

Unterlagen zum Raumordnungsverfahren



JURALEITUNG

Ersatzneubau 380-kV-Leitung Raitersaich – Altheim

Abschnitt C: Sittling – Altheim

BAND D III

NATURA 2000 VERTRÄGLICHKEITSABSCHÄTZUNG

ABSCHNITTSSPEZIFISCHER TEIL

Vorhabensträger:

TenneT TSO GmbH Netzausbau
Onshore | Bayern
Bernecker Straße 70
D-95448 Bayreuth



Ersteller:

Baader Konzept GmbH
Zum Schießwasen 7
91710 Gunzenhausen
Tel.: +49 9831 6193-0



BAADER KONZEPT

Dr. Kübler GmbH | Institut für Umweltplanung
Fritz-Henkel-Str. 22
56579 Rengsdorf
Tel.: +49 2634 1414



RaumUmwelt® Planungs-GmbH
Neubaugasse 28
1070 Wien
Tel.: +43/1/23 63 063



Unterlage-Nr.: D III

Maßstab:

Blattgröße:

Bearbeitet: Andrea Kareth RaumUmwelt® Planungs-GmbH	29.04.2021
--	------------

Gezeichnet: Katharina Wagner RaumUmwelt® Planungs-GmbH	29.04.2021
---	------------

Geprüft: Ernst Mattanovich RaumUmwelt® Planungs-GmbH	29.04.2021
---	------------

Prüfvermerk: Bayreuth, 29.04.2021
i.V. Andrea Thiel

i.V. Reinhard Hüttner

Änderungen

Nr.	Datum	Zeichen
1		

Nr.	Datum	Zeichen
2		

Nr.	Datum	Zeichen
3		

INHALTSVERZEICHNIS

D III: 1	EINLEITUNG	1
D III: 2	GRUNDLAGEN UND METHODIK	2
D III: 2.1	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	2
D III: 2.2	POTENZIELLE UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF NATURA 2000- GEBIETE	3
D III: 2.2.1	Potenzielle bau- und rückbaubedingte Umweltauswirkungen	3
D III: 2.2.2	Potenzielle anlagenbedingte Umweltauswirkungen	4
D III: 2.2.3	Potenzielle betriebsbedingte Umweltauswirkungen	5
D III: 2.3	UNTERSUCHUNGSMETHODE	6
D III: 2.3.1	Verträglichkeitsabschätzung	6
D III: 2.3.2	Verträglichkeitsuntersuchung	7
D III: 2.3.3	Auswahl charakteristischer Arten	9
D III: 3	VERTRÄGLICHKEITSABSCHÄTZUNG ZU NATURA 2000-GEBIETEN	15
D III: 3.1	ÜBERSICHT ÜBER DIE NATURA 2000-GEBIETE IM UNTERSUCHUNGSRAUM	15
D III: 3.2	DONAUUAEN ZWISCHEN INGOLSTADT UND WELTENBURG (DE 7136-304)	16
D III: 3.2.1	Steckbrief	16
D III: 3.2.2	Erhaltungsziele	17
D III: 3.2.3	Abschätzung der NATURA 2000-Verträglichkeit ohne Berücksichtigung von schadensbegrenzenden Massnahmen	21
D III: 3.3	NATURSCHUTZGEBIET SANDHARLANDER HEIDE (DE 7136-302)	23
D III: 3.3.1	Steckbrief	23
D III: 3.3.2	Erhaltungsziele	24
D III: 3.3.3	Abschätzung der NATURA 2000-Verträglichkeit ohne Berücksichtigung von schadensbegrenzenden Massnahmen	26
D III: 3.4	NATURSCHUTZGEBIET BINNENDÜNEN BEI SIEGENBURG UND OFFENSTETTEN (DE 7236-301)	29
D III: 3.4.1	Steckbrief	29
D III: 3.4.2	Erhaltungsziele	30
D III: 3.4.3	Abschätzung der NATURA 2000-Verträglichkeit ohne Berücksichtigung von schadensbegrenzenden Massnahmen	32
D III: 3.5	VOGELSCHUTZGEBIET WIESENBRÜTERGEBIETE IM UNTEREN ISARTAL (DE 7341-471)	34
D III: 3.5.1	Steckbrief	34
D III: 3.5.2	Erhaltungsziele	35
D III: 3.5.3	Abschätzung der NATURA 2000-Verträglichkeit ohne Berücksichtigung von schadensbegrenzenden Massnahmen	36

D III: 3.6	METTENBACHER, GRIEßENBACHER UND KÖNIGSAUER MOOS (UNTERES ISARTAL) (DE 7341-371)	38
D III: 3.6.1	Steckbrief	38
D III: 3.6.2	Erhaltungsziele	39
D III: 3.6.3	Abschätzung der NATURA 2000-Verträglichkeit ohne Berücksichtigung von schadensbegrenzenden Maßnahmen	41
D III: 3.7	LEITEN DER UNTEREN ISAR (DE 7439-371).....	43
D III: 3.7.1	Steckbrief	43
D III: 3.7.2	Erhaltungsziele	44
D III: 3.7.3	Abschätzung der NATURA 2000-Verträglichkeit ohne Berücksichtigung von schadensbegrenzenden Maßnahmen	47
D III: 4	FFH-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNGEN	49
D III: 4.1	FFH-GEBIET SALLINGBACHTAL (DE 7237 371).....	49
D III: 4.1.1	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	49
D III: 4.1.2	Detailliert untersuchter Bereich/Wirkraum.....	57
D III: 4.1.3	Vorhabensbeschreibung im Natura 2000-Gebiet.....	60
D III: 4.1.4	Hinweise zu vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	61
D III: 4.1.5	Hinweise zur Beurteilung von möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	62
D III: 4.1.6	Hinweise zur Beurteilung von möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere Projekte (Kumulationseffekte)	71
D III: 4.2	VOGELSCHUTZGEBIET „WIESENBRÜTERGEBIETE IM UNTEREN ISARTAL“ (DE 7341- 471)).....	75
D III: 4.2.1	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	75
D III: 4.2.2	Detailliert untersuchter Bereich/Wirkraum.....	80
D III: 4.2.3	Vorhabenbeschreibung im Natura 2000-Gebiet.....	82
D III: 4.2.4	Hinweise zu Schutzmaßnahmen und vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.....	83
D III: 4.2.5	Hinweise zur Beurteilung von möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	84
D III: 4.2.6	Hinweise zur Beurteilung von möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere Projekte (Kumulationseffekte)	85
D III: 5	ZUSAMMENFASSUNG	87
D III: 6	LITERATUR	88

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Übersicht über die Natura-2000-Gebiete (Legende grüne Flächen: FFH- /Vogelschutzgebiete).....	15
Abbildung 2:	Karte mit Lage des FFH-Gebiets Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg (Legende grüne Fläche: FFH-Gebiet)	16
Abbildung 3:	Karte mit Lage des FFH-Gebiets Sandharlander Heide	23
Abbildung 4:	FFH-Lebensraumtypen im 1.000 m-Wirkraum des Vorhabens (Quelle: MPI, eigene Bearbeitung).....	25
Abbildung 5:	Karte mit Lage des FFH-Gebiets Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten	29
Abbildung 6:	FFH-Lebensraumtypen im 400 m- bzw. 1.000 m-Wirkraum des Vorhabens (Quelle: MPI, eigene Bearbeitung)	31
Abbildung 7:	Karte mit Lage des Vogelschutzgebiets „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (Legende grüne Fläche: Vogelschutzgebiet)	34
Abbildung 8:	Karte mit Lage des FFH-Gebietes „Mettenbacher, Grießenbacher und Königsauer Moos“ (Unteres Isartal)	38
Abbildung 9:	Karte mit Lage des FFH-Gebiets „Leiten der Unteren Isar“ (Legende grüne Fläche: FFH- Gebiet)	43
Abbildung 10:	Karte mit Lage des FFH-Gebiets Sallingbachtal	49
Abbildung 11:	FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Sallingbachtal westlich des Vorhabenskorridors (Quelle:MPI, Eigene Bearbeitung	59
Abbildung 12:	FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Sallingbachtal östlich des Vorhabenskorridors (Quelle:MPI, Eigene Bearbeitung)	60
Abbildung 13:	Karte mit Lage des Vogelschutzgebiets Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal	75

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Schema zur Auswahl von relevanten charakteristischen Arten.....	10
Tabelle 2:	FFH- und Vogelschutzgebiete im 5 km-Untersuchungsraum des Ersatzneubauvorhabens	15
Tabelle 3:	Kennzeichen des FFH-Gebiets Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg	16
Tabelle 4:	Vorliegende Datengrundlagen des FFH-Gebiets Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg.....	17
Tabelle 5:	Erhaltungsziele Lebensraumtypen des FFH-Gebiets Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg (Quelle SDB, MPI).....	17
Im Standarddatenbogen sind folgende wichtige Tierarten gemäß Punkt 3.3 aufgeführt, die charakteristische Arten der Lebensraumtypen sind.6:		
		18
Tabelle 7:	Erhaltungsziele Arten des FFH-Gebiets Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg (Quelle: BNV)	18
Tabelle 8:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg (Quelle: LfU 2018)	18
Tabelle 9:	Erhaltungsziele Arten des FFH-Gebiets Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg (Quelle BNV)	19
Tabelle 10:	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ (Quelle: EHZ).....	20
Tabelle 11:	Kennzeichen des FFH-Gebiets Sandharlander Heide	23
Tabelle 12:	Vorliegende Datengrundlagen des FFH-Gebiets Sandharlander Heide.....	24
Tabelle 13:	Erhaltungsziele Lebensraumtypen des FFH-Gebiets Sandharlander Heide (Quelle: BNV)	24
Tabelle 14:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet Sandharlander Heide (Quelle: LfU 2018, MPI)	25
Tabelle 15:	Erhaltungsziele Arten des FFH-Gebiets Sandharlander Heide (Quelle BNV)	26
Tabelle 16:	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets Sandharlander Heide (Quelle EHZ)	26
Tabelle 17:	Kennzeichen des FFH-Gebiets Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten.....	29
Tabelle 18:	Vorliegende Datengrundlagen des FFH-Gebiets Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten.....	30
Tabelle 19:	Erhaltungsziele Lebensraumtypen des FFH-Gebiets Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten (Quelle BNV).....	30
Tabelle 20:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten (Quelle: LfU 2018, MPI)	30
Tabelle 21:	Erhaltungsziele Arten des FFH-Gebiets Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten (Quelle BNV)	31
Tabelle 22:	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten (Quelle EHZ).....	31
Tabelle 23:	Kennzeichen des Vogelschutzgebiets „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“	34
Tabelle 24:	Vorliegende Datengrundlagen des Vogelschutzgebiets „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“	35
Tabelle 25:	Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“.....	35
Tabelle 26:	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (Quelle EHZ).....	36
Tabelle 27:	Kennzeichen des FFH-Gebiets „Mettenbacher, Grießenbacher und Königsauer Moos“ (Unteres Isartal)	38

Tabelle 28:	Vorliegende Datengrundlagen des FFH-Gebiets „Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos“ (Unteres Isartal)	39
Tabelle 29:	Erhaltungsziele Lebensraumtypen des FFH-Gebiets „Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos“ (Unteres Isartal) (Quelle: BNV)	39
Tabelle 30:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos“ (Unteres Isartal) (Quelle: LfU 2018, MPI)	39
Tabelle 31:	Erhaltungsziele Arten des FFH-Gebiets „Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos“ (Unteres Isartal) (Quelle: BNV)	40
Tabelle 32:	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos“ (Unteres Isartal) (Quelle: EHZ)	40
Tabelle 33:	Kennzeichen des FFH-Gebiets „Leiten der Unteren Isar“	43
Tabelle 34:	Vorliegende Datengrundlagen des FFH-Gebiets „Leiten der Unteren Isar“	44
Tabelle 35:	Erhaltungsziele Lebensraumtypen des FFH-Gebiets „Leiten der Unteren Isar“ (Quelle: BNV)	44
Tabelle 36:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Leiten der Unteren Isar“ (Quelle: LfU 2018, MPI)	45
Tabelle 37:	Erhaltungsziele Arten des FFH-Gebiets „Leiten der Unteren Isar“ (Quelle: BNV)	46
Tabelle 38:	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Leiten der Unteren Isar“ (Quelle: EHZ)	46
Tabelle 39:	Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen gemäß Anlage 1a BayNat2000V	50
Tabelle 40:	Erhaltungsziele für die Arten gemäß Anlage 1a BayNat2000V	51
Tabelle 41:	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets Sallingbachtal (Quelle: EHZ)	52
Tabelle 42:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet Sallingbachtal (Quelle: SDB)	53
Tabelle 43:	Erhaltungszustand der Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet Sallingbachtal (Quelle: SDB)	53
Tabelle 44:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet Sallingbachtal (Quelle: LfU 2018)	54
Tabelle 45:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet Sallingbachtal (Quelle: MPI)	58
Tabelle 46:	Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern zur Reduktion des Kollisionsrisikos in Abhängigkeit der Gefährdungsklasse	62
Tabelle 47:	Mögliche Vorhabenswirkungen auf die charakteristischen Arten von LRT 3150 im FFH-Gebiet Sallingbachtal (Quellen: Bernotat (2018), BfN (2016))	63
Tabelle 48:	Mögliche Vorhabenswirkungen auf die charakteristischen Arten von LRT 6430 im FFH-Gebiet Sallingbachtal (Quellen: Bernotat (2018), BfN (2016))	64
Tabelle 49:	Mögliche Vorhabenswirkungen auf die charakteristischen Arten von LRT 6510 im FFH-Gebiet Sallingbachtal	64
Tabelle 50:	Mögliche Vorhabenswirkungen auf die charakteristischen Arten von LRT 7220 im FFH-Gebiet Sallingbachtal	65
Tabelle 51:	Mögliche Vorhabenswirkungen auf die charakteristischen Arten von LRT 7230 im FFH-Gebiet Sallingbachtal	65
Tabelle 52:	Mögliche Vorhabenswirkungen auf die charakteristischen Arten von LRT 91E0 im FFH-Gebiet Sallingbachtal	67
Tabelle 53:	Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Juraleitung auf Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL	68
Tabelle 54:	Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Juraleitung auf nachgewiesene bzw. potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL	69

Tabelle 55:	Pläne und Projekte im FFH-Gebiet Sallingbachtal (Quelle: UNB Kelheim)	71
Tabelle 56:	Erhaltungsziele für die Arten gemäß Anlage 2a BayNat2000V	76
Tabelle 57:	Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“	78
Tabelle 58:	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal (Quelle EHZ)	79
Tabelle 59:	Weitere Natura 2000-Gebiete im Umfeld des Vogelschutzgebiets Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal.....	80
Tabelle 60:	Aktionsradius und vMGI der Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im Vogelschutzgebiet Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal (fett: Arten mit hohem Raumbedarf, Quellen: Bernotat 2018, BfN 2016).....	82
Tabelle 61:	Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern zur Reduktion des Kollisionsrisikos in Abhängigkeit der Gefährdungsklasse	83
Tabelle 62:	Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Juraleitung auf nachgewiesene bzw. potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL bzw. Anhang I der VS-RL.....	84
Tabelle 63:	FFH- und Vogelschutzgebiete im 5.000 m-Untersuchungsraum der Raumordnungstrasse (Fett markierte Gebiete werden einer Verträglichkeitsuntersuchung unterzogen).....	87

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
ASK	Artenschutzkartierung
B	Bundesstraße
BayNat2000V	Bayerische Natura 2000-Verordnung
BNetzA	Bundesnetzagentur
BBPIG	Bundesbedarfsplan Gesetz
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
EHZ	Erhaltungsziele
EnLAG	Energieleitungsausbaugesetz
EU-VSG	Europäisches Vogelschutzgebiet
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
FFH-RL	FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
.....	Europarechtlicher Schutzstatus nach FFH-Richtlinie:
.....	II Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II FFH-Richtlinie
.....	IV Tier- oder Pflanzenart nach Anhang IV FFH-Richtlinie
idgF	In der geltenden Fassung
KÜA	Kabelübergangsanlage
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie
LWF	Landesanstalt für Wald und Forst
MPI	Managementplan
NSG	Naturschutzgebiet
RL	Rote Liste-Status
ROV	Raumordnungsverfahren
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
SDB	Standarddatenbogen
SPA	Special Protection Area
UW	Umspannwerk
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie

D III: 1 EINLEITUNG

Im Umfeld des geplanten Vorhabens befinden sich einige europäische Schutzgebiete, die Bestandteil des europäischen Biotopverbund-Netzes Natura 2000 sind. Innerhalb von Natura 2000-Gebieten sind alle Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig (§ 33 Abs. 1 BNatSchG). Im Rahmen des Natura 2000-Netzes ist in den an die EU gemeldeten Vogelschutzgebieten (auch bezeichnet als SPA = special protection areas“) und den FFH-Gebieten sicherzustellen, dass sich das Vorhaben unter Berücksichtigung der jeweiligen Erhaltungsziele und des jeweiligen Schutzzwecks nicht nachteilig auf den geschützten Lebensraum bzw. geschützte Arten auswirkt. 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 S. 1 BNatSchG).

Die vorliegende **Natura-2000-Vorprüfung** (sog. **Verträglichkeitsabschätzung**, VA) dient der Einschätzung, ob bei der Umsetzung des Vorhabens innerhalb der zu prüfenden Raumordnungstrasse die Möglichkeit besteht, dass es im Sinne des § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben oder Plänen ein Natura-2000-Gebiet erheblich beeinträchtigt (Erheblichkeitseinschätzung). Im Rahmen einer VA ist in der Regel kein besonderer Detaillierungsgrad erforderlich, es sind ausschließlich vorhandene Grundlagen heranzuziehen. Neben der Lage des Projektes in Bezug zu einem Natura 2000-Gebiet sind vor allem die weitreichendsten und intensivsten Projektwirkungen und die empfindlichsten Gebietsbestandteile zu berücksichtigen.

Wird bei der VA 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, ist eine **Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung** erforderlich.

In der **vorliegenden Unterlage** zum Raumordnungsverfahren wird für den Abschnitt C für jedes sich als möglicherweise projektrelevant ergebende Natura 2000-Gebiet eine **Verträglichkeitsabschätzung** (siehe Kapitel D III: 3) durchgeführt. Für das FFH – Gebiet Sallingbachtal und das Vogelschutzgebiet im Unteren Isartal ist eine **Verträglichkeitsuntersuchung** (siehe Kapitel D III: 4) erforderlich.

D III: 2 GRUNDLAGEN UND METHODIK

D III: 2.1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Das europäische Biotopverbund-Netz Natura 2000 stellt ein grenzüberschreitendes, kohärentes (funktional zusammenhängendes) ökologisches Netz zur Bewahrung des europäischen Naturerbes und der biologischen Vielfalt in Europa dar. Grundlage bilden die Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (sog. FFH-Richtlinie) und die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)). Die Bestimmungen zu Natura 2000-Gebieten sind in § 7, § 31 bis § 36 BNatSchG idgF geregelt.

Innerhalb von Natura 2000-Gebieten sind alle Vorhaben, Maßnahmen, Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig (§ 33 Abs. 1 BNatSchG). Projekte sind deshalb vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen (§ 34 BNatSchG).

Ein negatives Ergebnis der Verträglichkeitsuntersuchung bedeutet zunächst eine Unzulässigkeit des Vorhabens (§ 34 Abs. 2 BNatSchG). Das Vorhaben wäre in diesem Falle nur zulässig, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses bestehen und zumutbare Alternativlösungen an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen nicht gegeben sind (§ 34 Abs. 3 BNatSchG).

Werden prioritäre Lebensräume oder Arten durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt, können als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projektes auf die Umwelt geltend gemacht werden (§ 34 Abs. 4 BNatSchG). In diesem Fall sind notwendige Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhanges des Natura 2000-Netzes (Kohärenzmaßnahmen) zu prüfen und festzulegen. Darüber hinaus ist eine Meldung an die EU-Kommission über die getroffenen Maßnahmen zu machen (§ 34 Abs. 5 BNatSchG).

D III: 2.2 POTENZIELLE UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF NATURA 2000-GEBIETE

Die Ermittlung der Wirkfaktoren des Vorhabens bildet die Grundlage für die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens. Wirkfaktoren werden vorhabenspezifisch, aber standortunabhängig ermittelt. Vorhabenspezifisch bedeutet, dass der vorgesehene Ausbau und die eingesetzte Technik berücksichtigt werden. Die Ermittlung der Auswirkungen erfolgt dann standortbezogen, d.h. die relevanten Wirkfaktoren, die weitreichende und intensive Wirkungen hervorrufen können, werden mit den spezifischen Bedingungen (u.a. Empfindlichkeit, Vorbelastung) der einzelnen Schutzgüter im Untersuchungsgebiet verknüpft.

Die Wirkfaktoren eines Vorhabens lassen sich grundsätzlich in drei unterschiedliche Gruppen untergliedern:

- ❑ Wirkfaktoren durch den Bau des Vorhabens (bau- und rückbaubedingte Umweltauswirkungen, siehe Kapitel D III: 2.2.1),
- ❑ Wirkfaktoren durch das Vorhandensein der baulichen Anlage (anlagebedingte Umweltauswirkungen, siehe Kapitel D III: 2.2.2),
- ❑ Wirkfaktoren durch den Betrieb des Vorhabens (betriebsbedingte Umweltauswirkungen, siehe Kapitel D III: 2.2.3).

Wirkfaktoren sind potenzielle Einflussfaktoren des Vorhabens auf den Umweltzustand. Baubedingte Auswirkungen sind zeitlich auf die Bauphase begrenzt. Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen halten während der gesamten Bestands- und Nutzungszeit des Vorhabens an.

D III: 2.2.1 POTENZIELLE BAU- UND RÜCKBAUBEDINGTE UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die potenziellen Wirkungen der Bauphase sind in der Regel zeitlich begrenzt und treten nur kurz- bis mittelfristig auf. Die Wirkweite der Auswirkungen beschränkt sich im Falle von Freileitungen in der Regel auf den Nahbereich um die Maststandorte, die Arbeitsflächen und die Zufahrten. Darüber hinaus können Wirkungen im Bereich gequerrter Gehölzbestände auftreten. Im Rahmen des ROV sind noch keine Aussagen über die Lage der Maststandorte möglich, sofern eine Vermeidung von Beeinträchtigungen im Rahmen der Platzierung von Masten möglich ist, wird dies entsprechend beurteilt. Zeitlich begrenzte Folgen der baubedingten Wirkfaktoren sind für das Raumordnungsverfahren nachrangig, weil sie in der Regel keine raumbedeutsamen Auswirkungen haben.

Mögliche relevante Wirkfaktoren in der Bauphase sind:

- ❑ Beseitigung der Vegetation: Im Falle der Freileitungen erfolgt die Vegetationsbeseitigung im Bereich der Maststandorte und in Wäldern zur Anlegung von Schneisen (falls eine Überspannung nicht möglich ist).

- ❑ Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Habitatverluste: im Falle der Freileitungen insbesondere im Bereich von Gehölzbeständen und Wäldern; im Falle der Erdverkabelung sind darüber hinaus auch Offenlandflächen betroffen.
- ❑ Vergrämung von störungsempfindlichen Tieren (optische und akustische Scheuchwirkung).
- ❑ Temporäre Flächeninanspruchnahme für Arbeitsflächen, Baumaschinen, Versorgungseinrichtungen, Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen, u.U. für Zufahrten zu den einzelnen Maststandorten u. ä..
- ❑ Baubedingter Lärm und Beunruhigung durch den Einsatz von Baumaschinen und Baufahrzeugen.
- ❑ Baubedingte Schadstoffemissionen (Staub, Abgase, Öl, Schmierstoffe, Treibstoffe).
- ❑ Baubedingte Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer während der Gründungsmaßnahmen im Bereich des Kabelgrabens, falls es zu Veränderungen von Grundwasserdeckschichten oder zu Beeinträchtigungen von Grundwasserleitern kommt.
- ❑ Bauzeitliche Wasserhaltung und Einleitung in den nächst gelegenen Vorfluter.
- ❑ Visuelle Wirkungen durch Baumaschinen und Baufahrzeuge.

D III: 2.2.2 POTENZIELLE ANLAGENBEDINGTE UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die anlagebedingten Wirkfaktoren resultieren aus dem Vorhandensein einer 380-kV-Leitung, sie sind dauerhaft wirksam. Die Wirkweite der Auswirkungen erstreckt sich auf die Maststandorte, die überspannten Bereiche sowie das weitere Umfeld der Freileitung. Folgende anlagebedingte Wirkfaktoren sind möglich:

- ❑ langfristige Flächeninanspruchnahme und Rauminanspruchnahme für die Maststandorte, neue Wege sowie für Schutzbereiche mit Auswirkungen auf
 - Boden,
 - Vegetation.
- ❑ Bodenversiegelung im Bereich der Maststandorte, Kabelübergangsanlagen und Muffenbauwerke mit Auswirkungen auf
 - die Grundwasserneubildung und
 - das Kleinklima.

Diese Auswirkungen sind im Allgemeinen vernachlässigbar.

- visuelle Veränderungen und Trennwirkung mit Auswirkungen auf das Landschaftsbild und das Wohnumfeld.
- Trennwirkung auf die Fauna (insbesondere Avifauna, Fledermäuse),

- Verdrängungseffekte durch Entwertung von Bruthabitaten (insbesondere von Bodenbrütern) bei Freileitungen oder Kabelübergangsanlagen in der offenen Landschaft,
- Kollisionsrisiko für die Avifauna an Freileitungen und Freileitungsmasten.

Bauartbedingt tritt eine Gefährdung der Avifauna durch Erd- oder Kurzschluss bei Höchstspannungsleitungen, zu denen 380-kV-Leitungen zählen, nicht auf.

D III: 2.2.3 POTENZIELLE BETRIEBSBEDINGTE UMWELTAUSWIRKUNGEN

Betriebsbedingte Wirkfaktoren entstehen beim Betrieb der Anlage, sie sind ebenfalls dauerhaft wirksam. Die Wirkweite erstreckt sich auf den Nahbereich der Freileitung. Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren sind:

- Elektrische und magnetische Felder
- Im Bereich der spannungs- und stromführenden Leiterseile einer Freileitung treten elektrische und magnetische Felder auf. Die Stärke der elektrischen und magnetischen Felder nimmt mit der Entfernung stark ab. Während elektrische Felder durch Materialien (z. B. Mauerwerk) gut abgeschirmt werden können, lassen sich magnetische Felder durch Gebäude nicht abschirmen.
- Geräuschemissionen
- Der Koronaeffekt verursacht Prasselgeräusche an Freileitungen unter bestimmten Witterungsbedingungen. Die Stärke der Geräusche hängt von der Bauart (Einfachseil oder Mehrfachbündel), den Seilquerschnitten und der Nennspannung der Freileitung ab.
- stoffliche Emissionen (Ozon- und Stickoxidbildung)
- Durch den Koronaeffekt kommt es im Bereich der Leitungen zur Freisetzung von Ozon und Stickoxiden. Die freigesetzten Mengen sind jedoch vernachlässigbar.
- Bodenerwärmung

D III: 2.3 UNTERSUCHUNGSMETHODE

D III: 2.3.1 VERTRÄGLICHKEITSABSCHÄTZUNG

Im Zuge des Raumordnungsverfahrens werden für die von der Planung möglicherweise betroffenen FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete Verträglichkeitsabschätzungen durchgeführt, soweit dies nach dem Stand der Planung möglich ist. Es handelt sich um eine Untersuchung auf der Grundlage vorhandener Informationen (z.B. Standard-Datenbögen, Managementpläne).

Zur Untersuchung von Auswirkungen des Ersatzneubaus auf Natura 2000-Gebiete gelten folgende Untersuchungsräume:

- ❑ FFH-Gebiete: mindestens 400 m beidseits der Raumordnungstrasse; bis zu 5.000 m beidseits der Raumordnungstrasse, um mögliche Beeinträchtigungen kollisionsgefährdeter Großvogelarten zu bewerten, welche als charakteristische Arten der in einem Gebiets enthalten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gelten
- ❑ Vogelschutzgebiete: 5.000 m beidseits der Raumordnungstrasse

Bei der Verträglichkeitsabschätzung (VA) aller projektrelevanten Gebiete in bis zu 5.000 m Entfernung wird geprüft, ob nach Lage der Dinge nachteilige Auswirkungen auf Erhaltungsziele bzw. maßgebliche Bestandteile eines FFH-Gebiets oder eines Vogelschutzgebiets bestehen könnten. Eine physische Betroffenheit des Schutzgebiets ist dafür nicht zwingend erforderlich. Zur Verträglichkeitsabschätzung im Falle eines FFH-Gebiets zählt auch die Beurteilung von bekannten Vorkommen von Vogelarten des Anh. I bzw. Art 4 (2) der VS-RL sowie charakteristischer Vogelarten der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie, welche als kollisionsgefährdet eingestuft werden (z.B. Schwarzstorch). Bei Vogelschutzgebieten wird ebenfalls die Kollisionsgefährdung der Erhaltungszielarten berücksichtigt, die sich je nach Vogelart unterscheidet. Ab einer Entfernung von 400 m werden erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele in der Regel ausgeschlossen, wenn keine kollisionsgefährdeten Vogelarten in den vorliegenden Datengrundlagen als charakteristische Arten im Falle von FFH-Gebieten bzw. Erhaltungszielarten im Falle von Vogelschutzgebieten aufgeführt werden, da Fernwirkungen über diese Entfernung hinaus durch den Vorhabentyp nicht zu erwarten sind. Für kollisionsgefährdete Großvogelarten kann das damit verbundene Tötungsrisiko auch bis zu einer Entfernung von 5.000 m zu Beeinträchtigungen führen. Bei charakteristischen Arten handelt es sich in der Regel um Arten, die einen Schwerpunkt ihres Vorkommens in den jeweiligen Lebensraumtypen aufweisen, die auf die Strukturen der jeweiligen Lebensraumtypen angewiesen sind oder für die die Bildung von spezifischen Strukturen bzw. Habitaten innerhalb des jeweiligen Lebensraumtyps wichtig sind. Die Art muss zudem gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens empfindlich sein (Wulfert et al. 2016). Die Ermittlung dieser Arten wird in Abschnitt D III: 2.3.3 dargestellt.

Ebenfalls zu prüfen sind kumulative Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des betroffenen Gebiets führen können. Führt das eigene Vorhaben selbst jedoch offensichtlich zu keinerlei Beeinträchtigungen eines Schutzgebietes, sind andere Projekte nicht relevant (BMVI 2019).

Zur Anwendung kommt das Formblatt zur Dokumentation der Verträglichkeitsabschätzung des Landesamtes für Umwelt.

Können erhebliche Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete, die sowohl FFH-Gebiete als auch Vogelschutzgebiete beinhalten, im Rahmen einer Verträglichkeitsabschätzung ausgeschlossen werden, sind im weiteren Verfahren keine tiefergehenden Prüfungen sowie keine weitergehenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen notwendig. Verläuft die Raumordnungstrasse innerhalb eines Natura 2000-Gebiets, wird auf eine Abschätzung verzichtet, da erhebliche Beeinträchtigungen ohne vertiefende Beurteilung offensichtlich nicht ausgeschlossen werden können und eine Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich ist.

