

Festlegung des Untersuchungsrahmens und Bestimmung des erforderlichen Inhalts der Unterlagen nach § 8 NABEG im Bundesfachplanungsverfahren für das Vorhaben Nr. 48 BBPIG (Heide West – Polsum), Abschnitt Süd 2 (Borken – Polsum)

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung.....	4
2	Allgemeine Anforderungen/ Festlegungen.....	5
2.1	Untersuchungsgegenstand	6
2.2	Grundlegende unterlagenübergreifende Festlegungen zur Methodik.....	6
2.3	Realisierbarkeit möglicher Konverterstandorte	8
3	Festlegungen zur Raumverträglichkeitsstudie (RVS)	8
3.1	Maßgebliche Planungsregionen und Pläne	9
3.2	Methodische Festlegungen.....	11
3.2.1	Bestandserhebung.....	11
3.2.2	Allgemeines Restriktionsniveau	12
3.2.3	Einstufung des spezifischen Restriktionsniveaus	12
3.2.4	Ermittlung des Konfliktpotenzials	13
3.2.5	Konformitätsprüfung	13
3.2.6	Vergleich von Trassenkorridoren in der Raumverträglichkeitsstudie.....	13
4	Umfang und Detaillierungsgrad für die erforderlichen Angaben zur Untersuchung der Umweltaspekte.....	14
4.1	Strategische Umweltprüfung (SUP)	14
4.1.1	Rechtliche Grundlagen und fachliche Regelwerke	14
4.1.2	Schutzgutübergreifende Festlegungen nach §§ 39 und 40 UVPG	15
4.1.2.1	Inhalt und wichtigste Ziele der Bundesfachplanung sowie Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen.....	15
4.1.2.2	Ziele des Umweltschutzes	16
4.1.2.3	Merkmale der Umwelt, Umweltzustand und Umweltprobleme	16
4.1.2.4	Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen	16
4.1.2.5	Geplante Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und Ausgleich der voraussichtlichen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	17

4.1.2.6	Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen gemäß § 40 Abs. 2 Nr. 8 UVPG und Darstellung der geplanten Überwachungsmaßnahmen gemäß § 45 UVPG	17
4.1.2.7	Vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen.....	18
4.1.2.8	Untersuchungen bei technischer Ausführung als Freileitung	18
4.1.3	Schutzgutbezogene Festlegungen gemäß den Anforderungen nach § 40 UVPG	18
4.1.3.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	18
4.1.3.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	19
4.1.3.3	Fläche.....	21
4.1.3.4	Boden	21
4.1.3.5	Wasser	23
4.1.3.6	Luft und Klima.....	25
4.1.3.7	Landschaft.....	26
4.1.3.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	27
4.1.3.9	Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern	28
4.2	Untersuchungen zur Natura 2000-Verträglichkeit.....	29
4.3	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung	33
4.3.1	Auswahl der in der BFP „prüfrelevanten Arten“ aus der Gesamtheit der planungsrelevanten Arten	33
4.3.2	Bestandsermittlung der prüfrelevanten Arten im Untersuchungsraum	34
4.3.3	Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	35
4.3.4	Prognose über den Eintritt der artenschutzrechtlichen Verbote (inkl. CEF)	36
4.3.5	Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG.	37
4.3.6	Freileitungsausnahmen	37
4.4	Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung.....	38
4.5	Allgemeine Festlegungen zu Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	39
5	Angaben zu sonstigen öffentlichen und privaten Belangen	39
6	Gesamtbeurteilung und Alternativenvergleich	40

1 Vorbemerkung

Die vorliegende Festlegung des Untersuchungsrahmens bezieht sich auf den Abschnitt Süd 2 des Vorhabens Nr. 48 des Bundesbedarfsplangesetzes (BBPlG). In Bezug auf den von dem Vorhabenträger, der Amprion GmbH, am 5. Oktober 2022 gestellten Antrag nach § 6 Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG) wird in den folgenden Kapiteln unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Antragskonferenz sowie in Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen und Hinweise der Untersuchungsrahmen für die Bundesfachplanung und der erforderliche Inhalt der nach § 8 NABEG einzureichenden Unterlagen nach § 7 Abs. 4 NABEG festgelegt.

Der Vorhabenträger hat im Antrag auf Bundesfachplanung einen Vorschlag für den Inhalt der Festlegung des Untersuchungsrahmens vorgelegt. Dieser Vorschlag wird mit nachfolgend aufgeführten Berichtigungen, Ergänzungen bzw. Klarstellungen als Untersuchungsrahmen für die Bundesfachplanung festgelegt. Die zitierten Fundstellen beziehen sich auf die entsprechenden Kapitel und Seitenzahlen des Antrags des Vorhabenträgers nach § 6 NABEG (im Folgenden: „Antrag“). Verweise innerhalb des vorliegenden Untersuchungsrahmens sind mit „Ziffer“ gekennzeichnet.

2 Allgemeine Anforderungen/ Festlegungen

Die Darstellungen der vom Vorhabenträger zu erarbeitenden Unterlagen nach § 8 NABEG müssen allgemeinverständlich sein, sodass Dritte anhand der Unterlagen abschätzen können, ob oder in welchem Umfang sie von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können. Soweit Belange und öffentlich-rechtliche Vorschriften von der Planung berührt werden, ist dies in den betreffenden Unterlagen jeweils nachvollziehbar darzulegen. Die betroffenen Belange und/oder öffentlich-rechtlichen Vorschriften sind eindeutig zu benennen.

Die zur Bearbeitung der Unterlagen verwendeten Daten, Hinweise, Gespräche und Schriftwechsel mit Fachbehörden sowie alle weiteren zur Erlangung von Inhalten genutzten Quellen sind zu dokumentieren und mit der Einreichung der Unterlagen an die Bundesnetzagentur schriftlich sowie in barrierefreier, digitaler Form zu übergeben. Das Erhebungsdatum bzw. die Aktualität der verwendeten Daten muss ersichtlich sein. Mit der Übermittlung von Geodaten wird eine zügige Prüfung der Unterlagen unterstützt.

Es wird darauf hingewiesen, dass stets die aktuellsten und geeignetsten zur Verfügung stehenden Daten sowie die aktuelle Gesetzeslage zugrunde zu legen sind. Sollten im Rahmen der Untersuchungen neue Erkenntnisse erlangt werden, die auf weitergehende als die folgenden genannten Untersuchungen hindeuten, ist mit der Bundesnetzagentur umgehend Kontakt aufzunehmen. 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.

Die Quellenangaben der Fach- und Grundlagendaten sind in einem zentralen Quellenverzeichnis aufzuführen, welches die Bestimmung der Herkunft und der Aktualität der Daten eindeutig zulässt.

Die Rechtsvorschriften über die Geheimhaltung und den Datenschutz sowie die Barrierefreiheit nach § 30a NABEG sind zu beachten. Zu schützende Daten, insbesondere Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse, sind in geeigneter Weise zu kennzeichnen bzw. so zu verarbeiten, etwa in Karten, dass der Schutzbedürftigkeit der Daten im weiteren Verfahren Rechnung getragen werden kann. Soweit die Unterlagen Informationen enthalten, auf die die Rechtsvorschriften über Geheimhaltung, Datenschutz oder Rechte am geistigen Eigentum anzuwenden sind, muss nach § 30a Abs. 2 NABEG zusätzlich eine Fassung der jeweiligen Unterlagen vorgelegt werden, mit der die Vorgaben der genannten Rechtsvorschriften gewahrt werden. Dieser Fassung sind Erläuterungen beizufügen, die unter Wahrung der Vorgaben der genannten Rechtsvorschriften so ausführlich sein müssen, dass Dritte abschätzen können, ob und in welchem Umfang sie von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können.

2.1 Untersuchungsgegenstand

Der im Antrag dargestellte Trassenkorridorvorschlag umfasst die Trassenkorridorsegmente (TKS) V48-68, V48-69 und V48-71 (siehe Kapitel 1, S. 54 des Antrags). 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 TKS des Trassenkorridorvorschlags hinaus die TKS V48-67 und V48-70.

Der vorliegende Untersuchungsrahmen bezieht sich außerdem für den Abschnitt Süd 2 des Vorhabens 48 auf die TKS V48-67-P1, V48-67-P5, V48-67-P7, V48-67-P8, V48-71-P1, V48-71-P5, V48-71-P7, V48-71-P8. Diese dienen der Anbindung möglicher Konverterstandorte an den Netzverknüpfungspunkt.

