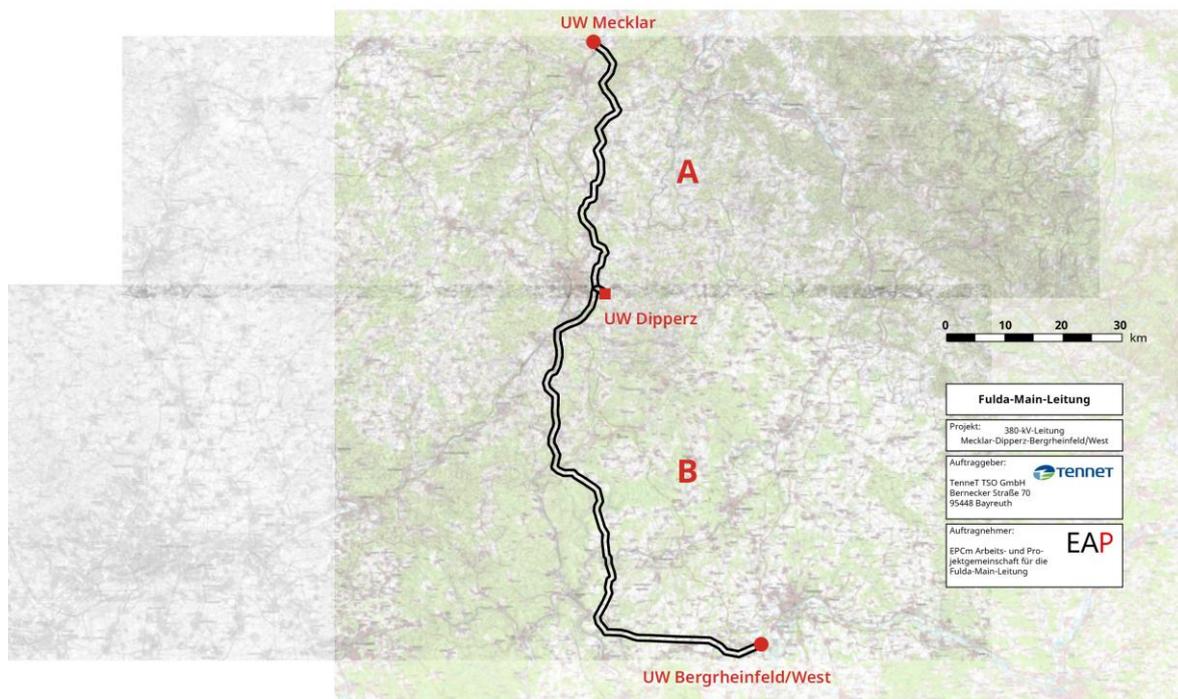


Antrag auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG



Fulda-Main-Leitung der Tennet

Vertraulichkeitsstufe C1: Öffentliche Information

Status

Ver- sion	Datum	Status	Erläuterungen	Erstellt	Geprüft	Freigege- ben
2-0	30.08.24	Frei zur Anwendung		rkub	mbai	jfer

Inhalt

A	Antragsgegenstand	5
B	Energiewirtschaftliche Notwendigkeit des Vorhabens / Planrechtfertigung	7
C	Allgemeines	9
1.	Vorhabenträgerin	9
2.	Bundesfachplanung	9
3.	Rechtsgrundlagen und Rechtsfolgen der Planfeststellung	12
4.	Verfahrensablauf und Beteiligung	14
D	Beschreibung des planfestzustellenden Vorhabens	15
1.	Vorschlag für den beabsichtigten Verlauf der Trasse	15
2.	Beschreibung des planfestzustellenden Vorhabens	21
2.1.	Allgemeine technische Daten (Freileitung/Erdkabel)	21
2.2.	Freileitung	22
2.3.	Erdkabel	24
2.4.	Kabelübergangsanlagen (KÜA)	26
2.5.	Umspannwerke (UW)	27
3.	Bauablauf und Betrieb	27
3.1.	Freileitung	27
3.2.	Teilerdverkabelung	28
3.3.	Kabelübergangsanlagen	28
3.4.	Betrieb der Leitungen	29
4.	Umweltbezogene Wirkfaktoren des Vorhabens	29
E	Angaben zum Inhalt der Unterlagen nach § 21 NABEG a.F.	36
1.	Vorschlag für eine Struktur der Planfeststellungsunterlagen nach § 21 NABEG a.F.	36
2.	Darlegung der Planungsleitsätze und Planungsgrundsätze (Zielsystem)	52

2.1.	Allgemeines	52
2.2.	Zwingende gesetzliche Ge- und Verbote (Planungsleitsätze)	52
2.3.	Abwägungsrelevante Aspekte (Planungsgrundsätze)	55
2.4.	Zielsystem	57
3.	Darlegungen zu in Frage kommenden Alternativen	62
3.1.	Alternative Trassenführung südwestlich von Zeitlofs	63
3.2.	Weitere Planungen	64
4.	Vorgehensweise bei Kartierungen	68
4.1.	Besonderer Artenschutz	68
4.2.	Natura 2000 (§ 34 BNatSchG)	68
4.3.	Eingriffsregelung (§ 13 BNatSchG)	69
4.4.	Verwendung der erhobenen Daten in den Antragsunterlagen	70
F	Literaturverzeichnis	72

Abbildungen

Abbildung 1:	Verlauf des Korridors nach § 12 NABEG	11
Abbildung 2:	Varianten für die 380 kV-Leitung Mecklar – Dipperz – Bergrheinfeld/West mit geteilter Erdseilspitze	23
Abbildung 3:	Regelgrabenprofil 380 kV-Leitung mit beispielhafter Bodenlagerung	25
Abbildung 4:	Entwicklungsprozess des Zielsystems	57
Abbildung 5:	Umgang bei widerstreitenden Planungsleitsätzen	58
Abbildung 6:	Beantragter Vorschlag für den beabsichtigten Verlauf der Trasse in steter Bündelung mit der 110 kV-Bahnstromleitung Gemünden Fulda (durchgezogene lila Linien) und zurückgestellte Planung westlich von Oberkalbach (orange-schwarz gestrichelte Linien)	66

Tabellen

Tabelle 1:	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren des Vorhabens	30
Tabelle 2:	In den Planfeststellungsunterlagen zu dokumentierende Planungsleitsätze	52
Tabelle 3:	Wesentliche in der Planfeststellung zu berücksichtigende (abzuwägende) Belange	56
Tabelle 4:	Übersicht der Natura 2000-Gebiete im Bereich des geplanten Vorhabens und der jeweils vorgesehenen Kartierungen.	69

Anhang

Technische Vorhabenbeschreibung § 19 (Abschnitt B)

Anlage

Übersichtskarte zum beabsichtigten Verlauf der Trasse und in Frage kommende Alternativen (Maßstab 1: 50.000)

A Antragsgegenstand

Mit der vorliegenden Unterlage beantragt der Übertragungsnetzbetreiber TenneT TSO GmbH, Bernecker Str. 70, 95448 Bayreuth (im Folgenden: „TTG“) gemäß § 19 des Netzausbaubeschleunigungsgesetzes Übertragungsnetz (§ 19 NABEG a.F.) einen Planfeststellungsbeschluss nach § 24 NABEG für das Vorhaben 17 „Höchstspannungsleitung Mecklar – Dipperz – Bergrheinfeld/West; Drehstrom Nennspannung 380 kV“, Abschnitt B vom UW Dipperz bis zum UW Bergrheinfeld/West (im Folgenden: „planfestzustellendes Vorhaben“). Gegenstand des Antrags sind der

- in dieser Unterlage beschriebene und kartographisch dargestellte Trassenverlauf sowie
- die beschriebenen technischen Parameter des Vorhabens.

Hinsichtlich der für das gegenständliche Vorhaben erforderlichen Erweiterung des UW Dipperz wird an dieser Stelle auf den Antrag gemäß § 19 NABEG a.F. auf Planfeststellungsbeschluss nach § 24 NABEG für das Vorhaben 17, Abschnitt A verwiesen.

Zusätzlich stellt die Vorhabenträgerin

- einen Antrag nach § 35 Abs. 6 NABEG auf Führung des Planfeststellungsverfahrens nach den §§ 19 bis 21 NABEG in der bis zum 29.12.2023 geltenden Fassung,
- vor dem Hintergrund des § 18 Abs. 3b Satz 4 NABEG einen Antrag auf Parallelneubau im Sinne von § 3 Nr. 5 NABEG, da das planfestzustellende Vorhaben zum Teil unmittelbar neben folgenden Bestandstrassen errichtet wird:
 - 380 kV-Bestandsleitung „Dipperz – Großkrotzenburg“ (LH-11-3020), ca. km 4,1 bis 11,5
 - 110 kV-Bestandsleitung / Bahnstromleitung „Gemünden – Fulda“, ca. km 14,0 bis 34,5 und ca. km 36,0 bis 37,8
 - 380 kV-Bestandsleitung „Aschaffenburg – Bergrheinfeld“ (LH-07-B87), ca. km 76,3 bis 101,5

(vgl. Anlage 1 sowie Ausführungen in Kap. D1).

Am 20.02.2024 hat die Vorhabenträgerin im Rahmen der Bundesfachplanung einen Antrag gemäß § 35 Abs. 5 Satz 1 NABEG auf Anwendung von § 5 Absatz 5 NABEG in seiner bis zum Ablauf des 29. Dezember 2023 geltenden Fassung gestellt. Gemäß § 35 Abs. 5 Satz 3 NABEG ist in einem Antrag auf Anwendung von § 5 Absatz 5 in seiner bis zum Ablauf des 29. Dezember 2023 geltenden Fassung zugleich ein Antrag auf Nichtanwendung des § 18 Absatz 4 Satz 2 zu sehen, mit der Folge, dass im vorliegenden Planfeststellungsverfahren § 18 Absatz 4 Satz 2 nicht anzuwenden ist.

Diese Unterlage stellt gemäß § 19 NABEG a.F. das Vorhaben in allgemeinverständlicher Form dar. Sie enthält neben dem beantragten Vorschlag für den beabsichtigten Verlauf der Trasse

- eine Kurzbeschreibung des Vorhabens (vgl. Kap. D),

- einen Vorschlag für eine Struktur der Planfeststellungsunterlagen nach § 21 NABEG a.F. (vgl. Kap. E1),
- eine Darlegung der Planungsleitsätze und Planungsgrundsätze für die Trassierung und des daraus abzuleitenden Zielsystems (vgl. Kap. E2),
- Erläuterungen zur Auswahl zwischen den in Frage kommenden Alternativen unter Berücksichtigung des Zielsystems für die Trassierung (vgl. Kap. E3) sowie
- Darlegungen zur Vorgehensweise bei Kartierungen. (vgl. Kap. E4).

B Energiewirtschaftliche Notwendigkeit des Vorhabens / Planrechtfertigung

Jede Planung – insbesondere, wenn hierfür auch private Grundstücke in Anspruch genommen werden müssen – bedarf der besonderen Rechtfertigung. Das Gesamtvorhaben ist hier aufgrund einer energiewirtschaftlichen Notwendigkeit gerechtfertigt. Diese energiewirtschaftliche Notwendigkeit wurde in der gesetzlichen Bedarfsplanung des Bundes, dem Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG), festgestellt.

Das Gesamtvorhaben ist in Anlage 1 zu § 1 Abs. 1 BBPlG unter der Nr. 17 aufgeführt. Die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf zur Gewährleistung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs ist somit gesetzlich festgestellt. Die Realisierung des Vorhabens ist damit aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit erforderlich (§ 1 Abs. 1 Satz 2 BBPlG). Das Vorhaben erhöht die Übertragungskapazitäten und ermöglicht damit sowohl den deutschlandweiten Stromtransport als auch den Abtransport regional erzeugter Erneuerbarer Energien in das überregionale Übertragungsnetz. In Mecklar werden zukünftig drei Leitungen aus dem Norden und Osten Deutschlands ankommen. Der Weitertransport in den Süden soll hier durch die Fulda-Main-Leitung sichergestellt werden. Daher wird die Fulda-Main-Leitung die Bestandsleitung nach Dipperz verstärken (Abschnitt A) und die Versorgungslücke im Dreieck Dipperz, Großkrotzenburg und Bergheimfeld/West schließen (Abschnitt B).

Das Gesamtvorhaben ist in der Anlage 1 BBPlG nach § 2 Abs. 1 Satz 1 BBPlG mit „A1“ als länderübergreifendes Vorhaben und nach § 2 Abs. 6 BBPlG mit „F“ als Pilotprojekt für Teilerdverkabelungen nach Maßgabe von § 4 Abs. 2 BBPlG gekennzeichnet. Die Voraussetzungen für eine Teilerdverkabelung nach § 4 Abs. 2 Satz 1 BBPlG liegen vor, wenn

- (1) die Leitung in einem Abstand von weniger als 400 Metern zu Wohngebäuden errichtet werden soll, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 des Baugesetzbuchs liegen, falls diese Gebiete vorwiegend dem Wohnen dienen,
- (2) die Leitung in einem Abstand von weniger als 200 Metern zu Wohngebäuden errichtet werden soll, die im Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuchs liegen,
- (3) eine Freileitung gegen die Verbote des § 44 Absatz 1 auch in Verbindung mit Absatz 5 des Bundesnaturschutzgesetzes verstieße und mit dem Einsatz von Erdkabeln eine zumutbare Alternative im Sinne des § 45 Absatz 7 Satz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes gegeben ist,
- (4) eine Freileitung nach § 34 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes unzulässig wäre und mit dem Einsatz von Erdkabeln eine zumutbare Alternative im Sinne des § 34 Absatz 3 Nummer 2 des Bundesnaturschutzgesetzes gegeben ist, oder
- (5) die Leitung eine Bundeswasserstraße im Sinne von § 1 Absatz 1 Nummer 1 des Bundeswasserstraßengesetzes queren soll, deren zu querende Breite mindestens 300 Meter beträgt;

bei der Bemessung der Breite ist § 1 Absatz 6 des Bundeswasserstraßengesetzes nicht anzuwenden.

Dazu muss sich der betreffende Teilabschnitt als technisch und wirtschaftlich effizient erweisen.

Unter Anwendung dieser Vorgaben wurden in der Bundesfachplanung im gesamten dort final betrachteten Korridornetz in insgesamt sechs Trassenkorridorsegmenten Prüfbereiche identifiziert, in denen das Vorliegen der Voraussetzungen für eine Teilerdverkabelung festgestellt wurde. Zwei dieser Prüfbereiche (TKS B02/B03 und TKS B40) liegen im raumverträglichen Trassenkorridor nach § 12 NABEG und sind damit Optionen für das hier planfestzustellende Vorhaben.

Zusätzliche energiewirtschaftlich notwendige Maßnahmen (§ 19 Satz 4 Nr. 4 NABEG a.F.)

Im Rahmen der Planfeststellung werden innerhalb des Trassenkorridors keine zusätzlichen energiewirtschaftlich notwendigen Maßnahmen im Sinne von § 19 Satz 4 Nr. 4 NABEG a.F. mittels Leerrohren oder Erdkabeln mitrealisiert. Solche Maßnahmen sind räumlich weder aufgrund der gesetzlichen Bedarfsfeststellung gemäß BBPlG oder EnLAG noch aufgrund tatsächlicher räumlicher und technischer Gegebenheiten erforderlich.

C Allgemeines

Das Gesamtvorhaben wird auch als „Fulda–Main–Leitung“ bezeichnet. Es handelt sich dabei um eine 380 kV-Wechselstromleitung zwischen den Umspannwerken Mecklar und Dipperz in Hessen und Bergrheinfeld/West in Bayern. Das Gesamtvorhaben erstreckt sich über eine Strecke von ca. 112 km (Luftlinie) und gliedert sich dabei in die Abschnitte

- Abschnitt A: Mecklar – Dipperz (ca. 50 km, Luftlinie ca. 44 km) und
- Abschnitt B (= planfestzustellendes Vorhaben): Dipperz – Bergrheinfeld/West (ca. 102 km, Luftlinie ca. 68 km).

1. Vorhabenträgerin

Das planfestzustellende Vorhaben wird aufgrund der Lage der Netzverknüpfungspunkte und der damit verbundenen räumlichen Ausdehnung in den entsprechenden Regelzonen des Übertragungsnetzbetreibers TenneT TSO GmbH (TTG) geplant und realisiert.

Als Tochterkonzern der TenneT TSO B.V. übernimmt die TTG zusammen mit der TenneT Offshore GmbH neben den regulierten Aufgaben auch die Organisation der Auktionierung grenzüberschreitender Übertragungskapazitäten.

Als Betreiber von Energieversorgungsnetzen ist TTG verpflichtet, ein sicheres, zuverlässiges und leistungsfähiges Energieversorgungsnetz diskriminierungsfrei zu betreiben, zu warten und bedarfsgerecht zu optimieren, zu verstärken und auszubauen, soweit es wirtschaftlich zumutbar ist (§ 11 Abs. 1 Satz 1 EnWG). Die Spannungsebenen des Stromübertragungsnetzes (> 110 kV) werden dazu benutzt, Strom über größere Strecken bspw. von Zentren mit hoher Dichte oder Leistung an Stromerzeugungsanlagen zu Verbrauchszentren zu transportieren (man spricht auch von Übertragungsnetzen im Unterschied bspw. zu den nachgelagerten Verteilnetzen). Weder die Erzeugung von Strom noch dessen Verkauf ist Aufgabe eines Übertragungsnetzbetreibers.

Der Antrag auf Planfeststellungsbeschluss sowie die Planfeststellungsunterlagen nach § 21 NABEG a.F. werden im Auftrag der TTG von der „EPCm Arbeits- und Projektgemeinschaft für die Fulda-Main-Leitung“ („EAP“) erstellt. EAP ist zuständig für Koordination, Planung, Projektkommunikation und Baubegleitung. Partner der EAP sind Arcadis Germany GmbH (federführend) und Bernard Ingenieure ZT GmbH. Strategische Nachunternehmer sind u. a. Froelich & Sporbeck, navos, Omexom, SPIE, program51 und TNL.

2. Bundesfachplanung

Gegenstand des der Planfeststellung vorausgegangenen Bundesfachplanungsverfahrens waren die mit Antrag nach § 6 NABEG (eingereicht bei der Bundesnetzagentur (BNetzA) am 18.10.2021) eingebrachten Trassenkorridorsegmente (TKS), die auch Gegenstand des von der BNetzA am 12.08.2022 festgelegten Untersuchungsrahmens waren (§ 7 Abs. 4 NABEG).

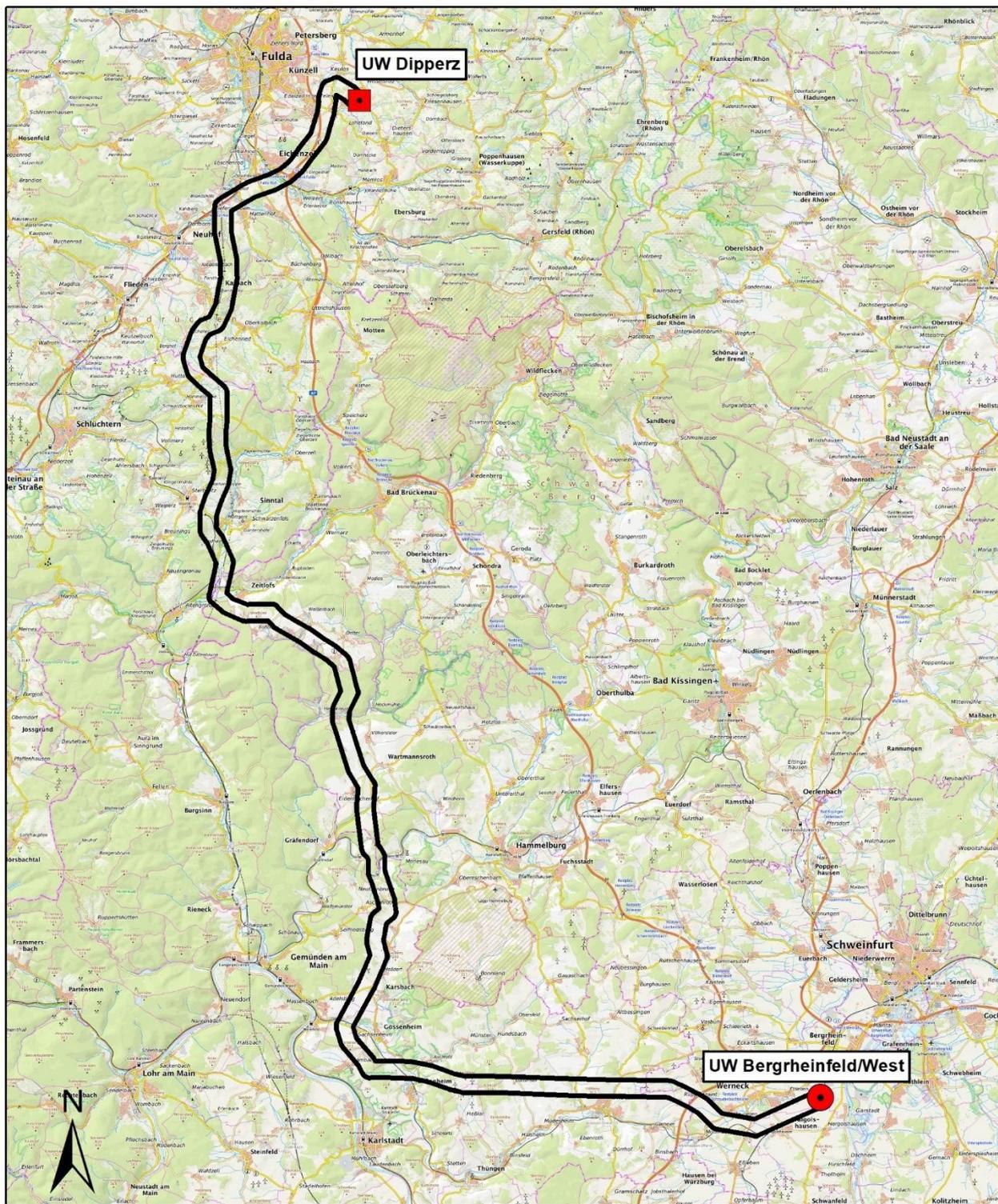
Die Unterlagen zur Bundesfachplanung (§ 8 NABEG) wurden am 29.09.2023 bei der Bundesnetzagentur eingereicht. Ab dem 06.11.2023 wurden die Unterlagen für die Dauer von zwei Monaten in elektronischer Form durch Veröffentlichung auf der Internetseite der Bundesnetzagentur ausgelegt. Gleichzeitig mit der Auslegung wurden die Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich berührt wird, zur Stellungnahme zum Vorhaben aufgefordert. Die Öffentlichkeit hatte im Anschluss an die Auslegung bis zum 05.01.2024 die Möglichkeit, sich zu den Unterlagen zu äußern und Einwendungen zu erheben.

Einige dieser Einwendungen aus der Öffentlichkeit befürworteten eine geringfügige Verschwenkung des Korridors im TKS B42 nach Westen, mit der eine Umgehung und somit geringere Belastung des Campingplatzes an der Roßmühle sowie eine geringere Walddurchquerungslänge erzielt werden könnte. Die Vorhabenträgerin reichte eine fachgutachterliche Einschätzung zu entsprechenden Auswirkungen auf die raumordnerischen und umweltfachlichen Belange am 17.04.2024 bei der BNetzA ein. Im Zuge einer Nachbeteiligung wurden die Unterlagen am 21.05.2024 für die Dauer von vier Wochen in elektronischer Form ausgelegt (siehe oben) und relevante Träger öffentlicher Belange zur Stellungnahme aufgefordert. Diese hatten im Anschluss an die Auslegung bis zum 03.07.2024 Gelegenheit, sich zu äußern und entsprechende Einwendungen zu erheben, die in die Entscheidung der BNetzA über die Bundesfachplanung einbezogen wurden.

Die Bundesfachplanung für Abschnitt B wurde mit Entscheidung der BNetzA gemäß § 12 NABEG vom 20.08.2024 abgeschlossen (BNetzA-Gz.: 805 - 6.07.00.02/17-2-2/25.0). Diese Entscheidung ist für das Planfeststellungsverfahren nach §§ 18 ff. NABEG verbindlich (§ 15 Abs. 1 Satz 1 NABEG). Die Entscheidung über die Bundesfachplanung nach § 12 NABEG enthält

- den Verlauf eines raumverträglichen Trassenkorridors,
- eine Bewertung sowie eine zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen gemäß den §§ 43 und 44 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) dieses Trassenkorridors,
- das Ergebnis der Prüfung von alternativen Trassenkorridoren.

Die vorliegende Unterlage enthält den Antrag auf Planfeststellung für den Abschnitt B. Die nachstehende Abbildung zeigt den Verlauf des raumverträglichen Trassenkorridors nach § 12 NABEG für den Abschnitt B.



Legende

 **Korridor nach § 12 NABEG**

0 2,5 5 10 15 20 25
 Kilometer

Abbildung 1: Verlauf des Korridors nach § 12 NABEG

3. Rechtsgrundlagen und Rechtsfolgen der Planfeststellung

Der Netzentwicklungsplan (NEP), der unter Mitwirkung der Übertragungsnetzbetreiber berechnet und von der Bundesnetzagentur beschlossen wird, beschreibt alle Maßnahmen, die in den nächsten zehn Jahren für einen sicheren und zuverlässigen Netzbetrieb erforderlich sind. Der NEP bildet die Grundlage für das Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG), das im Sommer 2013 von Bundestag und Bundesrat verabschiedet und zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 239) geändert worden ist. Im Bundesbedarfsplan sind jene Leitungsprojekte aufgeführt, für die der Bundesgesetzgeber einen energiewirtschaftlich notwendigen und vordringlichen Bedarf sieht. Die Fulda-Main-Leitung ist als Vorhaben Nr. 17 im Bundesbedarfsplan enthalten.

Da die Fulda-Main-Leitung gemäß Anlage 1 zum BBPlG eine länderübergreifende Leitung ist, fällt sie gemäß § 2 NABEG in dessen Anwendungsbereich. Daher wurde gemäß § 4 NABEG ein Bundesfachplanungsverfahren in Zuständigkeit der Bundesnetzagentur durchgeführt. Nach Prüfung der verschiedenen in Frage kommenden Alternativen und unter Berücksichtigung der eingebrachten und erörterten Einwendungen und Stellungnahmen wurde von der Bundesnetzagentur für den Abschnitt B am 20.08.2024 mit der Bundesfachplanungsentscheidung ein Trassenkorridor festgelegt, in welchem das Vorhaben zu verwirklichen ist. Der beantragte Vorschlag für den beabsichtigten Verlauf der Trasse bildet nun die Grundlage für das nachfolgende Planfeststellungsverfahren nach den §§ 18 ff. NABEG, in welchem innerhalb des Korridors eine genehmigungsfähige Trasse gesucht und von der BNetzA als zuständige Planfeststellungsbehörde nach einer weiteren Beteiligung festgelegt wird.

