Weide (LRT 91E0*). Zudem sind im 200 m Korridor auch flächig Auwälder kartiert (91E1*, 91E2*). Der Lebensraumtyp 91E0* mit Subtypen ist ein prioritärer Lebensraumtyp. Den Lebensraumtypen kann im Korridor nicht ausgewichen werden. Laut MaP haben die vorgenannten Lebensraumtypen einen guten Erhaltungszustand „B“. Die Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug von Lambrecht und Trautner (2007) liegen bei 91E0* mit Subtypen jedoch sehr niedrigschwellig bei einer Betroffenheit dieser Wälder. Dieser Korridor wird daher nicht weiter als Alternative zur Querung des FFH-Gebietes verfolgt.

Im 200 m Trassenkorridor weiter westlich, Stetten-Mooshaus (westlichere Querung der Amper), sind Auwälder des Typs 91E1* kartiert. Diese liegen ebenfalls als Riegel entlang der Amper sowie in flächiger Ausprägung im Korridor. Bei der Trassierung ist ein Ausweichen im Korridor für den flächigen Auwald möglich, die Auwälder entlang der Amper sind jedoch vom Ersatzneubau der Freileitung betroffen. Sonstige Offenlandbiotope sind im Korridor Stetten-Mooshaus erfasst, aber aufgrund ihrer Lage weniger von der späteren Freileitung betroffen als ein Waldlebensraumtyp.

5.2.3.2 Betroffenheit von Arten im FFH-Gebiet

Eine Betroffenheitsabschätzung von Arten ist überschlägig möglich. Ebenso wie die Lebensraumtypen können auch deren charakteristische Arten sowie Arten des Anhang II der FFH-RL (SDB) von einer möglichen Freileitung betroffen sein. Im Folgenden werden zu jeder Art deren Habitatansprüche, deren Empfindlichkeit sowie die mögliche Betroffenheit durch das Vorhaben dargestellt. Die Ausführungen zu Habitatansprüchen, Vorkommen und zu den Beeinträchtigungen der Arten sind jeweils den LfU-Artinformationen (LfU 2019) sowie dem Managementplan (Regierung Oberbayern Sachgebiet Naturschutz 2019a) entnommen.

Kriechender Sellerie (*Apium repens*)

Der Kriechende Sellerie ist auf nährstoffarme, aber relativ basenreiche Substrate auf feuchten bis nassen Standorten angewiesen. Er benötigt besonntes, offenes oder lückiges Grünland. Diese Bedingungen sind auf feuchten bis nassen Viehweiden, feuchten Senken oder Grabenrändern gegeben. Die Art ist konkurrenzschwach. Gefährdungen stellen insbesondere Grünlandumbruch, Entwässerung, das Verfüllen von Gräben und Senken sowie die Düngung dar. Im FFH-Gebiet wurde die Art östlich von Ampermoching auf einer Vielschnittwiese nachgewiesen.

Im SDB ist für die Art ein schlechter Erhaltungszustand angegeben (C).

Da die Trassenkorridore zumindest teilweise durch geeignete Habitate der Art führen, können erhebliche Beeinträchtigungen derzeit nicht ausgeschlossen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch eine entsprechende Positionierung der Maste bzw. durch Scha-

den Begrenzungsmaßnahmen (s. Kapitel 5.2.3.3) vermieden werden können. Eine vertiefte Betrachtung mit Arterfassung und Konfliktabschätzung auf Ebene der Genehmigungsplanung ist notwendig.

Rapfen (*Aspius aspius*)

Der Rapfen lebt im Freiwasser von tieferen und strömenden Abschnitten größerer Fließgewässer. Er benötigt zum ablaichen strömendes Wasser über kiesigem bis grobsandigem Substrat. Gefährdet ist die Art insbesondere durch Gewässerverbauungen. Die Nachweise in der Amper sind spärlich. Der Erhaltungszustand wird laut SDB mit C schlecht bewertet.

Eine Beeinträchtigung durch den Ersatzneubau der 380-kV-Leitung auf den Erhaltungszustand der Art kann ausgeschlossen werden. Es werden keine Eingriffe in Gewässer vorgenommen.

Biber (*Castor fiber*)

Das Habitat des Bibers sind Gewässer (Gräben, Bäche, Flüsse, Seen) mit ständiger Wasserführung, meist mit breiten Gewässeruferräumen (ca. 20 m) und störungsarmer, grabbarer Uferböschung sowie mit gutem Nahrungsangebot an Weichhölzern, Kräutern und Wasserpflanzen.

Laut SDB hat der Biber im FFH-Gebiet einen guten Erhaltungszustand (B).

Gewässerausbau, Zerschneidung von Gewässer- und Landlebensräumen, z.B. durch die Anlage von Verkehrsinfrastruktur oder Bebauung sind für die Art nachteilig. Zudem bereitet dem Biber das Entfernen von Biberdämmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung und das illegale Nachstellen Probleme.

Es ist davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch eine entsprechende Positionierung der Maste bzw. durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen vermieden werden können, da durch das Vorhaben keine Eingriffe in Gewässer oder Zerschneidungswirkung hervorgerufen werden. Eine vertiefte Betrachtung auf Ebene der Genehmigungsplanung ist in jedem Fall notwendig.

Groppe (*Cottus gobio*)

Die Art benötigt Gewässer mit einem hohen Sauerstoffgehalt. Sie kann sowohl Oberläufe schnell fließender Bäche als auch sommerkühle, grundwassergeprägte Sandbäche oder Seen besiedeln. Die Art wird im SDB mit C mittel bis schlecht in der Gesamtbewertung eingestuft.

Rezente Vorkommen dieser Art sind in verschiedenen Seitengewässern der Amper bekannt.

Eine Beeinträchtigung durch den Ersatzneubau der 380-kV-Leitung auf den Erhaltungszustand der Art kann ausgeschlossen werden. Es werden keine Eingriffe in Gewässer vorgenommen. Auch die mögliche Entfernung schattenspendender Ufergehölze im späteren Schutzstreifen betrifft nur einen geringen Anteil im Verhältnis zur gesamten bewaldeten Uferlänge des FFH-Gebietes und hat somit keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Art.

Sumpfgladiole (*Gladiolus palustris*)

Die Sumpfgladiole besiedelt wechsellasse bis wechselfeuchte kalk- und basenreiche, aber nur nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Böden. Als Lebensräume kommen Knollendistel-Pfeifengraswiesen (*Cirsio tuberosi-Molinietum arundinaceae*), aber auch wechselfeuchten Kalkmagerasen in Betracht. Wesentlich weniger besiedelt die Art Kalkflachmoore, wechselfeuchte Pfeifengras-Rutschhänge oder lichte Kiefernwälder. Nachweise im FFH-Gebiet gelangen unter anderem westlich von Ottershausen. Laut SDB hat die Sumpfgladiole einen schlechten Erhaltungszustand (C).

Gefährdungen entstehen insbesondere durch zu frühe Mahd, Nährstoffeinträge und Düngung, Änderung des Wasserregimes durch Entwässerung oder Absenkung des Grundwasserspiegels sowie Trittschäden durch Besucher.

Da die Trassenkorridore zumindest teilweise durch geeignete Habitate der Art führen (Nachweise westlich Ottershausen), können erhebliche Beeinträchtigungen derzeit nicht ausgeschlossen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch eine entsprechende Positionierung der Maste bzw. durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen (s. Kapitel 5.2.3.3) vermieden werden können. Eine vertiefte Betrachtung mit Arterfassung und Konfliktabschätzung auf Ebene der Genehmigungsplanung ist notwendig.

Huchen (*Hucho hucho*)

Der Huchen lebt ganzjährig in stark bis mäßig strömenden, größeren Fließgewässern. Er braucht kaltes, klares, sauerstoffreiches Wasser mit tiefen Kolken als Versteck, aber auch stark strömende Gewässerabschnitte.

Die Art reagiert empfindlich auf Gewässerverschmutzung und Erwärmung. Bestände in der Amper gelten seit den 50er Jahren als ausgestorben. Ein Nachweis konnte nicht erbracht werden. Laut SDB hat die Art im FFH-Gebiet einen schlechten Erhaltungszustand (C).

Eine Beeinträchtigung durch den Ersatzneubau der 380kV-Leitung auf den Erhaltungszustand der Art kann ausgeschlossen werden. Es werden keine Eingriffe in Gewässer vorgenommen.

Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Die Große Moosjungfer besiedelt in erster Linie Moorgewässer wie größere Schlenken und Kolke, Torfstiche sowie Gewässer der Moorrandzone (Randlaggs). Solche Lebensräume befinden sich nicht im FFH-Gebiet. Ausweislich des MaP handelt es sich um einen Fehleintrag im SDB.

Nachweise liegen laut MaP nicht vor.

Die Trassenkorridore berühren keine geeigneten Habitate der Art.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Der dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling benötigt als Habitat Feuchtwiesen/Streuwiesen, Hochstaudenfluren, Gewässerufer, Böschungen und andere Saumstandorte mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*San-guisorba officinalis*) sowie Nestern der Wirtsameise *Myrmica rubra*. Der Tagfalter kann auch Brachestadien besiedeln.

Die Vorkommen sind häufig individuenarm. Sie stehen aber mit benachbarten bis zum Teil über mehrere Kilometer entfernten Vorkommen in Verbindung.

Die Art reagiert empfindlich auf Nutzungsänderungen (z.B. Intensivierung, Umbruch, Aufforstung, intensive Beweidung, zu tiefer Grasschnitt), auf Entwässerungsmaßnahmen und Nährstoff- und Schadstoffeintrag (z.B. aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen) sowie auf Veränderung der Standorte mit größeren Beständen des Großen Wiesenknopfes auf Grünland. Vorkommen des Falters sind mehr oder weniger gleichmäßig über das gesamte FFH-Gebiet verteilt. Laut SDB hat die Art im FFH-Gebiet einen schlechten Erhaltungszustand (C).

Ob die Trassenkorridore durch geeignete Habitate der Art mit *Sanguisorba officinalis* führen, muss im Zuge der Genehmigungsplanung mit Arterfassung und Erfassung von Habitaten genauer untersucht werden. Eine vertiefte Betrachtung auf Ebene der Genehmigungsplanung ist notwendig.

Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Die Fischart benötigt stehende und sehr langsam fließende Gewässer wie Altarme, Tümpel, Teiche oder Gräben. Sie kommt auch mit Gewässern zu Recht welche einen niedrigen Sauerstoffgehalt haben. Sogar ein zeitweiliges Trockenfallen des Gewässers ist für den Schlammpeitzger zu verkraften. Er benötigt jedoch durchlüfteten, schlammigen Grund und eine dichte Wasserpflanzenvegetation. Gefährdungen entstehen durch Sohlräumungen langer Gewässerabschnitte, vor allem bei Verwendung einer Grabenfräse. Zudem sind Stoff- und Sedimenteinträge, die zu reduzierenden, anaeroben Bedingungen im Gewässer führen, problematisch. Laut SDB hat die Art einen schlechten Erhaltungszustand (C) im FFH-Gebiet.

Eine Beeinträchtigung durch den Ersatzneubau der 380-kV-Leitung auf den Erhaltungszustand der Art kann ausgeschlossen werden. Es werden keine Eingriffe in Gewässer vorgenommen.

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Die Libelle ist planar bis collin an Mittel- und Unterläufen naturnaher Flüsse und größerer Bäche anzutreffen. Die Gewässer müssen sauber sein, einen kiesig-sandigen Grund, mittlere Fließgeschwindigkeiten und Bereiche mit geringer Wassertiefe aufweisen. Wichtig sind sonnige Uferabschnitte, d.h. eine Beschattung durch Gehölze darf nur abschnittsweise vorliegen.

Gefährdungen gehen hauptsächlich von Eutrophierung, Verschmutzung, Gewässerverbauungen und Verlust der auedynamischen Prozesse aus. Gewässerunterhaltungen, wie Ausbaggerung der Sohle sowie eine zu starke Beschattung stellen ebenfalls Gefährdungen dar.

Die Art konnte entlang der gesamten Amper im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Laut SDB hat die Art im FFH-Gebiet einen guten Erhaltungszustand (B).

Eine Beeinträchtigung durch den Ersatzneubau der 380kV-Leitung auf den Erhaltungszustand der Art kann ausgeschlossen werden. Es werden keine Eingriffe in Gewässer vorgenommen. Die mögliche Entfernung schattenspendender Ufergehölze im späteren Schutzstreifen bietet möglicherweise sogar Vorteile für die Art, bezieht sich aber aufgrund der lotrechten Lage jeweils nur auf einen kurzen Abschnitt am Gewässer. Im Verhältnis zur gesamten bewaldeten Uferlänge des FFH-Gebietes hat dies keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Art.

Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)

Diese Fischart ist sehr eng mit dem Vorkommen von Großmuscheln verknüpft. Bitterlinge benötigen Muscheln zu Fortpflanzung. Lebensraum sind stehende und langsam fließende Gewässer, Altarme, Tieflandbäche, Weiher, Teiche, Uferbereiche von Flussunterläufen, pflanzenreiche Uferzonen mit gut durchlüftetem, schlammigem Substrat. Ausweislich des MaP liegen Nachweise fast immer in ständig angebundenen Altwässern. Im SDB wird der Erhaltungszustand mit schlecht (C) bewertet.

Beeinträchtigt wird die Art durch Entkopplung von Auengewässern, Verfüllen von Kleingewässern und Eutrophierung.

Eine Beeinträchtigung durch den Ersatzneubau der 380-kV-Leitung auf den Erhaltungszustand der Art kann ausgeschlossen werden. Es werden keine Eingriffe in Gewässer vorgenommen.

Frauenervling (*Rutilus pigus virgo*)

Der Frauenervling ist eine strömungsliebende Fischart, die ausschließlich das obere und mittlere Donaueinzugsgebiet besiedelt. Nachweise sind über das gesamte Gebiet verteilt. Im SDB wird der Erhaltungszustand mit schlecht (C) bewertet.

Als Gefährdungsursache ist bisher Verbauung von Fließgewässern bekannt.

Eine Beeinträchtigung durch den Ersatzneubau der 380-kV-Leitung auf den Erhaltungszustand der Art kann ausgeschlossen werden. Es werden keine Eingriffe in Gewässer vorgenommen.

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammolch ist an stehende Gewässer als Lebensraum gebunden. Diese reichen von Teichen und Weihern über Sand- und Kiesgruben bis hin zu Altwässern und Gräben, sowohl im Wald als auch im Offenland. Optimal sind nicht zu kleine, stabile Stillgewässer, die besonnt sind und neben Wasserpflanzen auch noch pflanzenfreie Schwimmzonen aufweisen.

Der Kammolch reagiert empfindlich auf Veränderung der Laichgewässer (Entwässerung, Pestizidanwendung, Nährstoffeintrag, Verschattung u. ä.) und ihren Verlust. Laut SDB hat die Art im FFH-Gebiet einen guten Erhaltungszustand (B).

Ob die Trassenkorridore durch geeignete Habitate der Art führen bzw. den Zugang zu Landlebensräumen zerschneiden, muss im Zuge der Genehmigungsplanung mit Arterfassung und Erfassung von Habitaten genauer untersucht werden. Eingriffe in Gewässer sind auszuschließen. Eine vertiefte Betrachtung auf Ebene der Genehmigungsplanung ist notwendig.

Bachmuschel (*Unio crassus*)

Die Bachmuschel ist auf saubere, aber eher nährstoffreichere Bäche und Flüsse mit mäßig strömendem Wasser und sandig-kiesigem Substrat angewiesen. In Bezug auf den Nährstoffreichtum sind eine Gewässergüte um Güteklasse II mit einer geringen Nitratbelastung optimal. Für die Fortpflanzung sind eine Reihe von Wirtsfischen (Döbel (*Leuciscus cephalus*), Elritze (*Phoxinus phoxinus*), Flussbarsch (*Perca fluviatilis*), Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*), Mühlkoppe (*Cottus gobio*) und Dreistachli-ger Stichling (*Gasterosteus aculeatus*)) geeignet. Im Managementplan konnten keine Nachweise im FFH Gebiet nicht erbracht werden.

Bachmuscheln reagieren empfindlich auf Eutrophierung bzw. Verschlechterung der Gewässergüte sowie eine Änderung der Struktur und Morphologie der Fließgewässer durch Aus- und Verbaumaßnahmen. Aufgrund der Art ihrer Reproduktion sind die Muscheln durch einen Rückgang der Wirtsfische gefährdet. Auch eine Versauerung der Gewässer durch Nadelholz-Monokulturen im Einzugsbereich stellt eine Gefährdung für die Art dar. Laut SDB hat die Art im FFH-Gebiet einen mittleren Erhaltungszustand (B).

Eine Beeinträchtigung durch den Ersatzneubau der 380kV-Leitung auf den Erhaltungszustand der Art kann ausgeschlossen werden. Es werden keine Eingriffe in Gewässer vorgenommen. Das Vorhaben hat keinen Einfluss auf den Bestand der Wirtsfische.

Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Die Bauchige Windelschnecke lebt in Sümpfen und Mooren, an den Pflanzenstengeln von Röhricht, auf Seggen oder Schwaden. Sie meidet den Aufenthalt in staunasser Vegetation oder Streu und geht daher auch im Winter kaum in tiefere Streuschichten; sie ist calciphil und benötigt ausreichend feuchtes und warmes Mikroklima. Für die Erhebungen zur Erstellung des MaPs konnte für die Probestfläche im FFH-Gebiet zwischen Dachau und Haimhausen ein Nachweis mit geringer Individuendichte erbracht werden. Laut SDB wird ihr Erhaltungszustand mit (A) bewertet, im MaP mit (C).

Gefährdet ist die Art durch eine intensive Unterhaltung von Graben- und Uferrändern, falsche Mahd oder Beweidung.

Da die Trassenkorridore zumindest teilweise durch geeignete Habitate der Art führen, kann eine erhebliche Beeinträchtigung derzeit nicht ausgeschlossen werden. Eine vertiefte Betrachtung auf Ebene der Genehmigungsplanung ist notwendig.

5.2.3.3 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Um mögliche erhebliche Beeinträchtigungen auf die Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sinnvoll.

- **Wiederherstellung von bauzeitlich beanspruchten Flächen** zur Vermeidung anhaltender Beeinträchtigungen von Pflanzen und Tieren, Boden und Wasser bzw. der derzeitigen Nutzung. Durch die Rekultivierung wird sichergestellt, dass auf den temporär in Anspruch genommenen Flächen nach Beendigung der Bauzeit ihre derzeitigen Funktionen bzw. die Nutzung wieder ausgeübt werden können oder diese bspw. für die Durchführung landschaftspflegerischer Ausgleichsmaßnahmen aufbereitet werden können.
- **Minderung des Kollisionsrisikos für Vögel durch Erdseilmarkierung** Um mögliche Kollisionen von Vögeln mit der Freileitung herabzusetzen oder zu verhindern, soll das Erdseil in Bereichen mit regelmäßigem Auftreten von vogelschlagrelevanten Vogelarten mit Vogelmarkern der „neuesten Generation“ im Abstand von ca. 25 m markiert werden. Die schwarz-weißen Kunststoffstäbe haben eine gute Sichtbarkeit für Vögel, da deren Färbung eine hohe Kontrastwirkung entfaltet. Durch deren Beweglichkeit entsteht zudem eine Art Blinkeffekt, welcher die Sichtbarkeit (auch in der Dämmerung) nochmals erhöht.
- **zeitlicher Biotopschutz (Gehölze)** Gemäß § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG sind Baumfällarbeiten und die Rodung bzw. der Rückschnitt von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Feldgehölzen oder Gebüsch so in den Bauablauf einzuordnen, dass deren Realisierung in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar, also außerhalb der Vegetationsperiode, erfolgt. Da Tierarten, insbesondere Brutvögel, vor allem dann betroffen sein können, wenn sie sich in der Fortpflanzungsphase befinden und z.B. Nester besetzt halten, lassen sich relevante Beeinträchtigungen durch die Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen auf den o.g. Zeitraum effektiv vermeiden
- **Vermeidung der Beeinträchtigung von höhlenbewohnenden Tierarten**, vor allem zum Schutz baumhöhlenbewohnender Fledermausarten werden hinsichtlich ihres Quartierpotenzials geeigne-

te Gehölzbestände (i.d.R. ältere, mittelalte und alte Wald- und Gehölzbestände, mit Quartier-/Baumhöhlenpotenzial) vor Beginn der Gehölzarbeiten nach Bäumen mit Baumhöhlen abgesucht und dokumentiert. Gleiches geschieht zum Schutz von höhlenbrütenden Vogelarten. Alle erfassten Höhlen werden auf Besatz hin kontrolliert. Unbesetzte Höhlen werden direkt verschlossen, um eine Besiedlung bis zur Entnahme von Wald- und Gehölzbiotopen zu vermeiden. Werden bei der Höhlenkontrolle Fledermäuse vorgefunden, wird das abendliche Verlassen dieser abgewartet und die Höhlen werden unmittelbar danach verschlossen. Die Kontrollen und der Verschluss werden i.d.R. durch ausgebildete Baumkletterer in Begleitung eines Faunisten (Fledermäuse, Vögel) durchgeführt.

5.2.3.4 Kumulationswirkung mit anderen Projekten oder Plänen

Die Kumulationswirkung mit anderen Plänen und Projekten muss sich auf Ebene der Raumordnung auf eine Aufzählung der relevanten Pläne und Projekte beschränken, da diese erst dann sinnvoll untersucht werden können, wenn die Feintrassierung vorliegt und somit die Beeinträchtigungen durch das beantragte Vorhaben bekannt sind.

Unter „anderen Plänen und Projekten“ sind zu verstehen:

- bereits genehmigte Pläne und Projekte, die noch nicht durchgeführt oder abgeschlossen wurden und
- bereits realisierte Pläne oder Projekte, von denen weiterhin Wirkungen auf das betrachtete Natura 2000-Gebiet ausgehen

Zur Ermittlung von Kumulationswirkungen erfolgte im Vorfeld der Bearbeitung eine Abfrage bei den für den Gebietsschutz zuständigen Behörden nach anderen Plänen und Projekten, um Vorhaben zu ermitteln, die möglicherweise mit dem gegenständigen Vorhaben zusammenwirken könnten. Die Abfrage basiert auf der Auswertung der der Natura-2000 Datenbank der Regierung von Oberbayern sowie einer Onlineabfrage bei der Regierung von Oberbayern bezüglich Informationen zu abgeschlossenen Verfahren und aktuellen Planfeststellungen. Demnach sind folgende Vorhaben zu betrachten:

- Gehölzfreistellung und Kanalabsenkung im Bereich der Uppenbornkraftwerke; Bau einer Brücke (Ersatzneubau) für Fußgänger über den alten Kanal
- Gashochdruckleitung Forchheim-Finsing

Bei den oben genannten „anderen Plänen und Projekten“ ist nicht auszuschließen, dass sie im Zusammenwirken mit dem beantragten Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes Isarauen von Unterföhring bis Landshut führen können. Kumulationswirkungen können erst dann sinnvoll untersucht werden, wenn die Feintrassierung vorliegt und somit die Beeinträchtigungen durch das beantragte Vorhaben bekannt sind. Daher sind die oben genannten Pläne und Projekte auf Ebene der Genehmigungsplanung vertieft zu untersuchen.

5.2.4 Fazit

Die Betrachtung der Verträglichkeit bezieht sich auf zunächst auf beide Trassenkorridore, welche die Amper einmal östlich und weiter westlich queren. Die östliche Amperquerung ist im Zuge des Variantenvergleichs (siehe Erläuterungsbericht Anhang) abgeschichtet worden. Der östliche Trassenkorridor quert großflächig geschützte Biotope nach §30 BNatSchG bzw. Art.23 BayNatSchG mit festgelegten Flächen für den Dunklen Wiesenknopfameisenbläuling. Entlang der Amper und eines Altarms stocken riegelartig Auwälder mit Erle, Esche und Weide (LRT 91E0*).

Im westlichen Trassenkorridor liegen ebenfalls als Riegel entlang der Amper sowie in flächiger Ausprägung Wälder des Typs 91E0*. Es ist zu prüfen, ob die in Tabelle 24 angegebenen Orientierungswerte von Lambrecht & Trautner 2007 eingehalten werden können.

Auf Ebene der Raumordnung kann eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele durch das Vorhaben Ersatzneubau 380-kV-Leitung Oberbachern – Ottenhofen nicht ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung der in Kapitel 5.2.3.3 genannten Schadensvermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebiets vermieden werden können.