D III: 2.3.2 VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG

Können im Rahmen der Verträglichkeitsabschätzung erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen nicht offensichtlich ausgeschlossen werden, ist vertiefend zu untersuchen, ob durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen verhindert werden können. In diesem Schritt wird ermittelt, ob sich im Fall festgestellter (erheblicher) Beeinträchtigungen diese durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung reduzieren lassen. Der Begriff „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ ist die in den Texten der EU-Kommission zur FFH-RL verwendete deutsche Übersetzung des englischen Begriffs „mitigation measures“. Er entspricht im Wesentlichen dem aus der Praxis von Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) bekannten Begriff der Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme. Es werden Hinweise zu Schadenbegrenzungsmaßnahmen gegeben, die zum jetzigen Planungsstand absehbar sind.

Die trotz der Schadenbegrenzungsmaßnahmen verbleibenden Beeinträchtigungen werden dargestellt und die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen beurteilt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Aussagen aufgrund des Planungsstands noch Unschärfen aufweisen. Daher sind die gemachten Aussagen als Hinweise zu verstehen, die sich in den späteren Planungsständen noch konkretisieren müssen.

Die Rahmenbedingungen im Schutzgebiet zur langfristig gesicherten Erhaltung der Lebensräume des Anhangs I und der Populationen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL bzw. der Populationen von Vogelarten gem. Anhang I und Artikel 4 (2) der VS-RL, die Erhaltungsziele sind, dürfen sich nicht verschlechtern. Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen sind gegeben, wenn der Erhaltungszustand von Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes durch vorhabensbedingte Auswirkungen erheblich verschlechtert wird bzw. wenn dies zum derzeitigen Planungsstand nicht ausgeschlossen werden kann. Ein schlechter Erhaltungszustand darf nicht weiter verschlechtert werden. Ist der Erhaltungszustand nicht

günstig, ist ergänzend zu untersuchen, ob das Vorhaben der Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes entgegensteht und ob konkrete gebietsbezogene Wiederherstellungsziele durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.

Bei der Beurteilung der Beeinträchtigung von Lebensraumtypen werden auch charakteristische Arten für diesen Lebensraumtyp berücksichtigt (vgl. Abschnitt D III: 2.3.3). Ob im konkreten Einzelfall eine erhebliche Beeinträchtigung von Erhaltungszielen zu erwarten ist, wird einzelfallbezogen beurteilt und nachvollziehbar begründet. Bei der Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele wurden die vom Bundesamt für Naturschutz empfohlenen Bewertungsansätze (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) berücksichtigt.

Beeinträchtigungen von geringem Beeinträchtigungsgrad werden als nicht erheblich eingestuft. Unerhebliche Beeinträchtigungen lösen nur geringfügige Veränderungen des Ist-Zustands aus. Die Rahmenbedingungen im Schutzgebiet zur langfristig gesicherten Erhaltung der Lebensräume des Anhangs I und der Populationen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL bzw. im Falle von Vogelschutzgebieten der Populationen von Vogelarten, die Erhaltungsziele sind, werden nicht eingeschränkt. Die Populationen von Erhaltungszielarten werden nicht verringert. Das Entwicklungspotential eines Lebensraums oder einer Art bleibt unverändert. Die Funktionen des Gebietes im Netz Natura 2000 sind weiterhin in vollem Umfang gewährleistet.

Die Erheblichkeitsschwellen sind überschritten, wenn durch die Eingriffe erhebliche Verschlechterungen des Erhaltungszustands eines Lebensraums bzw. einer Art ausgelöst werden. Bei der Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele wurden die vom Bundesamt für Naturschutz empfohlenen Bewertungsansätze (Lambrecht und Trautner 2007) berücksichtigt. Für die Analyse potenzieller Tötungsrisiken von Vögeln an Freileitungen und deren Auswirkungen auf die Populationen wurden die Einschätzungen zum Kollisionsrisiko an Freileitungen von Bernotat und Dierschke (2016) und zur artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern an Freileitungen von Liesenjohann et al. (2019) berücksichtigt.

Sobald für ein einziges Erhaltungsziel eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt, ist danach automatisch von der Unverträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Schutzgebietes auszugehen. Bei kumulativen Projekten bzw. Vorhaben wird zunächst das kumulative Projekt für sich alleine bewertet, anschließend erfolgt eine Gesamtbetrachtung der kumulativen Wirkungen.

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG ist neben den Beeinträchtigungen des geplanten Vorhabens in der Verträglichkeitsuntersuchung zu prüfen, ob es im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele kommen kann. Auf Grundlage der vorhandenen Informationen wurde daher neben den Auswirkungen der Maßnahmen der Juraleitung geprüft, ob auch andere Pläne und/oder Projekte die Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigen könnten.

In diesem Zusammenhang sind alle Pläne und Projekte relevant, die zu Lasten des Schutzgebietes mit dem zu prüfenden Vorhaben zusammenwirken können. In Betracht kommen:

- ❑ Pläne, wenn sie rechtsverbindlich bzw. in Kraft getreten sind sowie
- ❑ Projekte, wenn sie von einer Behörde zugelassen oder durchgeführt bzw. im Falle der Anzeige zur Kenntnis genommen werden. Dem steht der Fall der planerischen Verfestigung gleich, der vorliegt, wenn die erforderlichen Zulassungsentscheidungen erteilt sind und bei dem nicht ausgeschlossen werden kann, dass es bereits vor dem betrachteten Vorhaben genehmigt werden könnte (vgl. BMVBS 2019, 51).

Abgeschlossene bzw. bereits umgesetzte Projekte, deren Auswirkungen sich im Ist-Zustand des Schutzgebietes widerspiegeln, werden als Vorbelastungen behandelt.

D III: 2.3.3 AUSWAHL CHARAKTERISTISCHER ARTEN

Die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sind neben diversen weiteren Merkmalen durch charakteristische Tier- und Pflanzenarten definiert. Deren Erhaltungszustände erlauben Rückschlüsse auf den Erhaltungszustand des jeweiligen Lebensraumtypen. In Folge dessen müssen die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung evaluiert werden.

Die Auswahl der für die Verträglichkeitsuntersuchung relevanten charakteristischen Arten erfolgte in mehreren Schritten unter Berücksichtigung verschiedener Kriterien in Anlehnung an den Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen (Wulfert et al. 2016). Die Auswahl der Arten orientierte sich an den im Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora-Fauna-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2020) für die jeweiligen Lebensraumtypen gelisteten Arten. Um den Umfang der Beurteilung auf die für die Verträglichkeitsuntersuchung relevanten Arten einzugrenzen, erfolgte eine Auswahl der relevanten und wahrscheinlich durch das Vorhaben beeinträchtigten Arten innerhalb der potentiell relevanten charakteristischen Arten. Danach werden als charakteristische Arten nur solche betrachtet, die:

- ❑ einen deutlichen Vorkommensschwerpunkt im jeweiligen Lebensraumtyp (LRT) aufweisen
- ❑ einen hohen Bindungsgrad an den jeweiligen Lebensraumtyp aufweisen
- ❑ Struktur- oder Habitatbildner sind und somit eine besondere funktionale Bedeutung für den Lebensraumtyp einnehmen
- ❑ innerhalb des Landkreises vorkommen
- ❑ empfindlich gegenüber Wirkfaktoren des Vorhabens sind

Die Auswahl erfolgte nach dem in Tabelle 1 dargestellten Schema:

Tabelle 1: Schema zur Auswahl von relevanten charakteristischen Arten

Schritt	Auswahlkriterium
1	Auswahl der typischen Arten aus dem LRT Handbuch
2	Auswahl der relevanten Arten nach Gefährdungsstatus der Roten Liste Bayerns
3	Auswahl nach konkreten Vorkommen von LRT im Wirkraum des Vorhabens
4	Prüfen auf Vorkommen innerhalb der Landkreise
5	Prüfen auf Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren des Vorhabens
6	Ergänzungen aus dem Managementplan und dem SDB

D III: 2.3.3.1 Auswahl der typischen Arten aus dem LRT Handbuch

Als potentiell relevante charakteristische Arten der LRT wurden all die Arten betrachtet, die im Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora-Fauna-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2020) gelistet sind. Dabei wurden nur die Arten betrachtet, die für die LRT, die in den durch das Projekt möglicherweise beeinträchtigten FFH-Gebieten vorkommen, gelistet sind. Die Relevanz der charakteristischen Arten wurde für jedes der möglicherweise betroffenen FFH-Gebiete auf Basis der in der Natura 2000-Verordnung gemeldeten LRT geprüft.

D III: 2.3.3.2 Auswahl der relevanten Arten nach Gefährdungsstatus der Roten Liste Bayerns

Als potentiell charakteristische Arten werden im Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora-Fauna-Richtlinie in Bayern (LfU, LWF, 2018) eine Vielzahl von Arten für die möglicherweise betroffenen LRT genannt. Laut Wulfert et al. (2016) werden nur solche Arten als charakteristische Arten der Lebensraumtypen zu betrachten, die:

- einen deutlichen Vorkommensschwerpunkt im jeweiligen Lebensraumtyp (LRT) aufweisen
- einen hohen Bindungsgrad an den jeweiligen Lebensraumtyp aufweisen
- Struktur- oder Habitatbildner sind und somit eine besondere funktionale Bedeutung für den Lebensraumtyp einnehmen

Das Kriterium der Gefährdung wird ergänzend herangezogen, da davon auszugehen ist, dass insbesondere die gefährdeten Arten eine engere Bindung an spezifische Lebensraumtypen aufweisen (Wulfert et al. 2016). Deutliche Vorkommensschwerpunkte in Lebensraumtypen können für Arten angenommen werden, die nach der Roten Liste Bayerns als gefährdet gelten. Daher wurden im Weiteren nur Arten berücksichtigt, die nach der Roten Liste Bayerns (RLB) dem Gefährdungsstatus V (Vorwarnliste), 3 (gefährdet), 2 (stark gefährdet) oder 1 (vom Aussterben bedroht), G (Gefährdung unbekanntes Ausmaßes) oder D (Daten unzureichend) zugeordnet sind. Für Arten mit dem Gefährdungsstatus 0 (ausgestorben) wird kein Vorkommen innerhalb der FFH-Gebiete angenommen, weshalb sie nicht weiter berücksichtigt wurden. Alle anderen, nicht gefährdeten Arten werden in der Regel ebenfalls nicht weiter als charakteristische Arten berücksichtigt. Struktur- und Habitatbildner wie bspw. Spechte oder Biber wurden ungeachtet des

Rote Liste Status der weiteren Untersuchung unterzogen, da sie laut Wulfert et al. (2016) als charakteristische Arten berücksichtigt werden sollen. Als weitere charakteristische Art der feuchten Wiesen wurde der Weißstorch berücksichtigt.

Nicht alle aufgrund des Gefährdungsstatus als relevant kategorisierte charakteristische Arten erfüllen auch die Kriterien des Vorkommensschwerpunkts in den LRT bzw. der engen Bindung an die LRT (Wulfert et al. 2016). Daher wurde innerhalb der Arten mit dem Rote Liste Status „V“ (Vorwarnliste) eine weitere Auswahl getroffen, die die relevanten Arten weiter eingrenzt. So wurden Spezies, die als häufig und weit verbreitet gelten sowie solche, die laut „Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern“ (LfU & LWF 2020) für mehr als einen Lebensraumtypen charakteristisch sind, verworfen. Das zu Rate ziehen der Roten Liste Status resultierte aus der Annahme, dass Arten, die gefährdet sind, einen Vorkommensschwerpunkt sowie eine starke Bindung an ihren speziellen Lebensraum aufweisen und ein (Teil-) Verlust dessen eine Verschlechterung ihres ohnehin bereits ungünstigen Erhaltungszustandes zur Folge hätte. Für Arten mit Status „Gefährdung unbekanntes Ausmaßes“ und „Daten unzureichend“ wurde die Untersuchung im Sinne des Vorsorgeprinzips durchgeführt. Unabhängig vom Rote Liste Status, wurden auch Tierarten bewertet, die als Habitat- und Strukturbildner ihrer Lebensräume gelten.

D III: 2.3.3.3 Auswahl nach konkretem Vorkommen von LRT im Wirkraum des Vorhabens

In der Regel kann davon ausgegangen werden, dass erhebliche Auswirkungen auf FFH-Lebensraumtypen und ihre charakteristischen Arten in einem Abstand größer als 1.000 m vom Vorhaben ausgeschlossen werden können. Deshalb wurden in der Regel nur FFH-LRT und ihre charakteristischen Arten der weiteren Untersuchung unterzogen, die innerhalb eines 1.000 m-Puffers um die Raumordnungstrasse vorkommen. Das Vorkommen der LRT wurde auf Basis der bereitgestellten Managementpläne geprüft und alle Arten verworfen, für deren LRT, für die sie charakteristisch sind, eine direkte und indirekte Beeinträchtigung aufgrund ihrer Lage und Entfernung zur Raumordnungstrasse ausgeschlossen werden kann.

In begründeten Einzelfällen wird dieser Abstand bei Bedarf nochmals bis 5.000 m erweitert, falls Arten mit sehr großem Aktionsradius nach Bernotat et. al. (2018) und hoher Kollisionsgefährdung als charakteristische Arten (z.B. Schwarzstorch) vorkommen können.

D III: 2.3.3.4 Prüfen auf Vorkommen innerhalb der Landkreise

Gemäß dem Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen (Wulfert et al. 2016) sind nur solche Arten als charakteristische Arten zu betrachten, die nachweislich im möglicherweise beeinträchtigten FFH-Gebiet vorkommen. Da im Rahmen des Raumordnungsverfahrens jedoch keine aktuellen Kartierungen des Untersuchungsraums vorliegen und die vorliegenden Datengrundlagen die Vorkommen relevanter charakteristischer Arten möglicherweise nicht zur

Gänze wiedergeben, erfolgte eine Auswahl basierend auf dem Vorkommen der Arten innerhalb der Landkreise, in denen das Vorhaben liegt:

- LK Kelheim
- LK Landshut
- Stadt Landshut

Für alle Arten, die laut den Arteninformationen des LfU nicht in den betroffenen Landkreisen vorkommen, können Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden, weshalb sie im Weiteren nicht mehr als charakteristische Arten berücksichtigt werden.

D III: 2.3.3.5 Prüfen auf Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren des Vorhabens

Gemäß dem Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen (Wulfert et al. 2016) sind nur solche Arten als charakteristische Arten zu betrachten, die eine Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens aufweisen.

Daher wurden alle nach den vorherigen Auswahlritten verbleibenden Arten einer Untersuchung ihrer Wirkungsempfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben unterzogen. Hierbei wurde für jede Art jeweils gesondert ermittelt, ob Auswirkungen durch die folgenden Wirkungsfaktoren zu erwarten sind (siehe hierzu auch Abschichtung der Arten für die saP, Band E):

- Flächenverluste bzw. -inanspruchnahme inklusive Maßnahmen im Schutzstreifen (z.B. Rodungen von Gehölzen, Vegetationsbeseitigung, Aufwuchsbeschränkungen)
- Meideeffekte durch Scheuch- bzw. Kulissenwirkung bedingt durch Maste oder Leiterseile bei Freileitungen
- Kollisionsgefährdung mit Leiterseilen an Freileitungen

Sobald für eine Art Auswirkungen durch mindestens einen der Wirkungsfaktoren nicht ausgeschlossen werden können, kann eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen werden. Dann müssen mögliche Beeinträchtigungen der charakteristischen Art, in der Verträglichkeitsabschätzung bzw. der Verträglichkeitsuntersuchung geprüft werden.

Im Falle der Erdverkabelung können Beeinträchtigungen lediglich durch direkte Flächeninanspruchnahme entstehen, da die Wirkungsfaktoren Scheuchwirkung sowie Kollisionsgefährdung hier entfallen. In diesem Fall wurde die Empfindlichkeit einer Art gegenüber Flächeninanspruchnahme als alleiniger Wirkfaktor bei der Ermittlung der Wirkungsempfindlichkeit herangezogen.

Flächenverluste

Bei allen charakteristischen Arten können in der Regel Wirkungsempfindlichkeiten gegenüber direkter Flächeninanspruchnahme nicht ausgeschlossen werden. Daher ist im Rahmen des Raumordnungsver-

fahrens davon auszugehen, dass im Falle von erheblichen Beeinträchtigungen der FFH-LRT selbst durch Flächeninanspruchnahmen auch die für den LRT charakteristischen Arten erheblich beeinträchtigt werden. Im umgekehrten Fall ist in der Regel auch keine erhebliche Beeinträchtigung von für einen LRT charakteristischen Arten durch Flächeninanspruchnahmen gegeben, wenn Flächeninanspruchnahmen im FFH-LRT vermieden werden können.

Scheuch- bzw. Kulissenwirkung

Für einige Europäische Vogelarten, insbesondere Offenlandbrüter, können neben den direkten Flächenverlusten zudem Scheuchwirkungen im näheren Umfeld der Freileitung aufgrund der Kulissenveränderung durch die Errichtung von Masten bzw. durch die Leiterseile entstehen, wodurch betroffene Bereiche von den Vögeln gemieden werden und es somit zu einem zusätzlichen Verlust von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen kann. Aus diesem Grund wurde die Artengruppe der Vögel im Falle von Freileitungen zusätzlich auf die Empfindlichkeit gegenüber Scheuch- bzw. Kulissenwirkung geprüft. Anhand der Literaturangaben (Zuordnung gemäß „Ermittlung der Toleranz von Wiesenbrütern gegenüber Gehölzdichten, Schilfbeständen und Wegen in ausgewählten Wiesenbrütergebieten des Voralpenlandes“ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016), BfN FFH-VP Info) erfolgte eine Beurteilung, inwieweit Hinweise auf Meideverhalten bei Freileitungsmasten, Leiterseilen oder ähnlichen vertikalen Strukturen wie Einzelbäumen in ihrem Umfeld existieren.

Kollision

Im Falle von Freileitungen kann es innerhalb der Artengruppe der Vögel zusätzlich zu Beeinträchtigungen durch das Vorhaben aufgrund von Kollisionen mit Freileitungsseilen während des Fluges kommen. Dementsprechend wurde für jede vorher als relevant ermittelte Vogelart der vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdungsindex (vMGI) nach Bernotat & Dierschke (2016) bzw. nach der Arbeitshilfe arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungsvorhaben (BfN 2018) ermittelt. Arten mit sehr hoher (Klasse A), hoher (Klasse B) oder mittlerer (Klasse C) Kollisionsgefährdung wurden dabei als wirkungsempfindlich gegenüber Kollisionen an Freileitungen eingestuft, während für Arten mit geringer (Klasse D) oder sehr geringer (Klasse E) Kollisionsgefährdung von keiner Beeinträchtigung durch den Anflug an Freileitungen ausgegangen werden kann.

D III: 2.3.3.6 Ergänzungen aus dem Managementplan und dem SDB

In den Managementplänen der FFH-Gebiete werden neben den Erhaltungszielen der FFH-Gebiete auch Vorkommen anderer Tier- oder Pflanzenarten beschrieben, die charakteristische Arten der Lebensraumtypen sein können. In den Standard-Datenbögen können in Punkt 3.3 zusätzlich weitere wichtige Tier- oder Pflanzenarten gemeldet sein. Damit solche explizit genannten Arten in der VA bzw. der FFH-VP für die jeweiligen FFH-Gebiete mit berücksichtigt werden, wurden diese neben der oben beschriebenen Auswahl der charakteristischen Arten noch als weitere zu berücksichtigende Arten ergänzt.

D III: 2.3.3.7 Ermittlung kumulativer Projekte

„Voraussetzung für eine mögliche Kumulation von Auswirkungen durch das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten sind mögliche Auswirkungen anderer Pläne und Projekte auf das jeweils von dem zu prüfenden Vorhaben betroffene gleiche Erhaltungsziel. Hierbei kommt es nicht darauf an, dass das Erhaltungsziel durch die gleichen Wirkungsprozesse beeinträchtigt wird, sondern nur, dass es sowohl von dem zu prüfenden Vorhaben als auch von anderen Plänen oder Projekten betroffen sein könnte.“ (BMVI 2019)

Allgemein werden nur Pläne und Projekte berücksichtigt, die rechtsverbindlich bzw. in Kraft getreten sind sowie Projekte, wenn sie von einer Behörde zugelassen oder durchgeführt bzw. im Falle der Anzeige zur Kenntnis genommen werden. Dem steht der Fall der planerischen Verfestigung gleich, der vorliegt, wenn ein Projekt im Zulassungsverfahren entsprechend weit gediehen ist (z.B. Anhörungsverfahren nach § 17 a FStrG i.V.m. § 73 VwVfg) und bei dem nicht ausgeschlossen werden kann, dass es bereits vor dem betrachteten Vorhaben genehmigt werden könnte (vgl. BMVI 2019). Abgeschlossene bzw. bereits umgesetzte Projekte, deren Auswirkungen sich im Ist-Zustand des Schutzgebietes widerspiegeln, werden nicht bei der Betrachtung kumulierender Wirkungen behandelt. Wenn die Wirkungen des anderen Plans/Projekts bereits zum Zeitpunkt der Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung bestehen, ist das andere Vorhaben als Vorbelastung, d.h. in der Beschreibung des Ist-Zustands zu berücksichtigen. Nur wenn die Wirkungen zur selben Zeit wie die des zu betrachtenden Vorhabens entstehen, ist der andere Plan oder das andere Projekt einer summarischen Prognose zu unterziehen (vgl. BMVI 2019).

Vor der Auswahl zu berücksichtigender Pläne und Projekte wurden bei der Behörde innerhalb der Natura 2000-Gebiete bekannte Projekte mit potentiellen kumulativen Wirkungen angefragt. Unter den bekannten Plänen und Projekten wurde für solche, die vor dem Jahr 2015 gestattet bzw. rechtskräftig waren angenommen, dass sie bereits umgesetzt sind und sich in den Vorbelastungen für das Gebiet widerspiegeln.

Als andere Pläne und Projekte mit kumulativen Wirkungen sind solche zu berücksichtigen, die eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele für sich nicht ausschließen können. Nachweislich nicht betroffene bzw. durch vorhabensspezifisch vorgesehene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nachweislich nicht mehr beeinträchtigte Erhaltungsziele können aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden (vgl. BMVI 2019). Andere Pläne und Projekte, für die Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bereits in der Verträglichkeitsabschätzung ausgeschlossen werden konnten, werden daher nicht berücksichtigt.

D III: 3 VERTRÄGLICHKEITSABSCHÄTZUNG ZU NATURA 2000- GEBIETEN

D III: 3.1 ÜBERSICHT ÜBER DIE NATURA 2000-GEBIETE IM UNTERSUCHUNGSRAUM

Folgende Natura 2000-Gebiete liegen im Abschnitt C innerhalb des Untersuchungsgebietes für die geplante 380-kV-Freileitung Raitersaich - Altheim:

Tabelle 2: FFH- und Vogelschutzgebiete im 5 km-Untersuchungsraum des Ersatzneubauvorhabens

Gebietsnummer	Gebietsbezeichnung	Gebiet im Untersuchungsraum
DE 7136-304	Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg	nein
DE 7136-302	Naturschutzgebiet ‚Sandharlander Heide‘	nein
DE 7236-301	Naturschutzgebiet ‚Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten‘	nein
DE 7237-371	Sallingbachtal	ja
DE 7341-471	Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal	nein
DE 7341-371	Mettenbacher, Grießenbacher und Königsauer Moos (Unteres Isartal)	nein
DE 7439-371	Leiten der Unteren Isar	nein

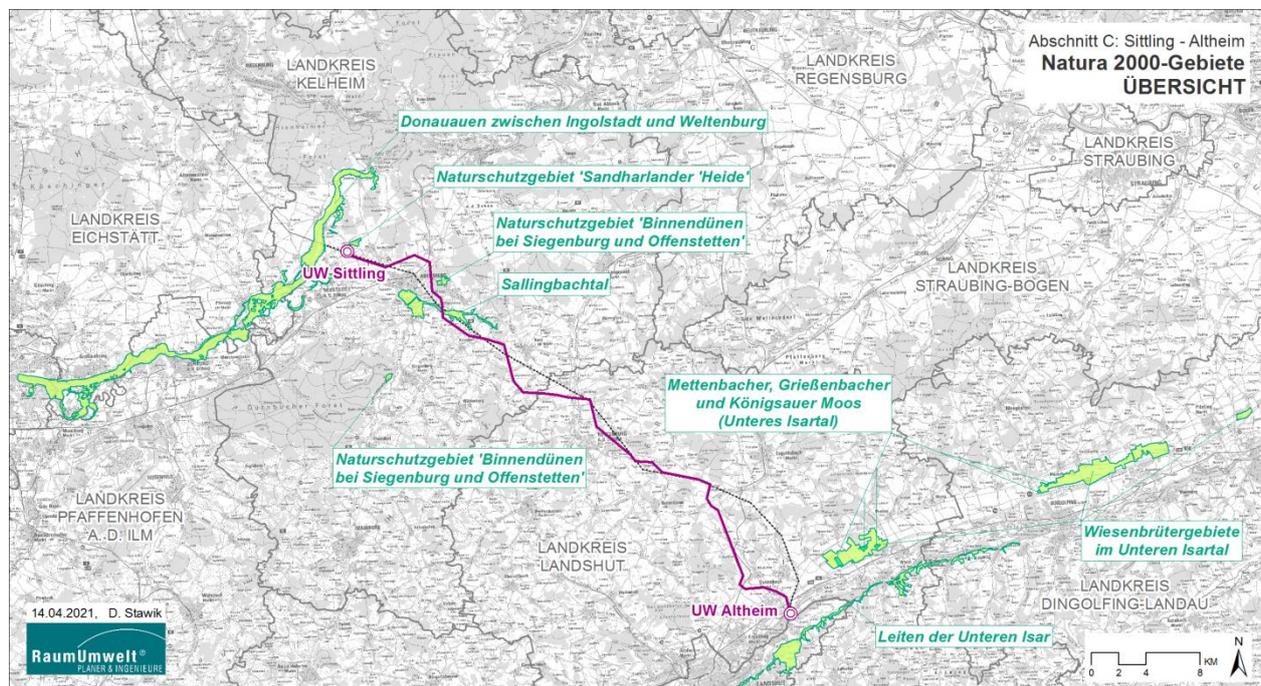


Abbildung 1: Übersicht über die Natura-2000-Gebiete (Legende grüne Flächen: FFH-/Vogelschutzgebiete)

Vorabschätzungen sind für das FFH-Gebiet Sallingbachtal nicht erforderlich, da das Natura 2000-Gebiet im Untersuchungsraum liegt. Hier ist eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich, die in Kapitel D III: 3.6 durchgeführt wird.

D III: 3.2 DONAUAUEN ZWISCHEN INGOLSTADT UND WELTENBURG (DE 7136-304)

D III: 3.2.1 STECKBRIEF

Die wichtigsten Gebietsdaten des Standarddatenbogens sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 3: Kennzeichen des FFH-Gebiets Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg

Kennzeichen	Beschreibung
Größe:	2.725,45 ha
Biogeografische Region:	(K) - kontinental (mitteleuropäisch)
Hauptnaturraum:	Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn Schotterplatten (D65), Fränkische Alb (D61)
Landkreise:	Stadt Ingolstadt, LK Eichstätt, LK Pfaffenhofen a. d. Ilm, LK Kelheim
Naturschutzfachliche Bedeutung:	Größte verbliebene intakte Auwaldbestände Bayerns an stellenweise frei fließendem Donauabschnitt mit häufigen Überschwemmungen, Brennenstandorte mit seltenen Artvorkommen, große Altwasserschlingen, großflächige Trockenlebensraumkomplexe Brennen mit Anzeichen einer langjährigen Beweidung und Streunutzung, Jungholozäne Ablagerungen im Bereich Donauaue, teilweise Alt- bis mittelholozäne Schotterterrassen aus sandigem Kies, Papierschiefer-Aufschluss und Plattenkalke als besondere Schichtfolge und Sedimentstrukturen, alte Donaumäander
Mindestabstand zu Juraleitung (Abschnitt C)	1.500 m

In der folgenden Abbildung ist das FFH-Gebiet dargestellt.

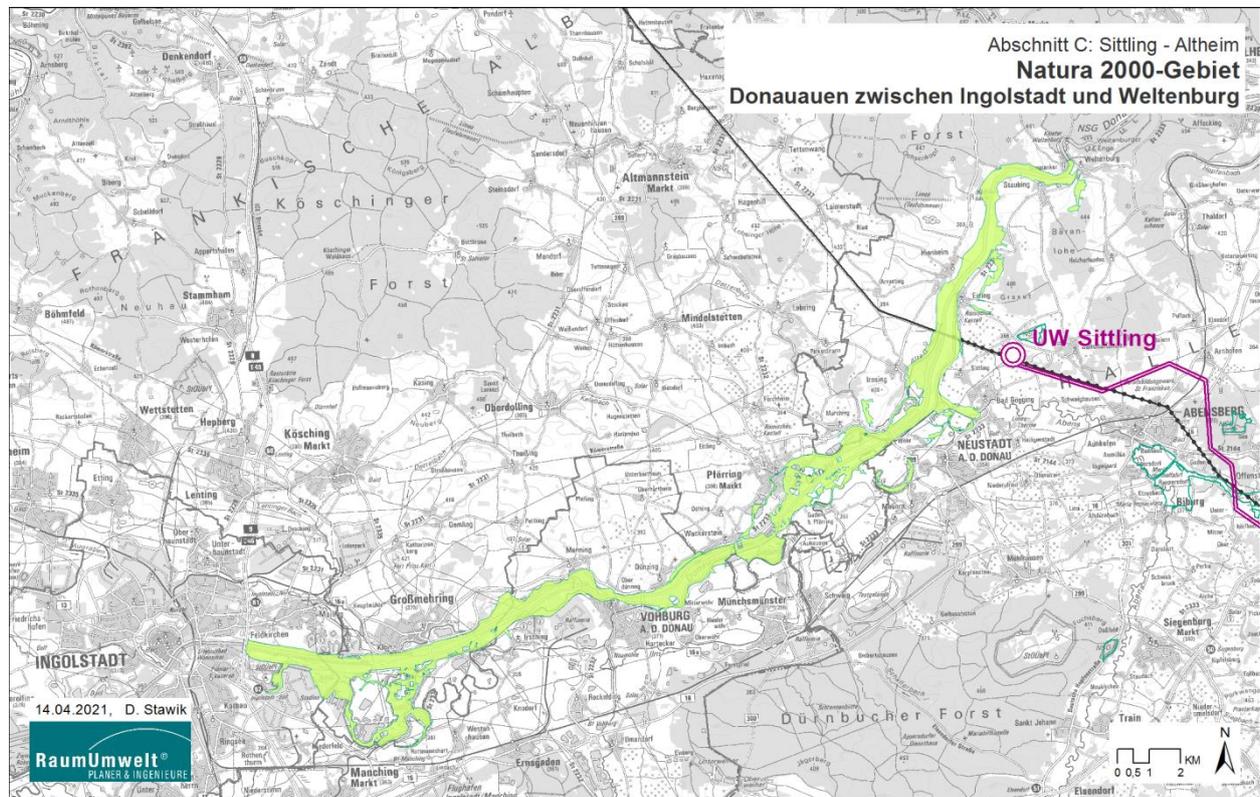


Abbildung 2: Karte mit Lage des FFH-Gebiets Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg (Legende grüne Fläche: FFH-Gebiet)

Folgende Datengrundlagen wurden verwendet.