Die Erforderlichkeit einer Planfeststellung für die Zulassung von Errichtung und Betrieb der geplanten Höchstspannungsleitung ergibt sich aus § 18 NABEG. Nach § 18 Abs. 5 NABEG sind für das Planfeststellungsverfahren die Bestimmungen in Teil 5 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) entsprechend anzuwenden, sofern das NABEG keine abweichenden Regelungen enthält.

Dies gilt insbesondere für § 43c EnWG, der für die Rechtswirkungen der Planfeststellung auf § 75 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG) verweist. Gemäß § 75 Abs. 1 VwVfG wird durch die Planfeststellung die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt; neben der Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen nicht erforderlich. Durch die Planfeststellung werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger des Vorhabens und den durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt.

Weiterhin kommt im Rahmen der Planung der durch Art. 10 des Gesetzes zur Anpassung des Energiewirtschaftsrechts an unionsrechtliche Vorgaben und zur Änderung weiterer energierechtlicher Vorschriften vom 22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 405) geänderte § 18 Abs. 3b Satz 4 in Verbindung mit § 18 Abs. 3b Satz 1 Nr. 1, Sätze 2, 3 und § 18 Abs. 3a NABEG zur Anwendung. Danach ist bei einer beantragten Änderung oder Erweiterung einer Leitung, bei einem beantragten Ersatzneubau oder bei einem beantragten Parallelneubau das Vorhaben in oder unmittelbar neben der Bestandstrasse zu errichten, soweit eine Bestandstrasse vorhanden ist. Im Hinblick auf die Begriffsbestimmungen in § 18 Abs. 3b Satz 4 NABEG ist § 3 NABEG zu beachten. So ist beispielsweise bei einem Ersatzneubau

unmittelbar neben einer Bestandstrasse grundsätzlich ein Abstand von 200 Metern zwischen den Trassenachsen nicht zu überschreiten. Eine Abweichung von der Bestandstrasse ist durch den Verweis auf § 18 Abs. 3a Sätze 2 bis 4 NABEG nur noch aus zwingenden Gründen möglich. Eine Abweichung ist danach insbesondere dann erforderlich, wenn die Bestandstrasse nach § 34 Abs. 2 des BNatSchG unzulässig wäre oder gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 auch in Verbindung mit Abs. 5 des BNatSchG verstoßen würden. Nach § 18 Abs. 3b Satz 2 NABEG gelten solche Ziele der Raumordnung, die den Abstand von Höchstspannungsleitungen zu Gebäuden regeln, nicht als zwingende Gründe im Sinne von Abs. 3a Satz 3. Daher kommt in diesem Fall eine Abweichung von der Bestandstrasse grundsätzlich nicht in Betracht. Für die Anwendungsfälle des § 18 Abs. 3b Satz 2 NABEG entsteht damit abweichend von Absatz 4 Satz 2 bis 5 keine Bindungswirkung von den benannten Raumordnungszielen für die Planfeststellung.

Gemäß § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 45 Abs. 1 EnWG ist die Entziehung oder die Beschränkung von Grundeigentum oder von Rechten am Grundeigentum im Wege der Enteignung zulässig, soweit sie zur Durchführung des nach § 24 NABEG planfestgestellten Vorhabens erforderlich ist. Einer weiteren Feststellung der Zulässigkeit der Enteignung bedarf es in diesen Fällen gemäß § 45 Abs. 2 Satz 1 1.Hs. EnWG nicht; der festgestellte oder genehmigte Plan ist einem etwaig erforderlichen, ggf. gesondert durchzuführenden Enteignungsverfahren zugrunde zu legen und für die Enteignungsbehörde bindend. Auch vor Planfeststellung sind bestimmte eigentums- und besitzbeschränkende Maßnahmen möglich (§ 27 NABEG), wenn diese geboten sind.

Das für die Planfeststellung vorgeschriebene Verfahren ist in den §§ 18 ff. NABEG geregelt. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung wird gemäß § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG in diesem Planfeststellungsverfahren nicht durchgeführt. Außerdem ist gemäß § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG von einer Prüfung des Artenschutzes nach den Vorschriften des § 44 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) abzusehen. Stattdessen verlangt § 43m Abs. 2 Satz 1 EnWG, dass auf Grundlage der vorhandenen Daten geeignete und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen ergriffen werden, soweit solche Maßnahmen verfügbar und geeignete Daten vorhanden sind (s. hierzu unter E4.1). Ungeachtet dessen hat die Vorhabenträgerin gemäß § 43m Abs. 2 Satz 2 EnWG einen finanziellen Ausgleich für nationale Artenhilfsprogramme nach § 45d Abs. 1 BNatSchG zu zahlen, mit denen der Erhaltungszustand der betroffenen Arten gesichert oder verbessert wird.

Gemäß § 18 Abs. 4 Satz 1 NABEG sind bei der Planfeststellung die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange im Rahmen der Abwägung nach Maßgabe des § 1 Abs. 2 NABEG zu berücksichtigen. Belange, die nach § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG nicht zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind, sind nur insoweit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen, als diese Belange im Rahmen der zuvor durchgeführten Strategischen Umweltprüfung ermittelt, beschrieben und bewertet wurden. Daher wird den Unterlagen nach § 21 NABEG eine nachvollziehbare Darstellung und Bewertung der abwägungsrelevanten Informationen aus der Strategischen Umweltprüfung zur Bundesfachplanung beigefügt. Nach § 18 Abs. 4a NABEG ist die Planfeststellungsbehörde zu einer detaillierten Prüfung von Alternativen nur verpflichtet, wenn es sich um Ausführungsvarianten handelt, die sich nach den in dem jeweiligen Stadium des Planungsprozesses angestellten

Sachverhaltsermittlungen auf Grund einer überschlägigen Prüfung der insoweit abwägungsrelevanten Belange nach § 1 Absatz 2 NABEG und § 18 Absatz 4 NABEG als eindeutig vorzugswürdig erweisen könnten.

4. Verfahrensablauf und Beteiligung

Die Vorhabenträgerin informiert relevante Stakeholder über die Einreichung des vorliegenden Antrags nach § 19 NABEG a.F: informell per E-Mail und veranstaltet im Oktober / November 2024 erste Eigentümer-Dialoge, um betroffene Eigentümer und Pächter über die Grobtrassierung zu informieren.

Der vorliegende Antrag auf Planfeststellung nach § 19 NABEG a.F. bildet dann die Grundlage für die formelle Beteiligung durch die BNetzA. Die Antragskonferenz findet mit der BNetzA als Planfeststellungsbehörde, der Vorhabenträgerin sowie Vereinigungen und Trägern öffentlicher Belange statt. Dabei hat auch die Öffentlichkeit die Möglichkeit zur informellen Stellungnahme. Auf Grundlage der Ergebnisse der Antragskonferenz legt die BNetzA einen Untersuchungsrahmen für die Planfeststellung fest und bestimmt den erforderlichen Inhalt der nach § 21 NABEG a.F. einzureichenden Planfeststellungsunterlagen (vgl. § 20 Abs. 3 NABEG a.F.). Mit Festlegung des Untersuchungsrahmens informiert TenneT erneut die relevanten Stakeholder informell. Die Antragskonferenz findet voraussichtlich im 4. Quartal 2024 statt, die Festlegung des Untersuchungsrahmens erfolgt voraussichtlich im 1. Quartal 2025.

Die Einreichung der Planfeststellungsunterlagen nach § 21 NABEG a.F. ist nach aktuellem Stand im Sommer 2026 vorgesehen. Auf Basis der eingereichten Unterlagen wird dann das formelle Beteiligungsverfahren durchgeführt. Dabei wird die Öffentlichkeit zusammen mit Behörden und Vereinigungen zu dem nach § 21 NABEG a.F. eingereichten Plan beteiligt. Zum Zweck der Beteiligung veranlasst die Bundesnetzagentur nach § 22 Abs. 3 Satz 1 NABEG die Auslegung der Planfeststellungsunterlagen, indem sie die Unterlagen auf ihrer Internetseite veröffentlicht und Gelegenheit gibt, sich zu dem Vorhaben zu äußern. Die Auslegung wird auf der Internetseite der Bundesnetzagentur sowie in örtlichen Tageszeitungen bekannt gemacht (§ 22 Abs. 3 Satz 3 NABEG). Darüber hinaus führt die BNetzA einen Termin durch, in dem die Einwände und Stellungnahmen der Behörden, Vereinigungen und Öffentlichkeit anhand der Erwiderungen der Vorhabenträgerin erörtert werden (Erörterungstermin).

Die Vorhabenträgerin beteiligt zusätzlich informell im Vorfeld der Einreichung der Unterlagen. Damit soll sichergestellt werden, dass relevante Hinweise aus der Öffentlichkeit frühzeitig in den Planungen berücksichtigt werden können und alle relevanten Stakeholder über aktuelle Planungsstände informiert sind. Der Fokus liegt dabei verstärkt auf den Belangen der Eigentümer und Pächter. Mit Einreichung der § 21-Unterlagen wird erneut informiert.

Das Verfahren schließt ab mit dem Planfeststellungsbeschluss nach § 24 NABEG.

D Beschreibung des planfestzustellenden Vorhabens

1. Vorschlag für den beabsichtigten Verlauf der Trasse

Der beabsichtigte Verlauf der planfestzustellenden Trasse wurde auf Basis der potenziellen Trassenachse aus den Unterlagen zur Bundesfachplanung unter Anwendung bestimmter Planungsleit- und -grundsätze hergeleitet, unter deren Anwendung grundsätzlich davon auszugehen ist, dass öffentliche und private Belange möglichst gering beeinträchtigt werden. Das zugehörige Zielsystem ist in Kapitel E2 dargestellt. Die Prüfung und Abwägung zwischen möglichen Alternativen erfolgt in Kapitel E3. Im Folgenden wird jener Trassenverlauf aufgezeigt, der sich unter Anwendung des Zielsystems ableiten lässt. Dazu ist dem Antrag eine Übersichtskarte im Maßstab 1: 50.000 beigelegt, die den beabsichtigten Verlauf der Trasse in einer durchgehenden Breite von 100 m auf einer amtlichen topographischen Karte darstellt.

Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens ist auch die Festlegung, ob eine Teilerdverkabelung erfolgt und ggf. Teilabschnitte des beabsichtigten Trassenverlaufs als Erdkabel auszuführen sind. Daher wird hier aufgezeigt, welche Teilabschnitte die Voraussetzungen hierfür nach § 4 Abs. 2 BBPlG (s. oben unter A) erfüllen. Die für die Festlegung der Teilerdverkabelungsabschnitte relevanten Abwägungsaspekte sowie die daraus resultierenden Detailplanungen sind Gegenstand der nach § 21 NABEG a.F. vorzulegenden Planfeststellungsunterlagen.

Im Trassenkorridor nach § 12 NABEG ist der nachfolgend beschriebene Verlauf der Trasse beabsichtigt (unterteilt nach Durchquerung der einzelnen Gemeinden mit Angabe der Korridor-Kilometer zwischen dem UW Dipperz und dem UW Bergheinfeld/West). Der beschriebene Trassenverlauf beinhaltet

- vier Abschnitte, in denen die Trasse als Parallelneubau im Sinne des § 3 Nr. 5 NABEG geplant ist (ca. km 4,1 bis 11,5, ca. km 14,0 bis 34,5 und ca. km 36,0 bis 37,8 sowie ca. km 76,3 bis 101,5) und
- einen Teilerdverkabelungsabschnitt (km 0,0 bis ca. 4,1).

Hessen

Gemeinde Dipperz, Kreis Fulda (ca. km 0,0 bis 1,0): Der beabsichtigte Trassenverlauf beginnt am Umspannwerk (UW) Dipperz und verlässt dieses als Erdkabel in Richtung Westen/Nordwesten. Das Erdkabel verläuft zunächst durch den Sattel südlich des Wisselsröder Küppels.

Gemeinde Künzell, Kreis Fulda (ca. km 1,0 bis 5,3):

Nordöstlich von Dirlos knickt die Trasse in südliche Richtung ab, verläuft dabei zwischen Gehölzflächen und kreuzt eine 380/110 kV-, eine 110 kV- und eine 380 kV-Freileitung. Danach passiert die Trasse den Karolinenhof auf nördlicher Seite und folgt der 380 kV-Freileitung Dipperz – Großkrotzenburg nach Westen, kreuzt diese erneut, bis der Fluss Haune einschl. Nebengewässer, die Landesstraße 3429 sowie zwei weitere 110 kV-Freileitungen, eine Gashochdruckleitung und eine Soleleitung gequert werden. Anschließend knickt die Trasse nach Süden ab, der 110 kV-Freileitung Flieden – Bebra, der 380/110 kV-Freileitung Dipperz – Großkrotzenburg sowie der Ferngasleitung

GASCADE und der Soleleitung folgend. Südwestlich von Dirlos quert die Trasse per HDD-Bohrung die Kreisstraße 17/55, die 110 kV- bzw. 380/110 KV-Bestandsleitungen sowie die Gas- und die Soleleitung erneut in östliche Richtung. Dabei wird durchgehend strukturarmer Agrarraum passiert.

Die Potenzialfläche für die zu errichtende Kabelübergangsanlage (KÜA), die das südliche Ende des TEV-Abschnitts ab dem UW Dipperz darstellt, befindet sich zwischen km 4,0 und 4,3 südlich von Dirlos und östlich von Pilgerzell. Hierbei handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Eine Sichtbeziehung besteht dabei vom südlichen/südwestlichen Ortsrand von Dirlos. Von Pilgerzell aus ist die Sicht durch Bestandsleitungen sowie durch die BAB 7 und deren Begleitgrün weitgehend verstellt. An der hier zu errichtenden KÜA wechselt die Fulda-Main-Leitung zur Freileitung und verläuft weiter in südwestliche Richtung, wobei die BAB 7 bei km 4,8 gekreuzt wird.

Gemeinde Eichenzell, Kreis Fulda (ca. km 5,3 bis 11,7):

Die Trasse verläuft geradlinig in südwestliche Richtung in Bündelung mit der 380/110 kV-Freileitung Dipperz – Großkrotzenburg (LH-11-3020), der 110 kV-Freileitung Flieden – Bebra sowie der Ferngasleitung GASCADE. Dabei werden großflächig Waldbereiche am Höhlengrundbach und nach Wiedereintritt ins Offenland eine abzweigende 110 kV-Leitung gequert. Nach Querung des Parkplatzes am Rhönhof und des NSG Fuldataal am Autobahndreieck Fulda folgt die Trasse dem Verlauf der BAB 66 in westliche Richtung. Das folgende Waldstück wird in Bündelung mit der 380/110 kV-Freileitung Dipperz – Großkrotzenburg passiert, wobei die Bundesstraße 27 bei km 9,9 gekreuzt wird. Westlich der B 27 bündelt die Trasse weiterhin mit der 380/110 kV-Freileitung Dipperz – Großkrotzenburg in Richtung Südwesten. Nach Querung der Landesstraße 3430 verläuft sie ebenfalls wieder in Bündelung mit der Ferngasleitung GASCADE, nachdem diese auf Höhe des NSG Fuldataal nach Norden ausgewichen ist. Zwischen km 10,5 und 11,9 wird zudem auf kurzer Strecke mit der 110 kV-Freileitung Gemünden – Fulda gebündelt.

Gemeinde Neuhof, Kreis Fulda (ca. km 11,7 bis 14,5):

Nordwestlich von Hattenhof knickt die Trasse zwischen km 11,6 und 11,7 in südwestliche Richtung ab, kreuzt den Rehbach und anschließend den Krümmerbach (mehrfach) und verlässt dabei die Bündelung mit den Bestandsleitungen. Das Verlassen des gebündelten Verlaufs an dieser Stelle entspricht dem Zielsystem, insbesondere dem Trassierungsgrundsatz der Vermeidung von Waldinanspruchnahme (vgl. Kap. E2.4). Dem ungebündelten Verlauf auf kurzer Strecke stehen damit keine gewichtigen Gründe entgegen, wie beispielsweise die Beeinträchtigung von Zielen der Raumordnung, so dass dieser Trassenverlauf frei von Konflikten ist. Im Gegensatz dazu verstößt eine Leitungsführung in Bündelung mit der 110 kV-Bahnstromleitung in dem Bereich gegen das Zielsystem (Waldvermeidung); eine Bündelung würde hier keine anderweitigen Vorteile mit sich bringen.

Nach Überquerung der Kreisstraße 72 wird die Bündelung mit der ICE-Schnellfahrstrecke „Hannover – Fulda – Würzburg“ sowie der 110 kV-Freileitung Gemünden – Fulda bei ca. km 13,6 wieder aufgenommen.

Gemeinde Kalbach, Kreis Fulda (ca. km 14,5 bis 23,8):

Entlang der ICE-Schnellfahrstrecke werden großräumige Waldflächen gequert und das Abfallwirtschafts- und Energiezentrum Kalbach passiert (km 18,0 bis 19,3). Bei km 18,0 schwenkt die Trasse

nach Südwesten aus, kreuzt die 110 kV-Freileitung Gemünden – Fulda und die ICE-Strecke und verläuft dann weiter in südliche bis südwestliche Richtung in steter Bündelung mit der 110 kV-Bahnstromleitung. Etwa bei km 19,1 bis 19,3 wird die Landesstraße 3206 und der Kalbach gequert. Bei Veitsteinbach knickt sie, auf siedlungsabgewandter Seite noch immer gebündelt dem Verlauf der 110 kV-Freileitung folgend, kurz vor Querung der Kreisstraße 78 in südöstliche Richtung ab.

Gemeinde Schlüchtern, Kreis Main-Kinzig (ca. km 23,8 bis 27,1):

Südlich von Veitsteinbach wird die 110 kV-Freileitung Gemünden - Fulda erneut gekreuzt, nebst Querung der Landesstraße 3207. Danach führt die Trasse – noch immer in Bündelung – zunächst in südöstliche und anschließend in südliche Richtung über strukturiertes Halboffenland. Ca. bei km 26,1 bis 26,3, östlich von Gundhelm, werden zwei Aussiedlerhöfe auf siedlungsabgewandter Seite passiert. Anschließend werden die Landesstraße 3141, der Grennelbach und Waldflächen von Norden nach Süden gequert.

Gemeinde Sinntal, Kreis Main-Kinzig (ca. km 27,1 bis 36,6):

In Bündelung mit der 110 kV-Freileitung Gemünden - Fulda führt die Trasse in südliche Richtung, wo sie in ihrem weiteren Verlauf mehrere Waldstücke, eine Rekultivierungsfläche des Basalttagebaus Schlinges (ca. km 27,4 bis 28,6) sowie bei km 29,4 die Landesstraße 2304 quert. Die Trasse folgt im Bereich des Basaltabbaus der 110 kV-Leitung auf östlicher Seite und umgeht damit einen westlich der Leitung gelegenen Windpark, eine Überspannung der Schießanlage und minimiert hierbei die Waldinanspruchnahme. Ferner werden dabei zusätzliche Querungen der Bestandsleitung vermieden. Anschließend verläuft die Trasse geradlinig durch strukturiertes Offenland, wobei sie nach Südwesten schwenkt. Zwischen Sterbfritz und Mottgers kreuzt die Trasse die Landesstraße 2304 sowie die Bahnlinie 3825 Fulda – Main (km 32,7 bis 32,9), verläuft aber weiterhin in Bündelung mit der 110 kV-Freileitung und der Gashochdruckleitung Sannerz – Rimpfar auf siedlungszugewandter Seite vorbei an Mottgers im Osten und dem FFH-Gebiet 5723-306 „Hohe Wiese und Steinfirst bei Breunings“ im Westen. Südlich von Mottgers werden die Bahnlinie 3825 und die L 2304 erneut gekreuzt sowie das FFH-Gebiet 5723-350 „Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)“, die Schmale Sinn und schließlich die ICE-Schnellfahrstrecke „Hannover - Fulda - Würzburg“ gequert (km 34,3 bis 35,8). Nachfolgend knickt die Trasse nach Süden ab und führt in Bündelung mit der ICE-Strecke sowie der Gashochdruckleitung in Richtung Sinntalbrücke.

Bayern

Markt Zeitlofs / Kälberberg, Kreis Bad-Kissingen (ca. km 36,6 bis 38,2):

Der ICE-Schnellfahrstrecke „Hannover - Fulda - Würzburg“ folgend, führt die Trasse parallel zur Sinntalbrücke Zeitlofs nach Süden. Nach Kreuzung der Staatsstraße 2289 und der Gashochdruckleitung folgt die Querung der Sinn und des FFH-Gebietes 5823-301 „Singrund“. Im weiteren Verlauf werden geschlossene Waldbestände gequert.

Markt Zeitlofs / Roßbacher Forst, Kreis Bad-Kissingen (ca. km 38,2 bis 43,9):

Südlich des Rettungsplatzes am Tunnelportal der Bahnstrecke schwenkt die Trasse nach Südosten ab. Ab km 38,7 erfolgt ein Schwenk nach Osten durch ausgedehnte Waldflächen des Roßbacher Forstes. Anschließend werden die Heilsbergeiche südlich (km 39,2) und der Heilsberghof nördlich

passiert sowie die Gashochdruckleitung Sannerz – Rimpär gekreuzt. Es folgt die Querung weiterer Waldflächen sowie die Kreuzung der Kreisstraße 30, bevor die Trasse im Norden von Roßbach ins Offenland übertritt. Nordöstlich des Windbühls knickt die Trasse nach Südosten ab, kreuzt erneut die Kreisstraße 30 sowie die Gashochdruckleitung und verläuft anschließend über die Kohlwiesen in Richtung des Weißenbaches.

Markt Zeitlofs / Forst Detter-Süd, Kreis Bad Kissingen (ca. km 43,9 bis 50,1):

Bei Weißenbach werden das gleichnamige Fließgewässer sowie die flankierenden Waldflächen gequert. Im weiteren Verlauf folgen zwei weitere Kreuzungen der Ferngasleitung (km 44,9 bis 45,9). Im Bereich der Biogasanlage südwestlich von Detter knickt die Trasse in südliche Richtung ab, kreuzt die Kreisstraße 27 und nimmt die Bündelung mit der Gashochdruckleitung Sannerz – Rimpär auf (km 46,0). Die Trasse verläuft anschließend zunächst über Ackerflächen und eine Waldzunge sowie ab km 47,2 durch überwiegend geschlossene Waldflächen des Forst Detter-Süd bis zur Querung des Schondratals (ca. km 50,1).

Gemeinde Wartmannsroth, Kreis Bad Kissingen (ca. km 50,1 bis 57,4):

Östlich von Heiligkreuz werden die Schondra sowie das FFH-Gebiet 5824-301 „Schondratalsystem“ gequert und erneut die Kreisstraße 27 gekreuzt. Nach Verlassen der Waldbereiche südlich der Schondra (ca. km 51,1) verläuft die Trasse wieder in Bündelung mit der Gashochdruckleitung Sannerz – Rimpär über landwirtschaftlich genutzte Flächen. Westlich von Wartmannsroth schwenkt sie nach Osten aus, um das Waldstück „Kehrls“ auf dem Kehrlsberg zu umgehen und den freien Passageraum zwischen Dittlofsroda und Waizenbach zu nutzen (km 54,2 bis 55,5). Im weiteren Verlauf nach Südwesten werden die Staatsstraße 2302, die Gashochdruckleitung sowie der Waizenbach gequert. Anschließend verläuft die Trasse südwärts bis zur Gemeindegrenze über landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Gemeinde Gräfendorf, Kreis Main-Spessart (ca. km 57,4 bis 61,1):

Die Trasse verläuft weiter über Offenland zwischen Waldgebieten und kreuzt den Michelbach. Östlich von Michelau a. d. Saale verläuft die Trasse durch Wald und verlässt dabei die Bündelung mit der Gashochdruckleitung. Bei ca. km 59,2 schwenkt die Trasse nach Südwesten aus, umgeht die Freizeit- und Campinganlage Roßmühle auf der westlichen, unbewaldeten Seite der Saaleschleife und kreuzt eine nicht elektrifizierte Bahnstrecke sowie die Fränkische Saale und die Kreisstraße 17. Im Anschluss tritt die Trasse wieder in geschlossene Waldbereiche ein.

Stadt Gemünden a. Main, Kreis Main-Spessart (ca. km 61,1 bis 62,1):

Am Lerchenberg, westlich von Weickersgrüben, verläuft die Trasse über Offenland und durch Waldflächen – vorbei an einem Lagerplatz an der Gemeindegrenze.

Gemeinde Karsbach, Kreis Main-Spessart (ca. km 62,1 bis 69,0):

Östlich von Aschenroth quert die Trasse ein Waldstück und knickt nach Südwesten ab, um den Jahrburg sowie einen Aussiedlerhof westlich von Weyersfeld zu umgehen. Dabei wird der Burgberg gequert. Weiter in Richtung Süden verläuft die Trasse durch Offenland westlich der Ortschaften Weyersfeld und Höllrich. Südlich von Höllrich, nachdem erneut eine Waldzunge passiert wird (km 65,3 bis 65,5), knickt die Trasse erneut nach Südwesten ab und verläuft vorbei an kleineren Wäldern und

durch landwirtschaftlich genutzte Flur. Auf Höhe von Karsbach werden der Steingraben und die Staatsstraße 2303 überwunden.

Stadt Gemünden a. Main, Kreis Main-Spessart (ca. km 69,0 bis 70,1):

Nördlich von Sachsenheim verläuft die Trasse über landwirtschaftlich genutzte Flächen und passiert den Modellflugplatz Gemünden auf dessen östlicher Seite sowie in einiger Entfernung den Ultraleichtflugplatz Gössenheim auf dessen westlicher Seite.