Die folgende Festlegung bezieht sich auf die Untersuchung des Trassenkorridorvorschlags sowie der genannten Alternativen gleichermaßen und mit gleicher Prüftiefe.

Im Falle einer beabsichtigten Abschichtung beziehungsweise des Zurückstellens einer Alternative¹ hat der Vorhabenträger die Bundesnetzagentur hiervon unter Mitteilung der maßgeblichen Gründe unverzüglich zu unterrichten und diese nachvollziehbar darzulegen. Dies gilt auch, wenn bei einer der genannten Alternativen von einer vollumfänglichen Prüfung und Darstellung abgesehen werden soll.

Aufgrund der Abschnittsbildung ist den Unterlagen nach § 8 NABEG eine Prognose über die Durchgängigkeit des Gesamtvorhabens Nr. 48 BBPIG beizufügen. In dieser ist darzulegen, dass nach summarischer Prüfung der Verwirklichung des Gesamtvorhabens auch im weiteren Verlauf des Vorhabens, also in den Abschnitten „V48 Nord 1“, „V48 Nord 2“, „V48 Nord 3“, „V48 Mitte“, „V48 Süd 1“ und „V48 Süd 2“ keine unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen.

2.2 Grundlegende unterlagenübergreifende Festlegungen zur Methodik

Der Vorhabenträger kann nach Rücksprache mit der Bundesnetzagentur bei seinen Untersuchungen freiwillig über die vorliegenden inhaltlichen Festlegungen hinausgehen. Sieht der Vorhabenträger aufgrund eines Erkenntnisgewinns die Notwendigkeit, einen Trassenkorridor derart zu verändern oder zu erweitern, dass neue Flächen durch den Trassenkorridor umfasst werden,

¹ Vgl. hierzu auch BUNDESNETZAGENTUR (2017): Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang. Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG, Kapitel 3.1.

informiert er unverzüglich die Bundesnetzagentur und begründet die notwendige Anpassung nachvollziehbar².

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 ist³. Im Zuge der Ermittlung der Auswirkungen ist im Falle einer noch bestehenden Unklarheit über die Realisierbarkeit der technischen Ausführung von den grundsätzlich in Frage kommenden zumindest zusätzlich diejenige zu wählen, welche die größten potenziellen Auswirkungen erwarten lässt („Worst-Case-Betrachtung“ innerhalb der jeweiligen Ausbauf orm - Freileitung bzw. Erdkabel). 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 in Kap. 9.1.3.2 (S. 452 f.) genannten Unterlagen sind auf Basis dieser getroffenen Annahmen zu technischen Ausführungen zu erstellen.

In besonderen Konfliktstellen (z.B. Engstellen, Riegeln) oder Bereichen, in denen eine Unterbohrung mit entsprechenden Baustelleneinrichtungen vorgesehen ist, sind bodenkundliche und geologische Daten sowie Daten zu Georisiken in angemessen detaillierten Maßstäben einzubeziehen. Dazu zählen Gebiete mit oberflächennah anstehendem Festgestein in Tiefe von ≤ 2 m, Bereiche mit Hangneigung, Gebiete mit hohen Grundwasserständen mit Flurabständen von ≤ 2 m, bindige Böden mit dem Übergangsrisiko in die Bodenklasse 2 (fließende Bodenarten) sowie natürliche und anthropogen bedingte Erdfallgebiete. Geogene Belastungen, Altlasten, Altlastenverdachtsflächen, insbesondere wenn diese großflächig vorhanden sind, sind gleichfalls zu betrachten. Insbesondere bei der Querung bekannter Subrosionsgebiete und Karstbereiche ist hinsichtlich der Georisiken eine Realisierungsprognose bzw. Risikoeinschätzung beizufügen.

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 in Kap. 9.1.3.2 (S. 452 f.) genannten Unterlagen jeweils dieselbe potenzielle Trassenachse zu verwenden und entsprechend darzustellen. Die Erwägungen und Kriterien für die Herleitung der potenziellen Trassenachse sind dann zu erläutern.

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

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

Im Übrigen sind die weiteren in Kapitel 9.1 (S. 446 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.

Konkretisierend zum Antrag sind insbesondere auch Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit (insbesondere Riegel und Engstellen) darzulegen und in den Alternativenvergleich mit einzustellen. Des Weiteren sind die Flächen im Trassenkorridor darzustellen, in denen sich eine spätere Trassierung nach der Gesamtbewertung als voraussichtlich unverträglich mit den untersuchten Belangen erweist.

Sollte sich im Rahmen der Untersuchungen ergeben, dass eine Freileitungsausnahme nach § 3 Abs. 2 BBPIG einschlägig ist, hat der 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.

Im Falle der Prüfung einer Freileitung sind die maßgeblichen Wirkfaktoren der Freileitung zu ermitteln und (tabellarisch) darzulegen. Die für den Wechsel zwischen Erdkabel und Freileitung erforderlichen Kabelübergabeanlagen (vgl. Kapitel 2.3.2. und 2.5.1.6) sind in die Betrachtungen einzubeziehen.

2.3 Realisierbarkeit möglicher Konverterstandorte

Die Realisierbarkeit mindestens eines möglichen Konverterstandortes 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 9.9 (S. 541) 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.

3 Festlegungen zur Raumverträglichkeitsstudie (RVS)

Für die Prüfung der Raumverträglichkeit sind die in Kapitel 9.2.1 (S. 456 ff.) des Antrags dargelegten rechtlichen Grundlagen und die darauf basierenden Pläne und Programme heranzuziehen. Die in Kapitel 9.2.3 (S. 461 ff.) des Antrags vorgeschlagene Methode der RVS ist vorbehaltlich der in den folgenden Kapiteln dargelegten Anpassungen grundsätzlich anzuwenden. Mit

der RVS ist eine abschließende Auseinandersetzung mit den Erfordernissen der Raumordnung vorzunehmen.

Bei den Untersuchungen ist gemäß Kapitel 9.2.1 des Antrags auf das aktuellste Methodenpapier der Bundesnetzagentur zur Raumverträglichkeitsstudie in der Bundesfachplanung für Vorhaben mit Erdkabelvorrang (BNETZA 2020) abzustellen. Fortschreibungen dieser Methodik seitens der Bundesnetzagentur sind in der RVS zu berücksichtigen.

Die Vorgaben des § 5 Abs. 2 NABEG zum Entstehen der Bindungswirkung von Raumordnungszielen sind in der RVS zu berücksichtigen. Dies soll ausschließlich beim methodischen Schritt der Bewertung der Konformität erfolgen (vgl. Ziffer 3.2.5 des vorliegenden Untersuchungsrahmens). Der Vorhabenträger erhält die Informationen darüber, für welche Raumordnungsziele eine Bindungswirkung besteht, von der Bundesnetzagentur.

Sollte sich im Verlauf der Erarbeitung der Raumverträglichkeitsstudie abzeichnen, dass aufgrund eines unvermeidlichen Konflikts mit einem Ziel der Raumordnung mit Bindungswirkung für einen Trassenkorridor keine Konformität festgestellt werden kann, ist dieses im Gesamtalternativenvergleich zu beachten und die Bundesnetzagentur darüber spätestens mit der Einreichung der Unterlagen nach § 8 NABEG in Kenntnis zu setzen.

Soweit für einen Trassenkorridor die Raumverträglichkeit in der technischen Ausführung als Freileitung untersucht werden muss, ist grundsätzlich die von der Bundesnetzagentur im Methodenpapier „Die Raumverträglichkeitsstudie in der Bundesfachplanung“ von Oktober 2020 („Methodenpapier RVS“) dargelegte Methodik heranzuziehen. Die im Folgenden getroffenen Festlegungen gelten, sofern nichts Anderes bestimmt ist, für die Betrachtung der Freileitung ebenso.