Tabelle 4: Vorliegende Datengrundlagen des FFH-Gebiets Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg

Abkürzung	Datengrundlage
SDB	Standard-Datenbogen mit Stand 2019 (EEA 2021)
EHZ	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele mit Stand vom 19.02.2016 (Reg-Ndb 2016)
MPI	Managementplan mit Stand vom August 2016
BNV	Bayerische Natura 2000-Verordnung vom 01.04.2016

D III: 3.2.2 ERHALTUNGSZIELE

In der folgenden Tabelle werden die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL dargestellt.

Tabelle 5: Erhaltungsziele Lebensraumtypen des FFH-Gebiets Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg (Quelle SDB, MPI)

EU-Code	Lebensraumtypen Name
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
3270 ¹	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodium rubri p.p. und des Bidention p.p.
6110 ²	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
8210 ¹	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
9110 ¹	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)
9160	Subatlantischer oder mittel-europäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
91F0	Hartholzauewälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)

*=prioritär

¹ Diese LRT sind im SDB aufgezählt, konnten im Zuge der Kartierungen für den MPI jedoch nicht nachgewiesen werden.

² Dieser LRT kommt mit einer Teilfläche im FFH-Gebiet, die über 20 km vom Raumordnungskorridor entfernt liegt, vor. Charakteristische Arten werden von den Wirkfaktoren des Vorhabens aufgrund der großen Entfernung nicht beeinträchtigt.

Im Standarddatenbogen sind folgende wichtige Tierarten gemäß Punkt 3.3 aufgeführt, die charakteristische Arten der Lebensraumtypen sind.

Tabelle 7: Erhaltungsziele Arten des FFH-Gebiets Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg (Quelle: BNV)

EU-Code	Art
1202	Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)
1203	Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)

Während der Kartierungen für den Managementplan wurden folgende Anhang II-Arten im Gebiet erfasst, welche nicht im SDB genannt sind: Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Eremit (*Osmoderma eremita*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Huchen (*Hucho hucho*), Donau-Stromgründling (*Romanogobio vladkovi*) und Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). Die Arten sind für die Beurteilung etwaiger Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch die Planung nicht relevant, da sie keine Zielarten des FFH-Gebietes sind und das Gebiet nicht zum Schutz dieser Arten ausgewiesen wurde.

Im Rahmen der Ermittlung der Fachgrundlagen zum Managementplan erfolgten nähere Untersuchungen zu den LRT sowie bestimmten Arten. Dabei konnten drei der im SDB gemeldeten LRT nicht im Gebiet nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um die LRT 3270 (Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.), 8210 (Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation) und 9110 (Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)). Im weiteren Verlauf der vorliegenden Verträglichkeitsabschätzung wird daher nicht mehr auf die LRT 3270, 8210 und 9110 eingegangen. LRT 6110 befindet sich in großer Entfernung vom Vorhaben (> 20 km), daher können Auswirkungen auf die Arten des LRT durch das gegenständliche Vorhaben ausgeschlossen werden.

Im Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU 2018) werden die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Gebiets dargestellt.

In der folgenden Tabelle werden alle charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Gebiets, die gemäß Roter Liste Bayern geschützt sind (V, 1-3, G, D) und entweder im Landkreis Kelheim vorkommen oder durch Erhebungen direkt nachgewiesen wurden, angegeben. Aufgrund der Entfernung von über 1.000 m werden nur Vogelarten berücksichtigt. Arten der Vorwarnliste, die nach LfU & LWF (2020) in mehr als zwei Lebensraumtypen vorkommen (grau markiert) werden als irrelevant betrachtet.

Tabelle 8: Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg (Quelle: LfU 2018)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	3150	3260	6210	6430	6510	9130	9150	9160	9170	9180*	91E0*	91F0
Alcedo atthis	Eisvogel	3		X										
Anthus pratensis	Wiesenpieper	1												
Bubo bubo	Uhu	*										X		

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	3150	3260	6210	6430	6510	9130	9150	9160	9170	9180*	91E0*	91F0
Carduelis cannabina	Bluthänfling	2			X									
Coturnix coturnix	Wachtel	3					X							
Crex crex	Wachtelkönig	2					X							
Dryobates minor	Kleinspecht	V								X	X		X	X
Dryocopus martius	Schwarzspecht	*						X				X		
Ficedula albicollis	Halsbandschnäpper	3								X			X	X
Fulica atra	Blässhuhn	*	X											
Gallinago gallinago	Bekassine	1												
Gallinula chloropus	Teichhuhn	*	X											
Hippolais icterina	Gelbspötter	3											X	
Ixobrychus minutus	Zwergrohrdommel	1	X											
Leiocopus medius	Mittelspecht	*						X	X	X	X		X	X
Locustella fluviatilis	Schlagschwirl	V											X	
Lullula arborea	Heidelerche	2			X									
Luscinia svecica	Blaukehlchen	V											X	
Mergus merganser	Gänsesäger	*	X											
Numenius arquata	Großer Brachvogel	1					X							
Pernis apivorus	Wespenbussard	V						X	X					
Picus canus	Grauspecht	3						X	X	X	X		X	X
Picus viridis	Grünspecht	*											X	X
Rallus aquaticus	Wasserralle	3	X											
Remiz pendulinus	Beutelmeise	V											X	
Saxicola rubetra	Braunkehlchen	1					X							
Streptopelia turtur	Turteltaube	2									X			

Tabelle 9: Erhaltungsziele Arten des FFH-Gebiets Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg (Quelle BNV)

EU-Code	Art nach Anhang II der FFH-RL
1614	Kriechender Sellerie (<i>Apium repens</i>)
1130	Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)
1902	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)
2485/ 2482	Donau-Neunauge (<i>Eudontomyzon vladykovi</i>)
2555	Donau-Kaulbarsch (<i>Gymnocephalus baloni</i>)
1157	Schraetzer (<i>Gymnocephalus schraetser</i>)
1145	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)
5339/ 1134	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)
1114	Frauennerfling (<i>Rutilus pigus</i>)
1014	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)

EU-Code	Art nach Anhang II der FFH-RL
1016	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)
1160	Streber (<i>Zingel streber</i>)
1159	Zingel (<i>Zingel zingel</i>)

*=prioritär

In der folgenden Tabelle werden die gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes dargestellt.

Tabelle 10: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ (Quelle: EHZ)

Nr.	Beschreibung
	Erhalt ggf. Wiederherstellung einer guten Gewässerqualität und der natürlichen Fließgewässerdynamik. Erhalt ausreichend störungsfreier, unverbauter bzw. unbefestigter Uferzonen mit natürlichem Überflutungsregime, natürlich ablaufenden Ufergestaltungsprozessen und ungestörter Verbindung mit amphibischen Kontaktlebensräumen wie Auenwäldern, Altgewässern, Hochstaudensäumen, Streu- und Nasswiesen. Erhalt der Durchgängigkeit der Donau und ihrer Nebengewässer.
1	Erhalt der Donau und ihrer Zuflüsse als Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitans</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i> und als Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des <i>Chenopodium rubri</i> p.p. und des <i>Bidention</i> p.p. Erhalt ggf. Wiederherstellung der natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamion</i> oder <i>Hydrocharition</i> (Altgewässer) mit ihrem intakten Wasserhaushalt und ihren ökologischen Funktionen (auch in Zusammenhang mit der Donau). Erhalt der Gewässervegetation, natürlicher Ufer und der Verlandungszonen (insbesondere ohne Trittbelastungen) sowie Erhalt der ausreichenden Störungsfreiheit zur Vogelbrutzeit (März bis August). Erhalt der Wechselwasserzonen durch Erhalt ggf. Wiederherstellung möglichst natürlicher Wasserstandsschwankungen. Erhalt angrenzender Kontaktlebensräume wie Bruchwälder, Hochstaudensäume und Röhrichte.
2	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe mit ihrem spezifischen Wasserhaushalt und ihrer natürlichen Vegetationsstruktur.
3	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungen.
4	Erhalt ggf. Wiederherstellung der weitgehend gehölzfreien Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), insbesondere der Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, und der Lückigen basophilen oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>) an den Talflanken sowie in der Aue (Brennen) in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungen. Erhalt der Vernetzung durch lichte Waldstrukturen, Säume, Dämme u. Ä.
5	Erhalt der Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation mit ihren charakteristischen Vegetations- und Habitatstrukturen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Funktion der Felsen als Habitate für gefährdete Pflanzen- und Molluskenarten sowie als Brutplätze für bedrohte Vogelarten ohne Trittbelastung und Störungen.
6	Erhalt ggf. Wiederherstellung der störungsarmen, großflächigen, strukturreichen Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>), der Hainsimsen-Buchenwälder (<i>Luzulo-Fagetum</i>), der Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>), der Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk Buchenwälder (<i>Cephalanthero-Fagion</i>), der Subatlantischen oder mitteleuropäischen Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder (<i>Carpinion betuli</i>) und der Labkraut Eichen-Hainbuchenwälder (<i>Galio-Carpinetum</i>) an den Jurahängen mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur sowie standortheimischer Baumarten-Zusammensetzung ohne Zerschneidung. Erhalt eines ausreichenden Laubholzanteils der Wälder. Erhalt eines ausreichend hohen Alt- und Totholzanteils sowie einer ausreichenden Anzahl an Höhlenbäumen in den Laubwäldern. Erhalt von Sonderstandorten und Randstrukturen (Waldmäntel, Säume). Erhalt eines Netzes an „Biotopbäumen“, z. B. Bäume minderer Holzqualität oder anbrüchige Bäume, die ihr natürliches Alter erreichen können
7	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) und der Hartholzauewälder 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 sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerregimes mit regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung. Erhalt ausreichend störungsfreier Auwaldbereiche auf extremen Standorten. Erhalt eines ausreichend hohen Alt- und Totholzanteils sowie einer ausreichenden Anzahl an Höhlenbäumen in den Laubwäldern. Erhalt von Sonderstandorten

Nr.	Beschreibung
	ten und Randstrukturen (Waldmäntel, Säume). Erhalt eines ausreichenden Netzes an „Biotopbäumen“, z. B. Bäume minderer Holzqualität oder anbrüchige Bäume, die ihr natürliches Alter erreichen können.
8	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bibers in der Donau 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.
9	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Gelbbauchunke und ihrer Laich- und Landhabitate. Erhalt der Dynamik in den Au-, Schlucht- und sonstigen Laubwäldern, die zur Entstehung neuer Laichbiotope führt.
10	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen der Fischarten Schrätzer, Bitterling, Donau- Kaulbarsch, Donau-Neunauge, Frauenerfling, Schlammpeitzger, Streber, Rapfen und Zingel sowie ihrer Habitate. Erhalt der Funktion der Teillebensräume (z. B. Sand- und Kiesbänke, angebundene Altgewässer, zugängliche Seitengewässer). Erhalt ggf. Wiederherstellung eines möglichst natürlichen Geschiebetransports sowie einer möglichst natürlichen Geschiebeumlagerung. Erhalt von reproduzierenden Muschelbeständen in der Donau und in den Stillgewässern (Bitterling). Erhalt weichgründiger, sommerwarmer Gewässer bzw. Gewässerabschnitte als Habitate für den Schlammpeitzger.
11	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen der Schmalen Windelschnecke und der Bauchigen Windelschnecke und ihrer Habitate, insbesondere im Naturschutzgebiet Goldau. Erhalt der nährstoffarmen und nutzungsgeprägten Habitate.
12	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vorkommen des Kriechenden Selleries und seiner Wuchsorte mit ihrem spezifischen Wasser- und Nährstoffhaushalt.
13	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vorkommen des Frauenschuhs. Erhalt der Lebensräume und Niststätten der Sandbienen aus der Gattung Andrena, die für seine Bestäubung notwendig sind. Erhalt von Habitaten des Frauenschuhs in Form lichter Waldstrukturen.

D III: 3.2.3 ABSCHÄTZUNG DER NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEIT OHNE BERÜCKSICHTIGUNG VON SCHADENSBEGRENZENDEN MASSNAHMEN

Beschreibung der Auswirkungen

Aufgrund des Abstands von etwa 1.500 m zwischen dem FFH-Gebiet und der Raumordnungstrasse der Juraleitung im Abschnitt C können direkte Beeinträchtigungen von Erhaltungsziellebensraumtypen ausgeschlossen werden. Auch indirekte Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten durch bauzeitliche Störungen oder Kulissenwirkungen sind ausgeschlossen, da der Aktionsradius der Arten des Schutzgebiets gemäß Bernotat (2018) von maximal 1.000 m das Vorhaben nicht berührt. Insgesamt sind somit Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen ausgeschlossen.

Direkte Beeinträchtigungen von Habitaten der Erhaltungszielarten sind ebenfalls ausgeschlossen.

Neben Abschnitt B der Juraleitung wird das Schutzgebiet von weiteren Wasserbau- und Leitungsprojekten berührt. Aufgrund der fehlenden Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens sind keine kumulativen Wirkungen mit anderen Vorhaben zu erwarten.

Zusammenfassend gehen von dem Vorhaben keine Auswirkungen aus, die Lebensraumtypen sowie Pflanzen- und Tierarten und die für sie formulierten Erhaltungsziele negativ beeinflussen. Das **Vorhaben ist mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen verträglich**. Die Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung besteht nicht.

Formblatt

A Grundinformation			
Name des Projektes oder Plans	Juraleitung, Ersatzneubau 380-kV-Leitung Raitersaich – Altheim, Abschnitt –C Sittling – Altheim		
Natura 2000-Gebiet	Nr. DE7136304	Name Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg	FFH oder/und SPA FFH
Kurze Beschreibung des Projektes oder Plans	Ersatzneubau der Hochspannungsleitung		
Vorliegende Unterlagen	siehe Tabelle 12		
Vorhabensträger (Name, Adresse, Telefon, Fax, E-Mail)	TenneT TSO GmbH, Netzausbau Onshore Bayern Bernecker Straße 70 D-95448 Bayreuth Tel.: +49 (0)921 50740-0 www.tennet.eu		
Genehmigungsbehörde	Regierung der Oberpfalz, Sachgebiet 24: Raumordnung, Landes- und Regionalplanung (federführend) Regierung von Mittelfranken, Sachgebiet 24 - Raumordnung, Landes- und Regionalplanung		
Naturschutzbehörde	Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberfranken		

B Durch das Vorhaben <i>betroffene</i> Schutzgüter gemäß Erhaltungsziel/Schutzzweck		
LRT/Arten	Wirkfaktoren (bau-, anlagen-, betriebs-bedingt)	Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen
siehe Tabellen oben	siehe Kapitel D III: 2.2	Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden

C Summationswirkung			
Ist das geplante Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet, die für die Erhaltungsziel/Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes offensichtlich oder möglicherweise erheblich zu beeinträchtigen?			
LRT/Arten	Projekt/Plan	Wirkfaktoren (bau-, anlagen-, betriebs-bedingt)	Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen
siehe Tabellen oben	keine	keine	keine

D Ergebnis	
Aufgrund der oben durchgeführten FFH-VA sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auszuschließen	
<input checked="" type="checkbox"/> ja	Vorhaben ist mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszeilen verträglich
<input type="checkbox"/> nein	FFH-VP erforderlich
<input type="checkbox"/> Im Rahmen der oben durchgeführten FFH-VA konnte keine eindeutige Klärung der Auswirkungen auf die Erhaltungsziele herbeigeführt werden; es verbleiben Zweifel	FFH-VP erforderlich

D III: 3.3 NATURSCHUTZGEBIET SANDHARLANDER HEIDE (DE 7136-302)

D III: 3.3.1 STECKBRIEF

Die wichtigsten Gebietsdaten des Standarddatenbogens sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 11: Kennzeichen des FFH-Gebiets Sandharlander Heide

Kennzeichen	Beschreibung
Größe:	26,0 ha
Biogeografische Region:	(K) - kontinental (mitteleuropäisch)
Hauptnaturraum:	Fränkische Alb (D61)
Landkreise:	Kelheim
Naturschutzfachliche Bedeutung:	Durch Übergang von kalkreichen zu sauren Böden außerordentliche Artenvielfalt, seltene Borstgrasrasen im submontanen Bereich Hutungsweide, Streurechen Kontaktbereich von Weißjura (Malm) und Albüberdeckung (Kreide) mit Sanden aus der Tertiärzeit
Mindestabstand zu Juraleitung	670 m

In der folgenden Abbildung ist das FFH-Gebiet dargestellt.

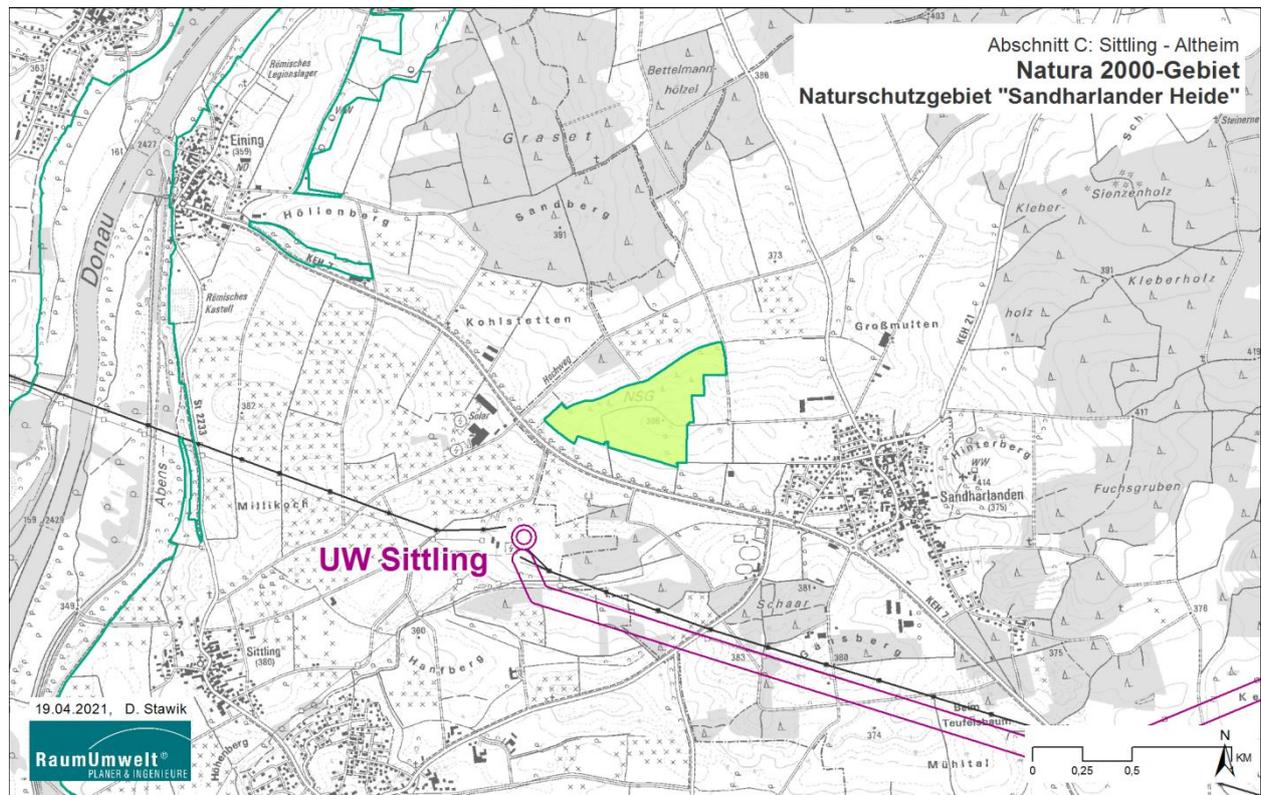


Abbildung 3: Karte mit Lage des FFH-Gebiets Sandharlander Heide
 Legende grüne Fläche: FFH-Gebiet

Folgende Datengrundlagen wurden verwendet.

Tabelle 12: Vorliegende Datengrundlagen des FFH-Gebiets Sandharlander Heide

Abkürzung	Datengrundlage
SDB	Standard-Datenbogen mit Stand 2019 (EEA 2021)
EHZ	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele mit Stand vom 19.02.2016 (Reg-Ndb 2016)
MPI	Managementplan mit Stand vom Februar 2008
BNV	Bayerische Natura 2000-Verordnung vom 01.04.2016

D III: 3.3.2 ERHALTUNGSZIELE

In der folgenden Tabelle werden die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL dargestellt.

Tabelle 13: Erhaltungsziele Lebensraumtypen des FFH-Gebiets Sandharlander Heide (Quelle: BNV)

EU-Code	Lebensraumtypen Name
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

*=prioritär

Im Standarddatenbogen sind keine anderen wichtigen Tierarten gemäß Punkt 3.3 aufgeführt, die charakteristische Arten der Lebensraumtypen sind.

Im Managementplan sind ein aktuell nachgewiesenes Vorkommen der Zauneidechse (RLB V, FFH-RL Anhang IV) sowie Schwalbenschwanz, Feldgrille und kleine Goldschrecke (mit Nachweisen aus dem Jahr 1999) als weitere charakteristische Arten des Gebiets aufgeführt.

Aufgrund der Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhabentyp einer Freileitung und der Entfernung von über 400 m sind ohne direkte Betroffenheit nur Vogelarten als weitere potenziell vorkommende charakteristische Arten relevant.

Im Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU 2018) werden die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Gebiets dargestellt.

In der folgenden Tabelle werden alle charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Gebiets, die gemäß Roter Liste Bayern geschützt sind (V, 1-3, G, D) und entweder im Landkreis Kelheim vorkommen oder durch Erhebungen direkt nachgewiesen wurden, angegeben. Arten der Vorwarnliste, die in mehr als zwei Lebensraumtypen vorkommen (grau markiert) werden als irrelevant betrachtet.

Tabelle 14: Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet Sandharlander Heide (Quelle: LfU 2018, MPI)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	LRT6210	LRT6230	LRT6410	LRT6510
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	1			X	
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	2	X			
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	3				X
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	2			X	X
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1			X	
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V	X		X	
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	2	X			
<i>Numenius arquata</i>	Grosser Brachvogel	1				X
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	1		X	X	X
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	V	X			

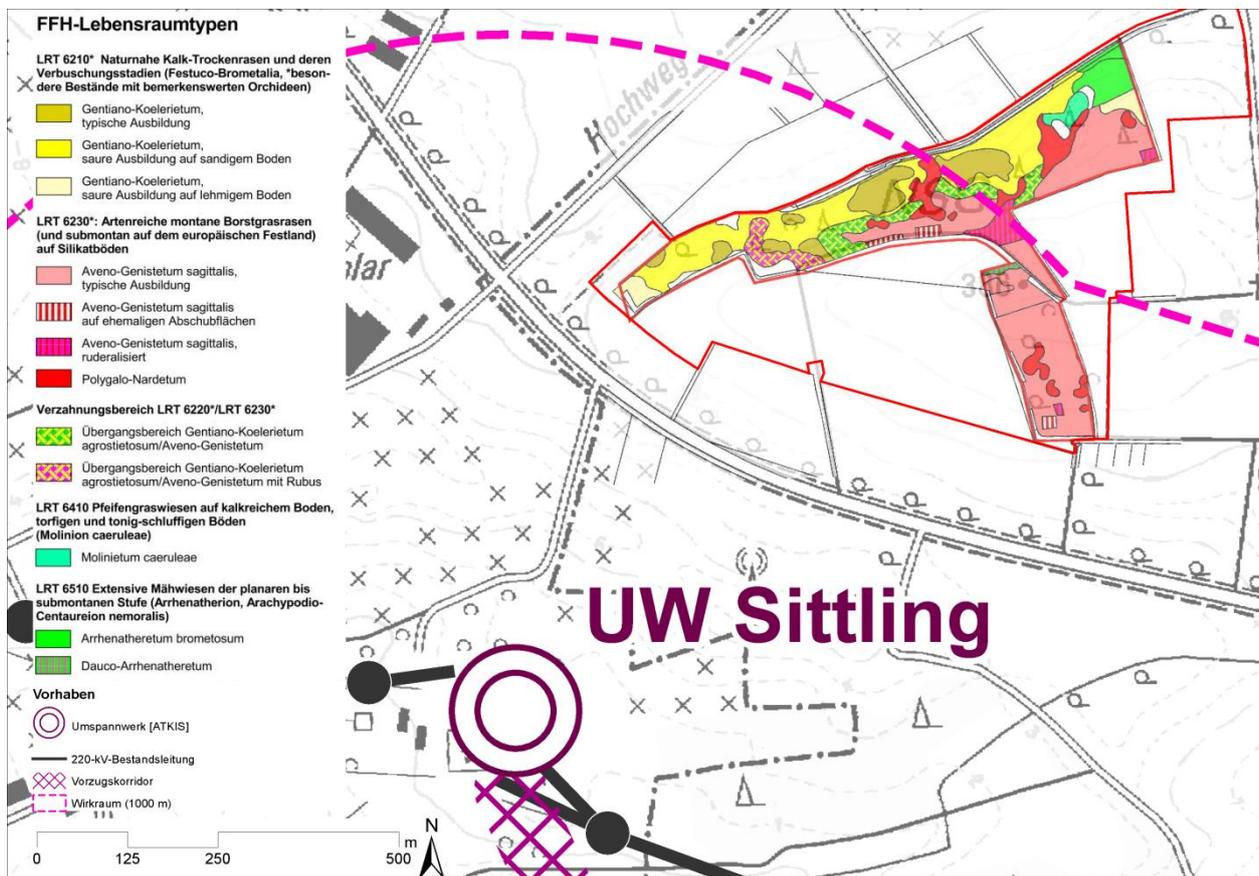


Abbildung 4: FFH-Lebensraumtypen im 1.000 m-Wirkraum des Vorhabens (Quelle: MPI, eigene Bearbeitung)

In einem möglichen maximalen Wirkraum von 1.000 m um die Raumordnungstrasse, der nur einen Teil des Schutzgebiets betrifft, befinden sich keine Vorkommen des LRT 6410. – Für den Großen Brachvogel (*Numenius arquata*) als kollisionsgefährdete Art liegen z.B. innerhalb des 1.000 m Radius zum Raumordnungskorridor keine LRT vor, für die er als charakteristische Art gemeldet ist (hier: LRT 6510). Eine Teilfläche des LRT liegt zwar in einer Entfernung von rd. 900 m zum Korridor, weist aber aufgrund ihrer ge-

ringen Größe (10 m x 50 m) und der Störung durch einen angrenzenden Feldweg keine Habitatsignung auf. Die nächsten kartierten LRT-Flächen liegen außerhalb des Aktionsraumes der Art (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Für die Arten Bluthänfling, Neuntöter, Heidelerche, Braunkehlchen und Dorngrasmücke besteht keine Empfindlichkeit gegenüber möglichen Wirkungen des Vorhabens, da diese gemäß Bernotat/Dierschke (2016) als *gering* oder *sehr gering* kollisionsgefährdet eingestuft werden.

Tabelle 15: Erhaltungsziele Arten des FFH-Gebiets Sandharlander Heide (Quelle BNV)

EU-Code	Art nach Anhang II der FFH-RL
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)

*=prioritär

In der folgenden Tabelle werden die gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes dargestellt.

Tabelle 16: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets Sandharlander Heide (Quelle EHZ)

Nr.	Beschreibung
	Erhalt des Heide-Komplexes aus bodensauren und Kalk-Magerrasen mit Wacholderbüschen und einzelnen Kiefern. Erhalt ggf. Wiederherstellung der für die Lebensraumtypen typischen Habitatslemente und ausreichender Lebensraumgrößen sowie der charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Erhalt des charakteristischen Wasserhaushalts (Quelle, Schwinde).
1	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), der Artenreichen montanen Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden, 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>) in ihrer durch angepasste Nutzung bzw. Pflege geprägten Ausbildungsformen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des charakteristischen Nährstoffhaushalts ohne Nährstoff- und Biozideinträge aus dem Umland.
2	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Gelbbauchunke. Erhalt des Lebensraums mit Laich- und Landhabitaten, insbesondere eines ausreichend großen Kleingewässersmosaiks.

D III: 3.3.3 ABSCHÄTZUNG DER NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEIT OHNE BERÜCKSICHTIGUNG VON SCHADENSBEGRENZENDEN MASSNAHMEN

Beschreibung der Auswirkungen

Aufgrund des Abstands von etwa 670 m zwischen dem FFH-Gebiet und der Raumordnungstrasse der Juraleitung können direkte Beeinträchtigungen von Erhaltungszielebensraumtypen ausgeschlossen werden. Auch indirekte Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten durch bauzeitliche Störungen oder Kulissenwirkungen sind ausgeschlossen, da der Aktionsradius der Arten des Schutzgebiets das Vorhaben nicht berührt. Insgesamt sind somit Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen ausgeschlossen.

Direkte Beeinträchtigungen von Habitaten der Erhaltungszielarten sind ebenfalls ausgeschlossen. Die Gelbbauchunke ist gegenüber den potenziellen Störwirkungen Stromleitung unempfindlich, so dass eine Beeinträchtigung der Erhaltungszielarten ausgeschlossen werden kann.

Laut Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde liegen für das Schutzgebiet keine genehmigten Projekte/Pläne vor. Aktuell in Planung ist ein projektiertes Milchviehstall auf Flurnummer 368, Gemarkung Eining (es liegt noch keine FFH-VP vor). Aufgrund der divergierenden Wirkfaktoren des gegenständlichen Vorhabens und aufgrund der fehlenden Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens sind keine kumulativen Wirkungen mit diesem Vorhaben zu erwarten.

Zusammenfassend gehen von dem Vorhaben keine Auswirkungen aus, die Lebensraumtypen sowie Pflanzen- und Tierarten und die für sie formulierten Erhaltungsziele negativ beeinflussen. Das **Vorhaben ist mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen verträglich**. Die Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung besteht nicht. Dies gilt auch bei Betrachtung des Verlaufs des Raumordnungskorridors im Abschnitt B (vgl. Band D II: 3.3.3).

