

**Festlegung für die Unterlagen nach § 8 NABEG im Bundesfachplanungsverfahren für das Vorhaben Nr. 5 BBPIG (Wolmirstedt - Isar),  
Abschnitt D (Raum Schwandorf – NVP Isar)**

## Inhaltsverzeichnis

|         |                                                                                                         |    |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1       | Vorbemerkung.....                                                                                       | 6  |
| 2       | Allgemeine Anforderungen/ Festlegungen.....                                                             | 6  |
| 2.1     | Untersuchungsgegenstand.....                                                                            | 7  |
| 2.2     | Grundlegende unterlagenübergreifende Festlegungen zur Methodik .....                                    | 9  |
| 2.3     | Realisierbarkeit möglicher Konverterstandorte .....                                                     | 11 |
| 2.4     | Donauquerung .....                                                                                      | 11 |
| 3       | Festlegungen zur Raumverträglichkeitsstudie (RVS).....                                                  | 12 |
| 3.1     | Rechtliche Grundlagen und methodische Festlegungen.....                                                 | 12 |
| 3.2     | Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad der RVS.....                                                 | 13 |
| 3.2.1   | Datengrundlagen.....                                                                                    | 13 |
| 3.2.1.1 | Maßgebliche Planungsregionen und Pläne .....                                                            | 13 |
| 3.2.1.2 | Sonstige Erfordernisse der Raumordnung, andere raumbedeutsame<br>Planungen und Maßnahmen.....           | 13 |
| 3.2.2   | Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens.....                                                          | 15 |
| 3.2.3   | Differenzierung des Untersuchungsraums.....                                                             | 16 |
| 3.2.4   | Betrachtungsrelevante raumordnerische Kategorien und Unterkategorien .....                              | 16 |
| 3.2.5   | Bestandserhebung der Erfordernisse der Raumordnung im Untersuchungsraum                                 | 16 |
| 3.2.6   | Ermittlung des Konfliktpotenzials.....                                                                  | 17 |
| 3.2.7   | Konformitätsprüfung .....                                                                               | 18 |
| 3.2.8   | Prüfung anderer raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen .....                                           | 18 |
| 3.2.9   | Vergleich von Trassenkorridoren in der Raumverträglichkeitsstudie.....                                  | 18 |
| 4       | Umfang und Detaillierungsgrad für die erforderlichen Angaben zur Untersuchung der<br>Umweltaspekte..... | 18 |
| 4.1     | Strategische Umweltprüfung (SUP).....                                                                   | 18 |
| 4.1.1   | Rechtliche Grundlagen und fachliche Regelwerke .....                                                    | 18 |
| 4.1.2   | Schutzgutübergreifende Festlegungen nach den §§ 39 und 40 UVPG.....                                     | 19 |

|           |                                                                                                                                                                               |    |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1.2.1   | Inhalt und wichtigste Ziele der Bundesfachplanung sowie Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen.....                                                            | 19 |
| 4.1.2.2   | Ziele des Umweltschutzes.....                                                                                                                                                 | 21 |
| 4.1.2.3   | Merkmale der Umwelt, Umweltzustand und Umweltprobleme .....                                                                                                                   | 21 |
| 4.1.2.4   | Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen .....                                                                                                       | 21 |
| 4.1.2.5   | Geplante Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und Ausgleich der voraussichtlichen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.....                                        | 23 |
| 4.1.2.6   | Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen gemäß § 40 Abs. 2 S.1 Nr. 8 UVPG und Darstellung der geplanten Überwachungsmaßnahmen gemäß § 45 UVPG ..... | 23 |
| 4.1.2.7   | Vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen .....                                                                                                                             | 23 |
| 4.1.2.8   | Untersuchungen bei technischer Ausführung als Freileitung .....                                                                                                               | 23 |
| 4.1.3     | Schutzgutbezogene Festlegungen gemäß den Anforderungen nach § 40 UVPG                                                                                                         | 24 |
| 4.1.3.1   | Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit.....                                                                                                                            | 24 |
| 4.1.3.1.1 | Untersuchungsraum.....                                                                                                                                                        | 24 |
| 4.1.3.1.2 | Merkmale der Umwelt, Umweltzustand und Umweltprobleme.....                                                                                                                    | 24 |
| 4.1.3.1.3 | Besondere schutzgutspezifische Inhalte nach § 40 UVPG .....                                                                                                                   | 25 |
| 4.1.3.1.4 | Datengrundlagen .....                                                                                                                                                         | 26 |
| 4.1.3.2   | Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....                                                                                                                                 | 26 |
| 4.1.3.2.1 | Untersuchungsraum.....                                                                                                                                                        | 26 |
| 4.1.3.2.2 | Merkmale der Umwelt, Umweltzustand und Umweltprobleme.....                                                                                                                    | 27 |
| 4.1.3.2.3 | Besondere schutzgutspezifische Inhalte nach § 40 UVPG .....                                                                                                                   | 28 |
| 4.1.3.2.4 | Datengrundlagen .....                                                                                                                                                         | 29 |
| 4.1.3.3   | Boden und Fläche .....                                                                                                                                                        | 29 |
| 4.1.3.3.1 | Untersuchungsraum.....                                                                                                                                                        | 29 |
| 4.1.3.3.2 | Merkmale der Umwelt, Umweltzustand und Umweltprobleme.....                                                                                                                    | 29 |
| 4.1.3.3.3 | Datengrundlagen .....                                                                                                                                                         | 32 |
| 4.1.3.4   | Wasser.....                                                                                                                                                                   | 33 |
| 4.1.3.4.1 | Untersuchungsraum.....                                                                                                                                                        | 33 |

|           |                                                                                                                                   |    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1.3.4.2 | Merkmale der Umwelt, Umweltzustand und Umweltprobleme.....                                                                        | 33 |
| 4.1.3.4.3 | Besondere schutzgutspezifische Inhalte nach § 40 UVPG .....                                                                       | 34 |
| 4.1.3.4.4 | Datengrundlagen .....                                                                                                             | 36 |
| 4.1.3.5   | Luft und Klima .....                                                                                                              | 37 |
| 4.1.3.5.1 | Untersuchungsraum.....                                                                                                            | 37 |
| 4.1.3.5.2 | Merkmale der Umwelt .....                                                                                                         | 38 |
| 4.1.3.5.3 | Datengrundlagen .....                                                                                                             | 38 |
| 4.1.3.6   | Landschaft .....                                                                                                                  | 38 |
| 4.1.3.6.1 | Untersuchungsraum.....                                                                                                            | 38 |
| 4.1.3.6.2 | Merkmale der Umwelt, Umweltzustand und Umweltprobleme.....                                                                        | 38 |
| 4.1.3.6.3 | Datengrundlagen .....                                                                                                             | 39 |
| 4.1.3.7   | Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....                                                                                      | 40 |
| 4.1.3.7.1 | Untersuchungsraum.....                                                                                                            | 40 |
| 4.1.3.7.2 | Merkmale der Umwelt, Umweltzustand und Umweltprobleme.....                                                                        | 40 |
| 4.1.3.7.3 | Besondere schutzgutspezifische Inhalte nach § 40 UVPG .....                                                                       | 41 |
| 4.1.3.7.4 | Datengrundlagen .....                                                                                                             | 41 |
| 4.1.3.8   | Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern .....                                                                       | 41 |
| 4.1.3.8.1 | Untersuchungsraum.....                                                                                                            | 41 |
| 4.1.3.8.2 | Merkmale der Umwelt, Umweltzustand und Umweltprobleme.....                                                                        | 42 |
| 4.2       | Untersuchungen zur Natura 2000-Verträglichkeit .....                                                                              | 42 |
| 4.3       | Vorprüfung zum Artenschutz .....                                                                                                  | 45 |
| 4.3.1     | Auswahl der in der BFP „prüfrelevanten Arten“ aus der Gesamtheit der planungsrelevanten Arten.....                                | 45 |
| 4.3.2     | Bestandsermittlung der prüfrelevanten Arten im Untersuchungsraum .....                                                            | 47 |
| 4.3.3     | Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität..... | 49 |
| 4.3.4     | Prognose über den Eintritt der artenschutzrechtlichen Verbote (inkl. CEF) .....                                                   | 49 |

|       |                                                                             |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.3.5 | Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG .. | 50 |
| 4.3.6 | Freileitungsausnahmen .....                                                 | 50 |
| 4.4   | Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung.....                            | 50 |
| 4.5   | Allgemeine Festlegungen zu Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....       | 52 |
| 5     | Angaben zu sonstigen öffentlichen und privaten Belangen.....                | 52 |
| 5.1   | Ordnungsrechtliche Belange .....                                            | 53 |
| 5.2   | Belange des Bergbaus und der Rohstoffsicherung.....                         | 53 |
| 5.3   | Belange der Land-, Forst- und Teichwirtschaft .....                         | 53 |
| 5.4   | Belange der Infrastruktur, des Funkbetriebs oder des Straßenbaus .....      | 54 |
| 5.5   | Andere behördliche Verfahren.....                                           | 55 |
| 5.6   | Bautechnische Besonderheiten .....                                          | 55 |
| 5.7   | Weitere Festlegungen für Freileitungsabschnitte.....                        | 55 |
| 6     | Gesamtbeurteilung und Alternativenvergleich .....                           | 55 |

## **1 Vorbemerkung**

Für die Unterlagen nach § 8 Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG) müssen folgende Beiträge erstellt und eingereicht werden:

1. Raumverträglichkeitsstudie (RVS),
2. Bewertung der Umweltauswirkungen:
  - a. Umweltbericht im Rahmen einer Strategischen Umweltprüfung (einschließlich Fachbeitrag zur Prognose der wasserrechtlichen Zulässigkeit),
  - b. Natura 2000-Untersuchung,
  - c. artenschutzrechtliche Ersteinschätzung,
  - d. immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung,
3. Einschätzungen über die Betroffenheit von sonstigen öffentlichen und privaten Belangen,
4. Machbarkeitsstudie zur Donauquerung,
5. Gesamtbeurteilung und Alternativenvergleich.

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Anforderungen an diese Unterlagen dargelegt. Die dort zitierten Fundstellen beziehen sich auf die entsprechenden Kapitel und Seitenzahlen des Antrags der Vorhabenträger nach § 6 NABEG vom 26. April 2017 für den Abschnitt D Raum Schwandorf – NVP Isar (im Folgenden: „Antrag“). Verweise innerhalb des vorliegenden Untersuchungsrahmens sind mit „Ziffer“ gekennzeichnet.

## **2 Allgemeine Anforderungen/ Festlegungen**

Den gutachterlichen Einschätzungen sind die jeweils im Hinblick auf Aktualität und fachliche Eignung besten zur Verfügung stehenden Daten und Informationen einschließlich der eingegangenen Hinweise aus den Stellungnahmen sowie den Antragskonferenzen zugrunde zu legen. Bei Kenntnis von geänderten oder sich absehbar ändernden Datengrundlagen sowie neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse im Verhältnis zum Zeitpunkt der Antragskonferenz sind diese der Bundesnetzagentur mitzuteilen und nach Absprache ggf. zu berücksichtigen. Soweit Datenlücken bei Stellung des Antrags gemäß § 6 NABEG bestanden, sind diese für die ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG zu schließen. Die Quellenangaben der Fach- und Grundlagedaten sind in einem zentralen Quellenverzeichnis aufzuführen, welches die Bestimmung der Herkunft und der Aktualität der Daten eindeutig zulässt. Nutzungsrechte für die Weitergabe der Geodaten an die Bundesnetzagentur sind abzufragen. Bei Vorlage der Nutzungsrechte sind die den Karten zugrundeliegenden originären und verarbeiteten Geodaten im standardisierten Vek-

tor- (z.B. Shapefile) bzw. Rasterdaten-Format zu übermitteln. Die Karten sowie die Unterlagen nach § 8 NABEG sind auch in digitaler Form einzureichen. Das Datum der Erhebung beziehungsweise der Stand der Geodaten muss ersichtlich sein. Verwendete Quellen, Gespräche und Schriftwechsel mit Fachbehörden sowie der Umgang mit diesbezüglich erlangten Hinweisen sind in den Unterlagen nach § 8 NABEG zu dokumentieren.

Soweit Unterlagen Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse enthalten, sind diese zu kennzeichnen (§ 8 S. 3 NABEG). Darüber hinaus sind die Regelungen zum Schutz personenbezogener Daten zu beachten (§ 8 S. 4 NABEG).

Den Unterlagen ist außerdem eine Erläuterung beizufügen, auf Grundlage derer Dritte abschätzen können, ob und in welchem Umfang sie von den raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können (§ 8 S. 5 NABEG). Die Erläuterung der Unterlagen muss entsprechend hinreichend ausführlich, allgemeinverständlich und möglichst barrierefrei sein.

## **2.1 Untersuchungsgegenstand**

Der im Antrag dargestellte Trassenkorridorvorschlag umfasst die Segmente 059, 061, 065, 068, 071, 073, 075, 076, 080, 087, 090a, 090c, 096, 098, 100b, 102 und 105 (siehe Kapitel 8.2, S. 350 f.). Diese sind insofern als Gegenstand der Untersuchungen im Rahmen der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG zu behandeln.

Die zu untersuchenden Alternativen umfassen über die Trassenkorridorsegmente des Trassenkorridorvorschlags hinaus die Trassenkorridorsegmente TKS 060, 062, 063, 064, 069, 072, 077, 079, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 089, 090b, 093, 094, 095, 097, 099b, 100a, 101 und 104 (siehe Kapitel 8.2, S. 352 f.).

Zusätzlich zu den im Antrag der Vorhabenträger genannten Alternativen sind im Rahmen der Antragskonferenz sowie aufgrund schriftlicher Stellungnahmen weitere in Frage kommende alternative Verläufe vorgetragen worden, die zu untersuchen sind. Dabei handelt es sich um

1. einen Trassenkorridorverlauf ab Bayerbach bei Ergoldsbach (OT Feuchten), der Paindlkofen zunächst nördlich und dann westlich in Richtung Kienoden umgeht, östlich von Kienoden nach Süden Richtung Reicherstetten schwenkt, süd-westlich an Oberröhrenbach vorbei führt und bei Mettenbach an die vorhandenen Trassenkorridorsegmente anschließt,
2. den von den Vorhabenträgern aufgrund des Vorschlags des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege entwickelten Trassenkorridorverlauf östlich des TKS 100b, der ab dem nördlichen Knotenpunkt östlich an Laberweinting vorbei Richtung Süden verläuft, Bayerbach östlich passiert und bei Postau an die unter Nr. 3 genannte Alternative anschließt,

3. einen Trassenkorridorverlauf, der bei Postau - Unterköllnbach die Bündelung mit der Kreisstraße LA10 Richtung Süden und anschließend die Bündelung mit der 110 kV-Freileitung (DB Leitung Bl 434) Richtung Westen bis Postau - Grießenbach vorsieht,
4. das im Antrag abgeschichtete Trassenkorridorsegment 103 entlang der Kreisstraße LA 22,
5. einen Trassenkorridorverlauf, der bei Brennbach die Bündelung mit der 380 kV-Freileitung zwischen dem UW Plattling und dem UW Schwandorf auf Höhe der Trassenkorridorsegmente 087 und 093 vorsieht,
6. einen Trassenkorridorverlauf, der ausgehend von TKS 093 der Mitteleuropäischen Rohölleitung (MERO) folgt und nördlich von Wiesent an das TKS 090a anbindet,
7. einen Trassenkorridorverlauf, der östlich von Bernhardswald - Pillmannsberg beginnend westlich der Trassenkorridorsegmente 079 und 085 verläuft und nördlich von Wenzelbach auf das Trassenkorridorsegment 085 zurückführt sowie
8. einen Trassenkorridorverlauf, der nordwestlich von Burglengenfeld die Bündelung mit der 110 kV-Freileitung (Bayernwerk AG-Leitung O10A) zwischen den Trassenkorridorsegmenten 073 und 077 vorsieht.

Den Alternativen Nr. 1 bis 3 und Nr. 5 bis 8 ist zusätzlich eine Grobprüfung nach Maßgabe der im Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG vom April 2017<sup>1</sup> unter Ziff. 3.1. dargestellten Grundsätze „Anforderung an eine Grobprüfung“ des Trassenkorridorverlaufs voranzustellen. Mit der Grobprüfung soll geklärt werden, ob bzw. inwieweit die jeweilige Alternative als ernsthaft in Betracht kommend im weiteren Verfahren zu berücksichtigen oder abzuschichten ist. Die Alternative Nr. 4 ist insbesondere auch unter Berücksichtigung der im Steckbrief zum TKS 103 genannten Option einer offenen Verlegeweise parallel zur Straßenführung weiter zu untersuchen (vgl. Anhang III des Antrags, Steckbrief TKS 103, S. 13).

Als Alternativen sind ferner die für die Anbindung des Konverters (Stromrichteranlage) an den Netzverknüpfungspunkt notwendigen Trassenkorridorsegmente zu betrachten, sofern ein Konverterstandort nach vertiefender Prüfung weiterverfolgt wird. Sollte diese zu vertiefende Realisierungsprognose der potenziellen Konverterstandorte (vgl. hierzu Ziffer 2.3) ergeben, dass ein Konverterstandort nicht weiter zu verfolgen ist, sind die zur Einbindung des Konverterstandorts notwendigen Trassenkorridore ebenfalls nicht weiter zu betrachten (Abschichtung).

---

<sup>1</sup> BUNDESNETZAGENTUR (2017): Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang. Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG.

In den Fällen, in denen die Anbindung von unterschiedlichen Konverterstandorten zu alternativen Trassenkorridoren führt, sind die in der Realisierungsprognose ermittelten Vor- und Nachteile der einzelnen Standorte im Vergleich der Trassenkorridore ergänzend mit zu betrachten.

Die folgende Festlegung bezieht sich auf die Untersuchung des Trassenkorridorvorschlags sowie aller genannten Alternativen gleichermaßen: Im Falle einer beabsichtigten Abschichtung beziehungsweise des Zurückstellens einer Alternative haben die Vorhabenträger die Bundesnetzagentur hiervon unter Mitteilung der maßgeblichen Gründe unverzüglich zu unterrichten und diese nachvollziehbar darzulegen. Dies gilt auch, wenn bei einer Alternative von einer vollumfänglichen Prüfung und Darstellung abgesehen werden soll, im Fall der Alternativen Nr. 1 bis 3 und Nr. 5 bis 8, sofern die Vorhabenträger schon auf Basis der Grobprüfung zu der Einschätzung gelangen, dass die jeweilige Alternative nicht ernsthaft in Betracht kommt. Die verbindliche Einstufung von Alternativen bleibt der Entscheidung der Bundesnetzagentur vorbehalten.