3.1 Maßgebliche Planungsregionen und Pläne

Die in Kapitel 9.2.2 (Tabelle 9-5) (S. 459 f.) des Antrags aufgeführten Pläne – soweit für diesen Abschnitt relevant – sind in der jeweils gültigen Fassung inklusive deren Änderungen, Fortschreibungen und ergänzender sachlicher und räumlicher Teilpläne der Raumverträglichkeitsstudie zu Grunde zu legen und zu betrachten. Bei der Auswertung sind auch die den jeweiligen Erfordernissen zugrundeliegenden sonstigen Begründungen, Gutachten, Planwerke oder anderweitige Konzepte zu betrachten. Soweit für die Betrachtung der o.g. Erfordernisse der Raumordnung erforderlich, sind entsprechende Datenlücken zu schließen.

Bei den maßgeblichen Planungsregionen und Plänen sind zu ergänzen:

1. Regionalplan Ruhr, Sachlicher Teilplan „Regionale Kooperationsstandorte“, wirksam seit 14.12.2021
2. Regionalplan Münsterland, Sachlicher Teilplan „Energie“, wirksam seit 16.02.2016

3. Regionalplan Münsterland, Sachlicher Teilplan „Kalkstein“, wirksam seit 24.10.2018

4.

Die im Regionalplan Münsterland festgelegten GIB mit der Zweckbindung „Standorte für Regenerative Energiegewinnung“ (Energieparks) sind als Ziele der Raumordnung gegenüber den Unterlagen nach § 6 NABEG in der RVS zu ergänzen.

Bezogen auf linienhafte Festlegungen im Landesentwicklungsplan NRW sowie im Regionalplan Münsterland soll klarstellend auf die unterschiedlichen Bindungswirkungen (nachrichtliche Übernahmen, Vorbehaltsgebiete, Vorranggebiete) insbesondere der Bedarfsplanmaßnahmen hingewiesen werden (s. Anlage 3 der Durchführungsverordnung zum Landesplanungsgesetz NRW).

Bei Raumordnungsplänen, die in Teilen gerichtlich für unwirksam erklärt wurden, sind unter Beachtung der jeweils geltenden Rechtslage die stattdessen geltenden Regelungen heranzuziehen. Sollten sich im Laufe der Bearbeitung der RVS weitere Pläne als maßgeblich herausstellen, so sind diese ebenfalls zu betrachten und zu bewerten. Ist absehbar, dass in Aufstellung befindliche Pläne bis zur Bundesfachplanungsentscheidung Verbindlichkeit bzw. Rechtskraft erlangen werden, so ist die Konformitätsbewertung ergänzend unter Annahme der Verbindlichkeit durchzuführen.

Maßgebliche Grundlage der RVS sind die Erfordernisse der Raumordnung nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) sowie andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG. Die Erfordernisse der Raumordnung umfassen auch die relevanten Grundsätze der Raumordnung des § 2 ROG sowie der Landesplanungsgesetze. Zu den sonstigen Erfordernissen der Raumordnung im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG zählen zunächst die in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung, sofern diese als hinreichend verfestigte Planung anzusehen sind. Die ist in der Regel der Fall, wenn eine erste Offenlage der Planungen erfolgt ist.

Insbesondere bei folgenden Plänen ist zu prüfen, ob bis zur Einreichung der Unterlagen nach § 8 NABEG ein verfestigter Entwurfsstand vorliegt, der als maßgeblicher Raumordnungsplan mit seinen in Aufstellung befindlichen Zielen der Raumordnung zu berücksichtigen ist:

- Änderung des Landesentwicklungsplans NRW
- Anpassungsverfahren des Regionalplans Münsterland an den Landesentwicklungsplan NRW

Darüber hinaus sind als sonstige Erfordernisse der Raumordnung die Ergebnisse landesplanerischer Verfahren wie z.B. Raumordnungsverfahren oder landesplanerische Stellungnahmen 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.

Bei den jeweils zuständigen Behörden sind Auskünfte über raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen im Untersuchungsraum einzuholen, um die Erforderlichkeit einer Prüfung der Vereinbarkeit konkurrierender Planungen abzustimmen.

Im Weiteren wird insbesondere auf folgende Planungen verwiesen, die in der RVS zu prüfen sind:

- Raumordnungsverfahren zur Wasserstoffleitung Dorsten – Marl
- Raumordnungsverfahren zur Wasserstoffleitung Dorsten – Hamborn

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 in ihrer aktuellen Entwurfsfassung zu berücksichtigen und die darin ausgewiesenen Ziele sind als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen:

1. Aufstellung des Regionalplans Ruhr

Sollten die genannten Planungen bis zur Einreichung der Unterlagen nach § 8 NABEG bereits rechtliche Wirksamkeit erlangt haben, sind die dort enthaltenen Ziele der Raumordnung durch den Vorhabenträger bei der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG entsprechend zu beachten sowie die Grundsätze der Raumordnung zu berücksichtigen.

Es ist insbesondere bei der Verwendung digitaler Daten sicherzustellen, dass jedenfalls die in Kapitel 9.2.2 (S. 459 f.) des Antrags sowie ergänzend die in Ziffer 3.1 des vorliegenden Untersuchungsrahmens benannten Planwerke in der aktuell gültigen Fassung (ggf. inklusive deren Änderungen, Fortschreibungen und ergänzender sachlicher und räumlicher Teilpläne) hinzugezogen werden.

3.2 Methodische Festlegungen

3.2.1 Bestandserhebung

Eine vollständige Bestandserhebung muss sowohl raumkonkrete betrachtungsrelevante Erfordernisse der Raumordnung als auch betrachtungsrelevante Erfordernisse der Raumordnung

ohne konkreten Raumbezug umfassen. Raumkonkret sind dabei nicht allein zeichnerisch fixierte Erfordernisse, sondern auch Erfordernisse, deren Raumbezug durch einen Verweis auf zeichnerische Festlegungen in anderen Planwerken oder durch eine textliche Verortung gegeben sind (z. B. allgemeine Planaussagen).

Klarstellend sind sämtliche relevanten Erfordernisse der Raumordnung der Landesentwicklungspläne – unabhängig von einer Konkretisierung durch die Regionalplanung – zu erfassen. 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.

Die Bestandserhebung muss eine eindeutige Zuordnung zu den einzelnen erhobenen Festlegungen ermöglichen. Dies kann durch die Wiederholung des Wortlauts der Festlegung erfolgen. In jedem Fall sind das konkrete Kapitel und die Plansatznummer anzugeben. Die Kennzeichnung als Ziel oder Grundsatz hat nicht nur in den thematischen Karten, sondern auch in der textlichen Zusammenstellung zu erfolgen.

Ausgehend von den Darlegungen in Kapitel 9.2.3.2 (S. 441 ff.) des Antrags ist zu begründen, wenn innerhalb des Untersuchungsraums vorliegende Erfordernisse der Raumordnung von der vertiefenden Betrachtung im Rahmen der RVS ausgeschlossen werden sollen. Dies umfasst auch die Möglichkeit, Kategorien oder Unterkategorien von der vertiefenden Betrachtung auszuschließen, soweit begründet darlegt werden kann, dass auch unter Berücksichtigung technischer Standardmaßnahmen keine Auswirkungen auf die Kategorie oder Unterkategorie zu erwarten sind.

3.2.2 Allgemeines Restriktionsniveau

Für das Vorhaben Nr. 48 BBPIG soll aufgrund der Vielzahl im Gesamtverlauf betroffener Landes- und Regionalpläne zunächst die Beschreibung des allgemeinen Restriktionsniveaus erfolgen. Die Herleitung des allgemeinen Restriktionsniveaus für Ziele und Grundsätze der Raumordnung gemäß Kapitel 9.2.3.2 (S. 465) des Antrags ist tabellarisch zu dokumentieren.

3.2.3 Einstufung des spezifischen Restriktionsniveaus

Anschließend ist auf dieser Basis, wie in Kapitel 9.2.3.2 (S. 466 ff.) des Antrags dargestellt, die Einschätzung des spezifischen Restriktionsniveaus vorzunehmen.

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 3.2.5 des Untersuchungsrahmens).

3.2.4 Ermittlung des Konfliktpotenzials

Die Herleitung des Konfliktpotenzials ist gemäß Kapitel 9.2.3.2 (S. 469 ff.) des Antrags für alle betrachtungsrelevanten Erfordernisse der Raumordnung durchzuführen. Dabei ist zwischen Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung zu differenzieren.

3.2.5 Konformitätsprüfung

Die Konformitätsbewertung gemäß Kapitel 9.2.3.2 (S.471 ff.) hat von dem ermittelten Konfliktpotenzial auszugehen. Maßnahmen zur Konfliktvermeidung können sich in der Bewertung der Konformität niederschlagen. Eine detaillierte Beschreibung, aus der sich die raumordnerische Wirksamkeit der Maßnahmen erkennen lässt, ist erforderlich. Maßnahmen dürfen zudem nicht bereits im Zuge der Ermittlung des Konfliktpotenzials (vgl. Ziffer 3.2.4 des vorliegenden Untersuchungsrahmens) 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.

Die Intensität der Begründung in der Konformitätsbewertung hängt vom ermittelten Konfliktpotenzial ab. Der Begründungsaufwand steigt mit zunehmendem Konfliktpotenzial.

3.2.6 Vergleich von Trassenkorridoren in der Raumverträglichkeitsstudie

Die in Kapitel 9.2.3.2 (S. 474 f.) des Antrags dargelegte Vergleichssystematik ist anzuwenden. In die Betrachtung sind die Ergebnisse der Prüfung der Vereinbarkeit mit anderen Planungen und Maßnahmen 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 9.3.1 (S. 474 ff.) des Antrags vorgeschlagene Methode der SUP ist vorbehaltlich der im Folgenden dargelegten Anpassungen anzuwenden:

Auf Basis der in Kapitel 3.2.1 (S. 126 ff.) des Antrags enthaltenen Ausführungen sind mindestens die in der Tabelle 3-1 (S. 127 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. Der Vorhabenträger hat hierzu im Einzelnen zu begründen und darzustellen, auf welche Art und Weise die Berücksichtigung erfolgt.

Der in Kapitel 9.3.4 (Tabelle 9-14, S. 494 f.) des Antrags enthaltene exemplarische Auszug des BFP-spezifischen Zielkatalogs ist um einschlägige Ziele des Umweltschutzes einschließlich der zugeordneten Kriterien (z.B. zu 26. BImSchV) zu erweitern und bei allen anderen Schutzgütern entsprechend anzuwenden.

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

Für die Belange des strikten Rechts (z.B. Betroffenheit von Wasserschutzgebieten, Artenschutzrechtliche Konflikte) 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 verbalargumentativer Weise zu erfolgen. Dabei sind die jeweils verwendeten fachlichen Standards zu benennen.

Konkretisierend zu den Ausführungen in Kapitel 9.3.9 (S. 491 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 §§ 39 und 40 UVPG

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

Die in der Antragskonferenz vom 23.11.2022 vorgestellten und von denen in Kapitel 9.3.2 des Antrags abweichenden Wirkfaktoren sind heranzuziehen. Klarstellend zum Antrag sind 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 entsprechend ihrer potenziellen Reichweite, Dauer und Intensität auszuarbeiten. Sofern auf die Wirkfaktoren des FHH-VP-Info-Portals zurückgegriffen werden soll, ist die Liste um alle relevanten Wirkungen (insbesondere auch der abiotischen), die vom Vorhaben ausgehen, zu erweitern.

Die vorgenommene Abschtichung 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 auf dieser Ebene sachgerecht bewältigen lassen. Für Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit ist nach Maßgabe des „§ 8-Positionspapiers“ (Kapitel 2.2) eine andere Prüftiefe anzusetzen.

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.

Im Rahmen der Darstellung der Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen ist 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. Insbesondere sind auch weitere linienhafte Infrastrukturprojekte, die zeitlich parallel in Planung sind, auf Relevanz zu prüfen. Neben der in Kapitel 9.3.1.2 (7) (S. 478 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 oder zum Gebietsschutz (Natura 2000).

4.1.2.2 Ziele des Umweltschutzes

Die für den Plan geltenden Ziele des Umweltschutzes sind 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. 492 f.) des Antrags genannten Quellen, aus denen sich Zielvorgaben ableiten lassen, weiterzuentwickeln (z.B. über Fachnormen, überörtliche Landschaftspläne und ggf. kommunale Landschaftspläne).

4.1.2.3 Merkmale der Umwelt, Umweltzustand und Umweltprobleme

Die Anforderungen an die Kriterien (Kapitel 9.3.5), durch die Umweltzustandsmerkmale sowie deren zukünftige Entwicklung dargestellt werden, sind an den relevanten Zielen des Umweltschutzes auszurichten. Sie müssen außerdem die maßgeblichen Bestandteile 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. 495 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 9.3.7 des Antrags, S. 509) ist der geplante Baubeginn des Vorhabens zugrunde zu legen.

Die Angaben der derzeitigen für den Plan bedeutsamen Umweltprobleme gemäß Kapitel 9.3.7 (S. 490) 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

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

Die in Kapitel 9.3.8 (S. 510) 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.

In der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen (Kapitel 9.3.9, S. 510 f.) müssen die jeweiligen Konfliktpotenziale verbal-argumentativ eindeutig beschrieben werden. Für die kartographische Darstellung ist das Maximalwertprinzip vertretbar.

Insbesondere um Dritten die Beurteilung zu ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den voraussichtlichen Umweltauswirkungen betroffen werden können, müssen die Umweltauswirkungen 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 geplanten Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und Ausgleich sind soweit 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 Nr. 8 UVPG und Darstellung der geplanten Überwachungsmaßnahmen gemäß § 45 UVPG

Zusätzlich zu der zusammenfassenden Beschreibung in Kapitel 9.3.13 (S. 512) 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. 512) 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 als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, oder sollte die Leitung zur Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung zur Anbindung von Stromrichteranlagen 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 herzustellen. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sind zu erfassen, zu beschreiben und zu bewerten.

4.1.3 Schutzgutbezogene Festlegungen gemäß den Anforderungen nach § 40 UVPG

4.1.3.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Merkmale der Umwelt, des derzeitigen Zustands der Umwelt, dessen voraussichtliche Entwicklung sowie relevante Umweltprobleme sind entsprechend den Ausführungen in Kapitel 9.3 (S. 475 ff.) des Antrags darzustellen.

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 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 BBPIG als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, oder sollte die Leitung zur Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung zur Anbindung von Stromrichteranlagen als Freileitung errichtet und betrieben o-

der geändert werden können, sind die Betrachtungen zur Erheblichkeit sowohl um die Prüfgegenstände der Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung als auch um Aussagen zu elektrischen Feldern zu ergänzen.

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

Ergänzend zu den Ausführungen im Vorschlag des Untersuchungsrahmens (Kapitel 9.3.5.1, S. 498 f. des Antrags) sind die nachfolgenden Sachverhalte zu berücksichtigen:

1. hinreichend verfestigte Bebauungspläne der betroffenen Städte und Gemeinden, im Bereich von Riegeln bzw. Engstellen und im Bereich von Bündelung mit Bundesstraßen und Autobahnen.

4.1.3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die in Kapitel 9.1.2 (S. 448 f.) des Antrags genannten Untersuchungsräume für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind der Ermittlung der Umweltauswirkungen zugrunde zu legen.

Die in Kapitel 9.1.2 (S. 448 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 wirkenden Wasserhaltungen.

Abweichend von Tabelle 9-13 (S. 491 ff.) sind baubedingte Individuenverluste insbesondere von wenig mobilen Arten auch bei der geschlossenen Bauweise, z.B. im Bereich der Start- und Zielgruben, zu betrachten.

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 Stromrichteranlagen als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, ist der Untersuchungsraum insbesondere hinsichtlich der Auswirkungen von Kollision durch freileitungssensible Vogelarten aufzuweiten.

Die in Kapitel 9.3.5.2 (S. 499 ff.) 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 Wald-

funktionen 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.

Klarstellend zu Kapitel 9.3.5.2 (S. 499 ff.) des Antrags sind Kompensations- und Ökokontoflächen als Sachverhalte zu berücksichtigen. Diesbezüglich wird insbesondere auf die großflächigen Ausgleichsflächen mit Waldentwicklung im Stadtgebiet Marl hingewiesen.

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

Für die geplanten Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung, Ausgleich und zur Überwachung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ist eine ebenengerechte Prognose der Wirksamkeit der Maßnahmen vorzunehmen.

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 Stromrichteranlagen als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, sind insbesondere die Aspekte zur art- bzw. artgruppenspezifischen Wirksamkeit von Vogelmarkern zu beachten.

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. 500) des Antrags genannten Datengrundlagen sind folgende Datenquellen (soweit verfügbar) heranzuziehen:

1. Daten der Landesforstverwaltung (z.B. Waldfunktionskartierung)
2. bundesweiter Wildkatzenwegeplan,
3. Fachbeiträge des Naturschutzes und der Landschaftspflege des LANUV für die Planungsregionen in NRW,
4. Abweichend von Kap. 9.3.5.2 (S. 499) sind die kommunalen Landschaftspläne zumindest hinsichtlich der Festsetzung von geschützten Teilen von Natur und Landschaft heranzuziehen, sofern deren Berücksichtigung nicht über die Auswertung anderer Datengrundlagen sichergestellt werden kann
5. Kompensationsflächenkataster des Landes und der Landkreise.

4.1.3.3 Fläche

Gemäß Kapitel 9.3.5.3 (S. 501) des Antrags sind die Flächeninanspruchnahme und der Flächenverbrauch durch das Vorhaben überschlägig zu ermitteln und quantitativ darzustellen. Hierbei ist zwischen temporärer und dauerhafter Flächeninanspruchnahme zu unterscheiden. Bei der dauerhaften Flächeninanspruchnahme sind Flächen mit Totalverlust der Bodenfunktionen, z.B. durch Versiegelung, gesondert herauszustellen.

4.1.3.4 Boden

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 9.3.5.4 (S. 499 ff.) 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. 485 ff.) und 9.3.5.4 (S. 499 f.) des Antrags auf der Basis anerkannter bodenschutzfachlicher Bewertungsgrundlagen zu bewerten und der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen zugrunde zu legen. Hierbei sind ergänzend zum Antrag die folgenden Aspekte zu beachten:

1. eine mögliche Einbringung von Fremdmaterial (z.B. Sand, Flüssigboden) oder von Schadstoffen,
2. eine zu erwartende Veränderung der Bodenstruktur und des Bodenaufbaus durch Umlagerung auch in Verbindung mit Auswirkungen auf den Stoffhaushalt, die Bodenluft sowie in Bezug auf Erosion und
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, unter Einbeziehung der aktuellen Studienlage.

Zur Ermittlung der Empfindlichkeit der Bodenfunktionen sind die Bewertungsverfahren der Länder, hier insb. die folgende Veröffentlichung, heranzuziehen:

- Geologischer Dienst NRW (2018): Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1:50.000 – dritte Auflage 2018. Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung. Bearbeitung: Schrey, H. P. Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (GD NRW).

Hinsichtlich der Schutzwürdigkeit sind diejenigen Böden herauszuarbeiten, die innerhalb des hier betrachteten Abschnitts die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 und 2 BBodSchG so-

wie 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 und klarstellend zu den in Kapitel 9.3.5.4 (S. 499 f.) des Antrags aufgeführten Sachverhalten sind zu untersuchen:

1. Böden mit besonders ausgeprägten natürlichen Bodenfunktionen,
2. Organische Böden (insbesondere Moore und Moorböden),
3. Grund- oder stauwassernahe Böden (insbesondere bei Flurabständen kleiner 1 Meter),
4. Böden mit besonderen Standorteigenschaften (Extremstandorte),
5. stark geschichtete Böden,
6. verdichtungsempfindliche Böden, differenziert nach Empfindlichkeit gegenüber reversiblen Verdichtungen und gegenüber irreversibler Verdichtungen (z.B. Verdichtung des Unterbodens) und
7. Schutzwald gemäß § 12 BWaldG i. V. m. § 49 LForG NRW.

Es ist zu beachten, dass zum jetzigen Stand nicht alle Geotope im Untersuchungsraum in NRW im GEOportal.NRW oder im WMS-Server verzeichnet sind. Zur vollständigen Übersicht sind die Geotope beim Geologischen Dienst NRW abzufragen.

Bodendenkmale sind dem Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zuzuordnen.

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.

Ergänzend und konkretisierend zu den Ausführungen im Vorschlag des Untersuchungsrahmens sollen die nachfolgenden Datengrundlagen herangezogen werden:

1. Waldfunktionenkarte des Landesbetriebs Wald und Holz NRW bzgl. Bodenschutzwald,

2. Bodenatlas der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe,
3. Karte „Schutzwürdige und naturnahe Böden“ der Stadt Gelsenkirchen und
4. Digitale Bodenfunktionskarte des Kreises Recklinghausen

4.1.3.5 Wasser

Der in Kapitel 9.3.5.5 (S. 502 f.) des Antrags genannte Untersuchungsraum ist der Ermittlung der Umweltauswirkungen zugrunde zu legen. Der Untersuchungsraum ist in Einzelfällen auszu-dehnen. 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 Schutzgutausrprägungen mit besonders hoher Empfindlichkeit angrenzen (z.B. Gebiete nach Anlage 3 Nr. 2.3 UVPG oder Trinkwasserschutzgebiete).

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 und klarstellend zu den Ausführungen im Vorschlag des Untersuchungsrahmens (Kapitel 9.3.5.5, S. 502 f. des Antrags) sind die nachfolgenden Sachverhalte zu berücksichtigen:

1. Gebiete oder Vorhaben zum vorbeugenden Hochwasserschutz,
2. Natürliche und naturnahe (Klein-)gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstiger Rückhalteflächen,
3. Schutzwälder für Grundwasser,
4. Uferzonen nach § 61 BNatSchG, i. V. m. § 64 LNatSchG NRW,
5. Einzugsgebiete von Wassergewinnungsanlagen, sofern diese über die Wasserschutzgebiete hinausgehen und fachlich abgeleitet wurden,
6. Vorranggebiete Trinkwasserschutz, Vorrang- und Vorbehaltsgebiete der Wasserversorgung,
7. Gebiete mit Quellen und
8. Deponien, Altablagerungen, bekannte Altlastenobjekte bzw. Altlastenverdachtsflächen, bei denen eine Mobilisation von Schadstoffen im Grundwasser durch das Vorhaben eintreten könnte.

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPIG als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, oder sollte die Leitung zur Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung zur Anbindung von Stromrichteranlagen als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, sind insbesondere Gewässerrandstreifen zu berücksichtigen.

Als Umweltziel sind gegenüber Kapitel 3.2.1 (S. 128 ff.) des Antrags 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 Anforderung aus § 12 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 3 Nr. 10 WHG: keine Beeinträchtigung der öffentlichen Trinkwasserversorgung,
3. die Anforderung aus §§ 51-53 WHG unter Berücksichtigung von § 52 Absatz 3 WHG: keine Gefährdung des Schutzzwecks des Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebietes,
4. die Anforderungen des § 78 WHG an festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete und
5. § 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 eine Prognose über die Zulässigkeit für den Einzelfall unter Berücksichtigung der hydrogeologischen Gegebenheiten und der Einschätzungen der Wasserwirtschaftsverwaltung zu erstellen. Die einer Prognose zugrundeliegenden Annahmen zur bautechnischen Ausführung (vgl. Kapitel 2, S. 64 ff. des Antrags) sind darzulegen. Dabei ist für Trinkwasserschutzgebiete die Unbedenklichkeit des Vorhabens in Bezug auf die Belange des Trinkwasserschutzes und der im Einzelfall gegebenen Empfindlichkeit nachzuweisen. Hierbei ist der Wirkfaktorenkatalog gegenüber der Ziffer 4.1.2.1 des vorliegenden Untersuchungsrahmens bezüglich Wasser um die in den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen abzuprüfenden Sachverhalte (z.B. ggf. Dargebotsminderungen durch mögliche Barriere-/ Drainagewirkungen der Kabelgräben) zu ergänzen. Es ist darauf zu achten, die Wasserschutzgebiete in die Zonen I, II, IIIa und IIIb zu differenzieren. 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.

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.

Ergänzend und klarstellend zu den Ausführungen im Vorschlag des Untersuchungsrahmens (Kapitel 9.3.5.5, S. 502 f. des Antrags) sind mindestens die nachfolgenden Datengrundlagen zu berücksichtigen:

1. Bewirtschaftungspläne (gemäß § 83 WHG bzw. nach dem jeweiligen Landesrecht),
2. Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsschutzgebieten (gemäß § 78b WHG),
3. Schutzgebietsdaten der Wasserwirtschaftsverwaltungen zu allen von den Trassenkorridoren berührten bestehenden und in Aufstellung befindlichen
 - a. Wasserschutzgebieten (gemäß §§ 51, 52 WHG),
 - b. Heilquellenschutzgebieten (gemäß § 53 WHG),
 - c. Einzugsgebieten der Trinkwasserversorgung, sofern über die Wasserschutzgebiete hinausgehend, und deren Schutzgebietsverordnungen,
4. Daten des Geoportals der Bundesanstalt für Gewässerkunde, u.a. Hydrologischer Atlas von Deutschland (HAD),
5. Quellkataster Nordrhein-Westfalen,
6. Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem (ELWAS) für die Wasserwirtschaftsverwaltung Nordrhein-Westfalen und
7. Blaue Richtlinie - Richtlinie für die Entwicklung naturnaher Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.

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 9.3.5.5 (S. 503) genannte Darstellungsmaßstab ist als Mindestgröße zu verstehen, in Einzelfällen kann zur Erkennbarkeit der Betroffenheit des Schutzgutes ein größerer Maßstab erforderlich sein.

4.1.3.6 Luft und Klima

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 Einzelfall 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.

Die Merkmale der Umwelt sowie relevante Umweltprobleme sind darzustellen.

Dabei sind neben den in Kapitel 9.3.5.6 (S. 504) des Antrags genannten Sachverhalten auch lokalklimatische Veränderungen insbesondere im Bereich von potenziellen Waldquerungen 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.

Im Umweltbericht ist eine konkrete Auseinandersetzung mit den Zielen des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) gemäß § 13 KSG erforderlich. Die CO₂-Auswirkungen des Vorhabens mit Blick auf das globale Klima sind in den Unterlagen gemäß § 8 NABEG ebenengerecht und mit vertretbarem Aufwand zu ermitteln und bzgl. der Klimaziele des KSG zu bewerten. Insbesondere die anlagebedingten Auswirkungen des Vorhabens auf Bereiche mit klimarelevanter Speicher- und Senkenfunktion sollen betrachtet werden.

Zusätzlich zu den in Kapitel 9.3.5.6 (S. 504) des Antrags aufgeführten Datengrundlagen sind zu berücksichtigen:

1. Waldfunktionenkartierung der Landesforstverwaltungen (z. B. Waldfunktionenkarte des Landesbetriebs Wald und Holz NRW bzgl. Klimaschutzwald) und
2. Ziele und Maßnahmen der überörtlichen Landschaftsplanung (auf Landes- und regionaler Ebene).

4.1.3.7 Landschaft

Abweichend von dem in Kapitel 9.3.5.7 (S. 504 f.) des Antrags genannten Untersuchungsraum ist der Ermittlung der Umweltauswirkungen ein Untersuchungsraum von beidseitig 500 m zugrunde zu legen. Soweit aufgrund bewegter Topographie die visuellen Wirkungen auch außerhalb des Untersuchungsraumes zu erwarten sind, ist dieser einzelfallbezogen aufzuweiten.

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 Stromrichteranlagen als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, ist abweichend ein Untersuchungsraum von 2.000 m beidseitig eines regelmäßig 1.000 m breiten Trassenkorridors anzulegen.

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 9.3.5.7 (S. 504 f.) des Antrags enthaltenen Ausführungen darzustellen. Im Untersuchungsraum ist 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. 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.

Es sind relevante Kumulationswirkungen mit anderen Planungen und Maßnahmen einzubeziehen.

Zusätzlich zu den im Antrag aufgeführten Sachverhalten sind insbesondere zu berücksichtigen:

1. Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG mit Bedeutung für die Erholungsnutzung oder für die Erhaltung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft oder für die Belebung des Landschaftsbildes,
2. Nationale Naturmonumente gemäß § 24 Abs. 4 BNatSchG und
3. Landesrechtlich geschützte Wälder gemäß § 50 LFoG NRW.

Zusätzlich und klarstellend zu den in Kapitel 9.3.5.7 (S. 505) des Antrags aufgeführten Datengrundlagen sind zu berücksichtigen:

1. Landes- und Regionalpläne, Flächennutzungspläne sowie Planentwürfe, die in Kapitel 9.2.2, Tabelle 9-5 (S. 459 f.) des Antrags genannt sind,
2. Waldfunktionenkartierung: Wald mit Erholungsfunktion der Stufe 1 und 2 des Landesbetriebs Wald und Holz NRW,
3. Landschaftssteckbriefe des BfN sowie
4. Fachbeiträge des Naturschutzes und der Landschaftspflege des LANUV für die Planungsregionen in NRW.

4.1.3.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

In Waldbereichen sind Daten zu potenziell visuell beeinträchtigten Denkmalen 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.

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 BBPIG als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, oder sollte die Leitung zur Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung zur Anbindung von Stromrichteranlagen 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.

Sofern für den Umgebungsschutz von Denkmälern keine konkreten Grenzen oder Entfernungen vorliegen, sind Annahmen für die Ausdehnung dieser Bereiche in Absprache mit den zuständigen Behörden zu treffen.

Die Merkmale der Umwelt sowie relevante Umweltprobleme sind nach Maßgabe der Ziffer 4.1.2.3 des vorliegenden Untersuchungsrahmens sowie auf Basis der in Kapitel 9.3.5.8 (S. 505 f.) des Antrags enthaltenen Ausführungen darzustellen. Ergänzend bzw. konkretisierend zu den Ausführungen im Vorschlag des Untersuchungsrahmens (Kapitel 9.3.5.8, S. 505 f. des Antrags) sind alle im jeweiligen Landesrecht unter den Begriff „Denkmale bzw. Kulturdenkmale“ fallenden Sachverhalte zu berücksichtigen (§ 2 DSchG Nordrhein-Westfalen).

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.

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

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.

Bei der Auswertung der Daten sind die zuständigen Denkmalschutzbehörden insbesondere im Hinblick auf Verdachtsflächen für Bodendenkmale einzubeziehen.

4.1.3.9 Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Der Untersuchungsraum der Wechselwirkungen entspricht dem Untersuchungsraum der von Wechselwirkungen potenziell betroffenen Schutzgüter. In Einzelfällen ist eine Ausdehnung vorzunehmen. 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 Schutzgütausprägungen mit besonders hoher Empfindlichkeit angrenzen (z.B. Gebiete nach Anlage 3 Nr. 2.3 UVPG).

Die Merkmale der Umwelt, der derzeitige Zustand der Umwelt, dessen voraussichtliche Entwicklung sowie relevante Umweltprobleme sind ergänzend zu den Ausführungen im Kapitel 9.3.5.9 (S. 507) 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 bei Gebieten mit geringem Flurabstand zum Grundwasser das Verhältnis zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu betrachten sowie bei der Lage von Wasserschutzgebieten im Trassenkorridor die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch (Daseinsvorsorge) und die Auswirkungen von Bodenveränderungen auf das Pflanzenwachstum.

Die Bearbeitung kann im Rahmen der einzelnen Schutzgüter erfolgen, ist aber abweichend von Kapitel 9.3.5.9 (S. 507) des Antrags in einem eigenen Kapitel zusammenfassend mit entsprechenden Verweisen darzustellen.

4.2 Untersuchungen zur Natura 2000-Verträglichkeit

Die in Kapitel 9.4 (S. 515 ff.) des Antrags vorgeschlagene Vorgehensweise zur Verträglichkeitsuntersuchung der Natura 2000-Gebiete ist vorbehaltlich der nachfolgenden Ausführungen anzuwenden.

Sofern zur Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit die potenzielle Trassenachse herangezogen wird, sind Aussagen zur Verträglichkeit bezogen auf den (restlichen) Trassenkorridor zumindest in Form einer überschlägigen Prognose zu ergänzen.

Die in Kapitel 9.4.3 (S. 519 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. Bei der Auswahl der zu prüfenden Natura 2000-Gebiete sind dann auch die Aktionsradien der im jeweiligen Gebiet geschützten bzw. charakteristischen kollisionsgefährdeten Vogelarten (vgl. Bernotat & Dierschke, 2021b⁴) und der Abstand des Gebietes zum Trassenkorridor zu berücksichtigen und gebietsbezogen anzugeben. Für die Art Schwarzstorch ist der Un-

⁴ Bernotat, D. & Dierschke, V. (2021b): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. – Teil II.1: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Freileitungen. 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 94 S.

tersuchungsraum in dem Fall auf mindestens 6 km aufzuweiten. Sollten Hinweise auf weiterreichende räumlich-funktonale Beziehungen bestehen, sind auch diese zu berücksichtigen (vgl. Bernotat & Dierschke, 2021b).

Ergänzend bzw. konkretisierend zu den in Kapitel 9.4.1 (S. 515 f.) benannten Datengrundlagen sind insbesondere folgende zu beachten:

- Fachinformationssystem (FIS) FFH des LANUV, insbesondere bzgl. der „Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen“ der Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen, einschließlich Benennung der aktuell bekannten Vorkommen von charakteristischen Arten der Lebensraumtypen im Gebiet⁵ sowie Maßnahmenkonzepte (MAKOs) und Vogelschutzmaßnahmenpläne (VMP)

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.

Die konkrete Auswahl der charakteristischen Arten von Lebensraumtypen in FFH-Gebieten ist 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 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. Vogelschutzgebiete, die benannt und unter Schutz gestellt wurden oder hätten werden müssen. Hierbei muss die Kumulationsbetrachtung im Hinblick auf alle Wirkfaktoren anderer Vorhaben, die den konkreten Lebensraumtyp oder die konkrete Art betreffen, er-

⁵ Je Gebiet abrufbar unter: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-melde-dok/de/fachinfo/listen/gebiete>

folgen. 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 bspw. Bernotat und Dierschke (2021c)⁶. Hinsichtlich der Bewertung kumulativer Vorhaben wird auf den Leitfaden von Uhl et al. (2019)⁷ hingewiesen.

Sofern im Rahmen der Erheblichkeitsbewertung Schadensbegrenzungsmaßnahmen bzw. Vermeidungsmaßnahmen herangezogen werden müssen, ist deren Wirksamkeit konkret und ggf. artspezifisch darzulegen (vgl. z.B. Liesenjohann et al. 2019⁸).

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. Des Weiteren ist mit den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen, ob die im jeweiligen Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen.

Der aktuelle Erhaltungszustand von Arten und Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie sowie die Erhaltungsmaßnahmen sind bei den Landesbehörden abzufragen. Diesbezüglich sind, soweit vorhanden, zusätzlich zu den Managementplänen die Fachbeiträge in die Betrachtungen einzubeziehen.

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 Abs. 3 FFH-RL darf nicht lückenhaft sein und muss vollständige, präzise und endgültige Festlegungen enthalten, die geeignet sind, jeden vernünftigen Zweifel hinsichtlich der vorhabenbezogenen Auswirkungen auf ein Natura 2000-Gebiet

⁶ Bernotat, D. & Dierschke, V. (2021c): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen. 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 31 S

⁷ Uhl, R., Runge, H. & Lau, M. (2019): Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen im Rahmen naturschutzfachlicher Prüfinstrumente. Endbericht des gleichnamigen F+E-Vorhabens (FKZ 3516 82 3100). Bonn: Deutschland / Bundesamt für Naturschutz. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 534, 189 S

⁸ Liesenjohann, M., Blew, J., Fronczek, S., Reichenbach, M. & Bernotat, D. (2019): Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 537: 286 S

auszuräumen. Sofern auf der vorgelagerten Planungsebene der Bundesfachplanung schon Hinweise darauf vorliegen sollten, dass durch einen Trassenkorridor Auswirkungen auf die Gebiete vorkommenden Lebensraumtypen und Arten, für die das Gebiet nicht ausgewiesen wurde, bzw. Auswirkungen auf die außerhalb der Grenzen dieses Gebiets vorhandenen Lebensraumtypen und Arten möglich sind, so sind auch diesbezüglich in der FFH-Verträglichkeitsprüfung die Vorgaben des EuGH (vgl. EuGH, Urteil vom 07.11.2018, Rs. C-461/17, „Holohan“, Rn. 32 bis 40) darzustellen, soweit die prognostizierten vorhabenbedingten Auswirkungen geeignet sind, die Erhaltungsziele des Gebiets selbst zu beeinträchtigen und hierdurch ein Querriegel oder eine Engstelle entstehen kann. Verbleiben diesbezüglich Zweifel, sind sodann die Voraussetzungen für die Prüfung einer Ausnahme nach Art. 6 Abs. 4 FFH-RL darzulegen.

Falls in einem zu prüfenden Trassenkorridor ein gebietsschutzrechtlicher Konflikt hinsichtlich der dort von dem Vorhabenträger 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 als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, oder sollte die Leitung zur Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung zur Anbindung von Stromrichteranlagen 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 S. 1 Nr. 2 BBPlG in Betracht kommt, ist die Behörde unverzüglich zu unterrichten, um das weitere Vorgehen abzustimmen.

4.3 Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung

Die in Kapitel 9.5 (S. 527 ff.) des Antrags vorgeschlagene Vorgehensweise zur artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung (ASE) ist vorbehaltlich der in den folgenden Kapiteln dargelegten Anpassungen anzuwenden. Die Leitfäden, Verwaltungsvorschriften und Vollzugshinweise 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. 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).

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 Wirkungsbereiche 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 9.5.3 (S. 531) 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. 2010⁹: 192 ff., Bernotat & Dierschke 2021c¹⁰: Anhang 15-2),
2. Angaben zu den zentralen und weiteren Aktionsräumen von Arten (Bernotat et al. 2018¹¹, Bernotat & Dierschke 2021b¹²: Anhang 10-4),
3. Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene (LLUR 2013¹³),
4. Flade (1994)¹⁴ und Garniel et al. (2010)¹⁵, Bernotat & Dierschke (2021c): Spezielle Empfindlichkeit der Avifauna gegenüber den von Erdkabel- bzw. Freileitungsvorhaben ausgehenden bau- und anlagebedingten Wirkfaktoren an den Raumbedarf/Aktionsradien sowie Fluchtdistanzen und Störradien.

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 Stromrichteranlagen 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

Grundsätzlich ist der im Kapitel 9.5.3 (S. 531) des Antrags veranschlagte Untersuchungsraum zu Grunde zu legen und artspezifisch zu konkretisieren. Die Reichweite der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren sowie die Aktionsbereiche prüfrelevanter Arten im Untersuchungsraum sind

⁹ Gassner, E., Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung., 5. Auflage, C. F. Müller Verlag Heidelberg, 480 S.

¹⁰ Bernotat, D. & Dierschke, V. (2021c): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen. 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 31 S.

¹¹ Bernotat, D., Rogahn, S., Rickert, C., Föllner, K. & Schönhof, C. (2018): BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 512, 200 S.

¹² Bernotat, D. & Dierschke, V. (2021b): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. – Teil II.1: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Freileitungen. 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 94 S.

¹³ Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (2013): Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene. Abrufbar unter: https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/E/ingriffsregelung/Downloads/Empfehlungen.pdf?__blob=publicationFile&v=1

¹⁴ Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung., IHW Verlag, Eching, 879 S.

¹⁵ Garniel, A. & Mierwald, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.

dabei zugrunde zu legen. Für die Bestandsermittlung der prüfrelevanten Arten im Untersuchungsraum sind neben der in Kapitel 9.5.4 (S. 533 f.) genannten Habitatpotenzialanalyse 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. Untersuchungen zum Dichtezentrum Rotmilan (Bundesamt für Naturschutz),
5. Fundortkataster der Landesumweltbehörden.

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, ist die Prognose, ob Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können, auf Grundlage von Potenzialanalysen und Worst-Case-Annahmen zu treffen.

Im Rahmen der Habitatpotenzialanalyse (vgl. Kapitel 9.5.4) ist die Typisierung der Habitatkomplexe nachvollziehbar darzulegen und den einzelnen Arten zuzuordnen.

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPIG als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, oder sollte die Leitung zur Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung zur Anbindung von Stromrichteranlagen 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. Im Falle von Freileitungsabschnitten ist die Wirksamkeit von Vogelmarkern artspezifisch darzulegen; diesbezüglich ist der Fachkonventionsvorschlag des BfN zur

Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern an Freileitungen (Liesenjohann et al. 2019¹⁶) bei der Entwicklung der Untersuchungsmethodik zu berücksichtigen.

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

Ergänzend zu der in Kapitel 9.5.5 (S. 534 ff.) 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 und Dierschke 2021a¹⁷, b und c) oder andere gleich geeignete Methoden können dabei hinsichtlich der Mortalitätsgefährdung als Grundlage herangezogen werden. Bei weitergehenden Raumnutzungsanalysen sind die Empfehlungen von MELUR & LLUR (2016)¹⁸, Langgemach & Meyburg (2011)¹⁹, LUBW (2013)²⁰ oder der LAG VSW (2015)²¹ 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. Die artspezifische Störungsemp-

¹⁶ Liesenjohann, M., Blew, J., Fronczek, S., Reichenbach, M. & Bernotat, D. (2019): Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 537: 286 S.

¹⁷ Bernotat, D. und Dierschke, V. (2021a): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. – Teil I: rechtliche und methodische Grundlagen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 193 S.

¹⁸ Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR) und Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (2016): Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) innerhalb des Potenziellen Beeinträchtigungsbereiches und des Prüfbereiches bei einigen sensiblen Großvogelarten. Abrufbar unter: https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/E/eingriffsregelung/Downloads/errichtungWEA.pdf?__blob=publicationFile&v=3

¹⁹ Langgemach, T. & B. Meyburg (2011): Funktionsraumanalysen – ein Zauberwort der Landschaftsplanung mit Auswirkungen auf den Schutz von Schreiadlern (*Aquila pomarina*) und anderen Großvögeln, Berichte zum Vogelschutz Band 47/48.

²⁰ Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) (2013): Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Abrufbar unter: <https://mlr.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlr/intern/Hinweise.pdf>

²¹ LAG VSW (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten) (2015): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Abrufbar unter: http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/lagvsw2015_abstand.pdf

findlichkeit basierend auf Fluchtdistanzen nach Gassner et al. (2010) ist zu beachten. Des Weiteren wird auf die Angaben in Bernotat et al. (2018, Anhang 7) und Bernotat & Dierschke (2021c) verwiesen.

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPIG als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, oder sollte die Leitung zur Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung zur Anbindung von Stromrichteranlagen als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, ist zur Herausarbeitung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos nach Bernotat et al. (2018), Bernotat & Dierschke (2021b) das räumliche Vorkommen in drei Stufen zu unterscheiden („inmitten/ unmittelbar angrenzend“, „zentraler Aktionsraum“ und „weiterer Aktionsraum“). Bei Vogelarten sind im Hinblick auf die Kollisionsgefährdung A- und B-Arten bereits auf Basis einzelner Individuen und C-Arten in Ansammlungen und Gebieten wie z.B. Kolonien (Bernotat et al. 2018, Bernotat & Dierschke 2021b) genauer zu betrachten. Im Hinblick auf betroffene Individuenzahlen sind alle Ansammlungen kollisionsgefährdeter Arten besonders zu nennen. Herauszuarbeiten sind solche Ansammlungen von Arten, die über den jeweiligen Vorhabentyp zumindest eine „mittlere“ Mortalitätsgefährdung aufweisen (Arten der vMGI-Klassen A–C, vgl. Bernotat & Dierschke 2021b). Bei Arten mit mindestens „hoher“ vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung (Arten der vMGI-Klassen A–B, vgl. Bernotat & Dierschke 2021b) sind darüber hinaus auch einzelne Brutplätze bei festgestellter Vorhabensrelevanz zu betrachten.

4.3.5 Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 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 dem Vorhabenträger 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

Eine Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung ist gemäß den Ausführungen in Kapitel 9.7 (S. 538) des Antrags zu erstellen. Darin ist darzulegen, dass die Vorgaben der 26. BImSchV 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.

Den Ausgangspunkt bildet die Identifizierung potenzieller Konfliktbereiche. Mit der gutachterlichen Beurteilung der Immissionsorte mit der größten bzw. höchsten Belastung werden Rückschlüsse auf alle anderen Trassenkorridorabschnitte getroffen (Erst-Recht-Schluss). 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.

Sollte die Leitung auf Teilabschnitten gemäß § 3 Abs. 2 BBPlG als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, hat eine Prüfung auf Grundlage der TA Lärm zu erfolgen.

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 Stromrichteranlagen als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden können, hat die Prüfung auf Grundlage des § 3 der 26. BImSchV zu erfolgen. Die Prüfung im Hinblick auf Schall hat aufgrund der TA Lärm 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 nachzuweisen. Die Anwendung eines Erst-Recht-Schlusses ist möglich.

Sollte die Leitung zur Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung zur Anbindung von Stromrichteranlagen als Erdkabel errichtet und betrieben oder geändert werden können, hat die Prüfung auf Grundlage des § 3 der 26. BImSchV zu erfolgen. Die Einhaltung der Grenzwerte ist durch eine pauschalierende Betrachtung und ggf. durch Berechnungen bezogen auf einzelne maßgebliche Immissionsorte nachzuweisen. Die Anwendung eines Erst-Recht-Schlusses ist möglich.

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 9.8 (S. 538 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 der Vorhabenträger im Rahmen der weiteren Planungen Kenntnis erlangt.

Durch den Vorhabenträger ist insbesondere zu untersuchen, ob und inwiefern Konflikte mit den hinreichend verfestigten gemeindlichen Planungen ausgelöst werden. Hierzu ist es insbesondere erforderlich, alle an Querriegeln und Engstellen relevanten Planungen zu ermitteln. Städtebauliche Belange nach § 5 Abs. 3 NABEG sind zu berücksichtigen.

In Bereichen, die von Flurbereinigungs- und anderen 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.

Die Belange anderer Infrastrukturbetreiber, wie Eisenbahn, Gas-, Öl-, Trinkwasser-, Freileitungs-, Rohrfernleitungs- oder Telekommunikationsbetreiber und deren Anlagen, Belange der Ver- und Entsorgung (z. B. Brunnen zur Trinkwassergewinnung), sowie Messstationen des DWD sind zu berücksichtigen. Ergänzend sind die Belange des Tourismus und des Schiffsverkehrs zu berücksichtigen.

Die Untersuchungsräume sind so zu wählen, dass alle relevanten Belange erfasst werden. Ggf. sind die Untersuchungsräume hierfür über den Trassenkorridor hinaus aufzuweiten. Zu den genannten Belangen eingegangene Hinweise sind zu berücksichtigen.

Darüber hinaus sind die im Kapitel 9.3.5.8 (S. 505 f.) des Antrags als „sonstige Sachgüter“ aufgeführten Belange als sonstige öffentliche und private Belange zu untersuchen und in den Unterlagen nach § 8 NABEG darzulegen.

In Bezug zur Land- und Forstwirtschaft ist das Vorhaben so zu planen, dass möglichst wenig land- und forstwirtschaftliche Flächen der Nutzung entzogen werden. Die durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen sind zu beschreiben und Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung der Beeinträchtigungen sind darzustellen. Bezüglich der landwirtschaftlichen Belange sind insbesondere Flächen besonderer Eignung für die landwirtschaftliche Nutzung und einer hohen Bodenfunktionsbewertung zu berücksichtigen.

Sollte die Leitung zur Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung zur Anbindung von Stromrichteranlagen als Freileitung errichtet und betrieben werden können, sind zusätzlich die Stellungnahmen der zuständigen Behörden, insbesondere des Bundesaufsichtsamts für Flugsicherung und der Deutsche Flugsicherung 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 widerspruchsfrei dargestellt werden²². Ferner ist das Zielsystem, das bereits im Antrag nach § 6

²² Vgl. hierzu auch BUNDESNETZAGENTUR (2017): Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang. Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG, Kapitel 4

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. 4 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 artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung,
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.

Soweit der Alternativenvergleich mit Unterstützung rechnergestützter Methoden (insbesondere der Nutzung von Geoinformationssystemen) erfolgt, ist hierfür sicherzustellen, dass das Vergleichsergebnis weiterhin das Ergebnis einer gutachterlichen Betrachtung ist. Deshalb sind insbesondere die verwendeten Eingangsparameter gutachterlich herzuleiten und zu begründen. Zudem sind die hiernach erzielten Ergebnisse aus gutachterlicher Sicht verbal-argumentativ zu würdigen.

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 Verletzung 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. 5 NABEG. Zudem ist auch auf ggf. eingetretene Veränderungen gegenüber dem Vorschlagstrassenkorridor im Antrag nach § 6 NABEG einzugehen.