Formblatt

A Grundinformation			
Name des Projektes oder Plans	Juraleitung, Ersatzneubau 380-kV-Leitung Raitersaich – Altheim, Abschnitt –C Sittling – Altheim		
Natura 2000-Gebiet	Nr. DE7136302	Name Sandharlander Heide	FFH oder/und SPA FFH
Kurze Beschreibung des Projektes oder Plans	Ersatzneubau der Hochspannungsleitung		
Vorliegende Unterlagen	siehe Tabelle 12		
Vorhabensträger (Name, Adresse, Telefon, Fax, E-Mail)	TenneT TSO GmbH, Netzausbau Onshore Bayern Bernecker Straße 70 D-95448 Bayreuth Tel.: +49 (0)921 50740-0 www.tennet.eu		
Genehmigungsbehörde	Regierung der Oberpfalz, Sachgebiet 24: Raumordnung, Landes- und Regionalplanung (federführend) Regierung von Mittelfranken, Sachgebiet 24 - Raumordnung, Landes- und Regionalplanung		
Naturschutzbehörde	Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberfranken		

B Durch das Vorhaben <i>betroffene</i> Schutzgüter gemäß Erhaltungsziel/Schutzzweck		
LRT/Arten	Wirkfaktoren (bau-, anlagen-, betriebs-bedingt)	Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen
siehe Tabellen oben	siehe Kapitel D III: 2.2	Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden

C Summationswirkung			
Ist das geplante Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet, die für die Erhaltungsziel/Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes offensichtlich oder möglicherweise erheblich zu beeinträchtigen?			
LRT/Arten	Projekt/Plan	Wirkfaktoren (bau-, anlagen-, betriebs-bedingt)	Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen
siehe Tabellen oben	Nach Auskunft der UNB keine bekannt Juraleitung, Abschnitt B	keine	keine

D Ergebnis	
Aufgrund der oben durchgeführten FFH-VA sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auszuschließen	
<input checked="" type="checkbox"/> ja	Vorhaben ist mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszeilen verträglich
<input type="checkbox"/> nein	FFH-VP erforderlich
<input type="checkbox"/> Im Rahmen der oben durchgeführten FFH-VA konnte keine eindeutige Klärung der Auswirkungen auf die Erhaltungsziele herbeigeführt werden; es verbleiben Zweifel	FFH-VP erforderlich

D III: 3.4 NATURSCHUTZGEBIET BINNENDÜNEN BEI SIEGENBURG UND OFFENSTETTEN (DE 7236-301)

D III: 3.4.1 STECKBRIEF

Die wichtigsten Gebietsdaten des Standarddatenbogens sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 17: Kennzeichen des FFH-Gebiets Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten

Kennzeichen	Beschreibung
Größe:	49,0 ha
Biogeografische Region:	(K) - kontinental (mitteleuropäisch)
Hauptnaturraum:	Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn Schotterplatten (D65)
Landkreise:	Kelheim
Naturschutzfachliche Bedeutung:	Offene, bis 10 m hohe Flugsanddünen mit für Südbayern einmaliger Vegetation aus Silbergrasfluren und Sandstrohlumen-Quarzsand-Grasheiden, Vorkommen von Pflanzen und Tieren unterschiedlicher Klimabereiche Streunutzung Überlagerung Weißjura mit Flugsanden, Dünenfelder aus dem Spät- und Postglazial
Mindestabstand zu Juraleitung	380 m

In der folgenden Abbildung ist das FFH-Gebiet dargestellt.

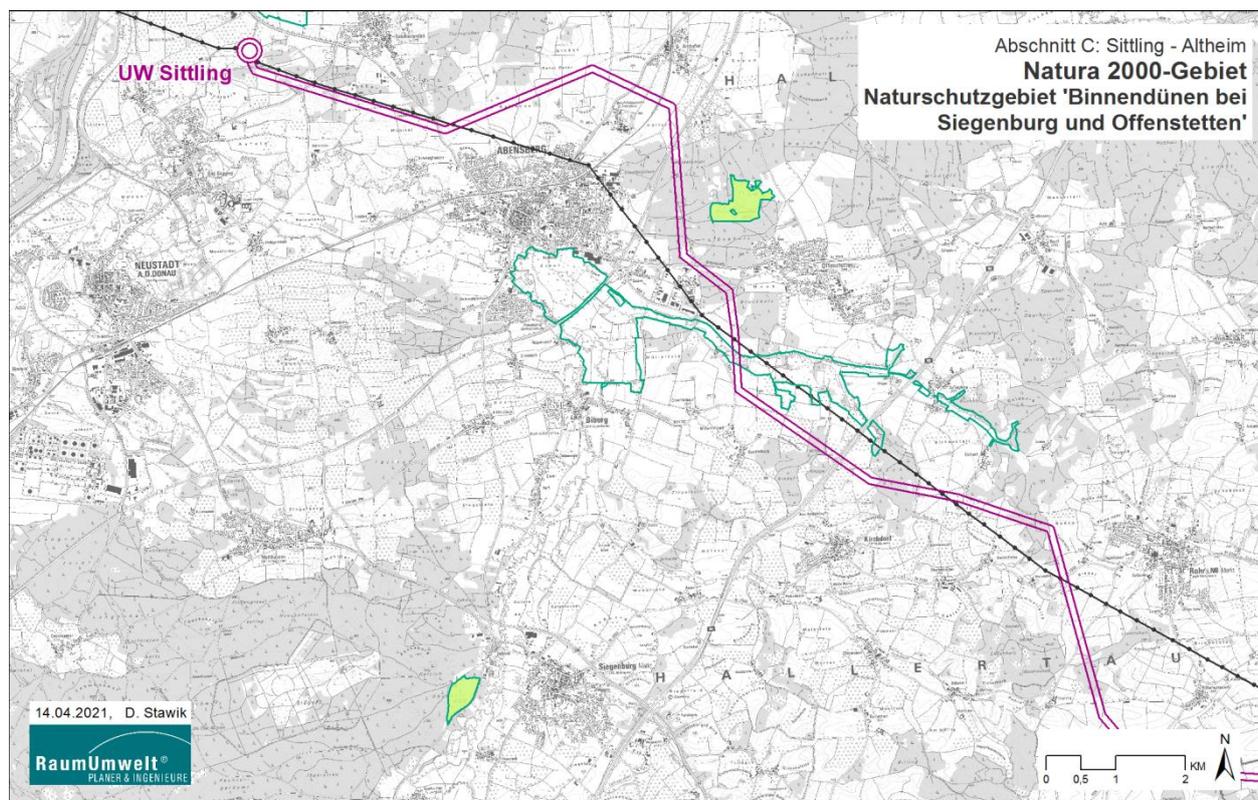


Abbildung 5: Karte mit Lage des FFH-Gebiets Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten
 Legende grüne Fläche: FFH-Gebiet

Folgende Datengrundlagen wurden verwendet.

Tabelle 18: Vorliegende Datengrundlagen des FFH-Gebiets Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten

Abkürzung	Datengrundlage
SDB	Standard-Datenbogen mit Stand 2019 (EEA 2021)
EHZ	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele mit Stand vom 19.02.2016 (Reg-Ndb 2016)
MPI	Managementplan mit Stand vom Februar 2008
BNV	Bayerische Natura 2000-Verordnung vom 01.04.2016

D III: 3.4.2 ERHALTUNGSZIELE

In der folgenden Tabelle werden die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL dargestellt.

Tabelle 19: Erhaltungsziele Lebensraumtypen des FFH-Gebiets Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten (Quelle BNV)

EU-Code	Lebensraumtypen Name
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe

*=prioritär

Im Standarddatenbogen sind keine anderen wichtigen Tierarten gemäß Punkt 3.3 aufgeführt, die charakteristische Arten der Lebensraumtypen sind.

Im Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU 2018) werden die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Gebiets dargestellt.

In der folgenden Tabelle werden alle charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Gebiets, die gemäß Roter Liste Bayern geschützt sind (V, 1-3, G, D) und entweder im Landkreis Kelheim vorkommen oder durch Erhebungen im Managementplan direkt nachgewiesen wurden, angegeben.

Tabelle 20: Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten (Quelle: LfU 2018, MPI)

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	LRT2330	LRT91U0	KEH	MPI
Vögel	Caprimulgus europaeus	Ziegenmelker	1		X	X	X
Vögel	Lullula arborea	Heidelerche	2	X	X	X	X
Kriechtiere	Lacerta agilis	Zauneidechse	3		X	X	
Netzflügler	Myrmeleon bore	Dünen-Ameisenjungfer	1	(X) ³			X
Heuschrecken	Oedipoda caerulescens	Blauflügelige Ödlandschrecke	2	(X)			X

³ (X) Die Art ist nicht im Handbuch genannt, jedoch typisch für den Lebensraumtyp



Abbildung 6: FFH-Lebensraumtypen im 400 m- bzw. 1.000 m-Wirkraum des Vorhabens (Quelle: MPI, eigene Bearbeitung)

In der folgenden Tabelle werden die Arten des Anhangs I der VS-RL aufgeführt, die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets sind.

Tabelle 21: Erhaltungsziele Arten des FFH-Gebiets Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten (Quelle BNV)

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
A224	Caprimulgus europaeus	Ziegenmelker
A338	Lanius collurio	Neuntöter
A246	Lullula arborea	Heidelerche

* = prioritär

In der folgenden Tabelle werden die gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes dargestellt.

Tabelle 22: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten (Quelle EHZ)

Nr.	Beschreibung
	Erhalt des Binnendünengebiets mit seinen bis zu 10 m hohen Flugsanddünen, offenen, lückigen Sandrasen und -heiden und deren enger Verzahnung mit angrenzenden Kiefernwäldern.
1	1. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Offenlandcharakters und der Nährstoffarmut der Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis. Erhalt vegetationsarmer bzw. -freier Sandflächen und lückiger Silbergrasrasen durch Wiederherstellung oder gegebenenfalls Simulation natürlicher, dynamischer Entwicklungsvorgänge.

Nr.	Beschreibung
2	2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kiefernwälder der sarmatischen Steppe mit ihren charakteristischen Arten, Habitatstrukturen sowie Nährstoff-, Wasser- und Lichtverhältnissen. Erhalt von ausreichend Tot- und Altholzstrukturen.

D III: 3.4.3 **ABSCHÄTZUNG DER NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEIT OHNE BERÜCKSICHTIGUNG VON SCHADENSBEGRENZENDEN MASSNAHMEN**

Beschreibung der Auswirkungen

Aufgrund des Abstands von etwa 400 m zwischen dem FFH-Gebiet und der Raumordnungstrasse der Juraleitung können direkte Beeinträchtigungen von Erhaltungsziellebensraumtypen ausgeschlossen werden.

Auch indirekte Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten durch bauzeitliche Störungen oder Kulissenwirkungen sind ausgeschlossen. Da sich nur ein sehr geringer Anteil des Kiefernwaldes des Schutzgebiets randlich in einem Wirkraum von 400 m um den Korridor der Raumordnungstrasse befindet, kann eine Wirkung auf die Artengruppen Lurche, Kriechtiere, Netzflügler und Heuschrecken ausgeschlossen werden. Die charakteristischen Vogelarten Heidelerche, Ziegenmelker und Neuntöter zählen zu den Arten mit geringer (Klasse D) Kollisionsgefährdung, daher sind hier ebenfalls keine Wirkungen zu erwarten.

Beeinträchtigungen der Erhaltungszielarten sind ebenfalls ausgeschlossen.

Insgesamt sind somit Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen ausgeschlossen.

Laut Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde liegen für das Schutzgebiet keine genehmigten Projekte/Pläne vor. Im Umfeld des FFH-Gebietes befinden sich mehrere Kiesabbauvorhaben. Der gesamte Kiesabbau Abensberg – Arnhofen ist über einen Grünordnungs- und Bebauungsplan der Stadt Abensberg geregelt. Indirekte Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch den Kiesabbau sind nicht zu erwarten. Aufgrund der divergierenden Wirkfaktoren des gegenständlichen Vorhabens und aufgrund der fehlenden Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens sind keine kumulativen Wirkungen mit diesem Vorhaben zu erwarten.

Zusammenfassend gehen von dem Vorhaben keine Auswirkungen aus, die Lebensraumtypen sowie Pflanzen- und Tierarten und die für sie formulierten Erhaltungsziele negativ beeinflussen. Das **Vorhaben ist mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen verträglich**. Die Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung besteht nicht.

Formblatt

A Grundinformation			
Name des Projektes oder Plans	Juraleitung, Ersatzneubau 380-kV-Leitung Raitersaich – Altheim, Abschnitt –C Sittling - Altheim		
Natura 2000-Gebiet	Nr. DE7236301	Name Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten	FFH oder/und SPA FFH
Kurze Beschreibung des Projektes oder Plans	Ersatzneubau der Hochspannungsleitung		
Vorliegende Unterlagen	siehe Tabelle 12		
Vorhabensträger (Name, Adresse, Telefon, Fax, E-Mail)	TenneT TSO GmbH, Netzausbau Onshore Bayern Bernecker Straße 70 D-95448 Bayreuth Tel.: +49 (0)921 50740-0 www.tennet.eu		
Genehmigungsbehörde	Regierung der Oberpfalz, Sachgebiet 24: Raumordnung, Landes- und Regionalplanung (federführend) Regierung von Mittelfranken, Sachgebiet 24 - Raumordnung, Landes- und Regionalplanung		
Naturschutzbehörde	Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberfranken		

B Durch das Vorhaben <i>betroffene</i> Schutzgüter gemäß Erhaltungsziel/Schutzzweck		
LRT/Arten	Wirkfaktoren (bau-, anlagen-, betriebs-bedingt	Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen
siehe Tabellen oben	siehe Kapitel D III: 2.2	Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden

C Summationswirkung			
Ist das geplante Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet, die für die Erhaltungsziel/Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes offensichtlich oder möglicherweise erheblich zu beeinträchtigen?			
LRT/Arten	Projekt/Plan	Wirkfaktoren (bau-, anlagen-, betriebs-bedingt	Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen
siehe Tabellen oben	Nach Auskunft der UNB keine bekannt	keine	keine

D Ergebnis	
Aufgrund der oben durchgeführten FFH-VA sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auszuschließen	
<input checked="" type="checkbox"/> ja	Vorhaben ist mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszeiten verträglich
<input type="checkbox"/> nein	FFH-VP erforderlich
<input type="checkbox"/> Im Rahmen der oben durchgeführten FFH-VA konnte keine eindeutige Klärung der Auswirkungen auf die Erhaltungsziele herbeigeführt werden; es verbleiben Zweifel	FFH-VP erforderlich

D III: 3.5 VOGELSCHUTZGEBIET WIESENBRÜTERGEBIETE IM UNTEREN ISARTAL (DE 7341-471)

D III: 3.5.1 STECKBRIEF

Die wichtigsten Gebietsdaten des Standarddatenbogens sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 23: Kennzeichen des Vogelschutzgebiets „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“

Kennzeichen	Beschreibung
Größe:	1.386 ha
Biogeografische Region:	(K) - kontinental (mitteleuropäisch)
Hauptnaturraum:	Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn Schotterplatten (D65)
Landkreise:	Landshut
Naturschutzfachliche Bedeutung:	Eines der wichtigsten Gebiete für Wiesenbrüter in Niederbayern, Lebensraum von Großem Brachvogel und Bekassine, Rohrweihe, Rast- und Durchzugsgebiet .
Mindestabstand zu Juraleitung	3800 m

In der folgenden Abbildung ist das Vogelschutzgebiet dargestellt.

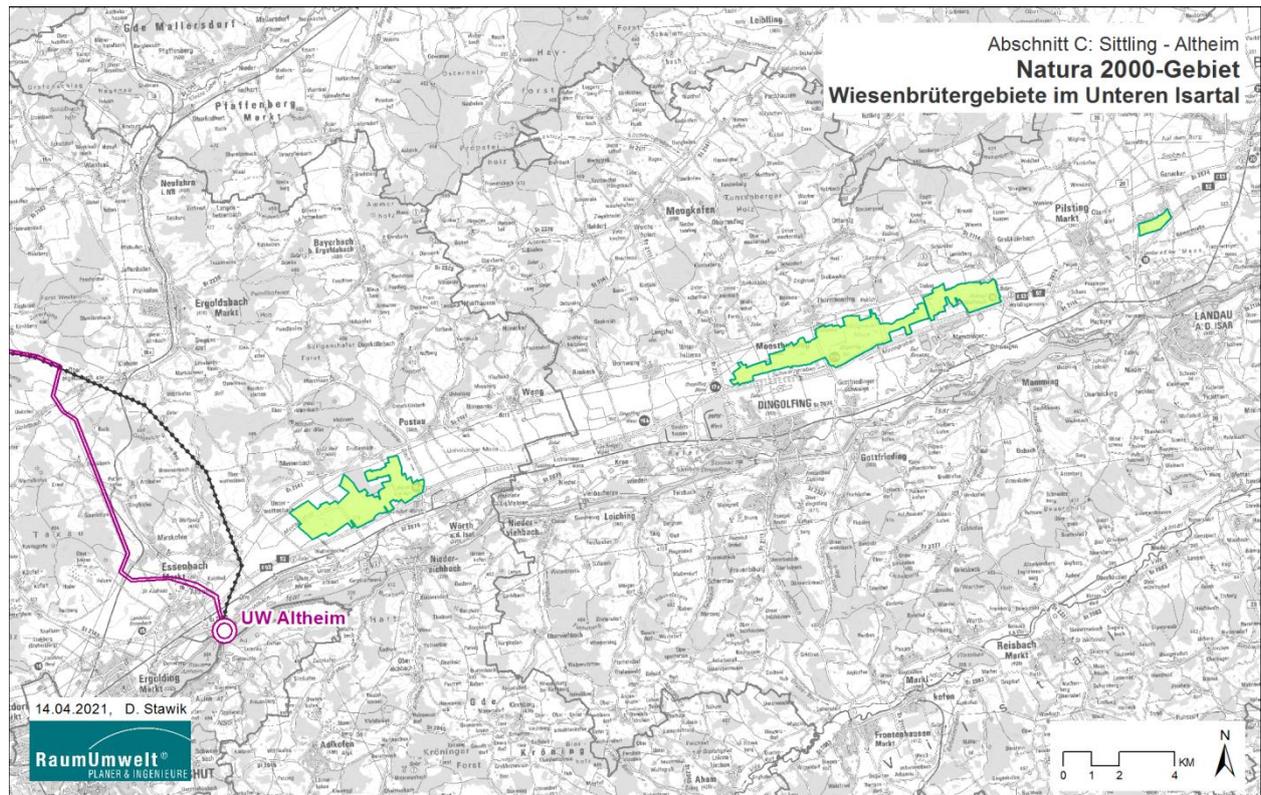


Abbildung 7: Karte mit Lage des Vogelschutzgebiets „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (Legende grüne Fläche: Vogelschutzgebiet)

Folgende Datengrundlagen wurden verwendet.

Tabelle 24: Vorliegende Datengrundlagen des Vogelschutzgebiets „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“

Abkürzung	Datengrundlage
SDB	Standard-Datenbogen mit Stand 2019 (EEA 2021)
EHZ	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele mit Stand vom 19.02.2016 (Reg-Ndb 2016)
MPI	Managementplan(Entwurf) mit Stand von 2019
BNV	Bayerische Natura 2000-Verordnung vom 01.04.2016

D III: 3.5.2 ERHALTUNGSZIELE

In der folgenden Tabelle werden die Arten des Anhangs I der VS-RL aufgeführt, die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets sind.

Tabelle 25: Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“

EU-Code	Art	Erhaltungszustand ¹⁾	Typ
A272	Blaukehlchen (<i>Erithacus cyaneecula</i>)	C	r
A275	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	C	c
A309	Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	C	r
A746	Grauwammer (<i>Emberiza calandra</i>)	C	r
A160	Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	A	r
A151	Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	B	c
A142	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	B	r
A082	Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	C	c
A338	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	C	r
A081	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	C	r
A162	Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	B	r
A027	Silberreiher (<i>Egretta alba</i>)	B	c
A113	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	B	r
A122	Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	C	r
A260	Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	C	r

1) Erhaltungszustand A: hervorragend, B: gut, C: durchschnittlich oder eingeschränkt
Typ: r: Fortpflanzung, c: Sammlung (Quelle: SDB)

In der folgenden Tabelle werden die gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes dargestellt.

Table 26: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (Quelle EHZ)

Nr.	Beschreibung
	Erhalt des Mettenbacher und Grießenbacher Moores, des Königsauer Moores und der Bärenschädelwiese als bedeutende Brutgebiete insbesondere für wiesenbrütende Vogelarten sowie als Rast- und Durchzugsgebiet auf der Vogelzugachse entlang des niederbayerischen Isartals. Erhalt des Niedermoortorfs und der übrigen hygromorph geprägten Böden mit ihrer Stocherbarkeit durch eine angepasste landwirtschaftliche Nutzung. Erhalt ggf. Wiederherstellung hoher Grundwasserstände. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer an den Erhaltungszielen der Natura-2000-Schutzgüter ausgerichteten Gewässerunterhaltung, Erhalt der für die Schutzgüter wichtigen Geomorphologie. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend großer, nicht durch Freizeit- oder Erholungsnutzungen (auch den Flug von Modellflugzeugen) gestörter Bereiche.
1	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von Großem Brachvogel, Rotschenkel, Kiebitz, Wiesen-schafstelze, Braunkehlchen, Wachtel und Wachtelkönig sowie ihrer störungsarmen Lebensräume, insbesondere durch den Erhalt des Grünlands und Geländereiefs (Mulden- und Wiesenseigen) in vorhandenem Umfang und Qualität. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend großer und zusammenhängender Wiesenlandschaften ohne störende, horizontabschirmende Strukturen wie Wälder, Gebüsche und Hecken.
2	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiete von Großem Brachvogel, Rotschenkel, Kiebitz, Wachtel, Wachtelkönig, Kampfläufer, Rohrweihe, Kornweihe und Silberreiher.
3	Erhalt ggf. Wiederherstellung der für den Fortbestand von Blaukehlchen und Rohrweihe erforderlichen Habitatstrukturen wie z. B. bewachsene Grabenränder, Schilfbestände und Altgrasstreifen in vorhandenem Umfang und Ausprägung.
4	Erhalt ggf. Wiederherstellung (jedoch keine Ausweitung) der bestehenden strukturbegleitenden Hecken- und Gehölzstreifen als Bruthabitat für Dorngrasmücke, Grauammer und Neuntöter in den Randbereichen der Wiesenbrütergebiete.

D III: 3.5.3 **ABSCHÄTZUNG DER NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEIT OHNE BERÜCKSICHTIGUNG VON SCHADENSBEGRENZENDEN MASSNAHMEN**

Beschreibung der Auswirkungen

Aufgrund des Abstands von etwa 3.800 m zwischen dem Vogelschutzgebiet und der Raumordnungstrasse der Juraleitung können direkte Beeinträchtigungen von Erhaltungsziellebensraumtypen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, da großräumig aktive Arten im Schutzgebiet nachgewiesen wurden. Daher erfolgt eine detaillierte Betrachtung in KapitelD III: 4.2.

Formblatt

A Grundinformation			
Name des Projektes oder Plans	Juraleitung, Ersatzneubau 380-kV-Leitung Raitersaich – Altheim, Abschnitt –C Sittling – Altheim		
Natura 2000-Gebiet	Nr. DE7136302	Name Wiesenbrüteregebiete im Unteren Isartal	FFH oder/und SPA SPA
Kurze Beschreibung des Projektes oder Plans	Ersatzneubau der Hochspannungsleitung		
Vorliegende Unterlagen	siehe Tabelle 12		
Vorhabensträger (Name, Adresse, Telefon, Fax, E-Mail)	TenneT TSO GmbH, Netzausbau Onshore Bayern Bernecker Straße 70 D-95448 Bayreuth Tel.: +49 (0)921 50740-0 www.tennet.eu		
Genehmigungsbehörde	Regierung der Oberpfalz, Sachgebiet 24: Raumordnung, Landes- und Regionalplanung (federführend) Regierung von Mittelfranken, Sachgebiet 24 - Raumordnung, Landes- und Regionalplanung		
Naturschutzbehörde	Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberfranken		

B Durch das Vorhaben <i>betroffene</i> Schutzgüter gemäß Erhaltungsziel/Schutzzweck		
LRT/Arten	Wirkfaktoren (bau-, anlagen-, betriebs-bedingt)	Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen
siehe Tabellen oben	siehe Kapitel D III: 2.2	Im Schutzgebiet kommen mehrere Vogelarten mit hohem Aktionsradius und relevantem Kollisionsrisiko vor.

C Summationswirkung			
Ist das geplante Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet, die für die Erhaltungsziel/Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes offensichtlich oder möglicherweise erheblich zu beeinträchtigen?			
LRT/Arten	Projekt/Plan	Wirkfaktoren (bau-, anlagen-, betriebs-bedingt)	Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen
siehe Tabellen oben	keine bekannt	keine	keine

D Ergebnis	
Aufgrund der oben durchgeführten FFH-VA sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auszuschließen	
<input type="checkbox"/> ja	Vorhaben ist mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszeilen verträglich
<input type="checkbox"/> nein	FFH-VP erforderlich
<input checked="" type="checkbox"/> Im Rahmen der oben durchgeführten FFH-VA konnte keine eindeutige Klärung der Auswirkungen auf die Erhaltungsziele herbeigeführt werden; es verbleiben Zweifel	FFH-VP erforderlich

D III: 3.6 METTENBACHER, GRIEBENBACHER UND KÖNIGSAUER MOOS (UNTERES ISARTAL) (DE 7341-371)

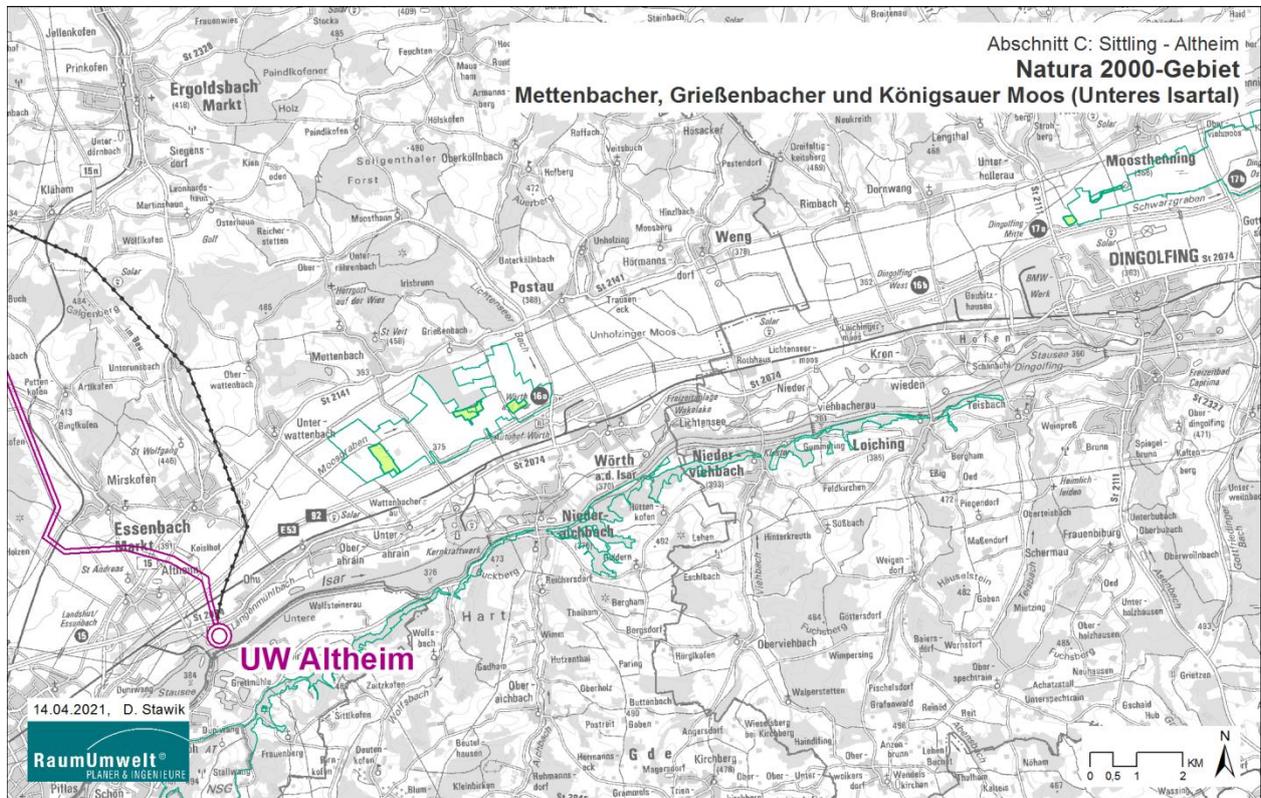
D III: 3.6.1 STECKBRIEF

Die wichtigsten Gebietsdaten des Standarddatenbogens sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 27: Kennzeichen des FFH-Gebiets „Mettenbacher, Griebenbacher und Königsauer Moos“ (Unteres Isartal)

Kennzeichen	Beschreibung
Größe:	220 ha
Biogeografische Region:	(K) - kontinental (mitteleuropäisch)
Hauptnaturraum:	Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn Schotterplatten (D65)
Landkreise:	Landshut
Naturschutzfachliche Bedeutung:	Kerngebiete des ehemaligen Niedermoorstreifens im Unteren Isartal mit artreichen Niedermoorresten, Hochstaudenfluren, Pfeifengraswiesen und extensiven Flachland-Mähwiesen. Artenreiche Niedermoorreste mit repräsentativen Habitaten u.a. der Schmalen Windelschnecke und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Traditionelle Wiesengebiete mit ehemals Streuweisen großflächige Niedermoor-komplexe
Mindestabstand zu Juraleitung	4.500 m

In der folgenden Abbildung ist das FFH-Gebiet dargestellt.



Folgende Datengrundlagen wurden verwendet.

Tabelle 28: Vorliegende Datengrundlagen des FFH-Gebiets „Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos“ (Unteres Isartal)

Abkürzung	Datengrundlage
SDB	Standard-Datenbogen mit Stand 2019 (EEA 2021)
EHZ	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele mit Stand vom 19.02.2016 (RegNdb 2016)
BNV	Bayerische Natura 2000-Verordnung vom 01.04.2016

D III: 3.6.2 ERHALTUNGSZIELE

In der folgenden Tabelle werden die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL dargestellt.

Tabelle 29: Erhaltungsziele Lebensraumtypen des FFH-Gebiets „Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos“ (Unteres Isartal) (Quelle BNV)

EU-Code	Lebensraumtypen Name
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 (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)

*=prioritär

Im Standarddatenbogen sind keine anderen wichtigen Tierarten gemäß Punkt 3.3 aufgeführt, die charakteristische Arten der Lebensraumtypen sind.

Im Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU 2018) werden die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Gebiets dargestellt.

In der folgenden Tabelle werden alle charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Gebiets, die gemäß Roter Liste Bayern geschützt sind (V, 1-3, G, D) und im Landkreis Landshut vorkommen, angegeben. Aufgrund der Entfernung von über 1.000 m werden nur Vogelarten berücksichtigt. Arten der Vorwarnliste, die nach LfU & LWF (2020) in mehr als zwei Lebensraumtypen vorkommen (grau markiert) werden als irrelevant betrachtet.

Tabelle 30: Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos“ (Unteres Isartal) (Quelle: LfU 2018, MPI)

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	LRT6410	LRT6430	LRT6510
Vögel	<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	1	X		
Vögel	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	*			X
Vögel	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	3			X
Vögel	<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	2	X		X
Vögel	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1	X		
Vögel	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V	X		

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	LRT6410	LRT6430	LRT6510
Vögel	Locustella naevia	Feldschwirl	V		X	
Vögel	Numenius arquata	Grosser Brachvogel	1			X
Vögel	Saxicola rubetra	Braunkehlchen	1	X		X

In der folgenden Tabelle werden die Arten des Anhangs II der FFH-RL aufgeführt, die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets sind.

Tabelle 31: *Erhaltungsziele Arten des FFH-Gebiets „Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos“ (Unteres Isartal) (Quelle: BNV)*

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
1061	Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
1059	Maculinea teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling
1614	Apium repens	Kriechender Sellerie
1014	Vertigo angustior	Schmale Windelschnecke

* = prioritär

Während weitere Artengruppen wie z.B. Schmetterlingsarten eng an den Lebensraum gebunden sind, beträgt der Aktionsradius der Vogelarten gemäß Bernotat (2018) bis zu 2 km (Weißstorch).

Daneben sind die Arten des deckungsgleichen Schutzgebiets „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ relevant für das Gebiet. Diese werden in Kapitel D III: 4.2 behandelt.

In der folgenden Tabelle werden die gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes dargestellt.

Tabelle 32: *Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos“ (Unteres Isartal) (Quelle: EHZ)*

Nr.	Beschreibung
	Erhalt der artenreichen Niedermoor- und Streuwiesenreste mit repräsentativen Habitaten unter anderem der Schmalen Windelschnecke und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.
1	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) mit ihrem charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalt in ihren nutzungsgeprägten und weitgehend gehölzfreien Ausprägungen. Erhalt der spezifischen Habitatelemente für die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume auf Niedermoorstandorten.
2	Erhalt ggf. Wiederherstellung der primären oder nur gelegentlich gemähten Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten.
3	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen, insbesondere Erhalt der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorte mit ihrer typischen Vegetation sowie Erhalt des Offenlandcharakters.
4	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Schmalen Windelschnecke, insbesondere durch den Erhalt der Feuchtflächen einschließlich angrenzender Pufferzonen sowie durch den Erhalt oder die Wiederherstellung hoher Grundwasserstände und des offenen, d.h. weitgehend baumfreien Charakters von Habitaten.

Nr.	Beschreibung
5	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings einschließlich der Bestände des Großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen. Erhalt der Lebensräume der Ameisenbläulinge, insbesondere in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungen. Erhalt der Vernetzungsstrukturen. Erhalt von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen und Hochstaudenfluren mit entsprechenden Schnittzeitpunkten. Erhalt von extensiv beweideten Flächen mit Vorkommen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und/oder des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Erhalt eines auf die Art abgestimmten Mahdregimes. Erhalt des Habitatverbunds von kleinen, individuenarmen Populationen innerhalb einer Metapopulation, insbesondere Erhalt von Vernetzungsstrukturen wie Bachläufe, Waldsäume und Gräben.
6	Erhalt ggf. Wiederherstellung eines dauerhaft überlebensfähigen Bestands des Kriechenden Selleries. Erhalt geeigneter, konkurrenzarmer Standorte mit den notwendigen dynamischen Prozessen.

D III: 3.6.3 **ABSCHÄTZUNG DER NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEIT OHNE BERÜCKSICHTIGUNG VON SCHADENSBEGRENZENDEN MAßNAHMEN**

Beschreibung der Auswirkungen

Aufgrund des Abstands von etwa 4.500 m zwischen dem FFH-Gebiet und der Raumordnungstrasse der Juraleitung können direkte Beeinträchtigungen von Erhaltungsziellebensraumtypen ausgeschlossen werden. Auch indirekte Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten durch bauzeitliche Störungen oder Kulissenwirkungen sind ausgeschlossen. Der Aktionsradius der Arten beträgt maximal 2 km. Insgesamt sind somit Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen ausgeschlossen.

Direkte Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Erhaltungszielarten sind ebenfalls ausgeschlossen.

Das Schutzgebiet wird von weiteren Straßen- und Leitungsprojekten (vgl. Kapitel D III: 4.2.6.2) berührt. Aufgrund der fehlenden Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens sind keine kumulativen Wirkungen mit anderen Vorhaben zu erwarten.

Zusammenfassend gehen von dem Vorhaben keine Auswirkungen aus, die Lebensraumtypen sowie Pflanzen- und Tierarten und die für sie formulierten Erhaltungsziele negativ beeinflussen. Das **Vorhaben ist mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen verträglich**. Die Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung besteht nicht.

Formblatt

A Grundinformation			
Name des Projektes oder Plans	Juraleitung, Ersatzneubau 380-kV-Leitung Raitersaich – Altheim, Abschnitt –C Sittling – Altheim		
Natura 2000-Gebiet	Nr. DE7341371	Name Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos (Unteres Isartal)	FFH oder/und SPA FFH
Kurze Beschreibung des Projektes oder Plans	Ersatzneubau der Hochspannungsleitung		
Vorliegende Unterlagen	siehe Tabelle 12		
Vorhabensträger (Name, Adresse, Telefon, Fax, E-Mail)	TenneT TSO GmbH, Netzausbau Onshore Bayern Bernecker Straße 70 D-95448 Bayreuth Tel.: +49 (0)921 50740-0 www.tennet.eu		
Genehmigungsbehörde	Regierung der Oberpfalz, Sachgebiet 24: Raumordnung, Landes- und Regionalplanung (federführend) Regierung von Mittelfranken, Sachgebiet 24 - Raumordnung, Landes- und Regionalplanung		
Naturschutzbehörde	Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberfranken		

B Durch das Vorhaben <i>betroffene</i> Schutzgüter gemäß Erhaltungsziel/Schutzzweck		
LRT/Arten	Wirkfaktoren (bau-, anlagen-, betriebs-bedingt)	Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen
siehe Tabellen oben	siehe Kapitel D III: 2.2	Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden

C Summationswirkung			
Ist das geplante Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet, die für die Erhaltungsziel/Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes offensichtlich oder möglicherweise erheblich zu beeinträchtigen?			
LRT/Arten	Projekt/Plan	Wirkfaktoren (bau-, anlagen-, betriebs-bedingt)	Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen
siehe Tabellen oben	keine bekannt	keine	keine

D Ergebnis	
Aufgrund der oben durchgeführten FFH-VA sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auszuschließen	
<input checked="" type="checkbox"/> ja	Vorhaben ist mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszeilen verträglich
<input type="checkbox"/> nein	FFH-VP erforderlich
<input type="checkbox"/> Im Rahmen der oben durchgeführten FFH-VA konnte keine eindeutige Klärung der Auswirkungen auf die Erhaltungsziele herbeigeführt werden; es verbleiben Zweifel	FFH-VP erforderlich

D III: 3.7 LEITEN DER UNTEREN ISAR (DE 7439-371)

D III: 3.7.1 STECKBRIEF

Die wichtigsten Gebietsdaten des Standarddatenbogens sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 33: Kennzeichen des FFH-Gebiets „Leiten der Unteren Isar“

Kennzeichen	Beschreibung
Größe:	655 ha
Biogeografische Region:	(K) - kontinental (mitteleuropäisch)
Hauptnaturraum:	Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn Schotterplatten (D65)
Landkreise:	Landshut, Landshut (Stadt), Dingolfing-Landau
Naturschutzfachliche Bedeutung:	Nordexponierter Steilabfall des Tertiärhügellandes zum Isartal mit verschiedenen Laubwaldtypen sowie großflächigem Extensivgrünlandgebiet des ehemaligen Standortübungsplatzes, Sonderstandorte wie Kalktuffquellen und Schluchtwälder
Mindestabstand zu Juraleitung	1.500 m

In der folgenden Abbildung ist das FFH-Gebiet dargestellt.

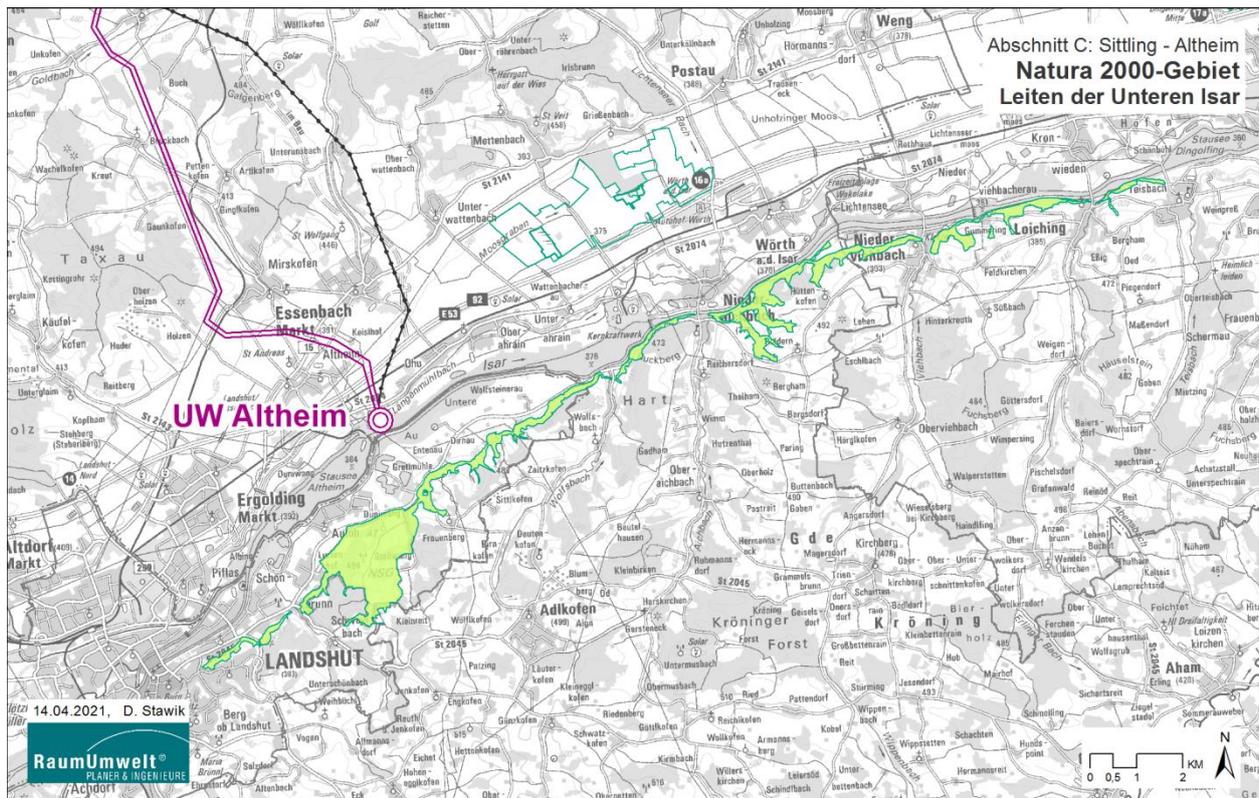


Abbildung 9: Karte mit Lage des FFH-Gebiets „Leiten der Unteren Isar“ (Legende grüne Fläche: FFH-Gebiet)

Folgende Datengrundlagen wurden verwendet.

Tabelle 34: Vorliegende Datengrundlagen des FFH-Gebiets „Leiten der Unteren Isar“

Abkürzung	Datengrundlage
SDB	Standard-Datenbogen mit Stand 2019 (EEA 2021)
EHZ	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele mit Stand vom 19.02.2016 (Reg-Ndb 2016)
BNV	Bayerische Natura 2000-Verordnung vom 01.04.2016
MPI	FFH-Managementplan (April 2010)

D III: 3.7.2 ERHALTUNGSZIELE

In der folgenden Tabelle werden die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL dargestellt.

Tabelle 35: Erhaltungsziele Lebensraumtypen des FFH-Gebiets „Leiten der Unteren Isar“ (Quelle BNV)

EU-Code	Lebensraumtypen Name
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
7220*	Kalktuffquellen (Cratoneurion)
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

*=prioritär

Im Standarddatenbogen sind keine anderen wichtigen Tierarten gemäß Punkt 3.3 aufgeführt, die charakteristische Arten der Lebensraumtypen sind.

Im Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU 2018) werden die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Gebiets dargestellt.

In der folgenden Tabelle werden alle charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Gebiets, die gemäß Roter Liste Bayern geschützt sind (V, 1-3, G, D) und im Landkreis Landshut oder im Gebiet der kreisfreien Stadt Landshut vorkommen, angegeben. Aufgrund der Entfernung von über 1.000 m werden nur Vogelarten berücksichtigt. Arten der Vorwarnliste, die nach LfU & LWF (2020) in mehr als zwei Lebensraumtypen vorkommen (grau markiert) werden als irrelevant betrachtet.

Tabelle 36: Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Leiten der Unteren Isar“ (Quelle: LfU 2018, MPI)

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	LRT6210	LRT6510	LRT7220	LRT91E0	LRT9110	LRT9130	LRT9150	LRT9170	LRT9180
Vögel	Carduelis cannabina	Bluthänfling	2	X								
Vögel	Ciconia ciconia	Weißstorch	*		X							
Vögel	Corvus monedula	Dohle	V					X	X			X
Vögel	Coturnix coturnix	Wachtel	3		X							
Vögel	Crex crex	Wachtelkönig	2		X							
Vögel	Dryobates minor	Kleinspecht	V				X				X	
Vögel	Ficedula albicollis	Halsbandschnäpper	3				X	X	X	X		
Vögel	Ficedula hypoleuca	Trauerschnäpper	V					X	X	X	X	
Vögel	Hippolais icterina	Gelbspötter	3				X					
Vögel	Lanius collurio	Neuntöter	V	X								
Vögel	Locustella fluviatilis	Schlagschwirl	V				X					
Vögel	Lullula arborea	Heidelerche	2	X								
Vögel	Numenius arquata	Grosser Brachvogel	1		X							
Vögel	Oriolus oriolus	Pirol	V				X				X	
Vögel	Pernis apivorus	Wespenbussard	V					X	X	X		
Vögel	Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	3							X		
Vögel	Picus canus	Grauspecht	3				X	X	X	X	X	
Vögel	Remiz pendulinus	Beutelmeise	V				X					
Vögel	Saxicola rubetra	Braunkehlchen	1		X							
Vögel	Streptopelia turtur	Turteltaube	2								X	
Vögel	Sylvia communis	Dorngrasmücke	V	X								

Während die übrigen Artengruppen eng an den Lebensraum gebunden sind, beträgt der Aktionsradius der Vogelarten gemäß Bernotat (2018) bis zu 2 km (Weißstorch). Aufgrund der räumlichen Trennung durch die Isar und die Vorbelastung des Vorhabensraums durch das bestehende Umspannwerk mit zahlreichen Zuleitungen ist keine zusätzliche Beeinträchtigung von Arten des Gebiets zu erwarten.

Gemäß Managementplan ist das Gebiet durch Artvorkommen gekennzeichnet, die seine Sonderstellung im Tertiärhügelland unterstreichen.

Unter den Vögeln sind Bewohner zusammenhängender, laubbaumreicher Wälder typisch. Das Vorkommen des bayernweit sehr seltenen Großen Eisvogels (*Limenitis populi*) ist typisch für die Vernetzung der Feuchtwaldbereiche am Hangfuß mit lichten Bereichen und Störstellen im Wald, wo der Falter saugen kann.

Auch die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) als einzige Bilchart im Landkreis und wärmeliebende Art strukturreicher Wälder und Waldränder, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt wird, hat in der Isar-

hangleite zwischen Niederaichbach und Niederviehbach ein Vorkommen (FALTIN 1988 in ABSP Lkr. Landshut, StMLU 2003). Die Fledermausfauna ist noch nicht intensiver untersucht worden (HÄCK 2001; LEITNER, mdl. Mitt. 2002).

In der folgenden Tabelle werden die Arten des Anhangs II der FFH-RL aufgeführt, die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets sind.

Tabelle 37: *Erhaltungsziele Arten des FFH-Gebiets „Leiten der Unteren Isar“ (Quelle BNV)*

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
1902	Cypripedium calceolus	Frauenschuh
1193	Bombina variegata	Gelbbauchunke
1166	Triturus cristatus	Kammolch
5377	Carabus variolosus nodulosus	Schwarzer Grubenlaufkäfer

* = prioritär

In der folgenden Tabelle werden die gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes dargestellt.

Tabelle 38: *Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Leiten der Unteren Isar“ (Quelle EHZ)*

Nr.	Beschreibung
	Erhalt der repräsentativen Lebensraumtypen des nordexponierten Steilabfalls des Tertiärhügellands zum Isartal sowie eines großflächigen Extensiv-Grünlandgebiets. Erhalt des arten- und strukturreichen Komplexes aus Buchen-, Eichen-Hainbuchen-, Schlucht- und Auwaldgesellschaften.
1	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) und der Mageren Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) in der vorhandenen nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsform.
2	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum), Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum) und Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwälder (Cephalanthero-Fagion), Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum), Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) und Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) in ihrer naturnahen Bestands- und Altersstruktur sowie in der standortheimischen Baumarten-Zusammensetzung. Erhalt der großflächigen, unzerschnittenen und störungsarmen Bestände. Erhalt typischer Elemente der Alters- und Zerfallsphase, insbesondere eines hohen Anteils an stehendem und liegendem, auch stark dimensioniertem Totholz. Erhalt von Sonderstandorten und Randstrukturen und Erhalt der Habitatfunktionen für lebensraumtypische Tiergruppen (Spechte, Fledermäuse, Kleinsäuger, Käfer, Tagfalter). Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts).
3	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalktuffquellen (Cratoneurion) mit intaktem Wasser- und Nährstoffhaushalt sowie mit intaktem, nicht durch Nährstoff- und Biozideinträge beeinträchtigtem Wasserchemismus. Erhalt ggf. Wiederherstellung intakter hydrochemischer Prozesse wie Ausfällungen von Kalksinter mit Kalktuffbildung.
4	Erhalt ggf. Wiederherstellung stabiler Populationen von Gelbbauchunke und Kammolch. Erhalt ihres Lebensraums ohne Zerschneidungen. Erhalt ggf. Wiederherstellung für die Fortpflanzung geeigneter und vernetzter Klein- und Kleinstgewässer.
5	Erhalt ggf. Wiederherstellung einer langfristig gesicherten Population des Frauenschuhs, insbesondere durch Erhalt von strukturreichen Waldrändern, lichter Waldlebensräume mit Auflichtungen und (Innen-) Säumen sowie einer Dynamik im Wald, die zu natürlichen Auflichtungen führt.
6	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Schwarzen Grubenlaufkäfers. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines hydrologisch intakten, vernetzten und nicht zerschnittenen Verbundsystems aus nassen und feuchten Standorten in gutem Erhaltungszustand sowie intakter Gewässer mit Flachwasserbereichen und naturnahen Ufern mit liegendem und stehendem Totholz. Schaffung ausreichend breiter Pufferbereiche zur intensiv genutzten Flur.

D III: 3.7.3 **ABSCHÄTZUNG DER NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEIT OHNE BERÜCKSICHTIGUNG VON SCHADENSBEGRENZENDEN MAßNAHMEN**

Beschreibung der Auswirkungen

Aufgrund des Abstands von etwa 1.500 m zwischen dem FFH-Gebiet und der Raumordnungstrasse der Juraleitung können direkte Beeinträchtigungen von Erhaltungsziellebensraumtypen ausgeschlossen werden. Auch indirekte Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten durch bauzeitliche Störungen oder Kulissenwirkungen sind ausgeschlossen.

Unter den charakteristischen Arten weist nur der Weißstorch einen Aktionsraum (1000-2000 m nach Bernotat (2018)) auf, dass für Vorkommen im FFH-Gebiet ein Kollisionsrisiko möglich wäre, Aufgrund der räumlichen Trennung durch die Isar und die Vorbelastung des Vorhabensraums durch das bestehende Umspannwerk mit zahlreichen Zuleitungen (einschließlich der Bestandsleitung des gegenständlichen Vorhabens) ist keine Gefährdung der Art zu erwarten.

Insgesamt sind somit Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen ausgeschlossen.

Beeinträchtigungen der Erhaltungszielarten sind ebenfalls ausgeschlossen.

Das Schutzgebiet wird von weiteren Straßen- und Leitungsprojekten (vgl. Kapitel D III: 4.2.6.2) berührt. Aufgrund der fehlenden Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens sind keine kumulativen Wirkungen mit anderen Vorhaben zu erwarten.

Zusammenfassend gehen von dem Vorhaben keine Auswirkungen aus, die Lebensraumtypen sowie Pflanzen- und Tierarten und die für sie formulierten Erhaltungsziele negativ beeinflussen. Das **Vorhaben ist mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen verträglich**. Die Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung besteht nicht.

Formblatt

A Grundinformation			
Name des Projektes oder Plans	Juraleitung, Ersatzneubau 380-kV-Leitung Raitersaich – Altheim, Abschnitt –C Sittling - Altheim		
Natura 2000-Gebiet	Nr. DE7439371	Name Leiten der Unteren Isar	FFH oder/und SPA FFH
Kurze Beschreibung des Projektes oder Plans	Ersatzneubau der Hochspannungsleitung		
Vorliegende Unterlagen	siehe Tabelle 12		
Vorhabensträger (Name, Adresse, Telefon, Fax, E-Mail)	TenneT TSO GmbH, Netzausbau Onshore Bayern Bernecker Straße 70 D-95448 Bayreuth Tel.: +49 (0)921 50740-0 www.tennet.eu		
Genehmigungsbehörde	Regierung der Oberpfalz, Sachgebiet 24: Raumordnung, Landes- und Regionalplanung (federführend) Regierung von Mittelfranken, Sachgebiet 24 - Raumordnung, Landes- und Regionalplanung		
Naturschutzbehörde	Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberfranken		

B Durch das Vorhaben <i>betroffene</i> Schutzgüter gemäß Erhaltungsziel/Schutzzweck		
LRT/Arten	Wirkfaktoren (bau-, anlagen-, betriebs-bedingt)	Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen
siehe Tabellen oben	siehe Kapitel D III: 2.2	Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden

C Summationswirkung			
Ist das geplante Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet, die für die Erhaltungsziel/Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes offensichtlich oder möglicherweise erheblich zu beeinträchtigen?			
LRT/Arten	Projekt/Plan	Wirkfaktoren (bau-, anlagen-, betriebs-bedingt)	Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen
siehe Tabellen oben	keine bekannt	keine	keine

D Ergebnis	
Aufgrund der oben durchgeführten FFH-VA sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auszuschließen	
<input checked="" type="checkbox"/> ja	Vorhaben ist mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszeilen verträglich
<input type="checkbox"/> nein	FFH-VP erforderlich
<input type="checkbox"/> Im Rahmen der oben durchgeführten FFH-VA konnte keine eindeutige Klärung der Auswirkungen auf die Erhaltungsziele herbeigeführt werden; es verbleiben Zweifel	FFH-VP erforderlich

D III: 4 FFH-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNGEN

D III: 4.1 FFH-GEBIET SALLINGBACHTAL (DE 7237 371)

D III: 4.1.1 ÜBERSICHT ÜBER DAS SCHUTZGEBIET UND DIE FÜR SEINE ERHALTUNGSZIELE MARGEBLICHEN BESTANDTEILE

D III: 4.1.1.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet Sallingbachtal (DE 7237-371) weist gemäß Standard-Datenbogen eine Gesamtgröße von ca. 337 ha auf. Es liegt südlich der Donau im Landkreis Kelheim im Bereich der Stadt Abensberg sowie der Gemeinde Biburg an den Gewässern Abens und Sallingbach. Das Gebiet bildet laut Standard-Datenbogen einen repräsentativen Ausschnitt eines für den Naturraum typischen, grünlandgeprägten Bachtals mit ausgedehnter Wiesenaue als Habitate der Bachmuschel sowie der Schmalen und der landesweit sehr seltenen Vierzähnnigen Windelschnecke.

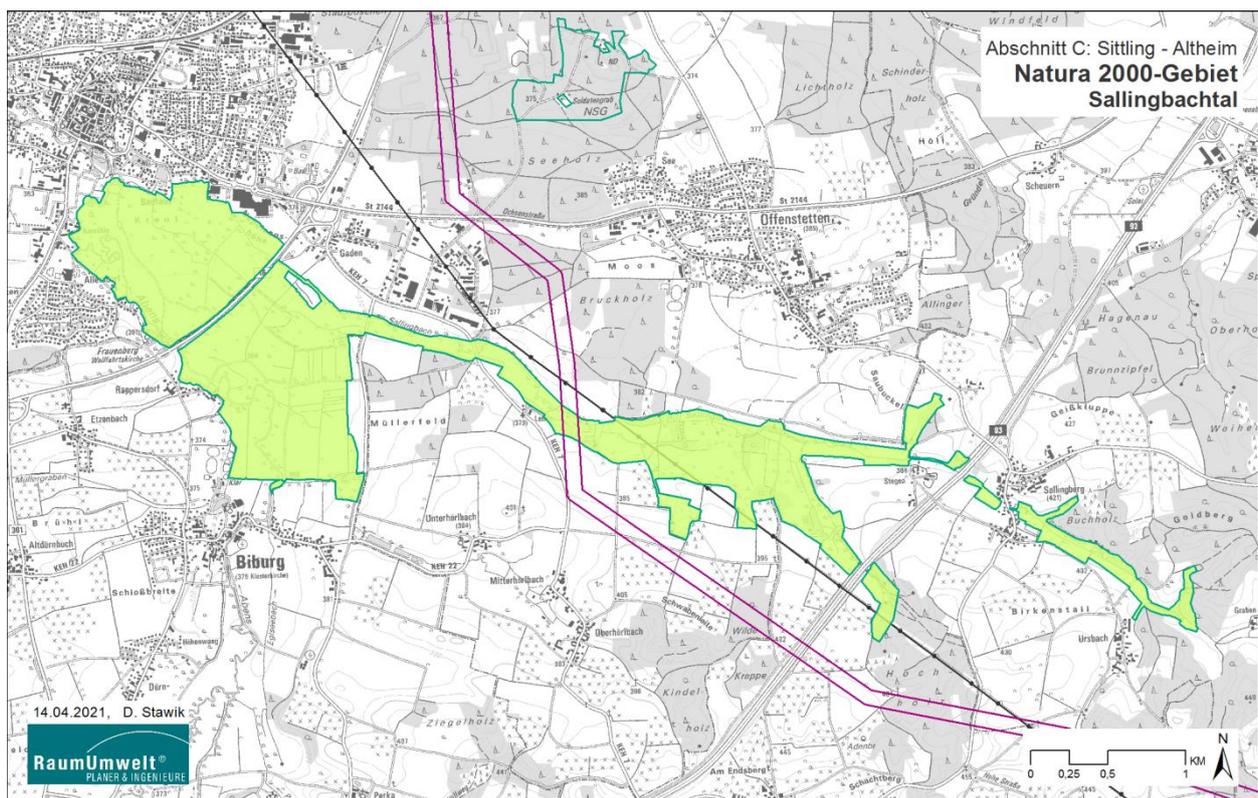


Abbildung 10: Karte mit Lage des FFH-Gebiets Sallingbachtal
 Legende grüne Fläche: FFH-Gebiet

Den größten Flächenanteil innerhalb des Gebietes nehmen Feuchtwiesen mit 62 % sowie Moore und Sümpfe mit 22 % ein. Gewässer und Laubwald nehmen jeweils 8% ein.

Das FFH-Gebiet ist der naturräumlichen Haupteinheit “Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn Schotterplatten (D65)“ zugeordnet.

Flächenbelastungen und Gefährdungsfaktoren mit mittlerer Bedeutung bzw. mittleren Auswirkungen für den naturschutzfachlichen Wert des FFH-Gebietes können sich gemäß Standarddatenbogen aus übermäßiger Düngung seitens der Landwirtschaft ergeben.

D III: 4.1.1.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Die bayerische Natura 2000-Verordnung (BayNat2000V) weist in der Anlage 1 die im Standard-Datenbogen aufgeführten Lebensraumtypen und Arten als Erhaltungsziele des FFH-Gebietes aus. In Tabelle 39 und Tabelle 40 sind die detaillierten Erhaltungsziele gemäß der Anlage 1a der BayNat2000V für die vorkommenden Lebensraumtypen und die vorkommenden Arten aufgeführt.

Tabelle 39: Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen gemäß Anlage 1a BayNat2000V

EU-Code *=prioritär	LRT	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitans</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen ausreichend unverbauter bzw. gewässermorphologisch intakter Abschnitte eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	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	der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alpecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushalts einer bestandsprägenden Bewirtschaftung
7220*	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	eines gebiets- und bestandstypischen Wasserhaushalts und eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushalts typischer Habitats und Strukturen (z.B. Quellrinnen, Tuffbildung) von Pufferzonen zur Vermeidung von Stoffeinträgen und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	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

Tabelle 40: Erhaltungsziele für die Arten gemäß Anlage 1a BayNat2000V

EU-Code	Art	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
1032	Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	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
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	des Lebensraums in und an den Flüssen und Bächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern
5339	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	stehender oder langsam fließender, sommerwarmer Gewässer (z.B. Altarme und -gewässer), insbesondere durch Vermeidung von Verschlämmungen und Faulschlamm-Bildung von reproduzierenden Großmuschelbeständen
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	von Lebensraumkomplexen mit für die Fortpflanzung der Art geeigneten Gewässersystemen aus besonnten, flachen, möglichst fischfreien Kleingewässern und strukturreichen Landhabitaten
1014	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	von nassen Biotopen wie Streu-, Feucht- und Nasswiesen, Seggenrieden, Flachmooren und Erlensumpfwäldern mit einem lichten Pflanzenwuchs und geeigneten Nährstoffverhältnissen sowie der Minimierung von Nährstoffeinträgen
1013	Vierzählige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>)	weitgehend unzerschnittener Feucht- und Niedermoorkomplexe ausreichend hoher Grundwasserstände, geeigneter Nährstoffverhältnisse sowie des offenen Charakters der Habitate in Kalkmooren und -sümpfen

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele der höheren Naturschutzbehörde

Erhaltungsziele eines FFH-Gebietes sind im Allgemeinen die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der im Standard-Datenbogen genannten und für die Meldung signifikanten Schutzgüter (Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-RL).

Die höheren Naturschutzbehörden konkretisierten die Erhaltungsziele. Diese gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele stellen eine nähere bzw. genauere naturschutzfachliche Interpretation der Erhaltungsziele dar. Sie dienen primär den Naturschutzbehörden als interne Arbeitsgrundlagen für die weitere Umsetzung, bei Eingriffsvorhaben und Verträglichkeitsabschätzungen bzw. -prüfungen.

In der folgenden Tabelle werden die gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes dargestellt.

Tabelle 41: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets Sallingbachtal (Quelle EHZ)

Nr.	Beschreibung
	Erhalt eines repräsentativen Ausschnitts eines für den Naturraum typischen, grünlandgeprägten Bachtals als Habitate der Bachmuschel sowie der Schmalen und der landesweit sehr seltenen Vierzähningen Windelschnecke.
1	Erhalt der Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> . Erhalt ggf. Wiederherstellung der natürlichen Fließgewässerdynamik, insbesondere der unverbauten Fließgewässerabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke oder Wasserausleitungen. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Abschnitten ohne anthropogen erhöhte Sedimenteinträge und Erhalt der Gewässerqualität. Erhalt gegebenenfalls Wiederherstellung der Anbindung von Seitengewässern als wichtige Refugial- und Teillebensräume.
2	Erhalt ggf. Wiederherstellung naturnaher, ungestörter Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>) mit dem sie prägenden Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt.
3	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten.
4	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) und der Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt des Offenlandcharakters, insbesondere Erhalt der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorte mit ihrer typischen Vegetation und ihren charakteristischen Artengemeinschaften (u. a. wiesenbrütende Vogelarten).
5	Erhalt ggf. Wiederherstellung der gewässerbegleitenden Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>). Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts).
6	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bibers in den Flüssen mit ihren Auenbereichen, den Bächen mit ihren 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 der Gelbbauchunke. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Laichhabitate als System eng vernetzter natürlicher bzw. anthropogener Klein- und Kleinstgewässer sowie der angrenzenden Wälder als Landlebensraum.
8	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bitterlings. Erhalt der Altgewässer und sonstigen Stillgewässer in ihren physikalischen, chemischen und morphologischen Eigenschaften.
9	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Bachmuschel. Erhalt naturnaher, strukturreicher Gewässer einschließlich Ufervegetation und -gehölzen und einer ausreichend guten Gewässerqualität. Erhalt von Gewässerabschnitten, in die keine schädlichen Einträge von Fremd-, Schweb- und Nährstoffen erfolgen. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Wirtsfisch-Populationen, insbesondere von Elritzen, Groppen und Döbeln. Erhalt ggf. Ausrichtung einer ggf. erforderlichen Gewässerunterhaltung auf den Erhalt der Bachmuschel und ihre Lebensraumsprüche in von ihr besiedelten Gewässerabschnitten.
10	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen der Schmalen Windelschnecke und der Vierzähningen Windelschnecke. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend unzerschnittener Feuchtkomplexe als Lebensraum vernetzter (Teil-)Populationen. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend hoher Grundwasserstände, geeigneter Nährstoffverhältnisse sowie des offenen, d. h. weitgehend baumfreien Charakters.