Gemeinde Gössenheim / Stadt Karlstadt / Gemeinde Eußenheim, Kreis Main-Spessart (ca. km 70,1 bis 79,6):

Bei Sachsenheim werden die Eisenbahnstrecke 5230 „Werntalbahn“, der Fluss Wern sowie die Staatsstraße 2301 gekreuzt. Bei km 70,9 knickt die Trasse nach Südosten ab, der 110 kV-Freileitung Würzburg – Gemünden auf einem kurzen Stück folgend. Die Ortschaft Sachsenheim wird dabei südlich über Landwirtschaftsflächen umgangen. Die Trasse passiert den Eichelberg, quert eine 110 kV-Freileitung der Bayernwerk Netz GmbH und die Kreisstraße 10, verläuft westlich am Schotterwerk Gössenheim vorbei und trifft östlich von Gambach auf die 380 kV-Freileitung Aschaffenburg – Berg-rheinfeld (km 71,9 bis 72,8).

Zwischen Gössenheim und Gambach reichen Siedlungsabstände beidseitig in den Korridor hinein. Außerdem sind in dem Bereich großflächige Waldbestände zu queren. Eine Passagemöglichkeit liegt im direkten Trassenstreifen der 380 kV-Bestandsleitung vor. Hierbei müsste die Fulda-Main-Leitung jedoch südlich der Bestandsleitung geführt werden, um den Steinbruch zu überwinden. Aufgrund eines Windparks bei Aschfeld ist diese Leitungsführung in Bündelung nicht durchgehend umsetzbar, ab Aschfeld müsste die Fulda-Main-Leitung nördlich der Bestandsleitung geführt werden. Die dadurch erforderliche zweimalige Kreuzung mit der 380 kV-Bestandsleitung ist aus Gründen der Betriebs- und Ausfallsicherheit keine Option: Regelmäßig an den Leitungen durchzuführende Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten können bei vorhandenen Leitungskreuzungen vollständige Abschaltungen beider Leitungen bedingen. Dies gefährdet die Systemsicherheit des Übertragungsnetzes und somit den sicheren und zuverlässigen Betrieb gemäß § 11 Abs. 1 EnWG. Daher wird die bestehende Leitung in südlicher Richtung verschoben, während die Fulda-Main-Leitung in der bestehenden Trasse der 380 kV-Bestandsleitung geführt wird.

Auf der Strecke zwischen Gambach und Aschfeld wird die bestehende 380 kV-Trasse genutzt und die vorhandene Freileitung in südliche Richtung verdrängt (km 72,7 bis 76,5). Diese verläuft östlich an Gambach vorbei, knickt hinter dem Ilberg nach Osten ab und umgeht diesen. Die verdrängte Leitung verläuft dann weiter südlich parallel durch das Waldgebiet Breitholz/Oberholz. Anschließend werden landwirtschaftliche Flächen gequert sowie die Werntalbahn und die Wern gekreuzt. Südwestlich von Aschfeld trifft die verdrängte Leitung wieder auf ihren ursprünglichen Verlauf.

Nach Querung der Bundesstraße 27 (km 76,5) verläuft die Trasse der Fulda-Main-Leitung weiter in südöstliche Richtung und bündelt dabei auf der nördlichen Seite mit der 380 kV-Freileitung Aschaffenburg – Berg-rheinfeld. Die Trasse durchquert im weiteren Verlauf ein Mosaik aus Waldgebieten und Offenland, passiert einen Windpark (km 78,2 bis 79,9) und kreuzt schließlich die Gashochdruckleitung Sannerz – Rimpar (km 79,5).

Stadt Karlstadt, Kreis Main-Spessart (ca. km 79,6 bis 80,3):

Die Trasse knickt leicht nach Osten ab und verläuft weiterhin parallel zur 380 kV-Freileitung Aschaffenburg – Berggrheinfeld über Landwirtschaftsflächen.

Stadt Arnstein, Kreis Main-Spessart (ca. km 80,3 bis 90,0; 90,4 bis 90,5; 90,7 bis 93,1) / Markt Werneck, Kreis Schweinfurt (ca. km 90,0 bis 90,4; 90,5 bis 90,7):

Nach der Querung der Waldgebiete am Kühkopf verläuft die Trasse bei Dattensoll wieder durch strukturarmes Gebiet mit überwiegend landwirtschaftlichen Flächenanteilen und quert dabei die Kreisstraße 6. Westlich des Wiesenhofs (Arnstein), ab ca. km 85,0, wird zusätzlich mit der 110 kV-Freileitung Schönarts – Waigolshausen gebündelt. Im Bereich des Wiesenhofs werden der Krebsbach und die Staatsstraße 2294 gekreuzt. Anschließend führt die Trasse im gestreckten Verlauf nördlich an Arnstein vorbei, passiert die Staatsstraße 2277 (km 88,4) und verläuft weiterhin in östlicher Richtung durch vergleichsweise strukturarmes Offenland. Südwestlich von Schraudenbach folgt die Trasse den bestehenden Freileitungen in Richtung Südosten und passiert dabei Ruppertzaint.

Markt Werneck, Kreis Schweinfurt (ca. km 93,1 bis 97,4):

Südlich von Schraudenbach wird die BAB 7 zunächst in weiterhin gestrecktem Verlauf gekreuzt (ca. km 93,3). Kurz darauf (km 94,3) kreuzt die Trasse eine 110 kV-Leitung der Bayernwerk Netz GmbH. Westlich von Zeuzleben knickt die Trasse leicht nach Süden ab und verdrängt erneut die 380 kV-Freileitung Aschaffenburg – Berggrheinfeld in südliche Richtung (km 94,6 bis 96,7). Zeuzleben wird so umgangen; dabei muss die 110 kV-Freileitung Schönarts – Waigolshausen zunächst sowohl von der Fulda-Main-Leitung als auch der verdrängten 380 kV-Freileitung Aschaffenburg - Berggrheinfeld gekreuzt werden (km 94,7 bis 95,0). Zwischen Mühlhausen und Zeuzleben werden zudem die Bundesstraße 26 und die Wern gequert. Obwohl die Vorgaben zur Einhaltung der Siedlungsabstände in Bayern nur ein Grundsatz der Raumordnung sind anstelle eines Ziels, wie in Hessen, wird im Bereich Zeuzleben eine Verdrängung der 380 kV-Bestandsleitung als notwendig erachtet, da andernfalls Gebäude(-teile) in der unmittelbaren Umgebung eines Sportplatzes am südlichen Ortsrand überspannt werden würde. Diese dienen gemäß der 26. BImSchV jedoch nicht nur dem vorübergehenden Aufenthalt von Personen, was eine Überspannung genehmigungsrechtlich ausschließt (§ 4 Abs. 3 der 26. BImSchV). Zwischen km 96,3 und 96,7 endet die Verdrängung, die verdrängte 380 kV-Leitung trifft wieder auf ihren ursprünglichen Verlauf. Dabei müssen beide Trassen die 110 kV-Freileitung Schönarts – Waigolshausen erneut kreuzen.

Westlich von Waigolshausen, bei km 97,2, quert die Trasse schließlich die Bundesstraße 19.

Gemeinde Waigolshausen, Kreis Schweinfurt (ca. km 97,4 bis 99,4):

Nach Kreuzung der B 19 bei km 97,2 knickt die Trasse in nordöstliche Richtung ab, weiterhin dem Verlauf der 380 kV-Freileitung Aschaffenburg – Berggrheinfeld folgend. Die Bündelung mit der 110 kV-Freileitung Schönarts – Waigolshausen wird bei km 97,5 verlassen. Im Norden von Waigolshausen werden der Gassigbach sowie die Kreisstraße 15 gequert.

Markt Werneck, Kreis Schweinfurt (ca. km 99,4 bis 101,6):

Danach verläuft die Trasse weiter in Bündelung mit der 380 kV-Freileitung Aschaffenburg – Berg-rheinfeld zwischen Werneck / Ettleben und Waigolshausen über landwirtschaftlich genutzte Flä-chen. Um die Zone II des Wasserschutzgebiets (WSG) Ettleben vollständig umgehen zu können, er-folgt zwischen km 99,8 und 101,2 eine erneute Verdrängung der 380 kV-Bestandsleitung nach Sü-den. Kurz vor dem UW Berg-rheinfeld/West quert die Trasse zuletzt noch eine Waldfläche (Galgenel-tern).

Gemeinde Berg-rheinfeld, Kreis Schweinfurt (ca. km 101,6 bis 101,8):

Die Trasse endet am Umspannwerk Berg-rheinfeld/West.

2. Beschreibung des planfestzustellenden Vorhabens

2.1. Allgemeine technische Daten (Freileitung/Erdkabel)

Im Folgenden erfolgt eine Kurzbeschreibung des planfestzustellenden Vorhabens. Eine ausführliche Beschreibung ist dem vorliegenden Antrag als Anhang 1 beigelegt.

Das planfestzustellende Vorhaben ist eine 380 kV-Wechselstromleitung. Es wird grundsätzlich als Freileitung geplant. In Teilabschnitten des planfestzustellenden Vorhabens ist eine Erdverkabelung möglich, soweit die gesetzlichen Voraussetzungen nach § 4 Abs. 2 BBPlG hierfür vorliegen (s. hierzu oben unter A). Diese Voraussetzungen werden innerhalb des Trassenkorridors nach § 12 NABEG gemäß den Ergebnissen der Bundesfachplanung von folgendem Teilabschnitt erfüllt:

Teilerdverkabelung zwischen Wisselsrod, Dirlos und Pilgerzell ab dem UW Dipperz: ca. 4,5 km.

Die Leitung weist folgende elektrotechnische Daten auf:

- Nennspannungsebene: 380 kV (max. Betriebsspannung 420 kV)
- Frequenz: 50 Hz
- Freileitung:
 - Systeme: zwei Stromkreise mit jeweils drei Leiterseilbündeln
 - Stromtragfähigkeit: 4.000 A je System
- Erdkabel:
 - Systeme: vier Stromkreise mit jeweils drei Kabeln
 - Stromtragfähigkeit: 2.000 A je System
- Übertragungsleistung: 5,26 GW (errechnete Scheinleistung aus den obigen Annahmen)

Zum Übergang zwischen Freileitung und einem Teilerdverkabelungsabschnitt ist die Errichtung ei-ner Kabelübergangsanlage (KÜA) erforderlich (s. hierzu Kap. 2.4).

2.2. Freileitung

Allgemeines

Die Freileitung besteht aus Komponenten, die entsprechend den technischen Erfordernissen und meteorologischen Bedingungen nach der gültigen Norm DIN EN 50341 dimensioniert werden. Die wesentlichen Bauelemente sind die Gründung, die Maste, die Ketten und Verbindungsteile sowie die Beseilung (Leiter) zwischen den Masten.

Zur Übertragung der elektrischen Energie kommen Leiter zum Einsatz, die für die geplante Freileitung als Aluminium-Stahl-Seile ausgeführt werden.

Die Spannung von 380 kV gibt die Nennbetriebsspannung an. Die zugehörige maximale Betriebsspannung beträgt 420 kV. Der maximale Strombelag je 380 kV-System beträgt 4.000 A.

Der Mindestabstand in der Trassierung zwischen spannungsführenden Komponenten der Nennspannungsebene 380 kV und dem Boden beträgt 12 m. Wenn andere Spannungsebenen auf demselben Gestänge wie die 380 kV-Leitung mitgeführt werden, wird der Mindestabstand zwischen einer solchen spannungsführenden Komponente der geringeren Nennspannungsebene und dem Boden gesondert ermittelt. Die Breite des dinglich zu sichernden Schutzstreifens ist abhängig von der Spannfeldlänge und beträgt ca. 70 m im Offenland und 80 m im Wald bei einer typischen Spannfeldlänge von 400 m.

Aus Gründen der Systemsicherheit (§ 1 EnWG) stellt die Möglichkeit der Zusammenlegung im Falle zweier Leitungen derselben Nennspannungsebene eine Ausnahme dar, die nur in begründeten Einzelfällen in Frage kommt. Eine Führung von zwei 380 kV-Leitungen auf demselben Gestänge ist unter netzplanerischen Gesichtspunkten, insbesondere zur Sicherstellung einer ausreichenden Übertragungskapazität im Havariefall, daher nicht vorgesehen.

Von den technischen Regelwerken ist insbesondere die DIN EN 50341 für die Planung und Errichtung von Freileitungen über AC 1 kV zu beachten.

Mast und Gestänge

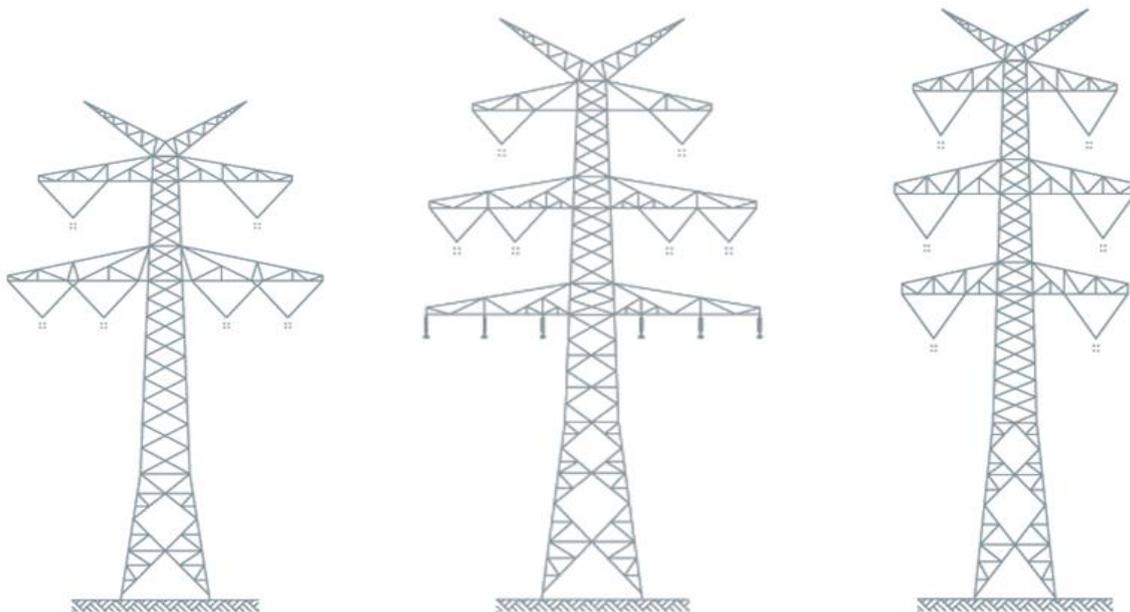
Die Maste einer Freileitung dienen als Stützpunkte für die Leiterseilbefestigung und bestehen aus Mastschaft, Erdseilstütze, Querträgern (Traversen) und Fundament. Die Bauform, Bauart und Dimensionierung der Maste werden insbesondere durch die Anzahl der aufliegenden Stromkreise, deren Spannungsebene, den möglichen Mastabständen und standortspezifischen Besonderheiten bestimmt. Jeder einzelne Mast wird somit spezifisch geplant und ausgeführt. Hinsichtlich ihrer Funktion unterscheidet man die beiden Mastarten Abspann- und Tragmaste. Abspannmaste müssen aufgrund der Zugkräfte, die auf sie einwirken, massiver gebaut werden als Tragmaste. Sie werden vor allem bei Richtungswechseln in der Leitungsführung benötigt.

Für Freileitungsmaste gibt es verschiedene Erscheinungsbilder, die sich im Wesentlichen in der geometrischen Anordnung der Phasen der elektrischen Systeme unterscheiden. Das Regelgestänge

für die 380 kV-Leitung Mecklar – Dipperz – Bergrheinfeld/West wird das sogenannte Donau-Gestänge (D-2-D) darstellen bzw., bei eventueller Mitnahme von 110 kV-Systemen, das Donau-Einebenen-Gestänge (DA-4-DE). Dieser Masttyp ist ein Kompromiss, der drei Ziele verbindet:

1. schlankes Erscheinungsbild der Maste,
2. kleine Überspannungsfläche durch die Leiterseile und
3. in der Höhe beschränkte Maste.

Je nach Anforderungen einzelner Schutzgüter können auch Tonnenmaste zur Minimierung der Trassenbreite eingesetzt werden (z. B. zur Minimierung der Schienenbreite in Wäldern).



Donau

Diesen Masttyp setzt TenneT in ganz Deutschland am häufigsten ein. Er bietet einen guten Kompromiss zwischen Masthöhe und Trassenbreite.

Höhe: 50-60m
Breite: ca. 30m

Donau-Einebene

Diese Kombination aus den Masttypen „Einebene“ und „Donau“ ermöglicht die Aufnahme von vier Systemen (z.B. Mitnahme von 110-kV-Systemen).

Höhe: 60-70m
Breite: ca. 35m

Tonne

Wegen seiner geringen Breite lassen sich schmale Trassen realisieren. Dies bedingt aber die größeren Masthöhen.

Höhe: 60-70m
Breite: ca. 20-30m

Abbildung 2: Varianten für die 380 kV-Leitung Mecklar – Dipperz – Bergrheinfeld/West mit geteilter Erdseilspitze

Beseilung, Isolatoren, Blitzschutzseil

Die Funktion einer Freileitung ist die Übertragung elektrischer Energie zwischen zwei Punkten, in der Regel zwischen zwei Umspannwerken. Die Leiterseile erfüllen diesen Zweck direkt und sind so-

mit die wichtigsten Komponenten einer Freileitung. Als Leiterseil werden die zwischen den Stützpunkten einer Freileitung frei gespannten, von der Mastkonstruktion durch Isolatorketten getrennten, elektrisch leitenden Seile bezeichnet.

Bei 380 kV-Stromkreisen werden als Phasen meist sogenannte Bündelleiter verwendet, die aus mehreren Leiterseilen bestehen. Für das vorliegende Projekt sollen Bündel aus je vier quadratisch angeordneten Leiterseilen mit einem Abstand von 400 mm verwendet werden.

Zur Isolation der Leiterseile gegenüber dem geerdeten Mast werden Isolatorketten eingesetzt. Die Ketten müssen die elektrischen und mechanischen Anforderungen aus dem Betrieb der Freileitungen erfüllen und bestehen aus Kunststofflangstabisolatoren. Im gegenständlichen Projekt werden V-Ketten in dieser Funktion zur Anwendung kommen. Die Ketten bestehen aus zwei tragfähigen Isolatorsträngen, von denen jeder in der Lage ist, die mechanische Beanspruchung aus den Seilen allein aufzunehmen.

Die Isolation der Leiterseile gegenüber der Erde und zu sonstigen Objekten wird durch Luftstrecken sichergestellt, die nach den entsprechenden Vorschriften dimensioniert werden.

Freileitungsmaste in der 380 kV-Ebene werden mit Erdseilen ausgelegt, die an einer bzw. zwei Erdseilspitzen befestigt sind. Diese dienen in erster Linie dem Schutz der Leitungen gegen direkte Blitzeinschläge und sind daher am höchsten Punkt der Maste anzubringen, um die darunter liegenden Leiterseile abzuschirmen. In Bereichen mit erhöhtem Schutzbedarf und gegebenenfalls auch auf der gesamten Länge der Freileitung ist der Einsatz von zwei Erdseilen vorgesehen.

Mastgründung und Fundamente

Die Gründungen und Fundamente sichern die Standfestigkeit der Maste. Sie haben die Aufgabe, die auf die Maste einwirkenden Kräfte und Belastungen mit ausreichender Sicherheit in den Baugrund einzuleiten und gleichzeitig den Mast vor kritischen Bewegungen des Baugrundes zu schützen.

Je nach Beschaffenheit des Bodens wird entweder die Flachgründung oder die Tiefgründung gewählt. Zu den Flachgründungen zählen die Stufenfundamente und die Plattenfundamente. Als Tiefgründungen bezeichnet man gerammte oder gebohrte Pfahlfundamente. Zudem können Gründungen als Kompaktgründungen oder als aufgeteilte Gründungen ausgebildet sein. Kompaktgründungen bestehen aus einem einzelnen Fundamentkörper für den jeweiligen Mast. Aufgeteilte Gründungen verankern die Eckstiele der jeweiligen Maste in getrennten Einzelfundamenten.

2.3. Erdkabel

Allgemeines

Im Falle einer Teilerdverkabelung kommen Kabel mit einer Isolierung aus vernetztem Polyethylen (VPE) zum Einsatz. Das Kabel wird mit einem Querschnitt von 3.200 mm² Kupfer geplant. Aufgrund der begrenzten Stromtragfähigkeit der Kabel verdoppelt sich die Systemanzahl im Vergleich zur Freileitung.

Die maximale Kabellänge ist aus Transportgründen begrenzt und beträgt ca. 1 km Länge. Neben dem Gewicht stellt insbesondere die Abmessung der zu transportierenden Kabeltrommeln einen

begrenzenden Faktor dar. Die Beschränkungen bezüglich der Transporte, sowie die Ausnahmeregelungen werden in der StVZO geregelt und bei der Planung berücksichtigt. Aufgrund der begrenzten maximalen Kabellänge sind Kabelverbindungen notwendig. Die Kabel werden einzeln eingezogen und anschließend durch Verbindungsstücke, sogenannte „Muffen“, elektrisch miteinander verbunden. Neben den Muffen zur elektrischen Verbindung zweier Kabellängen gibt es sogenannte „Cross-Bonding Muffen“. An den Cross-Bonding-Muffen werden zusätzlich die Kabelschirme der einzelnen Phasen eines Erdkabelsystems ausgekreuzt. Dadurch werden die Mantelströme minimiert und die Übertragungsverluste reduziert. Die Abdeckung des Zugangs zu den Cross-Bonding-Kästen ist im Trassenverlauf sichtbar und nimmt eine befestigte Fläche von ca. 10 m x 10 m in Anspruch.

Die Breite des dinglich zu sichernden Schutzstreifens beträgt beim Regelgrabenprofil 25 m. In Bereichen der geschlossenen Bauweise ist der zu sichernde Schutzstreifen in Abhängigkeit der Kabelverlegung aufzuweiten.

Offene Bauweise

Bei der offenen Bauweise werden die Kabel bzw. die Kabelschutzrohre in einem offenen Graben verlegt. Das Regelgrabenprofil für die offene Bauweise besteht aus zwei parallelen Kabelgräben, welche jeweils zwei Kabelsysteme mit drei Hochspannungskabeln (2 x 3) sowie Steuer- und Monitoringkabel führen.

Die temporäre Inanspruchnahme (Arbeitsstreifen) während der Baumaßnahme beträgt für das Regelgrabenprofil etwa 45 m. Der Schutzstreifenbereich für die Betriebsphase umfasst im Regelfall ca. 25 m, abhängig von der Verlegetiefe kann jedoch auch ein breiterer Schutzbereich erforderlich sein. Die Regelgrabentiefe wird von der Erdoberkante gemessen und beträgt ca. 1,6 m.

Die Trennung in mehrere Kabelgräben gewährleistet eine ausreichende Wärmeableitung der Kabel und erlaubt, dass Reparaturen an einem Kabelsystem durchgeführt werden können, während das zweite System in Betrieb bleibt. In den Kabelgräben werden Schutzrohre für Lichtwellenleiter mitverlegt.



Abbildung 3: Regelgrabenprofil 380 kV-Leitung mit beispielhafter Bodenlagerung

Alle Zahlenangaben in der Abbildung 3 geben den Regelfall an. Die tatsächlichen Abmessungen hängen u. a von den Bodenbeschaffenheiten und der Verlegetiefe ab.

Geschlossene Bauweise

Geschlossene Bauweisen kommen in der Regel bei Querungen von Gewässern, klassifizierten Straßen (Kreis-, Landes- und Bundesstraßen sowie Bundesautobahnen), Bahnlinien, Biotopen, Wäldern, Habitaten von geschützten Tieren und FFH-Gebieten zum Einsatz.

Als Regelbauweise für Querungen mit geschlossener Bauweise kommt die gesteuerte Horizontalbohrtechnik (HDD = horizontal directional drilling) zum Einsatz. Die maximale Länge einer Bohrung ist bei sehr guten und homogenen Bodenverhältnissen auf 600 m beschränkt. Ab dieser Länge kann eine sichere, technische Realisierung der Bohrung, unter Berücksichtigung der Genauigkeitsanforderungen an die geometrische Lage der Einzelstränge zueinander, nicht mehr gewährleistet werden. Das Schutzrohr für die Steuer- und Monitoringkabel kann entweder innerhalb oder außerhalb des Kabelleerrohrs mit in die Bohrung eingezogen werden bzw. erhält eine extra Bohrung. Weitere mögliche Bauweisen für geschlossene Querungen sind das Pressbohrverfahren und der Pilotvortrieb.

2.4. Kabelübergangsanlagen (KÜA)

Für den Übergang von einem Freileitungsabschnitt auf einen Erdkabelabschnitt ist ein Übergangsbauwerk, eine sogenannte Kabelübergangsanlage (KÜA), erforderlich. Eine KÜA enthält alle technischen Komponenten, um den Übergang von Freileitungen auf Erdkabel oder umgekehrt von Erdkabeln auf Freileitungen zu ermöglichen und besitzt einen Flächenbedarf von ca. 1 ha. Für jeden Erdkabelabschnitt werden zwei KÜAs benötigt. Da der einzige Teilerdverkabelungsabschnitt zwischen Wisselsrod, Dirlos und Pilgerzell aber am UW Dipperz beginnt (km 0,0), wird für das beantragte Vorhaben lediglich eine KÜA am Endpunkt (zwischen km 4,0 und 4,3) notwendig. In Abhängigkeit von den Einsatzorten bzw. den Kabellängen und anderer elektrotechnischer Erfordernisse können in einer KÜA auch Kompensationsspulen integriert werden (in weiterer Folge auch aktive KÜA genannt). Der Flächenbedarf für eine aktive KÜA beträgt ca. 2 ha.

Neben den elektrischen Anlagenteilen beinhalten die Kabelübergangsanlagen auch bauliche Anlagen wie Fundamente für die Höchstspannungsgeräte, Anlagenstraßen, eine Steuerzelle und den Anlagenzaun. Bei aktiven KÜAs wird zusätzlich ein Betriebsgebäude zur Aufnahme der Nebenanlagen notwendig.

Die KÜA mit allen dazugehörigen Nebeneinrichtungen wird nach den gültigen Regeln der Technik und den Vorschriften des Arbeitsschutzes gebaut. Für die Errichtung gelten die einschlägigen VDE-Bestimmungen und DIN-Normen, insbesondere die DIN EN IEC 61936-1 VDE 0101-1:2023-02 „Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV AC und 1,5 kV DC / Teil 1: Wechselstrom“.

