

Grundlagen und Bearbeitungszugang

B I: 1.1 UNTERSUCHUNGSRAHMEN

B I: 1.1.1 UNTERSUCHUNGSRAUM

Die Bestandsleitung verläuft durch

- 4 Regierungsbezirke (Mittelfranken, Oberpfalz, Oberbayern und Niederbayern)
- 7 Landkreise und 2 kreisfreie Städte
- 32 Kommunen

In der folgenden Tabelle sind die vom Vorhaben berührten Bezirke, Landkreise, kreisfreien Städte und Gemeinden vom UW Raitersaich bis zum UW Altheim aufgelistet.

Tabelle 1: Auflistung der von der Bestandsleitung betroffenen Gebietskörperschaften nach Abschnitten

Betroffene Gebietskörperschaften				
Abschnitt	Regierungsbezirk	Landkreis	Gemeinde	
A	UW Raitersaich – UW Ludersheim	Mittelfranken	Fürth	Großhabersdorf
				Roßtal
			Kreisfreie Stadt Nürnberg	Nürnberg
			Roth	Rohr
				Wendelstein
			Kreisfreie Stadt Schwabach	Schwabach
			Nürnberger Land	Feucht
				Feuchter Forst
				Schwarzenbruck
				Winkelhaid
Altdorf b. Nürnberg				
B	UW Ludersheim – UW Sittling	Mittelfranken	Nürnberger Land	Burgthann
		Oberpfalz	Neumarkt i.d.OPf.	Berching
				Dietfurt a.d. Altmühl
				Mühlhausen
				Postbauer-Heng
				Berggau (Verwaltungsgemeinschaft Neumarkt i.d.OPf.)
				Sengenthal (Verwaltungsgemeinschaft Neumarkt i.d.OPf.)
		Oberbayern	Eichstätt	Altmannstein
		Niederbayern	Kehlheim	Beilngries
				Riedenburg
C	UW Sittling – UW Altheim	Niederbayern	Kehlheim	Neustadt a.d. Donau
				Abensberg
				Rohr i.NB
				Kirchdorf (Verwaltungsgemeinschaft Siegenburg)
			Landshut	Ergoldsbach
				Essenbach
				Hohenthann
				Rottenburg a.d. Laaber

B I: 1.1.1.1 Fachspezifischer Untersuchungsraum

Für das Raumordnungsverfahren wird ein Suchraum von 2.000 m Breite zu jeder Seite der bestehenden 220-kV Freileitung betrachtet, in welchem die Trassenvarianten zu entwickeln sind. Dies ist mit den Raumordnungsbehörden abgestimmt. In Bereichen mit hohem Raumwiderstand wurde der Suchraum aufgeweitet.

Der Untersuchungsraum für die Raumverträglichkeitsstudie (RVS) und die Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) sind auf Basis der Reichweite möglicher Auswirkungen der geplanten Freileitung abgeleitet. Auswirkungen der 380-kV Leitung auf raumordnerische Belange sind, abgesehen von Auswirkungen auf Natur und Landschaft, weitgehend auf das engere Umfeld der Trasse beschränkt. Zu bestimmten Infrastrukturen bestehen für Freileitungen Abstandsvorgaben (z.B. zu Straßen und Rohrleitungen bei Parallelführung, zu Windenergieanlagen). Nach dem LEP Bayern (2018) sollen als Grundsatz der Raumordnung bei Planungen zum Neubau oder Ersatzneubau von Höchstspannungsfreileitungen zur Sicherung der Wohnumfeldqualität Abstände von 400 m zu Wohngebäuden im Innenbereich und 200 m zu Wohngebäuden im Außenbereich eingehalten werden.

Der Untersuchungsraum für die einzelnen Trassenvarianten ist schutzgutbezogen festgelegt bzw. an die Raumordnungsfaktoren angepasst, damit alle durch das Vorhaben zu erwartenden raumbedeutsamen Auswirkungen erfasst werden können. Der für die Raumordnungsfaktoren bzw. das jeweilige Schutzgut geltende Untersuchungsraum ist in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 2: Übersicht über die Untersuchungsräume differenziert nach Raumordnungsfaktoren und Schutzgütern

Erfordernisse der Raumordnung (RVS)	Untersuchungsraum
Siedlungswesen	400 m beidseits der Achse
Erholung und Tourismus	1.500 m beidseits der Achse
Natur und Landschaft	1.500 m beidseits der Achse
Land- und Forstwirtschaft	400 m beidseits der Achse
Technische Infrastruktur: Verkehr sowie Ver- und Entsorgung	400 m beidseits der Achse
Windenergie	400 m beidseits der Achse
Wasserwirtschaft	400 m beidseits der Achse
Rohstoffgewinnung	400 m beidseits der Achse
Verteidigung und öffentliche Sicherheit	400 m beidseits der Achse

Schutzgüter gem. UVPG (UVS)	Untersuchungsraum
Mensch, Menschliche Gesundheit	400 m beidseits der Achse
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	400 m beidseits der Achse, bei bestimmten Vogelarten aufgeweitet auf 1.000 m (kollisionsgefährdete Vogelarten) bzw. 5.000 m (kollisionsgefährdete Großvogelarten)
Boden und Fläche	400 m beidseits der Achse
Wasser	400 m beidseits der Achse
Luft und Klima	400 m beidseits der Achse
Landschaft	1.500 m beidseits der Achse
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	400 m beidseits der Achse, bei landschaftsprägenden Denkmälern 3.000 beidseits der Achse

B I: 1.1.1.2 **Abschnittsgliederung**

Die Leitung wird in **drei Abschnitte** von Nord nach Süd geteilt, die durch die vier Umspannwerke entlang des Leitungsverlaufes definiert werden:

Abschnitt A = UW Raitersaich bis UW Ludersheim

Abschnitt B = UW Ludersheim bis UW Sittling

Abschnitt C = UW Sittling bis UW Altheim

Der Ersatzneubau soll grundsätzlich möglichst in unmittelbarer Nähe zur Bestandsleitung gebaut werden, um neue Betroffenheiten zu vermeiden bzw. zu minimieren. In Trassenabschnitten wo angrenzend hohe Raumwiderstände gegeben sind, bzw. die Platzverhältnisse nicht ausreichend sind, wurden mögliche Trassenalternativen ermittelt und untersucht.

