

Untersuchungsrahmen für die Planfeststellung

Vorhaben Nr. 2 BBPIG

(Höchstspannungsleitung Osterath – Philippsburg; Gleichstrom)

Abschnitt Punkt Wallstadt - Punkt Philippsburg (B1)

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorbemerkungen	4
2.	Untersuchungsgegenstand	4
3.	Allgemeine Anforderungen.....	5
3.1.	Aufbau und Form der Unterlagen.....	5
3.2.	Ergänzend vorzulegende Dokumente	5
3.3.	Karten und Pläne	6
3.4.	Planänderungen.....	6
3.5.	Datengrundlagen	6
3.5.1.	Allgemeine Bestimmungen	6
3.5.2.	Faunistische und floristische Datengrundlagen und Kartierungen.....	6
3.6.	Fristen.....	12
4.	Erläuterungsbericht.....	13
5.	Lagepläne.....	13
6.	Rechtserwerbsverzeichnis	13
7.	Umweltbelange	14
7.1.	Immissionsschutzrechtliche Planunterlagen.....	14
7.2.	UVP-Bericht	14
7.2.1.	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	17
7.2.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	17
7.2.3.	Schutzgut Fläche	18
7.2.4.	Schutzgut Boden	19
7.2.5.	Schutzgut Wasser.....	20
7.2.6.	Schutzgüter Luft und Klima.....	20
7.2.7.	Schutzgut Landschaft	20
7.2.8.	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	21
7.3.	Eingriffsregelung, Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)	22
7.4.	Artenschutzrechtliche Prüfung	25
7.5.	Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen.....	27
7.6.	Sonstige geschützte Teile von Natur und Landschaft.....	29
7.7.	Wasserrechtliche Planunterlagen.....	30
7.7.1.	Wasserrechtliche Erlaubnisse.....	30
7.7.2.	Ausnahmen gemäß § 78 WHG	30
7.7.3.	Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie.....	31
7.7.4.	Vorkehrungen in überschwemmungsgefährdeten Gebieten (§ 78b WHG)	31

7.7.5. Gewässerrandstreifen, Errichtung von Anlagen in, an oder über Oberflächengewässern	31
7.8. Denkmalschutzrechtliche Untersuchungen	32
7.9. Forstrechtliche Planunterlagen.....	32
8. Angaben zu sonstigen öffentlichen und privaten Belangen	33
8.1. Verkehrsinfrastruktur.....	33
8.2. Übertragungs- und Verteilnetze Elektrizität	33
8.3. Fernleitungs- und Verteilnetz Gas	34
8.4. Richtfunkverbindungen	34
8.5. Landwirtschaft.....	34
8.6. Abfall.....	35
8.7. Öffentliche Sicherheit.....	35
9. Quellen- und Normverzeichnis	35

1. Vorbemerkungen

Auf Grund der Ergebnisse der Antragskonferenz in Hockenheim am 22.10.2019 und unter Berücksichtigung der zum Antrag nach § 19 NABEG schriftlich eingegangenen Hinweise wird der erforderlichen Inhalt der nach § 21 NABEG einzureichenden Unterlagen in den nachfolgenden Kapiteln festgelegt.

Die Vorhabenträgerin hat im Antrag vom 08.08.2019 einen Vorschlag für den Inhalt der Unterlagen gemäß § 21 NABEG vorgelegt. Dieser Vorschlag wird mit nachfolgend aufgeführten Berichtigungen, Ergänzungen bzw. Klarstellungen als Untersuchungsrahmen für die Planfeststellung festgelegt.

Über diesen Untersuchungsrahmen hinausgehende spezifische Anforderungen technischer Regelwerke oder normativer Vorschriften sind zu beachten.

2. Untersuchungsgegenstand

Gegenstand der Untersuchungen und der Darlegungen in den Plänen und Unterlagen ist das gesamte Vorhaben samt der hierfür erforderlichen Maßnahmen und Folgemaßnahmen (vorhabenbedingte Maßnahmen) sowie der hiervon verursachten Auswirkungen, unabhängig davon ob diese von den Anlagen, deren Bau oder Betrieb, dem Rückbau bestehender Anlagen oder den Folgemaßnahme verursacht werden (vorhabenbedingte Auswirkungen; vgl. Antrag nach § 19 NABEG auf Planfeststellungsbeschluss für den Abschnitt B „Pkt. Wallstadt – Pkt. Philippsburg“, eingereicht 08.08.2019, Kap. 3).

In den Unterlagen ist ferner - wie von der Vorhabenträgerin auch bereits vorgeschlagen - darzulegen, inwieweit weitere Trassenführungen innerhalb des in der Bundesfachplanung festgelegten Trassenkorridors ernsthaft in Betracht kommen. Diese Darlegung beinhaltet auch, inwieweit die unterschiedlichen Trassenführungen erkennbare Umweltauswirkungen erzeugen sowie mit den Erfordernissen der Raumordnung übereinstimmen.

Für das gesamte Vorhaben samt der hierfür erforderlichen Maßnahmen und Folgemaßnahmen sind die folgenden Maßgaben und Zusicherungen aus der zugrunde liegenden Bundesfachplanungsentscheidung zu beachten:

- Innerhalb des Trassenkorridorabschnitts Mannheim-Wallstadt – Rheinau (Trassenkorridorabschnitt 01) ist das Vorhaben in Form eines Parallelneubaus zu realisieren, um die vorrangige Funktion von Siedlungsflächen und Grünzäsuren in diesem Abschnitt nicht einzuschränken.
- Das Vorhaben ist im Trassenkorridorsegment 04-017/018 unter Nutzung der Bestandsleitung zu realisieren, um die relevanten Erfordernisse der Raumordnung für Siedlungsfläche sowie Gewerbe und Industrie nicht einzuschränken.

Darüber hinaus gelten folgende dort festgehaltene Zusicherungen der Vorhabenträgerin:

- In Bereichen des Parallel- und Ersatzneubaus kommt es zu keiner Schutzstreifenverbreiterung in Waldbeständen und somit zu keinen Eingriffen in Gehölzbestände.
- Es werden keine neuen Masten in Oberflächengewässern und deren unmittelbaren Uferbereichen errichtet.

3. Allgemeine Anforderungen

Die Planunterlagen müssen der Anstoßwirkung für Dritte genügen und die Nachvollziehbarkeit für die Genehmigungsbehörde gewährleisten. Soweit Belange und öffentlich-rechtliche Vorschriften von der Planung berührt werden, ist dies in den betreffenden Planunterlagen jeweils nachvollziehbar darzulegen. Die betroffenen Belange und/ oder öffentlich-rechtlichen Vorschriften sind eindeutig zu benennen.

3.1. Aufbau und Form der Unterlagen

Die Unterlagen müssen einen Erläuterungsbericht sowie Planunterlagen nach Maßgabe der Hinweise für die Planfeststellung, Kapitel V (BUNDESNETZAGENTUR 2018) enthalten. Der Untersuchungsrahmen verzichtet auf hierzu wiederholende Festlegungen in den einzelnen Kapiteln.

Gleichartige Planunterlagen sind in einem Register zusammenzufassen. Das jeweilige Register ist aussagekräftig und konkret zu bezeichnen. Allgemeine Bezeichnungen wie „Gutachten“ oder „Sonstiges“ sind daher nicht zu verwenden.

Die Registernummern sind fortlaufend zu wählen. Die Kapitel, Anhänge o.Ä. sowie die Seitenzahlen innerhalb eines Registers sind fortlaufend zu nummerieren. Den Anlagen bzw. Anhängen selbst sind keine Anhänge zuzuordnen.

Jedem Register ist ein Verzeichnis aller in dem jeweiligen Register enthaltenen Unterlagen, Kapitel, Anhänge o.Ä. beizufügen.

Den Unterlagen ist eine vollständige Inhaltsübersicht mit den Registerbezeichnungen sowie ggf. dazugehörigen Ordnernummern beizufügen. Die absolute Seitenanzahl je Register ist dort zusätzlich anzugeben.

Die Unterlagen sind sowohl in schriftlicher als auch in elektronischer Form einzureichen. Sie sind möglichst barrierefrei vorzulegen. Die elektronisch vorgelegten Dokumente sollten insbesondere maschinenlesbar sein. Die Titel der elektronischen Dokumente bzw. die Dateinamen müssen aussagekräftig sein. Die Dateieigenschaften (z.B. Verfasser, Beschreibung etc.) sollten in den elektronischen Dokumenten angegeben werden. Zu schützende Daten 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.

3.2. Ergänzend vorzulegende Dokumente

Ergänzend zur Abgabe der Planunterlagen sind der Bundesnetzagentur zeitgleich folgende Dokumente bzw. Informationen schriftlich oder elektronisch vorzulegen:

- Bestätigung, dass die Inhalte der schriftlichen und der elektronischen Unterlagen identisch sind,
- alle verwendeten Quellen und Daten sowie auch Hinweise von Dritten etc., die nicht in schriftlicher Form veröffentlicht sind (einschließlich eines Verzeichnisses über diese),
- Dokumente, die die Genehmigungen oder Erlaubnisse o.Ä. für den Betrieb und die Errichtung der Bestandsanlagen dokumentieren sowie
- Prüfungen, die nach den Vorschriften des UVPG für die Errichtung und/ oder den Betrieb der Bestandsanlagen oder für Teile dieser durchgeführt worden sind.

3.3. Karten und Pläne

Folgende Angaben müssen neben der zeichnerischen Darstellung auf jedem Plan grundsätzlich enthalten sein:

- Schriftfeld,
- Legende und
- Nordpfeil (bei Übersichten und Lageplänen).

Jeder Plan ist mit einem Schriftfeld zu versehen, welches auf dem auf DIN A4-Größe gefalteten Plan vollständig lesbar ist.

In der Legende sind alle im Plan verwendeten Farben und Symbole zu erläutern.

In den Plänen mit Katasterdarstellungen ist das amtliche Liegenschaftskataster darzustellen.

In Zweifelsfällen ist von der Vorhabenträgerin zu prüfen - ggf. mit Hilfe der Liegenschafts-, Kataster- und Steuerämter - ob die Katasterdarstellungen noch dem aktuellen Stand entsprechen. Bei fehlenden oder unzureichenden Katasterunterlagen sind die Grenzen der vorhabenträgereigenen Grundstücke einzumessen.

3.4. Planänderungen

Die Vorhabenträgerin muss der Bundesnetzagentur Planänderungen im laufenden Verfahren nach Einleitung des Anhörungsverfahrens unverzüglich anzeigen. Der Untersuchungsrahmen wird in solchen Fällen um Festlegungen bzgl. der Planänderungen ergänzt.

3.5. Datengrundlagen

3.5.1. Allgemeine Bestimmungen

Grundsätzlich sind alle Informationen zu ermitteln, die für den Nachweis der Einhaltung öffentlich-rechtlicher Umweltvorschriften erforderlich sind. Soweit die nach Maßgabe gesetzlicher Bestimmungen und der Festlegungen des Untersuchungsrahmens erforderlichen Daten nicht verfügbar sind, sind diese von der Vorhabenträgerin zu ermitteln bzw. zu kartieren. Soweit diese Ermittlung nicht durchgeführt werden kann, ist dies der Bundesnetzagentur unter Angabe von Gründen unverzüglich anzuzeigen. Die Gründe sind auch in den Unterlagen darzulegen. Ferner ist in solchen Fällen explizit zu beschreiben welche Informationsdefizite bestehen und inwieweit diese überbrückt werden können.

3.5.2. Faunistische und floristische Datengrundlagen und Kartierungen

Die erforderlichen Kartierungen im Rahmen der natur- und umweltbezogenen Prüfungen müssen den aktuellen und allgemein anerkannten Methodenstandards entsprechen, wie z.B. ALBRECHT et al. (2013) und SÜDBECK et al. (2005). Die verwendeten Standards sind zu benennen.

Die Erhebung von Daten und die Erfassung im Gelände muss zielgerichtet so erfolgen, dass mit Blick auf das rechtliche Erfordernis der jeweiligen Fachprüfung hierauf gründende Bewertungen vorgenommen werden können (u.a. Abgrenzung der lokalen Population, bestehende Raumnutzung, jahresabhängige Dynamik, räumlicher Zusammenhang, Flugrouten, Austauschfunktionen von Populationen, Betroffenheit besonders empfindlicher Pflanzen usw.). Insbesondere für Arten und Lebensraumtypen mit besonderer Planungsrelevanz (vgl. insb. Anhänge I, II und IV der FFH-Richtlinie sowie Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie, die von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können) müssen geeignete Informationen zu Vorkommen, Verbreitung, Habitat-Nutzung und grundsätzlich auch zur Größenordnung betroffener Individuen innerhalb der artspezifisch relevanten Einwirkungsbereiche des Vorhabens vorliegen. Der artspezifische Einwirkungsbereich ist auf Grundlage von

- artspezifischen Aktionsradien,
- der Reichweite der Wirkfaktoren des Vorhabens,
- funktionalen Bezügen zum Umfeld wie z.B. Wanderwegen oder Leitlinien und
- artspezifischen Fluchtdistanzen sowie
- Ausgleichsflächen sowie sonstigen Maßnahmenflächen

nachvollziehbar darzulegen. Die Quellen sind anzugeben.

Die Vorhabenträgerin hat in ihrem Antrag vom 08.08.2019 und in ergänzenden Unterlagen vom 30.10.2019 bereits zahlreiche faunistische Daten dargelegt, die sie mit Hilfe von Recherchen, Begehungen und Hinweisen von Trägern öffentlicher Belange eingeholt hat. Diese Daten sind auf Basis der bereits vorliegenden Darstellung in Form einer Planungsraumanalyse nach ALBRECHT et al. (2013) schriftlich und kartographisch aufzubereiten. Folgende Fragen sind dabei konkret zu beantworten:

1. Welche Arten und Artengruppen besonderer oder allgemeiner Planungsrelevanz sind im Projektgebiet zu erwarten (Potenzialabschätzung)?
2. Welche dieser Arten sind von Projektwirkungen potenziell betroffen (Relevanzprüfung)?
3. Welche Untersuchungen der betroffenen Arten können planungsrelevante Erkenntnisse mit vertretbarem Aufwand liefern (Eignungsprüfung)?

Die Darstellung der Planungsraumanalyse muss beinhalten:

- Datenrecherchen,
- Übersichtsbegehung(en),
- Relevanzprüfung.

Im Rahmen der Datenrecherche sind die bekannten Artvorkommen im Einwirkungsbereich des Vorhabens mittels Abfrage faunistischer und floristischer Datenbanken und Verbreitungsatlanten, Auswertung von Informationen der Naturschutzverwaltungen und Forstämter (insbesondere Artensteckbriefe und Artenhilfsprogramme, das Artenschutzprogramm des Landes Baden- Württemberg, Grunddatenerfassungen, Monitoring-Berichte und Managementpläne der Natura 2000-Gebiete) sowie sonstiger Fachpublikationen, verfügbarer Daten anderer Planungsträger, der Vogelschutzwarte und von Naturschutzverbänden etc. zu beschreiben.

Im Rahmen der Übersichtbegehungen sind die relevanten Habitat-Elemente, Strukturen und Lebensräume sowie mögliche Austauschbeziehungen vor Ort darzustellen. Hierbei sind die aus Luftbildern und Kartengrundlagen erkenntlichen Nutzungen weiter zu differenzieren. Vor allem sind alte Baumbestände, in den Karten nicht erkennbare Gewässer und Feuchtbereiche, extensiv genutzte Bereiche des Offenlandes sowie besondere Strukturmerkmale zu vermerken.

Überdies ist eine Waldstrukturkartierung nach den Vorgaben von ALBRECHT et al. (2013) zu erstellen. Der Hinweis der Stadt Walldorf in ihrer Stellungnahme vom 18.10.2019, dass bei den geplanten baulichen Änderungen an Mast Nr. 55 in ein ausgewiesenes Waldrefugium eingegriffen würde, ist zu beachten und zu fachlich zu bewerten.

Auf Grundlage der Lebensraumausstattung, der zuvor erhobenen Fachdaten sowie einer überschlägigen Wirkanalyse unter Berücksichtigung unmittelbarer und mittelbarer Wirkungen ist das im Planungsraum zu erwartende Artenspektrum im Rahmen einer Relevanzprüfung zu bestimmen und nachvollziehbar zu dokumentieren. Es bedarf einer schriftlichen Begründung, soweit Tiergruppen nicht weiter betrachtet werden müssen (z.B. Fehlen entsprechender Biotope, Fehlen von Projektwirkungen für die Art usw.).

Das Ergebnis der Planungsraumanalyse muss über die oben genannten Punkte hinaus eine begründete Darstellung der erforderlichen Kartierungen und der dafür geeigneten Methoden einschließlich der zu kartierenden Flächen enthalten. In diesem Zusammenhang sind ebenfalls ortskonkrete Vorschläge zur Abgrenzung der für die jeweiligen Artengruppen zu erhebenden Flächen vorzulegen. Die Kartiermethoden sind so zu wählen, dass für die verschiedenen Fachbeiträge fachlich valide Informationen gewonnen werden können. Einschlägige fachliche Standards, wie z.B. ALBRECHT et al. (2013) und SÜDBECK et al. (2005), sind zu berücksichtigen und zu benennen bzw. den jeweiligen Vorschlägen zuzuordnen. Abweichungen bedürfen einer arts- bzw. ortspezifischen Begründung.

Mindestangaben je Artengruppe sind:

- Angaben zu den recherchierten Nachweisen, insbesondere zur Häufigkeit der Nachweise, Anzahl der nachgewiesenen Individuen, Lage der Nachweise, Quelle,
- Angaben zur Habitateignung (Habitat-elemente, Strukturen und Lebensräume im Einwirkungsbereich des Vorhabens),
- Art der potenziellen Betroffenheit durch das Vorhaben, insbesondere Angaben zu Wirkdistanzen, artspezifischen Empfindlichkeiten inkl. Zerschneidungseffekten mit potenziell geeigneten Lebensräumen und Austauschbeziehungen,
- Beschreibung und Begründung der Methode und des mit der Erfassung verfolgten Ziels (auch im Hinblick auf die unterschiedlichen Fachgutachten), textliche und kartografische Darstellung der Flächen, Zeitraum/ Dauer/ Häufigkeit der Begehungen.

Soweit Kenntnisse über die Artenausstattung auf den Flächen für voraussichtlich notwendige Maßnahmen für die Bewertung ihrer Eignung oder Ähnliches notwendig sind, sind diese zu ermitteln und zu berücksichtigen. Dies ist aufgrund der spezifischen Anforderungen mindestens beim Feldhamster und der Sand-Silberscharte der Fall.

Die zu kartierenden Bereiche sind kartographisch darzustellen. Ebenso ist eine tabellarische Übersicht der durchgeführten Kartierungen anzufügen. Kartierungen können auf solchen Flächen aufgrund der Kenntnisse aus der Planungsraumanalyse entfallen, auf denen Vorkommen der Arten oder Auswirkungen auf diese begründet ausgeschlossen werden können.

Die Vorhabenträgerin hat bereits seit 2016 Kartierungen durchgeführt. Als Ergänzung dazu werden im Hinblick auf die Inhalte der verschiedenen Fachbeiträge nach den für vergleichbare Vorhaben verfasste Methodenstandards von ALBRECHT et al. (2013), HESSEN MOBIL (2017), dem Niedersächsischen Landkreistag (NLT) (2011) und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig- Holstein (LLUR) (2013) folgende Anforderungen an die artspezifischen Kartierungen festgelegt. Die Unterlagen der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Landwirtschaft Baden- Württemberg wie z.B. „Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ (2013) und „Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ (2015) sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Brutvögel

Brutvögel sind zu erfassen, wenn sie eine besondere Planungsrelevanz aufweisen, keine fachlich validen Daten vorliegen, die jünger als 5 Jahre sind, und sich potenzielle Habitatstrukturen innerhalb der Eingriffs- und Wirkbereiche befinden. Die Auswahl der planungsrelevanten Arten ist darzulegen. In diesen Fällen sind abweichend vom Antrag der Vorhabenträgerin alle Eingriffs- und Wirkbereiche des Vorhabens mit potenziellen Habitatstrukturen auf Brutvögel nach ALBRECHT et al. (2013) und SÜDBECK et al. (2005) zu untersuchen. Dies beinhaltet ebenfalls eine systematische und flächendeckende Erfassung von Baumhöhlen durch die Suche im direkten Eingriffsbereich in geeigneten Gehölzen. Hier sind insbesondere ältere Waldbereiche, aber auch Feldgehölze, Streuobstbestände, Einzelbäume, Galeriewälder entlang von Fließgewässern oder Ähnliches zu kontrollieren.

Rastvögel

Für die Abgrenzung des Untersuchungsraumes für die Datenrecherche in Bezug auf die Rastvögel muss sichergestellt werden, dass großräumige regelmäßige Bewegungen zwischen Schlaf-, Rast- und Nahrungsplätzen z.B. von Gänsen, Schwänen, Enten, Limikolen, Möwen, Kranichen sowie Rabenvögeln und Staren in die Untersuchungen einbezogen werden können. Hierfür wird im einschlägigen Methodenpapier „Hochspannungsleitungen und Naturschutz“ des Niedersächsischen Landkreistag in der Regel ein Raum von maximal 5.000 m beidseits der Leitungsachse empfohlen. Bei erwarteten bedeutenden Gänse-, Schwanen- und Kranichrastplätzen sind ggfs. auch größere Entfernungen zu betrachten (vgl. NLT (2011)). Für die Ermittlung des Vogelzuggeschehen und die Austauschbeziehungen von Rastvögeln sind nach den „Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene“ im landesweiten Kontext auf eine Auswertung vorhandener Daten zurückzugreifen (LLUR (2013)).

Ziel der Erfassung ist es, Beeinträchtigungen der Nutzung und Verfügbarkeit von bestimmten Rastplätzen beurteilen zu können, die mit essenziellen Strukturen ausgestattet sind und gleichzeitig nicht unbegrenzt zur Verfügung stehen, beurteilen zu können. Die Notwendigkeit von Rastvogelkartierungen leitet sich grundsätzlich auch von der

vorhandenen Datenlage und dem Gefährdungspotenzial des Vorhabens sowie der Empfindlichkeit des Untersuchungsraumes ab (vgl. LLUR (2013), HESSEN MOBIL (2017), ALBRECHT et al. (2014)). Rast- bzw. Gastvogelarten sind standardmäßig nur dann durch Felduntersuchungen zu erfassen, wenn Beeinträchtigungen von bedeutenden Gastvogellebensräumen aufgrund der Wirkfaktoren des Vorhabens nicht ausgeschlossen werden können und aufgrund der vorhandenen Datengrundlage keine Betroffenheitsabschätzung möglich ist (vgl. LLUR (2013), HESSEN MOBIL (2017), ALBRECHT et al. (2014)).

Vogelzug

Die Vorhabenträgerin stellt in ihrem Antrag vom 08.08.2019 dar, dass Vogelzugkorridore in den Unterlagen berücksichtigt werden, sofern Hinweise darauf sowie auf darin vorkommende anfluggefährdete Vogelarten vorliegen (vgl. Kapitel 7.2.2, S. 130). Im Antrag sind keine Angaben zum Vogelzug im Untersuchungsraum sowie den Untersuchungen für Zugvögel enthalten. Gemäß LLUR (2013) und NLT (2011) sind die Leitkorridore des Vogelzugs zumindest aus hierzu vorhandenen Informationen zu ermitteln und zu bewerten. Aufgrund des überregionalen Charakters solcher Leitkorridore sind diese landesweit zu erfassen (LLUR (2013)). Sofern im Ergebnis der Planungsraumanalyse Leitkorridore identifiziert werden, auf die sich Wirkungen des Vorhabens negativ auswirken könnten, sind spezifische Erfassung hierzu (z.B. mittels Punkttaxierung) durchzuführen. Als Leitkorridore sind mindestens große Flüsse und Auen hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Zugvogelgeschehen zu betrachten und in ihrer Bedeutung einzustufen.

Fledermäuse

Von der Vorhabenträgerin wurden in einem Untersuchungsraum von 500 Metern beidseits der Trassenachse mit Hilfe verschiedener Kartiermethoden Erkenntnisse über Fledermausvorkommen erhoben. Es sind darüber hinaus alle Eingriffsflächen mit relevanten Habitatstrukturen und ein Radius von 50 Metern um die Eingriffsflächen nach Quartierstandorten und ggfs. vorliegenden regelmäßigen Nahrungshabitaten zu untersuchen, um somit die Auswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse bewerten zu können. Es sind Horchboxen an den geplanten Maststandorten mit relevanten Habitatstrukturen einzusetzen, um das vorhandene Artenvorkommen bestimmen zu können und evtl. notwendige weitere Untersuchungen z.B. für die Planung von CEF- Maßnahmen anschließen zu können.

Haselmaus

Die Vorhabenträgerin hat bereits Untersuchungen zu Haselmausvorkommen mit Hilfe von ausgebrachten Nesttubes und ihrer Kontrolle durchgeführt. Haselmausvorkommen sind dann zu erfassen, wenn potenzielle Habitatstrukturen im Eingriffs- und Wirkungsbereich des Vorhabens liegen und gleichzeitig keine fachlich validen Daten vorliegen, die jünger als 5 Jahre sind. Abweichend vom Antrag der Vorhabenträgerin sind in allen Gehölzen, die potenziell als Lebensraum der Art dienen können und im Bereich des bau- und anlagebedingten Flächenverlusts liegen, Kartierungen nach HESSEN MOBIL 2017 durchzuführen.

Feldhamster

Die Vorhabenträgerin hat bereits Flächen in Bezug auf Feldhamstervorkommen mit Hilfe von Begehungen untersucht. Feldhamstervorkommen sind dann nach der Methode HESSEN

MOBIL (2017) zu erfassen, wenn potenzielle Habitatstrukturen im Eingriffs- und Wirkungsbereich des Vorhabens liegen und gleichzeitig ein fachlich begründeter Verdacht auf ein Vorkommen, z.B. aufgrund von Hinweisen der Naturschutzbehörden der Stadt Mannheim oder der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden- Württemberg, vorliegt. Das Artenhilfsprogramm für den Feldhamster der Stadt Mannheim ist zu berücksichtigen. Im Falle einer notwendigen Kartierung sind für eine ausreichende Eingriffsbeurteilung und eine Maßnahmenplanung ebenfalls geeignete Habitate außerhalb des Eingriffsbereichs in potenziellen Kompensationsräumen zu erfassen.

Sonstige Säugetiere (Wildkatze, Biber, Luchs)

Auf Grundlage einer Relevanzprüfung im Rahmen der Planungsraumanalyse sind Aussagen zu potenziellen Vorkommen von Großsäugern mit besonderer Planungsrelevanz zu treffen. Liegen fachliche Hinweise z.B. von Naturschutzbehörden vor, sind Eingriffs- und Wirkungsbereiche des Vorhabens, die als Lebensraum sowie als Flächen für Austauschbeziehungen der Arten dienen können, artspezifisch nach den Methodenstandards HESSEN MOBIL (2017) zu untersuchen.

Amphibien

Die Vorhabenträgerin hat bereits Untersuchungen zu Amphibien mit Hilfe von Begehungen ausgewählter Flächen durchgeführt. Amphibien sind zu erfassen, wenn sie eine besondere Planungsrelevanz aufweisen, keine fachlich validen Daten vorliegen, die jünger als 5 Jahre sind, und sich potenzielle Laichgewässer oder wichtige Flächen für Wanderbeziehungen zwischen Landhabitaten und Laichgewässern innerhalb der Eingriffs- und Wirkungsbereiche befinden. In diesen Fällen sind abweichend vom Antrag der Vorhabenträgerin auf allen Eingriffs- und Wirkungsbereichen des Vorhabens mit potenziellen Habitatstrukturen oder Flächen für Wanderbeziehungen Amphibien mit besonderer Planungsrelevanz artspezifisch nach HESSEN MOBIL (2017) zu erfassen. Die Auswahl der planungsrelevanten Arten ist darzulegen.

Reptilien

Die Vorhabenträgerin hat bereits Untersuchungen in Bezug auf Reptilien mit Hilfe von Begehungen und künstlicher Verstecke auf ausgewählten Flächen durchgeführt. Reptilien sind zu erfassen, wenn sie eine besondere Planungsrelevanz aufweisen, keine fachlich validen Daten vorliegen, die jünger als 5 Jahre sind, und sich potenzielle Habitatstrukturen sowie mögliche Bereiche für Austauschbeziehungen, die im Zeitraum der Bauarbeiten durchschnitten werden könnten, innerhalb der Eingriffs- und Wirkungsbereiche befinden. In diesen Fällen sind abweichend vom Antrag der Vorhabenträgerin auf allen Eingriffs- und Wirkungsbereichen des Vorhabens mit potenziellen Habitatstrukturen sowie Flächen für Wanderbeziehungen die Reptilien mit besonderer Planungsrelevanz artspezifisch nach HESSEN MOBIL (2017) zu erfassen. Die Auswahl der planungsrelevanten Arten ist darzulegen.

Schmetterlinge

Die Vorhabenträgerin hat bereits Kartierungen zu den Schmetterlingsarten *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* durchgeführt. Schmetterlinge sind zu erfassen, wenn sie eine besondere Planungsrelevanz aufweisen, keine fachlich validen Daten vorliegen, die jünger als 5 Jahre sind, und sich potenzielle Habitatstrukturen innerhalb der Eingriffs- und Wirkungsbereiche befinden. In diesen Fällen sind abweichend vom Antrag der Vorhabenträgerin

auf allen Eingriffs- und Wirkungsbereiche des Vorhabens mit potenziellen Habitatstrukturen die Schmetterlinge mit besonderer Planungsrelevanz artspezifisch nach ALBRECHT et al. (2014) zu erfassen. Die Auswahl der planungsrelevanten Arten ist darzulegen.

Käfer

Die Vorhabenträgerin hat bereits Kartierungen für die Arten Heldbock und Hirschkäfer durchgeführt. Käfer sind zu erfassen, wenn sie eine besondere Planungsrelevanz aufweisen, keine fachlich validen Daten vorliegen, die jünger als 5 Jahre sind, und sich potenzielle Habitatstrukturen innerhalb der Eingriffs- und Wirkungsbereiche befinden. In diesen Fällen sind abweichend vom Antrag der Vorhabenträgerin auf allen Eingriffs- und Wirkungsbereiche des Vorhabens mit potenziellen Habitatstrukturen Käferarten mit besonderer Planungsrelevanz artspezifisch nach ALBRECHT et al. (2014) zu erfassen. Die Auswahl der planungsrelevanten Arten ist darzulegen.

Pflanzenarten

Arten des Anhang IV der FFH- Richtlinie sind zu erfassen, wenn sie im Eingriffsbereich vorkommen und gleichzeitig keine fachlich validen Daten vorliegen, die jünger als 5 Jahre sind. Anhang II- Arten sind zu erfassen, soweit sie im Eingriffs- bzw. Wirkungsbereich des Vorhabens, die sich in Natura 2000- Gebieten befinden und in diesen als Schutzzweck in den Schutzgebietsverordnungen aufgeführt sind. .

Eingriffsregelung

Um die vorkommenden Biotoptypen in Bezug auf ihre Artenausstattung korrekt nach der Ökokontoverordnung Baden- Württemberg bewerten zu können, sind Spinnen, Laufkäfer, Wildbienen und Heuschrecken im Rahmen der Eingriffsregelung zu erfassen, wenn es Hinweise auf große Vorkommen stark gefährdeter Arten in den Eingriffs- und Wirkungsbereichen gibt und soweit Arten charakteristische Arten von Natura 2000- Gebieten darstellen. Dabei ist der Hinweis der Stadt Mannheim vom 18.10.2019 auf artenreiche und seltene Wildbienenenvorkommen im Projektgebiet ebenso zu berücksichtigen wie der Hinweis der Stadt Walldorf vom 18.10.2019 auf Vorkommen von Sandbienen im Geviert des Mastes 7570/055 im Dannhecker Wald und auf Vorkommen bodenbewohnender Insektenarten an weiteren Maststandorten im südlichen Waldgebiet Reilinger Eck. Die Hinweise der unteren Naturschutzbehörde Heidelberg zum landesweit bedeutsamen Vorkommen der Grünen Strandschrecke auf der Deponie südwestlich Heidelberg und vorgelagerten Ausgleichsflächen sind zu berücksichtigen, soweit sie sich im Eingriffs- oder Wirkraum des Vorhabens befinden. Gleiches gilt für die Flächen der Vorkommen nach Hinweisen des Regierungspräsidiums Karlsruhe zu Vorkommen der kurzflügeligen Schwertschrecke und die der unteren Naturschutzbehörde Mannheim zu Vorkommen der Grünen Strandschrecke im Rheinauer Wald.

3.6. Fristen

Die Unterlagen gemäß § 21 NABEG sollen der Bundesnetzagentur bis zum 30.11.2020 vorgelegt werden. Die indikative Frist gemäß Artikel 10 Abs. 1a der TEN-E Verordnung ist einzuhalten.

Die Vorhabenträgerin soll bis spätestens zum 01.01.2020 einen konkreten Zeitplan für die Anfertigung der Unterlagen gemäß § 21 NABEG erstellen und der Bundesnetzagentur

vorlegen. Im Zeitplan sollen der Beginn, die Dauer und die Fertigstellungsdaten der einzelnen Planunterlagen und der Gesamt-Unterlagen sowie sonstige relevante Meilensteine ersichtlich sein. Wechselwirkungen und Abhängigkeiten bzw. kritische Pfade sollten gekennzeichnet sein. Angemessene Zeiträume für die Überprüfung der Planunterlagen durch den Qualitätsmanager sind im Zeitplan vorzusehen. Die Vorhabenträgerin soll der Bundesnetzagentur jeweils unverzüglich und unter Angabe von Gründen ggf. erforderliche Änderungen im Zeitplan mitteilen. Bereits fertiggestellte Planunterlagen sind dem Qualitätsmanager unverzüglich zur Überprüfung vorzulegen.

4. Erläuterungsbericht

Im Erläuterungsbericht ist das Vorhaben u.a. mit den für den Umweltbericht erforderlichen Angaben zur Vorhabenbeschreibung näher darzustellen.

Zur Darlegung des Vorhabens sind die im Trassenband vorhandenen Stromleitungen unter Hervorhebung der zu ändernden bzw. zur geänderten Nutzung vorgesehenen Leitungen und Stromkreise im vorhandenen und geplanten Zustand bzw. Nutzung schematisch darzustellen und zu erläutern. Hierbei ist auch der Drehstrom-Betrieb samt der angeschlossenen Umspannanlagen und der für die Wechsel zwischen Gleich- und Drehstrombetrieb notwendigen Maßnahmen darzustellen und zu erläutern. Die Erforderlichkeit der beantragten notwendigen Folgemaßnahmen ist nachvollziehbar zu begründen.

Der Erläuterungsbericht soll auch die Darlegung der Alternativen und Varianten enthalten, die bei der Planung durch den Vorhabenträgerin erwogen wurden, bzw. solche, die im Rahmen dieses Untersuchungsrahmens festgelegt werden. Die Darlegung der Alternativen sollte die Begründung der Auswahl der Alternativen sowie die Bewertung der Alternativen beinhalten. Es ist somit darzulegen, ob unter Berücksichtigung entgegenstehender öffentlicher und privater Belange die Alternativen nicht als Teil des Plans nach § 21 NABEG in Frage bzw. ernsthaft in Betracht kommen.

5. Lagepläne

In den Lageplänen sind die gekreuzten Infrastrukturen lagerichtig darzustellen. Die Flächeninanspruchnahme einschließlich derjenigen für landschaftspflegerische und sonstige naturschutzfachliche Maßnahmen ist in die Lagepläne zu integrieren. Die jeweiligen Festlegungen in Kapitel 7 zur Darstellung der einzelnen Maßnahmen bleiben hiervon unberührt.

6. Rechtserwerbsverzeichnis

Im Rechtserwerbsverzeichnis ist jede vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme aufzunehmen, so auch diejenigen für landschaftspflegerische und sonstige naturschutzfachliche Maßnahmen. Das Rechtserwerbsverzeichnis ist sowohl in personalisierter als auch in anonymisierter Form einzureichen.

7. Umweltbelange

7.1. Immissionsschutzrechtliche Planunterlagen

Die schalltechnischen Gutachten sowie das Gutachten zum Nachweis der Einhaltung von Anforderungen der 26. BImSchV und der 26. BImSchVVwV sind nach Maßgabe der LAI Handlungsempfehlungen (LAI 2017) zu erstellen. Insbesondere die Mindestinhalte sowie die Gliederung der Kapitel 6.1 und 6.2 der genannten Empfehlungen sind zu beachten.

Für die Immissionsprognose für elektrische und magnetische Felder ist ein „Erst-Recht-Schluss“ ausgehend von den am stärksten betroffenen maßgeblichen Immissionsorten zulässig. Bei der Ermittlung der am stärksten betroffenen maßgeblichen Immissionsorte ist deren Höhe zu berücksichtigen (z.B. Orte in oder auf Gebäuden).

Im Niederfrequenzbereich sollten in der Regel mehrere maßgebliche Immissionsorte mit der voraussichtlich stärksten Exposition behandelt werden, um eine belastbare Grundlagen für den „Erst-Recht-Schluss“ zu haben. Zusätzlich sollte nachvollziehbar dargelegt werden, warum die übrigen maßgeblichen Immissionsorte keine vergleichbar starke Exposition aufweisen. Alternativ sollten die Feldstärkewerte für alle maßgeblichen Immissionsorte ermittelt werden.

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar zu prüfen und dokumentieren, ob plausible Anhaltspunkte für das Auftreten erheblicher Belästigungen oder Schäden durch Wirkungen wie Funkenentladungen vorliegen und wenn ja durch welche Maßnahmen er derartige Belästigungen oder Schäden vermeiden wird (§ 3 Abs. 4 und § 3a S. 1 Nr. 2 der 26. BImSchV).

Neben der Betrachtung der betriebsbedingten Lärmimmissionen sind auch die vom Baulärm ausgehenden Lärmimmissionen zu betrachten. Daher wird die Vorhabenträgerin verpflichtet, bei absehbar lärmintensiven Arbeiten (insbesondere Rückbauarbeiten der bestehenden Mastfundamente) die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach der AVV Baulärm durch eine Immissionsprognose zu untersuchen. Im Fall einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund vorhandener entsprechender Gebiete sind Minderungsoptionen einzubeziehen. Die prognostische Betrachtung soll die Genehmigungsbehörde in die Lage versetzen, die immissionsschutzrechtlichen Belange nach Maßgabe der AVV Baulärm zu prüfen.

7.2. UVP-Bericht

Als Teil der Planunterlagen ist ein UVP-Bericht anzufertigen, der alle in § 16 UVPG genannten Mindestangaben enthält. Maßgeblich sind die Vorschriften des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist. Über diese Mindestangaben hinausgehend sind insbesondere die nachfolgend genannten Angaben nach Anlage IV des UVPG für das Vorhaben von Bedeutung und daher in den UVP-Bericht aufzunehmen.

Die Beschreibung des Vorhabens gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG i.V.m. Anlage IV UVPG muss vollständige Angaben zu den folgenden Merkmalen des Vorhabens und der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen i.S.v. § 75 Abs. 1 VwVfG enthalten:

- Standortbeschreibung der Maststandorte,
- Bauformen, Art und Dimensionierung der zum Einsatz kommenden Masten, inkl. Querträger und Erdseilstützen,
- Art, Anzahl und Anordnung der Beseilung, inkl. Spannungsebenen der aufliegenden Stromkreise,
- Lage, Tiefe, Bauformen, Art und Dimensionierung der ortskonkret geplanten Fundamente,
- Standortbeschreibung der zurückzubauenden Masten und Fundamente unter Angabe von Gemarkung, Flur, Flurstück sowie des Errichtungsjahres einschließlich Hinweisen auf die Art des ggf. zu erwartenden Beschichtungsstoffes/ Anstrichs, des Fundamenttyps (Betonfundament, Holzschwellenfundament etc.) und sonstiger, für die Ausführung der Rückbaumaßnahme relevanter Angaben wie Hinweise auf vorhandene Schad- oder Gefahrstoffe,
- Übertragungstechnik, Betriebsarten, Nennspannung und Spannungsband bzw. –varianz,
- bau- und betriebsbedingte Tätigkeiten inkl. der jeweils erforderlichen Maschinen, Fahrzeuge, Stoffe und dafür benötigten Flächen (u.a. Maschinenkataster mit definierten zulässigen Kontaktflächendrücken und Radlasten),
- Lage und Ausgestaltung (Art, Material, Dauer etc.) von temporär eingerichteten Zuwegungen (inkl. Gewässerquerungen),
- geplantes Boden- und Materialmanagement, insbesondere im Hinblick auf die Zwischenlagerung und Verwertung von Böden einschl. Angaben zu den beanspruchten Flächen, erforderlichen Prozessen und sonstigen relevanten planerischen und technischen Rahmenbedingungen der bodenbezogene Arbeitsprozesse,
- Standorte, Umfang und Rahmenbedingungen der Baugrubenwasserhaltung (Entnahme) sowie dessen Einleitung, insbesondere Orte, Mengen, voraussichtlicher Zeitpunkt (soweit bestimmbar), mögliche Verunreinigungsgrade und Vorbehandlungsweisen,
- Art und Umfang von Stoffen, die für die Dauer der Bauarbeiten ggf. an oder in oberirdischen Gewässer gelagert oder abgelagert werden sowie
- sonstige Angaben, die für die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens von Bedeutung sind,
- insbesondere die Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen

Die o.g. Merkmale sind nachvollziehbar zu beschreiben. Darstellungen, die die o.g. Angaben schematisch abbilden, sollten ergänzt werden. Zudem ist anzugeben, in welchen Planunterlagen die jeweils detaillierten technischen Darstellungen enthalten sind.

Im Hinblick auf § 29 Abs. 1 UVPG ist anzugeben, inwieweit die Merkmale des Vorhabens grundsätzlich mit jenen in weiteren Abschnitten des Gesamtvorhabens vergleichbar sind. Eine vorläufige Prüfung der erkennbaren Umweltauswirkungen sonstiger Abschnitte des Gesamtvorhabens ist daran anknüpfend zu erstellen und im UVP-Bericht darzulegen. Des

Weiteren sind die Umweltauswirkungen der kumulierenden Abschnitte gemäß § 16 Abs. 8 UVPG als Vorbelastung zu berücksichtigen.

Die schutzgutspezifischen Untersuchungsräume sind im UVP-Bericht für jeden Wirkfaktor zu begründen.

Eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens ist grundsätzlich anzufertigen. Soweit diese Entwicklung nicht mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann, ist dies begründet darzulegen.

In der Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen ist zwischen anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen zu differenzieren. Auch betriebsbedingte Auswirkungen sind in den Untersuchungen zu berücksichtigen.

Die Ermittlung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen hat für jede Fläche bzw. die nicht im Geoinformationssystem darstellbaren Sachverhalte einzeln zu erfolgen.

Zur Ermittlung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen ist zur Feststellung der Erheblichkeit ein nachvollziehbarer Prüfmaßstab, im Anschluss an die Bestimmung des Konfliktpotenzials als methodischer Zwischenschritt, zu entwickeln. Die entsprechende schutzgutbezogene Einzelfallbetrachtung mit Bezug zu den anwendbaren rechtlichen Grundlagen und fachlichen Regelwerken ist auch aus den konkreten Wirkungen des Vorhabens und dessen Intensität (bspw. Umfang, Dauer, etc.) abzuleiten.

Grundsätzlich sind für die Schutzgüter jeweils kartografische Darstellungen des Ist-Zustandes ggf. unter Einbeziehung der Wertigkeit und der Empfindlichkeit sowie der Auswirkungen anzufertigen. Die kartographischen Darstellungen müssen Dritten ermöglichen zu beurteilen, ob und in welchem Umfang sie von den zu erwartenden Umweltauswirkungen betroffen sein können.

Im UVP-Bericht ist unter Berücksichtigung der Reichweite von Wirkfaktoren anzugeben, inwieweit grenzüberschreitende Auswirkungen durch das Vorhaben entstehen können.

Gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG und ergänzend zum Antrag sind Angaben zu den Umweltauswirkungen der in Kapitel 2.1 benannten Alternativen vorzulegen. Die Angaben müssen geeignet sein, die Gründe für die Auswahl der gewählten Projektlösung objektiv nachvollziehen zu können; auch dann wenn die geprüften Alternativen in einem frühen Stadium verworfen wurden.

Sofern der UVP-Bericht gemäß § 23 NABEG i. V. m. § 15 Abs. 4 UVPG auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden soll, die in der Bundesfachplanung noch nicht berücksichtigt wurden, ist begründet darzulegen, weshalb die bisherigen Untersuchungen auf der Ebene der Bundesfachplanung von abschließendem Charakter sind.

7.2.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Es ist eine Bewertung von gesundheitlichen Auswirkungen durchzuführen, die geeignet ist, die ermittelten Immissionswerte im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge einzuordnen. Hierfür sind alle abwägungserheblichen Immissionen zu berücksichtigen.

Abweichend vom Vorschlag der Vorhabenträgerin ist daher grundsätzlich die Erfassung aller maßgeblichen Immissionsorte nach der 26. BImSchV erforderlich. Sofern auf Grundlage eines „Erst-Recht-Schlusses“ in den immissionsschutzrechtlichen Planunterlagen dargelegt werden kann, dass Immissionen nicht an die Grenzwerte der 26. BImSchV heranreichen, so kann im UVP-Bericht von einer Darstellung aller Immissionsorte abgesehen werden.

Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion der freien Landschaft im besiedelten und siedlungsnahen Bereich durch die optische Wirkung des Vorhabens (von der Vorhabenträgerin als „*visuelle Auswirkungen auf das Wohnumfeld und siedlungsnah Freiräume*“ bezeichnet) sind dem Schutzgut Landschaft zuzuordnen (vgl. hierzu Untersuchungsumfang nach Maßgabe des Kapitels 6.2.7).

Klarstellend zum Vorschlag der Vorhabenträgerin ist die Bewertung von gesundheitlichen Auswirkungen zwar auf Grundlage der Immissionsgutachten durchzuführen. Die Bewertung muss jedoch geeignet sein, die ermittelten Immissionswerte im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge einzuordnen. Hierfür sind alle abwägungserheblichen Immissionen zu berücksichtigen.

7.2.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Bzgl. des Umfangs der Kartierungen wird auf Kapitel 3.5.2 und 7.3 verwiesen.

Ergänzend zur Erfassung und Beschreibung des quantitativen Umfangs der anlage- und baubedingt in Anspruch genommenen Habitate etc. sind die hieraus resultierenden Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen zu beschreiben. Insbesondere ist darzulegen, inwieweit wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt erhalten bleiben.

Als Bewertungsmaßstab für erhebliche Umweltauswirkungen sind mindestens die einschlägigen fachgesetzlichen Vorschriften zu beachten. Insoweit sind insbesondere die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung, der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen, des Landschaftspflegerischen Begleitplans und der Prüfungen nach Maßgabe von Kapitel 7.6 und 7.7.3 als Grundlage bzw. Maßstab für die Bewertung der Umweltauswirkungen zu beachten.

Die Bewertungsergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung müssen mit den Ergebnissen der o.g. Prüfungen übereinstimmen.

Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt sind ebenfalls nachvollziehbar zu prüfen. Insbesondere gefährdete und seltene wild lebende Tiere, Pflanzen sowie seltene natürlich

vorkommende Ökosysteme und Biotope im Einwirkungsbereich des Vorhabens sind zu erfassen und darzustellen. Die Auswirkungen des Vorhabens sind im Hinblick auf die dauerhafte Sicherung von lebensfähigen Populationen einschließlich ihrer Lebensstätten und die Gefährdung von Ökosystemen und Biotopen zu beurteilen. Mögliche Beeinträchtigungen von Austauschbeziehungen zwischen den Populationen sowie Wanderungs- und Wiederbesiedelungspotenzialen sind zu berücksichtigen. In der Prüfung sind u.a. die Roten Listen und die Biodiversitätsstrategien des Bundes und der Länder zu berücksichtigen.

Ergänzend zum Antrag gemäß § 19 NABEG ist unter Berücksichtigung der in Kapitel 7.1 zugrunde gelegten Emissionen nachvollziehbar darzulegen, inwieweit lärmbedingte Auswirkungen auf Tiere aufgrund der Intensität (Pegel), Häufigkeit, Dauer und der Zeiträume von (rück-)bau- und betriebsbedingten Lärmereignissen auftreten können. Naturwissenschaftliche Untersuchungen über mögliche Auswirkungen von Lärm auf Tiere sind zu benennen und zu berücksichtigen. Etwaige Analogieschlüsse sind zu begründen.

7.2.3. Schutzgut Fläche

Abweichend vom Vorschlag der Vorhabenträgerin im Antrag gemäß § 19 NABEG sollen die Auswirkungen des Vorhabens auf den Flächenverbrauch nicht mittels Verweis auf sog. „geeignete Bezugsgrößen (z.B. Größe üblicher Siedlungsentwicklungsflächen)“ eingeordnet und bewertet werden. Stattdessen sollen die in Anspruch genommenen Flächen im Einzelnen quantitativ beziffert und hinsichtlich der folgenden Kriterien auch qualitativ beschrieben werden:

- bisherige und aktuelle Nutzung,
- Art, Umfang und Dauer der ggf. erforderlichen Nutzungsänderungen und
- ggf. bestehende Einschränkungen nach Nutzungsaufgabe der vorhabenbedingten Nutzung.

Soweit einzelne Fundamente nicht vollständig zurückgebaut werden sollen, ist dies unter Angabe bzw. Berücksichtigung möglicher Nutzungsbeschränkungen zu begründen. Unter der Angabe von Gründen ist Bezugnehmend auf § 2 Abs. 2 LBodSchAG Baden-Württemberg darzulegen, inwieweit:

- eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen bzw. Flächen mit gleichartiger Nutzung oder
- eine Inanspruchnahme weniger wertvoller Böden oder
- eine Realisierung des Projektes mit einer geringeren Flächeninanspruchnahme möglich ist und
- die Flächeninanspruchnahme des Projektes bedarfsgerecht ist.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche können ergänzend auch durch einen relativen Vergleich mit sonstigen Varianten der Realisierung des Vorhabens im Trassenkorridor beurteilt werden.

7.2.4. Schutzgut Boden

Es ist darzulegen, inwieweit das Vorhaben Auswirkungen auf die natürlichen Bodenfunktionen und die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte i.S.v. § 2 Abs. 2 Nrn. 1 und 2 BBodSchG hat.

Ergänzend zu den im Antrag dargestellten Wirkfaktoren sind die Auswirkungen der Baugrubenwasserhaltung und -versickerung auf die natürlichen Bodenfunktionen nachvollziehbar darzulegen. Die entsprechenden Angaben aus der Beschreibung des Vorhabens gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG (vgl. Kapitel 7.2) sind einzubeziehen.

Soweit sich Bodenschutzflächen i.S.v. § 7 LBodSchAG Baden-Württemberg im Einwirkungsbereich des Vorhabens befinden, ist ferner darzulegen, inwieweit das Vorhaben mit den Vorgaben der betreffenden Rechtsverordnungen vereinbar ist. Soweit erforderlich, sind die Befreiungsvoraussetzungen i.S.v. § 7 Abs. 3 LBodSchAG Baden-Württemberg darzulegen. Auswirkungen auf bzw. die Einhaltung von maßgeblichen Vorschriften über Bodenschutzwälder i.S.v. § 30 LWaldG Baden-Württemberg sind erforderlichenfalls ebenfalls zu berücksichtigen.

Die Umweltauswirkungen auf den Boden sind sowohl qualitativ als auch quantitativ zu bewerten. Überdies sind die Bewertungshilfen für die Beurteilung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen in der Arbeitshilfe „*Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung*“ (LUBW 2012) zu berücksichtigen.

Eine schutzmindernde Berücksichtigung von Vorbelastungen ist nur dann zulässig, wenn ein konkreter Bezug zur vorbelasteten Bodenfunktion nachvollziehbar dargelegt werden kann.

Die Beschreibung des aktuellen (Umwelt-)Zustands des Bodens ist insbesondere an den o.g. Bewertungsinhalten auszurichten. Die natürlichen Bodenfunktionen aus der Bodenkarte 1: 50.000 (*GeoLa BK50*) sowie Rechtsverordnungen i.S.v. § 7 Abs. 3 LBodSchAG Baden-Württemberg sind zu berücksichtigen. Es ist zudem nachvollziehbar darzulegen, wie die Archivböden i.S.v. § 2 Abs. 2 Nr. 2 BBodSchG ermittelt werden, welche Kenntnislücken bestehen und inwiefern diese ggf. überbrückt werden.

Folgende Angaben sind darüber hinaus für das Vorhaben von Bedeutung und daher ebenfalls in den UVP-Bericht aufzunehmen:

Unter Berücksichtigung der Daten des Bodenschutz- und Altlastenkatasters in Baden-Württemberg ist mit Angaben zur Gemarkung, Flur und Flurstück darzulegen, inwieweit bekannte Altablagerungen und Altstandorte im Bereich der geplanten Bodeneingriffe vorhanden sind. Unter Berücksichtigung der Angaben aus der Vorhabenbeschreibung gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG und von Anhaltspunkten i.S.v. § 3 Abs. 1 und 2 BBodSchV sind Verdachtsflächen für Altlasten und schädliche Bodenveränderungen im Einwirkungsbereich des Vorhabens darzulegen. Für etwaige Verdachtsflächen ist ein Vorschlag für ein Untersuchungs- und Bodenschutzkonzept zu erarbeiten. Das Rahmenpapier „*Bodenschutz beim Stromnetzausbau*“ (BUNDESNETZAGENTUR 2019a) ist hierbei zu berücksichtigen. Soweit bereits bekannt ist in den Unterlagen aufzuzeigen, inwieweit Grundstücke mit schädlichen Bodenveränderungen saniert oder anderweitig verändert werden sollen.

7.2.5. Schutzgut Wasser

Ergänzend zum Vorschlag der Vorhabenträgerin ist nachvollziehbar darzulegen, inwieweit die Wirkfaktoren des Vorhabens Auswirkungen auf die Bewirtschaftungsziele i.S.v. §§ 27 und 47 WHG und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Gewässern für den Naturhaushalt i.S.v. § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG haben. Überdies sind die Wirkfaktoren und Auswirkungen des Vorhabens nach Maßgabe sonstiger fachgesetzlicher Vorschriften darzulegen und nachvollziehbar zu beschreiben. Hierzu zählen insbesondere § 36 Abs. 1 WHG i.V.m. § 28 WG Baden-Württemberg sowie § 38 WHG i.V.m. § 29 WG Baden-Württemberg sowie § 49 WHG i.V.m. § 43 WG Baden-Württemberg, § 52 WHG i.V.m. § 45 WG Baden-Württemberg, § 61 BNatSchG.

Die für diese Angaben notwendigen Parameter sind zu ermitteln. Die Ergebnisse der Wasserrechtlichen Planunterlagen (vgl. Kapitel 7.7) sind bei der Erstellung des UVP-Berichtes zu berücksichtigen bzw. sollen hierfür zugrunde gelegt werden. Für die Erstellung dieser Unterlagen sowie für den UVP-Bericht ist die technische Planung bzw. die Vorhabenbeschreibung entsprechend zu konkretisieren (vgl. Festlegungen zur Beschreibung des Vorhabens, Kapitel 7.2).

Die Beschreibung des aktuellen (Umwelt-)Zustands der Gewässer ist insbesondere an den o.g. Bewertungsinhalten auszurichten. Insoweit ist auch darzulegen:

- welche Oberflächengewässer im Einwirkungsbereich des Vorhabens als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden,
- wie der Zustand von Oberflächengewässern und Grundwasserkörpern gemäß Bewirtschaftungsplanung zu bewerten ist und
- welche wasserrechtlich begründeten Schutzgebiete ausgewiesen sind.

Die Informationen sind in einer Bestandskarte einschließlich der Wasserkörper, deren Einzugsgebieten und Gewässerrandstreifen nach § 38 WHG und § 29 Abs. 1 WG Baden-Württemberg kartografisch darzustellen.

7.2.6. Schutzgüter Luft und Klima

Im UVP-Bericht ist unter Einbeziehung der einschlägigen Umweltziele in Zusammenschau mit den Vorhabenwirkungen nachvollziehbar darzulegen, weshalb eine vertiefte Untersuchung des Schutzguts nicht erforderlich ist.

Sofern Wirkzusammenhänge zwischen dem Schutzgut Luft und Klima und dem Vorhaben nicht ausgeschlossen werden können, ist eine Untersuchung nach den o.g. allgemeinen Anforderungen an den UVP-Bericht i. V. m dem Vorschlag zur Untersuchungsrahmen im Antrag gemäß § 19 vom 05.08.2019 durchzuführen.

7.2.7. Schutzgut Landschaft

Abweichend zum Vorschlag der Vorhabenträgerin wird die Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft nachfolgend festgelegt.

Der Ist-Zustand der Landschaft im Untersuchungsraum ist hinsichtlich ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit (Landschaftsbild) sowie ihres Erholungswertes zu beschreiben und zu bewerten. Die Beschreibung und Bewertung soll Angaben und Erläuterungen aus der „Modellierung der landschaftsästhetischen Qualität“ nach ROSER (2014) enthalten. Elemente oder Strukturen mit besonders positiver oder negativer Bedeutung für das Landschaftsbild und/ oder die Erholung sind zu dabei zu berücksichtigen. Der Ist-Zustand sowie dessen Bewertung sollten mit Hilfe von Markierungen der Landschaftsbildeinheiten kartografisch dargestellt werden.

Zudem sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion textlich zu beschreiben und kartografisch darzustellen. Auf der bzw. den Karten sind folgende Informationen vollständig abzubilden:

- Maststandorte mit Angaben zu deren baulichen Höhen,
- Abgrenzung des Untersuchungsraumes und der Raum- bzw. Landschaftsbildeinheiten,
- Ergebnis einer Sichtbarkeitsanalyse,
- ggf. beeinträchtigte Erholungsflächen i.S.v. § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG,
- Vorbelastungen (z.B. nicht landschaftsangepasste bauliche Elemente oder Einflüsse im Untersuchungsraum), die die Eingriffsintensität des Vorhabens verringern und
- ggf. weitere für die Auswirkungsprognose relevante Informationen (z.B. Sichtbarkeit oder Wahrnehmbarkeit in unterschiedlichen Wirkzonen o.Ä.).

In der Beschreibung der Auswirkungen ist auf folgende Aspekte nachvollziehbar einzugehen:

- Faktoren, die die Eingriffsintensität der geplanten Anlage beschreiben (z.B. Höhe, Anlagendesign, Geräusche, Material, Beleuchtung etc.); Fotomontagen zu den geplanten Anlagen bzw. Maßnahmentypen sind beizufügen,
- Vorbelastungen im Untersuchungsraum, die in Blickrichtung von einem für die jeweiligen Landschaftsbildeinheiten repräsentativen Punkt auf den geplanten Eingriff sichtbar bzw. wahrnehmbar sind; eine Fotodokumentation der Vorbelastungen ist beizufügen;
- Aussagen zur entfernungs- und verschattungsabhängigen Sichtbarkeit bzw. Wahrnehmbarkeit des Vorhabens in den jeweiligen Landschaftsbildeinheiten, ggf. unterteilt nach Wirkzonen,
- Beeinträchtigungen oder Verlust der Erholungsfunktion der freien Landschaft im besiedelten und siedlungsnahen Bereich; insbesondere im Hinblick auf besondere Funktionsbereiche (z.B. Erholungswälder, Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge) und
- ggf. Aussagen zur Auswirkung von Leiterseilen und/ oder Erdseilmarkierungen.

7.2.8. Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Der Einwirkungsbereich des Vorhabens ist unter Berücksichtigung möglicher Auswirkungen auf das Erscheinungsbild von Kulturdenkmälern i.S.v. § 2 Abs. 3 Nr. 1 DSchG Baden-Württemberg (Umgebungsschutz) begründet darzulegen.

Alle (vorläufig) eingetragene Kulturdenkmäler i.S.v. § 12 Abs. 1 DSchG Baden-Württemberg, Gesamtanlagen i.S.v. § 19 Abs. 1 DSchG Baden-Württemberg sowie

Grabungsschutzgebiete i.S.v. § 22 Abs. 1 DSchG Baden-Württemberg im Einwirkungsbereich des Vorhabens sind mit einer eindeutigen Objektbezeichnung analog zur landesüblichen Bezeichnung auf einer Karte abzubilden.

Aufgrund des informellen nachrichtlichen Charakters der in Baden-Württemberg im Denkmalbuch erfassten Denkmäler ist zudem darzulegen, inwieweit die Beeinträchtigung weiterer bzw. sonstiger Denkmäler im Einwirkungsbereich des Vorhabens zu beurteilen ist. Die Ergebnisse der Auswirkungsprognose sollen tabellarisch zusammengefasst werden. Hierzu sind für die o.g. Objekte jeweils folgende Angaben erforderlich:

- Objektbezeichnung gemäß Denkmalverzeichnis oder Denkmalbuch oder Rechtsverordnung, Satzung o.Ä.,
- Art des Objektes (Bau-, Boden- oder sonstiges Kulturdenkmal, Gesamtanlage, Grabungsschutzgebiet etc.),
- Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Beeinträchtigungen,
- relative Lage des Objektes innerhalb des vorhabenbedingten Einwirkungsbereiches (Flächen für die Anlage, Flächen mit baubedingter Einwirkung, Umgebung/ Sonstiges),
- Art der Beeinträchtigung (keine, Zerstörung oder Beseitigung i.S.v. § 8 Abs. 1 Nr. 1/ § 15 Abs. 1 Nr. 2 DSchG Baden-Württemberg, Beeinträchtigung des Bestandes oder Erscheinungsbildes i.S.v. § 8 Abs. 1 Nr. 2/ § 15 Abs. 3 DSchG Baden-Württemberg, erhebliche oder dauerhafte Veränderungen an dem geschützten Bild von Gesamtanlagen i.S.v. § 19 Abs. 2 DSchG Baden-Württemberg, verborgenen Kulturdenkmälern i.S.v. § 22 Abs. 2 DSchG Baden-Württemberg),
- Erfordernis von denkmalschutzrechtlichen Genehmigungen (ja, nein).

Soweit Kulturdenkmäler in Baden-Württemberg, die dem Gottesdienst dienen, betroffen sind müssen diese als solche gekennzeichnet werden.

Soweit sonstige Sachgüter oder Bestandteile des kulturellen Erbes i.S.d. UVPG im Einwirkungsbereich des Vorhabens zu berücksichtigen sind, hat die Vorhabenträgerin die betreffenden voraussichtlichen Umweltauswirkungen ebenfalls darzulegen.

7.3. Eingriffsregelung, Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Abweichend vom Vorschlag der Vorhabenträgerin im Antrag nach § 19 NABEG sind die Ergebnisse der naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung aufgrund von § 16 Abs. 6 UVPG in den UVP-Bericht einzubeziehen.

In Übereinstimmung mit dem Vorschlag der Vorhabenträgerin im Antrag nach § 19 NABEG ist die Bestandserfassung für den LBP i.S.d. § 14 BNatSchG i.V.m. § 14 NatSchG Baden-Württemberg nach Maßgabe der Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg (LUBW 2016) vorzunehmen. Der landesweit einheitliche Datenschlüssel der Naturschutzverwaltung (LUBW 2018) zur Biotop- und Nutzungstypenbestimmung ist zu verwenden. Die Bestands- und Eingriffsbewertung sowie die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sind gemäß dem Biotopwertverfahren der Anlage 2 der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) Baden-Württemberg sowie gemäß § 15 BNatSchG i.V.m. § 15 NatSchG Baden-Württemberg durchzuführen. Dies beinhaltet die Bestands- und die

Eingriffsbewertung sowie die Bewertung und Durchführung von Kompensationsmaßnahmen bzw. die Ausgleichsberechnung.

Die o.g. Bewertungen und Maßnahmen sind sowohl kartografisch in Bestands- und Ausgleichsplänen darzustellen als auch textlich zu beschreiben bzw. zu erläutern. Für die Karten und planerischen Darstellungen des Landespflegerischen Begleitplanes sind der Musterlegendenkatalog sowie die allgemeinen Mindest-Anforderungen für landschaftspflegerische Begleitpläne der Bundesnetzagentur zu beachten (Bundesnetzagentur 2019a). Auf den Karten und planerischen Darstellungen sind der vorhandene Leitungsbestand und das geplante Vorhaben abzubilden. Zudem sind alle Maßnahmen (Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich solcher zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bzw. zum Schutz des Gebietsnetzes Natura 2000) zusätzlich in separaten Maßnahmenblättern darzustellen. Die Ausgestaltung der Maßnahmenblätter sollte sich an dem Umwelt-Leitfaden des Eisenbahnbundesamtes (Ergänzung zu Teil III) orientieren und ist im Hinblick auf das von der Bundesnetzagentur derzeit entwickelte, diesbezügliche Muster mit der Bundesnetzagentur abzustimmen.

Bei der Gliederung des LBP sind die Hinweise der Bundesnetzagentur zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu beachten (Bundesnetzagentur 2019b). Darüber hinaus müssen die textlichen Erläuterungen des LBP mindestens Folgendes beinhalten:

- eine Darstellung der öffentlich-rechtlichen Bindungen und der tatsächlichen Nutzung der zu bewertenden Grundstücke vor Beginn des Vorhabens (Bestandsplan),
- eine Darstellung der Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft sowie der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz von Beeinträchtigungen und, soweit erforderlich, der Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des Gebietsnetzes Natura 2000 (Ausgleichsplan) einschließlich eines Zeitplans,
- einen schriftlichen Beleg über die fachliche Eignung des Planerstellers sowie ggf. der von ihm beauftragten Personen,
- eine nachvollziehbare Beschreibung der durchgeführten Bestands- und Eingriffsbewertung sowie Erläuterungen zum Ausgleichsplan und der Ausgleichsberechnung.
- eine Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung inklusive Aufstellung der nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft (Ausgleichsberechnung) nach dem Bewertungssystem der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg (ÖKVO). Unter anderem ist die (Wieder-)Herstellung von beeinträchtigten Funktionen im betroffenen Naturraum und die ökologische Aufwertung im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen bzw. die ökologische Entwertung der betroffenen Biotope und Habitate im Rahmen der Eingriffe nachvollziehbar darzulegen. Im Falle eines Eingriffs auf bereits ausgewiesenen Flächen zur Eingriffskompensation (inklusive Ökokonten) ist der Ausgleich und ggf. weitere Vereinbarungen mit den Inhabern dieser Flächen zu dokumentieren. Das Kompensationsverzeichnis des Landes Baden-Württemberg ist zu beachten.
- Angaben zu den Wirkungen des Vorhabens einschließlich der Wirkdistanzen und Funktionsbeziehungen sowie Angaben zur Dauer und Schwere des Eingriffs,

- eine Begründung entsprechend § 15 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG, erforderlichenfalls eine Begründung, inwieweit Beeinträchtigungen nicht vermeidbar oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind,
- erforderlichenfalls den Nachweis der Voraussetzungen für die Genehmigungsfähigkeit des Eingriffs entsprechend § 15 Abs. 5 BNatSchG,
- Erläuterungen zur Prüfung sonstiger naturschutzfachlicher Planungen i.S.v. § 15 Abs. 2 Satz 5 BNatSchG und § 15 Abs. 2 NatSchG Baden-Württemberg, die bei der Ermittlung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen berücksichtigt worden sind,
- Erläuterungen, inwieweit der Ausgleichsplan den einzelnen Anforderungen gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG Rechnung trägt. Der Leitfaden zur Berücksichtigung landwirtschaftlicher Belange bei der Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und des forstrechtlichen Ausgleichs des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg ist zu beachten.

Der Bestandsplan hat für die zu bewertenden Flächen und soweit erforderlich für die angrenzenden Flächen mindestens darzustellen:

- Naturschutzrechtliche, forst- und wasserrechtliche Bindungen (zum Beispiel Wald, Schutzgebiete und deren Erhaltungsziele oder Schutzzweck, geschützte Landschaftsbestandteile und Lebensräume, Vorkommen von besonders oder streng geschützten Arten),
- Vegetationsbestände, die öffentlich-rechtlichen Bindungen durch Satzung einer Gemeinde unterliegen,
- die vor dem Eingriff vorhandenen Anlagen sowie Biotop- und Nutzungstypen gemäß LUBW (2018) auf den Grundstücken,
- bei landwirtschaftlich nutzbaren Flächen die Gesamtbewertung nach den Agrarplanungen sowie die Ertragsmesszahl des Grundstücks und die durchschnittliche Ertragsmesszahl der Gemarkung, sowie vorhandene Förderflächen,
- den vor dem Eingriff vorhandenen Zustand der Landschaft unter Beachtung der „*landschaftsästhetische Qualität*“ nach Roser (2014) sowie besondere Erholungsfunktionen im Einwirkungsbereich des Vorhabens sowie
- den Bodenzustand anhand der natürlichen Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG sowie vorhandene Archivböden und Bodendenkmäler. Die Arbeitshilfe „*Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung*“ (LUBW 2012) ist zu berücksichtigen.

Der Ausgleichsplan hat unter Berücksichtigung der übergeordneten Naturschutzfachplanungen (z.B. Landschaftsplan, Natura 2000-Maßnahmenplan) mindestens Folgendes darzustellen:

- Lage und Umfang der von dem Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Flächen, die Art der Beeinträchtigungen sowie die geplanten Maßnahmen zum Schutz von Naturbestandteilen während der Bautätigkeit und während des Betriebs, einschließlich geplanter Überspannungen sowie der zukünftig vorgesehenen Unterhaltung des Vorhabens,
- Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz von Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft sowie Zeitpunkt/Zeitraum, Lage, Art und Umfang der hierzu geplanten Maßnahmen,

- die vorgesehene Nutzung und Gestaltung der durch das Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Flächen (Nutzungstypen), insbesondere die zu bepflanzenden Flächen sowie Lage, Art und Zahl der Bäume und Sträucher, die erhalten oder gepflanzt werden sollen, sowie die Begrünungen an und auf baulichen Anlagen nach Lage, Art und Größe,
- Angaben zu Qualität und Herkunft des zu verwendenden Saat- und Pflanzgutes,
- die zur Sicherung der Funktionsfähigkeit der Kompensationsmaßnahmen erforderlichen Maßnahmen und
- die Nachweise über die Prüfung beziehungsweise die Verwendung vorhandener Maßnahmen aus Ökokonten, die Freistellung sowie der Nachweis der Verfügbarkeit der Flächen.

Die Planunterlagen sind vom verantwortlichen Planersteller zu unterschreiben.

Ergänzend zu den o.g. Mindestangaben ist auf den Maßnahmenblättern anzugeben, in welchem Naturraum Eingriff und Ausgleich durchgeführt werden. Die Ausführungen zur Unterhaltung und zur rechtlichen Sicherung von Maßnahmen müssen zudem Angaben zu deren Dauer enthalten. Soweit Maßnahmen zugleich bzw. multifunktional der forstrechtlichen Kompensation dienen oder zugunsten sonstiger Belange durchgeführt werden, sind die betreffenden Funktionen der Maßnahmen auf den Maßnahmenblättern vollständig anzugeben.

7.4. Artenschutzrechtliche Prüfung

Bzgl. des Umfangs der Kartierungen wird auf Kapitel 3.5 verwiesen.

Für die artenschutzrechtliche Prüfung sind u.a. folgende Fachdokumente zu beachten:

- Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH- RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP) (MLR 2012),
- Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen (Bernetat/Dierschke 2016),
- BfN- Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben (BERNOTAT et al. 2018),
- Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben (RUNGE et al. 2010).
- BfN Fachkonventionsvorschlag zur artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern an Freileitungen (Liesenjohann et al. 2019)

Zusätzlich die Hinweise zur Methodik und Umfang der artenschutzrechtlichen Prüfung (Kapitel 4) und die fachlichen Bewertungsmaßstäbe (Kapitel 5.1) des fachlich einschlägigen Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (HMEULV 2011) zu berücksichtigen.

Das Zielartenkonzept Baden-Württemberg sowie das Artenschutzprogramm Baden-Württemberg sind zu berücksichtigen.

Im Hinblick auf die methodische Grundlage von Bernetat et al (2018) ist im Falle einer methodischen Abweichung bzw. Modifikation Folgendes zu beachten: Die

artenschutzrechtlichen Untersuchungen müssen in jedem Fall eine konkrete und detaillierte Begründung zur Modifikation bzw. Abweichung von diesen Empfehlungen enthalten, die ihrerseits geeignet ist, bestehende Zweifel hinsichtlich der Auswirkungen des Projektes auf die zu untersuchenden Arten auszuräumen. Die Methodenwahl muss die aktuellen wissenschaftlichen Standards einhalten. Auf die methodische Konkretisierung von Bernotat & Dierschke (2016) zu Bernotat et al. (2018) ist zu achten. Es wird ergänzend darauf hingewiesen, dass im Hinblick auf die Bewertung von Kollisionsrisiken mindestens folgende Faktoren für einen solchen Nachweis maßgeblich sind:

- artspezifische Anflugrisiken aufgrund von Physiologie, Biologie und Verhalten sowie unter Berücksichtigung bereits vorliegender Erkenntnisse, wie z.B. Totfundzahlen o.Ä.,
- artspezifische Raumnutzung kollisionsgefährdeter Arten innerhalb der Aktionsräume, einschließlich möglicher Schwerpunktgebiete oder Dichtezentren sowie Aufenthaltswahrscheinlichkeit von kollisionsgefährdeten Arten im Gefahrenbereich des Vorhabens,
- ggf. Spezifika des Naturraums, die die Kollisionsrisiken beeinflussen können (z.B. ortstypische Wetterlagen, Topographie),
- gefahrbestimmende Projektparameter, insbesondere Anzahl, Höhe, Anordnung von Masten Traversen, Leiter- und Erdseilen sowie Trassierungsmerkmale (z.B. Gewässerquerungen) sowie
- artspezifische Wirksamkeit von Vermeidungsmaßnahmen.

Für eine Bewertung des Eintretens von Verbotstatbeständen sind die Art der Ausführung des Vorhabens, die voraussichtlichen Wirkungen, die Lage der Artvorkommen, notwendige artspezifische Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen und ggf. CEF- Maßnahmen anzugeben.

Zur Nachvollziehbarkeit der Prüfung ist eine Prüfliste für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und für Europäische Vogelarten nach Artikel 1 und Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie zu erarbeiten, welche die folgenden Punkte enthält:

- wissenschaftlicher und deutscher Name,
- Abschichtungskriterien (bspw. Art ausgestorben; Verbreitungsgebiet/Habitatpotenzial im und außerhalb des Untersuchungsraumes bzw. Wirkraums auf der Grundlage einer Habitatpotenzialanalyse; Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen),
- ortsbezogene Angaben zu gesichertem oder potenziellem Vorkommen der Art in den Lebensräumen des Planungsraumes (Nachweis, potenzielles Vorkommen, Vorkommen ausgeschlossen),
- naturschutzfachliche Bedeutung im Funktionsgefüge des Bezugsraumes (wie Rote Liste, Bestands- und Trendangaben und aktuelle Bestandssituation),
- Fortpflanzungs- und Ruhestätten (wie Lebensraum; Status zu Brutvorkommen bzw. jahreszeitlichem Vorkommen; Neststandort; Fluchtdistanz) sowie
- gutachterliche Einschätzung zur Notwendigkeit einer vertieften Prüfung mit Angabe der entsprechenden Quellen.

Die Voraussetzungen für eine Abschichtung hinsichtlich der Betroffenheit durch Wirkfaktoren sind eindeutig zu bestimmen bzw. valide abzuschätzen. Diesbezüglich sind die Angaben zu den Wirkfaktoren einschließlich der Wirkfaktoren des Rückbaus bezüglich ihrer Reichweite, Intensität, Art, Dauer und ihres Umfangs zu konkretisieren. Der Bezug zu den jeweiligen

Arten und räumliche Besonderheiten ist zu berücksichtigen. Dabei muss auch geprüft werden, ob im Einzelfall auch Arten mit geringem vorhabensspezifischen Mortalitätsrisiko (vMGI D und E gemäß Bernotat/Dierschke 2016) in die Betrachtung miteinbezogen werden sollen. Bei der „Art-für-Art-Prüfung“ ist das Formblatt des Landes Baden-Württemberg anzuwenden. Eine Identifizierung von europäischen Vogelarten und Neozoen / Gebietsfremden Arten ist nach den Kriterien für die Einstufung der Brutvögel der Roten Liste Brutvogelarten Baden-Württemberg (Bauer et al 2016) und der EU-Bird List (Wild Birds: Bird species of the European Union; List of birds of the European Union) vorzunehmen. Ergänzend zu dem Vorschlag der Vorhabenträgerin wird festgelegt, dass das Vogelzuggeschehen und die großräumigen Austauschbeziehungen von Rastvögeln im landesweiten Kontext durch eine Auswertung vorhandener Daten zu ermitteln und zu berücksichtigen sind.

Bei der Prüfung des Verbotstatbestands der Störung i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind die artspezifische Störungsempfindlichkeit sowie Fluchtdistanzen nach Gassner et al. (2010) in geeigneter Weise zu berücksichtigen.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote erforderlich, so sind diese artbezogen darzustellen. Dies gilt in gleicher Weise für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen). Die erwartete Wirksamkeit der notwendigen Maßnahmen ist anhand von Quellen aus der Fachliteratur, wie z.B. Runge et al. (2010), nachvollziehbar darzulegen. Die Maßnahmen sind hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit – auch unter Berücksichtigung des ggf. erforderlichen zeitlichen Vorlaufs für die Umsetzung der Maßnahmen – zu überprüfen. Darüber hinaus ist – insbesondere im Fall der Einbeziehung von Bauzeitenregelungen – zu überprüfen und zu dokumentieren, ob die herangezogenen Maßnahmen auch in Zusammenschau mit den anderen für dieselbe oder andere Arten sowie ggf. für andere betroffene Bereiche einbezogene Maßnahmen tragfähig sind. Es ist zudem darzulegen, dass eine mögliche Aneinanderreihung von Bauverbotszeiten für verschiedene Arten nicht zu einem faktisch durchgängigen Bauverbot führen kann. Dies ist mittels eines Zeitstrahls oder einer vergleichbaren Grafik zu veranschaulichen. Sollte sich ein durchgängiges Bauverbot nicht ausschließen lassen, so ist darzulegen, ob und wie einer derartigen Situation Rechnung getragen werden kann, sodass das Vorhaben dennoch realisierungsfähig bleibt. Für jede erforderliche Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote sind Maßnahmenblätter gemäß dem Umwelt-Leitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes (Ergänzung zu Teil III) anzufertigen (Eisenbahn-Bundesamt 2016) und sind im Hinblick auf das von der Bundesnetzagentur derzeit entwickelte, diesbezügliche Muster mit der Bundesnetzagentur abzustimmen.

Darüber hinaus sind die betriebsbedingten Wirkfaktoren der Unterhaltungs- und Wartungsmaßnahmen zu berücksichtigen. Es ist ein darzulegen, wie hier im Einzelfall auftretende artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen vermieden werden können. Dies beinhaltet auch eine überschlägige Betrachtung von artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen im Störfall (LLUR 2013).

7.5. Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen

Die Verträglichkeitsuntersuchungen müssen vollständige und präzise Feststellungen enthalten, die geeignet sind, jeden vernünftigen wissenschaftlichen Zweifel hinsichtlich der

Auswirkungen der in den Schutzgebieten geplanten vorhabenbedingten Maßnahmen auszuräumen.

Dies beinhaltet auch die Auswirkungen von betriebsbedingten Maßnahmen wie z.B. Schutzanstriche der Masten gegen Korrosion oder sonstige in Kapitel 3.6.5 des Antrages gemäß § 19 NABEG genannten Maßnahmen. Für diese Projektparameter der Betriebsphase (sowie grundsätzlich für alle Projektparameter) ist darzulegen, inwieweit diese das Gebiet und seine maßgeblichen Bestandteile erheblich beeinträchtigen können. Sämtliche Lebensräume und Arten, für die das Gebiet geschützt wurde, sind in die Prüfung einzubeziehen. Soweit weitere Arten oder Lebensräume für die Erhaltung der für das Gebiet ausgewiesenen Lebensraumtypen und Arten aufgrund funktionaler Zusammenhänge erforderlich sein sollten, sind auch diese in die Untersuchung einzubeziehen. Den Anforderungen der aktuellen Rechtsprechung (u.a. EuGH, Urt. v. 07.11.2018, Rs. C-461/17) ist Rechnung zu tragen.

Im Hinblick darauf, dass die Vorhabenträgerin in der Antragskonferenz gemäß § 20 Abs. 1 NABEG angekündigt hat, für die Bewertung von Kollisionsrisiken ggf. von den Empfehlungen nach BERNOTAT et al. (2018) abzuweichen, ist folgendes zu beachten: Die Verträglichkeitsprüfungen müssen in jedem Fall eine konkrete und detaillierte Begründung zur Modifikation bzw. Abweichung von diesen Empfehlungen enthalten, die ihrerseits geeignet ist, jeden vernünftigen wissenschaftlichen Zweifel hinsichtlich der Auswirkungen des Projektes auf die Schutzgebiete auszuräumen. Die Methodenwahl muss die für die Verträglichkeitsprüfung allgemein maßgeblichen Standards der *„besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse“* i.S.d. ständigen Rechtsprechung des BVerwG einhalten. Es wird ergänzend darauf hingewiesen, dass die Bewertung von Kollisionsrisiken mindestens folgende Faktoren berücksichtigen muss:

- artspezifische Anflugrisiken aufgrund von Physiologie, Biologie und Verhalten, unter Berücksichtigung bereits vorliegender Erkenntnisse wie z.B. Totfundzahlen o.Ä.,
- artspezifische Raumnutzung kollisionsgefährdeter Arten innerhalb deren Aktionsräume, einschl. möglicher Schwerpunktgebiete oder Dichtezentren sowie Aufenthaltswahrscheinlichkeit von kollisionsgefährdeten Arten im Gefahrenbereich des Vorhabens,
- ggf. Spezifika des Naturraums, die das Kollisionsrisiko beeinflussen können (z.B. ortstypische Wetterlagen, Topographie),
- gefahrbestimmende Projektparameter, insbesondere Anzahl, Höhe und Anordnung von Masten, Traversen, Leiter- und Erdseilen sowie Trassierungsmerkmale (z.B. Gewässerquerungen) sowie
- artspezifische Wirksamkeit von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

Die o.g. Faktoren sind darzulegen.

In den Verträglichkeitsuntersuchungen müssen fortbestehende Beeinträchtigungen des Gebietes anderer Pläne oder Projekte – einschließlich bestehender Leitungen – berücksichtigt werden. Soweit Beeinträchtigungen bereits realisierter Pläne oder Projekte als sog. Vorbelastung Eingang in die Untersuchungen finden, sind diese Vorbelastungen ausdrücklich nicht schutzmindernd in die Bewertung einzubeziehen. Die vorhandenen negativen Einflüsse auf die Gebiete sind im Zusammenwirken mit den Auswirkungen des Vorhabens nach Maßgabe der Erhaltungsziele zu bewerten. Hieraus folgt u.a., dass mögliche Auswirkungen auf die Gebiete aufgrund der betriebsbedingt erforderlichen Gehölzrückschnitte innerhalb des sog. Schutzstreifens der Leitung ggf. unabhängig davon

zu bewerten sind, ob ein solcher Schutzstreifen in den Gebieten bereits existiert. Auch die Kollisionsrisiken sind grundsätzlich nicht im Verhältnis bzw. relational zu bereits bestehenden Kollisionsrisiken im Gebiet zu bemessen. Nur soweit Gewöhnungseffekte nachweislich eingetreten sein sollten, können diese in der Auswirkungsprognose berücksichtigt werden. Solche Effekte sind artspezifisch und nachvollziehbar zu belegen.

Maßnahmen, die ggf. nachteiligen Auswirkungen des Projektes auf die Gebiete vermeiden oder vermindern sollen, sind durchgängig und einheitlich als „*Maßnahme zur Schadensbegrenzung*“ bzw. „*Schadensbegrenzungsmaßnahme*“ zu bezeichnen. Dies gilt auch, soweit sich die Vorhabenträgerin initiativ dazu verpflichtet bzw. bekennt, diese Maßnahmen umzusetzen. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind für die Feststellung, inwieweit eine Verträglichkeitsuntersuchung für die in Rede stehenden Natura 2000-Gebiete erforderlich ist, nicht einzubeziehen.

Für das Vogelschutzgebiet „Wagbachniederung“ sind aufgrund seiner Bedeutung für die Avifauna die Ergebnisse vertiefter avifaunistischer Untersuchungen auf zu zeigen, um auf ihrer Grundlage eine Bewertung der Verträglichkeit mit dem Vorhaben vornehmen zu können. Dies erfüllt auch die Forderungen des NABU im Rahmen seiner Stellungnahme im Verfahren zur Bundesfachplanung.

7.6. Sonstige geschützte Teile von Natur und Landschaft

Die Bewertungskriterien bzw. –maßstäbe für das Ausmaß der Betroffenheit von geschützten Bestandteilen von Natur und Landschaft sind darzulegen.

Etwaige Anträge auf Befreiungen gemäß § 67 BNatSchG sind im Einzelnen dahingehend zu begründen, inwieweit das öffentliche Interesse an der Realisierung des Vorhabens das Integritätsinteresse an den geschützten Teilen von Natur und Landschaft überwiegt. Insbesondere sind im Rahmen der Befreiung Angaben zu folgenden Sachverhalten erforderlich:

- die durch das Vorhaben verletzten Ge- und Verbote,
- Schutzgegenstand und der Schutzzweck nach Maßgabe der Erklärung i.S.v. § 22 Abs. 1 BNatSchG,
- Bedeutung des Gebietes sowie der einzelnen vom Vorhaben betroffenen Teile des Gebiets für den betreffenden Schutzgegenstand und Schutzzweck, gemessen an den Zielen des Naturschutzes gemäß § 1 BNatSchG insbesondere hinsichtlich der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft,
- etwaige Vorbelastungen im Gebiet,
- das Ausmaß der vom Vorhaben ausgehenden Veränderungen der geschützten Bestandteile von Natur und Landschaft in qualitativer, quantitativer und zeitlicher Hinsicht, die infolge der Befreiung gemäß § 67 BNatSchG zu erwarten sind,
- ggf. die Entwicklungsdynamik und Wiederherstellungspotenziale der betroffenen Schutzgüter sowie
- Vermeidungs-, Minderungs-, Wiederherstellungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen.

7.7. Wasserrechtliche Planunterlagen

Es sind ein Übersichtslageplan und Maßnahmenpläne zu erstellen, aus denen die relevanten Schutzflächen, alle relevanten bau, - anlage- und betriebsbedingten Maßnahmen sowie die betroffenen und angrenzenden Flurstücke hervorgehen. Abweichend vom Vorschlag der Vorhabenträgerin sind sämtliche Angaben zur Beurteilung der erlaubnispflichtigen Maßnahmen, Ausnahmen oder sonstiger wasserrechtlicher Belange vollständig in der wasserrechtlichen Planunterlage darzulegen.

7.7.1. Wasserrechtliche Erlaubnisse

Mindestens folgende Angaben sind für die erlaubnispflichtigen Maßnahmen beizubringen:

- Orte der Wasserentnahmen, kartografische Darstellung,
- Begründung der Entnahme und detaillierte Beschreibung der für die Entnahme ursächliche Maßnahme inkl. Angaben zu den Fundamenten nach Maßgabe der Hinweise zur Planfeststellung (vgl. BUNDESNETZAGENTUR 2018),
- maximale Entnahmemengen,
- voraussichtlicher Zeitpunkt und Dauer der Entnahme,
- mögliche Verunreinigungsgrade des entnommenen Wassers,
- Vorbehandlungsweisen vor der Wiedereinleitung sowie ggf. Maßnahmen, mit denen negative Auswirkungen auf das Gewässer verhindert werden können,
- Zwischenlagerung,
- Orte (kartografische Darstellung) und Art der Wassereinleitungen sowie
- maximale Wiedereinleitungsmengen.

Die Angaben sind auf Grundlage von Grundwasserflurabstandskarten der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg sowie auf der Grundlage von Baugrunduntersuchungen abzuschätzen.

Die Auswirkungen der Wasserentnahme bzw. Wiedereinleitung sind in den entsprechenden Fachbeiträgen (z.B. Fachbeitrag über die Beachtung von Zielvorgaben der Wasserrahmenrichtlinie) darzulegen und näher darzustellen.

7.7.2. Ausnahmen gemäß § 78 WHG

Für die von dem Vorhaben gekreuzten Wasserschutzgebiete „Oberhausen-Rheinhausen“, „Schwetzinger Hardt“, „ZVWV Südkreis Mannheim, Neulußheim“, „WGG III, ZVWV Hardtgruppe Sandhausen“ und „Mannheim-Rheinau“ ist auf der Grundlage von hydrogeologischen Fachgutachten darzulegen, inwieweit das Vorhaben mit den jeweiligen Rechtsverordnungen der Schutzgebiete vereinbar ist. Hierbei sind alle geplanten Maßnahmen einschließlich ihrer Wirkfaktoren (vgl. Kapitel 7.2) zu berücksichtigen, wobei auch auf die Entfernung der durchzuführenden Maßnahmen zu vorhandenen Trinkwasserbrunnen einzugehen ist. Darüber hinaus sind Tiefenprofile zu erstellen.

Soweit erforderlich, sind die Befreiungsvoraussetzungen i.S.v. § 52 Abs. 1 S. 2 WHG darzulegen.

7.7.3. Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

In einem Fachbeitrag über die Beachtung von Zielvorgaben der Wasserrahmenrichtlinie sind alle vorhabenbedingten Auswirkungen auf die nach §§ 27 bis 31 sowie § 47 WHG Wasserhaushaltsgesetz (WHG) maßgeblichen Bewirtschaftungsziele für die betroffenen Wasserkörper darzulegen. Zu betrachten sind auch die dem Oberwasserkörper zugeordneten kleinen oberirdischen Gewässer sowie Einwirkungen auf kleinere Oberflächenwasserkörper, die nicht Bestandteil des Teilnetz WRRL sind. Für diese keinem benachbarten Wasserkörper zugeordneten Kleingewässer ist darzulegen, ob sich Stoffeinträge auf die angrenzenden Oberflächenwasserkörper auswirken und dort zu Beeinträchtigungen führen.

Es sind sämtliche im Untersuchungsraum liegenden Oberflächen- und Grundwasserkörper im Fachbeitrag aufzulisten. Zudem ist darzustellen, nach welchen Kriterien die in dieser Auflistung genannten Oberflächen- und Grundwasserkörper und die potentiell betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörper ermittelt wurden. Ebenfalls ist darzulegen, weshalb Oberflächen- und Grundwasserkörper, die im Untersuchungsraum liegen, als potentiell betroffen bzw. nicht potentiell betroffen gelten.

Die Grundwasserkörper betreffend ist darüber hinaus die „*Prevent-and-Limit-Regel*“ zu beachten (§ 13 GrwV, § 48 Abs. 1 Satz 1 WHG).

7.7.4. Vorkehrungen in überschwemmungsgefährdeten Gebieten (§ 78b WHG)

Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten, welche vorhabenbedingt betroffen werden, sind samt der entsprechenden vorhabenbedingten Maßnahmen unter Bezugnahme auf die Inhalte der entsprechenden Hochwassergefahren- und risikokarten darzustellen (s. unter <https://www.hochwasser.baden-wuerttemberg.de/>). Es ist darzulegen, dass die vorhabenbedingten Maßnahmen den Anforderungen des § 78b WHG entsprechen. Insbesondere ist darzulegen, welche Vorkehrungen und Vorsorgemaßnahmen vorgesehen sind, um den Eintrag von wassergefährdenden Stoffen bei Überschwemmungen entsprechend dem Stand der Technik zu verringern und das Schadensausmaß bei Überschwemmungen möglichst gering zu halten.

7.7.5. Gewässerrandstreifen, Errichtung von Anlagen in, an oder über Oberflächengewässern

Es ist ortskonkret darzulegen, inwieweit vorhabenbedingt in Gewässerrandstreifen verbotene Maßnahmen erforderlich werden. Hierfür ist jeweils das Vorliegen der Voraussetzungen einer Befreiung nachzuweisen. Dergleichen ist das Vorliegen der Voraussetzungen für Anlagen in, an oder über Oberflächengewässern nachzuweisen (§ 36 WHG, § 31 WG Baden-Württemberg).

7.8. Denkmalschutzrechtliche Untersuchungen

Ergänzend zu den Ausführungen im Antrag gemäß § 19 NABEG sind –soweit erforderlich (vgl. hierzu die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung nach Maßgabe der Festlegungen in Kapitel 7.2.8) - jeweils Unterlagen für genehmigungspflichtige Maßnahmen i.S.d. nachfolgend genannten Vorschriften anzufertigen:

- § 15 Abs. 1 Nr. 2 DSchG Baden-Württemberg
- § 15 Abs. 3 DSchG Baden-Württemberg
- § 19 Abs. 2 DSchG Baden-Württemberg
- § 22 Abs. 2 DSchG Baden-Württemberg
- § 8 Abs. 1 Nr. 1 DSchG Baden-Württemberg
- § 8 Abs. 1 Nr. 2 DSchG Baden-Württemberg

In den betreffenden Unterlagen sind die im DSchG Baden-Württemberg jeweils benannten Voraussetzungen für die o.g. Genehmigungen nachvollziehbar darzulegen. Zudem sollen folgende Informationen beigefügt werden:

- Übersichts- und Liegenschaftsplan mit eingetragenem und vermassten Projekt sowie maßgeblichen Kulturdenkmälern oder Grabungsschutzgebieten oder Gesamtanlagen,
- detaillierte Maßnahmenbeschreibung inkl. Grundriss und Erläuterungen zur Art, Dauer und Ursache möglicher Beeinträchtigungen oder Gefährdungen der genehmigungspflichtigen Maßnahme,
- je nach Beeinträchtigungspotenzial ggf. Ansichten und Fotomontagen sowie aktuelle Fotos des Leitungsbestandes und ggf. der Umgebung,
- Angaben zum geschützten Objekt und Umgebung inkl. Schutzzweck bzw. Art und Reichweite der Denkmalwirkung, Charakter der Umgebung sowie
- Angaben zu Vorbelastungen im Umfeld mittels Fotodokumentation.

7.9. Forstrechtliche Planunterlagen

In der forstrechtlichen Unterlage sind sämtliche im Untersuchungsraum liegende Flächen mit Wald im Sinne des Bundeswaldgesetzes (BWaldG) und des Landeswaldgesetzes Baden-Württemberg (LWaldG) darzustellen. Ebenfalls ist darzulegen, wie die Einstufung als Wald vorgenommen wurde und weshalb das Vorliegen von Wald angenommen bzw. nicht angenommen wurde. Es ist darzulegen, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Waldes und des forstlichen Standortes soweit möglich vermieden werden. Hierbei ist auf die Waldfunktionen nach der aktuellen Waldfunktionenkartierung einzugehen, erhältlich bei der Abteilung 2 des Landesbetriebs Forst Baden-Württemberg, Freiburg. Soweit erhebliche Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen und die dauerhaften (§ 9 WaldG) und befristeten (§ 11 WaldG) Waldinanspruchnahmen sind flurstücksscharf darzustellen, wobei auch das Alter und die Baumartenzusammensetzung der betroffenen Bestände zu behandeln ist. Hinsichtlich der befristeten Inanspruchnahmen ist die Zeitdauer der Beeinträchtigung und der Rekultivierung/Wiederbewaldungsplanung darzulegen.

Des Weiteren ist darzulegen, inwieweit vorhabenbedingt Wald im Sinne des BWaldG und der Landeswaldgesetze gerodet oder umgewandelt wird. Hierbei sind auch Rodungen zur

vorübergehenden Nutzungsänderung zu berücksichtigen. Soweit Waldumwandlungen erforderlich werden, sind die Voraussetzungen einer Waldumwandlungsgenehmigung bzw. das Nichtvorliegen von Versagungsgründen sowie Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Wirkungen der Umwandlung darzulegen.

Die Einhaltung der landesrechtlichen Vorschriften gemäß §§ 29 bis 33 LWaldG Baden-Württemberg ist erforderlichenfalls nachzuweisen.

Es ist zur Einhaltung der Maßgabe der Bundesfachplanungsentscheidung vom 24.04.2019 (Az: 6.07.00.02/2-2-2/25.0) darzulegen, dass es in den Bereichen des Parallel- und Ersatzneubaus zu keinen Schutzstreifenverbreiterungen in Waldbeständen und somit zu keinen Eingriffen in die Gehölzbestände kommt.

8. Angaben zu sonstigen öffentlichen und privaten Belangen

Über die genannten Belange hinaus sind auch alle sonstigen von den Auswirkungen des Vorhabens berührten öffentlichen und privaten Belange zu dokumentieren. Die im Kapitel 10 (S. 150 ff.) des Antrags gemäß § 19 NABEG genannten möglichen Konflikte sind zu dokumentieren und die angekündigten Maßnahmen sind darzulegen. Zusätzlich zu den bereits im Antrag genannten Betrachtungen sind insbesondere die folgenden Belange zu untersuchen und entsprechend zu dokumentieren.

8.1. Verkehrsinfrastruktur

In dem zu erstellenden Verkehrskonzept sind für die baubedingten An- und Abfahrten die Art und Umfang der beabsichtigten Nutzung öffentlicher Straßen und Wege, deren Auswirkungen auf den Zustand bzw. die Tragfähigkeit der Straßen und Wege sowie die zu erwartenden Geräuschimmissionen auf Anwohner darzustellen.

Es ist darzulegen, inwieweit Anbauverbote bzw. ein Zustimmungserfordernis nach § 9 FStrG, §§ 22, 23 StrG Baden-Württemberg bestehen und inwieweit die Voraussetzungen für eine Zustimmung vorliegen.

Zudem ist darzulegen, dass es bei Verwirklichung des Vorhabens möglich ist, dass Masten außerhalb der Baukörper der geplanten ICE-Neubaustrecke Rhein/Main - Rhein/Neckar und etwaiger Anbauverbotszonen der Neubaustrecke errichtet und die erforderlichen Mindestabstände gemäß DIN VDE 0210 bzw. EN 50341-1, DIN EN 60071-2 und DIN EN 60071-5 zwischen Leiterseilen und Infrastruktureinrichtungen der geplanten ICE-Neubaustrecke eingehalten werden können.

8.2. Übertragungs- und Verteilnetze Elektrizität

Konkretisierend zum vorgeschlagenen Untersuchungsrahmen (vgl. Kapitel 10.4.3 des Antrags nach § 19 NABEG) ist mit entsprechenden Kreuzungsprofilplänen (Schnittzeichnungen, Höhenangaben und Angaben über die seitlichen Abstände zu den Hochspannungsanlagen) darzulegen, inwieweit im Zuge des Vorhabens Einwirkungen und

Maßnahmen bedingt werden, die den Bestand oder Betrieb von Hochspannungsanlagen beeinträchtigen oder gefährden.

Bei der Prüfung und Darlegung ist insbesondere zu berücksichtigen, ob und inwieweit:

- gemäß den gültigen VDE-Bestimmungen ausreichende Abstände zwischen den Hochspannungsleiterseilen der zu untersuchenden Hochspannungsfreileitungen und der geplanten 380 kV-Höchstspannungsfreileitung vorgesehen sind,
- die Maste der zu untersuchenden Hochspannungsfreileitungen von vorhabenbedingten Maßnahmen in einem Umkreis von 15,00 m Radius betroffen werden,
- die jederzeitige Erreichbarkeit der Hochspannungskabel, der Leitungen und der Maststandorte einschließlich der Gewährleistung der Zufahrt auch für schwere Fahrzeuge vorhabenbedingt eingeschränkt wird,
- im Sicherheitsbereich der zu untersuchenden 110 kV-Kabel von insgesamt 5 m (2,5 m beidseitig der Leitungsachse) eine Höhenänderung der bestehenden Gelände- oder Straßenflächen vorgenommen wird,
- eine Überbauung durch Hochspannungsfreileitungsmaste, oder Bauwerke sowie eine Bepflanzung der Kabeltrassen durch Bäume oder tiefwurzelnde Sträucher vorgenommen wird.

8.3. Fernleitungs- und Verteilnetz Gas

Im Rahmen der Erstellung der Unterlagen nach § 21 NABEG ist eine Abstimmung mit der PLEdoc GmbH vorzunehmen. Die AfK-Empfehlungen sowie die einschlägigen VDE-Bestimmungen sind zu beachten. Gemäß DVGW Arbeitsblatt GW 22 sowie dem Beiblatt GW 22-B1 ist zu prüfen, ob eine unzulässige Beeinflussung des kathodischen Korrosionsschutzes der Anlagen durch den Ausbau bzw. die Errichtung der o.g. Hochspannungsfreileitung vorliegt.

Auch mit den Betreibern anderer Leitungsnetze im Gebiet des Vorhabens sind die erforderlichen Maßnahmen abzustimmen. Die Prüfung und das Ergebnis sind zu dokumentieren.

8.4. Richtfunkverbindungen

Es ist darzulegen, inwieweit vorhabenbedingt Störungen an gekreuzten Richtfunktrassen hervorgerufen werden können. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist in den Unterlagen darauf hinzuweisen.

8.5. Landwirtschaft

Sowohl die temporäre als auch die dauerhafte Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen ist jeweils darzustellen. Auch ist darzustellen, inwieweit bestehende Masten zurückgebaut und die zuvor in Anspruch genommenen Flächen einer landwirtschaftlichen Nutzung verfügbar gemacht werden.

Es ist darzulegen, welche Mindest-Bodenabstände von den Leiterseilen bei landwirtschaftlich genutzten Flächen im Schutzstreifen eingehalten werden, so dass die landwirtschaftliche Nutzung sowie der sichere Betrieb landwirtschaftlicher Maschinen ohne wesentliche Einschränkung gewährleistet ist.

Auch ist darzulegen, welche Mindestabstände von den Leiterseilen bei Zuwegungen zu landwirtschaftlich genutzten Flächen eingehalten werden, so dass die Nutzung der Zuwegungen durch landwirtschaftliche Maschinen ohne wesentliche Einschränkung gewährleistet ist.

8.6. Abfall

Die voraussichtlich anfallenden Abfälle (insbesondere Aushub- und Abbruchmaterial) und der vorgesehene Umgang (Beprobung, Verwertung bzw. Entsorgung) sind anzugeben.

8.7. Öffentliche Sicherheit

In den Unterlagen nach § 21 NABEG ist der Umgang mit Kampfmitteln und die Ermittlung entsprechender Verdachtsflächen darzulegen. Soweit einschlägige Kampfmittelverdachtsflächen, auf denen Baumaßnahmen geplant sind, ermittelt und entsprechende regelgerechte Untersuchungen zur möglichen Belastung des Baubereichs mit Kampfmitteln veranlasst worden sind, sind deren Ergebnisse ebenfalls darzustellen.

9. Quellen- und Normverzeichnis

Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2013): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht Dezember 2013

Bauer et al (2016): Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förchler, J. Hölzinger, M. Kramer & u. mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/232616/rote_liste_Brutvogelarten_6te_Fassung.pdf/d36e78f6-b8a4-4794-a602-779de6bac6fa

abgerufen am 01.11.2019

Bernotat/Dierschke (2016): Bernotat D., Dierschke V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 S.

Bernotat et al (2018): Bernotat D., Rogahn S., Rickert C., Follner K., Schönhofer C. (2018): BfN – Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung von Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 512, 200 S.

Biotop- und Nutzungsschlüssel Baden Württemberg

LUBW (2018): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

(2018): Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten

Bundesnetzagentur (2018): Hinweise für die Planfeststellung, Übersicht über die Anforderungen nach §§ 18 ff. NABEG, Stand: April 2018. online unter:

https://www.netzausbau.de/SharedDocs/Downloads/DE/2019/Eingriffsregelung/Hinweise_Planfeststellung_2018.pdf?__blob=publicationFile; abgerufen am 15.11.2019

Bundesnetzagentur (2019a): Hinweise der Bundesnetzagentur zur naturschutzfachlichen Eingriffsregelung: Musterlegendenkatalog für landschaftspflegerische Begleitpläne

https://www.netzausbau.de/SharedDocs/Downloads/DE/2019/Eingriffsregelung/LBP_Musterlegendenkatalog.pdf?__blob=publicationFile;

abgerufen am: 18.11.2019

Bundesnetzagentur (2019b): Hinweise der Bundesnetzagentur zur naturschutzfachlichen Eingriffsregelung: Mustergliederung der landschaftspflegerischen Begleitpläne für Freileitungen und Erdkabel;

https://www.netzausbau.de/SharedDocs/Downloads/DE/2019/Eingriffsregelung/LBP_Mustergliederung.pdf?__blob=publicationFile

abgerufen am: 01.11.2019

Eisenbahn-Bundesamt (2016): Umwelt-Leitfaden des Eisenbahn- Bundesamtes, Ergänzung zu Teil III, online unter:

https://www.eba.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/PF/Umweltauswirkungen/51_Ergaenzung_zum%20Umwelt-Leitfaden_Teil_III_neues_LBP_Massnahmenblatt.pdf?__blob=publicationFile&v=5

abgerufen am: 01.11.2019

EU-Bird List: Wild Birds: Bird species of the European Union; List of birds of the European Union – August 2018

https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/eu_species/index_en.htm

abgerufen am 01.11.2019

Gassner et al (2010): 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.

Hessen Mobil (2017): Kartiermethodenleitfaden, Fauna und Flora bei straßenrechtlichen Eingriffsvorhaben in Hessen, 2. Fassung, August 2017, 75 S.

https://mobil.hessen.de/sites/mobil.hessen.de/files/Kartiermethodenleitfaden%202017_Endfassung_mit%20Anh%C3%A4ngen.pdf

abgerufen am 19.11.2019

HMUELV (Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) [Hrsg.] (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 2. Fassung (Mai 2011).

online unter:

https://umwelt.hessen.de/sites/default/files/media/hmuelv/leitf_artsch_2_fassung_2011_16mai2011.pdf

abgerufen am 01.11.2019

Kartieranleitung Baden-Württemberg:

LUBW (2016): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2016): Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg Stand März 2016; inklusive Änderungen Oktober 2016 und September 2017

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig- Holstein (LLUR) (2013): Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene, Stand 2013.

[http://www.schleswig-](http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/E/eingriffsregelung/Downloads/Empfehlungen.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

[holstein.de/DE/Fachinhalte/E/eingriffsregelung/Downloads/Empfehlungen.pdf?__blob=publicationFile&v=1](http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/E/eingriffsregelung/Downloads/Empfehlungen.pdf?__blob=publicationFile&v=1); abgerufen am 21.11.2019

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

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe. Umweltministerium Baden-Württemberg. 2. überarbeitete Auflage.

Bodenschutz, Bd. 24. Karlsruhe. online unter: http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225761/schutzgut_boden_naturschutzrechtlichen_eingriffsregelung.pdf?command=downloadContent&filename=schutzgut_boden_naturschutzrechtlichen_eingriffsregelung.pdf; abgerufen am: 01.11.2019

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (2013): Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen.

<http://um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/erneuerbare-energien/windenergie/planung-genehmigung-und-bau/windenergie-und-naturschutz/>; abgerufen am 28.11.2019

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen.

<http://um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/erneuerbare-energien/windenergie/planung-genehmigung-und-bau/windenergie-und-naturschutz/>, abgerufen am 28.11.2019

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)

(2016): Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg Stand März 2016; inklusive Änderungen Oktober 2016 und September 2017

LUBW (2018): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2018): Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten

MLR (Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden- Württemberg) [Hrsg.] (2012): Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH- RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatschG (saP); Stand Mai 2012. online unter: <http://fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/103384/?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=103384&MODE=METADATA>; abgerufen am: 01.11.2019

Niedersächsischer Landkreistag (NLT) (2011): Hochspannungsleitung und Naturschutz, Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsleitungen und Erdkabeln; Stand 2011.
https://www.nlt.de/pics/medien/1_1314696308/Hochspannungsleitungen_und_Naturschutz.pdf; abgerufen am 21.11.2019

ÖKVO: Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO). Vom 19.12.2010

Roser, F. (2014): Landschaftsbildbewertung Baden-Württemberg. Forschungsprojekt Landesweite Modellierung der landschaftsästhetischen Qualität als Vorbewertung für naturschutzfachliche Planungen. Institut für Landschaftsplanung und Ökologie der Universität Stuttgart. November 2014

Runge et al. (2010): Runge, H., Simon, M., Widdig, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE- Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz- FKZ 3507 82 080; online unter: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/FuE_CEF_Endbericht_RUNGE_01.pdf ; abgerufen am: 01.11.2019

Südbeck, P.; Andretzke, H.; Fischer, S.; Gedeon, K.; Schikore, T.; Schröder, K. & Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.