5.3 FFH-Gebiet DE 7735-371 Heideflächen und Lohwälder nördlich von München

Gebietsnummer:	DE 7735-371
Gebiets-Name:	Heideflächen und Lohwälder nördlich von München
Gebiets-Typ:	FFH-Gebiet
Fläche:	1.915,70 ha
Teilflächen (TF):	7735-371.01 336,8 ha 7735-371.02 290,1 ha 7735-371.03 332,0 ha 7735-371.04 599,3 ha 7735-371.05 66,5 ha 7735-371.06 26,2 ha 7735-371.07 264,0 ha
Biogeographische Region:	Kontinental
Hauptnaturraum:	D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten
Landkreise:	München (Stadt), München (Landkreis), Freising

Umgeben von den Ortschaften Unter- und Oberschleißheim im Westen, Eching im Norden, Garching im Osten und der Landeshauptstadt München im Süden liegt das sich aus sechs Teilflächen zusammensetzende FFH-Gebiet. Das Gebiet hat eine Gesamtfläche von rund 1.916 ha. Es beinhaltet mit den Heideflächen der Fröttmaninger und der Garchinger Heide, der Panzerwiese sowie den Umgriffen der Flugwerft Oberschleißheim und des Mallertshofer Holzes großflächige Reste der einstigen über weite Strecken offenen Heidelandschaft der Münchener Schotterebene. Die lichten Kiefern- und Eichenwälder im Korbiniani- und Hartelholz bei Feldmoching, im Mallertshofer Holz und in der Echingen Lohe zeugen von der ehemaligen Nutzung als Loh- und Weidewälder. Heute sind die einstmals zusammenhängenden Gebiete durch ein dichtes Straßennetz (u.a. A 9, A 99, B 13) und rasch wachsende Siedlungsflächen voneinander isoliert.

Für das FFH-Gebiet liegen Managementplan (Regierung Oberbayern Sachgebiet Naturschutz 2017a), Standarddatenbogen (LfU 2016i) sowie die gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (LfU 2016d) vor.

In Abbildung 13 ist die Gesamtausdehnung des FFH-Gebietes mit den sechs Teilflächen ersichtlich. Abbildung 14 zeigt die Lage des Trassenkorridors zu den nächstgelegenen Teilflächen 04 (Mallertshofer Holz), 05 (Garchinger Heide) und 06 (Echingen Lohe). Der 200 m-Trassenkorridor (Hollern - Finsing) tangiert die Teilfläche 04 des FFH-Gebietes. Es finden aber keine direkten Flächeninanspruchnahmen durch den Trassenkorridor statt. Die Teilflächen 05 und 06 befinden sich in einer Distanz von ca. 900 m bzw. 1.5 km. In einer Distanz von ca. 4-5 km befinden sich zudem die Teilflächen 01 (Flugplatz Oberschleißheim mit Korbinianholz) und 03 (Fröttmaninger Heide) und in ca. 6-7 km die Teilfläche 02 (Panzerwiese mit Hartelholz).

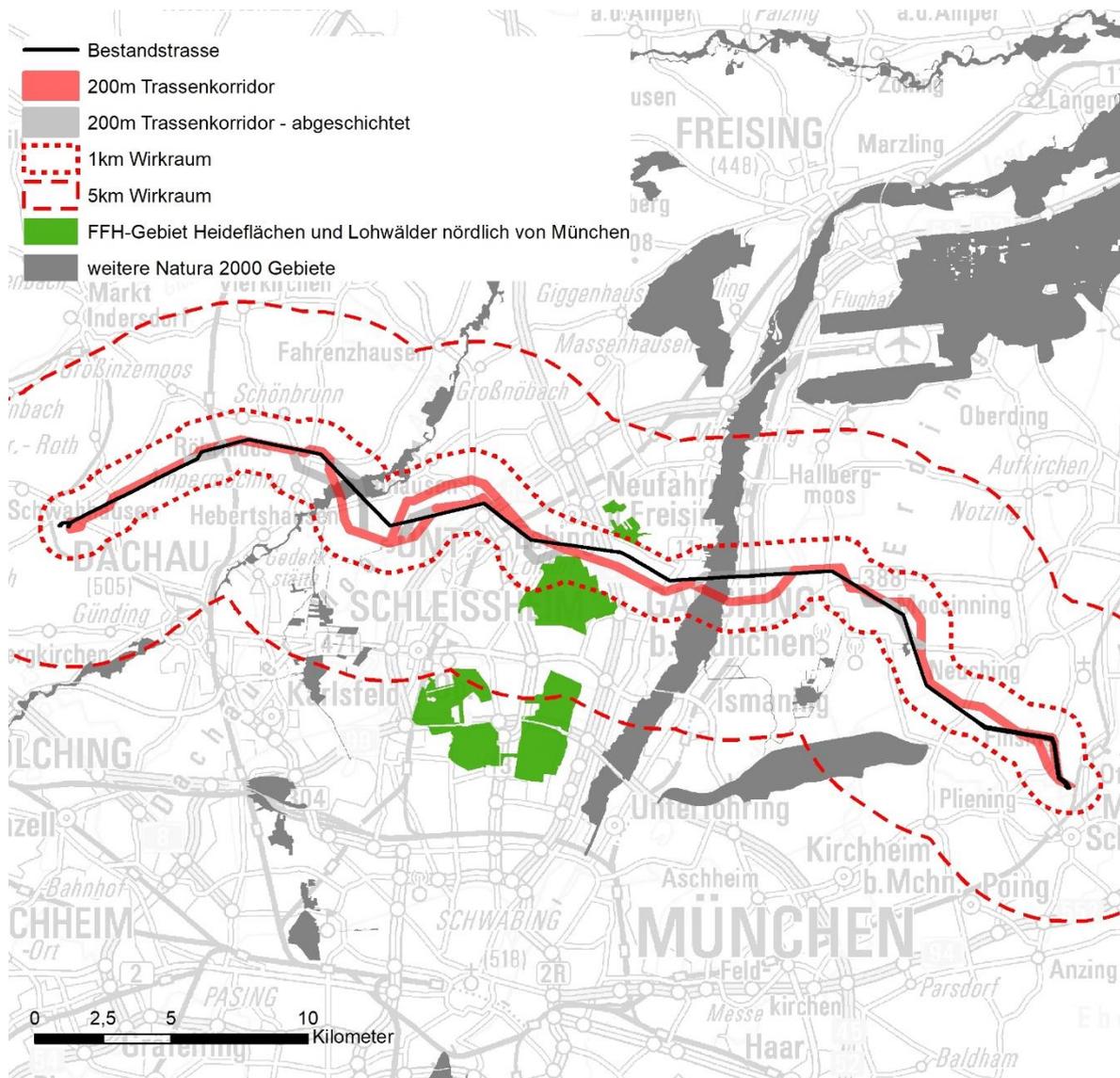


Abbildung 13 Gesamtausdehnung des FFH-Gebietes Heideflächen und Lohwälder nördlich von München (DE 7735-371) mit den sechs Teilflächen (grün).



Abbildung 14 Lage des 200 m-Trassenkorridors (rot) zu den nächstgelegenen Teilflächen des FFH-Gebiet Heideflächen und Lohwälder nördlich von München (DE 7735-371). Graue Trassenkorridore wurden im Variantenvergleich (Anhang I Erläuterungsbericht) abgeschichtet.

5.3.1 Gebietsdaten Natura 2000

Tabelle 30 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 7735-371 und Beurteilung des Gebietes (Quellen: SDB (LfU 2016i) und EHZ (LfU 2016d))

Erläuterung Repräsentativität: A=hervorragend, B=gut, C=signifikant, D=nicht signifikant; Relative Fläche: A=>15%, B=2-15%, C=0-2%. Erhaltung: A=hervorragend, B=gut, C=durchschnittlich bis schlecht, Gesamtbeurteilung: A=hervorragend, B=gut, C=signifikant.
*prioritärer Lebensraumtyp

EU-Code	Lebensraumtyp	Flächenanteile (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltung	Gesamtbeurteilung
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco Brometalia</i>)	260.0	A	C	B	B
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco Brometalia</i>)	10.8	A	C	A	A
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	230.0	A	C	A	A
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald <i>Galio-Carpinetum</i>	160.0	B	C	B	B

Tabelle 31 Charakteristische Arten von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet DE 7735-371 (Quelle: MaP Teile 1 und 2 (Regierung Oberbayern 2017a, 2017b))

EU-Code	Charakteristische und wertgebende Arten
-	Frühlings-Adonisröschen (<i>Adonis vernalis</i>) (EHZ, MaP)
-	Gekielter Lauch (<i>Allium carinatum</i> ssp. <i>carinatum</i>)
-	Kreuz-Enzian (<i>Gentiana cruciata</i>)
-	Gefranster Enzian (<i>Gentianella ciliata</i>)
-	Stengelloser Enzian (<i>Gentiana clusii</i>)
-	Stauden-Lein (<i>Linum perenne</i>) (EHZ, MaP)
-	Deutscher Backenklee (<i>Dorycnium germanicum</i>), ein Alpenschwemmling, der nur im Isarraum vorkommt
-	Umscheidete Kronwicke (<i>Coronilla vaginalis</i>)
-	Filz-Flockenblume (<i>Centaurea triumfettii</i>) (EHZ, MaP)
-	Brillenschötchen (<i>Biscutella laevigata</i>)
-	Graue Flockenblume (<i>Scabiosa canescens</i>)

EU-Code	Charakteristische und wertgebende Arten
A246	Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)
A277	Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)
-	Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)
1261	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
1201	Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>) (EHZ, MaP)
1203	Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)
-	Kleiner Heidegrashüpfer (<i>Stenobothrus stigmaticus</i>) (EHZ)
-	Blaüflügelige Ödlandschrecke (<i>Oedipoda caerulea</i>) (EHZ)

Tabelle 32 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 7735-371 (Quelle: SDB (LfU 2016i))

Erläuterung: Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben). Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare. Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden, (Abundanzkategorien: wenn bei der Datenqualität "DD" keine Daten oder ergänzend zu den Angaben zur Populationsgröße. Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung); DD = keine Daten.

EU-Code	Name	Population						Gebietsbeurteilung			
		Typ	Größe		Einh.	Kat.	Datenqual	Pop	Erhalt	Isol	Ges.
			Min	Max							
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	p	0	0	i	P	DD	C	C	C	C
1477	<i>Pulsatilla patens</i>	p	51	100	i		M	C	A	A	A

Tabelle 33 Erhaltungsziele der LRT und Arten des FFH-Gebietes DE 7735-371 gemäß Anlage 1a Bay-Nat2000V

*prioritärer Lebensraumtyp

EU-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL oder Art nach Anhang II der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	<ul style="list-style-type: none"> des Offenlandcharakters der Standorte der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaiken mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung des Orchideenreichtums
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	<ul style="list-style-type: none"> des Offenlandcharakters der Standorte der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaiken mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>San-</i>	<ul style="list-style-type: none"> eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushalts

EU-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL oder Art nach Anhang II der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
	<i>guisorba officinalis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> einer bestandsprägenden Bewirtschaftung
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	<ul style="list-style-type: none"> naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften
1084*	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	<ul style="list-style-type: none"> von Laubwald- und Kopfbaumbeständen, Parkanlagen und Alleen mit einem dauerhaften Angebot von alten, anbrüchigen und höhlenreichen Laubbäumen im funktionalen Verbund
1477	Finger-Küchenschelle (<i>Pulsatilla patens</i>)	<ul style="list-style-type: none"> der Wuchsorte in lockeren, kurzrasigen, sehr nährstoffarmen Magerrasenbeständen sowie Verhindern von Streufilzbildung von offenen Bodenstellen für die Keimung einer bestandserhaltenden Bewirtschaftung bzw. Pflege

Tabelle 34 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele im FFH-Gebiet DE 7735-371 (Quelle: EHZ)