Der Suchraum für die flächendeckende Analyse der Raumwiderstände wurde mit einer Breite von 2 km rechts und links der Bestandstrasse festgelegt. In Bereichen mit sehr hohen Raumwiderständen wurde die Aufweitung des Suchraums für die Ermittlung von möglichst konfliktarmen Korridoren erforderlich. Innerhalb des Suchraums wurden Korridorvarianten mit einer Regelbreite von 100 m entwickelt. Ergebnis der Raumordnung ist ein Variantenkorridor für eine Vorzugsvariante von 100 m Breite.

B I: 1.2 UNTERSUCHUNGSMETHODIK

B I: 1.2.1 VORGANGSWEISE

Im Zuge der **Raumverträglichkeitsanalyse (RVS)** erfolgt in einem ersten Schritt eine Raumanalyse. Dazu werden für jeden Themenbereich bzw. Raumnutzung die raumordnerischen Ziele und Grundsätze sowie die sonstigen Erfordernisse der Raumordnung dargelegt. Hierzu werden die Inhalte aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), den Regionalplänen den Landschaftsentwicklungskonzepten der jeweiligen Region und den Bauleitplänen analysiert. In einem nächsten Schritt erfolgt eine Bestandsbeschreibung der jeweiligen Raumstruktur bzw. Raumnutzung im Untersuchungsraum für jeden Themenbereich (vgl. Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Die wesentlichen Inhalte werden zudem planlich dargestellt. Nach der Bestandsbeschreibung werden die raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens ermittelt und abgeschätzt, ob Konflikte mit den Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung zu erwarten sind. Mithilfe von Raumwiderständen wird festgelegt, wie hoch das Konfliktpotenzial in den jeweiligen Kriterien zu bewerten ist. Dies soll die spätere Abwägung der Kriterien erleichtern.

Im Rahmen der **Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)** werden die zu erwartenden raumbedeutsamen erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter gem. UVPG (vgl. Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) sowie deren Wechselwirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet. Zudem werden erste allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich erheblicher Umweltbeeinträchtigungen sowie der Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren Eingriffen in Natur und Landschaft, sowie möglicher Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und auf europarechtlich geschützte Arten (besonderer Artenschutz) betrachtet.

In einem weiteren Schritt erfolgt ein **Variantenvergleich**. Gegenstand des Variantenvergleichs ist der Vergleich der Varianten je Unterabschnitt miteinander. Dabei werden die entwickelten Varianten, die zunächst als freileitungsvarianten geplant sind, verglichen. An den Stellen, an denen gem. der Prüfung einer Erdkabeloption möglich ist, wird eine Variante, die Erdkabelabschnitte mit in den Variantenvergleich mit aufgenommen.

Das Ergebnis der RVS ist einer von fünf Bausteinen für den gesamtplanerischen Variantenvergleich. Die anderen Bausteine umfassen die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsuntersuchung unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung sowie den Ergebnissen aus der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung sowie die technischen Belange der Vorhabenträgerin. Final werden im gesamtplanerischen Variantenvergleich die wesentlichen Ergebnisse der Bausteine zusammengefasst.

B I: 1.2.2 VARIANTENVERGLEICH

Zum Vergleich und zur Bewertung der unterschiedlichen Trassenvarianten wird eine Matrix mit den maßgeblichen Kriterien für die Raumverträglichkeitsstudie (RVS) sowie die Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) erarbeitet. Den einzelnen Kriterien werden dabei sogenannte Raumwiderstandsklassen zugeordnet. Die Einordnung der Kriterien zu Raumwiderstandsklassen erfolgt projekt- und landschaftsraumbezogen. Die Raumwiderstandsklasse ist dabei nicht im Sinne einer Wertstufe zu verstehen, sondern im Sinne der Darstellung des Konfliktpotenzials bzw. der Zulassungsrisiken innerhalb des Suchraumes. Durch die Ermittlung und Darstellung des Raumwiderstandes soll zu einer Entwicklung einer möglichst umweltschonenden Trassenführung zu einem frühen Planungszeitpunkt beigetragen werden.

Diese dreistufigen Raumwiderstandsklassen und deren Definitionen werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 3: Definition der Raumwiderstandsklassen

Definition	Raumwiderstandsklasse
<p>Sachverhalt, der durch vorhabensbedingte Beeinträchtigung erhebliche Raum- oder Umweltauswirkungen erwarten lässt und sich zulassungshemmend auswirken kann.</p> <p>D. h., es ist ein Sachverhalt betroffen, der einer Zulassung des Vorhabens entgegenstehen kann, und sich i. d. R. auf eine rechtlich verbindliche Schutznorm gründet und erhebliche, für das Vorhaben sprechende Gründe erfordert (z. B. Befreiung bzw. Ausnahme- oder Abweichungsverfahren erforderlich).</p>	<p style="text-align: center;">I – hoch</p>
<p>Sachverhalt, der durch vorhabensbedingte Beeinträchtigung zu erheblichen Raum- oder Umweltauswirkungen führen kann und der im Rahmen der Abwägung entscheidungserheblich ist.</p> <p>D. h., es ist ein Sachverhalt betroffen, der sich aus gesetzlichen oder untergesetzlichen Normen oder gutachtlichen, umweltqualitätszielorientierten Bewertungen begründet.</p>	<p style="text-align: center;">II – mittel</p>
<p>Sachverhalt, der durch vorhabensbedingte Beeinträchtigung zu Raum- oder Umweltauswirkungen unterschiedlicher Erheblichkeit führen kann und der bedingt entscheidungsrelevant ist.</p> <p>D. h., es ist ein Sachverhalt betroffen, der sich nicht aus rechtlichen Normen oder anderen verbindlichen Vorgaben ableiten muss, der aber i. S. der Umweltvorsorge in die Abwägung zur Korridorfindung einfließt.</p>	<p style="text-align: center;">III – gering</p>

Aufbauend auf der dargestellten allgemeinen Definition der Raumwiderstandsklassen werden im Rahmen der Raum- und Umweltverträglichkeitsstudie die zu untersuchenden Kriterien den drei Raumwiderstandsklassen zugeordnet. Dabei werden den Kriterien hinsichtlich ihrer Sensibilität gegenüber den spezifischen Wirkungen einer Höchstspannungsfreileitung, ihrem Schutzstatus bzw. den raumordnerischen Vorgaben und den damit verbundenen Restriktionen Raumwiderstandsklassen zugewiesen.