Die Anlage besteht zumindest aus den folgenden Komponenten: Portal (Stahlgitterkonstruktion), Kabelendverschlüsse (KEV), Überspannungsschutz, Strom- und Spannungswandler, Rohrverbindung, Steuerzelle, Betriebsgebäude (nur bei aktiven KÜA), Zaun und Kompensationsspule (bei aktiver KÜA).

2.5. Umspannwerke (UW)

Umspannwerke sind Knotenpunkte in den Übertragungsnetzen. Sie beinhalten Transformatoren und Schaltanlagen, in denen die elektrische Energie auf eine andere Spannungsebene umgespannt sowie in die Netze verteilt wird. Weiter enthalten sie Einrichtungen zur Mess- und Regeltechnik.

Durch den Abschnitt B werden die Umspannwerke Dipperz im Norden und Berggrheinfeld/West im Süden miteinander verbunden.

Um im Umspannwerk Dipperz die notwendigen Schaltfelder für die Einführung der Leitung aus dem Norden (Abschnitt A) sowie für die Herausführung in den Verlauf des Abschnitts B zu errichten, wird das UW erweitert. Der Abschnitt B schließt in dieser nördlichen Erweiterung des Umspannwerks an (vgl. hierfür Antrag gemäß § 19 NABEG a.F. auf Planfeststellungsbeschluss nach § 24 NABEG für das Vorhaben 17, Abschnitt A). Die Genehmigung der UW-Erweiterung erfolgt gesondert.

3. Bauablauf und Betrieb

3.1. Freileitung

Der Bau einer Freileitung lässt sich in drei Phasen gliedern: Bauvorbereitung, Baudurchführung und das Wiederherstellen der für den Bau temporär benötigten Arbeitsflächen.

Im Rahmen der Bauvorbereitung werden die für den Bau der Freileitung benötigten Flächen freigeräumt und Arbeitsflächen, wie beispielsweise die Ankerfläche, die Stellplätze der Winden sowie die Zuwegung zum Mast, temporär befestigt. Darüber hinaus müssen in Kreuzungsbereichen mit anderen Infrastrukturobjekten temporäre Schutzmaßnahmen (z. B. Schutzgerüste) errichtet werden, um eine sichere und störungsfreie Kreuzung durchführen zu können. Bei Umbauten an bestehenden Freileitungen sowie im Bereich von Verdrängungen und Mitnahmen von Bestandstrassen sind ggf. Provisorien zu errichten.

Sind alle für den Bau benötigten Flächen den Anforderungen entsprechend hergestellt, beginnt die Phase der Baudurchführung. Zuerst wird hierzu die Baugrube für das Mastfundament ausgehoben, sodass direkt im Anschluss das Mastfundament errichtet werden kann. Der Mast wird in Teilen vormontiert, sodass bei der späteren Maststockung die jeweiligen Stockungen miteinander verbunden und montiert werden können. Das Mastlager mit den entsprechenden Mastteilen befindet sich in der Regel abseits der Trasse. Abschließend werden die Isolatoren montiert und der Seilzug durchgeführt. Für den Seilzug werden an den Ketten Rollen montiert, durch die ein Vorseil geführt wird. An diesem Vorseil wird das Leiter- oder Erdseil befestigt. Anschließend zieht die Seilwinde mit Hilfe des Vorseils das Leiter- bzw. Erdseil über die Rollen vom Trommelplatz zum Windenplatz.

Nach der Errichtung der Freileitung werden alle temporär genutzten Flächen wiederhergestellt und durch Rekultivierungsmaßnahmen in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt.

3.2. Teilerdverkabelung

Ebenso lässt sich der Bauablauf der Teilerdverkabelung in die drei Bauphasen Vorbereitung, Durchführung und Wiederherstellung der für den Bau temporär benötigten Arbeitsflächen gliedern.

In der Bauvorbereitung werden die für den Bau der Teilerdverkabelung benötigten Flächen freigeräumt und die Zuwegungen temporär befestigt.

Sind alle für den Bau benötigten Flächen den Anforderungen entsprechend hergestellt, beginnt die Phase der Baudurchführung. Diese erfolgt bei der Teilerdverkabelung als Wanderbaustelle in offener Bauweise. Zuerst wird hierzu die sogenannte Baustraße eingerichtet. Im Bereich der zukünftigen Kabeltrasse wird ein Graben geöffnet, in welchem anschließend die Leerrohre verlegt werden. Danach wird der Graben wieder geschlossen und der Kabelzug durchgeführt. Aufgrund der begrenzten maximalen Kabellänge sind Kabelverbindungen notwendig. Die Kabel werden einzeln eingezogen und anschließend durch Verbindungsstücke, sogenannte „Muffen“, miteinander verbunden. Dies erfolgt in Muffengruben. Nach erfolgreicher Kabelverbindung können die Muffengruben geschlossen werden (vgl. zu den Muffen Kap. D2.3). Wenn die Verlegung der Kabel in offener Bauweise nicht möglich ist, wie z. B. bei der Querung von anderen Infrastrukturen, Gewässern oder Natura 2000- und Naturschutzgebieten kann die Verlegung des Kabels zudem in geschlossener Bauweise mittels gesteuerter Horizontalbohrtechnik (HDD-Verfahren) erfolgen. Dazu ist jeweils am Beginn und am Ende eines Bohrabschnittes eine Aufstellfläche (etwa 20 m x 5 m) mit Baugrube (etwa 2 m x 3 m) anzulegen. Entlang des Bohrabschnittes erfolgt dann keine oberirdische Flächeninanspruchnahme.

Beim Räumen der Baustelle werden die für den Bau temporär errichteten befestigten Flächen sowie die zuvor errichtete Baustraße wieder zurückgebaut. Durch Rekultivierungsmaßnahmen werden alle temporär genutzten Flächen in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt.

3.3. Kabelübergangsanlagen

Der Bauablauf der Kabelübergangsanlage lässt sich, analog zum Leitungsbau, in drei Bauphasen einteilen: Bauvorbereitung, Baudurchführung und das Wiederherstellen der für den Bau temporär benötigten Arbeitsflächen.

Im Rahmen der Bauvorbereitung werden die für den Bau der Kabelübergangsanlage benötigten Flächen freigeräumt sowie die Zuwegung bei Bedarf ausgebaut und dauerhaft befestigt.

Sind alle für den Bau benötigten Flächen den Anforderungen entsprechend hergestellt, beginnt die Phase der Baudurchführung. Zur Errichtung der Kabelübergangsanlage werden zuerst die Fundamente hergestellt. Anschließend erfolgt die Errichtung der eigentlichen Anlage und der Anschluss der Kabelübergangsanlage an den Freileitungs- und Erdkabelabschnitt.

Nach dem Bau werden alle temporär genutzten Flächen wiederhergestellt.

3.4. Betrieb der Leitungen

Mit Inbetriebnahme der Leitungen werden die Leiter unter Spannung gesetzt und übertragen fortan den elektrischen Strom und damit elektrische Leistung. Die Freileitungen und das Kabel sind auf viele Jahre hinaus wartungsfrei und werden durch wiederkehrende Prüfungen (Inspektionen) auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hin überprüft. Dabei wird auch darauf geachtet, dass u. a. der Abstand der Vegetation zu den spannungsführenden Anlagenteilen den einschlägigen Vorschriften entspricht. Wartungsmaßnahmen der Vorhabenträgerin sorgen dafür, dass bei abweichenden Zuständen der Sollzustand wiederhergestellt wird.

4. Umweltbezogene Wirkfaktoren des Vorhabens

Als Grundlage für die Prüfung der umweltbezogenen Zulassungsvoraussetzung wird in den Unterlagen nach § 21 NABEG a.F. von der vorangegangenen technischen Vorhabenbeschreibung und deren Hauptwirkfaktoren im Falle einer Ausführung als Freileitung und im Falle einer Ausführung als Erdkabel ausgegangen. Dabei wird angeknüpft an jene Wirkfaktoren, die bereits im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG zur Bundesfachplanung herausgearbeitet wurden.

Es wird unterschieden zwischen Wirkfaktoren, die durch den Bau, die Anlage selbst und durch den Betrieb der Leitung verursacht werden können. Einbezogen sind dabei bereits die üblichen Vermeidungs- und Minderungswirkungen der technischen Standardausführung, d. h. jene technischen Vorkehrungen, die in der Regel als planimmanent vorausgesetzt werden (z. B. Reduzierung der Flächeninanspruchnahme auf ein Mindestmaß, Bodentrennung zwecks Wiedereinbau). Die Wirkfaktoren sind wie folgt zu differenzieren:

- Baubedingte Wirkfaktoren wirken temporär. Sie resultieren aus den Bauarbeiten zur Herstellung des Vorhabens sowie aus der damit verbundenen Einrichtung von Lager- und Montageflächen.
- Anlagebedingte Wirkfaktoren sind solche, die aus der baulichen Beschaffenheit des Vorhabens und nicht aus dessen Herstellung oder Betrieb resultieren. Sie treten auf, sobald und solange das Vorhaben errichtet ist. Eingeschlossen sind neben der Freileitung / dem Erdkabel selbst auch zugehörige Bauwerke sowie alle dauerhaft anzulegenden Flächen.
- Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind ausschließlich solche, die aus dem Betrieb des Vorhabens resultieren. Sie treten auf, sobald und solange sich das Vorhaben in Betrieb befindet.

In der nachfolgenden Tabelle sind die umweltbezogenen Hauptwirkfaktoren des Vorhabens zusammengestellt. Dabei ist neben einer Kurzbeschreibung der Wirkfaktoren angegeben, auf welche der drei o. g. Bereiche sie sich beziehen und ob sie bei Freileitungen und / oder Teilerdverkabelungen auftreten. Dazu finden sich in der Tabelle Ausführungen zum methodischen Umgang mit den Wirkfaktoren, d. h. ob und in welchen Teilen der Unterlagen nach § 21 NABEG a.F. die Wirkfaktoren vorranglich abgehandelt werden sollen (s. zur Gliederung der Unterlagen Kap. E1). Soweit umweltbezogene Wirkfaktoren ausschließlich abwägungsrelevante Planungsgrundsätze berühren und offenkundig keinen Einfluss auf die Einhaltung der zwingenden Planungsleitsätze nehmen (zur Unterscheidung s. Kap. E2.2), sind diese Wirkfaktoren auf Ebene der Planfeststellung gemäß § 43m Abs. 1

Satz 3 EnWG nur insoweit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen, als sie bereits im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung zur Bundesfachplanung ermittelt, beschrieben und bewertet wurden (vgl. Kap. C3). Das bedeutet, dass in der Planfeststellung keine Nachermittlungen zur Prognose der aus solchen Wirkfaktoren resultierenden Umweltauswirkungen erfolgen.

*Tabelle 1: Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren des Vorhabens
 Hinweis: Als Referenzzustand für eine Teilerdverkabelung wird zum aktuellen Zeitpunkt die offene Bauweise mittels Kabelgraben angesetzt. Eine Detailplanung wird in den Unterlagen nach § 21 NABEG a.F. erfolgen.*

Wirkfaktor (bau-, anlage-, betriebsbedingt)		Relevanz		Beschreibung
		FL	TEV	
baubedingt	Flächeninanspruchnahme	X	X	<p>Baubedingt werden Flächen für die Baustelleneinrichtung und den Baubetrieb benötigt. In der Regel ist die wesentliche Flächeninanspruchnahme bei einer Freileitung auf die Maststandorte beschränkt, während bei einem Erdkabel weite Teile der Trasse als Arbeitsstreifen genutzt werden (sofern nicht ein grabenloses Bauverfahren eingesetzt wird). Die genauen Maststandorte und genauen Bauablaufkonzepte werden erst in den Unterlagen nach § 21 NABEG a.F. erarbeitet.</p> <p>Es handelt sich bei der Errichtung einer Freileitung um temporäre Auswirkungen von wenigen Wochen und räumlich begrenzte Auswirkungen von < 1 ha pro Maststandort. Beim Bau eines Erdkabels werden bei offener Bauweise hingegen – wie oben erwähnt – weite Teile der Trasse als Arbeitsstreifen genutzt, sodass die baubedingte Flächeninanspruchnahme hier i. d. R. umfangreicher ausfällt (beispielsweise beansprucht ein 30 m breiter Regelarbeitsstreifen je km Erdkabeltrasse eine Fläche von etwa 3 ha).</p> <p>Der Wirkfaktor der baubedingten Flächeninanspruchnahme wird im Allgemeinen flächendeckend insbesondere über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Landschaftspflegerischen Begleitplan nach Maßgabe der Bundeskompensationsverordnung (BKompV) für den hessischen Teil bzw. der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) für den bayerischen Teil berücksichtigt. Hinzu kommen spezielle Fälle, in denen die Flächeninanspruchnahme auch in Sonderuntersuchungen zu berücksichtigen ist (z. B. im Falle einer Flächeninanspruchnahme innerhalb von Natura 2000-Gebieten nach Maßgabe von § 34 ff. BNatSchG).</p>

Wirkfaktor (bau-, anlage-, betriebsbedingt)	Relevanz		Beschreibung
	FL	TEV	
Lärmemissionen	X	X	Geräuschentwicklungen durch den Baustellenbetrieb treten temporär und räumlich beschränkt auf. Sie werden im Fachbeitrag Immissionsschutz nach Maßgabe der AVV Baulärm betrachtet. Darüber hinaus ist nicht auszuschließen, dass die Lärmemissionen sich auf die Tierwelt und damit auf die Belange des Natura 2000-Gebietsschutzes auswirken. Die Lärmemissionen werden daher in den Unterlagen zum Natura 2000-Gebietsschutz als mögliche Quelle von Beeinträchtigungen nach Maßgabe von § 34 ff. BNatSchG betrachtet.
Emissionen von Licht	X	X	Lichtemissionen durch den Baustellenbetrieb treten nur temporär und räumlich beschränkt auf. Zum jetzigen Zeitpunkt wird nicht davon ausgegangen, dass sie hinsichtlich des Immissionsschutzrechts entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen entfalten können. Eine diesbezügliche Überprüfung und Klarstellung erfolgt in den Planfeststellungsunterlagen im Fachbeitrag Immissionsschutz. Darüber hinaus ist nicht auszuschließen, dass die Lichtemissionen sich auf die Tierwelt und damit auf die Belange des Natura 2000-Gebietsschutzes auswirken. Die Lichtemissionen werden daher in den Unterlagen zum Natura 2000-Gebietsschutz als mögliche Quelle von Beeinträchtigungen nach Maßgabe von § 34 ff. BNatSchG betrachtet.
Schadstoffemissionen	X	X	Schadstoffemissionen durch den Baustellenbetrieb treten nur temporär und räumlich beschränkt auf. Zum jetzigen Zeitpunkt wird nicht davon ausgegangen, dass sie nach Maßgabe der einschlägigen Luftqualitätsstandards (39. BImSchV) entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen entfalten können und in den Unterlagen nach § 21 NABEG a.F. zu betrachten sind. Eine diesbezügliche Klarstellung erfolgt in den Planfeststellungsunterlagen im Fachbeitrag Immissionsschutz.

Wirkfaktor (bau-, anlage-, betriebsbedingt)	Relevanz		Beschreibung
	FL	TEV	
Mechanische Bodenbeanspruchung	X	X	<p>Mit dem Wirkfaktor der mechanischen Bodenbeanspruchung werden gegenüber dem Wirkfaktor der Flächeninanspruchnahme insbesondere mögliche Auswirkungen in der vertikalen Ebene berücksichtigt (v. a. durch Bodenaushub). Um die damit verbundenen Auswirkungen raumkonkret zu ermitteln, bedarf es einer flächenscharfen technischen Planung auf Grundlage spezifizierter Untersuchungen (insb. Baugrunduntersuchungen), die in den Unterlagen nach § 21 NABEG a.F. erarbeitet wird.</p> <p>Die mechanische Bodenbeanspruchung ist insbesondere in Teilerdkabelabschnitten zu thematisieren, kann aber in Abhängigkeit vom Baugrund auch bei der Masterrichtung oder der Baustelleneinrichtung von Bedeutung sein. Der Wirkfaktor wird insbesondere im Rahmen des Bodenschutzkonzeptes betrachtet, wobei die Vermeidung von Beeinträchtigungen der ökologischen Bodenfunktionen nach Maßgabe der §§ 1, 4 und 7 BBodSchG in Verbindung mit den einschlägigen Verordnungen (BBodSchV, ErsatzbaustoffV) im Fokus steht.</p>
Bauzeitliche Wasserhaltung	X	X	<p>Baubedingte temporäre Wasserhaltungsmaßnahmen erfolgen bei hohen Grundwasserständen insbesondere entlang des Kabelgrabens sowie bei anderen Baugruben. Das gehaltene Wasser kann im Trassenbereich versickert oder in die Vorflut abgeleitet werden. Sowohl die Wasserhaltungen als auch die Ableitung und Versickerung / Einleitung stellen Gewässerbenutzungen nach § 9 WHG dar. Hierdurch werden wasserrechtliche Genehmigungsvorbehalte ausgelöst, die in einem wasserwirtschaftlichen Fachbeitrag behandelt werden. Der Wirkfaktor wird dabei in einem Detaillierungsgrad betrachtet, der es der zuständigen Behörde ermöglicht, die Auswirkungen auf die Gewässer im Rahmen ihres Bewirtschaftungsermessens hinreichend zu beurteilen. Weiterhin ist die bauzeitliche Wasserhaltung im wasserwirtschaftlichen Fachbeitrag v. d. H. der Bewirtschaftungsziele für Grund- und Oberflächengewässer (§§ 27, 47 WHG) zu beleuchten. Im Fachbeitrag sind somit insbesondere Aussagen zu stofflichen Belastungen sowie zur Menge des gehaltenen / einzuleitenden Wassers zu treffen.</p>

Wirkfaktor (bau-, anlage-, betriebsbedingt)		Relevanz		Beschreibung
		FL	TEV	
anlagenbedingt	Flächeninanspruchnahme	X		<p>Grundsätzlich kommt es durch neue Maststandorte und durch Kabelübergangsanlagen zu einem Flächenverlust für die jeweilige aktuelle Nutzung / Flächenfunktion. Dieser fällt sehr kleinräumig aus und bewegt sich in einer Größenordnung von etwa 100 m² pro Mast.</p> <p>Der Wirkfaktor der baubedingten Flächeninanspruchnahme wird im Allgemeinen flächendeckend insbesondere über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Landschaftspflegerischen Begleitplan nach Maßgabe der Bundeskompensationsverordnung (BKompV) für den hessischen Teil bzw. der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) für den bayerischen Teil berücksichtigt. Hinzu kommen spezielle Fälle, in denen die Flächeninanspruchnahme auch in Sonderuntersuchungen zu berücksichtigen ist (z. B. im Falle einer Flächeninanspruchnahme innerhalb von Natura 2000-Gebieten nach Maßgabe von § 34 ff. BNatSchG oder in Waldbereichen, in denen nach Maßgabe des Forstrechts ein Kompensationsbedarf besteht).</p> <p>Wenngleich für ein Erdkabel die dauerhafte anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme sehr gering ausfällt, sind auch hier konkurrierende Nutzungsansprüche zu berücksichtigen (z. B. Aufwuchsbeschränkung). Dies erfolgt über den betriebsbedingten Wirkfaktor „Nutzungseinschränkung im Schutzstreifen“.</p>
	vertikale Hinderniswirkung durch Masten und Beseilung	X		<p>Dieser Wirkfaktor kann für Freileitungen in zweierlei Hinsicht relevant sein. Zum einen kann eine Freileitung als Luftfahrthindernis in Erscheinung treten. Hier können zivile oder militärische Flugplätze und deren Bauschutzbereiche betroffen sein, aber auch Radaranlagen oder militärische Tiefflugstrecken (→ Thematisierung im Erläuterungsbericht). Zum anderen kann eine Freileitung ein Hindernis für bestimmte Vogelarten darstellen und so zu Beeinträchtigungen von Funktionsbeziehungen zwischen deren Habitaten führen (→ Thematisierung insb. im Fachbeitrag Minderungsmaßnahmen und in der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung nach Maßgabe von § 34 ff. BNatSchG).</p>

	Wirkfaktor (bau-, anlage-, betriebsbedingt)	Relevanz		Beschreibung
		FL	TEV	
	Visuelle Wirkung durch Masten und Beseilung	X		Höchstspannungsleitungen haben aufgrund ihrer Höhe eine weitreichende visuelle Wirkung insbesondere auf das Landschaftsbild, die im Rahmen der Eingriffsregelung ermittelt und mit einer Ersatzgeldzahlung kompensiert wird. Der Wirkfaktor wird demnach insbesondere im Landschaftspflegerischen Begleitplan berücksichtigt. Darüber hinaus ist nicht auszuschließen, dass die visuellen Wirkungen (Vertikalstrukturen) sich auf die Tierwelt und damit auf die Belange des Artenschutzes und des Natura 2000-Gebietsschutzes auswirken. Sie werden daher auch in den Unterlagen zum Natura 2000-Gebietsschutz und im Fachbeitrag Minderungsmaßnahmen als mögliche Quelle von Beeinträchtigungen betrachtet. Von einer Teilerdverkabelung geht der Wirkfaktor nicht aus.
	Zerschneidungswirkung	X		Die Zerschneidungswirkung ist insbesondere für den naturschutzrechtlichen Gebietsschutz (§ 34 BNatSchG) und den Artenschutz von Bedeutung. Somit wird der Wirkfaktor insbesondere im Fachbeitrag Minderungsmaßnahmen und in der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung thematisiert. Bei einer Teilerdverkabelung ist der Wirkfaktor nicht relevant.
	Schallemissionen (Windgeräusche)	X		Der Wirkfaktor (nur Freileitungen) ist aufgrund seiner eingeschränkten Wirkräume nur bei direkter Beanspruchung von Siedlungsbereichen relevant. Zudem tritt der Wirkfaktor nur sporadisch auf (nur bei starkem Wind). Daher wird zum jetzigen Zeitpunkt nicht davon ausgegangen, dass der Wirkfaktor nach Maßgabe des Immissionsschutzrechts entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen entfalten kann und in den Unterlagen nach § 21 NABEG a.F. vertieft zu betrachten ist. Eine diesbezügliche Klarstellung erfolgt im Fachbeitrag Immissionsschutz.
betriebsbedingt	Nutzungseinschränkung im Schutzstreifen	X	X	Durch die Breite des Schutzstreifens von bis zu 80 m (Freileitung) bzw. bis zu 25 m (Erdkabel) sind Flächen durch Nutzungsbeschränkungen betroffen. Dies betrifft insbesondere eigentumsrechtliche Belange (dingliche Sicherung), hat aber im Fall von Aufwuchsbeschränkungen auch Relevanz v. a. im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und der forstrechtlichen Kompensation. Der Wirkfaktor wird demnach in den Planfeststellungsunterlagen insbesondere im Landschaftspflegerischen Begleitplan und im Fachbeitrag Forst berücksichtigt.

Wirkfaktor (bau-, anlage-, betriebsbedingt)	Relevanz		Beschreibung
	FL	TEV	
Elektromagnetische Felder	X		Der Wirkfaktor tritt in betrachtungsrelevanter Form nur beim Betrieb von Freileitungen auf. Schädliche Umweltauswirkungen nach Maßgabe der 26. BImSchV sind bereits auf der jetzigen Planungsebene auszuschließen. Eine diesbezügliche Klarstellung erfolgt in den Planfeststellungsunterlagen im Fachbeitrag Immissionsschutz.
Wartungs- und Pflegearbeiten			Wartungs- und Pflegearbeiten sind nur sporadisch erforderlich (in einer dann bereits genehmigten Trasse). Zum jetzigen Zeitpunkt wird nicht davon ausgegangen, dass sie entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen entfalten können und in den Unterlagen nach § 21 NABEG a.F. zu betrachten sind.
Wärmeemissionen		X	Die Auswirkungen durch Wärmeemissionen hängen bei Erdkabelvorhaben insbesondere von der Verlegetiefe ab. Genaue Angaben werden bei Konkretisierung der Planung in den Unterlagen nach § 21 NABEG a.F. getroffen. Der Wirkfaktor findet in den Planfeststellungsunterlagen insbesondere im Bodenschutzkonzept Berücksichtigung. Bei Freileitungen sind Wärmeemissionen i. d. R. nicht von Bedeutung.
Schallemissionen	X		Geräuschentwicklungen durch den Leitungsbetrieb treten während der gesamten Betriebsdauer auf. Schädliche Umweltauswirkungen nach Maßgabe der TA Lärm sind aber bereits auf der jetzigen Planungsebene auszuschließen. Eine diesbezügliche Klarstellung erfolgt im Fachbeitrag Immissionsschutz.

E Angaben zum Inhalt der Unterlagen nach § 21 NABEG a.F.

1. Vorschlag für eine Struktur der Planfeststellungsunterlagen nach § 21 NABEG a.F.

Die Planfeststellungsunterlagen nach § 21 NABEG a.F. sollen folgendermaßen gegliedert werden (zu den einzelnen Inhalten vgl. nachfolgende Ausführungen):

- 1.0: Erläuterungsbericht
- 2.0: Technik und Trassierung
- 3.0: Bauwerks- und Kreuzungsverzeichnis
- 4.0: Rechtserwerbsverzeichnis
- 5.0: Fachbeitrag Immissionsschutz
- 6.0: Natura 2000-Verträglichkeitsstudien
- 7.0: Wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag
- 8.0: Bodenschutzkonzept
- 9.0: Fachbeitrag Minderungsmaßnahmen
- 10.0: Fachbeitrag Forst
- 11.0: Fachbeitrag Denkmalschutz
- 12.0: Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Materialband

Ein UVP-Bericht und ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag sind infolge des § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG entbehrlich.

Erläuterungsbericht

Der Erläuterungsbericht hat die Aufgabe, das planfestzustellende Vorhaben darzustellen und aufzuzeigen, dass die gesetzlichen Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind. Er nimmt auf weitere den Antragsunterlagen nach § 21 NABEG a.F. beigefügte Unterlagen und Fachgutachten Bezug und fasst diese in allgemeinverständlicher Form zusammen. Er gibt denjenigen, die sich zu dem Vorhaben äußern möchten, eine Orientierung hinsichtlich seiner wesentlichen Merkmale. Auf die allgemein verständliche Zusammenfassung des UVP-Berichts nach § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 7 UVPG oder einen Hinweis auf eine entsprechende Unterlage ist v. d. H. von § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG zu verzichten.