Aufgrund der Abschnittsbildung ist den Unterlagen nach § 8 NABEG eine Prognose über die Durchgängigkeit des Gesamtvorhabens Nr. 5 nach der Anlage zu § 1 Abs. 1 Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) beizufügen. In dieser ist darzulegen, dass nach summarischer Prüfung der Verwirklichung des Gesamtvorhabens auch im weiteren Verlauf des Vorhabens, also in den Abschnitten A, B und C, keine unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen.

## **2.2 Grundlegende unterlagenübergreifende Festlegungen zur Methodik**

Die Vorhabenträger können nach Rücksprache mit der Bundesnetzagentur bei ihren Untersuchungen freiwillig über die vorliegenden inhaltlichen Festlegungen hinausgehen. Sehen die Vorhabenträger aufgrund eines Erkenntnisgewinns die Notwendigkeit, einen Trassenkorridor derart zu verändern oder zu erweitern, dass neue Flächen durch den Trassenkorridor umfasst werden, informieren sie unverzüglich die Bundesnetzagentur und begründen die notwendige Anpassung nachvollziehbar<sup>2</sup>.

Für die durchzuführende Abgrenzung zwischen den unter Ziffer 1 des vorliegenden Untersuchungsrahmens genannten Beiträgen ist die im Kapitel 9.1 (S. 355) des Antrags dargelegte Vorgehensweise anzuwenden.

---

<sup>2</sup> Vgl. hierzu auch BUNDESNETZAGENTUR (2017): Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang. Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG, Kapitel 3.2

Entsprechend der Darstellung in Kapitel 9.1.1.1 (S. 356) des Antrags stellt grundsätzlich der Trassenkorridor den Untersuchungsgegenstand dar. Soweit die in den nachfolgenden Ziffern festgelegten Untersuchungsräume über den Trassenkorridor hinausreichen, sind auch diese zu untersuchen.

Annahmen zu technischen Ausführungen bzw. der Bauphase haben insoweit zu erfolgen, als dies im vorliegenden Verfahrensstadium für die Betrachtung der Zulassungsfähigkeit, die Ermittlung der Raumverträglichkeit, der Umweltverträglichkeit und den Vergleich der Trassenkorridore untereinander geboten ist<sup>3</sup>. Im Zuge der Ermittlung der Auswirkungen ist im Falle einer noch bestehenden Unklarheit über die Realisierbarkeit der technischen Ausführung von den nach Kapitel 2.2.1 (S. 69 ff.) und Kapitel 2.2.2 (S. 74 ff.) des Antrags grundsätzlich in Frage kommenden zumindest zusätzlich diejenige zu wählen, welche die größten potenziellen Auswirkungen erwarten lässt („Worst-Case-Betrachtung“). Sofern für eine räumliche Situation nur eine technische Ausführung in Betracht kommt (z.B. geschlossene Querung), so ist diese allen Betrachtungen zugrunde zu legen. Die unter Ziffer 1 genannten Beiträge sind auf Basis dieser getroffenen Annahmen zu technischen Ausführungen zu erstellen.

Wird eine mögliche Trassierung innerhalb des Trassenkorridors, die sogenannte potenzielle Trassenachse, als methodisches Hilfsmittel z.B. zur Bewertung von Riegeln und Engstellen herangezogen, so ist bei den unter Ziffer 1 genannten Beiträgen jeweils dieselbe potenzielle Trassenachse zu verwenden und entsprechend darzustellen. Die Erwägungen für die Herleitung der potenziellen Trassenachse sind dann zu erläutern.

Im Übrigen sind die weiteren in Kapitel 9.1.1 (S. 356 ff.) des Antrags dargelegten methodischen Vorgehensweisen anzuwenden, sofern im Folgenden nichts anderes festgelegt wird. Das Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG für die Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang ist zu berücksichtigen („§ 8-Positionspapier“).

Konkretisierend zum Antrag sind insbesondere auch Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit (insbesondere Querriegel und Engstellen) darzulegen und in den Alternativenvergleich mit einzustellen.

---

<sup>3</sup> Vgl. hierzu auch BUNDESNETZAGENTUR (2017): Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang. Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG, Kapitel 4.1

Sollte sich im Rahmen der Untersuchungen ergeben, dass eine Freileitungsausnahme nach § 3 Abs. 2 BBPlG einschlägig ist, haben die Vorhabenträger dies zwecks weiterer Abstimmungen unter Nennung der maßgeblichen Gründe der Bundesnetzagentur unverzüglich mitzuteilen. Im Übrigen gelten diesbezüglich die unter Ziffer 4.2 und 4.3.6 getroffenen Festlegungen.

Es ist darauf zu achten, dass alle Einschätzungen weitgehend konsistent zu vergleichbaren Netzausbauvorhaben erfolgen, sofern keine vorhabensspezifischen Gründe entgegenstehen.

### **2.3 Realisierbarkeit möglicher Konverterstandorte**

Die Realisierbarkeit möglicher Konverterstandorte ist in den Unterlagen ebenengerecht darzulegen. Hierfür ist auf Basis der für den Antrag gemäß § 6 NABEG erstellten, positiven Realisierungsprognose vertiefend aufzuzeigen, dass auf den nachfolgenden Planungsstufen keine unüberwindbaren Planungshindernisse entgegenstehen, vgl. Kapitel 9.1.1.1 (S. 357) des Antrags. Sollten die vertiefenden Untersuchungen ergeben, dass ein möglicher Konverterstandort Genehmigungs- oder sonstige Realisierungshindernisse aufweist oder ein weiterer Standort in die Untersuchungen einbezogen werden soll, ist dies der Bundesnetzagentur unverzüglich unter Mitteilung der maßgeblichen Gründe anzuzeigen. Im Übrigen wird auf Ziffer 2.1 verwiesen.

### **2.4 Donauquerung**

Ausweislich Kapitel 2.7 (S. 114 f) des Antrags der Vorhabenträger ist bereits auf Ebene der Bundesfachplanung bekannt, dass zur Querung der Donau ein technisches Sonderbauwerk errichtet werden muss und u.a. die topografischen Zwänge des Donautales zu betrachten sind. Die vier zur weiteren Prüfung vorgeschlagenen Donauquerungen sind in den unter Ziffer 1 genannten Unterlagen nach § 8 NABEG jeweils gesondert zu beschreiben und zu bewerten. Das Ergebnis ist in einem Dokument (Machbarkeitsstudie, vgl. Kapitel 2.7 (S. 114 f) des Antrags) zusammenzuführen. Die Unterlagen zeigen, welche Genehmigungsrisiken und Abwägungsbelange an den jeweiligen Donauquerungen bestehen und geben eine Prognose des jeweiligen technisch wirtschaftlichen Aufwands.

In dem Dokument ist u.a. auf die unter Ziffer 4.1.3.3 und 4.1.3.4 aufgeführten bautechnischen und hydrogeologischen Belange sowie auf die Belange der vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete für Flutpolder mit entsprechendem Vorrang nach Art. 43 Abs. 1 BayWG einzugehen.

### **3 Festlegungen zur Raumverträglichkeitsstudie (RVS)**

#### **3.1 Rechtliche Grundlagen und methodische Festlegungen**

Für die Prüfung der Raumverträglichkeit sind die in Kapitel 9.2.1 (S. 361) des Antrags dargelegten rechtlichen Grundlagen und die darauf basierenden Pläne und Programme heranzuziehen. Die in Kapitel 9.2.3 (S. 365 ff.) des Antrags vorgeschlagene Methode der RVS ist vorbehaltlich der in den folgenden Kapiteln dargelegten Anpassungen grundsätzlich anzuwenden.

Sollte sich im Verlauf der Erarbeitung der Raumverträglichkeitsstudie abzeichnen, dass aufgrund eines unvermeidlichen Konflikts mit einem Ziel der Raumordnung für einen Trassenkorridor keine Konformität festgestellt werden kann, so ist die Bundesnetzagentur darüber spätestens mit der Einreichung der Unterlagen nach § 8 NABEG in Kenntnis zu setzen. In diesem Fall ist in den Unterlagen eine Prognose über das Vorliegen der materiellen Voraussetzungen für ein Zielabweichungsverfahren nach § 6 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG)<sup>4</sup> und einen vorsorglichen nachträglichen Widerspruch nach § 5 Abs. 3 i.V.m. Abs. 2 ROG abzugeben. Insbesondere, ist darzulegen, dass

1. eine Abweichung unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar ist und die Grundzüge der Planung nicht berührt werden (Zielabweichungslösung) und
2. eine Veränderung der Sachlage eine Abweichung von dem Ziel der Raumordnung erforderlich macht und die Bundesfachplanung nicht auf anderen geeigneten Flächen durchgeführt werden kann als auf denen, für die ein entgegenstehendes Ziel im Raumordnungsplan festgelegt wurde (Widerspruchslösung).

Sollte die weitere Untersuchung ergeben, dass für einen Trassenkorridor die Raumverträglichkeit in der technischen Ausführung zusätzlich als Freileitung untersucht werden muss, ist grundsätzlich die von der Bundesnetzagentur im Methodenpapier „Die Raumverträglichkeitsstudie in der Bundesfachplanung“ vom 15.11.2015 („Methodenpapier RVS“)<sup>5</sup> dargelegte Methodik heranzuziehen. Die im Folgenden getroffenen Festlegungen gelten, sofern nichts anderes bestimmt ist, für die Betrachtung der Freileitung ebenso.

---

<sup>4</sup> Die Novellierung des Raumordnungsgesetzes vom 23.05.2017 ist in den Unterlagen zu berücksichtigen. Das Gesetz wurde im Bundesgesetzblatt Teil I 2017 Nr. 30 (29.05.2017) S. 1245 verkündet. Die Änderungen treten am 29. November 2017 in Kraft.

<sup>5</sup> Bundesnetzagentur (2015): Methodenpapier. Die Raumverträglichkeitsstudie in der Bundesfachplanung. Im Rahmen der Unterlagen gemäß § 8 NABEG.

## **3.2 Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad der RVS**

Innerhalb der Untersuchungen ist eine abschließende Auseinandersetzung mit den Erfordernissen der Raumordnung vorzunehmen.

### **3.2.1 Datengrundlagen**

Es ist insbesondere bei der Verwendung digitaler Daten sicherzustellen, dass jedenfalls die in Kapitel 9.2.2 (S. 363-365) des Antrags sowie ergänzend die in Ziffer 3.2.1.1 des vorliegenden Untersuchungsrahmens benannten Planwerke in der aktuell gültigen Fassung (ggf. inklusive deren Änderungen, Fortschreibungen und ergänzender sachlicher und räumlicher Teilpläne) hinzugezogen werden.

Grundsätzlich umfasst der Katalog der Datengrundlagen jene Plan- und Kartenwerke, die aus den in Anhang II („Datengrundlagen“) des Antrags dargestellten Quellen stammen. Bei der Auswertung sind auch die den jeweiligen Erfordernissen zugrundeliegenden sonstigen Begründungen, Gutachten, Planwerke oder anderweitige Konzepte zu betrachten.

#### **3.2.1.1 Maßgebliche Planungsregionen und Pläne**

Die im Antrag in Kapitel 9.2.2 (Tabelle 52 und 53) des Antrags aufgeführten Pläne – soweit für diesen Abschnitt relevant - sind der Raumverträglichkeitsstudie zu Grunde zu legen und zu betrachten.

Bei Raumordnungsplänen, die in Teilen gerichtlich für unwirksam erklärt wurden, sind unter Beachtung der jeweils geltenden Rechtslage die stattdessen geltenden Regelungen heranzuziehen.

#### **3.2.1.2 Sonstige Erfordernisse der Raumordnung, andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen**

Neben den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung (vgl. Kapitel 9.2.1, S. 361-363) des Antrags sind die sonstigen Erfordernisse der Raumordnung im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG in der Raumverträglichkeitsstudie zu berücksichtigen. Zu diesen sonstigen Erfordernissen zählen die in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung, sofern diese als hinreichend verfestigte Planung anzusehen sind. Dies ist in der Regel der Fall, wenn eine erste Offenlage der Planungen erfolgt ist. Bei der Berücksichtigung von in Aufstellung befindlichen Zielen der Raumordnung ist ggf. in Einzelfällen eine Prognose darüber abzugeben, ob der Planentwurf mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu einem späteren Zeitpunkt räumlich und inhaltlich tatsächlich in Kraft treten wird.

Insbesondere die im Folgenden aufgeführten Raumordnungsplan-Entwürfe sind somit in ihrer aktuellen Entwurfsfassung zu berücksichtigen und die darin ausgewiesenen Ziele sind als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen:

1. Landesentwicklungsprogramm Bayern: Teilfortschreibung LEP Entwurf in der Beschlussfassung des Bayerischen Landtags vom 09.11.2017,
2. Region 6 Oberpfalz-Nord: Entwurf für das Kapitel B IV Wirtschaft vom 03.04.2017,
3. Region 6 Oberpfalz-Nord: Entwurf für das Kapitel B IX Verkehr vom 20.04.2017,
4. Region 11 Regensburg: Entwurf zur Neufassung des Kapitels I Raumstrukturelle Entwicklung der Region Regensburg vom 14.07.2017,
5. Region 11 Regensburg: Entwurf zur Teilfortschreibung des Kapitels B IV 2.1 Gewinnung und Sicherung vom Bodenschätzen vom 14.07.2017,
6. Region 12 Donau-Wald: Entwurf zur Fortschreibung des Kapitels B I Freiraum, Natur und Landschaft vom 18.07.2016 sowie
7. Region 13 Landshut: Entwurf zur Änderung des Regionalplans im Kapitel B VIII Wasserwirtschaft vom 04.05.2017.

Der Planungsausschuss der Planungsregion Oberpfalz-Nord hat in seiner Planungsausschusssitzung vom 23.06.2017 beschlossen, die Regionalplanfortschreibungen zur Windenergie aufgrund der derzeitigen Rahmenbedingungen nicht fortzuführen. Die in den Antragsunterlagen enthaltenen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete „Windenergie“ der Region Oberpfalz-Nord (Entwurf) stellen somit kein zu berücksichtigendes sonstiges Erfordernis der Raumordnung mehr dar.

Darüber hinaus sind sonstige raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen in Abstimmung mit den jeweils zuständigen Behörden zu berücksichtigen, soweit sie für den Verlauf eines Trassenkorridors relevant sind und sich aus dem jeweiligen Planungs- oder Verfahrensstand die Betroffenheit ableiten lässt.

In diesem Zusammenhang sind insbesondere folgende Planungen und Maßnahmen zu beachten bzw. zu berücksichtigen:

1. Die Höchstspannungsleitung Redwitz - Mechlenreuth - Etzenricht - Schwandorf (Landesplanerische Beurteilung für das Vorhaben „Ostbayernring – Ersatzneubau 380-kV-Leitung Redwitz – Schwandorf“ vom 16.11.2016),
2. das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens für einen geplanten Steinbruch am Rauhenberg bei Wiesent,
3. BAB 3: Nürnberg - Passau, 6-streifiger Ausbau zwischen dem Autobahnkreuz Regensburg und der Anschlussstelle Rosenhof Regensburg, Planfeststellungsbeschluss vom 27. April 2017,

4. B 85: Begonnener Ausbau Amberg Ost (A6) - Pittersberg gemäß Bundesverkehrswegeplan 2030,
5. B 85: Ausbau Pittersberg - Schwandorf (St 2397) gemäß Bundesverkehrswegeplan 2030,
6. B 16: Ausbau im Bereich nordöstlich von Regensburg, insbesondere Berücksichtigung des im Bereich der Gemeinde Wenzenbach derzeit vorbereiteten Planfeststellungsverfahrens,
7. St 2145: Bau einer Ortsumgehung in Kaspeltshub gemäß 7. Ausbauplan für die Staatsstraßen,
8. St 2146: Neubau einer Donaubrücke Wörth - Pfatter gemäß 7. Ausbauplan für die Staatsstraßen,
9. St 2149: Ausbau westlich Regenstauf gemäß 7. Ausbauplan für die Staatsstraßen,
10. St 2150: Ortsumgehung Fußenberg - Thanhausen gemäß 7. Ausbauplan für die Staatsstraßen sowie
11. Planungen für die Flutpolder Eltheim und Wörthhof, insbesondere bezüglich der Rechtsfolgen der vorläufigen Sicherung durch den Landkreis Regensburg zu beachten.

Die Untersuchung der sonstigen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, die für den Verlauf eines Trassenkorridors relevant sein können, hat in Abstimmung mit den jeweils zuständigen Behörden innerhalb der RVS zu erfolgen.

### **3.2.2 Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens**

Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens sind von den Vorhabenträgern zu identifizieren und zu benennen. Dies betrifft insbesondere die Auswirkungen, die Beeinträchtigungen der Funktionalität und/ oder Nutzung von Raumordnungsgebieten sowie Konflikte mit textlichen Festlegungen oder mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen erwarten lassen. Die Auswirkungen des Vorhabens sind in Abhängigkeit von der jeweils zugrunde gelegten technischen Ausbauvariante (vgl. Ziffer 2.2) bei der Querung bestimmter Gebiete zu beschreiben (offene Bauweisen, geschlossene Bauweisen, Sonderbauweisen). Hierbei ist darauf zu achten, dass durch die schematische Vorgehensweise bedingte Ergebnisse in der Konformitätsprüfung (Arbeitsschritt 6) überprüft und ggf. angepasst werden.

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPIG oder zur Anbindung eines Konverters an den Netzverknüpfungspunkt als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, sind die maßgeblichen Wirkfaktoren der Freileitung zu ermitteln und (tabellarisch) darzulegen.

### **3.2.3 Differenzierung des Untersuchungsraums**

Der Untersuchungsraum für die RVS umfasst grundsätzlich den Bereich des Trassenkorridors zuzüglich beidseitig 100 m, um dem jeweiligen Darstellungsmaßstab der Landes- und Regionalplanung (regionalplanerische Unschärfe) gerecht zu werden. Im begründeten Einzelfall ist darüber hinaus eine weitere Aufweitung des Untersuchungsraums zu prüfen und zu dokumentieren. Der Untersuchungsraum muss jedenfalls so gewählt werden, dass alle raumbedeutsamen Wirkungen des Vorhabens auf die Erfordernisse der Raumordnung erfasst werden können.

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPlG oder zur Anbindung eines Konverters an den Netzverknüpfungspunkt als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, umfasst der Untersuchungsraum ebenfalls den Trassenkorridor zuzüglich beidseitig 100 m. Der Untersuchungsraum ist darüber hinaus ggf. aufzuweiten, sofern die Wirkungen der Freileitung eine Beeinträchtigung auf Erfordernisse der Raumordnung erwarten lassen, die außerhalb des o.g. Untersuchungsraums liegen.

### **3.2.4 Betrachtungsrelevante raumordnerische Kategorien und Unterkategorien**

Ausgehend von den Darlegungen in Kapitel 9.2.3.2 (S. 365 ff.) des Antrags ist zu begründen, wenn innerhalb des Untersuchungsraums vorliegende Erfordernisse der Raumordnung von der Betrachtung im Rahmen der RVS ausgeschlossen werden sollen.