In der folgenden Tabelle sind die Indikatoren, Beurteilungskriterien und Themenbereiche der RVS dargestellt:

Tabelle 4: Indikatoren Raumverträglichkeitsstudie mit Raumwiderständen für Freileitungsvarianten

Themenbereich	Beurteilungskriterium	Nr.	Indikatoren	RW
Siedlungs- wesen	Überörtliche Raumordnung	1.1.1.1	<u>Einhaltung der Abstandspuffer gem. LEP im Innenbereich:</u> Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen: 400 m Gemeinbedarfsflächen und Sonderbauflächen mit sensiblen Nutzungen (Schule, Kindergarten, Klinik, Pflegeeinrichtungen usw.): 400 m Gewerbe- und Industriegebiete mit ausnahmsweise zulässiger Wohnnutzung: 200 m <u>Einhaltung der Abstandspuffer gem. LEP im Außenbereich:</u> Wohngebäude: 200 m <u>Ausnahme Aufhebung Wohnumfeldschutz bei bestehender Vorbelastung des Wohnumfeldes:</u> schutzwürdige Wohnumfeldfunktion fehlt oder ist stark gemindert im - Nahbereich von Autobahnen, autobahnähnlichen Hauptverkehrsstraßen oder Hauptbahnlinien - Nahbereich von Industriegebieten oder Rohstoffabbaugebieten - Nahbereich von Freileitungstrassen - Nahbereich von Umspannwerken und Windparks	I
		1.1.2.1	Einschränkung der örtlichen Entwicklungsabsichten durch das Vorhaben (Querung von im F-Plan ausgewiesenen aber unbebauten Baufläche) <u>Einhaltung der Abstandspuffer gem. LEP:</u> Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen: 400 m Gemeinbedarfsflächen und Sonderbauflächen mit sensiblen Nutzungen (Schule, Kindergarten, Klinik, Pflegeeinrichtungen usw.): 400 m Gewerbe- und Industriegebiete mit ausnahmsweise zulässiger Wohnnutzung: 200 m	II
	Örtliche Raumordnung	1.1.2.2	Querung von Versorgungsflächen (lt. FNP, Planung)	III
		1.1.2.3	Querung von Versorgungsflächen (lt. FNP, Bestand)	III
		1.1.2.4	Querung von Entsorgungsanlagen: Flächen für Abfall- und Abwasserbeseitigung (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)	III
		1.1.2.5	Querung von Sondergebieten für Einkaufszentren, Ladengebiete, Messen (§ 11 Abs. 1 BauNVO); Gebiete für Anlagen erneuerbarer Energien (Wind- und Sonnenenergie)	III
		Erholung und Tourismus	Erholungs- und Freizeitnutzung	1.2.1.1
1.2.1.2	Querung des Umgebungsbereichs (200 m) von Sondergebieten, die der Erholung dienen: Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete (§ 10 Abs. 1 BauNVO)			II
1.2.1.3	Querung von Freizeiteinrichtungen mit regionaler Bedeutung (Zoo, Sportplätze, Freizeitpark - größerer Einzugsbereich)			II
1.2.1.4	Beeinträchtigung von landschaftsgebundener Erholung mit regionaler Bedeutung (Annäherung an Fernwander- und Fernradwege)			III
Natur und Landschaft	Landschaftsbild und Kulturlandschaft	1.3.1.1	Querung von Landschaftlichen Vorbehaltsgebieten	II
		1.3.1.2	Querung von Naturparks	II
		1.3.1.3	Querung von regionalen Grünzügen	II
		1.3.1.4	Querung von Trenngrün	III

Themenbereich	Beurteilungskriterium	Nr.	Indikatoren	RW
Land- und Forstwirtschaft	Landwirtschaft	1.4.1.1	Querung von landwirtschaftlichen Flächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen	III
	Forstwirtschaft	1.4.2.1	Querung von Bannwald/Schutzwald	I**
		1.4.2.2	Querung von Wald (kein Bannwald/Schutzwald)	II**
Energieversorgung	Windenergie	1.5.1.1	Querung von Vorbehaltsgebieten für Windenergie	II
Wasserwirtschaft	Wasserwirtschaftliche Festlegungen - Wasserversorgung	1.6.1.1	Querung von Vorranggebieten für die Wasserversorgung ab 400 m Querungslänge	II
		1.6.1.2	Querung von Vorbehaltsgebieten für die Wasserversorgung	III
	Wasserwirtschaftliche Festlegungen - Hochwasser	1.6.2.1	Querung von Vorranggebieten für Hochwasserschutz ab 400 m Querungslänge	III
		1.6.2.2	Querung von Überschwemmungsgebieten	III
Rohstoffgewinnung	Flächenbezogene Materialgewinnung	1.7.1.1	Querung von Vorranggebieten für Bodenschätze bis 400 m Querungslänge	II
		1.7.1.2	Querung von Vorranggebieten für Bodenschätze ab 400 m Querungslänge	I
		1.7.1.3	Querung von Vorbehaltsgebieten für Bodenschätze	II
		1.7.1.4	Querung von bestehenden Abbaugebieten von Bodenschätzen	I
Bündelung*	Überörtliche Raumordnung	1.8.1.1	Parallelführung zur Bestandstrasse (Maximalabstand Bestandsachse zu Korridor 150 m)	II*
		1.8.1.2	Möglichkeit der Bündelung mit bestehenden linearen Infrastrukturen (Leitungen, Verkehrswegen)	I*

* Positivkriterium (Bündelungen werden positiv bewertet)

** bei Waldüberspannung Reduktion des Raumwiderstandes um eine Stufe

In der folgenden Tabelle sind die Indikatoren, Beurteilungskriterien und Themenbereiche der UVS dargestellt:

Tabelle 5: Indikatoren Umweltverträglichkeitsstudie mit Raumwiderständen für Freileitungsvarianten