Die Beschreibung des planfestzustellenden Vorhabens enthält unter anderem Angaben dazu

- welche technischen Anlagen errichtet werden sollen,
- wo diese Anlagen errichtet werden sollen,

- mithilfe welcher Bauverfahren die Anlagen errichtet werden sollen,
- welches Zielsystem der Trassierung und der Prüfung von Alternativen zugrunde liegt,
- welche Betroffenheiten öffentlicher und privater Belange durch das Vorhaben ausgelöst werden und
- welche Maßnahmen ergriffen werden, um diese Betroffenheiten zu vermeiden oder zu kompensieren.

Die Struktur der Darstellung der Zulassungsvoraussetzungen im Erläuterungsbericht entspricht der Reihenfolge, in der auch die Verwaltungsgerichte die Struktur des beantragten Planfeststellungsbeschlusses erwarten. Hierdurch soll der Planfeststellungsbehörde eine effektive Prüfung und Bearbeitung im Zuge der Beschlussfassung ermöglicht werden. Dementsprechend finden sich im Erläuterungsbericht Ausführungen zur Planrechtfertigung, zu zwingenden gesetzlichen Ge- und Verboten (sog. Planungsleitsätzen) und zu allen Aspekten, die die Planfeststellungsbehörde in der Abwägung zu berücksichtigen hat (Planungsgrundsätze). Zur Abwägung gehört vor allem auch die Darstellung möglicher Alternativen, die in vollem Umfang als Anhang zum Erläuterungsbericht erstellt wird und in den Haupttext des Erläuterungsberichts in zusammengefasster Form integriert wird.

Hinsichtlich der Erfordernisse der Raumordnung erfolgt ein Rückgriff auf die Ergebnisse der Unterlagen zur Bundesfachplanung (Raumverträglichkeitsstudie). Die dort vorgenommenen Konformitätsbewertungen werden in den Unterlagen nach § 21 NABEG a.F. plausibilisiert. Insbesondere werden Aspekte, die auf der vorgelagerten Planungsebene noch in nur konzeptioneller Form eingebracht wurden (z. B. grundsätzlich mögliche Maßnahmen zur Erreichung einer Zielkonformität), nun flächenscharf verortet. Hierzu bietet sich eine Aufbereitung der betroffenen Erfordernisse der Raumordnung in Tabellenform an, die dem Erläuterungsbericht als Anhang beigelegt wird.

Hinsichtlich der Strategischen Umweltprüfung zur Bundesfachplanung wird dem Erläuterungsbericht v. d. H. von § 43m Abs. 1 Satz 3 EnWG eine nachvollziehbare Darstellung und Bewertung der abwägungsrelevanten Informationen beigelegt. Soweit bestimmte Planungsleit- oder -grundsätze in separaten Fachbeiträgen behandelt werden, wird der Übersichtlichkeit halber auf diese verwiesen. Diese Belange werden im Erläuterungsbericht zusammengefasst dargestellt. Bestimmte Belange, für die in den Unterlagen nach § 21 NABEG a.F. kein eigener Fachbeitrag vorgesehen ist („sonstige öffentliche und private Belange“, söpB), werden ausschließlich im Erläuterungsbericht abgehandelt (vgl. hierzu Tabelle 2 und Tabelle 3, S. 47, 50).

Übersicht – Inhalte des Erläuterungsberichts

- Ablauf und Ergebnis der Bundesfachplanung
- Antragsgegenstand
- Rechtsgrundlagen
- Planrechtfertigung
- Beschreibung des Vorhabens
- Darstellung der Zulassungsvoraussetzungen (zwingendes Recht)
- Darstellung der Abwägung aller abwägungsrelevanten Belange untereinander und gegeneinander
- Alternativenprüfung (vollständig als Anhang zum Erläuterungsbericht, dazu zusammenfassende Darstellung im Haupttext)
- Dokumentation der Übereinstimmung des Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung (vollständig als Anhang zum Erläuterungsbericht, dazu zusammenfassende Darstellung im Haupttext)

Technik und Trassierung

Die Unterlagen bestehen aus den Planunterlagen, die den Verlauf und die Bauweise der Freileitung dokumentieren mit den dazugehörigen Mast- und Fundamentlisten sowie den Planunterlagen, die Verlauf und Bauweise des Erdkabels darstellen, einschließlich Übersichtsplan und jeweiliger Zuweisung zu den Arbeitsflächen.

Übersicht – Technik und Trassierung

- Übersichtsplan
- Freileitung (Prinzipzeichnungen, Lagepläne, Mastskizzen, Mastliste, Profilpläne, Fundamentskizzen, Fundamentliste)
- Erdkabel (Prinzipzeichnungen, Lagepläne, Sonderpläne)
- Durchführung von Wasserhaltungsmaßnahmen
- Wegenutzungskonzept

Bauwerks- und Kreuzungsverzeichnis

Die Kreuzungen der Leitung zum Beispiel mit Bahn, Autobahn, Bundesstraße und Gewässer werden in einem Kreuzungsverzeichnis aufgelistet. Die jeweilige Bauausführung, als Freileitung bzw. Erdkabel, ist im Kreuzungsverzeichnis berücksichtigt. Bei den Teilerdverkabelungsabschnitten wird die offene und geschlossene Bauweise dargestellt. Jeder Kreuzungspunkt erhält eine eindeutige Kennzeichnung, die ebenfalls in den Lageplänen dargestellt wird und einer Prinzipzeichnung zugeordnet werden kann. Bei Bedarf können für die Kreuzungen zusätzliche gesonderte Kreuzungshefte und Kreuzungspläne erstellt werden.

Das Kreuzungsverzeichnis korrespondiert mit dem Bauwerksverzeichnis, in dem die Bauwerke, die für die Errichtung und den Betrieb der Leitung erforderlich sind, detailliert aufgeführt werden. Für die aufgeführten Kreuzungen werden gesonderte Kreuzungsvereinbarungen geschlossen.

Außerdem soll als Anlage ein Verzeichnis aller erforderlichen Gestattungen enthalten sein, die im Zuge der Planfeststellung gemäß § 75 Abs. 1 VwVfG erteilt werden (außer Naturschutz- und Wasserrecht). Dabei ist zu berücksichtigen, dass Gestattungen nicht nur im Falle von Kreuzungen erforderlich sein können, sondern etwa auch im Falle von Annäherungen oder Parallelführungen. Daher werden neben Kreuzungen v. a. auch Annäherungen bzw. Parallelführungen mit Anlagen, Objekten, Gewässern und Leitungen im Einzelfall geprüft und ggf. in das technische Maßnahmenverzeichnis aufgenommen.

Übersicht – Bauwerks- und Kreuzungsverzeichnis

- Bauwerksverzeichnis
- Kreuzungsverzeichnis
- Verzeichnis aller erforderlichen Gestattungen (außer Naturschutz- und Wasserrecht)

Rechtserwerbsverzeichnis

Im Rechtserwerb wird die Flächeninanspruchnahme durch das Projekt anhand des Rechtserwerbsverzeichnisses sowie der Rechtserwerbspläne dargestellt. Der Rechtserwerb umfasst:

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahmen der Anlage (z. B. Maststandorte, Schutzbereich der Leitung, Zuwegungen zu Maststandorten)
- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Maßnahmen (z. B. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)
- Temporäre Flächeninanspruchnahmen (z. B. Bauflächen, Lagerflächen)

In der Unterlage Rechtserwerb werden textlich und anhand von Plänen die Grundstücke und Flächen detailliert dargestellt, die durch das Vorhaben in Anspruch genommen werden müssen (Rechtserwerbsverzeichnis und Rechtserwerbspläne). Die Rechtserwerbsunterlagen dienen für den Vorhabenträger als Grundlage dafür, die zivilrechtliche Verfügbarkeit der benötigten Grundstücke zu erlangen. Der Rechtserwerb umfasst:

- Leitungstrasse und Zuwegungen
- Kompensationsflächen
- Arbeitsflächen

Der Rechtserwerb unterscheidet zwischen der temporären und dauerhaften Inanspruchnahme von Grundstücken. Die temporären Flächeninanspruchnahmen sind vor allem für die Einrichtung von Arbeitsflächen und Zuwegungen erforderlich. Dauerhaft müssen Flächen für die Freileitung, die Überspannungsfläche unter den Seilen und die Maststandorte sowie beim Erdkabel für die Kabeltrasse, die notwendigen Nebenbauwerke und die Flächen für den Betrieb der Leitung in Anspruch genommen werden.

Die durch den Rechtserwerb betroffenen Eigentümer und Nutzungsberechtigten werden durch die Vorhabenträgerin entschädigt. Die Vorhabenträgerin strebt eine gütliche Einigung mit den Betroffenen an.

Übersicht - Rechterwerbsverzeichnis

- Rechterwerbsverzeichnis
- Rechterwerbspläne
- Schlüsselverzeichnis Eigentümer (nicht für die Öffentlichkeit)

Fachbeitrag Immissionsschutz

Die immissionsschutzrechtlichen Zulassungsvoraussetzungen werden in einem gesonderten Fachbeitrag Immissionsschutz dargestellt. Der Fachbeitrag wird in folgende Themenbereiche untergliedert:

- Elektromagnetische Felder
 - Berücksichtigung aller Immissionen, die durch andere Hoch- und Niederfrequenzanlage entstehen. Die hierzu erforderlichen Daten werden erhoben
 - Nachweis zur Einhaltung der Grenzwerte nach § 3 der 26. BImSchV, auch im Bereich von Provisorien
 - Nachweis zur Einhaltung des Minimierungsgebotes nach § 4 der 26. BImSchV, auch im Bereich von Provisorien (Grenzwerte sowie Minimierungsgebot; s. Tabelle 2, S. 52)
 - Aussage zu absehbaren Wirkungen wie Funkenentladungen zwischen Personen und leitfähigen Objekten (insbesondere landwirtschaftlichen Maschinen und Anlagen wie Weidezäunen), wenn sie zu erheblichen Belästigungen oder Schäden führen können (§ 3 Abs. 4 der 26. BImSchV)
 - Nachweis zur Einhaltung des Überspannungsverbotes nach § 4 Abs. 3 der 26. BImSchV
- Elektromagnetische Beeinflussung
 - Erhebung potenziell betroffener Fremdleitungen (metallische Rohrleitungen, Telekommunikationsleitungen) im Abstand von 1.000 m beiderseits der Trassenachse
 - Prüfung der auftretenden Beeinflussungen gemäß DIN EN 50443 (VDE 0845-8): 2012-08 und ggf. Ableitung geeigneter Schutzmaßnahmen
- Lärm (Baulärm und Betriebslärm)
 - Klarstellung, welche bauzeitlichen und betrieblichen Lärmemissionen berücksichtigt werden
 - Nachweis zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm (bei maximaler Anlagenauslastung) mittels Immissionsberechnungen
 - Nachweis zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm mittels Immissionsberechnungen

- ggf. Dokumentation von Maßnahmen zur Verminderung der Lärmimmissionen
- Erschütterungen
 - Aussage zum Ausmaß der baubedingten Erschütterungen unter Berücksichtigung fachkonventioneller Vorgaben

Etwaige fachspezifische Spezialgutachten (v. a. die erforderlichen Berechnungen zum Nachweis der Grenz- und Richtwerte) sollen dem Fachbeitrag als Anlage beigefügt werden. Die Methodik erfolgt nach den jeweils einschlägigen gesetzlichen und / oder technischen Regelwerken. Dies sind insbesondere

- für elektromagnetische Felder die 26. BImSchV mit der 26. BImSchVVwV, den Hinweisen nach LAI (2022 und 2014) sowie der DIN EN 50413 VDE 0848-1: 2020-10 (Grundnorm zu Mess- und Berechnungsverfahren der Exposition von Personen in elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern (0 Hz bis 300 GHz)),
- für die Lärmimmissionen die AVV Baulärm und die TA Lärm (betriebliche Lärmimmissionen) mit den Hinweisen nach LAI (2022) und der DIN ISO 9613-2: 1999-10 (Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien) sowie den technischen Inhalten der zurückgezogenen VDI 2714 „Schall-ausbreitung im Freien“ (1988),
- für die Erschütterungen die DIN 4150 Erschütterungen im Bauwesen (Teile 1 bis 3).

Übersicht – Fachbeitrag Immissionsschutz

- Elektromagnetische Felder
- Elektromagnetische Beeinflussung
- Lärm (Baulärm und Betriebslärm), ggf. mit Dokumentation von Maßnahmen zur Verminderung der Lärmimmissionen
- Erschütterungen
- Anlage(n): ggf. fachspezifische Spezialgutachten

Natura 2000-Verträglichkeitsstudien

Gemäß Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie sowie § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Konkret betroffen sind folgende Gebiete:

- Das FFH-Gebiet „Kinzigssystem oberhalb von Steinau an der Straße“ (durch beabsichtigten Trassenverlauf überspannt),
- Das FFH-Gebiet "Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)" (durch beabsichtigten Trassenverlauf überspannt, Masterrichtung),
- Das FFH-Gebiet "Sinngrund (durch beabsichtigten Trassenverlauf überspannt),
- Das FFH-Gebiet "Schondratalsystem" (durch beabsichtigten Trassenverlauf überspannt),

- Das FFH-Gebiet „Trockengebiete an den Werntalhängen zwischen Karsbach und Stetten“ (im Schutzstreifen des beabsichtigten Trassenverlaufs).

Für weitere Natura 2000-Gebiete innerhalb des angenommenen maximalen Wirkraums von 6.000 m (Aktionsraum Schwarzstorch) wird jeweils eine Vorprüfung erstellt. Sofern in diesen Vorprüfungen erhebliche Beeinträchtigungen der Gebiete sicher ausgeschlossen werden können, ist keine formalisierte Verträglichkeitsprüfung für die Gebiete erforderlich.

Die Prüfung der Verträglichkeit erfolgt in einem gesonderten Fachbeitrag als Unterlage nach § 34 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG. Bei der Prüfung der Verträglichkeit werden die Wirkfaktoren des Vorhabens berücksichtigt, die in den Unterlagen zur Bundesfachplanung nach § 8 NABEG herausgearbeitet wurden und auf deren Grundlage der Detaillierungsgrad insbesondere die Prognose der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgt ist. Es wird davon ausgegangen, dass über diese Wirkfaktoren bzw. die sich daraus ergebenden Wirkpfade sämtliche möglichen Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete ermittelt werden können.

Der aktuelle Erhaltungszustand von Arten und Lebensraumtypen sowie etwaige Erhaltungsmaßnahmen werden bei der zuständigen Naturschutzbehörde abgefragt. Diesbezüglich werden, soweit vorhanden, zusätzlich zu den Managementplänen die Fachbeiträge in die Betrachtungen einbezogen. Soweit keine abgeschlossenen Managementpläne vorliegen, wird in Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde, soweit vorhanden, auf Entwurfsfassungen zurückgegriffen. Bei den zuständigen Naturschutzbehörden wird zudem abgefragt, inwiefern die in den Standarddatenbögen dokumentierten Erhaltungszustände noch dem aktuellen Zustand entsprechen.

Das methodische Vorgehen bei der Erstellung der Natura 2000-Unterlagen basiert neben den Leitfäden der Europäischen Kommission hauptsächlich auf folgenden Leitfäden und Informationsquellen:

- Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info; BfN 2024)
- Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (Lambrecht & Trautner 2007)
- Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen (Bernotat & Dierschke 2021; in Ausnahmefällen können Einstufungen bzgl. des Kollisionsrisikos fachgutachterlich begründet angepasst werden)
- Fachkonventionsvorschlag zur Einstufung der Minderungswirkung von Vogelschutzmarkern (Liesenjohann et al. 2019)
- Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie (Ssymank et al. 2021 und 2022)
- Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung (Wulfert et al. 2016)
- Hinweise und Empfehlungen zu Vermeidungsmaßnahmen bei Erdkabelvorhaben (Runge et al. 2021)

- Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen im Rahmen naturschutzfachlicher Prüfinstrumente (Uhl et al. 2018)

Eine Abweichungsprüfung aufgrund erheblicher Beeinträchtigungen der Gebiete nach § 34 Abs. 2 und 3 BNatSchG ist nach aktuellem Kenntnisstand nicht erforderlich. Maßnahmen, die der Vermeidung von Beeinträchtigungen der Gebiete dienen, werden in den Natura 2000-Verträglichkeitsstudien entwickelt, in den Landschaftspflegerischen Begleitplan übertragen und über dessen Maßnahmenblätter verbindlicher Bestandteil der Planung.

Übersicht – Natura 2000-Verträglichkeitsstudien

- Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet „Kinzigssystem oberhalb von Steinau an der Straße“
- Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet "Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)"
- Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet „Singrund“
- Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet "Schondratalsystem"
- Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet "Trockengebiete an den Werntalhängen zwischen Karsbach und Stetten"

Übersicht – Natura 2000-Vorprüfungen (gemäß aktuellem Sachstand; in Abhängigkeit vom Ergebnis der Vorprüfungen ggf. auch Verträglichkeitsstudien)

- FFH-Gebiet „Obere und Mittlere Fuldaaue“
- FFH-Gebiet „Vorderrhön“
- FFH-Gebiet „Zeller Loch“
- FFH-Gebiet „Zuflüsse der Fliede“
- FFH-Gebiet „Stephanskuppe bei Sterbfritz“
- FFH-Gebiet „Am Stein bei Elm“
- FFH-Gebiet „Ebertsberg bei Elm“
- FFH-Gebiet „Hainberg bei Elm“
- FFH-Gebiet „Hundsgraben bei Elm“
- FFH-Gebiet „Im Escherts bei Hütten“
- FFH-Gebiet „Weiperzberg bei Breunings und Weiperz“
- FFH-Gebiet „Langer Berg bei Sterbfritz“
- FFH-Gebiet "Lietebach, Kelterberg und Schluchtwald bei Ahlersbach und Hohenzell"
- FFH-Gebiet "Kinzig bei Vollmerz"
- FFH-Gebiet "Weinberg bei Ahlersbach"
- FFH-Gebiet "Weinberg und Giebel bei Elm und Herolz"
- FFH-Gebiet "Gerlingsberg bei Herolz"
- FFH-Gebiet "Hangwälder am Ebertsberg/ Escheberg bei Elm"
- FFH-Gebiet "Basaltmagerrasen und alter Stein bei Gundhelm"
- FFH-Gebiet "Kohlküppel und Bergäcker bei Weiperz, Streitrain und Weiperzberg"
- FFH-Gebiet "Dallecker bei Hohenzell"
- FFH-Gebiet "Kalktuffquelle beim Haineshof"
- FFH-Gebiet "Magerrasen bei Weichersbach und weitere Flächen"
- FFH-Gebiet "Bergwiesen bei Züntersbach"
- FFH-Gebiet "Hemmersbach/ Bergwiesen bei Ziegelhütte und weitere Flächen"
- FFH-Gebiet "Nickus-Hoherdin"

- FFH-Gebiet "Stoppelsberg bei Weichersbach und Haag-Stiftes bei Oberzell"
- FFH-Gebiet "Frauenstein"
- FFH-Gebiet "Ratzerod von Neuengronau"
- FFH-Gebiet "Westerngrund von Neuengronau und Breunings"
- FFH-Gebiet "Weinberg von Neuengronau"
- FFH-Gebiet "Hohe Wiese und Steinfirst"
- FFH-Gebiet "Wald zwischen Breunings und Mottgers"
- FFH-Gebiet "Hirschkäfergebiete bei Jossa"
- FFH-Gebiet "Leimberg bei Breunings"
- FFH-Gebiet "Waldwiesen und Moore im Neuwirthshauser Forst"
- FFH-Gebiet "Naturschutzgebiet 'Sodenberg-Gans'"
- FFH-Gebiet "Einertsberg, Schondraberg und angrenzende Wälder"
- FFH-Gebiet "Sippach-Tal südöstlich Sippachsmühle"
- FFH-Gebiet "Mausohrkolonien in Machtilshausen und Diebach"
- FFH-Gebiet "Winterquartiere der Mopsfledermaus im Spessart"
- FFH-Gebiet "Truppenübungsplatz Hammelburg"
- FFH-Gebiet „Mausohrwochenstuben im Spessart“
- FFH-Gebiet „Winterquartiere der Mopsfledermaus bei Karlstadt“
- FFH-Gebiet „Mäusberg, Rammersberg, Ständlberg und Umgebung“
- FFH-Gebiet „Gramschatzer Wald“
- FFH-Gebiet „Maintalhänge zwischen Gambach und Veitshöchheim“
- FFH-Gebiet „Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen“
- Vogelschutzgebiet „Hessische Rhön“
- Vogelschutzgebiet "Spessart bei Bad Orb"
- Vogelschutzgebiet "Nördlicher Forst Aura"
- Vogelschutzgebiet "Truppenübungsplatz Hammelburg"
- Vogelschutzgebiet "Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach"
- Vogelschutzgebiet "Schweinfurter Becken und nördliche Steigerwaldvorland"
- Vogelschutzgebiet "Ochsenfurter und Uffenheimer Gau und Gäulandschaft NÖ Würzburg"

Wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag

Auch die gesetzlichen Anforderungen des Wasserrechts (einschließlich derjenigen des europäischen Gewässerbewirtschaftungsrechts nach der Wasserrahmenrichtlinie), vor allem derjenigen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), werden in einem gesonderten Fachbeitrag dargestellt. Etwaige fachspezifische Spezialgutachten sollen dem Fachbeitrag als Anlage beigefügt werden. Außerdem soll

als Anlage ein Verzeichnis aller erforderlichen wasserrechtlichen Gestattungen beigefügt werden, die im Zuge der Planfeststellung gemäß § 75 Abs. 1 VwVfG erteilt werden.

Zur Prüfung der Übereinstimmung mit den Bewirtschaftungszielen für Grund- und Oberflächengewässer werden v. a. die biologischen, hydromorphologischen und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten sowie die entsprechenden Umweltqualitätsnormen der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) herangezogen. Für das Grundwasser werden vordringlich die Schwellenwerte der Anlage 2 der Grundwasserverordnung (GrwV) berücksichtigt. Die einschlägigen Informationen werden insbesondere dem Fachinformationssystem des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie („WRRL-Viewer“) und dem UmweltAtlas des Bayerischen Landesamtes für Umwelt sowie dem Bewirtschaftungsplan (2021 bis 2027) für die Flussgebietseinheit Weser und Rhein entnommen. Neben den berichtspflichtigen Gewässern werden ebenfalls Einwirkungen auf nicht-berichtspflichtige Gewässer betrachtet, die unmittelbar in berichtspflichtige Wasserkörper münden oder auf berichtspflichtige Wasserkörper einwirken und dort zu Beeinträchtigungen führen können.

Die Prüfung der Trinkwasserschutzgebiete erfolgt nach Maßgabe der jeweiligen Schutzverordnungen.

Hinsichtlich der übrigen wasserwirtschaftlichen Belange, insbesondere Erlaubnisse und Bewilligungen nach § 8 WHG für Gewässerbenutzungen (Wasserhaltungen und Einleitungen), können alle relevanten Informationen der technischen Planung (s. o. unter Technik und Trassierung) entnommen werden. Für die Beantragung der Erlaubnisse und Bewilligungen stehen Angaben zur Menge und zur Dauer von Wasserhaltungsmaßnahmen sowie Ort und Menge von Einleitungen im Fokus. Dazu werden konzeptionelle Angaben zum Umgang mit dem gehaltenen Wasser vor der Einleitung gemacht.

Übersicht – Wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag

- Wasserrahmenrichtlinie: Bewirtschaftungsziele für Grund- und Oberflächenwasser, §§ 27, 47 WHG
- Wasserrechtliche Schutzgebiete: Trinkwasserschutz- und Heilquellenschutzgebiete
- Hochwasserschutz: Bauliche Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete nach §§ 76 ff. WHG i. V. m. Art. 46 BayWG bzw. § 45 HWG
- Gewässerausbautatbestände nach § 68 WHG
- Benutzungstatbestände nach § 9 WHG
- Erdaufschlüsse nach § 49 WHG
- Umgang mit Gewässerrandstreifen (§ 38 WHG i. V. m. Art. 21 BayWG bzw. § 23 HWG)
- Gewässerquerungen nach § 36 WHG i. V. m. i. V. m. Art. 20 BayWG bzw. § 22 HWG
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- Anlage: Verzeichnis aller erforderlichen wasserrechtlichen Gestattungen
- Anlage(n): ggf. fachspezifische Spezialgutachten

Bodenschutzkonzept

Der Fachbeitrag Bodenschutz (Bodenschutzkonzept) dokumentiert auf der Grundlage der hierzu verfügbaren Bodendaten, wie die Planung die natürlichen Funktionen des Bodens sichert bzw. nachteilige Auswirkungen so weit wie möglich vermeidet. Der Anwendungsbereich des Bodenschutzkonzeptes umfasst alle vorhabenbedingt dauerhaft und temporär in Anspruch genommenen Flächen.

Gemäß § 2 BBodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetz) erfüllt der Boden die natürlichen Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie die Nutzungsfunktionen als Rohstofflagerstätte und als Fläche für anthropogene Nutzungen. Grundlage für die Erfassung der Bodenfunktionen sind amtliche Bodendaten. Zur Verifizierung amtlicher Bodenkarten werden zusätzlich entsprechend der baulichen Gegebenheiten Bodendaten erhoben.

Dargestellt werden dabei vor allem die Auswirkungen des Bauablaufs, wobei Boden u. a. befahren, umgelagert, zwischengelagert, beprobt, entwässert, wiedereingebaut und rückverdichtet wird. Das Bodenschutzkonzept zeigt u. a. die detaillierte Konzeption von spezifischen Bodenschutzmaßnahmen (insb. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen) während der Bauzeit auf und stellt die Grundlage für die Durchführung einer Bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) dar. Maßnahmen, die der Vermeidung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen oder deren Wiederherstellung dienen, werden im Bodenschutzkonzept entwickelt, in den Landschaftspflegerischen Begleitplan übertragen und über dessen Maßnahmenblätter verbindlicher Bestandteil der Planung.