<p>Erhalt ggf. Wiederherstellung der national bedeutsamen Kalkmagerrasen, der artenreichen Flachland-Mähwiesen sowie der lichten Mischwaldbestände im Münchner Norden im Bereich der Garchingener Heide, der Fröttmaninger Heide, der Panzerwiese, der Heiden um den Sportflugplatz Oberschleißheim sowie der Echingener Lohe, des Mallertshofer, Hartel- und Korbinianiholzes. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Biotopverbunds und der funktionalen Zusammenhänge zwischen den Teilgebieten.</p>
<p>1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), insbesondere der Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, sowie der Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i>) einschließlich der Waldsäume mit ihren typischen, zum Teil nutzungsgeprägten Strukturen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des charakteristischen Nährstoffhaushalts sowie des weitgehend gehölzfreien Charakters. Erhalt der einmaligen Durchmischung dealpiner, submediterraner und kontinentaler Florenelemente mit Vorkommen sehr seltener Arten wie Frühlings-Adonisröschen, Ausdauerndem Lein und Filziger Flockenblume, insbesondere in der Garchingener Heide. Erhalt ggf. Wiederherstellung der charakteristischen faunistischen Artengemeinschaften, u. a. mit Vorkommen von Wechselkröte, Heidelerche, Kleinem Heidegrashüpfer und Blauflügeliger Ödlandschrecke, sowie deren Habitatelemente.</p>
<p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (<i>Galio-Carpinetum</i>), insbesondere in der Echingener Lohe, aber auch im Mallertshofer, Hartel- und Korbinianiholz. Erhalt ggf. Wiederherstellung des biotopprägenden Nährstoffhaushalts, der Störungsarmut, eines aus-reichend hohen Anteils an Höhlenbäumen, Alt- und Totholz sowie der charakteristischen Bestandsstruktur und Baumarten-Zusammensetzung.</p>
<p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Eremiten und seiner Lebensräume in ausreichend großen Laubwaldbeständen mit einem ausreichend hohen Anteil an Tot- und Altholz und anbrüchigen Bäumen (insbesondere Eichen).</p>
<p>4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der einzigen Population der Finger-Küchenschelle in Deutschland in der Garchingener Heide sowie ihrer Wuchsorte in lockeren, kurzrasigen, sehr nährstoffarmen Magerrasenbeständen. Verhindern von Streufilzbildung, Erhalt ggf. Wiederherstellung von offenen Bodenstellen für die Keimung und einer bestandserhaltenden landwirtschaftlichen Nutzung.</p>

5.3.2 Funktionale Beziehungen zu benachbarten Natura 2000-Gebieten

Das FFH-Gebiet DE 7734-302 Allacher Forst und Angerlohe besitzt z.T. gleiche Lebensraumtypen (z.B. LRT Nr. 6210, 6510 und 9170) und Arten (z.B. Eremit) wie das FFH-Gebiet DE 7735-371 Heideflächen und Lohwälder nördlich von München. Die zwei FFH-Gebiete liegen je nach Teilfläche mind. 5 km und maximal 16 km, getrennt durch eine stark anthropogen geprägte Landschaft (Hauptsächlich Siedlungsraum), voneinander entfernt. Funktionale Beziehungen zwischen den FFH-Gebieten werden deshalb aufgrund der räumlichen Trennung ausgeschlossen.

Es liegen keine anderen FFH-Gebiete mit ähnlichen Lebensraumtypen und Arten im Umfeld des FFH-Gebietes DE 7735-371 Heideflächen und Lohwälder nördlich von München. Mit den FFH-Gebieten in räumlicher Nähe, wie die Gebiete DE 7734-301 Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos und 7537-301 Isarauen von Unterföhring bis Landshut sind deshalb keine funktionalen Beziehungen zu erwarten.

5.3.3 Natura 2000-Verträglichkeit für das FFH-Gebiet DE 7735-371

Die Vorhabenwirkungen werden für nachfolgende Verträglichkeitsabschätzungen und Verträglichkeitsprüfungen für die jeweiligen Erhaltungsziele, Arten und Lebensräume bearbeitet. Ergeben sich keine Wirkungen, so werden diese auch nicht dargestellt.

5.3.3.1 Betroffenheit von Lebensraumtypen im FFH-Gebiet

Die Teilfläche 04 (Mallertshofer Holz) des FFH-Gebietes DE 7735-371 (Heideflächen und Lohwälder nördlich von München) wird vom Trassenkorridor Hollern – Finsing randlich tangiert. Es findet keine direkte Flächeninanspruchnahme statt, da eine befestigte Straße die Grenze zwischen FFH-Gebiet und Trassenkorridor bildet. Anlagebedingt liegen keine Betroffenheit und Beeinträchtigung der Lebensraumtypen (6210*, 6210, 6510, 9170) vor. Baubedingte Flächeninanspruchnahmen durch Zuwegungen während der Bauphase sind nicht zu erwarten, da bereits vorhandene öffentliche Straßen und Wegen genutzt werden können. Zum Schutz der Offenlandflächen und des LRT 6510 am nördlichen Rand der Teilfläche 04 vor Einträgen, wie Staubemissionen, ist eine Befeuchtung der befestigten Zuwegung bei trockener Witterung sinnvoll, damit Staub gebunden wird. Durch Schutzzäune kann die Teilfläche des FFH-Gebietes in unmittelbarer Nähe von Baumaßnahmen räumlich abgegrenzt werden.

5.3.3.2 Betroffenheit von Arten im FFH-Gebiet

Eine Betroffenheitsabschätzung von Arten ist überschlägig möglich. Ebenso wie die Lebensraumtypen können auch deren charakteristische Arten sowie Arten des Anhang II der FFH-RL (SDB) von einer möglichen Freileitung betroffen sein. Im Folgenden werden zu jeder Art deren Habitatansprüche, deren Empfindlichkeit, sowie die mögliche Betroffenheit durch das Vorhaben dargestellt. Die Ausführungen zu Habitatansprüchen, Vorkommen und zu den Beeinträchtigungen der Arten sind jeweils den LfU-Artinformationen (LfU 2019), sowie dem Managementplan (Regierung Oberbayern Sachgebiet Naturschutz 2017b) entnommen.

Arten im SDB (Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie):

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Für den Eremit sind lichte Laubwälder, flussbegleitende Gehölze, Alleen und Parks mit alten, anbrüchigen Bäumen als Lebensraum notwendig. Er gilt als eine sehr standorttreue Käferart und ist wenig ausbreitungsfreudig. Er benötigt alte und mächtige Bäume oder Bäume mit sehr starken Ästen. Der Brusthöhendurchmesser (BHD) für geeignete Bäume liegt meist > 1 m. Der Käfer ist nicht an Baumarten, sondern an geeignete Strukturen gebunden. Beeinträchtigt ist der Eremit durch den Verlust von Uralt- und Biotopbäumen mit Mulmhöhlen im räumlichen Verbund und Brutbäumen (z.B. Neu- und Ausbauten von Verkehrswegen).

Der Erhaltungszustand des Eremiten ist im SDB (LfU 2016i) mit signifikant (C) bewertet. Das FFH-Gebiet beherbergt eine rezessive und isolierte Population. Sie ist als Überhangpopulation zu betrachten, die mittelfristig vom Aussterben bedroht ist (Regierung Oberbayern 2017a).

Eine Beeinträchtigung durch den Ersatzneubau der 380-kV-Leitung auf den Erhaltungszustand der im SDB (LfU 2016i) genannten Art kann auf Ebene der Raumordnung ausgeschlossen werden, da durch die räumliche Lage des 200 m-Trassenkorridor (Hollern – Finsing) keine anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme im FFH-Gebiet vorliegt. Es werden keine Habitatbäume innerhalb des FFH-Gebietes gefällt.

Finger-Küchenschelle (*Pulsatilla patens*)

Die Art kommt in Halbtrockenrasen, Steppenrasen und lichten Kiefernwäldern vor. Durch Änderung der Landnutzung (Nutzungsintensivierung, Düngung etc.) erfuhr die Art ab dem 20. Jahrhundert massive Bestandsverluste. Gefährdungen und Beeinträchtigungen sind Habitatverlust durch Aufgabe oder Änderung der Nutzung (Umwandlung in Wald, Acker, Bauland etc.), Konkurrenzbedingte Verdrängung durch Düngung, ausbleibende Reproduktion in brachgefallenen und dichtwüchsigen Vegetationsbeständen, Verlust von offenen Bodenstellen als Keimbetten, direkte Nachstellung durch Pflücken und Ausgraben sowie Wildverbiss.

Der Erhaltungszustand der Finger-Küchenschelle ist im SDB (LfU 2016i) mit hervorragend (A) bewertet. Dies bedeutet, dass das FFH-Gebiet einen hohen Wert für den Erhalt der Art hat. Da es sich um das einzige Vorkommen in Deutschland handelt, das zudem nur in einem verhältnismäßig kleinen Areal vorkommt, besteht für die Art eine potenziell hohe Gefährdung durch Zufallsereignisse.

Vorkommen der Finger-Küchenschelle werden v.a. in der Teilfläche 05 (Garching Heide) genannt. Der Lebensraum Kalk-Magerrasen, in welchem die Art vorkommen kann, kommt auch in der Teilfläche 04 (Mallerthofer Holz mit Heiden) vor, allerdings südlich des Waldbestandes Mallerthofer Holz.

Eine Beeinträchtigung durch den Ersatzneubau der 380-kV-Leitung auf den Erhaltungszustand der im SDB (LfU 2016i) genannten Art kann auf Ebene der Raumordnung ausgeschlossen werden, da durch die räumliche Lage des 200 m-Trassenkorridor (Hollern – Finsing) keine anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme im FFH-Gebiet vorliegt.

Sonstige naturschutzfachlich bedeutende Arten (nicht im SDB):

Weitere für das FFH-Gebiet wertgebende und charakteristische Arten gemäß den EHZ (LfU 2016d) und dem Managementplan (Regierung Oberbayern 2017a, 2017b), welche eine Wirkungsempfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben haben können, sind die Heidelerche (*Lullula arborea*) und die Grauammer (*Emberiza calandra*). Diese Offenlandvogelarten (Arten der Vogelschutz-RL) reagieren empfindlich auf baubedingte akustische- und optische Reize. Die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen betragen bei der Heidelerche 20 m und bei der Grauammer 40 m (Gassner et al. 2010).

Auf Ebene der Genehmigungsplanung ist eine Besiedlung der Offenlandvogelarten zu überprüfen. Es besteht die Möglichkeit negative Auswirkungen auf den Erhalt dieser Arten durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen wie Bauzeitenregelung und Anbringen von Schutzzäunen zu vermeiden.

Neben den Offenlandvogelarten können auch die Wechselkröte (*Bufo viridis*) und der Laubfrosch (*Hyla arborea*) (Anhang IV Arten der FFH-RL) eine Wirkungsempfindlichkeit aufweisen. Während der Bauphase ist eine Zerschneidung von Lebensräumen, insbesondere Trennung von Laichgewässern (z.B. Echinger See) und Landlebensräumen / Winterquartieren (Teilfläche 04) durch Baustelleneinrichtungsflächen denkbar. Mittels Bauzeitenregelung und Schutzzäunen (zur Abgrenzung von Bauflächen) können negative Auswirkungen auf den Erhalt dieser Arten vermieden werden.

Es sind keine Vorkommen von kollisionsgefährdeten Vogelarten, welche für das FFH-Gebiet DE 7735-371 wertgebend und charakteristisch sind bekannt (LfU 2016d, 2016i; Regierung Oberbayern Sachgebiet Naturschutz 2017a, 2017b).

5.3.3.3 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Um mögliche erhebliche Beeinträchtigungen auf die Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet zu vermeiden, sind folgende vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sinnvoll.

- **Bauzeitenregelung.** Damit im nahen Umfeld der Baumaßnahmen Beeinträchtigungen von störungsempfindlichen Vogelarten vermindert werden können, ist eine entsprechende Bauzeitenregelungen für die Brutzeit vorzunehmen.
- **Schutzzäune und räumliche Vermeidung.** In Bereichen mit störungsempfindlichen Arten wird während der Bauphase eine Beeinträchtigung i. d. R. durch entsprechende Schutzzäune und räumliche Vermeidung verhindert.
- **Befeuchtung zur Staubbindung auf Baustraßen.** Im Bereich von Zuwegungen in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet (Teilfläche 04) werden Staubemissionen in die Offenlandflächen des FFH-Gebietes mittels Befeuchtung der Baustraße vermieden werden.
- **Wiederherstellung von bauzeitlich beanspruchten Flächen** zur Vermeidung anhaltender Beeinträchtigungen von Pflanzen und Tieren, Boden und Wasser bzw. der derzeitigen Nutzung. Durch die Rekultivierung wird sichergestellt, dass auf den temporär in Anspruch genommenen Flächen nach Beendigung des Baus ihre derzeitigen Funktionen bzw. die Nutzung wieder ausgeübt werden können oder diese bspw. für die Durchführung landschaftspflegerischer Ausgleichsmaßnahmen aufbereitet werden können.

5.3.4 Kumulationswirkung mit anderen Projekten oder Plänen

Die Kumulationswirkung mit anderen Plänen und Projekten muss sich auf Ebene der Raumordnung auf eine Aufzählung der relevanten Pläne und Projekte beschränken, da diese erst dann sinnvoll untersucht werden können, wenn die Feintrassierung vorliegt und somit die Beeinträchtigungen durch das beantragte Vorhaben bekannt sind.

Unter „anderen Plänen und Projekten“ sind zu verstehen:

- bereits genehmigte Pläne und Projekte, die noch nicht durchgeführt oder abgeschlossen wurden und
- bereits realisierte Pläne oder Projekte, von denen weiterhin Wirkungen auf das betrachtete Natura 2000-Gebiet ausgehen.

Zur Ermittlung von Summationswirkungen erfolgte im Vorfeld der Bearbeitung eine Abfrage bei den für den Gebietsschutz zuständigen Behörden nach anderen Plänen und Projekten, um Vorhaben zu ermitteln, die möglicherweise mit dem gegenständlichen Vorhaben zusammenwirken könnten. Die Abfrage basiert auf der Auswertung der der Natura-2000 Datenbank der Regierung von Oberbayern sowie einer Onlineabfrage bei der Regierung von Oberbayern bezüglich Informationen zu abgeschlossenen Verfahren und aktuellen Planfeststellungen. Demnach sind folgende Vorhaben zu betrachten:

- Aufstellen eines Bauwagens im Naturschutzgebiet Panzerwiese und Hartelholz

Bei den oben genannten „anderen Plänen und Projekten“ ist bereits auf Ebene der Raumordnung auszuschließen, dass sie im Zusammenwirken mit dem beantragten Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes DE 7735-371 Heideflächen und Lohwälder nördlich von München führen können.

5.3.5 Fazit

Die stärkste Betroffenheit (ohne direkte Flächeninanspruchnahme des Trassenkorridors innerhalb der Gebietsgrenze) ergibt sich im Trassenkorridor Hollern – Finsing nahe der Teilfläche 04 (Mallertshofer Holz). Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich unter Einbezug von Schadensbegrenzungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Schutzzäune und räumliche Vermeidung) negative Auswirkungen derart reduzieren lassen, dass sich damit keine Verschlechterungen auf die Erhaltungsziele der Lebensraumtypen und Arten des FFH-Gebietes ergeben.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 5.3.3.3 genannten Schadensvermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebiets vermieden werden können.

5.4 SPA-Gebiet DE 7736-471 Ismaninger Speichersee und Fischteiche

Gebietsnummer:	DE 7736-471
Gebiets-Name:	Ismaninger Speichersee und Fischteiche
Gebiets-Typ:	SPA-Gebiet
Fläche:	1.009,56 ha
Teilflächen (TF):	-
Biogeographische Region:	Kontinental
Hauptnaturraum:	D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten
Landkreise:	München, Ebersberg, Erding

Im Jahre 1929 wurde nördlich der Stadt München der Ismaninger Speichersee zur Wasserregulierung der Kraftwerke am Mittlere-Isar-Kanal sowie zur natürlichen Nachklärung der Abwässer der Landeshauptstadt angelegt. Das rund 10 km² große Areal besteht aus dem knapp 6 km² großen Speichersee, der durch einen befahrbaren Damm in West- und Ostbecken gegliedert wird, und dem angrenzenden Teichgut Birkenhof mit einer Kette von 30 großen und 65 kleineren Teichen. Die Teiche dienten neben der organischen Abwasserklärung auch der Karpfenzucht.

Der Ismaninger Speichersee und die Fischteiche haben sich seit ihrer Errichtung zu einem Gebiet von internationaler ornithologischer Bedeutung entwickelt. Neben seiner Attraktivität als Rast- und Überwinterungsplatz liegt seine herausragende Stellung in der Funktion als eines der wichtigsten Mauserzentren für Wasservögel in Mitteleuropa. Naturschutzfachlich wird es als Europareservat, Feuchtgebiet internationaler Bedeutung entsprechend der Ramsar-Konvention, Important Bird Area (IBA) und als EU-Vogelschutzgebiet (SPA) im Rahmen des Natura 2000-Netzes geführt.

Es liegen diverse Unterlagen, wie der Standarddatenbogen (LfU 2016l), die gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (LfU 2016f) und ein Managementkonzept (Büro für angewandte Zoologie 2009), zum SPA-Gebiet vor. In Abbildung 15 wird die Gesamtausdehnung des SPA-Gebietes und in Abbildung 16 die Lage der Trassenkorridore im 5km-Wirkraum zum SPA-Gebiet aufgezeigt.

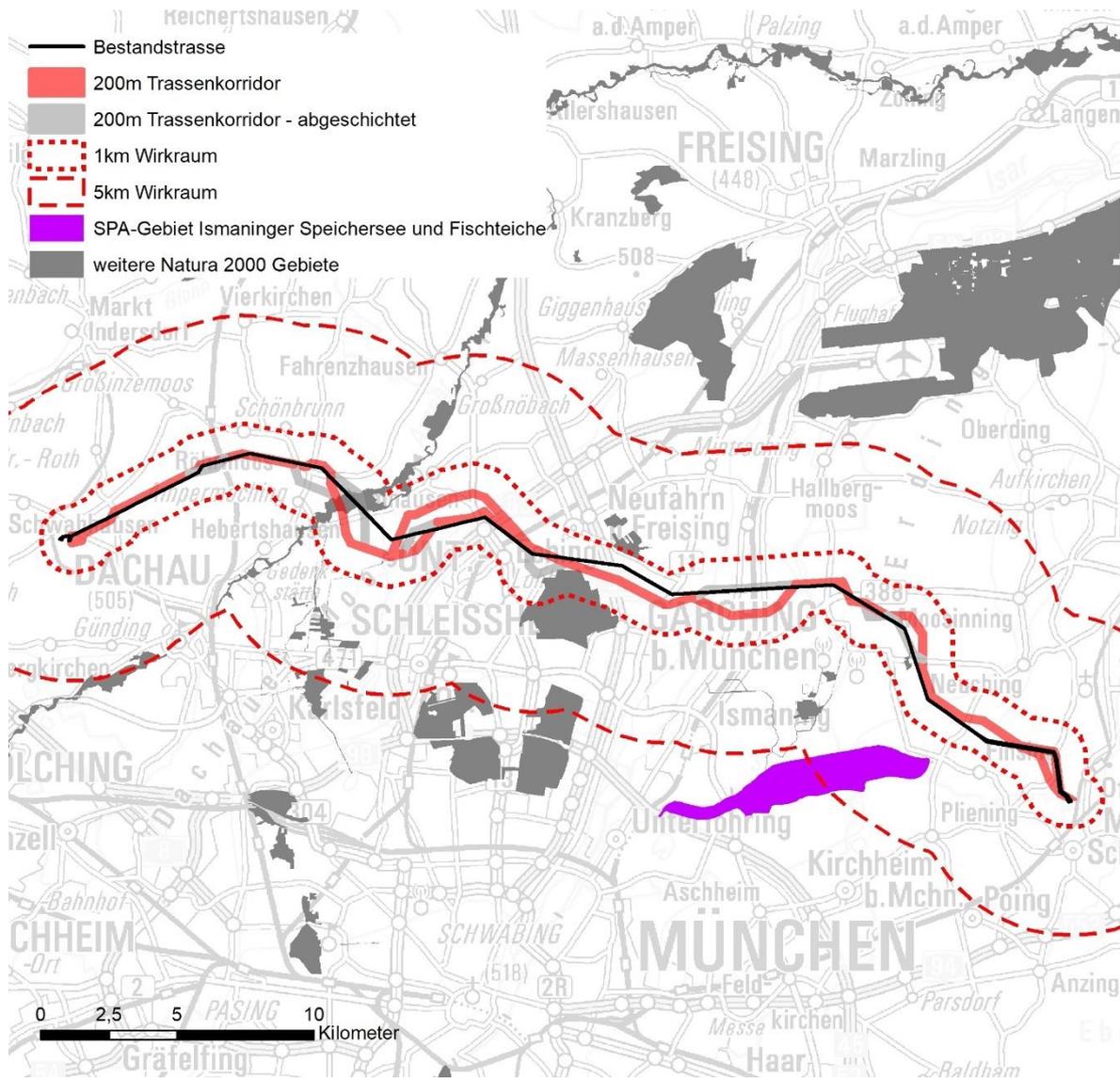


Abbildung 15: Gesamtausdehnung des SPA-Gebietes DE 7736-471 Ismaninger Speichersee und Fischteiche

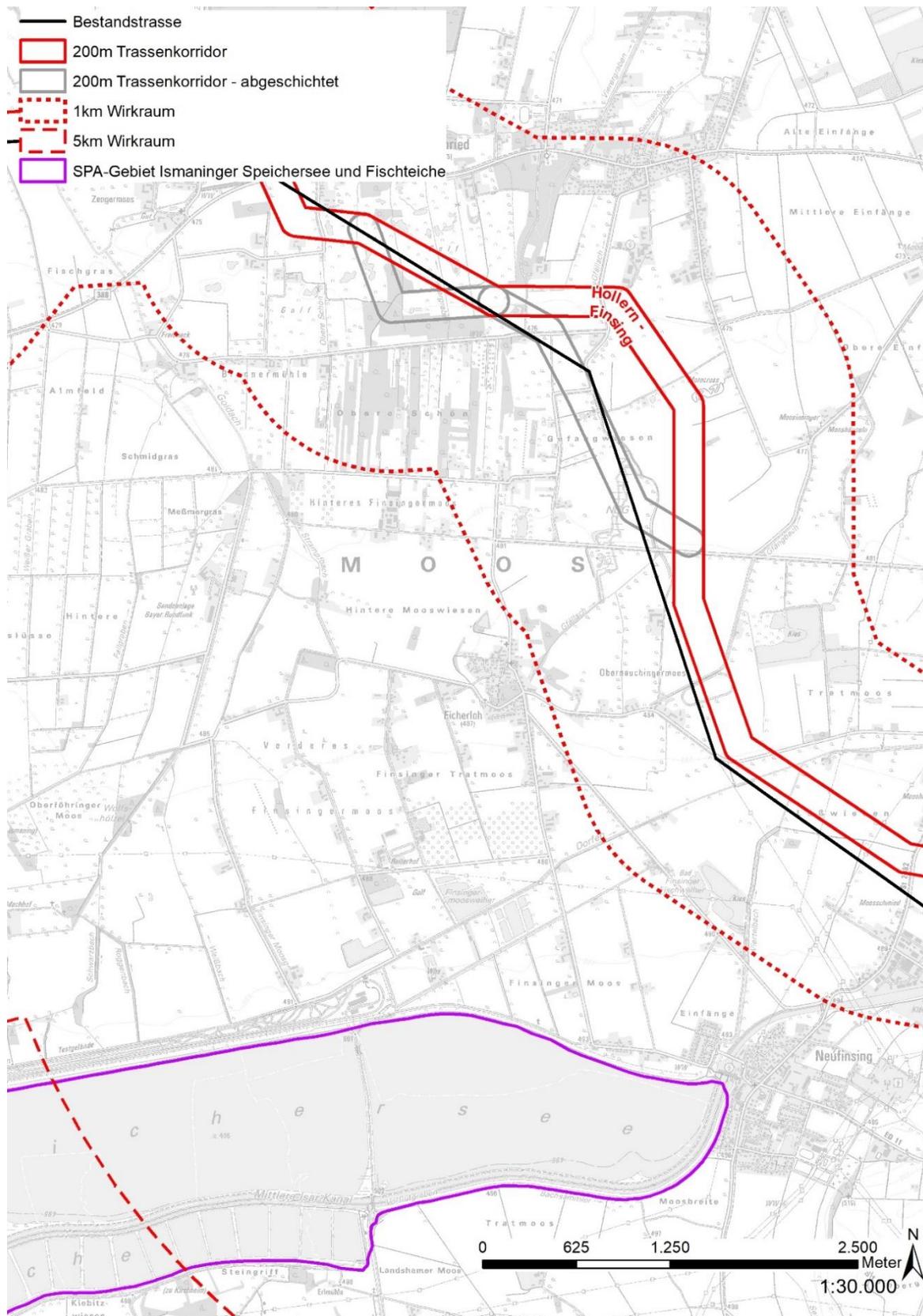


Abbildung 16: Lage des SPA-Gebietes DE 7736-471 Ismaninger Speichersee und Fischteiche im 5km-Wirkraum zum Trassenkorridore. Das Gebiet liegt innerhalb der Wirkweite der Korridore für die geplanten Stromleitungen (1.000 – 5.000 m Untersuchungsraum). Graue Trassenkorridore wurden im Variantenvergleich (Anhang I Erläuterungsbericht) abgeschichtet.

5.4.1 Gebietsdaten Natura 2000

Das SPA-Gebiet DE 7736-471 hat einen Flächenanteil von 94% der Lebensraumklasse N06 Binnengewässer (Tabelle 35).

Tabelle 35 Allgemeine Merkmale des Gebietes (LfU 2016l).

EU-Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil (%)
N06	Binnengewässer (stehend und fließend)	94
N08	Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	1
N07	Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	5

Tabelle 36 Vogelarten nach Anhang I sowie Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-RL im SPA-Gebiet DE 7744-471 (Quelle: SDB 2016o, EHZ 2016m)

Erläuterungen: Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben). Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare. Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden, (Abundanzkategorien: wenn bei der Datenqualität "DD" keine Daten oder ergänzend zu den Angaben zur Populationsgröße. Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung); DD = keine Daten.

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Population				Gebietsbeurteilung				
			Typ	Größe		Einheit	Kat.	A/B/C/D Pop.	A/B/C		
				Min.	Max.				Erhalt	Isol.	Ges.
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	r	16	16	p		C	B	C	B
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	r	58	58	p		C	B	C	B
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	c	50	85	i		C	C	C	C
A056	<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	c	350	650	i		C	C	C	C
A704	<i>Anas crecca</i>	Krickente	r	1	1	p		C	B	C	B
A704	<i>Anas crecca</i>	Krickente	c	1000	1200	i		B	A	C	A
A050	<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	c	400	500	i		C	B	C	B
A705	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	c	1000	1900	i		C	B	C	B
A055	<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	r	0	2	p		C	C	C	C
A703	<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	c	1100 0	1150 0	i		A	A	C	A
A701	<i>Anser fabalis</i>	Saatgans	c	200	300	i		C	C	C	C
A059	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	c	4311	7912	i		B	A	C	A
A061	<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	c	1005 9	1361 5	i		B	A	C	A
A060	<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	c	1	2	i		C	B	C	C
A688	<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	c	1	2	i		C	B	C	B
A067	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	c	450	450	i		C	B	C	B

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Population					Gebietsbeurteilung			
			Typ	Größe		Einheit	Kat.	A/B/C/D Pop.	A/B/C		
				Min.	Max.				Erhalt	Isol.	Ges.
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	c	81	81	i		C	B	C	B
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	r	1	1	p		C	A	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	c	26	26	i		C	B	C	B
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	c	7	7	i		C	B	C	B
A036	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	c	471	606	i		C	A	C	B
A698	<i>Egretta alba</i>	Silberreiher	c	20	20	i		C	B	C	B
A272	<i>Erithacus cyanecula</i>	Blaukehlchen	r	1	1	p		C	B	C	C
A708	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	c	1	3	i		C	B	C	C
A723	<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	c	5800	8700	i		C	A	C	B
A689	<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher	c	1	4	i		C	C	C	C
A617	<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	r	1	1	p		C	C	C	C
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	c	2	3	i		C	B	C	C
A654	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	r	1	1	p		C	B	C	B
A073	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	c	18	18	i		C	B	C	B
A058	<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	c	1200 0	1300 0	i		A	A	C	A
A058	<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	r	17	17	p		C	B	C	B
A610	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher	r	4	4	p		D	B	-	-
A683	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	r	108	108	p		C	A	C	B
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	c	77	77	i		C	B	C	B
A691	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	c	179	463	i		C	A	C	B

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Population					Gebietsbeurteilung			
			Typ	Größe		Einheit	Kat.	A/B/C/D	A/B/C		
				Min.	Max.				Pop.	Erhalt	Isol.
A692	<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	r	90	160	p		B	A	C	A
A690	<i>Podiceps ruficollis</i>	Zwergtaucher	c	560	846	i		B	A	C	A
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Flusseeeschwalbe	r	3	3	p		C	C	C	C
A166	<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	c	259	259	i		B	A	C	B

In Tabelle 37 werden die gebietsbezogenen Erhaltungsziele für das SPA-Gebiet DE 7736-471 konkretisiert.

Tabelle 37 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele im SPA-Gebiet DE 7736-471 (LfU 2016f)

<p>Erhalt des Ismaninger Speichersees und der Teiche als ausreichend störungsarmes Mauser-, Rast- und Überwinterungsgebiet von internationaler Bedeutung sowie als Brutgebiet landesweiter Bedeutung mit seinem eingeschränkten Zugang und der ganzjährigen Jagdruhe, den flachen Wasserständen der bewirtschafteten Fischteiche und der ungenutzten Teiche.</p>
<p>1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Fischteiche sowie der Verlandungs-, Röhricht- und gedeckten Uferbereiche des Sees als störungsarme Mauserplätze von Moorente (<i>Aythya nyroca</i>), Kolbenente (<i>Netta rufina</i>), Krickente (<i>Anas crecca</i>), Pfeifente (<i>Mareca penelope</i>), Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>), Schellente (<i>Bucephala clangula</i>), Schnatterente (<i>Mareca strepera</i>), Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>), Tafelente (<i>Aythya ferina</i>), Knäente (<i>Anas querquedula</i>), Löffelente (<i>Spatula clypeata</i>), Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>), Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>), Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>), Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>) und Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>) von Juni bis September unter Berücksichtigung ausreichend breiter Randzonen.</p>
<p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der international bedeutenden Rastplätze für durchziehende und überwinternde Wasservögel, insbesondere großer, störungsarmer Wasser-, Schlamm-, Ufer- und Verlandungsflächen während der Monate August bis April als Rasthabitate von Prachtaucher (<i>Gavia arctica</i>), Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>), Silberreiher (<i>Ardea alba</i>), Moorente (<i>Aythya nyroca</i>) und Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>), der durchziehenden Watvogelarten Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>), Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>) und Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>) sowie von Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>), Saatgans (<i>Anser fabalis</i>), Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>) und Schwarzkopfmöwe (<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>). Erhalt eines ausreichenden Nahrungsangebots für die genannten Arten.</p>
<p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der überregional bis international bedeutsamen Bestände von Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>), Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>), Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>), Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>), Kolbenente (<i>Netta rufina</i>), Krickente (<i>Anas crecca</i>), Pfeifente (<i>Mareca penelope</i>), Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>), Schellente (<i>Bucephala clangula</i>), Schnatterente (<i>Mareca strepera</i>), Löffelente (<i>Spatula clypeata</i>), Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>) und Tafelente (<i>Aythya ferina</i>).</p>
<p>4. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Verlandungs- und Röhrichtbereiche als Bruthabitate von Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>), Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>), Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>), Kolbenente (<i>Netta rufina</i>), Moorente (<i>Aythya nyroca</i>), Knäente (<i>Anas querquedula</i>), Krickente (<i>Anas crecca</i>), Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>), Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>) und Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>).</p>
<p>5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vorkommen von Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>) und Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) sowie ihrer Lebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um den Brutplatz, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 200 m) und Erhalt einer ausreichenden Anzahl an Horstbäumen.</p>
<p>6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vorkommen von Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) und Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>). Erhalt ihrer Nahrungshabitate, insbesondere der arten- und individuenreichen Vogel- und Fischbestände.</p>
<p>7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände der Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>) und ihrer Lebensräume.</p>
<p>8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände des Gänsesägers (<i>Mergus merganser</i>), seiner Brutplätze und Lebensräume.</p>
<p>9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände der Flussseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>) und ihrer Lebensräume.</p>

5.4.2 Funktionale Beziehungen zu benachbarten Natura2000-Gebieten

Aufgrund der räumlichen Nähe bzw. der Vernetzung über das Gewässersystem besteht eine mögliche funktionale Beziehung zu den FFH Gebieten:

- DE 7736-371 Gräben und Niedermoorreste im Erdinger Moos und
- DE 7537-301 Isarauen von Unterföhring bis Landshut.

Eine Beeinträchtigung der funktionalen Beziehungen, z.B. Nahrungssuche in oben genannten Gebieten ist auszuschließen, da davon auszugehen ist, dass der Ersatzneubau kein unüberwindbares Hindernis für die Vogelarten bei der Nahrungssuche darstellt.

5.4.3 Natura 2000-Verträglichkeit für das SPA-Gebiet DE 7736-471

Die Vorhabenwirkungen werden für nachfolgende Verträglichkeitsabschätzungen und Verträglichkeitsprüfungen für die jeweiligen Erhaltungsziele, Arten und Lebensräume bearbeitet. Ergeben sich keine Wirkungen, so werden diese auch nicht dargestellt.

5.4.3.1 Wirkungen des Ersatzneubau auf das SPA-Gebiet

Das SPA-Gebiet DE 7736-471 liegt innerhalb einer Wirkungszone von 1.000 – 5.000 m zum Ersatzneubau der Freileitung (siehe Abbildung 16). Die geringste Distanz zwischen Trasse und SPA-Gebiet beträgt rund 1.800 m. Aufgrund dieser Distanz bestehen keine Auswirkungen durch direkte Flächeninanspruchnahme sowie durch Kulissenwirkung (Meideeffekte). Es wird jedoch, aufgrund der Erhöhung des Ersatzneubaus von ca. 10 m im Vergleich zum Bestand, von einer Auswirkung auf kollisionsgefährdete Vogelarten ausgegangen, welche großräumige Flugbewegungen in Richtung Trasse vornehmen.

Der Trassenkorridor für den Ersatzneubau liegt in etwa parallel zur Bestandsleitung, ist jedoch geringfügig weiter als diese vom SPA-Gebiet entfernt (vgl Anlage C.7 Karten). Von der Bestandsleitung und zusätzlich von den weiteren Freileitungen ausgehend, welche zum Umspannwerk Neufinsing führen, wird bereits eine Vorbelastung für freileitungssensible Vogelarten mit weitem Aktionsradius erwartet. Daher sollte sich die Situation für die Vögel beim Ersatzneubau im Vergleich zum Status quo nicht massiv verschlechtern.

5.4.3.2 Betroffenheit von Arten im SPA-Gebiet

Eine Betroffenheitsabschätzung von Arten ist überschlägig möglich. Ebenso wie die Lebensraumtypen können auch deren charakteristische Arten sowie Arten des Anhang II der FFH-RL (SDB) von einer möglichen Freileitung betroffen sein. Im Folgenden werden zu jeder Art deren Habitatansprüche, deren Empfindlichkeit, sowie die mögliche Betroffenheit durch das Vorhaben dargestellt. Die Ausführungen zu Habitatansprüchen, Vorkommen und zu den Beeinträchtigungen der Arten sind jeweils den LfU-Artinformationen (LfU 2019) sowie dem Managementkonzept (Köhler 2009) entnommen.

Der Trassenkorridor für den Ersatzneubau liegt in etwa parallel zur Bestandsleitung, ist jedoch geringfügig weiter als diese vom SPA-Gebiet entfernt. Von der Bestandsleitung und zusätzlich von den weiteren Freileitungen ausgehend, welche zum nahegelegenen Umspannwerk Neufinsing führen, wird bereits eine Vorbelastung für freileitungssensible Vogelarten mit weitem Aktionsradius erwartet. Daher sollte sich die Situation für die Vögel beim Ersatzneubau im Vergleich zum Status quo nicht massiv verschlechtern.

Aufgrund der Entfernung des SPA-Gebietes zum Vorhaben können Beeinträchtigungen nur durch den Wirkfaktor „Verlust von Vögeln durch Kollision mit der Freileitung“ entstehen. Die kürzeste Distanz zur Freileitungstrasse des Ersatzneubaus beträgt 1.800 m. Dementsprechend können Beeinträchtigungen von Vogelarten ausgeschlossen werden, wenn

- diese nicht kollisionsgefährdet sind, d. h. eine geringe oder sehr geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI D oder E) durch Anflug an Freileitungen haben, oder
- wenn diese einen Aktionsraum von weniger als 1.800 m besitzen.

Die Einstufung erfolgt gemäß Bernotat et al. (2018). Somit sind nur Auswirkungen auf kollisionsgefährdete Vogelarten (vMGI A-C) mit entsprechend großen Aktionsräumen (> 1.800 m) zu betrachten.

Im SDB sind 37 Vogelarten nach Anhang I gemäß Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt (Tabelle 36). Unter diesen befinden sich 31 kollisionsgefährdete Vogelarten. Lediglich zwei der kollisionsgefährdeten Vogelarten haben einen Aktionsradius (gem. Bernotat et al. 2018) von über 1.800 m. Diese sind der Nachtreiher und die Flussseseschwalbe, welche gemäß SDB (LfU 2016I) im SPA-Gebiet brüten. Für diese Arten besteht eindeutig eine Vorhabenempfindlichkeit und es ist davon auszugehen, dass diese Vogelarten zur Nahrungssuche auch großräumige Pendelbewegungen in das Vorhaben-gebiet vornehmen. Beeinträchtigungen durch Kollisionen mit einer Freileitung sind daher nicht von vorneherein auszuschließen.