Die Bestimmung der betrachtungsrelevanten Erfordernisse der Raumordnung ist in den Fällen, in denen eine Freileitung als Untersuchungsgegenstand zu betrachten ist, an die voraussichtlichen Wirkungen anzupassen.

### **3.2.5 Bestandserhebung der Erfordernisse der Raumordnung im Untersuchungsraum**

Es sind alle als relevant anzusehenden Erfordernisse der Raumordnung im Untersuchungsraum, also auch textliche Ziele und Grundsätze der Raumordnung sowie sonstige Erfordernisse aus den oben genannten Plänen und Programmen zu ermitteln.

Festlegungen der Landesplanung sind grundsätzlich unmittelbar anzuwenden, solange und soweit sie nicht in der Regionalplanung räumlich und inhaltlich konkretisiert wurden. Ist ein Landesentwicklungsplan jünger als ein diesem räumlich zuzuordnender Regionalplan, so gelten die Ziele und Grundsätze des Regionalplans fort, sofern sich die Festlegungen des Landesentwicklungsplans nicht zu ihnen in Widerspruch gesetzt haben.

Bei der Bewertung des Konfliktpotenzials ist – analog zu den vorangegangenen Ausführungen – auch im Falle einer Freileitungsausnahme eine Verifizierung des mittels der Verknüpfungs-

matrix (Arbeitsschritt 5, Tabelle 7 „Methodenpapier RVS“) erzielten Ergebnisses in der Konformitätsprüfung erforderlich.

### **3.2.6 Ermittlung des Konfliktpotenzials**

Die Herleitung des Konfliktpotenzials ist gemäß Kapitel 9.2.3.2 (S. 365 ff.) des Antrags für alle betrachtungsrelevanten Erfordernisse der Raumordnung durchzuführen, inklusive der zeichnerisch oder räumlich konkretisierten sonstigen Erfordernisse der Raumordnung. Dabei ist zwischen Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung zu differenzieren.

Für das Vorhaben Nr. 5 BBPlG ist aufgrund der Vielzahl im Gesamtverlauf betroffener Landes- und Regionalpläne zunächst die Beschreibung des allgemeinen Restriktionsniveaus erforderlich. Die Herleitung des allgemeinen Restriktionsniveaus für Ziele und Grundsätze der Raumordnung gemäß Kapitel 9.2.3.2 (S. 368 f.) des Antrags ist wie in Tabelle 54 (vgl. Seite 371) des Antrags tabellarisch zu dokumentieren. Anschließend ist auf dieser Basis, wie in Kapitel 9.2.3.2 (S. 370 f.) des Antrags dargestellt, die Einschätzung des spezifischen Restriktionsniveaus vorzunehmen. Es ist darauf zu achten, dass die Einschätzung des Restriktionsniveaus weitgehend konsistent zu vergleichbaren Netzausbauvorhaben erfolgt, sofern keine vorhabenspezifischen Gründe dargestellt werden.

Für die Herleitung des spezifischen Restriktionsniveaus gelten die o.g. Anforderungen zum allgemeinen Restriktionsniveau ebenso. Bei der Bestimmung des spezifischen Restriktionsniveaus sind insbesondere die textlich formulierten Handlungs- und Unterlassungspflichten heranzuziehen sowie Begründungen (z.B. durch den Plangeber zugrunde gelegte Gutachten und Fachbeiträge) und Ausnahmeregelungen zu betrachten. Es ist zu beachten, dass bei Zielen der Raumordnung für das Restriktionsniveau keine unterschiedliche Klassifizierung geplanter gegenüber jeweils bestehender Raumnutzung vorgenommen werden darf. Mögliche technische Maßnahmen zur Lösung von Konflikten mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen oder bereits bestehenden Nutzungen im Raum können im Einzelfall in der Konformitätsprüfung berücksichtigt werden (vgl. Ziffer 3.2.7 des Untersuchungsrahmens). Bei der Einstufung des spezifischen Restriktionsniveaus sind die in den einzelnen Festlegungen enthaltenen Gewichtungsvorgaben zu berücksichtigen (z.B. wenn bei Zielen der Raumordnung die Formulierung der räumlichen und inhaltlichen Bestimmtheit oder Bestimmbarkeit eher auf einen Grundsatzcharakter hindeutet). Darüber hinaus sind auch die den jeweiligen Erfordernissen zugrundeliegenden Gutachten, Planwerke oder sonstigen Konzepte zu betrachten, sofern deren Inhalte die Ableitung des allgemeinen oder spezifischen Restriktionsniveaus unterstützen oder sich daraus anderweitige, betrachtungs- und abwägungsrelevante Sachverhalte ergeben.

### **3.2.7 Konformitätsprüfung**

Bei der Konformitätsprüfung gemäß Kapitel 9.2.3.2 (S. 375 f.) darf eine Änderung der Bewertung der Konformität gegenüber dem ermittelten Konfliktpotenzial nur vorgenommen werden, wenn nachgewiesen wird, dass ein Sachverhalt (z.B. die randliche Lage im Trassenkorridor) zu einer Konfliktminderung beitragen kann bzw. konfliktmindernde technische Maßnahmen möglich sind. Diese Umstände sind detailliert zu beschreiben und hinsichtlich ihrer raumordnerischen Wirksamkeit zu prüfen. Sie dürfen darüber hinaus nicht pauschaliert in die Bewertung einfließen. Sie dürfen zudem nicht bereits im Zuge der Ermittlung des Konfliktpotenzials (s.o.) einbezogen worden sein. Bei teilweiser oder randlicher Lage eines Trassenkorridors zu einem Erfordernis der Raumordnung ist bei der Konformitätsbetrachtung der Gesamtzusammenhang des betroffenen Gebiets (bzw. der betroffenen Festlegung) zu berücksichtigen.

### **3.2.8 Prüfung anderer raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen**

Beim Vorgehen gemäß Kapitel 9.2.3.2 (S. 376 f.) des Antrags sind bei den jeweils zuständigen Behörden Auskünfte über raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen im Untersuchungsraum einzuholen, um die Erforderlichkeit einer Prüfung der Vereinbarkeit konkurrierender Planungen abzustimmen.

### **3.2.9 Vergleich von Trassenkorridoren in der Raumverträglichkeitsstudie**

Die in Kapitel 9.2.3.2 (S. 377 f.) des Antrags dargelegte Vergleichssystematik ist anzuwenden. In die Betrachtung sind die Ergebnisse der Prüfung der Vereinbarkeit mit anderen Planungen und Maßnahmen und den sonstigen Belangen einzubeziehen. Für alle betrachteten Trassenkorridore sind die ermittelten maßgeblichen raumordnerischen Konflikte explizit zu benennen.

Das Ergebnis des Vergleichs der Trassenkorridore im Rahmen der RVS ist in die in Ziffer 6 des vorliegenden Untersuchungsrahmens dargestellte Gesamtbetrachtung und den Alternativenvergleich einzubeziehen.

## **4 Umfang und Detaillierungsgrad für die erforderlichen Angaben zur Untersuchung der Umweltaspekte**

### **4.1 Strategische Umweltprüfung (SUP)**

#### **4.1.1 Rechtliche Grundlagen und fachliche Regelwerke**

Die in Kapitel 9.3 (S. 378 ff.) des Antrags vorgeschlagene Methode der SUP ist vorbehaltlich der im Folgenden dargelegten Anpassungen anzuwenden:

Auf Basis der in Kapitel 3.2.2.2 (S. 124 ff.) des Antrags enthaltenen Ausführungen sind mindestens die in der Tabelle 3 (S. 125 ff.) des Antrags aufgelisteten rechtlichen Grundlagen – soweit diese hier einschlägig sind – als Ziele des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Darüber hinaus stellen jedenfalls die sich aus dem einschlägigen Bundes- und Landesrecht, aus technischen Regelwerken sowie die bei den folgenden schutzgutspezifischen Darstellungen aufgeführten Rechtsvorschriften Ziele des Umweltschutzes dar. Die Vorhabenträger haben hierzu im Einzelnen zu begründen und darzustellen, auf welche Art und Weise die Berücksichtigung erfolgt.

Die Terminologie des Umweltberichts hat sich an der Terminologie des UVPG zu orientieren.

Der in Kapitel 9.3.4 (Tabelle 58, S. 396) des Antrags enthaltene exemplarische Auszug des BFP-spezifischen Zielkatalogs ist um einschlägige Ziele des Umweltschutzes einschließlich der zugeordneten Kriterien (z.B. zu 26. BImSchV, TA Lärm, AVV Baulärm) zu erweitern und bei allen anderen Schutzgütern entsprechend anzuwenden.

Für die Belange des strikten Rechts (z.B. Einhaltung von Grenzwerten) ist die Betrachtung der Zulässigkeit einerseits und die Ermittlung der Erheblichkeit andererseits differenziert darzustellen. Falls Erheblichkeitsschwellen nicht quantitativ darstellbar bzw. operationalisierbar sind, hat die Darstellung einzelfallbezogen in verbal-argumentativer Weise zu erfolgen. Dabei sind die jeweils verwendeten fachlichen Standards zu benennen.

Ergänzend zu den Ausführungen in Kapitel 9.3.9 (S. 408 f.) des Antrags wird festgelegt, dass für die ermittelten Konfliktpotenziale „mittel“, „hoch“ und „sehr hoch“ die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen zu untersuchen ist. Werden Bereiche identifiziert, bei denen der Trassenkorridor vollständig mit Flächen mittleren bis sehr hohen Konfliktpotenzials belegt ist und entstünden bei Querung dieser Flächen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen, sind diese als Konfliktschwerpunkte zu kennzeichnen.

#### **4.1.2 Schutzgutübergreifende Festlegungen nach den §§ 39 und 40 UVPG**

##### **4.1.2.1 Inhalt und wichtigste Ziele der Bundesfachplanung sowie Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen**

Im Rahmen der Kurzdarstellung des Inhalts des Plans sind zu den in den Kapiteln 2, 9.3.1.1 (1) und 9.3.2 des Antrags gemachten Angaben alle Wirkfaktoren, die voraussichtlich zu erheblichen Auswirkungen führen können, zu untersuchen. Wirkfaktoren, deren schwerpunktmäßige Prüfung in der Planfeststellung erfolgt, sind in der Bundesfachplanung zumindest überschlägig hinsichtlich potenziell erheblicher Umweltauswirkungen zu untersuchen. Bei der Auswahl dieser Wirkfaktoren sind Art und Umfang der Umweltauswirkungen, fachliche Erfordernisse sowie Inhalt und Entscheidungsgegenstand der Bundesfachplanung maßgeblich. Wirkfaktoren von Freileitungen sind soweit erforderlich entsprechend auszuarbeiten. Jegliche Wirkfaktoren sind ent-

sprechend ihrer potenziellen Reichweite, Dauer und Intensität auszuarbeiten und, soweit erforderlich, räumlich zu konkretisieren. Hinsichtlich der Klassifizierung ihrer Relevanz sind die Zuordnungen gemäß dem Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung ergänzend zu berücksichtigen.

Die unterschiedlichen Bauweisen für die Verlegung von Erdkabeln sind hinsichtlich ihrer Wirkfaktoren darzustellen. Den Betrachtungen im Umweltbericht ist die jeweils vor Ort prognostizierte bzw. im Rahmen einer „Worst-Case-Betrachtung“ anzunehmende Bauweise (vgl. Festlegung unter Ziffer 2.2) zugrunde zu legen.

Die vorgenommene Abschichtung potenzieller Umweltauswirkungen hinsichtlich des Umfangs und Detaillierungsgrads der Betrachtung ist für jedes Schutzgut gesondert darzustellen und zu begründen. Dabei ist darzulegen, warum die Belange auf der jeweiligen Planungsstufe optimal geprüft werden können und warum sich die Konflikte in dieser Ebene sachgerecht bewältigen lassen. Für Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit ist nach Maßgabe des „§ 8-Positionspapiers“ (Kapitel 2.2) eine andere Prüftiefe anzusetzen.

Sofern in Bereichen mit eingeschränkter Planungsfreiheit Hinweise auf empfindliche Schutzgutausprägungen vorliegen, ist ergänzend darzustellen, ob eine erhebliche Beeinträchtigung erfolgen kann. Hier kann es ggf. auch erforderlich sein, Vor-Ort-Untersuchungen durchzuführen, sofern eine Aufklärung auf bestehender Datenbasis nicht möglich ist.

Im Rahmen der Darstellung der Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen ist auf Basis der in Kapitel 9.3.4 (S. 395 f.) des Antrags enthaltenen Ausführungen im Umweltbericht auf alle räumlich und sachlich relevanten Pläne und Programme einzugehen und ihr Bezug zum Vorhaben zu untersuchen. Dies betrifft insbesondere Vorbelastungen und besondere Empfindlichkeiten, die aus anderen Plänen und Programmen resultieren. Neben der in Kapitel 9.3.1.2 (7) (S. 384) des Antrags genannten Minimierung von Beeinträchtigungen durch eine nutzbare Bündelungsoption sind auch ggf. negative Effekte durch die Nutzung einer Bündelungsoption darzustellen.

Darüber hinaus ist darzulegen, welche Inhalte ggf. bereits in den Anträgen nach § 6 NABEG abgearbeitet wurden und welche Inhalte z.B. auch bei der Konkretisierung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens abgearbeitet werden. Außerdem ist u.a. durch präzise Verweise darzulegen, wie die Inhalte aus weiteren Unterlagenbestandteilen gemäß § 8 NABEG in die SUP einfließen, z.B. Unterlagen zum speziellen Artenschutz, Unterlagen zum Gebietsschutz (Natura 2000) und zu Machbarkeitsstudien.

#### **4.1.2.2 Ziele des Umweltschutzes**

Die für den Plan geltenden Ziele des Umweltschutzes sind über die in den Kapiteln 9.3.1.1, 9.3.3 und 9.3.4. des Antrags gemachten Angaben dahingehend zu konkretisieren, dass aus ihnen ein Maßstab für die Bestimmung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen ermittelt werden kann. Diesbezüglich sind die in Kap. 9.3.3 (S. 394) des Antrags genannten Quellen, aus denen sich Zielvorgaben ableiten lassen, weiterzuentwickeln (z.B. über Fachnormen, Schutzgebietsverordnungen, Optimierungs- oder Berücksichtigungsgebote, überörtliche Landschaftspläne und ggf. kommunale Landschaftspläne).

#### **4.1.2.3 Merkmale der Umwelt, Umweltzustand und Umweltprobleme**

Die Anforderungen an die Kriterien, durch die Umweltzustandsmerkmale sowie deren zukünftige Entwicklung (Kapitel 9.3.6 und 9.3.7 (S. 406 ff.) des Antrags) dargestellt werden, sind an den relevanten Zielen des Umweltschutzes auszurichten. Sie müssen außerdem die maßgeblichen Bestandteile (bzw. Strukturen) sowie die zentralen Funktionen und Leistungen eines Schutzguts im Naturhaushalt operationalisieren und den Anforderungen anerkannter Bewertungsmethoden entsprechen. Zusätzlich zu der in Kapitel 9.3.5 (S. 396 ff.) des Antrags dargestellten Vorgehensweise ist die Herleitung und Begründung der Auswahl sämtlicher Kriterien über potenzielle Umweltauswirkungen und die Ziele des Umweltschutzes weiter zu begründen. Die Aktualität, Validität, Genauigkeit und der Flächenbezug der jeweiligen Datenquelle, die für die Kriterien herangezogen werden, ist zu prüfen und darzustellen. Die abgeleiteten Kriterien müssen sich weiterhin dazu eignen, auf ihrer Basis auch die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen durchzuführen (vgl. Ziffer 4.1.2.4 und 4.1.2.7)

Für den Prognosehorizont der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Plans (Kapitel 9.3.6 des Antrags, S. 406 f.) ist der geplante Baubeginn des Vorhabens zugrunde zu legen. Weiterhin sind hier hinreichend verfestigte Planungen unabhängig von der Planungsebene zu berücksichtigen, sofern sie in räumlichem und sachlichem Zusammenhang mit dem Vorhaben stehen.

Die Angaben der derzeitigen für den Plan bedeutsamen Umweltprobleme gemäß Kapitel 9.3.6 (S. 406 f.) des Antrags sind dahingehend zu ergänzen, als dass sich diese an den zuvor herausgearbeiteten relevanten Zielen des Umweltschutzes orientieren.

#### **4.1.2.4 Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen**

Es ist ergänzend zu der in Kapitel 9.3.2 (S. 390 ff.) des Antrags dargestellten Vorgehensweise zu prüfen, ob für die Prognose der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt eine den allgemein anerkannten Regeln der Technik und dem gegenwärtigen Wissensstand

entsprechenden Methode anwendbar ist. Dies ist entsprechend darzustellen. Die Prognosemethode für alle Wirkfaktoren muss für die Beschreibung ihrer ggf. erheblichen Auswirkungen geeignet sein.

Die in Kapitel 9.3.4 und 9.3.5 (S. 395 ff.) des Antrags genannten Parameter sind dahingehend zu prüfen und weiterzuentwickeln, als dass sie die Erheblichkeit von Auswirkungen anzeigen. Dabei ist der „BFP-spezifische Zielkatalog“ dahingehend zu konkretisieren, als dass er als Maßstab für die Beurteilung der Erheblichkeit dienen kann. Dies ist bei der Entwicklung der Kriterien und deren Bewertung hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit und ihrer Schutzwürdigkeit zu berücksichtigen. Die in Kapitel 9.3.4 (S. 395 f.) des Antrags vorgesehene Zuordnung ist dahingehend zu hinterlegen. Es ist herauszuarbeiten, unter welchen Voraussetzungen (z.B. die räumliche Nähe, ein bestimmter Zeitraum, bestimmte Gegebenheiten oder bestimmte Bauverfahren) sich auf den Gebieten bzw. den Gebietsteilen Umweltauswirkungen ergeben können und inwiefern diese erheblich sein können.

Der Prüfungsmaßstab der Erheblichkeit ist nachvollziehbar aus den anwendbaren rechtlichen Grundlagen und fachlichen Regelwerken (vgl. Ziffern 4.1.2.1 und 4.1.2.2 des vorliegenden Untersuchungsrahmens) abzuleiten. Dabei ist jede potenziell erhebliche Umweltauswirkung in den Umweltbericht aufzunehmen und insbesondere die Nichterheblichkeit der voraussichtlichen Umweltauswirkungen im Bereich von kumulativen Wirkungsgefügen und im Bereich von Grenzfällen (Annäherung an die Erheblichkeitsschwelle) jeweils entsprechend zu begründen.

Die Berücksichtigung möglicher Kumulationswirkungen und Vorbelastungen bezieht sich auch auf andere Vorhaben, Planungen und Maßnahmen (z.B. durch Bau oder Betrieb des Ostbayernrings, Vorhaben Nr. 18 des BBPlG).