Der Fachbeitrag Bodenschutz (Bodenschutzkonzept) berücksichtigt die Vorgaben des BBodSchG / HAltBodSchG / BayBodSchG und zugehöriger Verordnungen (BBodSchV und ErsatzbaustoffV) und orientiert sich zudem an den Maßstäben des Rahmenpapiers Bodenschutz beim Stromnetzausbau und an folgenden Normen:

- DIN 4124: 2012-01 - Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten
- DIN 4220: 2020-11 - Bodenkundliche Standortbeurteilung - Kennzeichnung, Klassifizierung und Ableitung von Bodenkennwerten
- DIN 11274 - Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Wasserrückhaltevermögens
- DIN 18300: 2019-09 - VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Erdarbeiten
- DIN ISO 18400-203:2020-11 - Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 203: Untersuchungen kontaminationsverdächtiger Flächen
- DIN 18915: 2018-06 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten
- DIN 19639: 2019-09 - Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben
- DIN 19682-10: 2014-07 - Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 10: Beschreibung und Beurteilung des Bodengefüges

- DIN 19706: 2013-02 - Bodenbeschaffenheit - Ermittlung der Erosionsgefährdung von Böden durch Wind
- DIN 19708: 2017-08 - Bodenbeschaffenheit - Ermittlung der Erosionsgefährdung von Böden durch Wasser mit Hilfe der ABAG
- DIN 19731: 1998-05 - Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial

Übersicht - Bodenschutzkonzept

- Ausprägung der Bodenfunktionen
- Umgang mit dem Boden
- Herleitung von Maßnahmen zur Vermeidung funktionaler Beeinträchtigung
- ggf. Bodenschutzpläne (vorhandene Bodentypen, Maßnahmen)

Fachbeitrag Minderungsmaßnahmen

§ 43m Abs. 2 EnWG verlangt, dass „auf Grundlage der vorhandenen Daten geeignete und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen ergriffen werden, um die Einhaltung der Vorschriften des § 44 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zu gewährleisten, soweit solche Maßnahmen verfügbar und geeignete Daten vorhanden sind.“ Vor diesem Hintergrund wird hergeleitet und dargestellt,

- welche „vorhandenen Daten“ in die Maßnahmenplanung einfließen,
- welches Artenspektrum bei der Maßnahmenplanung nach Auswertung der „vorhandenen Daten“ zu berücksichtigen ist,
- welche der möglichen geeigneten Maßnahmen „geeignet“, „verhältnismäßig“ und „verfügbar“ und somit bereits in der Planfeststellung vorzusehen sind,
- welche Aspekte und Maßnahmen im Zuge einer ökologischen Baubegleitung umzusetzen sind.

Für die Prüfung der Verhältnismäßigkeit von Minderungsmaßnahmen werden vor allem Kriterien wie Kosten, Wirksamkeit im Hinblick auf die konkret betroffene Art(-engruppe), Ausmaß der Betroffenheit der konkret betroffenen Art(-engruppe), deren ökosystemare Bedeutung und die zeitlichen Auswirkungen der Maßnahmendurchführung herangezogen. Die „Verfügbarkeit“ meint, ob bereits etablierte und nachgewiesen wirksame Maßnahmen vorliegen und diese ohne Zeitverzögerung für das Genehmigungsverfahren durchgeführt werden können. Außerdem hängt die Verfügbarkeit von Maßnahmen in bestimmten Fällen von der Verfügbarkeit geeigneter Flächen zur Umsetzung der Maßnahme ab. Im Rahmen der Planfeststellung wird eine Methode entwickelt und abgestimmt, um die Geeignetheit, Verhältnismäßigkeit und Verfügbarkeit kriterienbasiert zu beurteilen. Die vorgesehenen Maßnahmen werden anschließend in Form von Maßnahmensteckbriefen detailliert beschrieben und bewertet.

Die im Fachbeitrag identifizierten geeigneten, verhältnismäßigen und verfügbaren Minderungsmaßnahmen werden in den Landschaftspflegerischen Begleitplan übertragen und über dessen Maßnahmenblätter verbindlicher Bestandteil der Planung.

Darüber hinaus ist im Fachbeitrag Minderungsmaßnahmen der finanzielle Ausgleich zu berechnen, der gemäß § 43m Abs. 2 Satz 2 EnWG erforderlich wird (25.000 € je angefangenem Kilometer Trassenlänge).

Übersicht - Fachbeitrag Minderungsmaßnahmen

- Ableitung geeigneter und verhältnismäßiger Minderungsmaßnahmen nach § 43m Abs. 2 Satz 1 EnWG
- Berechnung der Ausgleichszahlung gemäß § 43m Abs. 2 Satz 2 EnWG

Fachbeitrag Forst

Gemäß § 9 BWaldG i. V. m. § 12 HWaldG bzw. Art. 9 BayWaldG bedarf die vorhabenbedingte Rodung von Wald einer Genehmigung durch die nach Landesrecht zuständige Behörde. Der Fachbeitrag Forst dient dazu, sämtliche für die von der Planfeststellung eingeschlossene Genehmigung erforderlichen Angaben zusammenzustellen. Insbesondere ist eine solche Genehmigung an Ersatzaufforstungen geknüpft. Daher ist der kompensationspflichtige Wald abzugrenzen und der Umfang des Eingriffs in den Wald zu ermitteln. Auf dieser Grundlage ist der forstrechtliche Kompensationsbedarf herzuleiten und die Form forstrechtlicher Maßnahmenblätter zu dokumentieren.

Übersicht - Fachbeitrag Forst

- Ermittlung der vorhabenbedingten Inanspruchnahme von Wald im Sinne des Gesetzes
- Ermittlung des forstrechtlichen Kompensationsbedarfs
- forstrechtliche Kompensation, einschl. Maßnahmenblätter

Fachbeitrag Denkmalschutz

Der Fachbeitrag Denkmalschutz beinhaltet den Umgang mit den gemäß Hessischem (HDSchG) und Bayerischem (BayDSchG) Denkmalschutzgesetz geschützten Denkmälern. Er dient dazu, sämtliche für die von der Planfeststellung eingeschlossene Genehmigung erforderlichen Angaben zusammenzustellen. Dabei sind im Sinne des § 2 HDSchG und Art. 1 BayDSchG u.a. sowohl bauliche Denkmäler als auch Bodendenkmäler und denkmalrelevante Gesamtanlagen (gem. HDSchG) zu berücksichtigen. Konkret wird die Betroffenheit der Denkmäler vor dem Hintergrund der vorhabenspezifischen Wirkweise geprüft und ggf. ein Maßnahmenkonzept zur Vermeidung und/oder Verminderung von denkmalrelevanten Beeinträchtigungen hergeleitet. Der Fokus liegt in Erdkabelabschnitten aufgrund der größeren Eingriffe in den Boden auf den Bodendenkmälern, wohingegen bei der Freileitung eine mögliche Auswirkung auf das Erscheinungsbild der Kulturdenkmäler oder Gesamtanlagen im Vordergrund steht (wobei die Untersuchungsbereiche unter Berücksichtigung der Schutzwürdigkeit des Denkmals einzelfallbezogen festgelegt werden).

Übersicht – Fachbeitrag Denkmalschutz

- Bestandserfassung
- Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen / baubegleitendes Untersuchungskonzept

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) stellt die Eingriffe in Natur und Landschaft dar, deren Vermeidung und Kompensation nach den §§ 13 ff. BNatSchG (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung) gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG darzulegen ist. Berücksichtigt werden dabei alle Schutzgüter gemäß Bundeskompensationsverordnung (BKompV) bzw. Bayerischer Kompensationsverordnung (BayKompV), darunter auch Arten nach Anhang II und Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sowie weitere planungsrelevante Arten. Die zugehörige Handreichung des BfN (2021) findet Anwendung.

Im LBP werden Ort, Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffs in Natur und Landschaft unter Berücksichtigung gebotener / zu entwickelnder Vermeidungs-, Ausgleichs- und / oder Ersatzmaßnahmen ermittelt. Bestandteil dessen ist die Eingriffsbilanzierung in tabellarischer Darstellung. Die dafür notwendige flächendeckende Dokumentation der Biotoptypen erfolgt entsprechend der Bundeskompensationsverordnung (BKompV) für Hessen bzw. der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) für Bayern (vgl. auch Kapitel E).

Es wird festgehalten, dass die Untersuchungsräume für jedes Schutzgut an die spezifischen Anforderungen angepasst werden, um die jeweilige potenzielle Betroffenheit durch Eingriffe umfassend prüfen zu können. Das bedeutet, die Prüfung ist unter Umständen nicht nur auf die konkrete Eingriffsfläche begrenzt, sondern umfasst Untersuchungsräume, die entsprechend relevanter Wirkweiten vergrößert wurden. Eine Berücksichtigung des Schutzgutes Landschaftsbild findet im LBP in Hessen auf Grundlage der Vorgaben der BKompV sowie in Bayern der BayKompV statt.

Die Darstellung der Maßnahmen erfolgt in Maßnahmenblättern. Diese schließen auch Maßnahmen des Bodenschutzes, Gewässerschutzes, Artenschutzes und aus Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen ein, die ggf. in den entsprechenden Fachbeiträgen hergeleitet wurden. Für die jeweiligen Kompensationsmaßnahmen wird die Lage und Größe angegeben. Neben Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können auch vorhandene Ökokonten und Flächenpools genutzt werden. Anerkennung als kompensatorische Leistungen finden auch geeignete Maßnahmen in Natura 2000-Gebieten und im Rahmen der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Im Falle der Inanspruchnahme land- oder forstwirtschaftlicher Flächen sind agrarstrukturelle Belange gem. § 15 Abs. 3 BNatSchG i.v.m. § 10 BKompV bzw. § 9 BayKompV zu berücksichtigen. Darüber hinaus wird im LBP das erforderliche Ersatzgeld für den nicht ausgleichbaren vorhabenbedingten Eingriff in das Landschaftsbild nach § 14 BKompV bzw. §§ 18 ff. BayKompV berechnet. Der Ausgleich und/oder Ersatz von erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und Landschaftsbildes, die nach der Eingriffsbilanzierung verbleiben, wird unter Achtung der entsprechenden Angaben in der BKompV in Hessen sowie BayKompV in Bayern durchgeführt.

Neben der Eingriffsregelung werden im LBP weitere Voraussetzungen und Belange des Naturschutzrechts dargestellt, da u. U. auch aus diesen Belangen Maßnahmen mit Bezug zum Naturhaushalt oder zum Landschaftsbild abzuleiten und festzulegen sind. Dabei geht es vor allem um geschützte Teile von Natur und Landschaft (§§ 20 ff. BNatSchG i. V. m. den einschlägigen Rechtsvorschriften, vor allem Schutzgebietsverordnungen) sowie um gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 25 HeNatG bzw. Art. 23 BayNatSchG.

Für die Erstellung des LBP kommen folgende Hinweise der Bundesnetzagentur zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zur Anwendung:

- LBP-Maßnahmenblatt (September 2020)
- Mustergliederung für Landschaftspflegerische Begleitpläne für Freileitungen und Erdkabel (Juli 2019)
- Musterlegendenkatalog für Landschaftspflegerische Begleitpläne (Dezember 2021)
- Arbeitshilfen zur kartographischen Darstellung (Legenden und Karten)

Übersicht – Landschaftspflegerischer Begleitplan

- Bestandserfassung
- Konfliktermittlung / Eingriffsbilanzierung
- Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Ersatzgeld für den Eingriff in das Landschaftsbild
- Darstellung sonstiger naturschutzrechtlicher Zulassungsvorbehalte und deren Bewältigung (NSG-Verordnungen, LSG-Verordnungen etc.)
- Anlagen: Bilanzierungstabelle, Bestands- und Konfliktpläne, Maßnahmenpläne, Maßnahmenblätter (einschl. Maßnahmen des Bodenschutzes, Gewässerschutzes und des Artenschutzes / Ausgleichszahlung gemäß § 43m EnWG, die ggf. in den entsprechenden Fachbeiträgen hergeleitet wurden), Verzeichnis aller naturschutzrechtlichen Zulassungsvorbehalte und erforderlichen Ausnahmen und Befreiungen

Materialband

Im Rahmen des Vorhabens wurden Untersuchungen durchgeführt, die die Grundlage für die Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen oder der technischen Realisierbarkeit darstellen. Diese Untersuchungen fließen nur mittelbar, z. B. zur Prüfung bestimmter Zulassungstatbestände oder zur technischen Ausgestaltung des Vorhabens in die Unterlagen ein. Die Dokumentation solcher Untersuchungen werden im Materialband gesammelt und den Unterlagen beigelegt.

Übersicht - Materialband

- Kartierberichte
- Baugrunduntersuchung
- ggf. weitere Untersuchungen

2. Darlegung der Planungsleitsätze und Planungsgrundsätze (Zielsystem)

2.1. Allgemeines

Der nach § 21 NABEG a.F. vorgelegte Plan kann festgestellt werden, wenn für das Vorhaben ein Bedarf besteht, es also nach dem einschlägigen Fachplanungsrecht gerechtfertigt ist (vgl. hierzu oben unter B), die gesetzlichen Voraussetzungen für die von der Planfeststellung umfassten Entscheidungen vorliegen (zwingende gesetzliche Ge- und Verbote, sog. Planungsleitsätze, vgl. hierzu 02.2) und die Abwägung ergibt, dass dem Vorhaben der Vorrang gegenüber gegenläufigen Belangen einzuräumen ist (vgl. hierzu 02.3). Wie sich hieraus methodisch der beabsichtigte Trassenverlauf ableitet, ist in Kap. E2.4 erläutert.

2.2. Zwingende gesetzliche Ge- und Verbote (Planungsleitsätze)

In der nachstehenden Tabelle 2 sind die zwingenden gesetzlichen Ge- und Verbote (Planungsleitsätze) zusammengestellt, die von der Planfeststellungsbehörde zu beachten sind. Dass das geplante Vorhaben diese Ge- und Verbote erfüllt, ist in den Planunterlagen, dem Erläuterungsbericht und den vorzulegenden Fachbeiträgen (vgl. hierzu Kap. 0) dargestellt.

Tabelle 2: In den Planfeststellungsunterlagen zu dokumentierende Planungsleitsätze

Rechtsbereich (sort. ↓)	Belang	Fundstelle	Unterlage
Baurecht	Anpassungsgebot	§ 7 BauGB	Erläuterungsbericht
Bergrecht	Baubeschränkungsgebiete	§ 108 BBergG	Sofern wider Erwarten räumlich relevant: Erläuterungsbericht
Bodenschutz	Bodenschutz - Pflichten zur Gefahrenabwehr	§ 4 BBodSchG i.V.m. § 3, 4 BBodSchV und ErsatzbaustoffV	Bodenschutzkonzept
Bodenschutz	Bodenschutz - Vorsorgepflicht	§ 7 BBodSchG i.V.m. § 3 BBodSchV und ErsatzbaustoffV	Bodenschutzkonzept
Denkmalrecht	Denkmalschutz	§ 18 HDSchG	FB Denkmalschutz

Rechtsbereich (sort. ↓)	Belang	Fundstelle	Unterlage
		Art. 6 BayDSchG	
EnWG	Technische Anforderungen	§ 49 EnWG	Erläuterungsbericht, Planunterlagen
EnWG, BImSchG	Elektromagnetische Beeinflussung	§ 49a EnWG, § 22 BImSchG	FB Immissionsschutz
Forstrecht	Waldumwandlung / Forstrecht	§ 9 BWaldG / § 12 Abs. 2,3 HWaldG bzw. Art. 9 BayWaldG	FB Forst
Forstrecht	Forstrechtliche Kompensation	§ 12 Abs. 4 HWaldG bzw. Art. 15 BayWaldG	FB Forst
Forstrecht	Waldinanspruchnahme (Minimierungsgebot)	§ 12 Abs. 1 HWaldG ¹	FB Forst
Forstrecht	Bannwald	§ 13 HWaldG bzw. Art. 11 BayWaldG	FB Forst
Immissionsschutz	Luftschadstoffe	§ 22 BImSchG	FB Immissionsschutz
Immissionsschutz	Erschütterungen	§ 22 BImSchG i.V.m. LAI-Hinweisen	FB Immissionsschutz
Immissionsschutz	Betriebslärm	§ 22 BImSchG i. V. m. TA Lärm, § 49 Abs. 2b EnWG	FB Immissionsschutz
Immissionsschutz	Baulärm	§ 22 BImSchG i. V. m. AVV Baulärm	FB Immissionsschutz
Immissionsschutz	EMF - Grenzwerte	§ 22 BImSchG, § 3 26. BImSchV	FB Immissionsschutz
Immissionsschutz	EMF - Minimierungsgebot	§ 22 BImSchG, § 4 Abs. 2 26. BImSchV	FB Immissionsschutz
Immissionsschutz	Überspannungsverbot	§ 4 Abs. 3 26. BImSchV	FB Immissionsschutz
Immissionsschutz	Funkenentladungen	§ 3 Abs. 4 26. BImSchV	FB Immissionsschutz
Luftverkehr	Bauschutzbereiche	§ 12 Abs. 2, 3 i. V. m. § 15 Abs. 1 Satz 1 sowie § 17 LuftVG	Sofern wider Erwarten räumlich relevant: Erläuterungsbericht

¹ Es gibt im BayWaldG keine dem § 12 Abs. 1 HWaldG entsprechende Vorschrift und somit auch kein mit dem HWaldG zu vergleichendes Vermeidungsgebot. Am ehesten ließe sich Art. 9 Abs. 1 Satz 1 BayWaldG als entsprechende Vorschrift einordnen. Danach ist jede Handlung, durch welche die Produktionskraft des Waldbodens vernichtet oder wesentlich geschwächt oder durch welche der Waldboden beseitigt wird, verboten.

Rechtsbereich (sort. ↓)	Belang	Fundstelle	Unterlage
Luftverkehr	Flugsicherungseinrichtungen	§ 18a LuftVG	Sofern wider Erwarten räumlich relevant: Erläuterungsbericht
Naturschutz (EnWG)	Artenschutz gemäß 43m EnWG (Minderungsmaßnahmen + Ausgleichszahlung)	§ 43m EnWG, § 44f. BNatSchG	FB Minderungsmaßnahmen
Naturschutz	Freihaltung von Gewässern und Uferzonen	§ 61 BNatSchG i. V. m Anlage 1 HWG bzw. Anlage 1 BayWG	FB Wasser
Naturschutz	Geschützte Teile von Natur und Landschaft	§§ 20 ff. BNatSchG	LBP
Naturschutz	Gesetzlich geschützte Biotope	§ 30 BNatSchG / § 25 HeNatG bzw. Art. 23 BayNatSchG	LBP
Naturschutz	Eingriffsregelung	§§ 14 ff. BNatSchG	LBP
Naturschutz	Natura 2000	§§ 34 ff. BNatSchG	Natura 2000-VP
Naturschutz	Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen	§ 39 BNatSchG	LBP
Raumordnung	Ziele der Raumordnung	§ 4 Abs. 1 ROG / RO-Pläne / § 18 Abs. 3b Satz 4 NABEG / § 18 Abs. 4 Satz 3 NABEG	Erläuterungsbericht
Straßenrecht	Sondernutzungen Bund (Bundesfernstraßen)	§ 8 FStrG	Wegenutzungskonzept
Straßenrecht	Straßenrechtliche Anbauverbote (Landes- und Kreisstraßen)	§ 23 Abs. 1 HStrG bzw. Art. 23 Abs. 1 BayStrWG	Wegenutzungskonzept
Straßenrecht	Straßenrechtliche Anbaubeschränkungen (Landes- und Kreisstraßen)	§ 23 Abs. 2 HStrG bzw. Art. 24 BayStrWG	Wegenutzungskonzept
Straßenrecht	Straßenrechtliche Anbauverbote (Bundesfernstraßen)	§ 9 Abs. 1 FStrG	Wegenutzungskonzept
Straßenrecht	Straßenrechtliche Anbaubeschränkungen (Bundesfernstraßen)	§ 9 Abs. 2 FStrG	Wegenutzungskonzept
Straßenrecht	Sondernutzungen Land	§ 16 i.V.m. § 3 Abs. 1 HStrG bzw. Art. 18 i.V.m. Art. 3 Abs. 1 BayStrWG	Wegenutzungskonzept

Rechtsbereich (sort. ↓)	Belang	Fundstelle	Unterlage
Wasserrecht	Bewirtschaftungsziele OW	§ 27 WHG	FB Wasser
Wasserrecht	Gewässerrandstreifen	§ 38 WHG i.V.m. Art. 21 BayWG bzw. § 23 HWG	FB Wasser
Wasserrecht	Bewirtschaftungsziele GW	§ 47 WHG	FB Wasser
Wasserrecht	Erdaufschlüsse	§ 49 WHG	FB Wasser
Wasserrecht	Trinkwasserschutzgebiete	§ 51 WHG, § 33 HWG, Art. 31 BayWG	FB Wasser
Wasserrecht	Heilquellenschutzgebiete	§ 53 WHG, § 35 HWG Art. 31 BayWG	FB Wasser
Wasserrecht	Gewässerausbau	§ 68 WHG	FB Wasser
Wasserrecht	Überschwemmungsgebiete	§ 78 Abs. 4 WHG, § 78a Abs.1 WHG, §§ 76 ff. WHG i.V.m. Art. 46 BayWG bzw. § 45 HWG	FB Wasser
Wasserrecht	Wasserrechtliche Benutzungstatbestände	§§ 8ff. WHG	FB Wasser
Wasserrecht	Querung von Gewässern	§ 36 WHG i. V. m. § 22 HWG bzw. Art. 20 BayWG	FB Wasser
Wasserrecht	Lagerung von Stoffen an Gewässern	§ 32 Abs. 2 WHG	FB Wasser
Wehrrecht	Schutzbereiche	§§ 1-3 SchBerG	Sofern wider Erwar- ten räumlich relevant: Erläuterungsbericht

2.3. Abwägungsrelevante Aspekte (Planungsgrundsätze)

In der nachstehenden Tabelle 3 sind die wesentlichen in der Abwägung zu berücksichtigenden Aspekte zusammengestellt (zur Einschränkung der Abwägung durch § 43m EnWG s. Kap. C3). Der einzelne Belang kann mit geeigneter Begründung jeweils gegenüber anderen, vorrangigen Belangen zurückgestellt werden. Soweit dies nach Auffassung der Vorhabensträgerin der Fall sein sollte, ist dies im Erläuterungsbericht bzw. dem jeweiligen Fachbeitrag dokumentiert.

Tabelle 3: Wesentliche in der Planfeststellung zu berücksichtigende (abzuwägende) Belange

Abwägungsaspekt (sort. ↓)	Rechtsgrundlage	Unterlage
Biotopverbund	§ 21 BNatSchG	LBP
Abfall	KrWG	Erläuterungsbericht
Belange von Gemeinden	Art. 28 Abs. 2 GG u.a. i.V.m. BauGB	Erläuterungsbericht
Bodenschutz	§ 1 BBodSchG	Bodenschutzkonzept
Bündelungsgebot	§ 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG / § 1 Abs. 5 BNatSchG / § 18 Abs. 3a, 3b NABEG	Erläuterungsbericht
Bundeswehr	§ 18 Abs. 4 Satz 1 NABEG	Erläuterungsbericht
Eigentum	Art. 14 GG, § 18 Abs. 4 Satz 1 NABEG	Erläuterungsbericht
Energiewirtschaft	§ 1 Abs. 1 EnWG	Erläuterungsbericht (Alternativenvergleich)
Fischerei	§ 18 Abs. 4 Satz 1 NABEG i.V.m. Fischereirecht	Erläuterungsbericht
Raumordnung (Grundsätze)	§ 4 Abs. 1 ROG / § 2 ROG i.V.m. RO-Plänen	Erläuterungsbericht
Hochwasserschutz (Gefahren- und Risikokarten)	§ 74 WHG	FB Wasser
Immissionsschutz (unterhalb Grenz-/ Richtwerte)	§ 18 Abs. 4 Satz 1 NABEG i.V.m. technischen Regelwerken	FB Immissionsschutz / Erläuterungsbericht
Infrastrukturen (z.B. Straße, Schiene, Strom, Gas, Funk, LuftV, ...)	§ 18 Abs. 4 Satz 1 NABEG	Erläuterungsbericht
Jagd	§ 18 Abs. 4 Satz 1 NABEG	Erläuterungsbericht
Klimaschutz	§ 13 KSG	Erläuterungsbericht
Landwirtschaft	§ 18 Abs. 4 Satz 1 NABEG	Erläuterungsbericht
Natur- und Landschaftsschutz	§ 1 BNatSchG / § 2 Abs. 2 Nr. 5 ROG	LBP / Erläuterungsbericht
Rohstoffwirtschaft	§ 18 Abs. 4 Satz 1 NABEG	Erläuterungsbericht
Sonstige Betroffenheiten von Menschen (z.B. durch Annäherung an Wohnbebauung)	§ 18 Abs. 4 Satz 1 NABEG	Erläuterungsbericht
Tourismus	§ 18 Abs. 4 Satz 1 NABEG	Erläuterungsbericht
Trennungsgebot	§ 50 BImSchG	Erläuterungsbericht

Abwägungsaspekt (sort. ↓)	Rechtsgrundlage	Unterlage
Wasserwirtschaft	WHG, BayWG, HWG	FB Wasser
Ziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG)	§ 13 i. V. m. § 1 KSG	Erläuterungsbericht
Sonstige Erfordernisse der Raumordnung	§ 4 Abs. 1 i. V. m. § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG	Erläuterungsbericht
Waldfunktionsplanung	§ 11 HWaldG bzw. Art. 6 f. BayWaldG	FB Forst

2.4. Zielsystem

Die Kapitel 02.2 und 02.3 dieser Unterlage geben einen Überblick über die in der Planfeststellung zu beachtenden verbindlichen Planungsleitsätze und die zu berücksichtigenden abwägungsrelevanten Planungsgrundsätze. Das nachstehende Schaubild verdeutlicht, wie diese Aspekte zum Zielsystem zusammenfließen, das die Grundlage für die Trassierung sowie die Prüfung von Alternativen darstellt. Sie beinhalten auch alle technischen und wirtschaftlichen Aspekte, die für die Trassierung relevant sind.