D III: 4.1.1.3 Erhaltungszustand der Lebensräume und Arten

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen lt. Verordnung wird im Standarddatenbogen (Stand Ende 2019) angegeben.

Tabelle 42: Erhaltungszustand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet Sallingbachtal (Quelle: SDB)

EU-Code *=prioritär	LRT	Fläche (in ha) ¹⁾	Erhaltungszustand ²⁾
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	6	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	0,02	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	6	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	2	C
7220	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	0,01	C
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	19,99	C

1) gemäß Standard-Datenbogen Stand End 2019

2) Erhaltungszustand A: hervorragend, B: gut, C: durchschnittlich oder eingeschränkt

Die folgende Tabelle zeigt die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-RL. Gemäß dem Standarddatenbogen ist die Vierzähnlige Windelschnecke im Gebiet sehr selten, gemäß Angaben im Managementplan (2009) basiert der Nachweis jedoch vermutlich auf Fehlbestimmung.

Tabelle 43: Erhaltungszustand der Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet Sallingbachtal (Quelle: SDB)

EU-Code	Art	Erhaltungszustand ¹⁾
1032	Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	B
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	C
5339	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	C
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	C
1014	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	B
1013	Vierzähnlige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>)	B

1) Erhaltungszustand A: hervorragend, B: gut, C: durchschnittlich oder eingeschränkt

Im Standarddatenbogen (Stand Ende 2019) sind keine anderen wichtigen Pflanzen- oder Tierarten gemäß Punkt 3.3 aufgeführt.

D III: 4.1.1.4 Charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen

Im Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU 2018) werden die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Gebiets dargestellt. Im Rahmen der Erstellung des Managementplans wurden Erhebungen durchgeführt, die Nachweise für weitere typische Arten der Le-

bensraumtypen erbringen konnten. Daneben wurden auch in der Artenschutzkartierung (LfU 2019) charakteristische Arten erfasst.

In der folgenden Tabelle werden alle charakteristischen Arten der Lebensraumtypen des Gebiets dargestellt, die gemäß Roter Liste Bayern geschützt sind (V, 1-3, G, D) und entweder im Landkreis Kelheim vorkommen oder durch Erhebungen (Managementplan, ASK) direkt nachgewiesen wurden⁴, angegeben. Arten der Vorwarnliste, die in mehr als zwei Lebensraumtypen vorkommen (grau markiert) werden als irrelevant betrachtet.

Tabelle 44: Charakteristische Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet Sallingbachtal (Quelle: LfU 2018)

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	LRT3150	LRT3260	LRT6410	LRT6430	LRT6510	LRT7220	LRT7230	LRT91E0	KEH	MPI
Säugetiere	Castor fiber	Biber	*		X						X	X	
Vögel	Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger	3	X								X	
Vögel	Alcedo atthis	Eisvogel	3		X							X	X
Vögel	Anas crecca	Krickente	3	X								X	
Vögel	Anthus pratensis	Wiesenpieper	1			X				X		X	X
Vögel	Ciconia ciconia	Weißstorch	*					X				X	X
Vögel	Coturnix coturnix	Wachtel	3					X				X	X
Vögel	Crex crex	Wachtelkönig	2			X		X				X	
Vögel	Dryobates minor	Kleinspecht	V								X	X	
Vögel	Ficedula albicollis	Halsbandschnäpper	3								X	X	
Vögel	Gallinago gallinago	Bekassine	1			X				X		X	X
Vögel	Hippolais icterina	Gelbspötter	3								X	X	
Vögel	Ixobrychus minutus	Zwergdommel	1	X								X	
Vögel	Lanius collurio	Neuntöter	V			X				X		X	
Vögel	Locustella fluviatilis	Schlagschwirl	V								X	X	
Vögel	Locustella naevia	Feldschwirl	V				X					X	
Vögel	Numenius arquata	Grosser Brachvogel	1					X				X	X
Vögel	Oriolus oriolus	Pirol	V								X	X	X
Vögel	Picus canus	Grauspecht	3								X	X	
Vögel	Rallus aquaticus	Wasserralle	3	X								X	
Vögel	Remiz pendulinus	Beutelmeise	V								X	X	
Vögel	Saxicola rubetra	Braunkehlchen	1			X		X		X		X	X
Vögel	Spatula clypeata	Löffelente	1	X								X	
Kriechtiere	Coronella austriaca	Schlingnatter	2								X	X	
Kriechtiere	Lacerta agilis	Zauneidechse	3								X	X	X
Kriechtiere	Natrix natrix	Ringelnatter	3	X	X					X			X

⁴ Bei den Lebensraumtypen 6410 und 6510, die nicht im Untersuchungsraum vorkommen, wurde nur die Artengruppe Vögel bearbeitet.

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	LRT3150	LRT3260	LRT6410	LRT6430	LRT6510	LRT7220	LRT7230	LRT91E0	KEH	MPI
Lurche	Hyla arborea	Laubfrosch	2	X								X	
Lurche	Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	2	X								X	
Lurche	Rana dalmatina	Springfrosch	V								X	X	
Lurche	Rana temporaria	Grasfrosch	V								X		X
Lurche	Triturus cristatus	Kammolch	2	X							X	X	
Lurche	Triturus vulgaris	Teichmolch	V								X		X
Heuschrecken	Chorthippus montanus	Sumpfgrashüpfer	V							X			X
Heuschrecken	Polysarcus denticauda	Wanstschrecke	R					X					
Schmetterlinge	Phengaris nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V				X					X	
Käfer	Asaphidion curtum	Gehölz-Haarahlenläufer	D								X		
Käfer	Cucujus cinnaberinus	Scharlach-Plattkäfer	R								X		
Käfer	Ocys harpaloides	Weichholzrinden-Ahlenläufer	D								X		
Weichtiere	Bythinella austriaca	Österreichische Quellschnecke	3						X				X
Weichtiere	Nesovitrea petronella	Weißer Streifenglanzschnecke	2								X		X
Weichtiere	Unio crassus	Bachmuschel	1		X							X	X
Weichtiere	Vertigo antivertigo	Sumpf-Windelschnecke	3							X	X		X
Weichtiere	Vertigo substriata	Gestreifte Windelschnecke	3								X		X
Gefäßpflanzen	Angelica archangelica	Echte Engelwurz	G				X						
Gefäßpflanzen	Callitriche spp.	Wasserstern	3	X									X
Gefäßpflanzen	Carex davalliana	Rauhe Segge	3							X			X
Gefäßpflanzen	Ceratophyllum demersum	Gemeines Hornkraut	G	X									
Gefäßpflanzen	Dactylorhiza majalis agg.	Breitblättriges Knabenkraut	3							X			X
Gefäßpflanzen	Epipactis palustris	Sumpf-Sitter	3							X			X
Gefäßpflanzen	Eriophorum latifolium	Breitblättriges Wollgras	3							X			X
Gefäßpflanzen	Juncus subnodulosus	Stumpfbültige Binse	3							X			X
Gefäßpflanzen	Nymphaea alba	Weißer Seerosen	3	X									X
Gefäßpflanzen	Parnassia palustris	Sumpf-Herzblatt	3							X			X
Gefäßpflanzen	Pinguicula vulgaris	Gewöhnliches Fettkraut	3							X			X
Gefäßpflanzen	Potamogeton spp	Laichkraut	2-3	X									X
Gefäßpflanzen	Schoenus ferrugineus	Rostrottes Kopfried	3							X			X
Moose und Flechten	Campyllum stellatum	Stern-Goldschlammoos	V							X			X
Moose und Flechten	Fissidens adiantoides	Haarfarn-Spaltzahnmoos	V						X	X			X

D III: 4.1.1.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes im Netz Natura 2000

In Kapitel 5.2 im Standarddatenbogen sind keine Beziehungen zu anderen Schutzgebieten aufgeführt.

Das FFH-Gebiet „Sanddünen bei Siegenburg und Offenstetten“ befindet sich in einer Entfernung von 1,7 km vom gegenständlichen Schutzgebiet „Sallingbachtal“. Aufgrund der unterschiedlichen Gebietscharakteristik und des unterschiedlichen Arteninventars sind keine funktionalen Beziehungen zwischen den Gebieten zu erwarten.

D III: 4.1.1.6 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Erforderliche Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden im Managementplan (Stand März 2009, Regierung von Niederbayern) dargestellt.

Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten

- Vermeidung von direkten Stoffeinträgen am Sallingbach und seinen Seitengräben durch Neuschaffung von möglichst durchgängigen ungedüngten Gewässerrandstreifen
- Verbesserung der Gewässerstruktur und angepasste fischereiliche Bewirtschaftung zur Stützung der Wirtsfischbestände der Bachmuschel (*Unio crassus*)
- Bau von naturnahen Schlammfängen zur Verringerung des Sedimenteintrags aus Seitengräben/bächen
- Ökologische Verbesserung der fischereilichen Nutzung der Teiche
- Abfangen des Bisams, wenn häufigere Fraßspuren an Muschelschalen entdeckt werden
- Erhaltung und Förderung der Lebensräume der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) durch differenzierte Pflegemaßnahmen
- Erhaltung naturnaher Fließgewässerabschnitte sowie der Gewässerbegleitgehölze und Feuchtwälder in unmittelbarer Nähe der Abens als Lebensraum des Bibers; Verbesserung des Strukturereichtums am Gewässer zur Stützung der Vorkommen von Fließgewässervegetation (LRT 3260)

Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen

- Verbesserung der Gewässerstruktur und der natürlichen Fließgewässerdynamik
- Offenhaltung der Hochstaudenfluren (LRT 6430), fallweise Durchführung von Pflegemaßnahmen
- Fortführung der extensiven Bewirtschaftung (ein- bis zweischürige Mahd, allenfalls geringe Düngung) der mageren Flachlandmähwiesen (LRT 6510), Verzicht auf Umbruch und Untersaat
- Verbesserung des Wasser- und Nährstoffhaushalts der Niedermoore und Pfeifengraswiesen im Sallingbachtal, Durchführung von Pflegemaßnahmen (Herbstmahd) in mehrjährigem Abstand, nach Möglichkeit Extensivierung der Feuchtwiesen im direkten Umfeld (Ankaufsflächen)
- Offenhaltung der Kalktuffquellen (LRT 7220) und des kalkreichen Niedermoores (LRT*7230), Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Wasser- und Nährstoffhaushalts, fallweise Durchführung von Pflegemaßnahmen (Herbstmahd, Entbuschung)

- ❑ Fortsetzung der extensiven Bewirtschaftung der Au- und Eichen-Hainbuchenwälder unter Erhaltung der naturnahen Baumartenzusammensetzung, wenn möglich Belassen von stehendem und liegendem Alt- und Totholz im Bestand

Übergeordnete Maßnahmen

- ❑ Erhaltung des Wasserhaushalts auf Feuchtstandorten
- ❑ Fortführung und Förderung der extensiven Wiesenbewirtschaftung

D III: 4.1.2 DETAILLIERT UNTERSUCHTER BEREICH/WIRKRAUM

D III: 4.1.2.1 Begründung für die Abgrenzung des Wirkraums und des Untersuchungsrahmens

Untersuchungsrahmen

Der detailliert untersuchte Wirkraum umfasst den vorhabensbedingten Wirkraum des hier betrachteten Ersatzneubaus einer 380 kV-Freileitung. Aufgrund der größeren Mobilität einiger Vogelarten, die charakteristische Arten der Lebensraumtypen sind, muss bei der Abschätzung der Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen ein größerer Raum betrachtet werden, um Raumzusammenhänge und Wechselbeziehungen erfassen und Summationswirkungen abschätzen zu können. Bei den relevanten Vogelarten handelt es sich um Arten, denen im Hinblick auf das Vorhaben nach Bernotat (2018) ein Aktionsraum von 1.000 m zugeordnet wurde. Der Untersuchungsraum wird damit für das FFH-Gebiet Sallingbachtal auf 1.000 m beidseits der Mittelachse der Raumordnungstrasse festgelegt. Der untersuchte Bereich umfasst damit eine Fläche von etwa 17,1 ha. Zusätzlich wird der Lebensraumtyp 6510 betrachtet, der sich in ca. 1,2 km Entfernung zur Raumordnungstrasse befindet, jedoch potenzieller Lebensraum des Weißstorchs ist, dessen Aktionsradius bis zu 2 km beträgt. Vorkommen von weiteren Großvögeln sind im Gebiet nicht dokumentiert.

Durchgeführte Untersuchungen

Für das FFH-Gebiet liegen Kartierungen der Lebensraumtypen für den Managementplan vor.

Weitere Daten für das FFH-Gebiet liegen in Form von Daten der bayerischen Artenschutzkartierung (ASK-Kartierung) und Anfragen bei den Naturschutzbehörden vor. Zudem liegen Daten einer Erhebung relevanter Habitatstrukturen in alten Waldbeständen vor, die 2019 bis 2020 in einem 400 m Korridor um die Raumordnungstrasse durchgeführt wurden.

Die oben genannten Daten wurden für die Beurteilung der Eingriffe in die Erhaltungsziele verwendet.

Aufgrund der Qualität und des Umfangs der vorhandenen Daten erfolgten in Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde für das Raumordnungsverfahren keine weiteren Kartierungen der FFH-Lebensraumtypen oder FFH-Arten im FFH-Gebiet.

Datenlücken

Die Kartierungen der Managementpläne in Verbindung mit den weiteren Daten erlauben die Bedeutung der beeinträchtigten Flächen für die Erhaltungsziellebensraumtypen und Erhaltungszielarten im Rahmen der Raumordnung einzuordnen. Datenlücken, die eine ausreichende Bewertung der Raumordnungstrasse behindern würden, sind nicht zu erkennen.

D III: 4.1.2.2 Beschreibung des Wirkraums

Übersicht über die Landschaft

Der Untersuchungsraum um die Raumordnungstrasse befindet sich in Teilfläche 2 des Schutzgebiets, die zwischen der Autobahn A 93 und der Bundesstraße B16 im Tal des Sallingbachs liegt.

Der Feuchwiesenkomplex um die Abens und den einmündenden Sallingbach befindet sich innerhalb von landwirtschaftlichen Nutzflächen, die z.B. auch für Hopfenanbau genutzt werden. Im Flusstal befinden sich neben Moor- und Feuchtwiesenflächen auch Feldgehölze und Waldreste. Nach Osten schließt oberhalb der Terrasse des Sallingbachs im Bereich um Offenstetten eine Wiesenbrüterkulisse an.

Als Vorbelastung sind insbesondere die bestehende Juraleitung, die Bundesstraße B16 sowie die Autobahn A 93 zu nennen, die das FFH-Gebiet nahe des Untersuchungsraums queren.

Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie inkl. charakteristische Arten

Innerhalb des Untersuchungsraums treten nicht alle FFH-Lebensraumtypen und -Arten auf, die im Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes genannt werden. Im Untersuchungsraum konnten im Managementplan folgende FFH-Lebensraumtypen nachgewiesen werden (vgl. Abbildung 11, Abbildung 12):

Tabelle 45: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet Sallingbachtal (Quelle: MPI)

EU-Code *=prioritär	LRT
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7220	Kalktuffquellen (Cratoneurion)
7230	Kalkreiche Niedermoore
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

- Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (LRT 3150): Kleiner Tümpel südlich von Gaden
- Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430): Kleine fragmentarische Bestände am Sallingbach östlich der Raumordnungstrasse
- Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (LRT 6510): Der Lebensraumtyp tritt außerhalb des Untersuchungsraums im Abenstal auf.

- ❑ Kalktuffquellen (Cratoneurion) (LRT 7220): Niedermoor mit Quellaustritten auf einer Lichtung im Hochholz nordöstlich von Kirchdorf an einem westexponierten steilen Hang.
- ❑ Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230): Reliktfläche westlich von Segen sowie hochwertiges Hang-quellmoor im Hochholz nordöstlich von Kirchdorf

Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (LRT 91E0*): Der Lebensraumtyp tritt im Untersuchungsraum in Form einer kleinen Einzelflächen mit einer Größe von ca.1 ha sowie als schmaler Streifen entlang des Sallingbachs auf. Die Flächen entsprechen dem Subtyp Erlen-Eschenwald (Alno-Ulmion).

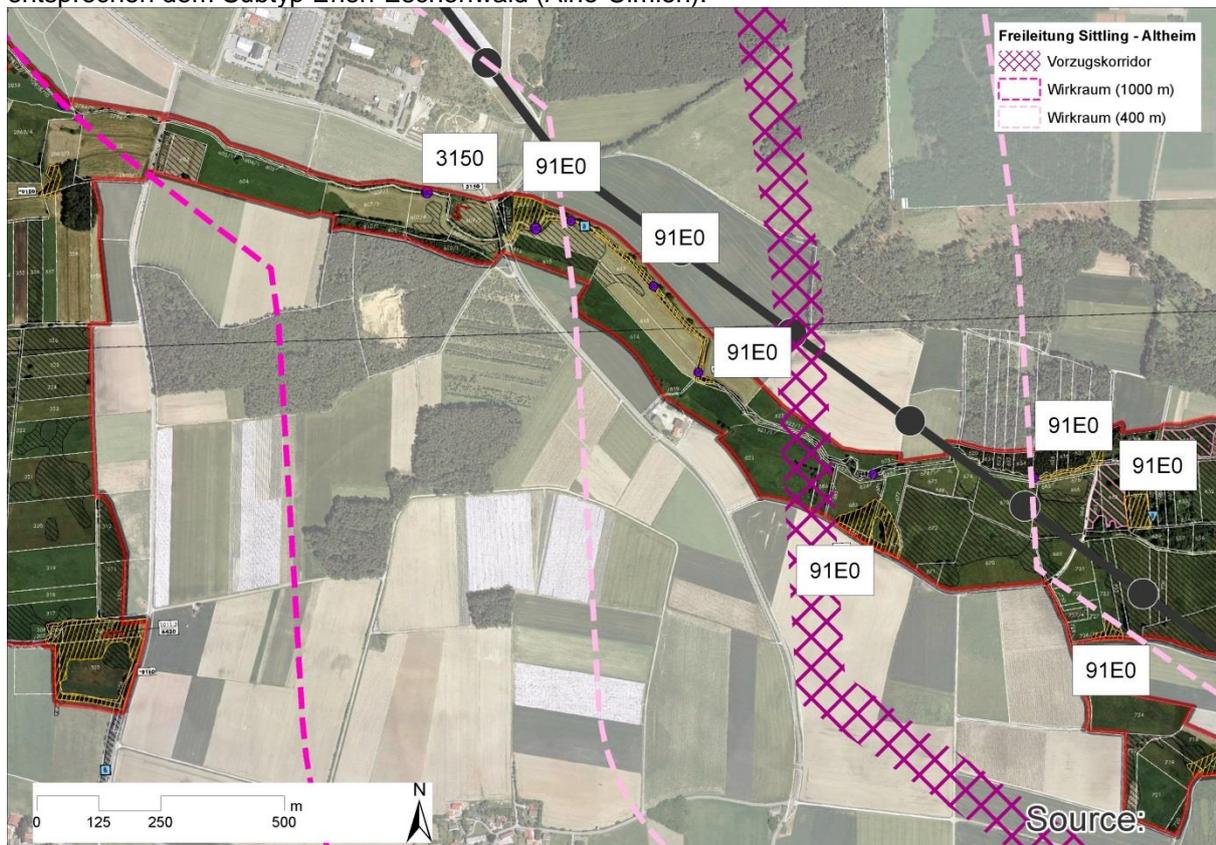


Abbildung 11: FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Sallingbachtal westlich des Vorhabenskorridors (Quelle:MPI, Eigene Bearbeitung)

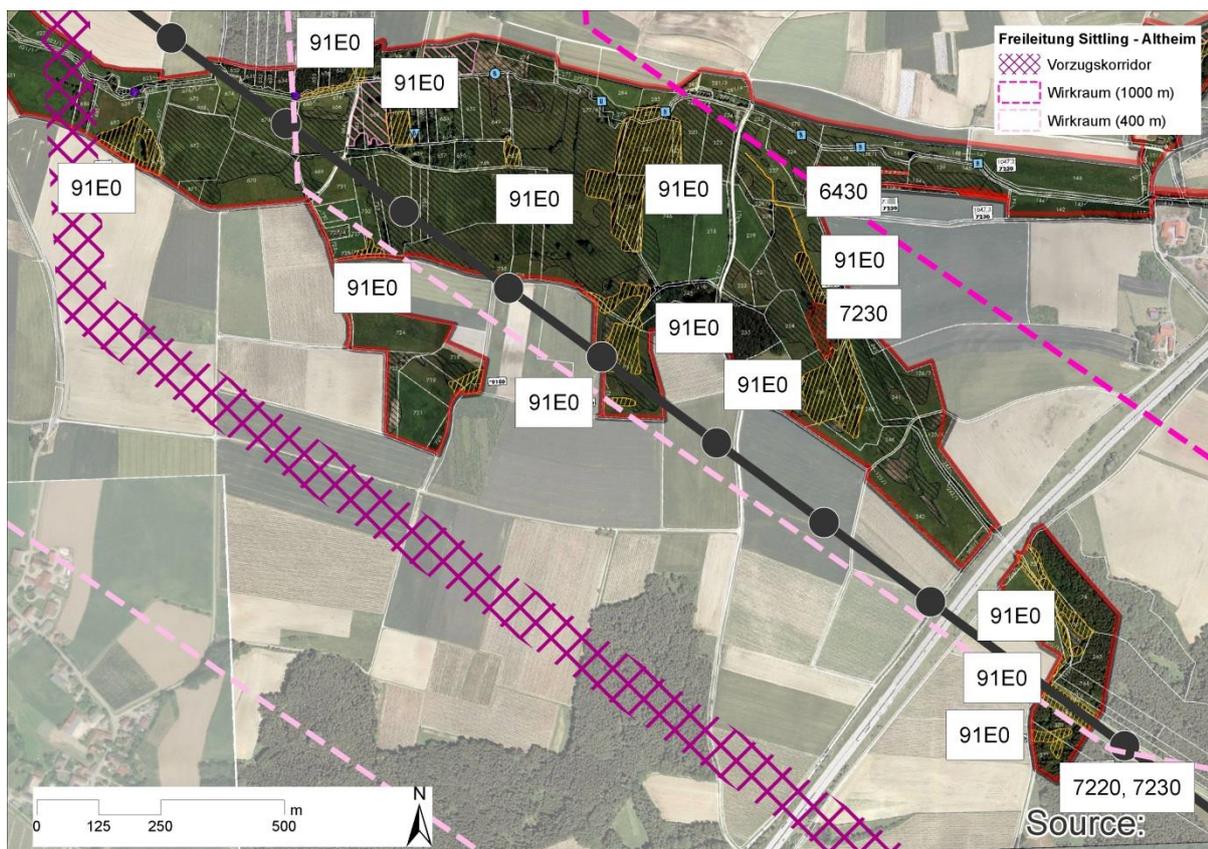


Abbildung 12: FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Sallingbachtal östlich des Vorhabenskorridors (Quelle: MPI, Eigene Bearbeitung)

Charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen

Die charakteristischen Arten der FFH-Lebensraumtypen sind in Tabelle 44 dargestellt.

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Die Bachmuschel wurde im Sallingbach nahe der Querung durch die Raumordnungstrasse nachgewiesen. Der Biber und der Bitterling nutzen ebenfalls den Sallingbach im gesamten Schutzgebiet als Nahrungshabitat. Die Gelbbauchunke ist seit 2016 im Standarddatenbogen des Gebiets aufgeführt. Das Vorkommen ist in den Feuchtlebensräumen des Schutzgebiets nicht auszuschließen. Die Vorkommen der weiteren Arten befinden sich nicht im Wirkraum des Vorhabens. Daher können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

D III: 4.1.3 VORHABENSBSCHREIBUNG IM NATURA 2000-GEBIET

Technische Beschreibung

Die Raumordnungstrasse verläuft zwischen Gaden und Ursbach in einer Entfernung von unter 1.000 m zum FFH-Gebiet und durchquert es auf einer geplanten Gesamtlänge von ca. 180 m. Die Querung erfolgt nahe des Weilers Lehen im Bereich einer Gemeindestraße. Die geplante Leitung quert nördlich außer-

halb des FFH-Gebiets die Bestandsleitung. Daher ist das Aufstellen eines Mastes bzw. der Bau einer Mastgründung im Gebiet nicht notwendig.

Wirkfaktoren, Wirkprozesse, Wirkraum

Die Inanspruchnahme von Biotopen des FFH-Gebiets durch die Anlage der Mastgründung, des Mastes und der Wege sowie die Überspannung von Biotopen durch die Freileitung stellen grundsätzlich mögliche relevante Wirkfaktoren dar. Auch indirekte Beeinträchtigungen durch z.B. das Kollisionsrisiko von im Umfeld vorhandenen charakteristischen Vogelarten der Lebensraumtypen mit der Freileitung sind als Wirkfaktoren zu beachten. Eine Flächeninanspruchnahme innerhalb von vorhandenen oder potentiellen Habitaten der kann durch eine Optimierung des Baufelds während des Rückbaus der Bestandsleitung auf ein technisch unbedingt notwendiges Maß reduziert werden.

D III: 4.1.4 HINWEISE ZU VORHABENBEZOGENEN MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG

Bauzeitliche Konflikte können durch geeignete Maßnahmen (z.B. Bauzeitenregelungen, Nutzung von ökologisch geringwertigen Flächen für die Baustelleneinrichtung, Abgrenzungen der Baustelle zu hochwertigen Flächen, Schutz während der Seilmontage) weitgehend vermieden werden, so dass es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von Arten kommt. Eine detaillierte Planung und abschließende Beurteilung kann jedoch erst im Zuge der Planfeststellung erfolgen.

D III: 4.1.4.1 Planungsoptimierungen

Im Zuge des Planungsprozesses wird die Lage der Vorhabenbestandteile optimiert. Die Lage der Mastgründung und des Masts sowie der Masttyp und Abstand der Seile zum Boden bzw. Wald werden an die bestehenden FFH-Lebensraumtypen und die Bestände von wertgebenden Arten angepasst, um die Beeinträchtigungen so weit wie möglich zu minimieren.

D III: 4.1.4.2 Errichtung der Mastgründung außerhalb des FFH-Gebiets

Um Bodenversiegelungen und weitere Störfaktoren innerhalb des FFH-Gebiets auf weniger relevante Gebiete zu beschränken, wird kein Mast im FFH-Gebiet geplant, alle relevanten Lebensräume werden überspannt.

D III: 4.1.4.3 Zeitliche Beschränkung von Baufeldfreiräumung und Rückbaumaßnahmen an der Bestandsleitung

Zur Vermeidung von Tötungen von Jungvögeln im Nest sowie Störfaktoren auf brütende Vögel, die zu einem fluchtartigen Verlassen des Geleges führen können, sollen sich die Baufeldfreimachung und der Rückbau von Masten auf Zeiträume außerhalb der Brutsaison (Anfang Oktober bis Ende Februar) beschränken. In besonders empfindlichen Bereichen (z.B. nahe von bekannten Brutplätzen seltener Arten)

soll die gesamte Baumaßnahme außerhalb der Brutsaison erfolgen, damit baubedingt keine Brutplätze verloren gehen.

D III: 4.1.4.4 Vogelschutzmarkierungen

Durch Markierung der Leiterseile im Bereich des Sallingbachtals können Kollisionsrisiken für die gefährdeten Vogelarten auf ein unerhebliches Maß vermindert werden. Als Beurteilungsgrundlage dient die Einstufung der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Leiterseilen zur Reduzierung des konstellationsspezifischen Risikos (KSR) in Anlehnung an Liesenjohann et al. (2020). Vogelarten, für die unter Zuhilfenahme von Freileitungsmarkern hierbei eine Reduktion des KSR um 3 Stufen, 2 Stufen oder 1 Stufe ermöglicht werden kann, wird entsprechend eine hohe (+++), mittlere (++) oder geringe (+) Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern zugeordnet. (vgl. Band E I). Entsprechend wird für die relevanten Arten das Kollisionsrisiko, sofern eine signifikante Reduktion durch Vogelschutzmarkierungen erzielt wird, als hinreichend vermieden eingestuft, um erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter hintanzuhalten.

Tabelle 46: Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern zur Reduktion des Kollisionsrisikos in Abhängigkeit der Gefährdungsklasse

vMGI Klasse	Reduktion der Kollisionsgefährdung bei
A	Hoher Wirksamkeit (+++) Mittlerer Wirksamkeit (++)
B	Hoher Wirksamkeit (+++) Mittlerer Wirksamkeit (++) Geringer Wirksamkeit (+)
C	Hoher Wirksamkeit (+++) Mittlerer Wirksamkeit (++) Geringer Wirksamkeit (+)

D III: 4.1.5 HINWEISE ZUR BEURTEILUNG VON MÖGLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH DAS VORHABEN

Im Folgenden werden nur die Auswirkungen auf FFH-Lebensraumtypen oder FFH-Arten beschrieben, die innerhalb des Wirkraumes im gemeldeten FFH-Gebiet vorkommen und empfindlich gegenüber geplanten Eingriffen durch das Vorhaben sind. Bei allen anderen Lebensraumtypen oder Arten, die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes sind, können aufgrund ihrer Entfernung zum Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Es werden nur solche Projektwirkungen betrachtet, die auf die Lebensraumtypen des Anhangs I inklusive der charakteristischen Arten bzw. die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie erheblich einwirken können. Projektwirkungen, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, werden hier nicht weiter betrachtet.

Alle Lebensraumtypen befinden sich außerhalb der Raumordnungsstrasse und erfahren keine direkte Flächeninanspruchnahme. Folgende sonstige Beanspruchungen sind zu erwarten:

D III: 4.1.5.1 LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Der Lebensraumtyp befindet sich im erweiterten Wirkraum zwischen 400 und 1000 Meter Entfernung vom Vorhaben. In Tabelle 47 wird die Empfindlichkeit der charakteristischen Arten gegenüber möglicher Vorhabenswirkungen erläutert.

Tabelle 47: Mögliche Vorhabenswirkungen auf die charakteristischen Arten von LRT 3150 im FFH-Gebiet Sallingbachtal (Quellen: Bernotat (2018), BfN (2016))

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wirkungen
Vögel	Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger	Die Kollisionsempfindlichkeit der Art gegenüber Leitungsvorhaben ist gering (D). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird ausgeschlossen
Vögel	Anas crecca	Krickente	Der Aktionsradius der Art beträgt 250 – 500 m und ist damit außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens. Die Kollisionsempfindlichkeit der Art gegenüber Leitungsvorhaben ist hoch (B). Es besteht eine hohe (+++) Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen. Eine Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen ist anzunehmen (vgl. Band E I). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird ausgeschlossen
Vögel	Ixobrychus minutus	Zwergdommel	Der Aktionsradius der Art beträgt 500 – 1000 m und umfasst den Wirkungsbereich des Vorhabens. Die Kollisionsempfindlichkeit der Art ist hoch (B). Es besteht eine geringe (+) Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen. Eine Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen ist anzunehmen (vgl. Band E I). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird ausgeschlossen
Vögel	Rallus aquaticus	Wasserralle	Die Kollisionsempfindlichkeit der Art ist mäßig (C). Es besteht eine mittlere (++) Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen. Eine Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen ist anzunehmen (vgl. Band E I). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird ausgeschlossen
Vögel	Spatula clypeata	Löffelente	Der Aktionsradius der Art beträgt 250 – 500 m und ist damit außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens. Die Kollisionsempfindlichkeit der Art gegenüber Leitungsvorhaben ist hoch (B). Es besteht eine hohe (+++) Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen. Eine Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen ist anzunehmen (vgl. Band E I). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird ausgeschlossen

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wirkungen
			ausgeschlossen
Kriechtiere	Natrix natrix	Ringelnatter	Da sich der Lebensraumtyp in einer Entfernung von über 400 m von der Raumordnungstrasse befindet, sind keine Wirkungen zu erwarten.
Lurche	Hyla arborea	Laubfrosch	
Lurche	Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	
Lurche	Triturus cristatus	Kammolch	
Gefäßpflanzen	Callitriche spp.	Wasserstern	
Gefäßpflanzen	Ceratophyllum demersum	Gemeines Hornkraut	
Gefäßpflanzen	Nymphaea alba	Weißer Seerose	
Gefäßpflanzen	Potamogeton spp.	Laichkraut	

D III: 4.1.5.2 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Der Lebensraumtyp befindet sich im erweiterten Wirkraum zwischen 400 und 1000 Meter Entfernung vom Vorhaben. In Tabelle 47 wird die Empfindlichkeit der charakteristischen Arten gegenüber möglicher Vorhabenswirkungen erläutert.

Tabelle 48: Mögliche Vorhabenswirkungen auf die charakteristischen Arten von LRT 6430 im FFH-Gebiet Sallingbachtal (Quellen: Bernotat (2018), BfN (2016))

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wirkungen
Vögel	Locustella naevia	Feldschwirl	Die Kollisionsempfindlichkeit der Art gegenüber Leitungsvorhaben ist gering (D). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird ausgeschlossen
Schmetterlinge	Phengaris nausithous	Dunkler Wiesenknochen-Ameisenbläuling	Da sich der Lebensraumtyp in einer Entfernung von über 400 m von der Raumordnungstrasse befindet, sind keine Wirkungen zu erwarten.
Gefäßpflanzen	Angelica archangelica	Echte Engelwurz	

D III: 4.1.5.3 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

Der Lebensraumtyp befindet sich außerhalb des Untersuchungsraums in ca. 1,2 km Entfernung vom Vorhaben. Als einzige charakteristische Art, deren Aktionsradius diese Entfernung überschreiten kann, wird der Weißstorch (Aktionsradius gem. Bernotat (2018) bis zu 2.000 m) betrachtet.

Tabelle 49: Mögliche Vorhabenswirkungen auf die charakteristischen Arten von LRT 6510 im FFH-Gebiet Sallingbachtal

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wirkungen
Vögel	Ciconia ciconia	Weißstorch	Die Kollisionsempfindlichkeit der Art gegenüber Leitungsvorhaben ist hoch (B). Es besteht eine mittlere (++) Wirksam-

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wirkungen
			keit von Vogelschutzmarkierungen. Eine Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen ist anzunehmen (vgl. Band E I). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird ausgeschlossen

D III: 4.1.5.4 LRT 7220 Kalktuffquellen (Cratoneurion)

Der Lebensraumtyp befindet sich im engen Wirkraum von 400 Meter Entfernung vom Vorhaben. Im Folgenden wird die Empfindlichkeit der charakteristischen Arten gegenüber möglicher Vorhabenswirkungen erläutert.

Table 50: Mögliche Vorhabenswirkungen auf die charakteristischen Arten von LRT 7220 im FFH-Gebiet Sallingbachtal

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wirkungen
Weichtiere	Bythinella austriaca	Österreichische Quellschnecke	Die Arten sind eng an den Lebensraum gebunden, es sind bei einer Entfernung der Raumordnungstrasse von ca. 300 Metern keine Auswirkungen zu erwarten.
Moose und Flechten	Fissidens adianthoides	Haarfarn-Spaltzahnmoos	

D III: 4.1.5.5 LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Der Lebensraumtyp befindet sich im engen Wirkraum von 400 Meter Entfernung vom Vorhaben. Im Folgenden wird die Empfindlichkeit der charakteristischen Arten gegenüber möglicher Vorhabenswirkungen erläutert.

Table 51: Mögliche Vorhabenswirkungen auf die charakteristischen Arten von LRT 7230 im FFH-Gebiet Sallingbachtal

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wirkungen
Vögel	Anthus pratensis	Wiesenpieper	Die Entfernung des Vorkommens zur Raumordnungstrasse beträgt ca. 300 m, daher sind keine direkten Vorhabenswirkungen zu erwarten. Die Kollisionsempfindlichkeit der Art gegenüber Leitungsvorhaben ist mäßig (C). Es besteht eine geringe (+) Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen. Eine Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen ist anzunehmen (vgl. Band E I). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird ausgeschlossen
Vögel	Gallinago gallinago	Bekassine	Die Entfernung des Vorkommens zur Raumordnungstrasse beträgt ca. 300 m, daher sind keine direkten Vorhabenswirkungen zu erwarten. Der Aktionsraum der Art beträgt 500-1000 m und umfasst den Wirkungsbereich des Vorhabens. Die Niedermoorfläche, die einen potenziellen Lebensraum der Art darstellt, befindet sich jedoch nahe der Bestandsleitung räumlich isoliert im Wald am Rand des Feuchtgebietskomplexes, daher sind maximal Einzelvorkommen der Art zu

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wirkungen
			<p>erwarten. Eine Vernetzung und Nutzung als Jagdgebiet ist eher innerhalb des Schutzgebiets zu erwarten. Die Raumordnungstrasse verläuft parallel außerhalb des Talraums. Hier ist eine signifikante Steigerung des Kollisionsrisikos gegenüber der bereits bestehenden Tötungsgefahr nicht gegeben.</p> <p>Die Kollisionsempfindlichkeit der Art gegenüber Leitungsvorhaben ist sehr hoch (A).</p> <p>Es besteht eine geringe (+) Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen</p> <p>Eine Reduktion der Kollisionsgefährdung ist bei Vorkommen von Einzelbrutpaaren anstatt größeren Ansammlungen/Brutkolonien möglich (Bernotat Dierschke 2016)</p> <p>Die Vorbelastung des Lebensraums der Art durch die Bestandsleitung wird durch deren Abbau aufgehoben. Daneben kann eine Reduktion der Kollisionsgefährdung durch technische Maßnahmen wie z.B. den Einsatz von kompakten Einebenen-Masten bewirkt werden.</p>
Vögel	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	<p>Die Entfernung des Vorkommens zur Raumordnungstrasse beträgt ca. 300 m, daher sind keine direkten Vorhabenswirkungen zu erwarten.</p> <p>Die Kollisionsempfindlichkeit der Art gegenüber Leitungsvorhaben ist gering (D).</p> <p>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird ausgeschlossen</p>
Kriechtiere	<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	<p>Die Entfernung des Vorkommens zur Raumordnungstrasse beträgt ca. 300 m, daher sind keine direkten Vorhabenswirkungen zu erwarten. Der Lebensraum befindet sich in einem Waldgebiet und ist damit von möglichen Wirkungen des Vorhabens zusätzlich abgeschirmt.</p>
Weichtiere	<i>Vertigo antivertigo</i>	Sumpf-Windelschnecke	<p>Die Arten sind sehr eng an den Lebensraum gebunden, es sind bei einer Entfernung der Raumordnungstrasse von ca. 300 Metern keine Auswirkungen zu erwarten.</p>
Gefäßpflanzen	<i>Carex davalliana</i>	Rauhe Segge	
Gefäßpflanzen	<i>Dactylorhiza majalis</i> agg.	Breitblättriges Knabenkraut	
Gefäßpflanzen	<i>Epipactis palustris</i>	Sumpf-Sitter	
Gefäßpflanzen	<i>Eriophorum latifolium</i>	Breitblättriges Wollgras	
Gefäßpflanzen	<i>Juncus subnodulosus</i>	Stumpfbliätige Binse	
Gefäßpflanzen	<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt	
Gefäßpflanzen	<i>Pinguicula vulgaris</i>	Gewöhnliches Fettkraut	
Gefäßpflanzen	<i>Schoenus ferrugineus</i>	Rostrottes Kopfried	
Moose und Flechten	<i>Campylium stellatum</i>	Stern-Goldschlafmoos	
Moose und Flechten	<i>Fissidens adianthoides</i>	Haarfarn-Spaltzahnmoos	

D III: 4.1.5.6 LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Der Lebensraumtyp befindet sich im engen Wirkraum unter anderem im Nahbereich der Raumordnungs-trasse. Im Folgenden wird die Empfindlichkeit der charakteristischen Arten gegenüber möglicher Vorhabenswirkungen erläutert.

Tabelle 52: Mögliche Vorhabenswirkungen auf die charakteristischen Arten von LRT 91E0 im FFH-Gebiet Sallingbachtal

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wirkungen
Säugetiere	<i>Castor fiber</i>	Biber	Aufgrund der Überspannung des Gewässers außerhalb von Wald kommt es nicht zu einer Beeinträchtigung der Art. Bauzeitliche Konflikte können durch geeignete Maßnahmen wie z.B. Schutz des Gewässers bei der Seilmontage vermieden werden.
Vögel	<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	Die Kollisionsempfindlichkeit der Art gegenüber Leitungsvorhaben ist gering (D). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird ausgeschlossen
Vögel	<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	Die Kollisionsempfindlichkeit der Art gegenüber Leitungsvorhaben ist gering (D). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird ausgeschlossen
Vögel	<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	Die Kollisionsempfindlichkeit der Art gegenüber Leitungsvorhaben ist sehr gering. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird ausgeschlossen
Vögel	<i>Picus canus</i>	Grauspecht	Eine Flächeninanspruchnahme von Wald kann durch Optimierung des Trassenverlaufs im Korridor vermieden werden. Es handelt sich bei den Beständen im Nahbereich des Vorhabens nicht um hochwertige totholzreiche Lebensräume und die Art wurde in den Fachgrundlagen zum Managementplan nicht nachgewiesen. Daher ist ein Vorkommen der Art unwahrscheinlich. Die Kollisionsempfindlichkeit der Art gegenüber Leitungsvorhaben ist mäßig (C). Eine Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen ist anzunehmen (vgl. Band E I). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird ausgeschlossen
Vögel	<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	Die Kollisionsempfindlichkeit der Art gegenüber Leitungsvorhaben ist sehr gering. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird ausgeschlossen
Kriechtiere	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	Aufgrund der Überspannung des gesamten Talbereichs kommt es nicht zu einer Beeinträchtigung der Arten. Bauzeitliche Konflikte können durch geeignete Maßnahmen wie z.B. eine Bauzeitenbegrenzung während der Wanderung und Zäunung von möglichen Konfliktbereichen vermieden werden.
Kriechtiere	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	
Lurche	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	
Weichtiere	<i>Nesovitrea petronella</i>	Weißer Streifenglansschnecke	Die Arten sind eng an den Lebensraum gebunden, es sind auch bei einer Überspannung des Gewäs-

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wirkungen
Weichtiere	Vertigo antivertigo	Sumpf-Windelschnecke	sers außerhalb von Wald keine Auswirkungen zu erwarten.
Weichtiere	Vertigo substriata	Gestreifte Windelschnecke	

Eine Untersuchung der Lebensraumtypen zeigt daher, dass bei den vorhandenen Lebensraumtypen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind.

Tabelle 53: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Juraleitung auf Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL

Code (* = prioritär)	Lebensraumtypen	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Querungslänge [m]	Beeinträchtigung charakteristische Arten (z.B. Kollisionsgefährdung, Scheuchwirkung)	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons	0	nicht erheblich	<p>Flächeninanspruchnahme: Es erfolgen keine direkten Eingriffe auf den Flächen des Lebensraumtyps, sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden können.</p> <p>Charakteristische Arten: Wie in Tabelle 47 dargestellt, können Beeinträchtigungen der Arten (Kollisionsgefährdung) durch Maßnahmen hintangehalten werden.</p>
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0	keine	<p>Flächeninanspruchnahme: Es erfolgen keine direkten Eingriffe auf den Flächen des Lebensraumtyps, sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden können.</p> <p>Charakteristische Arten: Wie in Abschnitt D III: 4.1.5.2 dargestellt, sind keine Beeinträchtigungen charakteristischer Arten zu erwarten.</p>
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	0	keine	<p>Flächeninanspruchnahme: Es erfolgen keine direkten Eingriffe auf den Flächen des Lebensraumtyps, sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden können.</p> <p>Charakteristische Arten: Wie in D III: 4.1.5.3 dargestellt, sind keine Beeinträchtigungen charakteristischer Arten zu erwarten.</p>
7220	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	0	keine	<p>Flächeninanspruchnahme: Es erfolgen keine direkten Eingriffe auf den Flächen des Lebensraumtyps, sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden können.</p> <p>Charakteristische Arten: Wie in Tabelle 50 dargestellt, sind keine Beeinträchtigungen charakteristischer Arten zu erwarten.</p>
7230	Kalkreiche Niedermoore	0	nicht erheblich	<p>Flächeninanspruchnahme: Es erfolgen keine direkten Eingriffe auf den Flächen des Lebensraumtyps, sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden können.</p> <p>Charakteristische Arten: Wie in Tabelle 51 dargestellt, können Beeinträchtigungen</p>

Code (*=prioritär)	Lebensraum- typen	Hinweise zur Beurteilung von Aus- wirkungen		Fazit
		Querungs- länge [m]	Beeinträchtigung charakteristische Arten (z.B. Kollisions- gefährdung, Scheuchwirkung)	
				der Arten (Kollisionsgefährdung) durch Maßnahmen weitgehend hintangehalten werden.
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno- Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	0	keine	<p>Flächeninanspruchnahme: Es erfolgen keine direkten Eingriffe auf den Flächen des Lebensraumtyps, sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden können.</p> <p>Charakteristische Arten: Wie in Tabelle 52 dargestellt, sind keine Beeinträchtigungen charakteristischer Arten zu erwarten.</p>

Auch bei den Arten, die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets sind, können erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden (vgl. Tabelle 54:).

Tabelle 54: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Juraleitung auf nachgewiesene bzw. potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL

Code	Potentiell vorkommende Arten	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Querungs- länge Habitate [m]	sonstige Beeinträch- tigungen	
1032	Bachmuschel (Unio crassus)	0	keine	<p>Flächeninanspruchnahme: Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele gegeben, das Gewässer wird überspannt.</p> <p>Sonstige Beeinträchtigungen: Die Bachmuschel ist gegenüber anderen Wirkfaktoren der Freileitung nicht empfindlich Bauzeitliche Konflikte können durch geeignete Maßnahmen wie z.B. Schutz des Gewässers bei der Seilmontage vermieden werden.</p>
1337	Biber (Castor fiber)	0	keine	<p>Flächeninanspruchnahme: Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele gegeben, das Gewässer wird überspannt.</p> <p>Sonstige Beeinträchtigungen: Der Biber ist gegenüber anderen Wirkfaktoren der Freileitung nicht empfindlich. Bauzeitliche Konflikte können durch geeignete Maßnahmen wie z.B. Schutz des Gewässers bei der Seilmontage vermieden werden.</p>

Code	Potentiell vorkommende Arten	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Querungslänge Habitate [m]	sonstige Beeinträchtigungen	
5339	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	0	keine	<p>Flächeninanspruchnahme: Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele gegeben, das Gewässer wird überspannt.</p> <p>Sonstige Beeinträchtigungen: Der Bitterling ist gegenüber anderen Wirkfaktoren der Freileitung nicht empfindlich. Bauzeitliche Konflikte können durch geeignete Maßnahmen wie z.B. Schutz des Gewässers bei der Seilmontage vermieden werden.</p>
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	0	keine	<p>Flächeninanspruchnahme: Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele gegeben, der Lebensraum der Art wird überspannt.</p> <p>Sonstige Beeinträchtigungen: Die Gelbbauchunke ist gegenüber anderen Wirkfaktoren der Freileitung nicht empfindlich. Bauzeitliche Konflikte können durch geeignete Maßnahmen wie z.B. eine Bauzeitenbegrenzung während der Wanderung und Zäunung von möglichen Konfliktbereichen vermieden werden.</p>
1014	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	0	keine	<p>Flächeninanspruchnahme: Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele gegeben, der Lebensraum der Art wird nicht berührt.</p> <p>Sonstige Beeinträchtigungen: Die Schmale Windelschnecke ist gegenüber anderen Wirkfaktoren der Freileitung nicht empfindlich. Bauzeitliche Konflikte können durch geeignete Maßnahmen wie z.B. eine Zäunung von Lebensräumen vermieden werden.</p>
1013	Vierzählige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>)	0	keine	<p>Flächeninanspruchnahme: Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele gegeben, der potentielle Lebensraum der Art wird nicht berührt.</p> <p>Sonstige Beeinträchtigungen: Die Vierzählige Windelschnecke ist gegenüber anderen Wirkfaktoren der Freileitung nicht empfindlich. Bauzeitliche Konflikte können durch geeignete Maßnahmen wie z.B. Zäunung von Lebensräumen vermieden werden.</p>

D III: 4.1.6 HINWEISE ZUR BEURTEILUNG VON MÖGLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH ANDERE PROJEKTE (KUMULATIONSEFFEKTE)

D III: 4.1.6.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte

Für die Auswahl zu berücksichtigender Pläne und Projekte wurden bei Unteren Naturschutzbehörden innerhalb der Natura 2000-Gebiete bekannte Projekte mit potentiellen kumulativen Wirkungen angefragt. Projekte der Regierung von Niederbayern im Wirkraum des Vorhabens wurden anhand der amtlichen Veröffentlichungen geprüft. Unter den bekannten Plänen und Projekten wurde für solche, die vor dem Jahr 2015 gestattet bzw. rechtskräftig waren angenommen, dass sie bereits umgesetzt sind und sich in den Vorbelastungen für das Gebiet widerspiegeln (siehe Kapitel D III: 2.3.3.7).

D III: 4.1.6.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

Die in Kapitel D III: 4.1.2.2 genannten Vorbelastungen im Schutzgebiet durch Straßen und die Bestandsleitung des gegenständlichen Vorhabens bestanden bereits vor der Schutzgebietsausweisung und werden im Standarddatenbogen nicht als relevante Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet betrachtet.

Die Vorbelastung durch die Bestandsleitung wird im Rahmen des Projektes durch Rückbau aufgehoben.

Nach Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde sind folgende Pläne und Projekte im Vorhabensgebiet zu berücksichtigen:

Tabelle 55: Pläne und Projekte im FFH-Gebiet Sallingbachtal (Quelle: UNB Kelheim)

Name
Biberabfang Rappersdorfer Graben und Ausleitung Sallingbach
Unterhalt Graben Gemarkung Hörlbach, FlurNr. 668 im Jahr 2014
Unterhalt Sallingbach Bereich EKZ/Edeka im Jahr 2012
Unterhalt Sallingbach Bereich EKZ/Edeka und südlich Gaden im Jahr 2017
Biberabfang Rappersdorfer Graben, Sallingbach und Sallingbach-Ausleitung
Biberabfang Rappersdorfer Graben und Sallingbach-Ausleitung
Unterhalt Sallingbach Bereich EKZ/Edeka und südlich Gaden im Jahr 2019
220-kV-Leitung (Ludersheim-) Sittling - Altheim - Kabelerneuerung

Biberabfang Rappersdorfer Graben und Ausleitung Sallingbach

Lage: Rappersdorfer Graben und Sallingbach Ausleitung

Naturschutz-behörde	AZ NB	Gestattungs-behörde	AZ GB
UNB Kelheim	43-173-40	Landratsamt Kelheim	43-173-40
Eingriffstyp	Gestattet	Gestattet seit	Rechtskräftig (seit)
sonstige Projekte	ja	12.12.2017	nein

Gemäß Verträglichkeitsabschätzung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebiets durch das Projekt zu erwarten. Da eine Berührung der Gewässer durch das gegenständliche Vorhaben ausgeschlossen werden kann, sind keine kumulativen Wirkungen mit diesem Vorhaben zu erwarten.

Unterhalt Graben Gemarkung Hörlbach, FlurNr. 668 im Jahr 2014

Lage: -

Naturschutz-behörde	AZ NB	Gestattungs-behörde	AZ GB
UNB Kelheim	43-173	Gemeinde Abensberg (273111)	-
Eingriffstyp	Gestattet	Gestattet seit	Rechtskräftig (seit)
Gewässerbau: Gewässerunterhaltung	nicht gestattungspflichtig		nein

Gemäß Verträglichkeitsabschätzung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebiets durch das Projekt zu erwarten. Da eine Berührung der Gewässer durch das gegenständliche Vorhaben ausgeschlossen werden kann, sind keine kumulativen Wirkungen mit diesem Vorhaben zu erwarten.

Unterhalt Sallingbach Bereich EKZ/Edeka im Jahr 2012

Lage: -

Naturschutz-behörde	AZ NB	Gestattungs-behörde	AZ GB
UNB Kelheim	43-173-40	Gemeinde Abensberg (273111)	-
Eingriffstyp	Gestattet	Gestattet seit	Rechtskräftig (seit)
Gewässerbau: Gewässerunterhaltung	nicht gestattungspflichtig		nein

Gemäß Verträglichkeitsprüfung werden erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebiets durch das Projekt mittels schadensmindernder Maßnahmen hintangehalten. Da eine Berührung der Gewässer durch das gegenständliche Vorhaben ausgeschlossen werden kann, sind keine kumulativen Wirkungen mit diesem Vorhaben zu erwarten.

Unterhalt Sallingbach Bereich EKZ/Edeka und südlich Gaden im Jahr 2017

Lage: -

Naturschutz-behörde	AZ NB	Gestattungs-behörde	AZ GB
UNB Kelheim	43-173-40	Gemeinde Abensberg (273111)	-
Eingriffstyp	Gestattet	Gestattet seit	Rechtskräftig (seit)
Gewässerbau: Gewässerunterhaltung	nicht gestattungspflichtig		nein

Gemäß Verträglichkeitsprüfung werden erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebiets durch das Projekt mittels schadensmindernder Maßnahmen hintangehalten. Da eine Berührung der Gewässer

durch das gegenständliche Vorhaben ausgeschlossen werden kann, sind keine kumulativen Wirkungen mit diesem Vorhaben zu erwarten.

Biberabfang Rappersdorfer Graben, Sallingbach und Sallingbach-Ausleitung

Lage: Wiesenbrütergebiet südlich Abensberg

Naturschutz-behörde	AZ NB	Gestattungs-behörde	AZ GB
UNB Kelheim	43-173.40.09.03	Landratsamt Kelheim	43-73.40.09.03
Eingriffstyp	Gestattet	Gestattet seit	Rechtskräftig (seit)
sonstige Projekte	ja	12.09.2019	nein

Gemäß Verträglichkeitsabschätzung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebiets durch das Projekt zu erwarten. Da eine Berührung der Gewässer durch das gegenständliche Vorhaben ausgeschlossen werden kann, sind keine kumulativen Wirkungen mit diesem Vorhaben zu erwarten.

Biberabfang Rappersdorfer Graben und Sallingbach-Ausleitung

Lage: Wiesenbrütergebiet südlich Abensberg

Naturschutz-behörde	AZ NB	Gestattungs-behörde	AZ GB
UNB Kelheim	43-173.40.09.03	Landratsamt Kelheim	43-73.40.09.03
Eingriffstyp	Gestattet	Gestattet seit	Rechtskräftig (seit)
sonstige Projekte	ja	31.07.2018	nein

Gemäß Verträglichkeitsabschätzung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebiets durch das Projekt zu erwarten. Da eine Berührung der Gewässer durch das gegenständliche Vorhaben ausgeschlossen werden kann, sind keine kumulativen Wirkungen mit diesem Vorhaben zu erwarten.

Unterhalt Sallingbach Bereich EKZ/Edeka und südlich Gaden im Jahr 2019

Lage: Sallingbach südlich Gaden und Bereich EKZ/Edeka

Naturschutz-behörde	AZ NB	Gestattungs-behörde	AZ GB
UNB Kelheim	43-173.40.13	Gemeinde Abensberg (273111)	-
Eingriffstyp	Gestattet	Gestattet seit	Rechtskräftig (seit)
Gewässerbau: Gewässerunterhaltung	nicht gestattungspflichtig		nein

Gemäß Verträglichkeitsprüfung werden erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebiets durch das Projekt mittels schadensmindernder Maßnahmen hintangehalten. Da eine Berührung der Gewässer durch das gegenständliche Vorhaben ausgeschlossen werden kann, sind keine kumulativen Wirkungen mit diesem Vorhaben zu erwarten.

220-kV-Leitung (Ludersheim-) Sittling - Altheim – Kabelerneuerung

Lage: Querung FFH-Gebiet zwischen Lehen und Offenstetten

Naturschutz-behörde	AZ NB	Gestattungs-behörde	AZ GB
UNB Kelheim	42-173-36 220kV Sittling-Altheim	Regierung von Niederbayern	-
Eingriffstyp	Gestattet	Gestattet seit	Rechtskräftig (seit)
Leitungen: Energie-freileitungen > 110 kV	nicht gestattungspflichtig		nein

Gemäß Verträglichkeitsabschätzung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebiets durch das Projekt zu erwarten. Aufgrund des Rückbaus dieser Leitung im Rahmen des gegenständlichen Vorhabens werden mögliche Auswirkungen zusätzlich reduziert. Es sind keine kumulativen Wirkungen mit diesem Vorhaben zu erwarten.

Juraleitung – Abschnitt B

Wie in Band D II dargestellt, verläuft Abschnitt B des gegenständlichen Vorhabens in einer Entfernung von ca. 5.000 m zum Schutzgebiet. Es sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgebiets durch Abschnitt B der Juraleitung zu erwarten. Daher können kumulative Wirkungen ausgeschlossen werden.

D III: 4.1.6.3 Gesamtdarstellung und Bewertung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten

Erhebliche Beeinträchtigungen der LRT nach Anhang I sowie der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie mit den damit verbundenen Erhaltungszielen werden ausgeschlossen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebiets durch andere Pläne und Projekte sind auszuschließen. Mögliche unerhebliche Auswirkungen der Kabelerneuerung der 220-kV-Leitung Sittling – Altheim werden im Rahmen des Rückbaus der 220-kV-Leitung voraussichtlich weiter reduziert. Auswirkungen der weiteren Projekte sind ausschließlich auf die Gewässer im Schutzgebiet bezogen, diese werden durch das gegenständliche Vorhaben nicht berührt. Daher sind auch hier kumulative Wirkungen auszuschließen.

Insgesamt sind keine Beeinträchtigungen des Vorhabens im Zusammenwirken mit anderen Projekten zu erwarten.

D III: 4.2 VOGELSCHUTZGEBIET „WIESENBRÜTERGEBIETE IM UNTEREN ISARTAL“ (DE 7341-471))

D III: 4.2.1 ÜBERSICHT ÜBER DAS SCHUTZGEBIET UND DIE FÜR SEINE ERHALTUNGSZIELE MARGEBLICHEN BESTANDTEILE

D III: 4.2.1.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471) weist gemäß Standard-Datenbogen eine Gesamtgröße von ca. 1.386 ha auf. Es liegt in drei Teilgebieten zwischen den Städten Landshut und Landau an der Isar im Landkreis Landshut. Es handelt sich laut Standarddatenbogen um vor allem in den ehemaligen Niedermoorbereichen des Unteren Isartals gelegene Wiesenbrüter-Lebensräume mit Wiesen, Äckern, artenreichen Niedermoorresten, Hochstaudenfluren und Röhrichten. Das Gebiet bildet eines der wichtigsten Gebiete für Wiesenbrüter in Niederbayern, es ist Lebensraum von Großem Brachvogel, Bekassine und Rohrweihe sowie Rast- und Durchzugsgebiet.

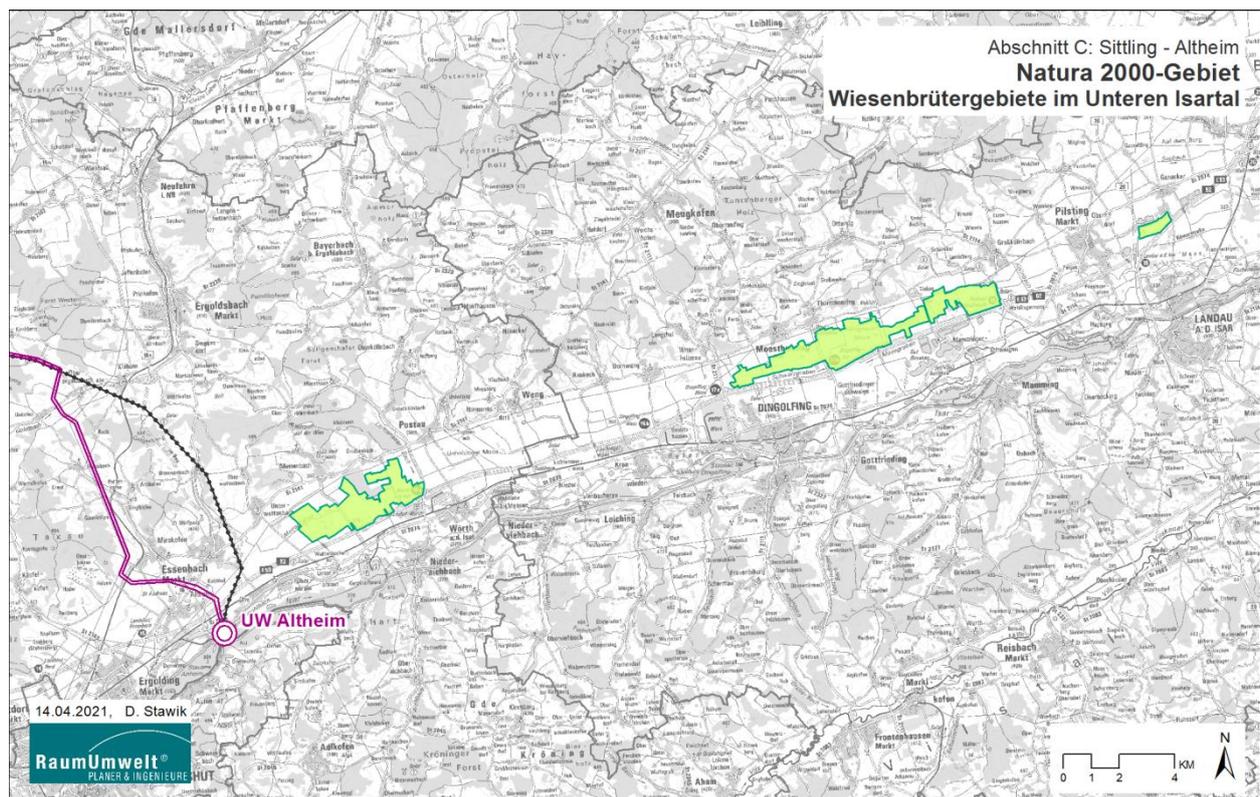


Abbildung 13: Karte mit Lage des Vogelschutzgebiets Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal
 Legende grüne Fläche: Vogelschutzgebiet

Den größten Flächenanteil innerhalb des Gebietes nehmen Feuchtwiesen mit 50 %, Moore/Sümpfe mit 20 % und landwirtschaftliche Nutzflächen mit 20 % ein. Geringere Anteile weisen Heide/Gestrüpp (6 %), Mischwald (2 %) sowie Binnengewässer (stehend und fließend) (1 %) und Nadelwald (1 %) auf.

Das FFH-Gebiet ist der naturräumlichen Haupteinheit “Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn Schotterplatten (D65)“ zugeordnet.

Flächenbelastungen und Gefährdungsfaktoren mit hoher Bedeutung bzw. hohen Auswirkungen für den naturschutzfachlichen Wert des FFH-Gebietes können sich gemäß Standarddatenbogen aus

- Änderung der Nutzungsart/Intensität,
- ungeeigneter Mahd,
- Wandern, Reiten, Radfahren (nicht motorisiert),
- übermäßiger Düngung seitens der Landwirtschaft sowie
- Verfüllen von Gräben. Teichen. Seen, sonst. Gewässern oder Feuchtgebieten

ergeben.

Gefährdungsfaktor mit mittlerer Bedeutung bzw. mittleren Auswirkungen für den naturschutzfachlichen Wert des FFH-Gebietes ist die Beseitigung von Hecken und Gehölzen.

D III: 4.2.1.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Natura 2000-Verordnung

Die bayerische Natura 2000-Verordnung (BayNat2000V) weist in der Anlage 2 die im Standard-Datenbogen aufgeführten Arten als Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes aus. In der Tabelle 39 sind die detaillierten Erhaltungsziele gemäß der Anlage 2a der BayNat2000V für die vorkommenden Arten aufgeführt.

Tabelle 56: Erhaltungsziele für die Arten gemäß Anlage 2a BayNat2000V

EU-Code *=prioritär	LRT	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
A612 ⁵	Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	einer weitgehend natürlichen Gewässer- und Auendynamik und der damit verbundenen hochstauden- und röhrichtreichen Habitatstrukturen einer weitgehend natürlichen Gewässer- und Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlamm-bänken von Schilfröhrichten und schilfbestandenen Gräben störungsarmer Bruthabitate
A275	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	großräumiger, strukturreicher Grünlandhabitate mit einer extensiven Bewirtschaftung strukturierter Brut- und Nahrungshabitate mit Wiesen, Weiden, Brachen, ruderalisiertem Grünland sowie mit Gräben, Wegen und Ansitzwarten (Zaunpfähle, Hochstauden)

⁵ Entspricht A272 im Standarddatenbogen

EU-Code *= prioritär	LRT	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
A309	Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	einer strukturreichen Kulturlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen trockener Blößen, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen von Grünlandhabitaten sowie von großflächigen Magerrasenflächen mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
A383 ⁶	Graumammer (<i>Miliaria calandra</i>)	einer strukturreichen Kulturlandschaft mit ihren naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen
A160	Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	von großräumigen Grünlandhabitaten und einem für die Art günstigen Feuchte- und Nährstoffhaushalt, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert von ausreichend hohen Grundwasserständen in den Brut- und Rastgebieten störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate
A151	Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	hoher Grundwasserstände in den Rastgebieten störungsarmer Rastgebiete strukturreicher Grünlandhabitate mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt von naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
A142	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	hoher Grundwasserstände in den Brut-, Rast- und Nahrungshabitaten von großräumigen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt von naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate
A082	Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	von Rastgebieten mit störungsarmen Schlafplätzen in weiträumigen Kulturlandschaften
A338	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	einer strukturreichen Kulturlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen trockener Blößen, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen von Grünlandhabitaten sowie von großflächigen Magerrasenflächen mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
A081	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert von hohen Grundwasserständen in den Brut- und Rasthabitaten von Schilfröhrichten störungsarmer Brut- und Rasthabitate
A162	Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	von Niedermooren sowie von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Feuchte- und Nährstoffhaushalt, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten
A027	Silberreiher (<i>Egretta alba</i>)	von naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten von großen Schilfröhrichten als potenzielles Bruthabitat störungsarmer Rastgebiete
A113	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	großräumiger Gras- und Grünlandhabitate weiträumiger offener Kulturlandschaften mit Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen

⁶ Entspricht A746 im Standarddatenbogen

EU-Code *= prioritär	LRT	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
A122	Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	ausreichender Grundwasserstände in den Brut- und Nahrungshabitaten von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt naturnaher großflächiger Bereiche mit natürlichem Überschwemmungsregime, hochwüchsigen Wiesen und Weiden mit halboffenen Strukturen (Auwaldreste, Weidengebüsche, Baumreihen, Hecken und Staudensäume sowie Einzelgehölze), autotypischen Gräben, Flutgerinnen und Restwassermulden sowie eingestreuten Ruderal- und Brachestandorten störungsarmer Bruthabitate
A260	Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	von Rastgebieten und Bruthabitaten in weiträumigen Kulturlandschaften strukturierter Brut- und Nahrungshabitate mit Wiesen, Weiden, Brachen, ruderalisiertem Grünland sowie mit Gräben, Wegen und Ansitzwarten (Zaunpfähle, Hochstauden)

Arten nach Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie (Anhang I) gemäß Standard-Datenbogen

Die folgende Tabelle zeigt die im Standard-Datenbogen genannten Tier- und Pflanzenarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie den Reproduktionstyp laut Standarddatenbogen (Stand Ende 2019)

Tabelle 57: Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“

EU-Code	Art	Erhaltungszustand ¹⁾	Typ
A272	Blaukehlchen (<i>Erithacus cyanecula</i>)	C	r
A275	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	C	c
A309	Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	C	r
A746	Grauwammer (<i>Emberiza calandra</i>)	C	r
A160	Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	A	r
A151	Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	B	c
A142	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	B	r
A082	Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	C	c
A338	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	C	r
A081	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	C	r
A162	Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	B	r
A027	Silberreiher (<i>Egretta alba</i>)	B	c
A113	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	B	r
A122	Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	C	r
A260	Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	C	r

1) Erhaltungszustand A: hervorragend, B: gut, C: durchschnittlich oder eingeschränkt

Typ: r: Fortpflanzung, c: Sammlung (Quelle: SDB)

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele der höheren Naturschutzbehörde

Erhaltungsziele eines Natura-2000-Gebietes sind im Allgemeinen die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der im Standard-Datenbogen genannten und für die Meldung signifikanten Schutzgüter (Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie).

Die höheren Naturschutzbehörden konkretisierten die Erhaltungsziele. Diese gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele stellen eine nähere bzw. genauere naturschutzfachliche Interpretation der Erhaltungsziele dar. Sie dienen primär den Naturschutzbehörden als interne Arbeitsgrundlagen für die weitere Umsetzung, bei Eingriffsvorhaben und Verträglichkeitsabschätzungen bzw. -prüfungen.

In der folgenden Tabelle werden die gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes dargestellt.

Tabelle 58: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal (Quelle EHZ)

Nr.	Beschreibung
	Erhalt des Mettenbacher und Grießenbacher Moores, des Königsauer Moores und der Bärenschädelwiese als bedeutende Brutgebiete insbesondere für wiesenbrütende Vogelarten sowie als Rast- und Durchzugsgebiet auf der Vogelzugachse entlang des niederbayerischen Isartals. Erhalt des Niedermoortorfs und der übrigen hygromorph geprägten Böden mit ihrer Stocherbarkeit durch eine angepasste landwirtschaftliche Nutzung. Erhalt ggf. Wiederherstellung hoher Grundwasserstände. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer an den Erhaltungszielen der Natura-2000-Schutzgüter ausgerichteten Gewässerunterhaltung, Erhalt der für die Schutzgüter wichtigen Geomorphologie. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend großer, nicht durch Freizeit- oder Erholungsnutzungen (auch den Flug von Modellflugzeugen) gestörter Bereiche.
1	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von Großem Brachvogel, Rotschenkel, Kiebitz, Wiesenschafstelze, Braunkehlchen, Wachtel und Wachtelkönig sowie ihrer störungsarmen Lebensräume, insbesondere durch den Erhalt des Grünlands und Geländereiefs (Mulden- und Wiesenseigen) in vorhandenem Umfang und Qualität. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend großer und zusammenhängender Wiesenlandschaften ohne störende, horizontabschirmende Strukturen wie Wälder, Gebüsche und Hecken.
2	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiete von Großem Brachvogel, Rotschenkel, Kiebitz, Wachtel, Wachtelkönig, Kampfläufer, Rohrweihe, Kornweihe und Silberreiher.
3	Erhalt ggf. Wiederherstellung der für den Fortbestand von Blaukehlchen und Rohrweihe erforderlichen Habitatstrukturen wie z. B. bewachsene Grabenränder, Schilfbestände und Altgrasstreifen in vorhandenem Umfang und Ausprägung.
4	Erhalt ggf. Wiederherstellung (jedoch keine Ausweitung) der bestehenden strukturbegleitenden Hecken- und Gehölzstreifen als Bruthabitat für Dorngrasmücke, Grauammer und Neuntöter in den Randbereichen der Wiesenbrütergebiete.

D III: 4.2.1.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Im Standarddatenbogen (Stand Ende 2019) sind keine anderen wichtigen Pflanzen- oder Tierarten gemäß Punkt 3.3 aufgeführt.

D III: 4.2.1.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für das Schutzgebiet liegt noch kein vollständiger Managementplan mit Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vor. Die dafür durchgeführten grundlegenden Kartierungen wurden im Entwurf herangezogen.

D III: 4.2.1.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes im Netz Natura 2000

Im Standarddatenbogen sind keine Funktionsbeziehungen des Schutzgebiets angegeben.

Das Schutzgebiet überschneidet sich aufgrund seiner Lage linksseitig der Isar im unteren Isartal mit dem FFH-Gebiet Mettenbacher, Grießenbacher und Königsauer Moos (Unteres Isartal) (7341-371).

Entlang der Isar befinden sich die Schutzgebiete Leiten der Unteren Isar (439-371) und Unteres Isartal zwischen Niederviehbach und Landau (7341-301), das Gewässer und seine Uferbereiche wirken hier als Lebensraumkorridor.

Alle weiteren Gebiete sind FFH-Gebiete, die nicht im Wirkungsbereich des Vorhabens liegen.

In der folgenden Tabelle sind die Natura 2000-Gebiete aufgezeigt, mit denen das FFH-Gebiet funktionale Beziehungen aufweist.

Beeinträchtigungen der Schutzgebiete „Mettenbacher, Grießenbacher und Königsauer Moos“ sowie „Leiten der Unteren Isar“ im Wirkraum durch das gegenständliche Vorhaben sind nicht zu erwarten (vgl. Kapitel D III: 3.6 bzw. D III: 3.7). Das Schutzgebiet „Unteres Isartal zwischen Niederviehbach und Landau“ hat keine Vogelarten als Schutzgegenstand, daneben sind keine großräumig aktiven Vogelarten als charakteristische Arten der feuchtegeprägten Lebensräume des Schutzgebiets zu erwarten, die die Entfernung zum Vorhaben (ca. 6 km) regelmäßig überwinden könnten.

Tabelle 59: Weitere Natura 2000-Gebiete im Umfeld des Vogelschutzgebiets Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal

Geb.-Nr.	Art des Gebiets	Name
7341-371	FFH-Gebiet	Mettenbacher, Grießenbacher und Königsauer Moos
439-371	FFH-Gebiet	Leiten der Unteren Isar
7341-301	FFH-Gebiet	Unteres Isartal zwischen Niederviehbach und Landau

D III: 4.2.2 **DETAILLIERT UNTERSUCHTER BEREICH/WIRKRAUM**

D III: 4.2.2.1 **Begründung für die Abgrenzung des Wirkraums und des Untersuchungsrahmens**

Durchgeführte Untersuchungen

Für das FFH-Gebiet liegen Kartierungen der Lebensraumtypen für den Managementplan (Entwurf) vor.

Weitere Daten für das FFH-Gebiet liegen in Form von Daten der bayerischen Artenschutzkartierung (ASK-Kartierung), Hinweisen aus Bürgerbeteiligungen und Anfragen bei den Naturschutzbehörden vor. Zudem liegen Daten einer Waldstrukturkartierung vor, die in einem 400 m Korridor um die Raumordnungstrasse durchgeführt wurden. Weitere Hinweise stammen aus der Artenschutzbeitrag (ASB) zum Vorhaben B 15neu, Essenbach (A92) – B 299 Neubau der Ost-Umfahrung Landshut für den Bauabschnitt I von Essenbach (A 92) bis Dirnau (LAs 14) sowie aus Beobachtungen des LBV Landshut.⁷

Die oben genannten Daten wurden für die Beurteilung der Eingriffe in die Erhaltungsziele verwendet.

⁷ <https://landshut.lbv.de/ornithologisches/aktuelle-beobachtungen.html>

Aufgrund der Qualität und des Umfangs der vorhandenen Daten erfolgten in Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde für das Raumordnungsverfahren keine weiteren Kartierungen der FFH-Lebensraumtypen oder FFH-Arten im FFH-Gebiet.

Datenlücken

Die Kartierungen der Managementpläne in Verbindung mit den weiteren Daten erlauben die Bedeutung der beeinträchtigten Flächen für die Erhaltungsziellebensraumtypen und Erhaltungszielarten im Rahmen der Raumordnung einzuordnen. Datenlücken, die eine ausreichende Bewertung der Raumordnungstrasse behindern würden, sind nicht zu erkennen.

D III: 4.2.2.2 Beschreibung des Wirkraums

Übersicht über die Landschaft

Die Raumordnungstrasse befindet sich in einer Entfernung von 3.800 m zum Schutzgebiet.

Die Feuchtwiesenkomplexe im Unteren Isartal befinden sich innerhalb von land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen zwischen den Stadtbereichen von Landshut, Dingolfing und Landau an der Isar sowie weiteren Siedlungsbereichen.

Als Vorbelastung sind insbesondere die Leitungen im Umfeld des Kernkraftwerks Isar2 und die Autobahn A 92 zu nennen, die im Umfeld des Schutzgebiets verlaufen. Der Verlauf der Bestandsleitung des gegenständlichen Vorhabens ist vergleichbar mit der Lage der Raumordnungstrasse.

Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

Für die Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie im Schutzgebiet wird geprüft, ob deren Aktionsradius nach Angaben von BfN (2016) oder Bernotat (2018) üblicherweise die Entfernung des Schutzgebiets vom geplanten Vorhaben überschreitet oder ob sie ein relevantes Kollisionsrisiko (Vorhabensspezifischer Mortalitäts-Gefährdungs-Index vMGI nach Bernotat/Dierschke (2016) A, B oder C) aufweisen. Bei einem Aktionsradius von über 3.800 m (entspricht in etwa einem Raumbedarf von ca. 4.500 ha) kann ein Risiko für kollisionssensible Arten nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Bei allen Arten mit geringerem Raumbedarf, die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes sind, können aufgrund ihrer Entfernung zum Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

In der folgenden Tabelle sind Raumbedarf und vMGI der Arten des Schutzgebiets aufgeführt.

Tabelle 60: Aktionsradius und vMGI der Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im Vogelschutzgebiet Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal (fett: Arten mit hohem Raumbedarf, Quellen: Bernotat 2018, BfN 2016)

Code	Potentiell vorkommende Arten	Raumbedarf bzw. Aktionsradius	vMGI
A612	Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	Raumbedarf zur Brutzeit: 0,24->2 ha	D
A275	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	Raumbedarf zur Brutzeit: 0,5->3 ha, Aktionsraum: 1,5 ha	D
A309	Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	Reviergrößen sehr unterschiedl. (Reviersystem instabil) Süddeutschland 0,3->0,5 ha, große Reviere meist unverpaarter ♂ 1,0-1,4 ha	E
A383	Graumammer (<i>Miliaria calandra</i>)	Raumbedarf zur Brutzeit: 1,3->7 ha, Nahrungsplätze aber z.T. außerhalb	D
A160	Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	Aktionsradius: 500 – ca. 1000 m Raumbedarf zur Brutzeit: 30-50 ha, Aktionsraum: 12,5-70 ha	A
A151	Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	Aktionsradius: 500 – ca. 1000 m Raumbedarf zur Brutzeit: 4-8 ha, In Rastgebieten Aktionsraum von ca. 150 km ²	A
A142	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	Aktionsradius: 500 – ca. 1000 m Raumbedarf zur Brutzeit: 1-3 ha Weiter Aktionsradius: ca. 1000 m	A
A082	Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	Raumbedarf zur Brutzeit: >1 km², Jagdgebiet mehrere km², ♀♀ meist in Entfernungen von 0,5-1 km um das Nest, ♂♂ Entfernungen von 2-4 km zum Nest fliegen und jagen, wobei sie sich max. 7 km vom Nest entfernen können	C
A338	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	Raumbedarf zur Brutzeit: 3 (-8) ha	D
A081	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	Jagdgebiet: 2-15 km² Aktionsraum 15-30 km²	C
A162	Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	Aktionsradius: 500 – ca. 1000 m Raumbedarf zur Brutzeit: Binnenland: 10- 50 ha	B
A027	Silberreiher (<i>Egretta alba</i>)	Nahrungsfläche bis über 10 km von Kolonie	C
A113	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	Raumbedarf zur Brutzeit: mind. 20-50 ha an geeignetem Habitat	C
A122	Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	Aktionsräume von 10-30 ha im Verlauf der ges. Brutsaison, Streifgebiet ♀ < 30 ha, ♂: 4->50 ha Weiter Aktionsradius: ca. 1000 m	B
A260	Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	Raumbedarf zur Brutzeit: Nestreviere z.T. <0,5 ha, jedoch Nahrungsplätze +/- entfernt gelegen; Nahrungssuche bis zu 500 m und manchmal über 1.000 m vom Nest entfernt	E

Die Vorkommen der weiteren Arten befinden sich nicht im Wirkraum des Vorhabens.

D III: 4.2.3 VORHABENBESCHREIBUNG IM NATURA 2000-GEBIET

Technische Beschreibung

Die Raumordnungstrasse befindet sich in einer Entfernung von 3.800 m vom Schutzgebiet. Es kommt weder zu einer direkten Flächenbeanspruchung durch Maststandorte noch zu Überspannung durch die Leitung.

Wirkfaktoren, Wirkprozesse, Wirkraum

Die indirekte Beeinträchtigung durch das Kollisionsrisiko von Vogelarten des Schutzgebiets mit der Freileitung ist der hier zu betrachtende Wirkfaktor.

D III: 4.2.4 HINWEISE ZU SCHUTZMAßNAHMEN UND VORHABENBEZOGENEN MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG

Bauzeitliche Konflikte können durch geeignete Maßnahmen (z.B. Bauzeitenregelungen, Nutzung von ökologisch geringwertigen Flächen für die Baustelleneinrichtung, Abgrenzungen der Baustelle zu hochwertigen Flächen) weitgehend vermieden werden. Eine detaillierte Planung und abschließende Beurteilung kann jedoch erst im Zuge der Planfeststellung erfolgen.

D III: 4.2.4.1 Planungsoptimierungen

Im Zuge des Planungsprozesses wurde die Lage der Vorhabenbestandteile optimiert. Die Lage der Mastgründung und des Masts sowie der Masttyp und Abstand der Seile zum Boden bzw. Wald wird im Rahmen der folgenden Planungsschritte an die bestehenden FFH-Lebensraumtypen und die Bestände von wertgebenden Arten angepasst, um die Beeinträchtigungen so weit wie möglich zu minimieren.

D III: 4.2.4.2 Vogelschutzmarkierungen

Durch Markierung der Leiterseile im Bereich des Isartals können Kollisionsrisiken für die gefährdeten Vogelarten auf ein unerhebliches Maß vermindert werden. Als Beurteilungsgrundlage dient die Einstufung der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Leiterseilen zur Reduzierung des konstellationsspezifischen Risikos (KSR) in Anlehnung an Liesenjohann et al. (2020). Vogelarten, für die unter Zuhilfenahme von Freileitungsmarkern hierbei eine Reduktion des KSR um 3 Stufen, 2 Stufen oder 1 Stufe ermöglicht werden kann, wird entsprechend eine hohe (+++), mittlere (++) oder geringe (+) Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern zugeordnet (vgl. Band E I).

Entsprechend wird für die relevanten Arten das Kollisionsrisiko, sofern eine signifikante Reduktion durch Vogelschutzmarkierungen erzielt wird, als hinreichend vermieden eingestuft, um erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter hintanzuhalten.

Tabelle 61: Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern zur Reduktion des Kollisionsrisikos in Abhängigkeit der Gefährdungsklasse

vMGI Klasse	Reduktion der Kollisionsgefährdung bei
A	Hoher Wirksamkeit (+++) Mittlerer Wirksamkeit (++)
B	Hoher Wirksamkeit (+++) Mittlerer Wirksamkeit (++) Geringer Wirksamkeit (+)
C	Hoher Wirksamkeit (+++) Mittlerer Wirksamkeit (++) Geringer Wirksamkeit (+)

D III: 4.2.5 HINWEISE ZUR BEURTEILUNG VON MÖGLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH DAS VORHABEN

Im Folgenden werden nur die Auswirkungen auf Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie beschrieben, deren Raumbedarf üblicherweise die Entfernung des Schutzgebiets vom geplanten Vorhaben überschreitet und die ein relevantes Kollisionsrisiko (Vorhabensspezifischer Mortalitäts-Gefährdungs-Index vMGI nach Bernotat/Dierschke (2016) A, B oder C) aufweisen.

Es werden nur solche Projektwirkungen betrachtet, die auf Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie erheblich einwirken können. Projektwirkungen, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, werden hier nicht weiter betrachtet.

Das Vogelschutzgebiet erfährt keine direkte Flächeninanspruchnahme. Das Vogelschutzgebiet befindet sich außerhalb der Raumordnungstrasse Indirekte Beeinträchtigungen durch Kollision der charakteristischen Arten mit der Leitung sind möglich.

Unter Berücksichtigung der oben angeführten Maßnahmen wird im Folgenden das Risiko für die oben genannten Arten betrachtet.

Eine genauere Untersuchung zeigt, dass bei den Arten, die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets sind, erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden können (vgl. Tabelle).

Table 62: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Juraleitung auf nachgewiesene bzw. potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL bzw. Anhang I der VS-RL

Code	Potentiell vorkommende Arten	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Querungslänge Habitate [m]	sonstige Beeinträchtigungen	
A082	Kornweihe (Circus cyaneus)	0	keine	Die Kollisionsempfindlichkeit der Art gegenüber Leitungsvorhaben ist mittel (C). Es besteht eine geringe (+) Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen. Eine Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen ist anzunehmen (vgl. Band E I). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird ausgeschlossen
A081	Rohrweihe (Circus aeruginosus)	0	keine	Die Kollisionsempfindlichkeit der Art gegenüber Leitungsvorhaben ist mittel (C). Es besteht eine geringe (+) Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen. Eine Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen ist anzunehmen (vgl. Band E I). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird ausgeschlossen
A027	Silberreiher (Egretta alba)	0	keine	Die Kollisionsempfindlichkeit der Art gegenüber Leitungsvorhaben ist mittel (C). Es besteht eine hohe (+++) Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen. Eine Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen ist anzunehmen (vgl. Band E I). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird ausgeschlossen

D III: 4.2.6 HINWEISE ZUR BEURTEILUNG VON MÖGLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH ANDERE PROJEKTE (KUMULATIONSEFFEKTE)**D III: 4.2.6.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte**

Für die Auswahl zu berücksichtigender Pläne und Projekte wurden bei Unteren Naturschutzbehörden innerhalb der Natura 2000-Gebiete bekannte Projekte mit potentiellen kumulativen Wirkungen angefragt. Projekte der Regierung von Niederbayern im Wirkraum des Vorhabens wurden anhand der amtlichen Veröffentlichungen geprüft. Unter den bekannten Plänen und Projekten wurde für solche, die vor dem Jahr 2015 gestattet bzw. rechtskräftig waren angenommen, dass sie bereits umgesetzt sind und sich in den Vorbelastungen für das Gebiet widerspiegeln (siehe Kapitel D III: 2.3.3.7).

D III: 4.2.6.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

Die in Kapitel D III: 4.2.2.2 genannten Vorbelastungen im Schutzgebiet durch die Bestandsleitung des gegenständlichen Vorhabens bestanden bereits vor der Schutzgebietsausweisung und werden im Standarddatenbogen nicht als relevante Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet betrachtet. Die Vorbelastung durch die Bestandsleitung Sittling – Altheim wird im Rahmen des Projektes durch Rückbau aufgehoben.

Fa. TenneT Südostlink im Planfeststellungsverfahren (Bundesnetzagentur)

Da die Planfeststellungsunterlagen des SOL noch nicht eingereicht sind, handelt es sich beim SOL noch nicht um ein verfestigtes Vorhaben. Damit muss die Juraleitung den SOL nicht als kumulatives Projekt berücksichtigen.

Fa. TenneT 380 KV-Leitung Altheim – Matzenhof (Regierung von Niederbayern)

Das Vorhaben befindet sich im Planfeststellungsverfahren. Im Rahmen der Verträglichkeitsabschätzung (TenneT TSO GmbH 2013) wird keine Berührung des Schutzgebiets prognostiziert. Daher sind keine kumulativen Wirkungen mit diesem Vorhaben zu erwarten.

Fa. TenneT Umbau der Elektromsplananlage Altheim (Regierung von Niederbayern)

Durch den Umbau des Umspannwerks sind keine Wirkungen auf das Schutzgebiet „Wiesenbrüteregebiete im Unteren Isartal“ durch Erhöhung des Kollisionsrisikos zu erwarten. Daher sind keine kumulativen Wirkungen mit diesem Vorhaben zu erwarten.

Autobahndirektion Südbayern Grundhafte Sanierung der BAB A 92 AS Flughafen München – AS Dingolfing Ost (Regierung von Niederbayern)

Durch die Sanierung einer Autobahn sind keine Wirkungen auf das Schutzgebiet „Wiesenbrüteregebiete im Unteren Isartal“ durch Erhöhung des Kollisionsrisikos, die vergleichbar mit den Auswirkungen des

gegenständlichen Vorhabens sind, zu erwarten. Daher sind keine kumulativen Wirkungen mit diesem Vorhaben zu erwarten.

B 15 neu, Regensburg - Landshut - Rosenheim; Planfeststellung für den Neubau der Ost-Umfahrung Landshut, Bauabschnitt I von Essenbach (A92) bis Dirnau (LAs 14)

Die Bundesstraße B 15neu befindet sich zwischen dem gegenständlichen Vorhaben und dem Schutzgebiet. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für die Bundesstraße B 15neu wird keine Berührung des Schutzgebiets „Wiesenbrüteregebiete im Unteren Isartal“ durch das Vorhaben B 15neu oder den damit verbundenen Ausbau der Landesstraße LA 7 erwartet. Eine Verträglichkeitsprüfung wurde nur für das FFH-Gebiet „Leiten der Unteren Isar“ durchgeführt. Daher kann auch eine gemeinsame Wirkung ausgeschlossen werden. Daneben kann eine Betroffenheit der charakteristischen Arten des gegenständlichen Schutzgebietes auch aufgrund der artenschutzrechtlichen Maßnahmen (u.a. Untertunnelung sensibler Bereiche) ausgeschlossen werden. B 15 Landshut - Regensburg; Bau von Lärmschutzwänden

Im Abschnitt 1200 von Station 0,000 bis Station 0,690, im Gebiet des Marktes Ergolding, Landkreis Landshut wurde am 30.03.2020 ein Planfeststellungsbeschluss erteilt. Es wird keine Berührung des gegenständlichen Schutzgebiets erwartet. Es wurde keine Verträglichkeitsprüfung durchgeführt.

D III: 4.2.6.3 Gesamtdarstellung und Bewertung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten

Erhebliche Beeinträchtigungen der LRT nach Anhang I sowie der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie mit den damit verbundenen Erhaltungszielen werden ausgeschlossen.

Es sind keine planungsrelevanten Projekte im Bereich des gegenständlichen Schutzgebiets bekannt. Daher sind keine Beeinträchtigungen des Vorhabens im Zusammenwirken mit anderen Projekten zu erwarten.

D III: 5 ZUSAMMENFASSUNG

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die geprüften Gebiete und das Ergebnis der jeweiligen Beurteilung:

Tabelle 63: FFH- und Vogelschutzgebiete im 5.000 m-Untersuchungsraum der Raumordnungstrasse
(Fett markierte Gebiete werden einer Verträglichkeitsuntersuchung unterzogen)

Gebietsnummer	Gebietsbezeichnung	Gebiet im Untersuchungsraum	Prüfung ¹⁾	Gesamtbeeinträchtigung im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten
DE 7136-304	Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg	nein	VA (VU durch Abschnitt B)	nicht erheblich
DE 7136-302	Naturschutzgebiet ‚Sandharlander Heide‘	nein	VA	nicht erheblich
DE 7236-301	Naturschutzgebiet ‚Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten‘	nein	VA	nicht erheblich
DE 7237-371	Sallingbachtal	ja	VU	nicht erheblich
DE 7341-471	Wiesenbrüteregebiete im Unteren Isartal	nein	VU	nicht erheblich
DE 7341-371	Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos (Unteres Isartal)	nein	VA	nicht erheblich
DE 7439-371	Leiten der Unteren Isar	nein	VA	nicht erheblich

¹⁾ VA = Verträglichkeitsabschätzung; VU = Verträglichkeitsuntersuchung

Durch das Vorhaben Juraleitung – Ersatzneubau 380 kV-Leitung Raitersaich – Altheim, Abschnitt C, Sittling – Altheim sind damit abschließend keine erheblichen Beeinträchtigungen der o.g. Natura 2000-Gebiete zu erwarten.

Es kann derzeit davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben, auch unter Berücksichtigung geeigneter Schadensminderungsmaßnahmen, zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der betreffenden Schutzgebiete, deren Schutzzwecke und Erhaltungsziele führen wird.

D III: 6 LITERATUR

- ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G., ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien Bayerns. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2018): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU) LfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2019): Artenschutzkartierung
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU) (2018): Arteninformationen zu saP-relevanten Arten. Abgerufen am 15.10.2020 unter <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BERNOTAT, D., ROGAHN, S., RICKERT, C., FOLLNER, K. & SCHÖNHOFER, C. (2018): BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 512, 200 S.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 02.12.2016)
- BMVI – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR [Hrsg.] (2019): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung beim Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen. Fassung Juli 2019.
- EEA - European Environment Agency (2021): Natura 2000 Viewer (<https://natura2000.eea.europa.eu/>)
- LAMBRECHT & TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007.
- B. WULFERT, K., LÜTTMANN, J., VAUT, L., KLUßMANN, M. (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen.
- TENNET TSO GMBH (2013): 380-kV-Freileitung zwischen Altheim – Matzenhof (Nr. B151), Teilabschnitt 1: 380-kV-Freileitung Altheim – Adlkofen, Verträglichkeitsabschätzung