Die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen hat für jede Fläche bzw. auch für die nicht im GIS darstellbaren Sachverhalte einzeln zu erfolgen.

Die in Kapitel 9.3.7 (S. 407 f.) des Antrags dargestellte pauschale Ermittlung des Konfliktpotenzials ist um eine raum- und wirkungskonkrete Betrachtung zu ergänzen, ob und in welchem Umfang die Bündelung mindernd oder verstärkend wirkt.

Weiterhin kann abweichend von den Ausführungen in Kapitel 9.3.1.3 (S. 385 ff.) bei der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen nicht auf das Maximalwertprinzip des Konfliktpotenzials zurückgegriffen werden, da hiermit zu beschreibende und zu bewertende erhebliche Umweltauswirkungen überlagert und fälschlicherweise unberücksichtigt blieben.

Insbesondere um Dritten die Beurteilung zu ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den voraussichtlichen Umweltauswirkungen betroffen werden können, müssen die Umweltaus-

wirkungen angemessen kartografisch dargestellt sowie textlich und tabellarisch hinreichend konkret erläutert werden.

#### **4.1.2.5 Geplante Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und Ausgleich der voraussichtlichen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen**

Die in Kapitel 6.3.1.3.1 (S. 289 ff.) des Antrags genannten Aspekte für Maßnahmen sind so weit zu konkretisieren, dass deren räumlicher Bezug, deren zeitliche Betrachtungsrelevanz sowie deren Wirksamkeit zur Verhinderung von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen deutlich wird. Die Maßnahmen sind für die SUP hinsichtlich der folgenden Aspekte zu differenzieren:

1. Verhinderung (z.B. Nichtinanspruchnahme von Flächen),
2. Verringerung (z.B. Wiederherstellungsmaßnahmen) sowie
3. Ausgleich (z.B. prognostizierte Kompensation).

Herauszuarbeiten und gesondert darzustellen sind einerseits Maßnahmen, die projektimmanent für die Zulässigkeit erforderlich sind und andererseits Maßnahmen, die voraussichtlich für eine Nichterheblichkeit von Umweltauswirkungen erforderlich sind.

#### **4.1.2.6 Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen gemäß § 40 Abs. 2 S.1 Nr. 8 UVPG und Darstellung der geplanten Überwachungsmaßnahmen gemäß § 45 UVPG**

Zusätzlich zu der zusammenfassenden Beschreibung in Kapitel 9.3.10 (S. 409 f.) des Antrags, wie die Umweltprüfung in den Alternativen stattgefunden hat, ist der Auswahlprozess der in den Umweltbericht einbezogenen vernünftigen Alternativen darzustellen.

Die allgemeinen Angaben in Kapitel 9.3.12 (S. 410 f.) des Antrags zu den Überwachungsmaßnahmen sind bzgl. Zeitpunkt, Art, Umfang und Dauer zu konkretisieren.

#### **4.1.2.7 Vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen**

Den Unterlagen ist eine vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen in Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge beizufügen.

#### **4.1.2.8 Untersuchungen bei technischer Ausführung als Freileitung**

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPIG oder zur Anbindung eines Konverters an den Netzverknüpfungspunkt als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, gilt Folgendes:

1. Es sind hinsichtlich des Vorhabentyps Freileitung entsprechend der o.g. Vorgehensweise ggf. vorhabentypspezifische Umweltziele bzw. Wirkfaktoren zu erfassen und zu beschreiben.

2. Die Wirkfaktoren und Untersuchungsräume sowie die Kriterien, durch die Umweltzustandsmerkmale sowie deren zukünftige Entwicklung bei Nichtdurchführung des Plans dargestellt werden, sind entsprechend der Anforderungen unter Ziffer 4.1.2.3 herzuleiten. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sind zu erfassen, zu beschreiben und zu bewerten. Die Kriterien sind aus vorhabentypspezifischen Umweltzielen bzw. Wirkfaktoren herzuleiten.

#### **4.1.3 Schutzgutbezogene Festlegungen gemäß den Anforderungen nach § 40 UVPG**

##### **4.1.3.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit**

###### **4.1.3.1.1 Untersuchungsraum**

Der Untersuchungsraum ist für die bundesfachplanungsrelevanten Wirkfaktoren bis jeweils 300 m beidseitig des vorgeschlagenen Korridorrandes aufzuweiten. Der Untersuchungsraum ist in Einzelfällen weiter auszudehnen, z.B. wenn an den Trassenkorridor Schutzgutausprägungen mit besonders hoher Empfindlichkeit angrenzen (z.B. Gebiete nach Anlage 3 Nr. 2.3 UVPG).

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPlG als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können oder sollte die Leitung zur Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung zur Anbindung von Konvertern als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, ist der Untersuchungsraum für die bundesfachplanungsrelevanten Wirkfaktoren bis jeweils 500 m beidseitig des vorgeschlagenen Korridorrandes aufzuweiten.

###### **4.1.3.1.2 Merkmale der Umwelt, Umweltzustand und Umweltprobleme**

Die Merkmale der Umwelt, des derzeitigen Zustands der Umwelt, dessen voraussichtliche Entwicklung sowie relevante Umweltprobleme sind entsprechend den Ausführungen in Kapitel 9.3 (S. 378 ff.) des Antrags darzustellen.

Ergänzend zu den Ausführungen im Vorschlag des Untersuchungsrahmens Kapitel 9.3.5.1 (S. 398 f.) des Antrags sind die nachfolgenden Sachverhalte zu berücksichtigen:

1. reale Nutzung (aktuell vorhandene Siedlungsstrukturen und Außenbereichsbebauung),

2. in verfestigter Planung befindliche Nutzung (Siedlungsstrukturen und Außenbereichsbebauung) in Bereichen von Bebauungsplänen, die für die Bundesfachplanung relevant sein können.
3. Gebiete nach AVV Baulärm und TA Lärm<sup>6</sup> (Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten, reine Wohngebiete, allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete, Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete, Gewerbegebiete, Industriegebiete) – Zuordnung außerhalb von für die Bundesfachplanung vorliegenden Bebauungsplänen überschlägig und ggf. zusammengefasst,
4. Gebiete zur Erholung und Erholungseinrichtungen (z.B. Campingplätze, Freizeitparks, Spiel- und Sportplätze, sonstige bedeutsame Freizeiteinrichtungen),
5. relevante Vorbelastungen, auch durch Straßen oder gewerbliche bzw. industrielle Nutzung (z.B. Bundesstraße B15neu, Standorte der Kernkraftwerke).

Sollte eine Leitung zur Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung zur Anbindung von Stromrichteranlagen errichtet und betrieben oder geändert werden müssen, sind dort zusätzlich Orte zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen zu erfassen.

#### **4.1.3.1.3 Besondere schutzgutspezifische Inhalte nach § 40 UVPG**

Insbesondere in Riegeln und Engstellen mit Siedlungsbezug ist neben der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen auch eine Ersteinschätzung der immissionsschutzrechtlichen Zulässigkeit vorzunehmen (vgl. Ziffer 4.4). Ergänzend zu den Ausführungen der Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung ist in der SUP darzustellen, inwiefern erhebliche Umweltauswirkungen unterhalb der Grenzwerte bzw. Immissionsrichtwerte voraussichtlich vorliegen.

Die Prüfung im Hinblick auf die magnetische Flussdichte hat auf Grundlage der §§ 22 f. BImSchG und § 3a der 26. BImSchV sowie in Bezug auf Schall auf Grundlage der §§ 22 f. BImSchG und der AVV Baulärm zu erfolgen.

Die bestehende Vorbelastung ist, sofern später genehmigungsrelevant, ebenengerecht abzuschätzen und bei der Bewertung der Erheblichkeit zu berücksichtigen.

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPlG als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, sind die Betrachtungen zur Erheblichkeit sowohl um die

---

<sup>6</sup> Eine Differenzierung der Baugebiete nach der jeweils gültigen Baunutzungsverordnung ist in der Bundesfachplanung nicht erforderlich. Die Anwendung der TA Lärm erfolgt lediglich sofern die Leitung auf Teilabschnitten als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden kann (s.u.).

Prüfgegenstände der Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung als auch um Aussagen zu elektrischen Feldern zu ergänzen.

Sollte die Leitung zur Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung zur Anbindung von Konvertern als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, sind die Betrachtungen zur Erheblichkeit um die Prüfgegenstände der Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung zu ergänzen.

Sollte die Leitung zur Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung zur Anbindung von Konvertern als Erdkabel errichtet und betrieben oder geändert werden können, sind die Betrachtungen zur Erheblichkeit um die Prüfgegenstände der Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung zu ergänzen.

#### **4.1.3.1.4 Datengrundlagen**

Ergänzend zu den Ausführungen im Vorschlag des Untersuchungsrahmens (Kapitel 9.3.5.1 (S. 398 f.) des Antrags) sind mindestens die nachfolgenden Sachverhalte zu berücksichtigen:

1. Basis-DLM mit den jeweils die o.g. Sachverhalte (Immissionsorte usw.) wiedergebenden Objektarten,
2. Gewerbliche bzw. industrielle Nutzung aus dem Basis-DLM sowie Realnutzung gemäß den Hinweisen Dritter und Bebauungsplänen zur Berücksichtigung von Vorbelastungen,
3. Flächennutzungspläne und Bebauungspläne der betroffenen Städte und Gemeinden (sowie solche, die sich in Aufstellung befinden (Aufstellungsbeschluss i.S.d. § 14 BauGB)) im Bereich mit eingeschränkter Planungsfreiheit (insbesondere Querriegel und Engstellen) und im Bereich von Bündelung mit Bundesstraßen und Autobahnen,
4. Daten der unteren Immissionsschutzbehörden zu Immissionsorten und zu relevanten Vorbelastungen,
5. soweit möglich Daten des Rauminformationssystems Bayern (RISBY).

#### **4.1.3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

##### **4.1.3.2.1 Untersuchungsraum**

Die in Kapitel 9.3.5.2 (S. 399 ff.) des Antrags genannten Untersuchungsräume für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind der Ermittlung der Umweltauswirkungen zugrunde zu legen.

Die in Kapitel 9.3.5.2 (S. 401) des Antrags veranschlagte Aufweitung des Untersuchungsraums ist hinsichtlich weiterer Wirkfaktoren zu prüfen, insbesondere im Falle von Randeffekten von

Waldquerungen, Sedimentfracht bei offenen Gewässerquerungen und ggf. großräumig wirkenden Wasserhaltungen.

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPlG oder zur Anbindung eines Konverters an den Netzverknüpfungspunkt als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, ist der Untersuchungsraum insbesondere hinsichtlich der Auswirkungen von Kollision durch freileitungssensible Vogelarten aufzuweiten.

#### **4.1.3.2.2 Merkmale der Umwelt, Umweltzustand und Umweltprobleme**

Die maßgeblichen Bestandteile und zentralen Funktionen für Tiere und Pflanzen sind aufgrund ihrer deutlich voneinander differierenden Standort- bzw. Lebensraumansprüche methodisch getrennt voneinander zu bearbeiten und auf die weiter zu konkretisierenden Umweltziele zu beziehen.

Die in Kapitel 9.3.5.2 (S. 399 ff.) und Anhang IX des Antrags genannten Sachverhalte und Indikatoren sind dahingehend weiterzuentwickeln, als dass anhand ihrer die Bestimmung der Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit (auch von Teilflächen der genannten Gebietskategorien) möglich ist. Dies gilt insbesondere bei Waldflächen, die z.B. hinsichtlich ihrer Altersstruktur, der ökologischen Waldfunktionen und Baumartenzusammensetzung zu differenzieren sind. Sollte hierbei die Regenerierbarkeit von Biotoptypen herangezogen werden, so ist ein methodischer Ansatz zu entwickeln, der aus den Länderschlüsseln der Biotoptypen oder Biotoptypenklassen eine übergreifende Einschätzung ermöglicht.

Neben den in Kapitel 9.3.5.2 (S. 399 ff.) und Anhang IX des Antrags genannten Sachverhalten sind insbesondere folgende Aspekte auf Relevanz für das Vorhaben zu prüfen:

1. Flächenhafte Naturdenkmäler (z.B. Donaualtwasser Rinsen, TKS 094; Naturdenkmal an der Grenze der Oberpfalz zu Niederbayern westlich von Wallkofen, TKS 098),
2. Ausgleichs- und Ersatzflächen: nordwestlich von Passelsdorf, nördlich von Obersteinbach und südöstlich von Nessating (TKS 059); nördlich von Gösselsdorf (TKS 060); nordwestlich von Lissenthan (TKS 062),
3. Feuchtbiotopkomplex am Hüttenbach südwestlich von Brudersdorf nördlich und südlich der BAB 6 (südlicher Teil ist sogleich Ausgleichs- und Ersatzfläche) (TKS 061),
4. Waldbestand mit besonderer Lebensraumfunktion gemäß Art. 6 BayWaldG in räumlichem Bezug mit Erlenbruchwald (gesetzlich geschütztes Biotop) (Koppelpunkt TKS 071, 072, 073),
5. Großflächige hochwertige Biotopkomplexe im nördlichen Teil des TKS 073 nördlich von Katzdorf,
6. Wiesenbrüterfläche im östlichen Koppelpunkt des TKS 075,

7. Hohe Biotopdichte östlich von Siegenhofen und Vilshofen sowie zwischen Dietldorf und See (TKS 077),
8. LSG „Lauterachtal und Vilstal (Ostseite)“ (TKS 077),
9. Hochwertiges Biotop am Steilhang nordöstlich von See (nördlich Kallmünz) (TKS 077),
10. Naturschutzfachlich hochwertiger Standort (gefährdete Pflanzenarten) auf der Höhe des Naturschutzgebiets (Hutberg bei Fischbach) (TKS 077),
11. Hohe Biotopdichte und Ausgleichsflächen zwischen Kleinhimmelmühle bis Frauenzell (TKS 087),
12. Wiesenbrütergebiet nordöstlich von Eltheim (TKS 090b),
13. Wiesenbrütergebiet südlich der Donau (östlich der St 2146) nicht korrekt abgegrenzt (Anlage 4.1.2.2, Blatt 19 des Antrags) (TKS 090c),
14. Hohe Biotopdichte im Bereich von der Kiesgrube Kleingilla bis zur Pfatter (TKS 096),
15. Wiesenbrütergebiet südöstlich von Mintraching nicht korrekt abgegrenzt (Erstreckung weiter nach Osten – gesamte Korridorbreite nördlich der Pfatter) (TKS 096),
16. Vom Bayerischen Naturschutzfonds geförderte Ankaufsflächen,
17. Hochwertige Biotopflächen zwischen Mettenbach und Grießenbach (TKS 100b).

#### **4.1.3.2.3 Besondere schutzgutspezifische Inhalte nach § 40 UVPG**

Bezüglich der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands und bezüglich bedeutsamer Umweltprobleme sind Monitoringberichte und Maßnahmenprogramme auf Relevanz für das Vorhaben zu prüfen und ggf. auszuwerten.

Hinsichtlich des aus den Umweltzielen zu entwickelnden Prüfmaßstabs für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen sind die unter Ziffer 4.1.3.2.2 entwickelten empfindlichen Bereiche mit den schutzwürdigen Bereichen in Beziehung zu setzen und darzustellen.

Für die geplanten Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung, Ausgleich und zur Überwachung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ist – soweit verfügbar – ein anerkannter methodischer Ansatz anzuwenden, der eine ebenengerechte Prognose der Wirksamkeit der Maßnahmen erlaubt. Sollte hierzu auf die Biotopbewertungsverfahren zurückgegriffen werden, so sind die länderspezifischen Ansätze zu beachten.

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPIG oder zur Anbindung eines Konverters an den Netzverknüpfungspunkt als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, sind insbesondere die Aspekte zur art- bzw. artgruppenspezifischen Wirksamkeit von Vogelmarkern zu beachten.

#### **4.1.3.2.4 Datengrundlagen**

Die Ergebnisse aus der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung sowie aus der Natura 2000-Betrachtung sind zu berücksichtigen. Es sind die besten Geodaten zu verwenden und, soweit erforderlich, auch bei den unteren Naturschutzbehörden und bei Verbänden auf regionaler Ebene abzufragen.

Ergänzend zu den in Kapitel 9.3.5.2 (S. 400) des Antrags genannten Datengrundlagen sind mindestens folgende Datenquellen (soweit verfügbar) heranzuziehen:

1. Waldbiotopkartierung, Waldfunktionskartierung und Waldstilllegungsflächen,
2. Wildwegeplan und Pläne zum landesweiten Biotopverbund (insbesondere Bayern-NetzNatur-Projekt-Kernflächen),
3. Kompensationsmaßnahmen, insbesondere aus dem „Bayerischen Ökoflächenkatalog“ des Bayerischen Landesamts für Umwelt,
4. Bundesweiter und bayerischer Wildkatzenwegeplan,
5. Bayerisches Arten- und Biotopschutzprogramm sowie Arten- und Biotopschutzprogramm für die Landkreise Landshut und Straubing-Bogen (regional, überregional und landesweit bedeutsame Flächen für den Arten- und Biotopschutz),
6. Landschaftsentwicklungskonzept für die Region Landshut: Gebiete mit hervorragender Bedeutung für die Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen und deren Arten (Schwerpunktgebiete des regionalen Biotopverbunds).

#### **4.1.3.3 Boden und Fläche**

##### **4.1.3.3.1 Untersuchungsraum**

Die in Kapitel 9.3.5.3 (S. 402) des Antrags genannten Untersuchungsräume für das Schutzgut Boden sind für die Ermittlung der Umweltauswirkungen auf 300 m beidseitig des Korridorrandes aufzuweiten. Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Fläche umfasst in der Regel den Trassenkorridor.

##### **4.1.3.3.2 Merkmale der Umwelt, Umweltzustand und Umweltprobleme**

Die Merkmale der Umwelt sowie relevante Umweltprobleme sind nach Maßgabe der Ziffer 4.1.2.3 des vorliegenden Untersuchungsrahmens sowie auf Basis der im Kapitel 9.3.5.3 (S. 401 f.) des Antrags enthaltenen Ausführungen darzustellen.

Hinsichtlich der Empfindlichkeit der Bodenfunktionen nach §§ 1 und 2 BBodSchG sowie § 1 BNatSchG gegenüber den bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen sind die Bodentypen unter den standörtlichen Voraussetzungen ergänzend zu den Ausführungen in den Kapiteln 9.3.2 (S. 390 ff.) und 9.3.5.3 (S. 401 f.) des Antrags auf der Basis anerkannter bodenschutz-

fachlicher Bewertungsgrundlagen zu bewerten und der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen zugrunde zu legen in Bezug auf:

1. eine mögliche Einbringung von Fremdmaterial (z.B. Sand, Flüssigboden) oder von Schadstoffen (z.B. Betriebsstoffen während der Bauphase),
2. eine zu erwartende Veränderung der Bodenstruktur und des Bodenaufbaus durch Umlagerung auch in Verbindung mit Auswirkungen auf den Stoffhaushalt, den Bodenwasserhaushalt und die Bodenluft sowie in Bezug auf Erosion und Verdichtung,
3. eine mögliche Erwärmung des Bodens auch in Verbindung mit Auswirkungen auf seine Standorteigenschaften für die natürliche Vegetation und Kulturpflanzen, Bodenorganismen sowie auf den stofflichen Umsatz und den Wasserhaushalt im durchwurzelten Bodenraum.

Die Bodenfunktionsbewertungsverfahren der betroffenen Länder sind bei der Ermittlung der Empfindlichkeit der Bodenfunktionen möglichst anzuwenden. Soweit sie sich erst in Aufstellung befinden, ist die Anwendbarkeit zu prüfen.

Hinsichtlich der Schutzwürdigkeit sind diejenigen Böden herauszuarbeiten, die innerhalb des hier betrachteten Abschnitts die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 und 2 BBodSchG sowie nach § 1 BNatSchG in besonderem Maße erfüllen. Hierbei sind auch den vorsorgenden Bodenschutz betreffende Gebiete oder entsprechende Ziele und Grundsätze der Raumordnung einzubeziehen.

Bei der Erfassung der Bodentypen ist der Schwerpunkt auf jene Bodentypen zu legen, deren Funktionen gemäß § 2 Abs. 2 BBodSchG sowie gemäß § 1 BNatSchG gegenüber den bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen empfindlich und daher zu beachten sind.

Ergänzend zu den in Kapitel 9.3.5.3 (S. 401 f.) des Antrags aufgeführten Sachverhalten sind zu untersuchen:

1. Böden mit besonders hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit,
2. Böden mit besonders ausgeprägten natürlichen Bodenfunktionen,
3. Organische und humusreiche Böden (z.B. Moore, Anmoore und Moorgleye),
4. Grund- oder stauwasserbeeinflusste Böden (insbesondere bei Flurabständen kleiner 1 Meter z.B. bei Talquerungen und in Gewässernähe),
5. Böden mit besonderen Standorteigenschaften (Extremstandorte),
6. Seltene Böden,
7. Stark geschichtete Böden,

8. Verdichtungsempfindliche Böden, differenziert nach Empfindlichkeit gegenüber reversiblen Verdichtungen und gegenüber irreversiblen Verdichtungen (z.B. Verdichtung des Unterbodens).

Bei Verwendung der ÜBK25 (vgl. Datengrundlagen) ist zu prüfen, ob bei ausgewiesenen Komplexeinheiten auch Moore bzw. organische Böden z.B. Moorgleye genannt sind. Insbesondere wenn eine moorführende Komplexeinheit die gesamte Breite des Trassenkorridors einnimmt, bedarf es einer Überprüfung, ob tatsächlich ein Moor bzw. ein organischer Boden vorliegt. Ist eine Ermittlung des Sachverhaltes nicht möglich, ist eine „Worst-Case-Betrachtung“ erforderlich.

Bodendenkmale sind dem Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zuzuordnen.

Weiterhin sind auf Grundlage vorhandener Informationen Aussagen bezüglich vorhandener Georisiken zu treffen. Dazu zählen u. a. Gebiete mit erhöhter seismischer Aktivität, Gebiete mit geologischen Störungen (z.B. im Bereich nordöstlich von Regensburg), Gebiete mit hohen Grundwasserständen mit Flurabständen von  $\leq 2$  m, bindige Böden mit dem Übergangsrisiko in die Bodenklasse 2 (fließende Bodenarten) sowie natürliche und anthropogen bedingte Erdfallgebiete (z.B. Altbergbaugebiete in der Oberpfalz oder Erdfallgebiete bei Ens Dorf), Bereiche mit Hangneigung (z.B. im Bereich der Donau) sowie Gebiete mit oberflächennah anstehendem Festgestein in Tiefen von  $\leq 2$  m. Bei der Ermittlung der bautechnischen Widerstandsklassen ist das vorliegende Gestein (z.B. Granit) sowie ggf. dessen Lagerung zu berücksichtigen. Geogene Belastungen, Altlasten (z.B. die ehemalige Mülldeponie am Lauber Weg in der Gemarkung Zeitlarn) und Altlastenverdachtsflächen, insbesondere wenn diese großflächig vorhanden sind (z. B. mögliche geogene Schwermetallbelastungen in der Oberpfalz), sind gleichfalls zu betrachten. Dabei sind sowohl die Auswirkungen des Baus, der Anlage als auch des Betriebs zu berücksichtigen. Der Vorhabenträger kann diese Aspekte auch in einer eigenen Unterlage darstellen. In diesem Fall sind aber sowohl unmittelbare Auswirkungen auf die Schutzgüter, wie z.B. Hangneigung und Erosionsgefährdung oder Altlasten und Schadstoffmobilisation in der SUP darzustellen als auch die mittelbaren Umweltauswirkungen, die sich aus Realisierungsrisiken von geschlossenen Querungen in Konfliktbereichen ergeben können, wie z.B. Gewässerquerungen in FFH-Gebieten.

Im Rahmen der Untersuchung der Schutzgüter Boden und Fläche haben auch ebenengerecht, zumindest überschlägig, Angaben zur Flächeninanspruchnahme zu erfolgen. Hierbei ist zwischen temporärer und dauerhafter Flächeninanspruchnahme zu unterscheiden. Bei der dauerhaften Flächeninanspruchnahme sind für das Schutzgut Boden Flächen mit Totalverlust der Bodenfunktionen, z.B. durch Versiegelung, gesondert herauszustellen.

Die vorgesehenen Maßnahmen zum Bodenschutz (z.B. bodenkundliche Baubegleitung, Rückbau, Bodentrennung) sind zu beschreiben und soweit möglich auf einen fachlichen Standard zu beziehen.

Zur Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen sind die hinsichtlich einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen empfindlichen Böden heranzuziehen. Die gleichzeitig schutzwürdigen Böden sind dabei besonders herauszustellen. Bei der Entwicklung einer Erheblichkeitsschwelle ist die Regenerierbarkeit der Böden genauso zu beachten wie potenziell dauerhafte Bodenveränderungen.

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPlG oder zur Anbindung eines Konverters an den Netzverknüpfungspunkt als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, ist insbesondere überschlüssig die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung darzustellen.

#### **4.1.3.3.3 Datengrundlagen**

Ergänzend und konkretisierend zu den Ausführungen im Vorschlag des Untersuchungsrahmens (Kapitel 9.3.5.3 (S. 401 f.)) sind mindestens die nachfolgenden Datengrundlagen zu verwenden:

1. Waldfunktionskartierungen und forstliche Standortkarten der Landesforstverwaltung (z.B. bzgl. Bodenschutzwälder),
2. Daten des Landes zu seltenen und naturnahen Böden sowie zu Archivböden,
3. Übersichts-Bodenkarte Bayern 1:25.000 (ÜBK25),
4. UmweltAtlas des Bayerischen Landesamtes für Umwelt,
5. Erosionsatlas Bayern,
6. Moorbodenkarte von Bayern (MBK25),
7. Gefahrenhinweiskarten und Daten des GEORISK-Ereigniskatasters,
8. Daten des Landes und der Bodenschutzbehörden zu den zu berücksichtigenden Sachverhalten und zur Bodenfunktionsbewertung (z.B. Karten- und Informationsdienste des Bayerischen Landesamtes für Umwelt),
9. Arbeitshilfen und Leitfäden zu den verschiedenen bodenkundlichen Belangen (z.B. Bodenfunktionsbewertung, Bodenschutz auf Linienbaustellen),
10. unterstützend Daten zur Bodenschätzung,
11. unterstützend Daten zu Bodenlandschaften,
12. Altlasten-, Bodenschutz- und Deponieinformationssystem ABuDIS des bayerischen Landesamtes für Umwelt sowie Daten zu Altlasten der Landkreise und Kreisfreien Städte,
13. Daten der Bergämter insbesondere zu Altbergbaugebieten.

Sofern Bodendaten nicht im Maßstab 1:50.000 zur Verfügung stehen, ist sofern vorhanden, auf Daten in einem größeren Maßstab, z.B. 1:25.000, zurückzugreifen.

In besonderen Konfliktstellen (z.B. Engstellen, Riegeln), in denen eine Unterbohrung mit entsprechenden Baustelleneinrichtungen vorgesehen ist, sind bodenkundliche und geologische Daten sowie Daten zu Georisiken und Altlasten in angemessen detaillierten Maßstäben, die neben den voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auch eine Realisierungsprognose bzw. Risikoeinschätzung ermöglichen, einzubeziehen.

#### **4.1.3.4 Wasser**

##### **4.1.3.4.1 Untersuchungsraum**

Der Untersuchungsraum wird bei der Untersuchung des Schutzguts Wasser für die bundesfachplanungsrelevanten Wirkfaktoren bis jeweils 300 m beidseitig des Korridorrandes aufgeweitet. Der Untersuchungsraum ist in Einzelfällen auszudehnen. Dies ist insbesondere dann erforderlich, wenn innerhalb des Trassenkorridors voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen prognostiziert werden und sich diese aufgrund der Fließverhältnisse von Grund- und Oberflächengewässern auch auf Bereiche außerhalb des o.g. Untersuchungsraums ausdehnen können. Gleiches gilt, wenn an den Trassenkorridor Schutzgutausprägungen mit besonders hoher Empfindlichkeit angrenzen (z.B. Gebiete nach Anlage 3 Nr. 2.3 UVPG oder Trinkwasserschutgebiete).

##### **4.1.3.4.2 Merkmale der Umwelt, Umweltzustand und Umweltprobleme**

Die Merkmale der Umwelt, des derzeitigen Zustands der Umwelt, dessen voraussichtliche Entwicklung sowie relevante Umweltprobleme sind nach Ziffer 4.1.2 des vorliegenden Untersuchungsrahmens darzustellen. Ergänzend zu den Ausführungen im Vorschlag des Untersuchungsrahmens (Kapitel 9.3.5.4 (S. 402 f.) des Antrags) sind die nachfolgenden Sachverhalte zu berücksichtigen:

1. Vorranggebiete Hochwasserschutz,
2. Gebiete oder Vorhaben zum vorbeugenden Hochwasserschutz (z.B. die Flutpolder Eltheim und Wörthhof),
3. Fließgewässer (inkl. Gewässerausbau- oder Renaturierungsmaßnahmen z.B. an der Donau im Rahmen des FFH-Managementplanes „Donauauen“ geplante Verbindungsgerinne),
4. naturnahe Kleingewässer,
5. Stillgewässer (z.B. Altwässer der Donau),
6. Uferzonen nach § 61 BNatSchG,
7. Grundwasser,

8. Schutzwälder für Grundwasser,
9. Einzugsgebiete von Wassergewinnungsanlagen, sofern diese über die Wasserschutzgebiete hinausgehen,
10. Vorranggebiete Trinkwasserschutz, Vorrang- und Vorbehaltsgebiete der Wasserversorgung,
11. Umweltqualitätsnormen der EU, insbes. Maßnahmen nach Richtlinie 2000/60/EG (WRRL),
12. Gebiete mit geringem Grundwasserflurabstand,
13. Gebiete mit Quellen (z.B. im Himmeltal, Kreuther Forst),
14. Gebiete, bei denen die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen des Abflusses von Grund- und Schichtenwasser bekannt ist (z.B. im Bereich der Donauquerung Gebiete mit drückendem Grundwasser),
15. insbesondere bei Flussquerungen (z.B. Donau- und Naabquerung), soweit diesbezüglich Hinweise vorliegen: Gebiete mit getrennten Grundwasserstockwerken (stauende Schichten im Bereich der Baumaßnahme auf Basis von Bestandsdaten).
16. Bereiche ohne öffentliche Wasserversorgung,
17. Deponien, Altablagerungen, bekannte Altlastenobjekte bzw. Altlastenverdachtsflächen, bei denen eine Mobilisation von Schadstoffen im Grundwasser durch das Vorhaben eintreten könnte (z.B. ehemalige Deponie westl. von Wallkofen mit Grundwassermessnetz).

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPIG oder zur Anbindung eines Konverters an den Netzverknüpfungspunkt als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, sind insbesondere Gewässerrandstreifen und Überschwemmungsgebiete zu berücksichtigen.

#### **4.1.3.4.3 Besondere schutzgutspezifische Inhalte nach § 40 UVPG**

Als Umweltziel sind gegenüber Kapitel 3.2.2.2 (S. 124 ff.) bezüglich Wasser u.a. zu ergänzen:

1. Die Anforderung nach § 5 WHG (Sorgfaltspflicht z. B. zur Vermeidung von Veränderungen des Wasserabflusses auch im Grundwasser),
2. die Anforderungen aus § 36 WHG i. V. m. dem jeweiligen Landesrecht zu Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern,
3. die Anforderung aus § 12 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 3 Nr. 10 WHG: Keine Beeinträchtigung der öffentlichen Trinkwasserversorgung,
4. die Anforderung aus §§ 51 bis 53 WHG i. V. m. dem jeweiligen Landesrecht, unter Berücksichtigung von § 52 Abs. 3 WHG: Keine Gefährdung des Schutzzwecks des Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebietes,

5. die Anforderungen des § 78 WHG i. V. m. dem jeweiligen Landesrecht an festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete,
6. der Vorrang für bauliche Hochwasserschutzanlagen gem. Art. 43 Abs. 1 BayWG,
7. Pläne und Programme für Flutpolder sowie bestehende Flutpolder,
8. § 1 TrinkwV: Schutz der menschlichen Gesundheit vor den nachteiligen Einflüssen, die sich aus der Verunreinigung von Wasser ergeben.

Sind Gebiete mit wasserrechtlichen Einschränkungen betroffen, bei denen die Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen nur im Ausnahmefall zulässig ist, sind diese einzeln aufzulisten und durch einen Fachgutachter eine detaillierte Prognose über die Zulässigkeit für den Einzelfall unter Berücksichtigung der hydrogeologischen Gegebenheiten und der Einschätzungen der Wasserwirtschaftsverwaltung, zu erstellen. In Bayern sind von den Wasserwirtschaftsämtern als amtliche Sachverständige entsprechende Einschätzungen einzuholen. Dabei ist für Trinkwasserschutzgebiete die Unbedenklichkeit des Vorhabens in Bezug auf die Belange des Trinkwasserschutzes auch unter Berücksichtigung der dazugehörigen Einzugsgebiete und der im Einzelfall gegebenen Empfindlichkeit nachzuweisen. Hierbei ist der Wirkfaktorenkatalog gegenüber Kapitel 9.3.2. (S. 392 ff.) des Antrags bezüglich Wasser um die in der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen abzuprüfenden Sachverhalte (z.B. ggf. Dargebotsminderungen durch mögliche Barriere-/ Drainagewirkungen der Kabelgräben oder durch notwendige Sprengungen) zu ergänzen.

Die einer Prognose zugrundeliegenden Annahmen zur bautechnischen Ausführung (vgl. Kapitel 2 (S. 68 ff.) des Antrags) sind darzulegen. Der Prognose sind je Gebiet aussagefähige Kartenausschnitte unter Angabe der jeweilig angenommenen potenziellen Trassenachse und, sofern diese die Gebiete schneidet, auch Tiefenprofile sowie die Schutzgebietsverordnungen beizufügen. Falls die potenzielle Trassenachse entsprechende Gebiete schneidet, ist dieser Einschätzung ein eigenes hydrogeologisches Fachgutachten zugrunde zu legen, welches den Unterlagen als Anlage beizufügen ist. Im Bereich der Donauquerungen ist bei der Betrachtung von Wasserschutzgebieten die Wechselwirkung zu schwankenden Wasserständen v.a. im Bereich der geplanten Flutpolder Eltheim und Wörthhof einzubeziehen.

Zusätzlich sind in Bereichen ohne öffentliche Wasserversorgung Daten zur Einzelwasserversorgung (Brauch- und Trinkwasser) im Trassenkorridor zu erheben. Sind für die jeweiligen Einzelwasserversorgungsanlagen die Einzugsgebiete nicht bekannt, ist anhand Aktenlage ein Risikobereich auszuweisen, sofern im Falle einer späteren Beeinträchtigung keine Ersatzwasserversorgung zur Verfügung gestellt werden kann.

Die entsprechenden Ergebnisse sind bei der Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu berücksichtigen.

Die Empfindlichkeit von festgesetzten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten gegenüber dem Vorhaben ist entsprechend den Vorgaben des § 78 WHG zu bestimmen und in die Untersuchung einzustellen. Können festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete nicht vollständig geschlossen gequert werden (z.B. ggf. Naab südlich Schwandorf und Donau beim TKS 90b und 90c Wörthhof), ist die Zulässigkeit vor dem Hintergrund der jeweiligen Schutzgebietsverordnung beziehungsweise der Vorgaben des § 78 WHG i. V. m. Art. 46 BayWG zu prognostizieren.

Es ist zu prüfen, ob nach der Richtlinie 2000/60/EG (WRRL) relevante Gewässer unter Einbeziehung der Ufer- und Auenbereiche und Grundwasser, räumlich betroffen sind und – falls dies der Fall ist – in ihren Bewirtschaftungszielen nach §§ 27, 47 WHG potenziell beeinträchtigt werden können (sowohl unmittelbar als auch mittelbar, z.B. durch das angekündigte Umgehungsgerinne der Stauhaltung Geisling). Die Betrachtung ist für nicht berichtspflichtige Gewässer um naturnahe Kleingewässer mit natürlicher Sohle und Begleitvegetation zu ergänzen. Hieran anknüpfend ist eine qualitative Auswirkungsprognose durchzuführen. Die Prüfung erstreckt sich auf die Einzelkomponenten des ökologischen sowie chemischen und ggf. mengenmäßigen Zustandes des oder der betroffenen Wasserkörper. Die der Prüfung zugrundeliegenden Annahmen zur bautechnischen Ausführung (vgl. Kapitel 2 (S. 68 ff.) des Antrags) sind darzulegen. Für die Querung kleinerer Flüsse mit naturnaher Sohle, lückenarmen Gehölzsaum oder empfindlichen Hangstrukturen, z.B. Querung des Perlbachs nördlich Hungersacker (TKS 93), des Wenzenbachs bei Bernhardswald (TKS 79, 83, 85), des Steinbachs nördlich Plitting (TKS 76), des Hüttenbachs zwischen Gösselsdorf und Inzendorf (TKS 60) sowie der Oh östlich Aholting (TKS 93), ist mindestens auch eine geschlossene Querung zu untersuchen. Bei offen geplanten Gewässerquerungen ist der Wirkfaktorenkatalog gegenüber Kapitel 9.3.2. (S. 392 ff.) des Antrags bezüglich Wasser u.a. zu ergänzen um potenzielle Umweltauswirkungen durch Sedimentaustrag (z.B. Kolmation). Der Auswirkungsprognose ist eine rechtlich zulässige und technisch realisierbare Annahme zur jeweiligen Gewässerquerung zugrunde zu legen.

#### **4.1.3.4.4 Datengrundlagen**

Ergänzend zu den Ausführungen im Vorschlag des Untersuchungsrahmens (Kapitel 9.3.5.4, S. 402 f.) sind mindestens die nachfolgenden Datengrundlagen zu berücksichtigen:

1. Bewirtschaftungspläne (gemäß § 83 WHG),
2. Schutzgebietsdaten der Wasserwirtschaftsverwaltungen zu allen von den Trassenkorridoren berührten bestehenden und in Aufstellung befindlichen
  - a. Wasserschutzgebieten (gemäß §§ 51, 52 WHG), zu ermitteln sind hierzu auch:
    - (1) Der Stand geplanter Wasserschutzgebiete,
    - (2) Erweiterungen von Wasserschutzgebieten,

- (3) Novellierungen von Wasserschutzgebietsverordnungen,
- b. Heilquellenschutzgebieten (gemäß § 53 WHG),
  - c. Einzugsgebieten der Trinkwasserversorgung, sofern über die Wasserschutzgebiete hinausgehend
- und deren Schutzgebietsverordnungen inkl. Einschätzungen zur jeweiligen Empfindlichkeit der Wasserwirtschaftsverwaltungen,
- 3. Daten des Digitalen wasserwirtschaftlichen Gewässerverzeichnisses Bayern (DGV-BY),
  - 4. Daten des Geoportals der Bundesanstalt für Gewässerkunde, u.a. Hydrologischer Atlas von Deutschland (HAD),
  - 5. Ggf. vorhandene Gutachten der öffentlichen Wasserversorger zu Wasserschutzgebieten und Einzugsgebieten,
  - 6. Daten der Wasserversorgungsunternehmen, der Kommunen und der zuständigen Wasserwirtschaftsverwaltung zu Eigenwasserversorgung in Gebieten ohne öffentliche Wasserversorgung,
  - 7. UmweltAtlas Bayern – Themenbereiche Gewässerbewirtschaftung, Gewässerordnungen und -verzeichnisse, Grundlagendaten Fließgewässer,
  - 8. Fachinformationssystem Wasserwirtschaft (INFO-Was) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt,
  - 9. Vorliegende Gutachten im Bereich der Donauquerung, insbesondere: „Prof. Dr. Malcherek: Gutachterliche Stellungnahme zur Grundwassersituation im Landkreis Regensburg, 12. Mai 2016“, „Abschlussbericht zum hydrogeologischen Grundwassermodell für die Polder Eltheim und Polder Wörthhof“ aus Oktober 2017 (Landratsamt Regensburg),
  - 10. Erkenntnisse aus anderen Infrastrukturquerungen der Donau (z.B. MERO) sowie aus dem Hochwasserdialo g im südöstlichen Landkreis Regensburg.

Die o.g. Daten sind zu beschaffen und auszuwerten, um darzustellen, welche erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser prognostiziert werden.

Der im Antrag im Kapitel 9.3.5.4 (S. 403) genannte Darstellungsmaßstab ist als Mindestgröße zu verstehen, in Einzelfällen kann zur Erkennbarkeit der Betroffenheit des Schutzgutes ein größerer Maßstab erforderlich sein.

#### **4.1.3.5 Luft und Klima**

##### **4.1.3.5.1 Untersuchungsraum**

Der Untersuchungsraum umfasst in der Regel den Trassenkorridor. In Fällen, in denen bau- oder anlagebedingt eine erhebliche Beeinträchtigung der Luftqualität oder des Lokalklimas benachbarter Flächen nicht ausgeschlossen werden kann, ist der Untersuchungsraum im Einzel-

fall entsprechend anzupassen. Diesbezüglich sind insbesondere Auswirkungen der Windverhältnisse (Schneiseneffekte) bzw. der Kalt-/Frischluftabflüsse zu untersuchen, insbesondere wenn die Querung von Waldflächen und damit die Entstehung von Rodungsflächen absehbar ist.

#### **4.1.3.5.2 Merkmale der Umwelt**

Die Merkmale der Umwelt sowie relevante Umweltprobleme sind darzustellen. Dies umfasst z.B. klimatisch relevante Realnutzungen sowie Angaben aus vorhandenen Planwerken zu regional-klimatischen Verhältnissen.

Die lokalklimatischen Veränderungen im Bereich von potenziellen Waldquerungen sind zu betrachten. Dies betrifft insbesondere die Fälle, in denen den betroffenen Waldflächen in den einschlägigen Planwerken besondere Funktionen zum Schutz des Klimas zugewiesen worden sind.

#### **4.1.3.5.3 Datengrundlagen**

Maßgebliche Datengrundlagen sind mindestens:

1. Landschaftsrahmenpläne,
2. Waldfunktionenkartierung der Landesforstverwaltung.

Mögliche weitere Datenquellen sind bei den zuständigen Fachbehörden der Länder zu erfragen.

#### **4.1.3.6 Landschaft**

##### **4.1.3.6.1 Untersuchungsraum**

Die in Kapitel 9.3.5.6 (S. 404) des Antrags genannten Untersuchungsräume sind der Ermittlung der Umweltauswirkungen zugrunde zu legen. Soweit aufgrund bewegter Topographie die visuellen Wirkungen auch außerhalb des Untersuchungsraumes zu erwarten sind, ist dieser einzel-fallbezogen aufzuweiten.

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPlG oder zur Anbindung eines Konverters an den Netzverknüpfungspunkt als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, ist ein Untersuchungsraum von 2.000 m beidseitig eines regelmäßig 1.000 m breiten Trassenkorridors anzulegen.

##### **4.1.3.6.2 Merkmale der Umwelt, Umweltzustand und Umweltprobleme**

Die Merkmale der Umwelt sowie relevante Umweltprobleme sind nach Maßgabe der Ziffer 4.1.2.3 des vorliegenden Untersuchungsrahmens sowie auf Basis der im Kapitel 9.3.5.6 (S. 404 f.) des Antrags enthaltenen Ausführungen darzustellen. Im Untersuchungsraum ist eine Ermitt-

lung, Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbilds hinsichtlich der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes durchzuführen und dies z.B. auf Landschaftsbildeinheiten bzw. Landschaftstypen zu beziehen. Sollten nach der Ermittlung und Beschreibung des Landschaftsbilds vorhabentypspezifische Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds (bspw. durch eine geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Erdkabelvorhaben) nur in räumlich abgegrenzten Bereichen (bspw. Gehölzbestände und Wälder) zu erwarten sein, so kann die darauf folgende Landschaftsbildbewertung auf die betroffenen Landschaftsbildeinheiten bzw. Landschaftstypen begrenzt werden.

Zusätzlich zu den auf S. 404 in Kapitel 9.3.5.6 des Antrags aufgeführten Sachverhalten sind insbesondere zu berücksichtigen:

1. geschützte Teile von Natur und Landschaft gemäß §§ 23 bis 29 BNatSchG mit Bedeutung für die Erholungsnutzung oder für die Erhaltung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft oder für die Belebung des Landschaftsbildes (insbesondere das Landschaftsschutzgebiet Lauterachtal und Vilstal (Ostseite) (TKS 077)),
2. schutzwürdige Landschaften gemäß Bundesamt für Naturschutz,
3. landesweit bedeutsame Kulturlandschaften (z.B. der Falkensteiner Vorwald),
4. Integriertes Ländliches Entwicklungskonzept Vorderer Bayerischer Wald (insbesondere das Projekt „Kulturachse-Ost“).

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPIG oder zur Anbindung eines Konverters an den Netzverknüpfungspunkt als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, ist im Untersuchungsraum eine Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbilds hinsichtlich der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes durchzuführen und dies z.B. auf Landschaftsbildeinheiten bzw. Landschaftstypen zu beziehen.

#### **4.1.3.6.3 Datengrundlagen**

Zusätzlich zu den in Kapitel 9.3.5.6 (S. 404) des Antrags aufgeführten Datengrundlagen sind mindestens zu verwenden:

1. Landes- und Regionalpläne sowie Planentwürfe, die in Tabelle 53 (S. 363 f.) des Antrags für Abschnitt D sowie in Anhang II genannt sind,
2. landesrechtlich geschützte Wälder,
3. Kulturlandschaftskataster,
4. Daten zu Kuppen und Hangkanten, die in der 5-stufigen Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild / Landschaftserleben des Bayerischen Landesamtes für Umwelt in den ergänzenden Dateien im Shape-Format zu Landschafts- und Erholungselementen enthalten sind,

## 5. Landschaftsentwicklungskonzept für die Region Landshut.

### **4.1.3.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

#### **4.1.3.7.1 Untersuchungsraum**

Abweichend von dem in Kapitel 9.3.5.7 (S. 405) des Antrags genannten Untersuchungsraum, ist der Ermittlung der Umweltauswirkungen ein Untersuchungsraum von beidseitig 300 m ab Trassenkorridorrand zugrunde zu legen.

In Waldbereichen sind Daten zu potenziell visuell beeinträchtigten Denkmälern mit Umgebungsschutz bei den Denkmalschutzbehörden abzufragen. In diesen Bereichen ist der Untersuchungsraum abhängig von den Erfordernissen des Umgebungsschutzes des jeweiligen Denkmals aufzuweiten. Zusätzlich ist dann auf Einschränkungen der Sicht- und Erlebbarkeit des Kulturdenkmals unter Berücksichtigung der entsprechenden Distanz einzugehen. Beispielsweise hat dies für die Walhalla in Donaustauf zu erfolgen.

Sollte im Einzelfall anhand der örtlichen Gegebenheiten ein abweichender Untersuchungsraum erforderlich sein, ist dieser zu begründen.

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPlG oder zur Anbindung eines Konverters an den Netzverknüpfungspunkt als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, gelten folgende Festlegungen:

Der Ermittlung der Umweltauswirkungen für eine Freileitung ist zur Ermittlung visueller Beeinträchtigungen ergänzend ein Untersuchungsraum von beidseitig 2.000 m ab Trassenkorridorrand zugrunde zu legen.

#### **4.1.3.7.2 Merkmale der Umwelt, Umweltzustand und Umweltprobleme**

Die Merkmale der Umwelt sowie relevante Umweltprobleme sind nach Maßgabe der Ziffer 4.1.2.3 des vorliegenden Untersuchungsrahmens sowie auf Basis der im Kapitel 9.3.5 (S. 396 ff.) des Antrags enthaltenen Ausführungen darzustellen. Ergänzend bzw. konkretisierend zu den Ausführungen im Vorschlag des Untersuchungsrahmens (Kapitel 9.3.5.7, S. 405 f. des Antrags) sind alle unter den Begriff des „Denkmals“ im Sinne des Art. 1 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes fallenden Sachverhalte zu berücksichtigen.

Ergänzend dazu sind Verdachtsflächen für Bodendenkmale bei den Denkmalschutzbehörden abzufragen. Sollten die Verdachtsflächen auf Grund Ihrer alleinigen Größe oder in Kombination mit anderen Schutzgütern einen Riegel bilden, so sind diese Flächen weitergehend zu untersuchen. Beispielsweise ist die Verdachtsfläche an der Kelten-Viereckschanze westlich von Schwandorf-Naabsieghofen zu prüfen.

Sonstige Sachgüter sind zu berücksichtigen, sofern sie für die Strategische Umweltprüfung relevant sind.

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPlG oder zur Anbindung eines Konverters an den Netzverknüpfungspunkt als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, gelten folgende Festlegungen:

Für die Ermittlung der Umweltauswirkungen für eine Freileitung ist auch außerhalb von Waldbereichen die Beeinträchtigung von Denkmalen mit Umgebungsschutz zu berücksichtigen. Sofern keine konkreten Grenzen oder Entfernungen vorliegen, sind Annahmen für die Ausdehnung dieser Bereiche in Absprache mit den zuständigen Behörden zu treffen. Außerdem sind Kulturdenkmale im o.g. Sinne in Engstellen und Riegeln unabhängig von einem bestehenden Umgebungsschutz zu prüfen.

#### **4.1.3.7.3 Besondere schutzgutspezifische Inhalte nach § 40 UVPG**

Bei der Beschreibung sind Angaben zu machen, ob Sachverhalte punktförmig, linienhaft oder flächenhaft ausgeprägt sind. Sofern verfügbar, sind Angaben zur Flächengröße des Sachverhalts zu ergänzen. Auch eine Riegel- oder Engstellenbildung durch gehäuftes Vorkommen insbesondere von Bodendenkmalen ist darzustellen. Insbesondere im Raum Regensburg bis etwa 20 km südlich der Donau ist die hohe Dichte an großflächigen Bodendenkmalen darzustellen und zu berücksichtigen.

#### **4.1.3.7.4 Datengrundlagen**

Konkretisierend zu den in Kapitel 9.3.5.7 (S. 405 f.) des Antrags aufgeführten Datengrundlagen sind des Weiteren mindestens zu berücksichtigen:

1. Denkmalliste gemäß Art. 2 BayDSchG,
2. Kulturlandschaftskataster.

Bei der Auswertung der Daten ist das die zuständige Landesamt (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege,) insbesondere auch im Hinblick auf das Vorliegen von Kriterien zur Vermutung von Bodendenkmalen („Verdachtsflächen“) einzubeziehen. Ebenso ist in Bereichen mit eingeschränkter Planungsfreiheit (insbesondere bei Engstellen und Querriegeln) bei Bodendenkmälern das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege einzubeziehen.

#### **4.1.3.8 Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern**

##### **4.1.3.8.1 Untersuchungsraum**

Der Untersuchungsraum der Wechselwirkungen entspricht dem Untersuchungsraum der von Wechselwirkungen potenziell betroffenen Schutzgüter. In Einzelfällen ist eine Ausdehnung vor-

zunehmen. Dies ist insbesondere dann erforderlich, wenn innerhalb des Trassenkorridors voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund von Wechselwirkungen prognostiziert werden und sich diese z.B. aufgrund der Fließverhältnisse von Grund- und Oberflächengewässern auch auf Bereiche außerhalb des o.g. Untersuchungsraums ausdehnen können. Gleiches gilt, wenn an den Trassenkorridor Schutzgutaussprägungen mit besonders hoher Empfindlichkeit angrenzen (z.B. Gebiete nach Anlage 3 Nr. 2.3 UVPG).

#### **4.1.3.8.2 Merkmale der Umwelt, Umweltzustand und Umweltprobleme**

Die Merkmale der Umwelt, der derzeitige Zustand der Umwelt, dessen voraussichtliche Entwicklung sowie relevante Umweltprobleme sind ergänzend zu den Ausführungen im Kapitel 9.3.5.8 (S. 406) des Antrags wie folgt zu berücksichtigen:

Es ist eine Prognose zu erstellen, die darlegt, ob durch den Eingriff in ein Schutzgut Kumulationseffekte, synergetische Effekte (die als Summe einzelne Wirkungen entfalten) oder Verlagerungseffekte bei einem anderen Schutzgut auftreten, die ihrerseits zu erheblichen Umweltauswirkungen führen können.

Hier ist insbesondere zu betrachten:

1. bei Gebieten mit geringem Flurabstand zum Grundwasser das Verhältnis zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
2. bei der Lage von Wasserschutzgebieten oder Einzugsgebieten im Trassenkorridor die Auswirkungen auf Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
3. Auswirkungen von Waldschneisen auf andere Schutzgüter, z.B. das Grundwasser oder den Lärmschutz,
4. die Auswirkungen von Bodenveränderungen auf das Pflanzenwachstum und
5. bei der Inanspruchnahme von organischen Böden deren Bedeutung als CO<sub>2</sub>-Speicher und die möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima.

Die Bearbeitung kann im Rahmen der einzelnen Schutzgüter erfolgen, ist aber abweichend von Kapitel 9.3.5.8 (S. 406) des Antrags in einem eigenen Kapitel zusammenfassend mit entsprechenden Verweisen darzustellen.

## **4.2 Untersuchungen zur Natura 2000-Verträglichkeit**

Die in Kapitel 9.5 (S. 466 ff.) des Antrags vorgeschlagene Vorgehensweise zur Verträglichkeitsuntersuchung der Natura 2000-Gebiete ist vorbehaltlich der nachfolgenden Ausführungen anzuwenden.

Die in Kapitel 9.5.2 (S. 468 f.) des Antrags veranschlagte Aufweitung des Untersuchungsraums ist hinsichtlich weiterer Wirkfaktoren zu prüfen, insbesondere im Falle von Randeffekten von

Waldquerungen, Sedimentfracht bei offenen Gewässerquerungen und ggf. großräumig wirkender Wasserhaltungen. Sollen die Auswirkungen einer Freileitung untersucht werden, ist insbesondere der Wirkfaktor der Kollision der Avifauna zur Abgrenzung des Untersuchungsraums zu beachten.

Gegenstand der Prüfung gemäß § 34 BNatSchG sind auch die charakteristischen Arten der potenziell betroffenen Lebensraumtypen in FFH-Gebieten. Im Rahmen der Unterlagenerstellung ist abzu prüfen, ob eine Untersuchungsraumaufweitung über die im Antrag vorgeschlagenen 500 m hinaus wegen des Vorkommens weitreichenderer Austauschbeziehungen (insbesondere räumlich-funktionale Flugbeziehungen) charakteristischer Arten der Lebensraumtypen der FFH-Gebiete erforderlich ist.

Sollten keine bundeslandspezifischen Listen charakteristischer Arten vorliegen, kann hilfsweise das BfN-Handbuch für die Identifizierung potenziell charakteristischer Arten herangezogen werden. Die konkrete Auswahl der charakteristischen Arten von Lebensraumtypen in FFH-Gebieten ist sodann mit den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen.

Bei Hinweisen auf mögliche Wechselbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten sowie zwischen Teilgebieten eines Gebietes sind diese zu prüfen. Für den Fall, dass Wechselbeziehungen bestehen, ist zu untersuchen, ob diese durch das Vorhaben dergestalt beeinflusst werden können, dass dies zu einer erheblichen Beeinträchtigung der jeweiligen Gebiete führen kann.

Die Wirkfaktoren aus Kapitel 9.3.2 (S. 392 f.) des Antrags sind hinsichtlich ihrer Relevanz für die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung zu nennen und zu ergänzen. Hierbei ist u.a. folgende Quelle heranzuziehen: Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung ([www.ffh-vp-info.de](http://www.ffh-vp-info.de)). Die Vorprüfung muss zusätzlich zur Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren auch eine überschlägige Ermittlung der Wirkintensität und maximaler Einflussbereiche bzw. Wirkräume umfassen. Ferner sind kumulative Wirkungen auf Relevanz für das Vorhaben zu prüfen. Als zeitlicher Referenzzeitpunkt sind in die Kumulationsprüfung alle Pläne und Projekte einzubeziehen, die seit Aufnahme des FFH-Gebiets in die Gemeinschaftsliste der Europäischen Kommission genehmigt wurden bzw. Vogelschutz-Gebiete, die benannt und unter Schutz gestellt wurden oder hätten werden müssen. Hierbei sind anders als auf S. 479 des Antrags (Kapitel 9.5.5) formuliert nicht nur solche Vorhaben mit ähnlichen Wirkfaktoren zu betrachten, sondern die Kumulationsbetrachtung muss im Hinblick auf alle Wirkfaktoren anderer Vorhaben, die den konkreten Lebensraumtyp oder die konkrete Art betreffen, erfolgen. Zusätzlich ist die konkrete räumliche Situation unter Einbeziehung ggf. vorhandener Vorbelastungen zu berücksichtigen. Die Reichweite der Wirkfaktoren ist dabei ausgehend vom Rand des Trassenkorridors zu bemessen.

Die Bewertung der Erheblichkeit hat anhand geeigneter naturschutzfachlicher Bewertungsmethoden zu erfolgen, die dem aktuellen Stand der Wissenschaft entsprechen. Die Bewertungsgrundlagen sind unter anderem den einschlägigen bundes- und landesspezifischen Standardwerken und Leitfäden zu entnehmen, wie z.B.:

1. LAMBRECHT & TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussbericht Juni 2007,
2. EUROPÄISCHE KOMMISSION GENERALDIREKTION UMWELT (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete, Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Abs. 3 und 4 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL).

Sind Maßnahmen zur Kohärenzsicherung zu ergreifen, da eine gebietsschutzrechtliche Abweichungsentscheidung gemäß § 36 S. 1 Nr. 2 i.V.m. § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG einzuholen ist, so sind diese anhand der konkreten räumlichen Situation darzustellen. Es ist der Nachweis zu erbringen, dass diese Maßnahmen auf Ebene der Planfeststellung auch tatsächlich die Kohärenz der Gebiete sicherstellen.

Sofern keine Schutzgebietsverordnungen mit konkret formulierten Schutz- und Erhaltungszielen vorliegen, sind diese Ziele mit den zuständigen Naturschutzbehörden und den Landesumweltämtern abzustimmen. Für die bayerischen Natura 2000-Gebiete sind ferner die Vollzugshinweise der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele der bayerischen Natura 2000-Gebiete heranzuziehen. Des Weiteren ist mit den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen, ob die im jeweiligen Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen.

Die Bearbeitungsstände der Managementpläne für das Natura 2000-Gebiet „Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos“ (7341-371) und für das Europäische Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (7341-471) sind in die Betrachtung einzubeziehen.

Die Erhaltungsmaßnahmen für die Gebiete sind bei den Landesbehörden abzufragen. Diesbezüglich sind, zusätzlich zu den Managementplänen, soweit vorhanden die Fachbeiträge in die Betrachtungen einzubeziehen.

Falls in einem zu prüfenden Trassenkorridor ein gebietsschutzrechtlicher Konflikt hinsichtlich der dort von den Vorhabenträgern zur Prüfung vorgesehenen Erdkabelauführung(en), auch unter Zugrundelegung entsprechender Maßnahmen, nicht sicher ausgeschlossen werden kann, ist (sofern nicht die Möglichkeit einer Abschichtung des Trassenkorridorsegments verfolgt wird)

das Vorliegen der Voraussetzungen für eine Abweichungsentscheidung gemäß § 36 S. 1 Nr. 2 i.V.m. § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG darzulegen.

Diesbezüglich ist im Rahmen des Alternativenvergleichs nach § 36 S. 1 Nr. 2 i.V.m. § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG unter allen zur Prüfung aufgegebenen ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen die naturschutzfachlich beste, zumutbare Alternative zu ermitteln, welche dann zwingend zu wählen ist.

Eine Ausführung als Freileitung gemäß § 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 BBPlG in dem betreffenden Trassenkorridorbereich kann dabei aufgrund des gesetzlich vorgesehenen Erdkabelvorrangs (vgl. §§ 2 Abs. 5 i.V.m. 3 Abs. 1 und 2 BBPlG) erst dann in Betracht gezogen werden, wenn an dieser Stelle keine alternative Erdkabelauführung i.S.d. § 3 Abs. 5 BBPlG eine zumutbare Alternative darstellt, mit welcher eine geringere oder keine erhebliche Beeinträchtigung des betreffenden Natura 2000-Gebietes erreicht wird. Ergänzend wird diesbezüglich auf die Ausführungen im „§ 8-Positionspapier“ (insb. Kapitel 2.4 und 4.2) verwiesen.

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPlG oder zur Anbindung eines Konverters an den Netzverknüpfungspunkt als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, ist insbesondere zusätzlich der Wirkfaktor der Kollision von Arten an den Leiterseilen zu untersuchen. Sofern für die Ausführung des Vorhabens eine Freileitung gemäß § 3 Abs. 2 Nr. 2 BBPlG in Betracht kommt, ist die Behörde unverzüglich zu unterrichten, um das weitere Vorgehen abzustimmen.

### **4.3 Vorprüfung zum Artenschutz**

Die in Kapitel 9.4 (S. 423 ff.) des Antrags vorgeschlagene Vorgehensweise zur artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung (ASE) ist vorbehaltlich der in den folgenden Kapiteln dargelegten Anpassungen anzuwenden. Die Leitfäden und Verwaltungsvorschriften der Länder für die artenschutzrechtliche Prüfung sind zu berücksichtigen.

#### **4.3.1 Auswahl der in der BFP „prüfrelevanten Arten“ aus der Gesamtheit der planungsrelevanten Arten**

Es ist eine Prüfliste für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie zu erarbeiten und mit der Bundesnetzagentur abzustimmen. Die Prüfliste muss folgende Punkte enthalten:

1. (potenzielles) Vorkommen der Art in den Lebensräumen des Planungsraumes (potenzielles/ nachgewiesenes Vorkommen),
2. naturschutzfachliche Bedeutung im Funktionsgefüge des Bezugsraumes (Rote Liste, naturschutzfachlicher Wertindex),

3. erforderlicher Hauptlebensraum der Art für Fortpflanzungs- und Ruhestätten,
4. potenzielle Betroffenheit durch Wirkfaktoren,
5. Begründung (zur Dokumentation inkl. Quellenangaben),
6. Prüfvermerk (gutachterliche Empfehlung, ob weitergehende Prüfung).

Zusätzlich zu den in Kapitel 9.4.1.1 (S. 425 f.) genannten Prüfschritten zur Ermittlung der planungsrelevanten Arten ist darzulegen, inwiefern

1. aufgrund der naturräumlichen Verhältnisse sicher ausgeschlossen werden kann, dass die Art im Untersuchungsgebiet vorkommt,
2. es sich bei etwaigen sporadischen Vorkommen nur um Irrgäste handelt,
3. die Art zu den weit verbreiteten, ungefährdeten Arten in einem günstigen Erhaltungszustand gehört (vgl. z. B. RUNGE et al. 2010, SPORBECK & SCHMOLL 2011 oder ALBRECHT et al. 2015, BERNOTAT & DIERSCHKE (2016), NWI-Klassen IV-V).

Die Wirkfaktoren aus Kapitel 9.3.2 (S. 392) des Antrags, die gemäß Kapitel 9.4.1.2 (S. 426) des Antrags zur Prüfung der Empfindlichkeit der Arten herangezogen werden, sind hinsichtlich ihrer Relevanz für die ASE zu nennen und zu ergänzen (z.B. Verlust von Biotopen und Habitaten durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme, Wirkfaktoren durch die Bauphase insbesondere die Störung von Arten). Hierbei ist insbesondere das Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung ([www.ffh-vp-info.de](http://www.ffh-vp-info.de)) heranzuziehen.

Neben den Arten, die in Kapitel 9.4.2.5 (S. 450) des Antrags betrachtet sind, sind gemäß der „Abschichtungstabelle“ in Anhang VI des Antrags die Arten Biber (*Castor fiber*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Mauereidechse (*Podarcis muralis*) zu behandeln und hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit einzuordnen.

Die Voraussetzungen für eine Abschichtung hinsichtlich der Betroffenheit durch Wirkfaktoren sind eindeutig zu bestimmen bzw. valide abzuschätzen. Diesbezüglich sind die Angaben zu den Wirkfaktoren bezüglich ihrer Reichweite, Intensität, Art, Dauer und ihres Umfangs zu konkretisieren oder durch pauschale Wirkbereiche und „Worst-Case“-Annahmen (z.B. maximale Baubereiche) zu operationalisieren. Der Bezug zu den jeweiligen Arten und räumlichen Situationen ist zu berücksichtigen. Die Untersuchungsräume zur Bestandsermittlung in Kapitel 9.3.5.2 (S. 401) des Antrags sind entsprechend anzupassen.

Die Voraussetzungen für eine Abschichtung potenziell betroffener Arten auf die nachfolgende Planungs- und Zulassungsebene aufgrund von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sind insofern darzulegen, als dass für die jeweiligen Arten nur die etablierten Möglichkeiten der

Konfliktminimierung berücksichtigt werden. Zusätzlich ist die konkrete räumliche Konstellation unter Einbeziehung ggf. vorhandener Vorbelastungen zu berücksichtigen.

Die Herleitung der durch die Vorhabenwirkungen räumlich potenziell betroffenen Arten ist auf Grundlage der Aktionsräume und Mobilität der Arten abzuleiten. Dabei sind insbesondere folgende Quellen hinsichtlich ihrer Relevanz für das Vorhaben auszuwerten:

1. Orientierungswerte für planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanzen von Vogelarten (GASSNER et al. 2010: 192 ff.),
2. Angaben zu den zentralen und weiteren Aktionsräumen von Arten (ROGAHN & BERNOTAT 2016),
3. Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene (LLUR),
4. FLADE (1994) und GARNIEL et al. (2010): Spezielle Empfindlichkeit der Avifauna gegenüber den von Freileitungsvorhaben ausgehenden bau- und anlagebedingten Wirkfaktoren an den Raumbedarf/Aktionsradien sowie Fluchtdistanzen und Störradien.

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPlG oder zur Anbindung eines Konverters an den Netzverknüpfungspunkt als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, ist insbesondere zusätzlich der Wirkfaktor der Kollision von Arten an den Leiterseilen zu untersuchen.

#### **4.3.2 Bestandsermittlung der prüfrelevanten Arten im Untersuchungsraum**

Die in Kapitel 9.4.2 (S. 430 ff.) abgeleiteten prüfrelevanten Arten zur prognostischen Ermittlung des Kartierbedarfs sind von den planungsrelevanten Arten zu unterscheiden. Grundsätzlich ist der im Kapitel 9.3.5.2 (S. 401) des Antrags veranschlagte Untersuchungsraum artspezifisch zu konkretisieren. Die Reichweite der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren sowie die Aktionsbereiche prüfrelevanter Arten im Untersuchungsraum sind dabei zugrunde zu legen.

Für die Bestandsermittlung der prüfrelevanten Arten im Untersuchungsraum sind neben der in Kapitel 9.4.1.6 (S. 428 f.) genannten faunistischen Planungsraumanalyse insbesondere die folgenden Quellen und Hinweise ergänzend zu den im Antrag genannten, hinsichtlich ihrer Relevanz für das Vorhaben zu prüfen:

1. „Informationssystem Vögel in Deutschland online“ des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten,
2. Atlas deutscher Brutvogelarten ADEBAR,
3. Atlas der Brutvögel der Bundesländer,
4. Fundortkataster der Landesumweltbehörden,

5. Brutnachweise nördlich der BAB 92 nördlich Würth a. d. Isar (insbesondere Kiebitz und Großer Brachvogel).

Hinsichtlich der Aktualität der Daten ist zu beachten, dass tierökologische Daten nicht älter als fünf Jahre sein sollten. Daten, die unter diesen Gesichtspunkten als veraltet anzusehen sind, müssen auf ihre Plausibilität anhand von Potenzialanalysen überprüft werden. Sollten keine geeigneten und hinreichend aktuellen Daten vorliegen und eine ausreichend sichere Prognose, dass Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können, auf andere Weise nicht möglich sein, sind i.d.R. Erhebungen durchzuführen. Sollte sich ein solcher Fall abzeichnen oder diesbezüglich Unsicherheit bestehen, ist unverzüglich Rücksprache mit der Bundesnetzagentur zu nehmen, damit Art und Umfang der gegebenenfalls erforderlichen Erhebungen umgehend festgelegt werden können.

Werden Erhebungen im Gelände als notwendig erachtet, so sind diese hinreichend zu dokumentieren. Im Rahmen von Kartierungen sind insbesondere folgende Standards zu beachten:

1. Kartierung der Arten/Brutvogelvorkommen entsprechend vorhandener Methodenstandards (wie z. B. SÜDBECK et al. 2005, ALBRECHT et al. 2015),
2. Kartierung Rastvogelvorkommen entsprechend vorhandener Methodenstandards (z. B. Rastvogelzählungen).

Im Rahmen der faunistischen Planungsraumanalyse (vgl. Kapitel 9.4.1.6 des Antrags, S. 428 f.) ist die Typisierung der Habitatkomplexe nachvollziehbar darzulegen und den einzelnen Arten zuzuordnen. Insbesondere sind folgende Bereiche hinsichtlich des Vorkommens planungsrelevanter Arten zu untersuchen:

1. Schutzgebiete mit besonderer Indikatorfunktion für artenschutzrechtliche Risiken,
2. gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG, ggf. ergänzt um Landesrecht),
3. Wälder / Gehölzbestände (insbesondere mit Altbeständen),
4. Biotope / Habitatkomplexe mit langen Regenerations- / Entwicklungszeiten und
5. grundwasserbeeinflusste bzw. drainagesensible Lebensräume.

Bei Hinweisen auf Bibervorkommen ist zu prüfen, ob die vorgesehene Unterquerungslänge von Fließgewässern zur Vermeidung der Auslösung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu vergrößern ist.

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPIG oder zur Anbindung eines Konverters an den Netzverknüpfungspunkt als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, sind insbesondere die entsprechenden Daten bei den staatlichen Vogelwarten abzufragen.

#### **4.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

Sind Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote erforderlich, so sind diese anhand der konkreten räumlichen Situation und artbezogen darzustellen (z.B. CEF-Maßnahmen). Es ist sicherzustellen, dass diese Maßnahmen auf Ebene der Planfeststellung grundsätzlich realisierungsfähig sind.

#### **4.3.4 Prognose über den Eintritt der artenschutzrechtlichen Verbote (inkl. CEF)**

Ergänzend zu der in Kapitel 9.4.1.3 (S. 427) des Antrags vorgeschlagenen Vorgehensweise gelten folgende Festlegungen:

Abhängig von der Situation ist artspezifisch in Anlehnung an die projektbedingte Mortalität von Tierarten eine Prognose, ob durch das Vorhaben ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten ist, erforderlich. Die Bewertungsmethode des BfN (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016) oder andere gleich geeignete Methoden können dabei hinsichtlich der Mortalitätsgefährdung als Grundlage herangezogen werden. Bei weitergehenden Raumnutzungsanalysen sind die Empfehlungen MELUR & LLUR 2013, LANGGEMACH & MEYBURG 2011, LUBW 2013 oder der LAG VSW 2015 zu beachten.

Abhängig von der Situation ist artspezifisch näherungsweise die Abschätzung der Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorzunehmen. Im Weiteren ist zu differenzieren, wie artenschutzrechtlich problematisch die mögliche Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für einzelne Arten ist. Im Zusammenhang mit der eventuellen Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist auch der Aspekt der Störung mit abzuhandeln.

Unter dem Aspekt der Störung ist herauszuarbeiten, ob Arten betroffen sind, bei denen bereits etwaige einjährige Reproduktionsausfälle, z. B. durch Brutaufgaben als erhebliche Beeinträchtigung bzw. signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu werten sind. Dabei kann die allgemeine Mortalitätsgefährdung der Art (MGI) mit der artspezifischen Empfindlichkeit gegenüber Störungen im Rahmen einer Matrix zu einer störungsbedingten Mortalitätsgefährdung (vMGI) aggregiert werden. Die artspezifische Störungsempfindlichkeit basierend auf Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010) ist zu beachten.

Dort, wo die Brutplätze innerhalb eines z. B. Wasservogel- oder Limikolenbrutgebiets liegen, sind i. d. R. die Gebietsbewertungen in Bezug auf ihre lokale, regionale bzw. überregionale Bedeutung vorrangig heranzuziehen. Gastvogelarten sind primär im Rahmen von Rastgebieten zu betrachten. Insgesamt sind Gebiete mit besonderer Relevanz gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016: S.157) herauszuarbeiten.

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPlG oder zur Anbindung eines Konverters an den Netzverknüpfungspunkt als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, ist zur Herausarbeitung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016: S.153 ff.) das räumliche Vorkommen in drei Stufen zu unterscheiden („inmitten / unmittelbar angrenzend“, „zentraler Aktionsraum“ und „weiterer Aktionsraum“).

#### **4.3.5 Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG**

Als Voraussetzungen für eine eventuelle Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist gegebenenfalls zu prüfen, ob eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zu erwarten ist, ob bei Anhang IV-Arten die Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands vorausgesetzt werden kann und ob zumutbare Alternativen ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen vorliegen.

Neben den räumlichen Alternativen sind auch technische Ausführungen wie insbesondere Bohrverfahren in Betracht zu ziehen.

#### **4.3.6 Freileitungsausnahmen**

Falls in einem zu prüfenden Trassenkorridor ein artenschutzrechtlicher Konflikt hinsichtlich der dort von den Vorhabenträgern zur Prüfung vorgesehenen Erdkabelauführung(en), auch unter Zugrundelegung entsprechender Maßnahmen, nicht sicher ausgeschlossen werden kann, gelten (sofern nicht die Möglichkeit einer Abschichtung des Trassenkorridorsegments verfolgt wird) für eine Ausnahmeentscheidung die diesbezüglichen Ausführungen in Ziffer 4.2 entsprechend.

### **4.4 Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung**

Es ist eine Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung zu erstellen. Darin ist nachzuweisen, dass die für magnetische Felder sowie durch Lärm bei diesem Vorhaben zu erwartenden Emissionen und Immissionen die Grenzwerte der 26. BImSchV bzw. die einschlägigen Immissionsrichtwerte für Schall eingehalten werden können. Ziel ist es, zu prüfen, ob die Realisierung des Vorhabens unter Annahme der potenziellen Trassenachse in einem zu untersuchenden Trassenkorridor bzw. in dessen Teilabschnitt unter Einhaltung der Grenzwerte möglich ist. Die Prüfung hat im Hinblick auf die magnetische Flussdichte bzw. Schall auf Grundlage der §§ 22 f. BImSchG, § 3a der 26. BImSchV bzw. auf der AVV Baulärm zu erfolgen. Die Gliederung der Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung soll dabei nach den einzelnen immissionsschutzrechtlichen Anforderungen getrennt erfolgen.

Den Ausgangspunkt bildet die Identifizierung potenzieller Konfliktbereiche. Mit der gutachterlichen Beurteilung der Immissionsorte mit der größten bzw. höchsten Belastung werden Rück-

schlüsse auf alle anderen Trassenkorridorabschnitte getroffen (Erst-Recht-Schluss). Bei der Betrachtung der Einhaltung der Anforderungen der 26. BImSchV kann für den Erst-Recht-Schluss – soweit übertragbar – auf Erkenntnisse oder Berechnungen aus anderen Abschnitten des Vorhabens zurückgegriffen werden.

Die Auswahl der in den Gutachten zu untersuchenden Immissionsorte ist im Vorfeld mit der Bundesnetzagentur abzustimmen. Die der Betrachtung zugrunde gelegten Konfliktbereiche sind kartographisch und tabellarisch abzubilden.

Detailliertere Betrachtungen sind nur durchzuführen, falls die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte überschlägig nicht nachgewiesen werden kann. Eventuell den Betrachtungen zugrunde gelegte Minderungsmaßnahmen sind konkret aufzuführen. Ergänzend ist darzustellen und zu begründen, inwiefern die Anforderungen zur Vorsorge bereits auf der Ebene der Bundesfachplanung berücksichtigt werden.

Die Ermittlung der Immissionsorte erfolgt nach Maßgabe der Ausführungen unter Ziffer 4.1.3.1 des vorliegenden Untersuchungsrahmens. Dabei sind in der Strategischen Umweltprüfung und in der immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung dieselben Immissionsorte zugrunde zu legen.

Es ist eine überschlägige Betrachtung hinsichtlich der AVV Baulärm durchzuführen. Ausgangspunkte stellen Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit (insbesondere bei Engstellen und Querriegeln) mit Siedlungsbezug dar. Hierbei sind insbesondere auch diejenigen Bereiche exemplarisch zu betrachten, bei denen z. B. aufgrund der Baugrundverhältnisse der Einsatz lärmintensiver Baumaschinen erwartet wird.

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPIG als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, ist die Prüfung zusätzlich auf die Vermeidung von Wirkungen wie Funkenentladungen auch zwischen Personen und leitfähigen Objekten, die zu erheblichen Belästigungen oder Schäden im Sinne des § 3a der 26. BImSchV führen können, zu erstrecken. Im Hinblick auf Schall hat die Prüfung auf Grundlage der TA Lärm und der AVV Baulärm zu erfolgen. Im Fall einer Ausführung in Hybridtechnologie ist darzustellen, ob weitere relevante Immissionen zu berücksichtigen sind.

Für Anlagenlärm kann hierbei der „Erst-Recht-Schluss“ nicht nur ausgehend von einem voraussichtlich am stärksten belasteten Immissionsort gezogen werden, sondern auch durch eine überschlägige pauschalierende Betrachtung, die in der Regel i.S. einer Pufferung von Immissionsorten mit Abständen, bei denen Immissionswerte eingehalten werden, zu erfolgen hat.

Sollte die Leitung zur Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung zur Anbindung von Konvertern als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, hat die Prüfung im Hin-

blick auf die Einhaltung der Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder sowie die Vermeidung erheblicher Belästigungen oder Schäden auf Grundlage des § 3 der 26. BImSchV zu erfolgen. Die Prüfung im Hinblick auf Schall hat aufgrund der TA Lärm und der AVV Baulärm zu erfolgen. Die Einhaltung der Grenzwerte ist getrennt nach den jeweiligen Immissionen (elektrische und magnetische Felder bzw. Schall) durch eine pauschalierende Betrachtung und ggf. durch Berechnungen bezogen auf einzelne maßgebliche Immissionsorte durch die Ziehung eines Erst-Recht-Schlusses nachzuweisen.

Sollte die Leitung zur Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung zur Anbindung von Konvertern als Erdkabel errichtet und betrieben oder geändert werden können, hat die Prüfung im Hinblick auf die Einhaltung der Grenzwerte für magnetische Felder auf Grundlage des § 3 der 26. BImSchV zu erfolgen. Die Prüfung im Hinblick auf Schall hat aufgrund der AVV Baulärm zu erfolgen. Die Einhaltung der Grenzwerte ist getrennt nach den jeweiligen Immissionen (magnetische Felder bzw. Schall) durch eine pauschalierende Betrachtung und ggf. durch Berechnungen bezogen auf einzelne maßgebliche Immissionsorte durch die Ziehung eines Erst-Recht-Schlusses nachzuweisen.

#### **4.5 Allgemeine Festlegungen zu Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Für alle Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung ist, soweit möglich, deren Realisierungs-ort sowie der räumliche Bezug zum Vorhaben darzustellen. Sollten sich im Rahmen der Erstellung der Unterlagen Erkenntnisse zu weiteren Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung von erheblichen Umweltauswirkungen abzeichnen, die für das folgende Planfeststellungsverfahren relevant sein können, so sind diese darzulegen.

Ein Mittel der räumlichen Vermeidung von erheblichen Umweltauswirkungen kann die sog. „potenzielle Trassenachse“ darstellen, mit der räumliche Trassierungen außerhalb von Konfliktschwerpunkten möglich sein können. Diese Option ist, soweit erforderlich, zu konkretisieren. Neben den räumlichen Maßnahmen zur Vermeidung sind weiterhin technische Vermeidungsmaßnahmen wie die geschlossene Bauweise bei der Planung in Betracht zu ziehen und entsprechend darzustellen.

### **5 Angaben zu sonstigen öffentlichen und privaten Belangen**

Die in Kapitel 9.6 (S. 485 ff.) des Antrags dargestellte methodische Herangehensweise ist bei der Beurteilung einer möglichen Relevanz von sonstigen öffentlichen und privaten Belangen heranzuziehen. Ergänzend dazu sind auch vorhabenrelevante Belange zu untersuchen, von denen die Vorhabenträger im Rahmen der weiteren Planungen Kenntnis erlangen.

Durch die Vorhabenträger ist insbesondere zu untersuchen, ob und inwiefern Konflikte mit den gemeindlichen Planungen ausgelöst werden. Hierzu ist es erforderlich, alle relevanten Planungen in Bereichen mit eingeschränkter Planungsfreiheit (insbesondere bei Engstellen und Querriegeln) zu ermitteln.

Im TKS 069 ist nahe der Gemeinde Ebermannsdorf das Industriegebiet „Schafhof Ost“ mittels rechtskräftigen Bebauungsplans ausgewiesen. In Verbindung mit dem angrenzenden Vorranggebiet Kiesabbau wird der passierbare Planungsraum dadurch maßgeblich eingeschränkt. Dies ist bei den weiteren Untersuchungen zu berücksichtigen.

Darüber hinaus sind die im Kapitel 9.3.5.7 (S. 405) des Antrags als „sonstige Sachgüter“ aufgeführten Belange als sonstige öffentliche und private Belange zu untersuchen und in den Unterlagen nach § 8 NABEG darzulegen.

## **5.1 Ordnungsrechtliche Belange**

Im Bereich des Landkreises Straubing-Bogen gibt es Anhaltspunkte für das Vorhandensein einer Kampfmittelverdachtsfläche. Sollte auf Ebene der Bundesfachplanung diesbezüglich bereits eine konkrete Betroffenheit festgestellt werden können, ist dies darzustellen.

## **5.2 Belange des Bergbaus und der Rohstoffsicherung**

Sollte auf Ebene der Bundesfachplanung bezüglich der Tangierung von Bergbauberechtigungen bereits eine konkrete Betroffenheit festgestellt werden können, ist dies darzustellen. Hierfür sind Daten bei den jeweils zuständigen Behörden bei Relevanz zu berücksichtigen.

Darüber hinaus ist zu beachten, dass auch dann Abbaurechte für Rohstoffe bestehen können, wenn durch die Raumordnung kein Vorranggebiet zur Rohstoffsicherung festgelegt wurde.

## **5.3 Belange der Land-, Forst- und Teichwirtschaft**

Ergänzend zu den in den Ziffer 3 und 4.1 des Untersuchungsrahmens genannten land- und forstwirtschaftlichen Belangen sind die dort nicht erfassten signifikanten Beeinträchtigungen agrarstruktureller Belange der Land- und Forstwirtschaft in die Untersuchungen einzubeziehen.. Zu den Belangen der Landwirtschaft zählen beispielsweise die Dauerkulturen, hier insbesondere die der Hopfenwirtschaft, sowie Sonderkulturen.

Zur Ermittlung der voraussichtlichen dauerhaften und temporären Inanspruchnahme von forstwirtschaftlichen Flächen und Flächen mit landwirtschaftlichen Dauerkulturen ist in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden anhand einer Grobanalyse, ggf. unter Zuhilfenahme einer potenziellen Trassenachse, eine Flächenbilanz im Sinne einer quantitativen Auswirkungsab-

schätzung zu erstellen, um signifikante Beeinträchtigungen agrarstruktureller Belange abzubilden.

Sollte auf der Ebene der Bundesfachplanung in Bereichen mit eingeschränkter Planungsfreiheit (insbesondere Engstellen und Querriegel) bereits erkennbar sein, dass eine Beeinträchtigung von bewirtschafteten Teichen aufgrund deren Lage im Trassenkorridor möglich ist, ist darzulegen, dass Auswirkungen auf die Teichwirtschaft ausgeschlossen werden können.

#### **5.4 Belange der Infrastruktur, des Funkbetriebs oder des Straßenbaus**

Ferner sind die Belange der Infrastruktur, des Funkbetriebs oder des Straßenbaus zu beachten, sofern sie nicht bereits im Rahmen der Raumverträglichkeit behandelt werden. Dabei sind auch zusätzliche Wirkungen, die beispielsweise durch Abstandsgebote und Höhenbeschränkungen entstehen können, zu betrachten.

Mögliche Konflikte bzw. die Verträglichkeit mit der Betriebssicherheit und der sachgemäßen Funktion der Infrastruktureinrichtungen der Deutschen Bahn AG, der Straßen, die dem öffentlichen Verkehr gewidmet sind, sind darzulegen.

Im Bereich des TKS 090a, westlich von Wiesent, ist der Planungsraum zwischen Gewerbegebiet, Wasserschutzgebiet Zone II sowie Stillgewässern und St 2146 auf ca. 100 m eingeschränkt. Dieses Gebiet ist daher als Bereich mit eingeschränkter Planungsfreiheit zu betrachten. In diesem Bereich verläuft auch die Mitteleuropäische Rohölleitung (MERO). Die Abstimmung mit dem hierfür zuständigen Leitungsbetreiber ist zu suchen.

Die Kreuzung mit bestehenden Infrastrukturen sowie Versorgungs- und Entsorgungsleitungen ist an Konfliktschwerpunkten anhand der Bildung von Kategorien auf ihre Durchlässigkeit bzw. Querbarkeit hin zu untersuchen und identifizierte Problembereiche sodann darzulegen.

Im Bereich des Koppelpunkts der TKS 081 und 084 liegt der Riegel R084-01. Dort befinden sich neben den bereits im Steckbrief aufgeführten Raumwiderständen zusätzlich eine Gasleitung sowie ein teils bereits fertiggestellter Oberflächenwasserkanal. Dessen Fortführung befindet sich derzeit in der Genehmigung. Diese Belange sind in den weiteren Untersuchungen zu berücksichtigen.

Sofern technische Hochwasserschutzanlagen in Bereichen mit eingeschränkter Planungsfreiheit (insbesondere in Engstellen und Querriegeln) vorhanden sind, ist darzulegen, dass die Anlagen durch die Realisierung des Vorhabens nicht beeinträchtigt werden.

## **5.5 Andere behördliche Verfahren**

In Bereichen, die von Flurbereinigungs- und Bodenneuordnungsverfahren sowie hierzu erlassenen Veränderungssperren betroffen sind, ist zu prüfen, inwieweit eine Beeinträchtigung auf Ebene der Bundesfachplanung bereits angenommen bzw. ausgeschlossen werden kann. Hierzu hat eine Abstimmung mit den zuständigen Behörden zu erfolgen.

## **5.6 Bautechnische Besonderheiten**

Sofern bereits auf Ebene der Bundesfachplanung, insbesondere in Bereichen mit eingeschränkter Planungsfreiheit (insbesondere in Engstellen und Querriegeln), aufgrund von oberflächennahem Festgestein mit Sprengungen in der Bauphase zu rechnen ist und eine Annäherung der späteren Leitungsführung an Gebäude nicht ausgeschlossen werden kann, ist darzulegen, dass eine Beschädigung von Gebäuden durch Vorkehrungen vermieden werden kann.

## **5.7 Weitere Festlegungen für Freileitungsabschnitte**

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPlG oder zur Anbindung eines Konverters an den Netzverknüpfungspunkt als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, sind zusätzlich die Stellungnahmen der zuständigen Behörden, insbesondere des Bundesamts für Flugsicherung und der Deutsche Flugsicherung sowie des Bundesamts für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr dahingehend zu untersuchen, ob sie der technischen Ausführung als Freileitung Rechnung tragen. Sofern das nicht der Fall ist, sind die betroffenen Stellen hierauf hinzuweisen.

# **6 Gesamtbeurteilung und Alternativenvergleich**

Als Vorbereitung für die Abwägungsentscheidung der Bundesnetzagentur über einen raumverträglichen Trassenkorridor nach § 12 NABEG bedarf es eines begründeten und detaillierten Vergleichs sowie einer darauf basierenden verbal-argumentativen Gesamtbewertung der Alternativen in den Unterlagen nach § 8 NABEG.

Der Vergleich der Alternativen muss den rechtlichen Anforderungen genügen. Die von den Vorhabenträgern gewählte Methodik muss nachvollziehbar angewendet und im Antrag wider-

spruchsfrei dargestellt werden<sup>7</sup>. Ferner ist das Zielsystem, das bereits im Antrag nach § 6 NABEG für das Vorhaben aus den gesetzlichen Grundlagen hergeleitet und im Laufe des Planungsprozesses weiterzuentwickeln ist, zugrunde zu legen.

Die Ergebnisse und Annahmen aus den im Folgenden aufgeführten Unterlagen bzw. Aspekten sowie die Ergebnisse des Trassenkorridorvergleichs im Antrag nach § 6 NABEG stellen die Grundlage für den Vergleich der ernsthaft in Betracht kommenden (§ 5 Abs. 1 S. 5 NABEG) bzw. vernünftigen (§ 40 Abs. 1 S. 2 UVPG) Alternativen dar und werden daher in die vergleichende Gesamtbeurteilung einbezogen:

1. Annahmen zur jeweiligen technischen Ausführung,
2. Berücksichtigung technischer und energiewirtschaftlicher Belange,
3. Raumverträglichkeitsstudie (RVS),
4. Umweltbericht,
5. Unterlagen zur (Vorprüfung) zur Natura 2000-Verträglichkeit,
6. Unterlagen zur Vorprüfung zum Artenschutz,
7. Unterlagen zur immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung,
8. Unterlagen zur Prüfung der sonstigen öffentlichen und privaten Belange.

Der Vergleich der Trassenkorridorvarianten und die verbal-argumentative Begründung der Abwägungsentscheidung sollen alle nachvollziehbar hergeleiteten und zulassungsrelevanten Kriterien enthalten, die mit dem ihnen angemessenen Gewicht in die Vorbereitung der Abwägungsentscheidung eingestellt werden.

In den Alternativenvergleich können auch rechnerisch ermittelte Sachverhalte eingestellt werden. Gleichwohl bedarf es in diesem Fall jedoch einer einzelfallbezogenen Begründung sowie der Darstellung der fachgutachterlichen Einschätzung. Es ist auf eine angemessene, abwägende Betrachtung der eingestellten Belange zueinander zu achten, insbesondere wenn auf Ebene der Bundesfachplanung abschließend zu beurteilende Sachverhalte prognostizierten Konflikten innerhalb der nächsten Planungsstufe gegenübergestellt werden.

Eine Abschichtung und damit der Ausschluss einzelner Trassenkorridore kann zudem bereits vor der Durchführung des Alternativenvergleichs im Wege einer Grobanalyse anhand konkreter Vergleichskriterien durchgeführt werden, sofern erkennbar ist, dass sie, z.B. aufgrund einer Ver-

---

<sup>7</sup> Vgl. hierzu auch BUNDESNETZAGENTUR (2017): Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang. Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG, Kapitel 4.

letzung von Belangen des zwingenden Rechts, eindeutig nicht vorzugswürdig sind. Diese Vorgehensweise bedarf im Rahmen der Erarbeitung der Unterlagen nach § 8 NABEG einer entsprechenden nachvollziehbaren Begründung.

Konkretisierend zum Antrag sind insbesondere die Bereiche, in denen der geplante Trassenverlauf die einzig mögliche Trassierung im Korridor darstellt, darzulegen. Des Weiteren sind in den Unterlagen nach § 8 NABEG die Flächen im Trassenkorridor darzustellen, auf denen sich eine spätere Trassierung nach der Gesamtbewertung als unverträglich mit den untersuchten Belangen erweist.

In der Gesamtbeurteilung ist auch darzulegen, welche Gründe für eine Abschnittsbildung auf der Basis der gesetzlichen Anforderungen bei Antragstellung vorlagen. Es ist in diesem Zusammenhang zu dokumentieren, ob neue abschnittsübergreifende Alternativen eingebracht wurden, die eine andere Abschnittsgrenze zur Folge hätten. Es ist zudem darzulegen, ob es bei diesen Gründen in den bisherigen Verfahrensverläufen der anderen Abschnitte bis zur Einreichung der Unterlagen nach § 8 NABEG wesentliche Änderungen gegeben hat und ob hierdurch Wechselwirkungen auf den antragsgegenständlichen Abschnitt resultieren. Es ist darzustellen, dass prognostisch keine unüberwindbaren Hindernisse für das Gesamtvorhaben bekannt sind.

In der zusammenfassenden Gesamtbewertung sind darüber hinaus auch das Gesamtvorhaben betreffende Abwägungsbelange zu berücksichtigen, insbesondere auch das Optimierungsgebot der Geradlinigkeit nach § 5 Abs. 2 NABEG. Sofern die Abschnittsgrenzen unverändert eindeutig sind, sollen sich die Ausführungen zum möglichst geradlinigen Verlauf zwischen den Netzverknüpfungspunkten im Wesentlichen auf den antragsgegenständlichen Abschnitt konzentrieren. Dabei ist auch auf ggf. eingetretene Veränderungen gegenüber dem Vorschlagstrassenkorridor im Antrag nach § 6 NABEG einzugehen.