Themenbereich	Beurteilungskriterium	Nr.	Indikatoren	RW	
Mensch, menschliche Gesundheit	Immissionsbelastung Lärm	2.1.1.1	Einhaltung der Grenzwerte nachts nach TA Lärm entsprechend der Flächennutzung bei Einhaltung folgender seitlicher Mindestabstände gegeben: Reine Wohngebiete (WR), Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten: 150 m Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete (WA): 75 m Kern-, Dorf-, Mischgebiete (MK, MD, MI): 25 m	I	
		2.2.1.1	Querung von FFH-Gebieten	I	
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete von internationaler Bedeutung	2.2.1.2	Querung von Vogelschutzgebieten	I	
		2.2.1.3	Querung des Umgebungsbereichs von Natura 2000-Gebieten (VS-Gebieten) 0 m bis 300 m	I	
		2.2.1.4	Querung des Umgebungsbereichs von Natura 2000-Gebieten (VS-Gebieten) 300 m bis 5.000 m	II	
		2.2.2.1	Querung von Naturschutzgebieten	I	
	Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete von nationaler Bedeutung	2.2.2.2	Vorkommen von Naturdenkmälern im Korridor	II	
		2.2.2.3	Querung von flächenhaft geschützten Landschaftsbestandteilen	I	
		2.2.2.4	Querung von raumbedeutsamen (>1 ha) gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG sowie Art. 16 und 23 BayNatSchG	II	
		2.2.3.1	Querung von raumbedeutsamen (>1 ha) Lebensräumen von überregionaler oder landesweiter Bedeutung gemäß ABSP (soweit nicht durch andere Schutzkategorien abgedeckt)	II	
	Erhaltenswerte Biotope und Tier- und Pflanzenlebensräume	2.2.3.2	Querung von raumbedeutsamen (>1 ha) Biotopen ohne Schutzstatus	III	
		2.2.3.3	Querung von Habitatstrukturen mit hoher Bedeutung für Vögel oder Fledermäuse in Wäldern	I	
		2.2.3.4	Querung von Wiesenbrüterkulisse (inkl. 300 m Umgebungsbereich)	I	
	Boden und Fläche	Fläche und Boden	2.3.1.1	Querung von Wald mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz	II
			2.3.1.2	Querung von Böden mit besonderen Bodenverhältnissen: Moore	III
		Altlasten und Verdachtsflächen	2.3.2.1	Querung von großflächigen Altlasten, Altablagerungen, Altstandorte (insb. Kampfmittelbelastung)	III
Wasser	Grundwasser	2.4.1.1	Querung von Wasserschutzgebieten Zone II ab 400 m Querungslänge (Zone I + Zone II)	I	
		2.4.1.2	Querung von Wasserschutzgebieten Zone III ab 400 m Querungslänge (Zone I + Zone II + Zone III)	I	
Luft und Klima	Klima	2.5.1.1	Querung von Wald mit besonderer Bedeutung für den Klimaschutz und Immissionsschutz	II	
Landschaft	Landschaftsbild und Kulturlandschaft	2.6.1.1	Querung von Landschaftsbildeinheiten mit hoher und sehr hoher Bedeutung	II	
		2.6.1.2	Querung von Landschaftsschutzgebieten	I	
		2.6.1.3	Querung von bedeutsamen Kulturlandschaften	II	
		2.6.1.4	Querung von Wald mit besonderer Bedeutung für die Erholung bzw. das Landschaftsbild	II	
		2.6.1.5	Querung von visuell empfindlichen Bereichen (Höhenrücken, Leitlinien mit hoher Fernwirkung)	II	
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Kulturgüter	2.7.1.1	Querung von Bodendenkmälern ab 400 m Querungslänge	III	
		2.7.1.2	Querung von landschaftsprägenden Denkmälern (inkl. 3.000 m Umgebungsbereich)	II	
		2.7.1.3	Vorkommen von sonstigen Baudenkmälern im Korridor	II	

In den dargestellten Bewertungstabellen sind folgende Kriterien nicht enthalten, da diese im Untersuchungsraum nicht vorkommen bzw. nicht vom Vorhaben betroffen sind:

- Naturwaldreservate
- geplante Naturschutzgebiete

Die Auswirkungen der Leitung auf die jeweiligen Kriterien hängen von der Art der technischen Ausführung der Leitung ab. Entsprechend werden bei der Zuordnung der Raumwiderstände zu den Kriterien folgende technische Bauausführungen unterschieden:

- Freileitung
- Freileitung mit Waldüberspannung
- Erdkabel
- Kabelübergangsanlage

Technische Belange

Ergänzend zu den Kriterien der RVS und UVS werden die nachfolgenden technischen Kriterien beim Vergleich der Varianten berücksichtigt.

Tabelle 6: Indikatoren Technische Belange

Themenbereich	Beurteilungskriterium	Nr.	Indikatoren (Korridorwahl)
Technische Belange	Trassierungsparameter	3.1.1.1	Trassenlänge
		3.1.1.2	Gestreckter Verlauf (Anzahl der Winkelmasten)
	Technische Infrastruktur	3.1.2.1	Querung von Freileitungen (Hoch- und Höchstspannungsnetz)
		3.1.2.2	Querung von Verkehrswegen mit überregionaler Bedeutung (Autobahn, Schnellstraße, Bahn)
		3.1.2.3	Annäherung an / Querung von Richtfunkstrecken (ab Masthöhe 80-90 m Auswirkungen erwartbar)
		3.1.2.4	Annäherung an / Querung von Fernrohrleitungen (Gashochdruckleitungen)

Die technischen Kriterien berücksichtigen die technische Machbarkeit und die Baukosten. Die technischen Kriterien kommen dann zum Tragen, wenn die Unterschiede zwischen den Trassenvarianten bei RVS und UVS gering sind.

Bewertung RVS und UVS

Die Bewertung der im Variantenvergleich entwickelten Vorzugstrasse erfolgt anhand des dargestellten Kriterienkatalogs getrennt für RVS und UVS mit den zugehörigen Raumwiderständen.

Für jedes Kriterium wird bewertet, ob und in welchem Ausmaß ein Kriterium von der jeweiligen Trassenvariante betroffen ist. Ein Maßstab bildet bei flächigen Raumwiderstandskriterien die Durchfahrungslänge bzw. bei punktuellen Raumwiderstandskriterien die Anzahl des Kriteriums im Trassenkorridor.

Für besonders gewichtige Indikatoren wie Natura 2000-Gebiete oder artenschutzrechtliche Belange werden ergänzend fachgutachterliche Einzelbetrachtungen vorgenommen. Beispielsweise wird bei der Querung von Natura 2000-Gebieten oder anderen Schutzgebieten berücksichtigt, ob geschützte Lebensraumtypen im Trassenkorridor liegen oder geschützte Arten potenziell tangiert werden.

Für jeden Themenbereich d.h. beispielsweise Schutzgut nach UVPG oder raumordnerischer Belang erfolgt eine zusammenfassende relative Bewertung der jeweiligen Trassenvariante. Somit wird für jeden Themenbereich ermittelt, ob Unterschiede zwischen den Trassenvarianten bestehen und ob die jeweilige Trassenvariante gleich, besser oder schlechter im jeweiligen Belang bewertet wird.

Im Anschluss erfolgt eine zusammenfassende fachgutachterliche Bewertung über alle Themenbereiche getrennt für RVS und UVS. Hierbei werden ggf. auch Sachverhalte wie z. B. Engstellen/ Riegelsituation bewertet, die sich erst aus Überlagerung von RVS und UVS sowie ggf. den technischen Belangen ergeben.

Ebenfalls Berücksichtigung bei der Bewertung der Alternativen findet die Möglichkeit einer Bündelung des Trassenverlaufs mit linearen Infrastrukturobjekten. Eine solche Bündelung wirkt sich positiv auf die Bewertung einer Variante aus.

Zusammenfassende Bewertung

Anschließend erfolgt eine zusammenfassende Bewertung der Ergebnisse von RVS und UVS und ggf. technische Kriterien.

Die fachgutachterliche zusammenfassende Bewertung der Vorzugstrasse wird im Antrag nachvollziehbar begründet und dargelegt.

B I: 1.2.3 VERTRÄGLICHKEIT MIT NATURA 2000-GEBIETEN

B I: 1.2.3.1 Natura 2000-Gebiete im Untersuchungsraum

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

Tabelle 7: FFH- und Vogelschutzgebiete im 5.000 m-Untersuchungsraum des Ersatzneubauvorhabens.

Gebietsnummer	Gebietsbezeichnung	Managementplan liegt vor?
FFH 6435-306	Mausohrwochenstuben im Oberpfälzer Jura	nein
FFH 6532-372	Tiergarten Nürnberg mit Schmausenbuck	ja
FFH 6533-371	Rodungsinseln im Reichswald	ja
VSG 6533-471	Nürnberger Reichswald	ja
FFH 6630-301	Bibert und Haselbach	ja
FFH 6632-371	Rednitztal in Nürnberg	ja

Gebietsnummer	Gebietsbezeichnung	Managementplan liegt vor?
FFH 6632-372	Kornberge bei Worzeldorf	ja
FFH 6633-371	NSG „Schwarzach-Durchbruch“ und Rhätschluchten bei Burghann	ja
FFH 6733-371	Moosgraben und Dennenloher Weiher	ja
FFH 6734-371	Binnendünen und Albrauf bei Neumarkt	ja
FFH 6833-302	Mausohrwochenstuben in der mittleren Frankenalb	ja
FFH 6834-301	Trauf der mittleren Frankenalb im Sulztal	ja
FFH 6935-371	Weißer, Wissinger, Breitenbrunner Laaber und Kreuzberg bei Dietfurt	nein
FFH 7035-371	Magerrasen auf der Albhochfläche im Lkr. Eichstätt	ja
FFH 7036-371	Trockenhänge im unteren Altmühltal mit Laaberleiten und Galgental	ja
FFH 7036-372	Hienheimer Forst östlich und westlich Schwaben	ja
VSG 7037-471	Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laber- und Donautal	ja
FFH 7132-371	Mittleres Altmühltal mit Wellheimer Trockental und Schambachtal	in Bearbeitung
VSG 7132-471	Felsen und Hangwälder im Altmühltal und Wellheimer Trockental	in Bearbeitung
FFH 7136-302	Naturschutzgebiet „Sandharlander Heide“	ja
FFH 7136-303	Mausohrkolonien in der südlichen Frankenalb	ja
FFH 7136-304	Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg	ja
FFH 7136-305	Trockenrasen nördlich Pförring	ja
FFH 7236-301	Naturschutzgebiet 'Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten'	ja
FFH 7237-371	Sallingbachtal	ja
VSG 7341-471	Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal	in Bearbeitung
FFH 7439-371	Leiten der Unteren Isar	ja

B I: 1.2.3.2 Vorgehen

Im Zuge des Raumordnungsverfahrens werden für die von der Planung möglicherweise betroffenen FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete Natura 2000-Gebietsverträglichkeitsuntersuchungen durchgeführt, soweit dies nach dem Stand der Planung möglich ist. Es handelt sich um eine Prüfung 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 Korridorvarianten; bis zu 5.000 m beidseits der Korridorvarianten, um mögliche Beeinträchtigungen kollisionsgefährdeter Vogelarten zu bewerten, welche als charakteristische Arten des Gebiets und der darin enthalten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gelten
- Vogelschutzgebiete: 5.000 m beidseits der Korridorvarianten

Zunächst erfolgt eine FFH-Verträglichkeitsabschätzung (FFH-VA) aller projektrelevanten Gebiete in bis zu 5.000 m Entfernung. Dabei wird überschlägig geprüft, ob die Erhaltungsziele eines Gebiets durch den Ersatzneubau erheblich beeinträchtigt werden können. Eine physische Betroffenheit des Schutzgebiets ist dafür nicht zwingend erforderlich. Dazu zählt auch die Prüfung auf Vorkommen charakteristischer Vogelarten der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie, welche als kollisionsgefährdet eingestuft werden (z.B. Schwarzstorch). Ab einer Entfernung von 400 m werden erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele ausgeschlossen, wenn keine charakteristischen und kollisionsgefährdeten Vogelarten in den vorliegenden Daten aufgeführt werden. Ebenfalls zu prüfen sind Summationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des betroffenen Gebiets führen können. Zur Anwendung kommt das Formblatt zur Dokumentation der FFH-Verträglichkeitsabschätzung des Landesamtes für Umwelt. Bei Variantenkorridoren, die innerhalb eines Natura 2000-Gebiets verlaufen, wird auf eine Vorprüfung verzichtet, da erhebliche Beeinträchtigungen von vorneherein nicht ausgeschlossen werden können.

Können erhebliche Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete im Rahmen einer Vorprüfung ausgeschlossen werden, sind keine tiefergehenden Untersuchungen sowie keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen notwendig. In allen anderen Fällen ist in einer vertiefenden Prüfung zu untersuchen, ob durch Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen verhindert werden können. Dabei ist zu berücksichtigen, dass auf Grund des Planungsstandes keine umfassende Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt werden kann. Beispielsweise kann keine konkrete Inanspruchnahme von Lebensraumtypen prognostiziert werden, da der konkrete Trassenverlauf und damit mögliche Maststandorte noch nicht feststehen. Erst im Planfeststellungsverfahren liegt eine konkrete Trassenplanung vor, auf deren Grundlage die Aussagen zur Natura 2000-Verträglichkeit weiter konkretisiert und abschließend beurteilt werden können.

B I: 1.2.4 UNTERSUCHUNG ARTENSCHUTZRECHTLICHER BELANGE

B I: 1.2.4.1 Allgemeines

Im Rahmen des auf das Raumordnungsverfahren folgenden Zulassungsverfahrens ist zu prüfen, ob Errichtung und Betrieb der Juraleitung gegen gesetzliche Verbote des Artenschutzrechts (insbes. § 44 Abs. 1 BNatSchG) verstoßen. Da nur eine solche Trassenführung ohne Ausnahmeprüfung zulassungsfähig ist, die nicht gegen gesetzliche Verbote verstößt, wird bereits auf der Ebene des Raumordnungsverfahrens geprüft, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände der Errichtung und dem Betrieb der Juraleitung unüberwindbar entgegenstehen. Aufgrund der Datenlage sowie der noch nicht vorhandenen Detailplanung zur genauen Trassenführung, zu den Maststandorten und notwendigen Baufeldern sind jedoch auf Ebene des Raumordnungsverfahrens nur grobe Aussagen hinsichtlich der Betroffenheiten von Arten möglich.

Der Prüfungsablauf gliedert sich in folgende Schritte (BayLfU 2019):

- Relevanzprüfung
- Bestandserfassung am Eingriffsort
- Prüfung der Verbotstatbestände (§ 44 Abs 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)
- Ggf. Ausnahmeprüfung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG)

Auf Ebene der Raumordnung erfolgen nur der erste Schritt des Prüfungsablaufs (Relevanzprüfung) sowie eine artenschutzfachliche Abschätzung der Verbotstatbestände auf Basis vorhandener Daten. Bestandserfassungen von Tierarten werden erst im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens durchgeführt.

B I: 1.2.4.2 Vorhabensspezifische Relevanzprüfung

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

Untersuchungsraum

Für Tiere und Pflanzen wird in der Regel ein Untersuchungsraum von 400 m beidseits der geplanten Trasse bzw. Trassenvarianten festgelegt. Für kollisionsgefährdete Vogelarten wird der Untersuchungsraum auf 1.000 m beidseits der geplanten Trasse bzw. Trassenvarianten und für kollisionsgefährdete Großvogelarten auf 5.000 m beidseits der geplanten Trasse bzw. Trassenvarianten erweitert.

Gesamtartenliste

Im Rahmen der Relevanzprüfung wird ermittelt, welche europarechtlich geschützten Arten aktuell im Untersuchungsraum vorkommen oder mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten sind. Grundlage hierzu sind die Listen der in Bayern vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (BayLfU 2019a) und der in Bayern vorkommenden Vogelarten (BayLfU 2018).

Ermittlung nachgewiesener und potenzieller Arten

Neben der Auswertung der Arteninformationen des Bayerischen Landesamts für Umwelt (BayLfU 2019a) werden für die Ermittlung der potenziell vorkommenden europarechtlich geschützten, relevanten Arten folgende Unterlagen ausgewertet:

- amtliche Biotopkartierung

- ❑ Artenschutzkartierung Bayern (ASK)
- ❑ Managementpläne der Natura 2000-Gebiete (soweit vorhanden)
- ❑ von den Naturschutzbehörden zur Verfügung gestellte Daten und Kartierungen
- ❑ sonstige Angaben aus der Literatur oder von anerkannten Gebietskennern

Die Abschichtung von (potenziell) vorkommenden Arten nach Lebensraum / Standort basiert auf flächendeckend vorhandenen ATKIS-Daten, die eine Zuordnung der Flächen zu Lebensräumen erlauben. Unter Berücksichtigung von Daten der bayerischen Biotopkartierung kann eine Zuordnung zu allen Lebensraumtypen erfolgen, die in den Arteninformationen des Bayerischen Landesamts für Umwelt differenziert werden (BayLfU 2019a).

Da vorhabenspezifisch in Freileitungsabschnitten artenschutzrechtlich insbesondere Beeinträchtigungen von Arten alter Wälder relevant sind, erfolgt zur Beurteilung des Artenpotenzials der Wälder eine spezifische Kartierung. Diese wird entsprechend der „Erhebung relevanter Habitatstrukturen in alten Wäldern“ durchgeführt, die offiziell bei Straßenbauvorhaben eingeführt ist (Albrecht et al: 2014). Dabei erfolgt eine systematische Erfassung von Habitatstrukturen, die für relevante Brutvögel und Fledermäuse essentiell sind und deren Verbreitung und Häufigkeit im Wald limitiert ist. In der Regel werden das Höhlenbäume, Altholz, Totholz, potenzielle Spaltenquartiere für Fledermäuse und die Ausprägung von Vegetationsschichten sein. Der Kartierraum umfasst 400 m beidseits der gedachten Mittellinie einer Variante. Die Waldflächen werden anhand von ausgewählten Transekten begangen. Die Transekte decken alle Waldtypen repräsentativ ab. Die Methodik erlaubt eine fachgerechte Beurteilung der Bedeutung der betroffenen Wälder für Vögel und Fledermäuse anhand der Dichte bzw. dem Anteil relevanter Strukturen (Anzahl Höhlenbäume/ha, Anzahl Totholzbäume/ha, Abschätzung Altholzanteile, Artenzusammensetzung der Baum- und Strauchschicht). Diese Methodik ist für die Beurteilung der Habitatqualität für Vögel und Fledermäuse deutlich besser geeignet als die Struktur- und Nutzungskartierung. Die Struktur- und Nutzungskartierung (SNK) basiert auf einem Kartierschlüssel, der auf die Belange der Flurneuordnung optimiert ist. Hier wird der Wald in Nadel-, Misch- und Laubwald und in Bezug auf den Standort (trocken, mittlere Bodenfeuchte, feucht bis nass) differenziert. Der einzige für die Habitatqualität relevante Faktor, der bei der SNK berücksichtigt wird, ist die Unterscheidung, ob ein Altbaumbestand vorhanden ist. Die für die Habitatqualität wichtigen Kriterien Höhlenbäume, Bäume mit Spaltenquartieren usw. werden dabei nicht erfasst, so dass im Fall der SNK die Habitatqualität aus dem Biotopschlüssel nur indirekt und mit geringer Verlässlichkeit ermittelt werden kann.

In potenziellen Erdkabelabschnitten erfolgt zusätzlich zur Auswertung vorhandener Daten eine Begehung, um das Habitatpotenzial für bodengebundene, artenschutzrechtlich relevante Arten anhand der vorgefundenen Strukturen zu bestimmen.

Als Ergebnis der Relevanzprüfung wird eine Artenpotenzielliste erstellt, die nur noch die relevanten vorhabenempfindlichen Arten enthält, die grundsätzlich im Untersuchungsraum vorkommen können. Durch die Zuordnung zu den Lebensraumtypen können die Arten in Bezug auf ihre potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch verortet werden.

B I: 1.2.4.3 **Abschätzung der Verbotstatbestände**

Für Abschnitte mit Freileitungen und Abschnitte mit potenziellen Teilerdverkabelungen sind teilweise unterschiedliche Wirkfaktoren und damit Betroffenheiten gegeben, die im Folgenden getrennt dargestellt werden.

Falls das Eintreten von Verbotstatbeständen aufgrund der unten genannten Wirkfaktoren nicht auszuschließen ist, muss jeweils geprüft werden, ob die Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen vermieden oder in ihrer Intensität soweit minimiert werden können, dass sie nicht mehr verbotsrelevant bzw. raumordnungsrelevant sind.

Freileitung

Im Falle von Freileitungen können sich ausgehend von den Wirkfaktoren des Vorhabens für das Schutzgut Tiere und Pflanzen folgende Auswirkungen ergeben:

- ❑ **Flächeninanspruchnahme durch Mastfundamente:** Verlust / Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten (möglicher Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG). Die genaue Position der Maste ist zum Zeitpunkt des Raumordnungsverfahrens noch nicht festgelegt. Es besteht daher die Möglichkeit, durch die im späteren Planungsverfahren erfolgende Feinrassierung und Maststandortwahl naturschutzfachlich wertvolle Vegetationsbereiche bzw. Tierhabitate zu umgehen und somit mögliche Verluste oder Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu vermindern. Aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme und der Möglichkeiten zur Konfliktvermeidung und -verminderung ergeben sich in der Regel keine raumbedeutsamen Auswirkungen, eine weitere Betrachtung ist daher für das Raumordnungsverfahren nicht relevant.
- ❑ **Baubedingte Störungen:** Beim Bau einer Freileitung kann es zu Störungen im Rahmen der Baumaßnahmen kommen. Dies kann z. B. im nahen Umfeld bei störungsempfindlichen Vogelarten zur Aufgabe von Gelegen bzw. zu einer Unterlassung der Fütterung von nicht flüggen Jungvögeln führen, wodurch indirekt Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgelöst werden können. Das Eintreten dieses Verbotstatbestandes kann i. d. R. durch entsprechende Bauzeitenregelungen verhindert werden. Zudem handelt sich um vorübergehende Einwirkungen, die in der Regel geringere Auswirkungen haben als dauerhafte Einwirkungen. Eine weitere Betrachtung ist daher für das Raumordnungsverfahren nicht relevant.
- ❑ **Maßnahmen im Schutzstreifen** (Waldrodung, Aufwuchsbeschränkung): Maßnahmen zur Aufwuchsbeschränkung im Schutzstreifen können zu einem Verlust bzw. zu einer Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten sowie ggf. zu einer Zerschneidung von

Tierhabitaten führen (möglicher Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 BNatSchG). In einem Schutzstreifen von 50 bis 100 m Breite (je nach Masttyp, -abstand und Baumhöhe) werden Bäume entfernt oder auf eine bestimmte Wuchshöhe begrenzt gehalten. Grundsätzlich können von diesen Maßnahmen alle gehölbewohnenden Tier- und Pflanzenarten betroffen sein. Die Bewertung der Veränderungen im Bereich von Waldschneisen ist vom Ausgangsbestand abhängig. Sind strukturreiche, alte und naturnahe Waldbestände, insbesondere alter Laubwald betroffen, ist von einer Beeinträchtigung auszugehen, da wichtige Strukturelemente des Waldes (z.B. Tot- und Altholz) und die damit verbundenen Funktionen (z.B. Brutplatz für Höhlenbrüter) dauerhaft beseitigt werden. Diese Wirkungen sind daher für das Raumordnungsverfahren relevant.

- ❑ **Rauminanspruchnahme durch Maste und Leiterseile:** Verlust / Beeinträchtigung von Vögeln: Kollisionen, Entwertung von Bruthabitaten durch Meideeffekte (möglicher Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG). Hierdurch können dauerhaft seltene und anfluggefährdete und störungsempfindliche Vogelarten betroffen sein. Diese Wirkungen sind für das Raumordnungsverfahren relevant.

Es verbleiben im Falle der Freileitungen demnach als raumordnungsrelevante Wirkfaktoren Waldrodungen und Aufwuchsbeschränkungen im Schutzstreifen sowie die Rauminanspruchnahme durch Maste bzw. Leiterseile.

Raumordnungsrelevante Tiergruppen, auf die diese Wirkfaktoren einwirken sind:

- ❑ Arten, die in Wälder bzw. größeren Gehölzbeständen Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufweisen, insbesondere Fledermäuse, Vögel, Haselmäuse und ggf. Totholzkäfer.
- ❑ Arten, Masten und Leiterseile meiden, insbesondere empfindliche Vogelarten des Offenlandes.
- ❑ Arten, die ein erhöhtes Risiko aufweisen, mit den Leiterseilen oder Masten zu kollidieren, insbesondere kollisionsgefährdete Vogelarten.

Falls das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht auszuschließen ist, ist zu prüfen, ob die Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen vermieden oder in ihrer Intensität soweit minimiert werden können, dass sie nicht mehr verbotsrelevant sind.