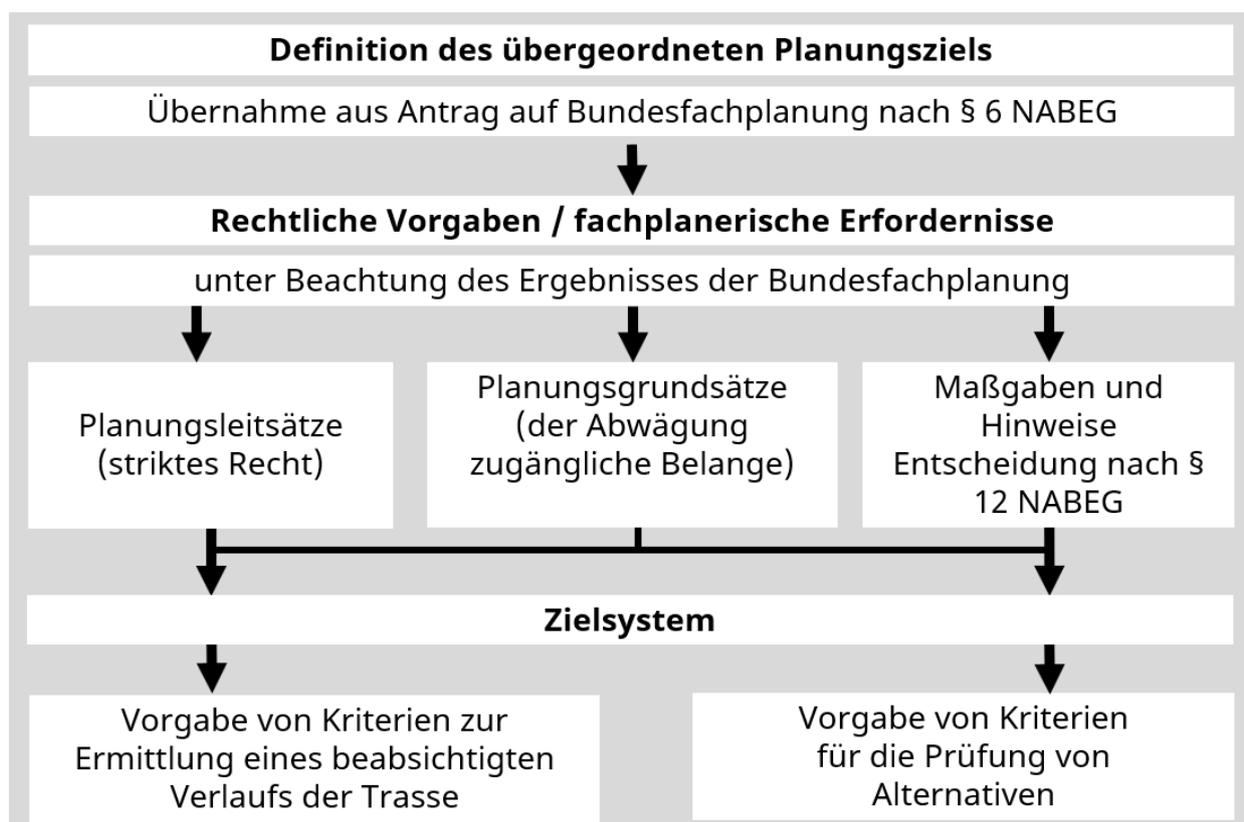


Abbildung 4: Entwicklungsprozess des Zielsystems

Die Planungsleitsätze können durch planerische Abwägung nicht überwunden werden. Bei Konflikten mit den Planungsleitsätzen ist das Vorhaben nur zulässig im Wege von fachgesetzlich geregelten

Ausnahmen oder Befreiungen bzw. bei Konflikten mit Zielen der Raumordnung durch eine Zielabweichung nach § 6 ROG. Stehen mehrere Planungsleitsätze miteinander in Konflikt, ist im Rahmen der Ausnahme bzw. Befreiung zu bewerten, ob einem dieser Belange und wenn ja, welchem, der Vorrang einzuräumen ist (vgl. Abbildung 5).

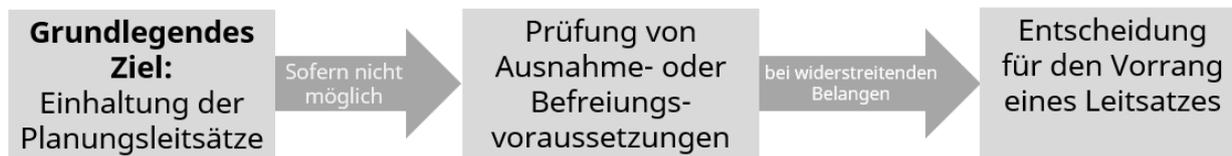


Abbildung 5: Umgang bei widerstreitenden Planungsleitsätzen

Im Übrigen existieren Planungsgrundsätze (→ Tabelle 3, S. 55), denen möglichst weitgehend Rechnung getragen werden soll. Auch die Grundsätze stehen regelmäßig im Konflikt zueinander, wobei in diesen Fällen im Rahmen der Abwägung zu bewerten ist, welchem Belang jeweils der Vorrang einzuräumen ist.

Aus den Planungsleit- und Planungsgrundsätzen lässt sich ein Zielsystem ableiten, das primär auf die Einhaltung der Planungsleitsätze und darüber hinaus auf folgende Trassierungsgrundsätze ausgerichtet ist:

Trassierungsgrundsatz: Bündelung

Aus § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG und § 1 Abs. 5 BNatSchG sowie insbesondere auch aus § 18 Abs. 3a, 3b NABEG (dazu in Kapitel C3) und den Raumordnungsplänen² ergibt sich der Trassierungsgrundsatz, die Trasse in weitestmöglicher räumlicher Bündelung mit bestehender Infrastruktur zu führen. Durch die Nutzung von bestehendem Trassenraum und / oder der Bündelung mit bestehenden Leitungen wird die Inanspruchnahme von Raum reduziert, sodass im Regelfall von einer Reduzierung der vorhabenbedingten Betroffenheiten auszugehen ist. Die Vorteile einer Bündelung und deren Berücksichtigungsfähigkeit in der Abwägung hat das Bundesverwaltungsgericht ausdrücklich klargestellt (Beschl. vom 27.07.2020 - 4 VR 7.19, bverwg.de Rn. 70 f).

Gemäß § 18 Abs. 3b Satz 4 NABEG ist für beantragte Parallelneubauten § 18 Abs. 3b Satz 1 Nr. 1 und die Sätze 2 und 3 NABEG entsprechend anzuwenden. Daraus ergibt sich, dass dann eine Prüfung in Frage kommender Alternativen für den beabsichtigten Verlauf der Trasse auf den Bereich in oder unmittelbar neben der Bestandstrasse beschränkt ist (§ 18 Abs. 3b Satz 1 i. V. m. Abs. 3a Satz 2 NABEG). Eine Prüfung außerhalb dieses Bereichs ist nur aus zwingenden Gründen durchzuführen

² Hessen: 3. Verordnung zur Änderung des Landesentwicklungsplans Hessen vom 21. Juni 2018; GVBl. S. 398 ff, dort: Ziel 5.3.4-3 und Grundsatz 5.3.4-2, Teilregionalplan Energie Nordhessen, dort: Kap. 5.2.1, Grundsatz 3 und Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan ursprüngliche Fassung von 2011 einschließlich Sachlicher Teilplan Erneuerbare Energien von 2020 und der 1. Änderung vom 28.02.2022, dort: Kap. 8.1.6, Grundsatz

Bayern: Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP); Gesamtfortschreibung 2013 einschließlich der 1., 2. und 3. Änderungsverordnungen, dort: Kap. 7.1.3, Abs. 1, Grundsatz sowie Regionalplan Region Würzburg; ursprüngliche Fassung von 1985 einschließlich der 1. bis 16. Änderungsverordnungen sowie 1. bis 4. Änderung und 6. Änderung, dort: Kap. B X 1.3, Ziel und Regionalplan Region Main-Rhön; ursprüngliche Fassung von 2008 einschließlich der 1. bis 4. und 6. und 7. Änderungsverordnungen sowie der Berichtigung von 2012, dort Kap. B VII.1.3., Ziel

(§ 18 Abs. 3b Satz 1 i. V. m. Abs. 3a Satz 3 NABEG). Ziele der Raumordnung, die den Abstand von Höchstspannungsleitungen zu Gebäuden oder überbaubaren Grundstücksflächen regeln, sind keine zwingenden Gründe in diesem Sinne (§ 18 Abs. 3b Satz 2 NABEG). Sofern keine zwingenden Gründe im Sinne des § 18 Abs. 3a Satz 3 NABEG gegeben sind, können Alternativen, die einen Abstand von mehr als 200 Metern von der Bestandstrasse aufweisen, bereits in einem frühen Stadium der Prüfung ausgeschlossen werden.

Trassierungsgrundsatz: Vermeidung der Waldinanspruchnahme

Gemäß § 12 Abs. 1 HWaldG sind erhebliche Beeinträchtigungen des Waldes und forstlicher Standorte soweit möglich zu vermeiden. Soweit erhebliche Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies von der Vorhabenträgerin zu begründen. Im BayWaldG gibt es dagegen keine dem § 12 Abs. 1 HWaldG entsprechende Vorschrift und somit auch kein mit dem HWaldG zu vergleichendes Vermeidungsgebot. Art. 9 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Waldgesetzes (BayWaldG) könnte am treffendsten als eine entsprechende Vorschrift bezeichnet werden. Danach ist jede Handlung, durch welche die Produktionskraft des Waldbodens vernichtet oder wesentlich geschwächt oder durch welche der Waldboden beseitigt wird, verboten. Zudem wird auf den § 9 Abs. 1, 2 Bundeswaldgesetz (BWaldG) verwiesen, wonach Wald nur mit Genehmigung der nach Landesrecht zuständigen Behörde gerodet und in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden darf (Waldumwandlung). Eine Waldumwandlung kann auch für einen bestimmten Zeitraum genehmigt werden, sofern durch Auflagen sichergestellt ist, dass das Grundstück innerhalb einer angemessenen Frist wieder ordnungsgemäß aufgeforstet wird.

Aufgrund der vorhabenspezifischen Besonderheit wird – sofern eine Überspannung von gequerten Waldbereichen mit verhältnismäßigem Aufwand nicht möglich ist – eine Schneise im Wald erforderlich. Eine Überspannung ist im Bau mit größeren technischen und finanziellen Aufwendungen verbunden (→ s. u. Grundsatz geringer Kosten) und zudem mit betrieblichen Einschränkungen aufgrund fehlender Zugänglichkeit unterhalb der Leitung behaftet (→ s. u. Grundsatz Sicherheit und technisch-wirtschaftliche Effizienz). Mithin ist in Waldbereichen im Grundsatz von einem konfliktträchtigeren Leitungsverlauf auszugehen als in landwirtschaftlich genutzten Bereichen, denen bis auf die Maststandorte in der Regel keine Flächen entzogen werden. Dies mündet letztlich in dem Trassierungsgrundsatz der Vermeidung von Waldinanspruchnahme, d. h. einer vordringlichen Trassenführung durch landwirtschaftlich genutzte Bereiche.

Trassierungsgrundsatz: Meidung von Siedlungsräumen

Sowohl aus dem Trennungsgrundsatz nach § 50 BImSchG als auch aus dem Gesetzeszweck in § 1 Abs. 1 EnWG (u. a. „möglichst umweltverträgliche“ Energieversorgung) ergibt sich der Trassierungsgrundsatz der Meidung von Siedlungsräumen. Zwar sind bestimmte Umweltaspekte bereits als verbindliche Planungsleitsätze zu beachten, für die Abwägung spielt es aber auch eine Rolle, inwieweit Umweltbelange unterhalb der verbindlichen Maßstäbe betroffen sind bzw. inwieweit Betroffenheiten vermieden werden können. Dies ist im Hinblick auf den Aspekt der Gesundheit und des Wohlbefindens von Menschen vor allem durch ein Abrücken von Siedlungen zu erreichen.

Im Kontext der Meidung von Siedlungsräumen dienen in erster Linie die raumordnerisch festgelegten Siedlungsabstände als Indikator für einen wirksamen, vorsorglichen Schutz des Wohnumfeldes

mit seinen wohnumfeldnahen Funktionen. Festgelegt sind die Siedlungsabstände – soweit räumlich für den Abschnitt B relevant – in den Landesentwicklungsplänen Bayern und Hessen sowie im Teilregionalplan Energie Nordhessen³. Die raumordnerische Abstandsregelung im LEP Hessen sowie im Regionalplan Nordhessen inklusive Teilplan Erneuerbare Energie sind als verbindliche Ziele formuliert, während im LEP Bayern die raumordnerische Abstandsregelung lediglich in einem Grundsatz festgesetzt ist. Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse entfalten jeweils eine unterschiedliche raumordnungsrechtliche Bindungswirkung, die sich aus § 4 ROG ergibt. Während Ziele der Raumordnung als abschließend abgewogene Vorgaben zwingend zu beachten sind, sind Grundsätze der Raumordnung noch der Abwägung gegenüber anderen Belangen zugänglich. Demnach sind die Grundsätze der Raumordnung in Bayern zwar zu beachten, aber nicht – wie in Hessen – zwingend umzusetzen.

Gemäß LEP Hessen handelt es sich um einen festgelegten Abstand neuer Freileitungen von

- 400 m zu Wohngebäuden und Gebäuden vergleichbarer Sensibilität, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 Baugesetzbuch liegen, und wenn diese Gebiete vorwiegend dem Wohnen dienen und
- von 200 m zu Wohngebäuden, die im Außenbereich im Sinne des § 35 Baugesetzbuch liegen.

Die Ausweisungen im LEP Bayern und dem TPEE Nordhessen geben sinngemäß die gleichen Inhalte wieder. Im Regelfall wird übereinstimmend mit der Begründung zum Landesentwicklungsplan Hessen davon ausgegangen, dass die o. g. Abstände geeignet sind, „das Niveau der allgegenwärtigen Hintergrundbelastung nicht zu überschreiten und sonstige Wohnumfeldstörungen, z. B. Sichtbeeinträchtigungen, ebenso deutlich zu verringern“ (Verordnung zur Änderung des LEP Hessen vom 21. Juni 2018; GVBl. S. 398 ff., dort: S. 497: Begründung zu 5.3.4). Ähnlich zum LEP Hessen wird in der Begründung zum TPEE Nordhessen davon ausgegangen, dass die „Abstandsregelungen dem Schutz des Menschen an seinem Wohnstandort und in seinem unmittelbaren Wohnumfeld dienen“ (Regionalplan Nordhessen; ursprüngliche Fassung von 2010, einschließlich Teilregionalplan Energie von 2017, Kap. 5.2.1, Abs. 6, Z (Kap. angepasst gem. TPEE)). In der Begründung zum Landesentwicklungsplan Bayern wird davon ausgegangen, dass „ein vorsorgender Wohnumfeldschutz durch Einhaltung von Mindestabständen zwischen Höchstspannungsfreileitungen und Siedlungen zur Minimierung von Raumnutzungskonflikten“ beiträgt (LEP Bayern; Gesamtfortschreibung 2013, einschließlich der 1., 2. und 3. Änderungsverordnungen, Kap. 6.1.2, Grundsatz).

Wie bereits im Kapitel C3 und beim Trassierungsgrundsatz der Bündelung ausgeführt wurde, gilt die Bindungswirkung der Ziele aus dem LEP Hessen bzw. die strikte Bindungswirkung der Ziele aus

³ Hessen: 3. Verordnung zur Änderung des Landesentwicklungsplans Hessen vom 21. Juni 2018; GVBl. S. 398 ff, dort: Ziel 5.3.4-5 sowie Teilregionalplan Energie Nordhessen, dort: Kap. 5.2.1, Ziel 3

Bayern: Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP); Gesamtfortschreibung 2013 einschließlich der 1., 2. und 3. Änderungsverordnungen, dort: Kap. 6.1.2, Grundsatz

dem TPEE Nordhessen, die den Abstand von Höchstspannungsleitungen zu Gebäuden oder überbaubaren Grundstücksflächen regeln, im Falle eines beantragten Parallelneubaus nicht (§ 18 Abs. 3b Satz 2 NABEG).

Trassierungsgrundsatz: Meidung von Konfliktbereichen (Bereiche mit sehr hohem umweltfachlichen und raumordnerischen Konfliktpotenzial)

Im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG ergab sich aus den Untersuchungen zur Strategischen Umweltprüfung sowie aus der Raumverträglichkeitsstudie eine Flächenkulisse aus Bereichen, die mit einem sehr hohen Konfliktpotenzial behaftet sind. Diese Bereiche, die zum Teil auch innerhalb des Korridors nach § 12 NABEG liegen, sind innerhalb des Korridors im Rahmen der Grob- und Feintrassierung zu meiden. Dabei sind neben der Linienführung auch die mit dem Trassenverlauf verbundenen Maststandorte in den Blick zu nehmen und es ist nach Möglichkeit so zu trassieren, dass Maste außerhalb der Konfliktbereiche platziert werden können.

Trassierungsgrundsatz: Geradliniger, gestreckter Verlauf

Weiterhin ergibt sich aus § 5 Abs. 1 S. 1 NABEG i. V. m. § 1 Abs. 1 EnWG („effiziente und preisgünstige“ Energieversorgung) der Trassierungsgrundsatz eines möglichst geradlinigen, gestreckten Verlaufs. Hierdurch wird die Leitungslänge und in der Regel der technische Aufwand bei der Errichtung (weniger Abspannmaste) sowie damit unmittelbar zusammenhängend die Kosten verringert. Der Trassierungsgrundsatz wird auch von der Rechtsprechung anerkannt (vgl. BVerwG, Urt. v. 22.06.2017, BVerwG 4 A 18.16 – Westküstenleitung). Ein möglichst kurzer Verlauf geht im Allgemeinen auch mit geringeren nachteiligen Auswirkungen auf Natur, Landschaft und Privateigentum einher.

Trassierungsgrundsatz: Geringe Kosten

Die Kosten sind insbesondere vor dem Hintergrund von § 1 Abs. 1 EnWG (Preisgünstigkeit) ebenfalls zu berücksichtigen, beispielsweise bei der Auswahl von Bauverfahren. So sollen z. B. spezielle, kostenintensive Baumaßnahmen (z. B. Maststocken mit Helikopter) nur in besonders begründeten Ausnahmefällen zum Einsatz kommen.

Trassierungsgrundsatz: Sicherheit und technisch-wirtschaftliche Effizienz

Ferner sind gemäß § 1 Abs. 1 EnWG auch die Sicherheit und die technisch-wirtschaftliche Effizienz des Vorhabens bei der Trassierung zu berücksichtigen. Dies führt dazu, dass aus technischer Sicht die Vermeidung von Kreuzungen mit anderen Infrastrukturen, insbesondere mit 380 kV-Leitungen, sowie eine wirtschaftliche Effizienz hinsichtlich Errichtung, Betrieb und Instandhaltung anzustreben ist. Auch ist eine Führung von zwei 380 kV-Leitungen auf demselben Gestänge aus Gründen der Systemsicherheit unter netzplanerischen Gesichtspunkten, insbesondere zur Sicherstellung einer ausreichenden Übertragungskapazität im Havariefall, daher nicht vorgesehen.

Die Mitnahme von Leitungen untergeordneter Spannungsebenen wird im Einzelfall geprüft. Eine Mitnahme von Leitungen von mehr als einem weiteren Leitungsbetreiber wird aus Gründen der Systemsicherheit unter netzplanerischen und betrieblichen Gesichtspunkten nicht betrachtet, da bereits betriebliche Maßnahmen eines Betreibers erhebliche Auswirkungen auf den Betrieb der Leitung und die Sicherstellung einer ausreichenden Übertragungskapazität zur Folge haben können.

3. Darlegungen zu in Frage kommenden Alternativen

Ein wesentlicher Aspekt der planerischen Abwägung nach § 18 Abs. 4 Satz 1 NABEG ist die Auswahl der zu bevorzugenden technischen und räumlichen Alternativen. Dazu werden ernsthaft in Frage kommende Alternativen in den Unterlagen nach § 21 NABEG a.F. untersucht und die Auswahlgründe für den vorgeschlagenen Trassenverlauf dargestellt. Zu einer detaillierten Prüfung von Alternativen ist die Planfeststellungsbehörde jedoch nach § 18 Abs. 4a NABEG nur verpflichtet, wenn es sich um Ausführungsvarianten handelt, die sich nach den in dem jeweiligen Stadium des Planungsprozesses angestellten Sachverhaltsermittlungen auf Grund einer überschlägigen Prüfung der insoweit abwägungsrelevanten Belange nach § 1 Absatz 2 und § 18 Absatz 4 als eindeutig vorzugswürdig erweisen könnten.

Bereits im Vorfeld des Antrags auf Planfeststellung wurden verschiedene Möglichkeiten der Trassenführung innerhalb des nach § 12 NABEG festgesetzten Korridors in den Blick genommen. Bereits der Trassenkorridor, aber auch der in diesem Antrag enthaltene Vorschlag für den beabsichtigten Verlauf der Trasse folgen dem in Kap. E.2.4 dargestellten Zielsystem (vgl. Abbildung 4).

Um aus der Vielzahl von möglichen Alternativen die weniger geeigneten von einer weiteren Prüfung auszunehmen und nur die geeigneteren Alternativen detaillierter in einer Alternativenprüfung näher zu untersuchen, werden in den Unterlagen nach § 21 NABEG a.F. drei Abschichtungsstufen gebildet:

- Vorangestellte Plausibilitätsprüfung: Kommt eine Alternative in Ansehung des zugrunde zu legenden Zielsystems überhaupt in Frage?
- Grobanalyse: Zeigt sich bereits bei überschlägiger Prüfung der Alternativen gemäß § 18 Abs. 4a NABEG (überschlägige Prüfung der insoweit abwägungsrelevanten Belange nach § 1 Absatz 2 und § 18 Absatz 4 NABEG), dass eine Alternative in Ansehung des Zielsystems nicht eindeutig vorzugswürdig gegenüber anderen Alternativen sein könnte?
- Detailprüfung: In der Detailprüfung werden die nach den Stufen 1 und 2 verbleibenden Alternativen – also solche, die sich nach den Maßstäben des §18 Abs. 4a NABEG als eindeutig vorzugswürdig erweisen könnten – anhand aller relevanten Kriterien miteinander verglichen. Dabei richtet sich der Detaillierungsgrad der Untersuchung danach, inwieweit sich zeigt, dass die Vorteile einer Alternative gegenüber den anderen Alternativen in Ansehung des Zielsystems überwiegen. Je mehr Alternativen als gleich geeignet erscheinen, desto detaillierter ist der Vergleich vorzunehmen, um die am besten geeignete Alternative zu ermitteln.

Im Sinne dieser gestuften Vorgehensweise kommt gegenwärtig folgende Alternative zum vorgeschlagenen Trassenverlauf in Frage (vgl. Anlage):

- Alternative Trassenführung südwestlich von Zeitlofs

Eine Entscheidung über diese Alternative ist auf der ersten Stufe des oben dargestellten Abschichtungssystems nicht möglich. Somit ist die Entscheidung über die Alternative dem Planfeststellungsverfahren vorbehalten.

3.1. Alternative Trassenführung südwestlich von Zeitlofs (Korridor-km 37,8 bis 39,5)

Im Westen / Südwesten von Zeitlofs kommt folgende Alternative zum beantragten Vorschlag für den beabsichtigten Verlauf der Trasse in Frage:

- Beantragter Vorschlag für den beabsichtigten Verlauf der Trasse: Gestreckter Verlauf der Trasse parallel zur Sinnthalbrücke Zeitlofs in Bündelung mit der ICE-Schnellfahrstrecke und der 110 kV-Bestandsleitung, Schwenk nach Südosten hinter dem Rettungsplatz am Tunnelportal der Bahnstrecke mit anschließender Walddurchquerung.
- Alternative: Bündelung mit der Gashochdruckleitung Sannerz – Rimpär auf Höhe der Aussiedlerhöfe „Im Elm“ mit Schwenk nach Südosten, dabei Querung der Siedlungsabstände von Zeitlofs außerhalb geschlossener Waldgebiete.

Die vorgeschlagene Trasse quert das Sinntal auf direktem Wege in südliche Richtung und folgt dabei der ICE-Schnellfahrstrecke „Hannover – Fulda – Würzburg“ und der 110 kV-Bestandsleitung Gemünden – Fulda bis zu deren Austritt aus dem Korridor. Siedlungsabstände der Aussiedlerhöfe „Im Elm“ werden dabei auf kürzester Strecke durchlaufen. Nach Überquerung der Sinn und des FFH-Gebietes „Sinnggrund“ schwenkt die Trasse zunächst nach Südosten und schließlich nach Osten, wobei geschlossene Waldbestände durchquert werden müssen. Am Heilsberg, auf Höhe des Naturdenkmals „Heilsbergeiche“, tritt die vorgeschlagene Trasse schließlich aus dem Wald heraus und trifft auf die Gashochdruckleitung.

Die Entscheidung für die vorgeschlagene Trasse begründet sich insbesondere aus dem Trassierungsgrundsatz der Meidung von Siedlungsbereichen, da ein durchgehender Abstand von mehr als 400 m zu Zeitlofs eingehalten wird und zudem die Sichtbarkeit der Freileitungstrasse innerhalb der Waldbestände von der Ortslage aus deutlich eingeschränkt wird.

Die alternative Trasse wurde insbesondere aufgrund des Trassierungsgrundsatzes der Vermeidung der Waldinanspruchnahme in den Blick genommen, da lediglich einzelne Waldzungen des Roßbacher Forstes gequert werden müssen. Ferner wird dem Trassierungsgrundsatz der weitestmöglichen räumlichen Bündelung mit bestehender Infrastruktur mit einem engen Verlauf entlang der Gashochdruckleitung entsprochen. Dafür muss jedoch die Bündelung mit der prioritären 110 kV-Bestandsleitung etwas früher aufgegeben werden; zudem rückt die alternative Trasse merklich näher an die Ortslage heran und ist durch die Führung über Offenland deutlich sichtbar. Der Heilsberg wird aus nordwestlicher Richtung quer zum Gefälle überquert, was technisch aufwendiger im Vergleich zur Vorschlagstrasse mit Führung über den Kamm ist und somit dem Trassierungsgrundsatz geringer Kosten zuwiderläuft. Die alternative Trasse umrundet die Heilsbergeiche von Norden kommend in leicht größerem Abstand, ehe sie im Süden von Zeitlofs wieder auf den beantragten Vorschlag für den Trassenverlauf trifft. Das FFH-Gebiet „Sinnggrund“ lässt sich von der alternativen Trasse ebenso wie von der vorgeschlagenen Trasse ohne erwartbare Konflikte überspannen.

Kurzdarlegung zum Vorzug der vorgeschlagenen Trasse

Dem Wohnumfeldschutz kommt im Bereich Zeitlofs – auch in einem Abstand von mehr als 400 m – eine besondere Bedeutung zu. Dies liegt an der Topographie des Sinntals, in dem die Trasse, die auf

der Westseite des Tals vorgelagert der Sinntalbrücke verläuft, von der besiedelten Ostseite aus auch in größerer Entfernung visuell deutlich in Erscheinung tritt. Dies spricht gegen die alternative Trassenführung, die in Bündelung mit der Gasleitung Sannerz – Rimpar deutlich dichter an die Ortschaft heranrückt und das Erscheinungsbild von Zeitlofs im Westen und Süden vollständig dominieren würde. Hinzu kommt, dass die alternative Trassenführung im Zuge der Querung des Heilsberges topographiebedingt mit höheren Baukosten einhergeht. Damit schneidet die vorgeschlagene Trasse auch unter Einbeziehung der Trassierungsgrundsätze „geringe Kosten“ sowie „Sicherheit und technisch-wirtschaftliche Effizienz“ besser ab.