Die Rohrweihe wird im SDB als Brutvogel mit Einzelvorkommen sowie als Rast-/Gastvogel mit Ansammlungen aufgeführt. Da die Rohrweihe nur als Brutvogel als kollisionsgefährdet eingestuft wird, jedoch nur Einzelvorkommen im Gebiet beschrieben wurden, ist die Art gemäß Bernotat et al. (2018) im Hinblick auf Mortalität nicht auf Artniveau zu untersuchen. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass die Rohrweihe als mittelgroßer Greifvogel einen weiten Aktionsradius besitzt, wodurch eine Vorhabenempfindlichkeit nicht ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der Vorbelastung ist jedoch davon auszugehen, dass sich das Kollisionsrisiko unter Einbezug der Schadensbegrenzungsmaßnahme Erdseilmarkierung nicht signifikant erhöht.

Tabelle 38 Vogelarten des Anhangs I oder Artikel 4 (2) der VS-RL für das SPA-Gebiet DE 7736-471

Erläuterung: vMGI: vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gemäß Bernotat et al. (2018), A=Sehr hohe Gefährdung, B= Hohe Gefährdung, C= Mittlere Gefährdung, D=Geringe Gefährdung, E=Sehr geringe Gefährdung, D-E=keine Angabe, jedoch entweder geringe oder sehr geringe Gefährdung aufgrund Einstufung des Kollisionsrisikos gemäß Bernotat et al. (2018). Zentraler/weiter Aktionsraum: k.A.=keine Angabe, n.r.=nicht relevant, da keine Ansammlung in Wasservogel-/Limikolengebiet bzw. keine anderen Ansammlungen und daher im Hinblick auf Mortalität nicht auf Artniveau zu untersuchen. Brut/Rast: B=Das Gebiet wird zum Aufzug von Nachwuchs genutzt (z. B. Brut, Nestbau), RS=Gebiet wird als Rast- oder Schlafplatz, als Zwischenhalt während des Vogelzugs oder als Mausegebiet außerhalb der Brutgebiete genutzt.

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Brut/Rast	vMGI	zentraler Aktionsraum (m)	weiterer Aktionsraum (m)
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	B	D	k.A.	
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	B	E	k.A.	
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	RS	C	500	1.500
A056	<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	RS	C	500	1.000
A704	<i>Anas crecca</i>	Krickente	B	B	250	500
A704	<i>Anas crecca</i>	Krickente	RS	C	500	1.000
A050	<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	RS	C	500	1.000
A705	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	RS	C	500	1.000
A055	<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	B	B	250	500
A703	<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	RS	C	500	1.000
A701	<i>Anser fabalis</i>	Saatgans	RS	B	500	1.500
A059	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	RS	C	500	1.000
A061	<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	RS	C	500	1.000
A060	<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	RS	B	250	500
A688	<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	RS	B	500	1.000

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Brut/Rast	vMGI	zentraler Aktionsraum (m)	weiterer Aktionsraum (m)
A067	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	RS	C	500	1.000
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	RS	B	500	1.000
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	B	C	k.A.	
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	RS	D	1.000	3.000
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	RS	B	500	1.000
A036	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	RS	C	500	1.500
A698	<i>Egretta alba</i>	Silberreiher	RS	C	500	1.000
A272	<i>Erithacus cyanecula</i>	Blaukehlchen	B	D	k.A.	
A708	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	RS	D	k.A.	
A723	<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	RS	C	500	1.000
A689	<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher	RS	B	500	1.000
A617	<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	B	B	500	1.000
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	RS	C	500	1.000
A654	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	B	C	500	1.000
A073	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	RS	D	k.A.	
A058	<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	RS	C	500	1.000
A058	<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	B	C	250	500
A610	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher	B	A	1.000	mind. 3.000
A683	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	B	D	k.A.	
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	RS	B	500	1.500
A691	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	RS	C	500	1.000
A692	<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	B	C	250	500
A690	<i>Podiceps ruficollis</i>	Zwergtaucher	RS	C	500	1.000
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	B	B	1.000	mind. 3.000
A166	<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	RS	C	500	1.500

Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*)

Die Brutbestände des Nachtreihers konzentrieren sich auf Altwasserkomplexe und Teichen mit größeren Verlandungszonen. Hier brütet die Art fast ausschließlich auf im Wasser stehenden und von Landseite aus nicht erreichbaren Baum- und Buschweiden. Zur Nahrungssuche werden auch größere Entfernungen zurückgelegt, vor allem aber nahe gelegene Feuchtgebiete, Flussläufe und Kiesweiher aufgesucht.

Der Nachtreiherbestand ist in Bayern vom Aussterben bedroht und das Risiko des Erlöschens ist trotz immer wieder zu beobachtender Neuansiedlungen kleiner Vorkommen unverändert hoch. Die Brutstandorte sind durch wasser- und waldbauliche Eingriffe sowie Beunruhigung gefährdet. Auch die Fischerei kann massive Störungen verursachen.

Gemäß SDB (LfU 2016) wird im SPA-Gebiet von eher kleinen Brutbeständen (max. 4 Brutpaare, Stand 2016) ausgegangen. Die Populationsgröße wird als nicht signifikant eingestuft. Das Gebiet hat einen nicht signifikanten Gesamtwert für die Erhaltung der Art. Der Erhaltungsgrad der für die Art wichtigen Habitatalemente im SPA-Gebiet wird als gut beurteilt.

Durch den Ersatzneubau finden keine direkten Eingriffe in die Brutstandorte statt. Für den Nachreihher optimale Nahrungshabitate befinden sich vermehrt innerhalb des SPA-Gebietes und nördlich in den Gräben und Niedermoorresten des Erdinger Moos sowie den Isarauen. Der Trassenkorridor liegt nicht in Flugrichtung zwischen den Gebieten. Obschon das Risiko eher gering eingeschätzt wird, kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass die Art auch Pendelbewegungen in Richtung Trasse vornimmt. Aufgrund der Vorbelastung ist jedoch davon auszugehen, dass sich das Kollisionsrisiko unter Einbezug der Schadensbegrenzungsmaßnahme Erdseilmarkierung nicht signifikant erhöht.

Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*)

Brutplätze liegen größtenteils auf künstlichen Anlagen (Brutflöße, geschüttete Inseln, Wellenbrecher u.a.) auf Stillgewässern oder in Stauhaltungen. Dort wird meist von Menschenhand die Vegetation lückenhaft und niedrig gehalten. Zur Nahrungssuche nutzen die Vögel nahezu alle Gewässertypen, wie Flüsse, Stauhaltungen, Altwässer, Rückhaltebecken, kleine und große Seen, Kiesgrubengewässer, Weiher und Teiche.

Der Bestand der Art ist in Bayern vom Aussterben bedroht. Ursache sind vor allem fehlende Kiesbänke, da viele Flüsse aufgrund von Querbauwerken keine natürliche Geschiebedynamik mehr aufweisen. Geeignete Kiesinseln entstehen daher nicht mehr neu, vorhandene wachsen durch Sukzession zu. Zudem sind die Standorte auf Kiesbänken starken Störungen durch Badende, Angler und Bootsfahrer ausgesetzt.

Gemäß SDB (LfU 2016I) wird im SPA-Gebiet von eher kleinen Brutbeständen (max. 3 Brutpaare, Stand 2016) ausgegangen. Die Populationsgröße hat einen Anteil von 0-2 % an der Gesamtpopulation in Deutschland und ist innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets nicht isoliert. Das Gebiet hat einen signifikanten Gesamtwert für die Erhaltung der Art. Der Erhaltungsgrad der für die Art wichtigen Habitatelemente im SPA-Gebiet wird als durchschnittlich bis schlecht beurteilt.

Durch den Ersatzneubau finden keine direkten Eingriffe in die Brutstandorte statt. Für die Flusseeeschwalbe optimale Nahrungshabitate befinden sich vermehrt innerhalb des SPA-Gebietes und nördlich in den Gräben und Niedermoorresten des Erdinger Moos sowie den Isarauen. Der Trassenkorridor liegt nicht in Flugrichtung zwischen den Gebieten. Obschon das Risiko eher gering eingeschätzt wird, kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass die Art auch Pendelbewegungen in Richtung Trasse vornimmt. Aufgrund der Vorbelastung ist jedoch davon auszugehen, dass sich das Kollisionsrisiko unter Einbezug der Schadensbegrenzungsmaßnahme Erdseilmarkierung nicht signifikant erhöht.

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Rohrweihen brüten in Altschilfbeständen in Feuchtgebietsflächen und Verlandungszonen stehender oder sehr langsam fließender natürlicher oder künstlicher Gewässer. Das Nest steht in der Regel in dichtem Schilf, mitunter auch in kleinen Flächen, häufig über Wasser, nicht selten aber auch über trockenem oder im Lauf der Brutzeit trocken fallendem Untergrund. Jagdgebiete sind Gewässer, Uferstreifen, offene Feuchtgebiete, oder auch abwechslungsreiches Kulturland, wie Wiesen, Ackerflächen mit Rainen oder Gräben, mitunter in größerem Abstand von den Neststandorten.

Die Rohrweihe ist in Bayern gefährdet. Risikofaktoren sind der Verlust oder die Entwertung von großflächigen Röhrichten und Verlandungszonen von Feuchtgebieten, die Zerschneidung und Verkleinerung von offenen Landschaftsräumen (v.a. Straßenbau, Gewerbegebiete, Bodenabbau, Stromleitungen, Windenergieanlagen), Verlust oder Entwertung von geeigneten Nahrungsflächen (z. B. Feuchtgrünland, Saumstrukturen, Brachen), Verschlechterung des Nahrungsangebotes (z.B. Biozide) und Störungen durch Freizeitnutzung an den Brutplätzen.

Gemäß SDB (LfU 2016I) wird im SPA-Gebiet von kleinen Brutbeständen (max. 1 Brutpaar, Stand 2016) sowie von Gebietssammlungen (max. 26 Einzelnachweise, Stand 2016) ausgegangen. Die

Populationsgröße hat einen Anteil von 0-2 % an der Gesamtpopulation in Deutschland und ist innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets nicht isoliert. Das Gebiet hat einen guten Gesamtwert für die Erhaltung der Art. Der Erhaltungsgrad der für die Art wichtigen Habitatelemente im SPA-Gebiet wird als gut beurteilt.

Durch den Ersatzneubau finden keine direkten Eingriffe in die Brutstandorte statt. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die Rohrweihe zur Nahrungssuche großräumige Pendelbewegungen ins Vorhabensgebiet vornimmt. Aufgrund der Vorbelastung ist jedoch davon auszugehen, dass sich das Kollisionsrisiko unter Einbezug der Schadensbegrenzungsmaßnahme Erdseilmarkierung nicht signifikant erhöht.

Obschon sich der Nachtreiher, die Flusseeeschwalbe und die Rohrweihe auf Nahrungssuche im Vorhabensgebiet befinden können wird nicht von einem Verlust von essentiellen Nahrungsflächen ausgegangen, da das Angebot solcher Flächen im SPA-Gebiet und in benachbarten Flächen als ausreichend für den Erhaltungszustand der Arten betrachtet wird.

Im Hinblick auf das Kollisionsrisiko wird davon ausgegangen, dass mit Einbezug der Maßnahme zur Schadensbegrenzung (Erdseilmarkierung) das Kollisions- und somit das Mortalitätsrisiko für diese Vogelarten erheblich gesenkt werden kann, womit der Erhaltungszustand der Arten nicht verändert und die Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt werden. Es ist jedoch eine erneute und vertiefte Betrachtung dieser Vogelarten auf Ebene der Genehmigungsplanung und auf Basis von aktuellen Arterfassung notwendig, um eine einzelartenbezogene und abschließende Bewertung durchführen zu können.

5.4.3.3 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Um mögliche erhebliche Beeinträchtigungen auf die Arten im SPA-Gebiet zu vermeiden, ist folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung sinnvoll:

- **Minderung des Kollisionsrisikos für Vögel durch Erdseilmarkierung:** Um mögliche Kollisionen von Vögeln mit dem ca. 10 m höheren Ersatzneubau zu vermeiden oder das Risiko zu vermindern soll das Erdseil in Bereichen mit regelmäßigem Auftreten von kollisionsgefährdeten Vogelarten mit Vogelmarkern der „neuesten Generation“ im Abstand von ca. 25 m markiert werden. Die schwarz-weißen Kunststoffstäbe haben eine gute Sichtbarkeit für Vögel, da deren Färbung eine hohe Kontrastwirkung entfaltet. Durch deren Beweglichkeit entsteht zudem eine Art Blinkeffekt, welcher die Sichtbarkeit (auch in der Dämmerung) nochmals erhöht. Dies gilt insbesondere in Bereichen mit höheren Masten (z. B. aufgrund von Waldüberspannung).

5.4.3.4 Kumulationswirkung mit anderen Projekten oder Plänen

Die Kumulationswirkung mit anderen Plänen und Projekten muss sich auf Ebene der Raumordnung auf eine Aufzählung der relevanten Pläne und Projekte beschränken, da diese erst dann sinnvoll untersucht werden können, wenn die Feintrassierung vorliegt und somit die Beeinträchtigungen durch das beantragte Vorhaben bekannt sind.

Unter „anderen Plänen und Projekten“ sind zu verstehen:

- bereits genehmigte Pläne und Projekte, die noch nicht durchgeführt oder abgeschlossen wurden und
- bereits realisierte Pläne oder Projekte, von denen weiterhin Wirkungen auf das betrachtete Natura 2000-Gebiet ausgehen.

Zur Ermittlung von Kumulationswirkungen erfolgte im Vorfeld der Bearbeitung eine Abfrage bei den für den Gebietsschutz zuständigen Behörden nach anderen Plänen und Projekten, um Vorhaben zu er-

mitteln, die möglicherweise mit dem gegenständigen Vorhaben zusammenwirken könnten. Die Abfrage basiert auf der Auswertung der der Natura-2000 Datenbank der Regierung von Oberbayern⁷ sowie einer Onlineabfrage bei der Regierung von Oberbayern bezüglich Informationen zu abgeschlossenen Verfahren und aktuellen Planfeststellungen⁸. Demnach sind folgende Vorhaben zu betrachten:

- A 99 Ost Autobahnring München, 8-streifiger Ausbau AK München-Nord - AS Haar, Bauabschnitt I AK München-Nord bis AS Aschheim / Ismaning

Bei den oben genannten „anderen Plänen und Projekten“ ist nicht auszuschließen, dass sie im Zusammenwirken mit dem beantragten Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des SPA-Gebietes DE 7736-471 Ismaninger Speichersee und Fischteiche führen können. Die oben genannten Pläne und Projekte sind auf Ebene der Genehmigungsplanung vertieft zu untersuchen.

5.4.4 Fazit

Die höchste Kollisionsgefahr ergibt sich für den Trassenkorridor Hollern – Finsing im Bereich zwischen Oberneuchingermoos und Sohlenfeld, da hier der Trassenkorridor am nächsten zum SPA-Gebiet liegt. Zudem wird der Ersatzneubau ca. 10 m höher als die Bestandsleitung. In diesem Bereich können ohne den Einbezug von fachlich anerkannten Schadensbegrenzungsmaßnahmen Beeinträchtigungen durch Kollisionen der kollisionsempfindlichen Vogelarten Nachtreiher, Flussseseschwalbe und ggf. Rohrweihe nicht ausgeschlossen werden.

Der Trassenkorridor für den Ersatzneubau liegt in etwa parallel zur Bestandsleitung, ist jedoch geringfügig weiter als diese vom SPA-Gebiet entfernt. Von der Bestandsleitung und zusätzlich den weiteren Freileitungen ausgehend, welche zum Umspannwerk Neufinsing führen, wird bereits eine Vorbelastung für freileitungssensible Vogelarten mit weitem Aktionsradius erwartet. Daher sollte sich die Situation für die Vögel beim Ersatzneubau im Vergleich zum Status quo nicht verschlechtern.

Die gebietsbezogenen Erhaltungsziele des SPA-Gebietes DE 7736-471 „Ismaninger Speichersee und Fischteiche“ beziehen sich auf den Schutz der Populationen und der dafür notwendigen störungsarmen Uferbereiche und Lebensräume (LfU 2016f). Eine Beeinträchtigung dieser Ziele ist aufgrund des Vorhabens mit Einbezug von Schadensbegrenzungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Weitere Auswirkungen außer dem Kollisionsrisiko für freileitungssensible Vogelarten sind aufgrund der Distanz zur Freileitungstrasse nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 5.4.3.3 genannten Schadensvermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebiets vermieden werden können.

⁷ Schriftliche Mitteilung Reg. OBB SG 51, 27.01.2021, aufgeführt sind nur diejenigen Vorhaben, für die in der Vorprüfung eine Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden konnte.

⁸ Onlineabfrage Reg. OBB: https://www.regierung.oberbayern.bayern.de/service/planfeststellung/abgeschlossene_pv_beschluesse/planung_bau/index.html

6 Literaturverzeichnis

6.1 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.) (2014a). Managementplan für das FFH-Gebiet „Isarauen von Unterföhring bis Landshut“ (DE 7537-301), Teil I - Maßnahmen, zuletzt geprüft am April 2014.
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten & Regierung Oberbayern (Hg.) (2014b). Managementplan für das FFH-Gebiet „Isarauen von Unterföhring bis Landshut“ (DE 7537-301), Teil II - Fachgrundlagen, zuletzt geprüft am April 2013.
- Bernotat, D. & Dierschke, V. (2016). Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tierarten im Rahmen von Projekten und Eingriffen. unter besonderer Berücksichtigung der deutschen Brut- und Gastvogelarten.
- 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).
- 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)).
- Büro für angewandte Zoologie (2009). Entwicklung eines Managementkonzepts zur Optimierung der Bedingungen im Mauserzentrum für Wasservögel Ismaninger Speichersee und Teichgebiet. Unter Mitarbeit von Ursula Köhler.
- European Comission Directorate General Environment (Hg.) (2018). Guidance on Energy Transmission Infrastructure and EU nature legislation. Online verfügbar unter <https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Energy%20guidance%20and%20EU%20Nature%20legislation.pdf>, zuletzt geprüft am 22.11.2019.
- FNN (Forum Netztechnik / Netzbetrieb im VDE) (Hg.) (2014). Vogelschutzmarkierungen an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen. Berlin.
- Gassner, E.; Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2010). UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Aufl. Heidelberg.
- Heijnis, R. (1980). Vogeltod durch Drahtanflüge bei Hochspannungsleitungen. In: *Ökol. Vögel* (2 Sonderheft), S. 111–129.
- Hölzinger, J. (1987). Vogelverluste durch Freileitungen. Hg. v. J. Hölzinger (Die Vögel Baden-Württembergs, 1).
- Köhler, U. (2009). Entwicklung eines Managementkonzepts zur Optimierung der Bedingungen im Mauserzentrum für Wasservögel Ismaninger Speichersee und Teichgebiet. Schlussbericht zum Forschungsvorhaben.
- Lambrecht, H. & Trautner, J. (2007). Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen.
- Lambrecht, H.; Trautner, J.; Kaule, G. & Gassner, E. (2004). Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. FuE Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundes-

amtes für Naturschutz- FKZ 801 82 130. Unter Mitarbeit von M. Rahde u.a. Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn. Online verfügbar unter http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/images/themen/ingriffsregelung/BfN-FuE-Vorhaben_FFH-VU_Endbericht_April-2004.pdf, zuletzt geprüft am 12.12.2013.

- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2016a). NATURA 2000 Bayern Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele. Ampertal (DE 7635-301), Regierung Oberbayern.
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2016b). NATURA 2000 Bayern Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele. Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos (DE 7734-301), Regierung Oberbayern.
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2016c). NATURA 2000 Bayern Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele. Gräben und Niedermoorreste im Erdinger Moos (DE 7736-371), Regierung Oberbayern.
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2016d). NATURA 2000 Bayern Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele. Heideflächen und Lohwälder nördlich von München (DE 7735-371), Regierung Oberbayern.
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2016e). NATURA 2000 Bayern Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele. Isarauen von Unterföhring bis Landshut (DE 7537-301), Regierung Oberbayern.
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2016f). NATURA 2000 Bayern Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele. Ismaninger Speichersee und Fischteiche (DE 7736-471), Regierung Oberbayern.
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2016g). Standard-Datenbogen. Ampertal (DE 7635-301). für besondere Schutzgebiete (BSG). vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete (Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41).
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2016h). Standard-Datenbogen. Gräben und Niedermoorreste im Erdinger Moos (DE 7736-371). für besondere Schutzgebiete (BSG). vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG) (Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41).
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2016i). Standard-Datenbogen. Heideflächen und Lohwälder nördlich von München (DE 7735-371). für besondere Schutzgebiete (BSG). vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG) (Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41).
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2016j). Standard-Datenbogen. Isarauen von Unterföhring bis Landshut (DE 7537-301). für besondere Schutzgebiete (BSG). vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete (Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41).
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2016k). 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.) (2016l). Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG) "Ismaninger Speichersee und Fischteiche" (DE 7736-471), zuletzt geprüft am Juni 2016.

- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2016m). NATURA 2000 Bayern Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele. Salzach und Inn DE-7744-471. Regierung Oberbayern. Online verfügbar unter https://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_vollzugshinweise_erhaltungsziele/datenboegen_7028_7942/doc/7744_471.pdf, zuletzt geprüft am 05.12.2019.
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2016n). Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns - Stand 2016.
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2016o). Standard-Datenbogen. Salzach und Inn DE-7744-471. für besondere Schutzgebiete (BSG), vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG) (Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41). Online verfügbar unter https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenbogen/datenbogen_7028_7942/doc/7744_471.pdf, zuletzt geprüft am 05.12.2019.
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (2019). Beschreibungen der Lebensräume/ Habitats. Habitatbeschreibungen. Online verfügbar unter https://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000/ffh/tier_pflanzenarten/index.htm.
- Ludwig, D. (2001). Methodik der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. Unveröff. Textbeitrag eines Workshop des Umweltinstitutes. Offenbach.
- MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (Hg.) (2017). Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring –“. Forschungsprojekt des Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 - 615.17.03.13. Schlussbericht.
- Regierung Oberbayern & Bayerische Forstverwaltung (Hg.) (2017). Managementplan Teil II - Fachgrundlagen für das FFH-Gebiet "Heideflächen und Lohwälder nördlich von München" 7735-371. Behördenexemplar.
- Regierung Oberbayern Sachgebiet Naturschutz (Hg.) (2017a). 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" (DE7736-371), Teil 2 - Fachgutachten, zuletzt geprüft am 17.09.2019.
- Regierung von Oberbayern & Bayerische Forstverwaltung (Hg.) (2019). Managementplan Teil II - Fachgrundlagen für das FFH-Gebiet "Ampertal" 7635-301. Entwurf.
- Regierung von Oberbayern und Bayerische Forstverwaltung (2018a). Managementplan FFH-Gebiet 7734 - 301 „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“. Teil II - Fachgrundlagen. Hg. v. Regierung Oberbayern und Bayerische Forstverwaltung.
- Trautner, J. (2010). Die Krux der charakteristischen Arten - Zu notwendigen und zugleich praktikablen Prüfungsanforderungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. - Natur und Recht (32 (2)), S. 90–98.

Wulfert, K.; Lau, M.; Widdig, T.; Pfannenstiel, K. M. & Mengel, A. (2015). Standardisierungspotenzial im Bereich der arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz (BfN).

Wulfert, K.; Lüttmann, J.; Vaut, L. & Klußmann, M. (2016). Berücksichtigung charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. Im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz.

6.2 Gesetze / Verordnungen

BNatSchG. Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist, vom 27.06.2020, Bundestag, Deutschland.

FFH-RL (92/43/EWG). Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen., EU - Des Rates. In: *ABl. (Amtsblatt der Europäischen Union)* (L 206), S. 7.

Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG). Richtlinie 79/409/EWG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) vom 30.11.2009, vom 30.11.2009, Europäisches Parlament.

Raumordnungskataster. Oberbayern und Niederbayern (2018).

BayNat2000V. Bayerische Verordnung über die Natura 2000-Gebiete (Bayerische Natura 2000-Verordnung), StMUV - Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz.

Ojus, T. (2001). Vögel und Freileitungen. Naturkundliche Beiträge des DJN, Heft: 34: 35-56.

Regierung Oberbayern Sachgebiet Naturschutz (Hg.) (2017b). Managementplan für das FFH-Gebiet „Heideflächen und Lohwälder nördlich von München“ (DE 7735-371), Teil II - Fachgrundlagen (Behördenexemplar), zuletzt geprüft am 12.10.2017.

Regierung von Oberbayern und Bayerische Forstverwaltung (2018b). Managementplan für das FFH-Gebiet 7734-301 Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos. Teil 1 - Maßnahmen.