Erdverkabelung

Im Falle eines Erdkabelabschnitts können sich ausgehend von den Wirkfaktoren des Vorhabens für das Schutzgut Tiere und Pflanzen folgende Auswirkungen ergeben:

- ❑ **Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme** durch die Erdkabelverlegung einschließlich der Errichtung der Kabelübergangsanlage sowie den Muffenbauwerken: Bei den dauerhaften Flächeninanspruchnahmen sind unterschiedliche Qualitäten zu unterscheiden. Im Falle einer Versiegelung (z.B. im Bereich der Kabelübergangsanlage) ist ein vollständiger Verlust des Lebensraums zu erwarten. Im Falle von Flächen, die nach dem Bau z.B. im Bereich der

Kabelabschnitte wieder übererdet werden, entwickelt sich nach dem Bau wieder Vegetation. Jedoch können im Schutzstreifen keine Gehölzbiotope zugelassen werden. Je nach Biotoptyp ist daher hier eine vorübergehende (z.B. Ackerflächen) oder eine dauerhafte Beeinträchtigung der Habitatfunktion (Gehölzflächen) gegeben. Aufgrund der Größe der voraussichtlichen Flächeninanspruchnahme können im Bereich der Kabelübergangsanlage und im Falle einer offenen Bauweise auch im Bereich des Schutzstreifens raumordnungsrelevante Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Hiervon können neben gehölzbewohnenden Artengruppen wie Vögel und Fledermäuse auch Artengruppen des Offenlandes wie Eidechsen oder Amphibien betroffen sein. In einigen Bereichen ist eine geschlossene Verlegung (Unterdükerung) wahrscheinlich, um z.B. Straßen und Gewässer zu queren. In den Bereichen der Unterdükerung ist ein Gehölzaufwuchs möglich und die Gehölze müssen auch nicht temporär entfernt werden. Daher sind im Bereich von unterdükerten Flächen keine raumordnungsrelevanten Wirkungen durch die Flächeninanspruchnahme gegeben.

- **Baubedingte Flächeninanspruchnahme** für die Erdkabelverlegung: Die geplante Verlegung des Erdkabels ist beidseits des Schutzstreifens mit einer temporären Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Arbeitsflächen verbunden, die zu einer vorübergehenden Lebensraumbeeinträchtigung führen kann. Die Lage und Abgrenzung der Arbeitsflächen richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten und kann beim Vorhandensein von sensiblen Habitaten angepasst werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese Flächen sukzessive und für jeweils nur kürzere Zeit in Anspruch genommen werden. Aufgrund der Möglichkeiten zur Konfliktvermeidung und -verminderung ergeben sich hier in der Regel keine raumbedeutsamen Auswirkungen, eine weitere Betrachtung ist daher für das Raumordnungsverfahren nicht relevant.
- **Baubedingte Störungen:** Auch beim Bau eines Erdkabels kann es zu Störungen im Rahmen der Baumaßnahmen kommen. Dies kann z. B. im nahen Umfeld bei störungsempfindlichen Vogelarten zur Aufgabe von Gelegen bzw. zu einer Unterlassung der Fütterung von nicht flüggen Jungvögeln führen, wodurch indirekt Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgelöst werden können. Das Eintreten dieses Verbotstatbestandes kann i. d. R. durch entsprechende Bauzeitenregelungen verhindert werden. Zudem handelt sich um vorübergehende Einwirkungen, die in der Regel weniger Auswirkungen haben als dauerhafte Einwirkungen. Eine weitere Betrachtung ist daher für das Raumordnungsverfahren nicht relevant.
- **Maßnahmen im Schutzstreifen** (Wald- oder Gehölzrodung, Aufwuchsbeschränkung): Verlust / Beeinträchtigung von Vegetation und Tierhabitaten Zerschneidung von Tierhabitaten (möglicher Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 BNatSchG). Im Schutzstreifen des Erdkabels werden Bäume entfernt oder auf eine bestimmte Wuchshöhe begrenzt gehalten.

Grundsätzlich können von diesen Maßnahmen alle gehölzbewohnenden Tier- und Pflanzenarten betroffen sein. Die Bewertung der Veränderungen im Bereich des Schutzstreifens ist vom Ausgangsbestand abhängig. Sind strukturreiche, alte und naturnahe Wald- oder Gehölzbestände, insbesondere alte Bäume betroffen, ist von einer Beeinträchtigung auszugehen, da wichtige Strukturelemente des Gehölzes (z. B. Tot- und Altholz) und die damit verbundenen Funktionen (z.B. Brutplatz für Höhlenbrüter) dauerhaft beseitigt werden. Diese Wirkungen sind daher für das Raumordnungsverfahren relevant, wenn hiervon größere Gehölzbestände betroffen sind.

- ❑ **Rauminanspruchnahme durch Bauwerke, Portale und Leiterseile** im Bereich der Kabelübergangsanlagen: Aufgrund der hohen Dichte der Leitungen und der dadurch gegebenen Erkennbarkeit sind Verluste von Vögeln durch Kollisionen im Bereich der Kabelübergangsanlagen nicht zu erwarten. Jedoch ist eine Entwertung von Bruthabitaten durch Meideffekte aufgrund der Kulissenwirkung der Kabelübergangsanlage denkbar (möglicher Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG). Hierdurch können dauerhaft seltene und gefährdete Vogelarten betroffen sein, die solche Strukturen meiden (z.B. Wiesenbrüter). Diese Wirkungen sind für das Raumordnungsverfahren relevant.

Es verbleiben im Falle der Erdverkabelung demnach als raumordnungsrelevante Wirkfaktoren die Kulissenwirkung der Kabelübergangsanlagen, Waldrodungen und Aufwuchsbeschränkungen im Schutzstreifen sowie die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme.

Raumordnungsrelevante Tiergruppen, auf die diese Wirkfaktoren einwirken sind:

- ❑ Arten, die in Wäldern bzw. größeren Gehölzbeständen Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufweisen, insbesondere Fledermäuse, Vögel, Haselmäuse und ggf. Totholzkäfer.
- ❑ Arten, die Strukturen wie die Kabelübergangsanlagen meiden, insbesondere empfindliche Vogelarten der Offenlands.
- ❑ Arten des Offenlandes, die im Bereich der Kabelübergangsanlagen und im Bereich der offenen Erdkabelverlegung vorkommen können (z.B. Reptilien und Amphibien).

B I: 1.2.5 VERTRÄGLICHKEIT NACH WASSERRAHMENRICHTLINIE

Die Prüfung erfolgt im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens.

B I: 1.3 ANGABEN ZU TECHNISCHEN KENNTNISLÜCKEN UND ALLFÄLLIGEN SCHWIERIGKEITEN

Aus fachgutachterlicher Sicht sind für die umfassende Bewertung der Raumverträglichkeit der Vorzugstrasse alle relevanten Daten verfügbar und berücksichtigt.