Dem gegenüber stellt sich die alternative Trasse hinsichtlich des Trassierungsgrundsatzes der Waldinanspruchnahme als vorzugswürdig dar, da mit dem Verlauf durch (Halb-) Offenlandbereiche eine Waldquerungslänge von ca. 1.000 m eingespart werden könnte. Gleichzeitig könnte durch eine Bündelung mit der Gashochdruckleitung eine zusätzliche Bündelungslänge von ca. 1.000 m gegenüber der vorgeschlagenen Trasse erzielt werden, auch wenn dies keine prioritäre Bündelung darstellt.

Zusammenfassend sind die Trassierungsgrundsätze „Meidung von Siedlungsräumen“, „geringe Kosten“ sowie „Sicherheit und technisch-wirtschaftliche Effizienz“, die für den beantragten Vorschlag eines beabsichtigten Trassenverlaufs sprechen, mit den für die Alternative günstigen Trassierungsgrundsätzen „Bündelung“ und „Vermeidung von Waldinanspruchnahme“ abzuwägen. Diese Entscheidung erfolgt im Zuge des Planfeststellungsverfahrens nach § 21 NABEG.

3.2. Weitere Planungen

Aufgrund der Planungen der Deutschen Bahn im Bereich Oberkalbach, die derzeit noch nicht im Detail abgeschlossen sind, bestehen Bedenken bei der Realisierbarkeit des Vorschlags des beabsichtigten Trassenverlaufs. Daher wurde für diesen Bereich eine weitere Planung entwickelt, die jedoch zurückgestellt wird.

3.2.1 Zurückgestellte Planung westlich von Oberkalbach

(Korridor-km 18,0 bis 20,8)

Zwischen den Ortslagen Mittelkalbach und Oberkalbach bzw. westlich von Oberkalbach wurde zum gegenwärtigen Zeitpunkt der Antragstellung neben dem beantragten Vorschlag für den beabsichtigten Verlauf der Trasse zusätzlich noch eine weitere Trassenführung entwickelt; diese sogenannte zurückgestellte Planung gestaltet sich wie folgt (vgl. Abbildung 6):

- Beantragter Vorschlag für den beabsichtigten Verlauf der Trasse: Querung der 110 kV-Bahnstromleitung und der ICE-Schnellfahrstrecke auf Höhe Mittelkalbach und Führung der Trasse am westlichen Korridorrand (TKS B12) in Bündelung, aber in unmittelbarer Siedlungsnähe zu Mittelkalbach.
- Zurückgestellte Planung: Querung der ICE-Strecke und der 110 kV-Bestandsleitung erst deutlich hinter der Ortslage, stattdessen Schwenk nach Süd bis Südost und Führung der Trasse über Flächen der Abfalldeponie Kalbach sowie kleinere Waldgebiete am östlichen Korridorrand, dabei Verlassen der Bündelung mit der Bestandsleitung.

Die zurückgestellte Planung hat nicht den Status einer Alternative (vgl. Kap. 3.1), weil sie sich nach den im jeweiligen Stadium des Planungsprozesses angestellten Sachverhaltsermittlungen aufgrund einer überschlägigen Prüfung der insoweit abwägungsrelevanten Belange nach § 1 Abs. 2 und § 18 Abs. 4a NABEG nicht als eindeutig vorzugswürdig erweisen kann.

Die zurückgestellte Planung wird hier einzig und allein aus dem Grunde dargestellt, weil die aktuelle Planungslage, insbesondere die lokale Flächeninanspruchnahme, der Deutschen Bahn zum Ausbau der ICE-Schnellfahrstrecke Hannover – Würzburg, einschließlich Bahnstromleitung und dem Portal des Kalbachtunnels Süd, derzeit noch unvollständig ist und erst noch vertieft untersucht werden muss. Sollte sich im Rahmen der Erstellung der Planfeststellungsunterlage gem. § 21 NABEG a.F. herausstellen, dass gemäß § 18 Abs. 3b Satz 4 NABEG i.V.m. Abs. 3b Satz 1 Nr. 1 und § 18 Abs. 3a NABEG zwingende Gründe für eine Prüfung in Frage kommender Alternativen außerhalb des Bereichs in oder unmittelbar neben der Bestandstrasse vorliegen, könnte auf die zurückgestellte Planung zurückgegriffen werden.

Im Folgenden wird auf die Unterschiede der Trassenverläufe sowie auf die Vorzugswürdigkeit des beantragten Vorschlags für den beabsichtigten Trassenverlauf im Detail eingegangen:

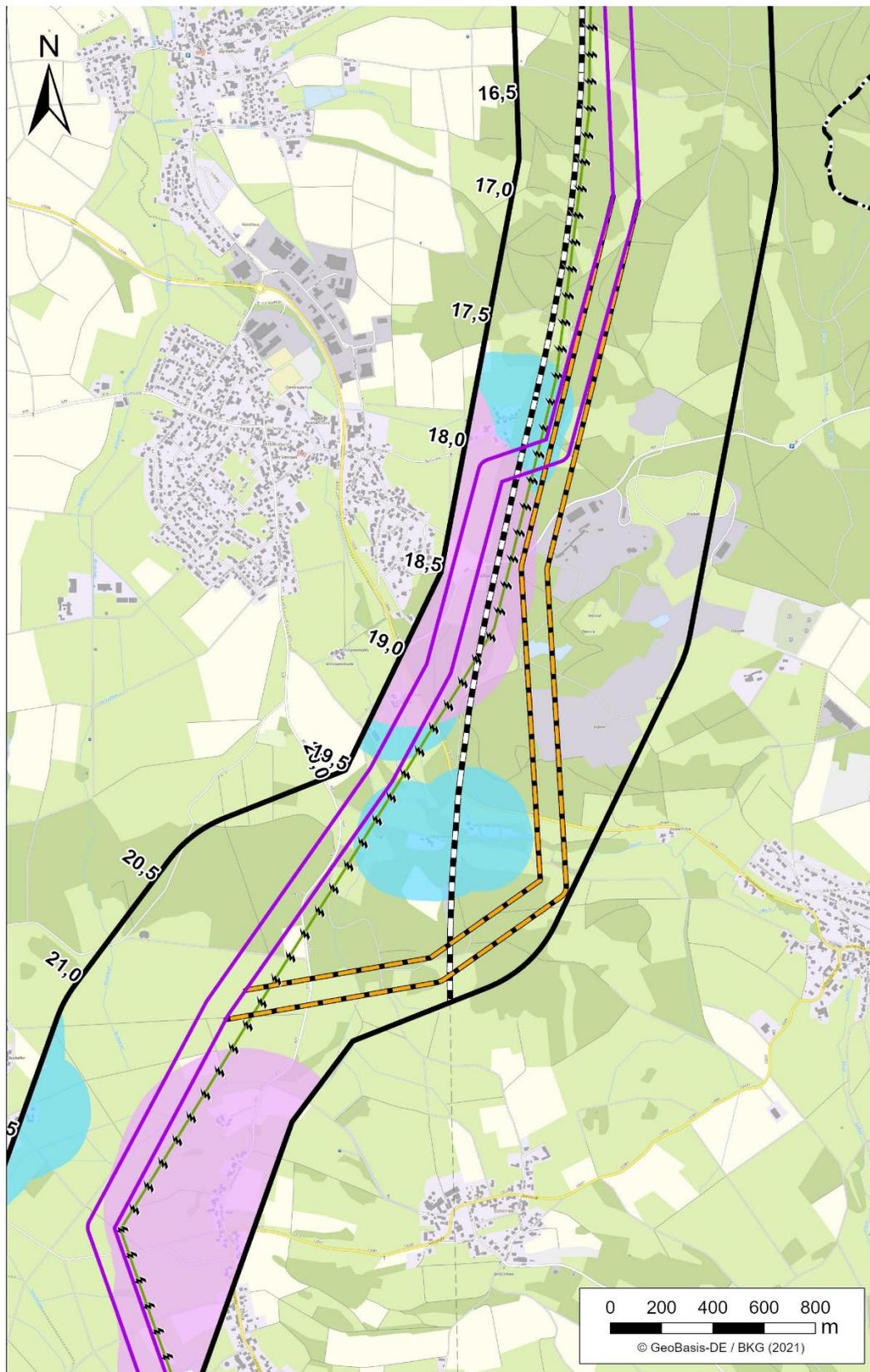


Abbildung 6: *Beantragter Vorschlag für den beabsichtigten Verlauf der Trasse in steter Bündelung mit der 110 kV-Bahnstromleitung Gemünden Fulda (durchgezogene lila Linien) und zurückgestellte Planung westlich von Oberkalbach (orange-schwarz gestrichelte Linien)*

Die vorgeschlagene Trasse schwenkt auf Höhe des Rettungsplatzes Kalbachtunnel Süd nach Südwesten und kreuzt in kurzer Folge die 110 kV-Freileitung Gemünden – Fulda und die ICE-Schnellfahrstrecke „Hannover – Fulda – Würzburg“. Anschließend verläuft sie in südliche Richtung über Halbofenland, stets in Bündelung mit der 110 kV-Bahnstromleitung und der ICE-Strecke, entlang des östlichen Ortsrandes und quert die Büchenberger Straße, die Kreisstraße 69, die Landesstraße 3206, den Kalbach und schließlich die Kreisstraße 77 auf Höhe von Bucheller.

Bei der zurückgestellten Planung zweigt der Verlauf auf Höhe der Kreisstraße 69, östlich von Mittelkalbach, geradlinig nach Süden ab und verlässt bei ca. km 18,8 die Bündelung mit der 110 kV-Bestandsleitung. In Folge werden zunächst teils bewaldete, teils Betriebsflächen der Kreisabfalldeponie Kalbach überquert, bis die zurückgestellte Trasse die Landesstraße 3206 und den Kalbach am östlichen Korridorrand kreuzt und dann nach Südwesten schwenkt. Nach dem Passieren eines größeren Waldstücks wird die ICE-Trasse bei ca. km 19,8 gequert. Schließlich überspannt die Alternative noch die Kreisstraße 77 und die 110 kV-Bahnstromleitung in südwestliche Richtung, bevor sie bei ca. km 20,8 wieder auf den beantragten Vorschlag für den Trassenverlauf trifft und in Folge wieder in Bündelung mit der Bestandsleitung verläuft.

Die zurückgestellte Planung ist insbesondere konform mit dem Aspekt des Trassierungsgrundsatzes der Meidung von Siedlungsräumen, da durch den Schwenk in Richtung des östlichen Korridorrandes ein größtmöglicher Abstand zu Mittelkalbach realisiert wird. Insbesondere auf Höhe der Büchenberger Straße tritt der beantragte Vorschlag für den beabsichtigten Verlauf der Trasse in unmittelbare Nähe zu den Wohngebieten am südöstlichen Ortsrand und ist von dort aus – aber auch von der Siedlung an der Bornhecke – deutlich sichtbar, mit entsprechenden Negativauswirkungen für den Wohnumfeldschutz. Zwar rückt die zurückgestellte Planung im Gegensatz dazu im Osten näher an Oberkalbach heran, jedoch werden hier die Siedlungsabstandsvorgaben gewahrt. Dafür gibt die zurückgestellte Trassenführung die Bündelung auf ca. 2,1 km Länge auf; zudem führt die Trasse durch im Wesentlichen unverbaute Landschaft. Dies führt sowohl zu einer höheren Walddurchquerungslänge von ca. 860 m (Trassierungsgrundsatz: Vermeidung von Waldinanspruchnahme) als auch zu einer Mehrlänge der Trasse von ca. 180 m, die aufgrund des häufigen Richtungswechsels auch teurer ist (widerspricht den Trassierungsgrundsätzen geradliniger, gestreckter Verlauf und geringe Kosten). Zwar besteht hinsichtlich der Walddurchquerungslänge die technische Lösung einer Waldüberspannung – diese ginge aber wiederum mit noch höheren Baukosten und erschwerten Bedingungen für Errichtung und Instandhaltung der Leitung (Trassierungsgrundsatz „Sicherheit und technisch-wirtschaftliche Effizienz“) einher.

Da für diese Bestandsleitung ein Parallelneubau im Sinne des § 18 Abs. 3b Satz 4 NABEG beantragt wird, kann die Bestandstrasse nur bei Vorliegen zwingender Gründe verlassen werden. Die Argumentation dieser Gründe kann sich im Wesentlichen nur auf die fehlende technische Realisierbarkeit des beantragten Vorschlags für den beabsichtigten Trassenverlauf berufen und ist Gegenstand der planerischen Abwägung in den Planfeststellungsunterlagen nach § 21 NABEG.

4. Vorgehensweise bei Kartierungen

4.1. Besonderer Artenschutz

Bei Vorhaben, für die – wie hier – die Bundesfachplanung nach § 12 NABEG abgeschlossen wurde, ist gemäß § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG von der Durchführung einer Prüfung des Artenschutzes nach den Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG abzusehen, wenn sie in einem für sie vorgesehenen Gebiet liegen, für das eine Strategische Umweltprüfung durchgeführt wurde. Diese Voraussetzung trifft aufgrund der zur Bundesfachplanung durchgeführten Strategischen Umweltprüfung für den nach § 12 NABEG evaluierten raumverträglichen Korridor zu. Dementsprechend werden artenschutzrechtliche Betroffenheiten in der Planfeststellung nur insoweit einbezogen, als dies aufgrund anderer Rechtsvorschriften geboten ist. Eine Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange in der Abwägung erfolgt gemäß § 43m Abs. 1 Satz 3 EnWG nur insoweit, als diese Belange im Rahmen der zuvor durchgeführten Strategischen Umweltprüfung ermittelt, beschrieben und bewertet wurden (vgl. C3).

Aktuelle, originäre Kartierungen im Hinblick auf artenschutzrechtliche Zulassungsvoraussetzungen sind nicht erforderlich. Stattdessen verlangt § 43m Abs. 2 Satz 1 EnWG, dass „auf Grundlage der vorhandenen Daten geeignete und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen ergriffen werden, um die Einhaltung der Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu gewährleisten, soweit solche Maßnahmen verfügbar und geeignete Daten vorhanden sind“. Ungeachtet dessen hat die Vorhabenträgerin gemäß § 43m Abs. 2 Sätze 2 und 3 EnWG einen finanziellen Ausgleich von 25.000 € je Trassenkilometer zu zahlen.

4.2. Natura 2000 (§ 34 BNatSchG)

Die Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit dem Schutzregime Natura 2000 gemäß § 34 BNatSchG ist unabhängig von den Regelungen des § 43m EnWG durchzuführen. Dementsprechend sind für die betroffenen FFH-Gebiete Kartierungen notwendig, sofern keine aktuelle und hinsichtlich der wertgebenden Bestandteile der Gebiete umfassende Datenbasis vorliegt. Dies betrifft sowohl Daten zu Lebensraumtypen (LRT) in FFH-Gebieten als auch Informationen zu konkreten Vorkommen der im jeweiligen Schutzgebiet als Erhaltungsziel festgelegte Arten, inkl. charakteristische Arten der LRT.

Für das geplante Vorhaben sind aus den vorgenannten Gründen die in Tabelle 4 dargestellten Kartierungen in den betroffenen Natura 2000-Gebieten vorgesehen. In Kombination mit einer vorlaufenden semiautomatisierten Biotoptypenkartierung erfolgt die Erfassungen der floristischen Bestandteile (Lebensraumtypen inkl. Erhaltungszustände) im Gelände auf Grundlage der Kartieranleitung der hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK). In Bayern gelten folgende aktuelle Kartieranleitungen des Bayerischen LfU: die „Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil 2 – Biotoptypen (inkl. FFH-Lebensraumtypen)“ (BAYLFU 2022b), die „Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern“ (LFU 2022c) und das „Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern“

(BAYLFU 2022d). Die Erfassungen für die Fauna orientieren sich jeweils an den fachkonventionell anerkannten methodischen Vorgaben gemäß ALBRECHT et al. (2015) und SÜDBECK et al. (2005).

Tabelle 4: Übersicht der Natura 2000-Gebiete im Bereich des geplanten Vorhabens und der jeweils vorgesehenen Kartierungen.

Natura 2000 Gebiet	Vorgesehene Kartierungen
FFH-Gebiet „Kinzigssystem oberhalb von Steinau an der Straße“ (DE 5623-317)	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung der Lebensraumtypen (LRT) • Erfassung des Bibers • Ausgewählte Brutvögel (charakteristische Arten)
FFH-Gebiet "Biberlebensraum Hessischer Spessart (Jossa und Sinn)" (DE 5723-350)	Erfassung der LRT <ul style="list-style-type: none"> • Erfassung des Bibers • Erfassung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings • Erfassung der Gelbbauchunke
FFH-Gebiet "Sinngrund" (DE 5823-301)	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung der LRT • Erfassung des Bibers • Erfassung des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings • Ausgewählte Brutvögel (charakteristische Arten)
FFH-Gebiet "Schondratalsystem" (DE 5824-301)	Erfassung der LRT <ul style="list-style-type: none"> • Erfassung des Bibers (charakteristische Art) • Erfassung Dunkler-Wiesenknopf-Ameisenbläuling • Erfassung Grüne Keiljungfer
FFH-Gebiet "Trockengebiete an den Werntalhängen zwischen Karsbach und Stetten" (DE 5924-371)	Erfassung der LRT <ul style="list-style-type: none"> • Erfassung der Bechsteinfledermaus, Großes Mausohrs und Mopsfledermaus • Erfassung der Spanischen Flagge

4.3. Eingriffsregelung (§ 13 BNatSchG)

Die mit dem Vorhaben einhergehenden Eingriffe in Natur- und Landschaft sind vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind zu ermitteln und deren Auswirkungen zu kompensieren. Die Bewertung der Eingriffe erfolgt nach Maßgabe der Bundeskompensationsverordnung (BKompV) für Hessen und der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) für Bayern. Im Hinblick auf die erforderliche Bilanzierung des Eingriffs im Landschaftspflegerischen Begleitplan werden die Biotoptypen (BTT) flächendeckend mithilfe einer vorlaufenden semiautomatisierten Methode und nachgelagerten Geländebegehungen kartiert. Es ist nicht zwingend erforderlich, den gesamten Korridor im Sinne des § 12 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 NABEG zu kartieren. Die konkret zu kartierenden Flächen werden nach der Maßgabe abgegrenzt, den gesamten Bereich vorhabenbedingter Flächeninanspruchnahme abzudecken, einschließlich diesbezüglich noch bestehender Unsicherheiten, die sich erst im Verlauf der Planfeststellung klären lassen.

Im kartierten Bereich werden zwei Detailgrade erfasst, die sich an dem beabsichtigten Trassenverlauf orientieren: Einerseits erfolgt eine Kartierung im Maßstab 1: 2.000 (0 bis 100 m beidseits der Trasse) und andererseits im Maßstab 1: 5.000 (> 100 m). Führt der beabsichtigte Trassenverlauf am Rand des Korridors nach § 12 NABEG entlang, wird auch über dessen Grenzen hinaus bis in 100 m Entfernung im Maßstab 1: 2.000 kartiert.

Zur präzisen Identifikation der Biotoptypen wird hierfür die aktuelle Kartieranleitung der hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) genutzt, die ebenfalls die Grundlage zur Bestimmung von gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG und § 25 HeNatG sowie Lebensraumtypen nach FFH-RL während der Geländebegehungen bildet. Für die bayerischen Abschnitte werden der „Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG“ (BAYLFU 2022a), die „Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil 2 – Biotoptypen (inkl. FFH-Lebensraumtypen)“ (BAYLFU 2022b), die „Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern“ (LFU 2022c) und das „Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern“ (BAYLFU 2022d) herangezogen. Eine Auswertung der dokumentierten Biotoptypen in der Eingriffsbilanzierung nach Maßgaben der BKompV bzw. BayKompV wird durch Nutzung der einschlägigen Übersetzungsschlüssel des BfN gewährleistet.

Bezüglich der gemäß BKompV und BayKompV zu bewertenden Funktionalität des Schutzgutes Tiere werden sogenannte Leitarten erfasst, die einerseits eine Indikatorfunktion hinsichtlich der Funktionalität besitzen und andererseits repräsentativ für weitere Begleitarten stehen. Die Auswahl der Leitarten erfolgt auf Grundlage der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung (ASE), die mit den Unterlagen nach § 8 NABEG vorgelegt wurde und in welcher das anzunehmende Artenspektrum der Anhang IV-Arten und der europäischen Vogelarten dargestellt ist. Überdies werden ggf. weitere Arten berücksichtigt, deren Vorkommen anzunehmen ist und die bspw. gefährdet, streng geschützt oder charakteristisch für einen Lebensraum sind. Für diese Leitarten werden jeweils Probeflächen abgegrenzt, deren Habitatausstattung auf ein mögliches Vorkommen schließen lässt. Hierbei handelt es sich um eine in der Planungspraxis anerkannte Erfassungsmethode, die sich an den Probeflächenansatz anlehnt, sodass hinsichtlich der Fauna keine flächendeckenden Erfassungen notwendig sind. Die Erfassungen orientieren sich in ihrer Methodik an ALBRECHT ET AL. (2014) und SÜDBECK ET AL. (2005), wobei z. T. begründete Anpassungen vorgenommen werden.

4.4. Verwendung der erhobenen Daten in den Antragsunterlagen

Die erhobenen Daten werden zum einen für die vorstehend dargestellten Zwecke (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung, Eingriffsregelung / -bilanzierung) herangezogen, dienen aber ebenso dazu, die gemäß § 43m Abs. 2 Satz 1 EnWG „geeigneten und verhältnismäßigen Minderungsmaßnahmen“ für den besonderen Artenschutz zu konkretisieren. Dies ist insbesondere im Hinblick auf die Bauphase relevant, da die vorliegenden Daten herangezogen werden sollen, um den materiellen Anforderungen des Artenschutzes, die inhaltlich eng an das Konzept der durchgängigen ökologischen Funktion (CEF) angelehnt sind (§ 44 Abs. 5 Satz 1 Nr. 5, Satz 2 BNatSchG), Rechnung zu tragen. Demnach werden alle Daten aus der Bundesfachplanung sowie die zur Dokumentation der Voraussetzungen für die Planfeststellung erhobenen Daten als „vorhandene Daten“ im Sinne des § 43m Abs. 2

Satz 1 EnWG angesehen. Die Durchführung und Berücksichtigung weitergehender Erfassungen, die speziell dem besonderen Artenschutz dienen, würden dem Sinn und Zweck des § 43m EnWG zuwiderlaufen und erfolgen daher nicht.

F Literaturverzeichnis

ALBRECHT, K.; HÖR, T.; HENNING, F. W.; TÖPFER-HOFMANN, G.; GRÜNFELDER, C. (2014):

Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen. – Forschung Straßenbau und Verkehrstechnik, 1115, Bonn: 306 S.

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021):

Übergeordnete Kriterien zu Bewertung der Mortalität wildleben-der Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. Teil 1: Rechtliche und methodische Grundlagen. 4. Fassung. Stand: 31.08.2021.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2024): FFH-VP-INFO:

Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. www.ffh-vp-inof.de

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2021):

Handreichung zum Vollzug der Bundeskompensationsverordnung. November 2021.

LAI – BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT IMMISSIONSSCHUTZ (2022):

LAI- Handlungsempfehlungen für EMF- und Schallgutachten zu Hoch- und Höchstspannungstrassen in Bundesfachplanungs-, Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren sowie Hinweise zur schalltechnischen Beurteilung bei der Umstellung von Übertragungsnetzen auf das Betriebskonzept des witterungsabhängigen Freileitungsbetriebs (WAFB). Beschlussfassung durch die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI). 143. Sitzung am 29. und 30 März 2022- UMK Umlaufverfahren Nr. 14/2022

LAI – BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT IMMISSIONSSCHUTZ (2014):

Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder mit Beschluss der 54. Amtschefkonferenz in der Fassung des Beschlusses der 128. Sitzung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz am 17. und 18. September 2014 in Landshut

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007):

Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004. Hannover, Filderstadt.

BAYLfU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2022A):

Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (§30-Schlüssel). Augsburg.

BAYLfU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2022B):

Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil 2 – Biotoptypen (inkl. FFH-Lebensraumtypen). Augsburg.

BAYLfU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2022c):

Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Augsburg.

BAYLfU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2022b):

Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Augsburg.

LIESENJOHANN, M., BLEW, J., FRONCZEK, S., REICHENBACH, M. & BERNOTAT, D. (2019):

Artspezifische Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarkern – ein Fachkonventionsvorschlag. BfN-Skripten 537.

RUNGE, K., SCHOMERUS, F., GRONOWSKI, L., MÜLLER, A & RICKERT, C. (2021):

Hinweise und Empfehlungen zu Vermeidungsmaßnahmen bei Erdkabelvorhaben. F + E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. BfN-Skripten 606.

SSYMANK, A., ELLWANGER, G., ERSFELD, M., FERNER, J., LEHRKE, S., MÜLLER, C., RATHS, U., RÖHLING, M & VI-SCHER-LEOPOLD, M. (2021):

Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. Band 2.2: Lebensraumtypen des Grünlandes, der Moor, Sümpfe und Quellen, der Felsen und Schutthalden, der Gletscher sowie der Wälder. Naturschutz und Biologische Vielfalt 172 (2.2).

SSYMANK, A., ELLWANGER, G., ERSFELD, M., FERNER, J., LEHRKE, S., MÜLLER, C., RATHS, U., RÖHLING, M & VI-SCHER-LEOPOLD, M. (2021):

Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. Band 2.1: Lebensraumtypen der Meere und Küsten, der Binnengewässer sowie der Heiden und Gebüsche. Naturschutz und Biologische Vielfalt 172 (2.1).

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (2005):

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

UHL, R., H. RUNGE UND M. LAU (2018):

Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen im Rahmen naturschutzfachlicher Prüfinstrumente. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 534.

VDI – VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE (1988):

VDI 2714:1988-01 – Schallausbreitung im Freien. Ausgabe Januar 1988 (zurückgezogen).

WULFERT, K., LÜTTMANN, J., VAUT, L. & KLUßMANN, M. (2016):

Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung.
Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen.
Im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz.