

SuedLink

BBPIG-Vorhaben 4, HGÜ-Verbindung Wilster - Bergrheinfeld/West
380 kV-Leitung Bergrheinfeld/West Konverter Eins - Bergrheinfeld/West

Leitung-Nr.: LH-07-B190

Vorhabenträger:



Ersteller:



Baader Konzept GmbH
N7, 5-6
68161 Mannheim

www.baaderkonzept.de

DokumentenzahlNr.: A100-RPB-000009

Planfeststellung

**Planfeststellungsabschnitt D3
von km 0+000 bis 0+622**

Unterlagen nach § 21 NABEG

**Teil G
Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen**

00	27.09.2022	Unterlage nach § 21 NABEG	C. Holzmann	L. Müller-Schmitt	M. Gonser
Vers.	Datum	Ausgabe	Erstellt	Geprüft	Freigegeben

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
Tabellenverzeichnis.....	4
Abbildungsverzeichnis.....	4
Anhang- und Anlagenverzeichnis	4
Abkürzungsverzeichnis.....	5
1 Einleitung	6
1.1 SuedLink	6
1.2 Einordnung der Unterlage	6
1.3 Inhalt und Zweck des Dokuments.....	6
1.4 Rechtlicher und fachlicher Rahmen.....	7
1.5 Datengrundlagen.....	8
1.5.1 Aktuelle Kartierungen	8
1.5.2 Datenrecherche	8
1.6 Methodik und Vorgehensweise	9
1.6.1 Maßstab für die Verträglichkeit	10
1.6.2 Charakteristische Arten	12
1.6.3 Prüfbedarf für essenzielle Teillebensräume außerhalb von Natura 2000-Gebieten.....	14
1.6.4 Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten.....	15
1.6.5 Vorgehen im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfungen.....	17
1.6.6 Vorgehen im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen	19
2 Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren	21
2.1 Zuwegungen, Lagerflächen und Baustellenverkehr	21
2.2 Anbindungsleitungen.....	22
2.3 Bauablauf.....	26
2.4 Merkmale des Vorhabens, mit denen Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden	27
2.5 Wirkfaktoren des Vorhabens	27
2.5.1 Baubedingte Wirkfaktoren	31
2.5.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	31
2.5.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	32
3 Ermittlung der zu prüfenden Natura 2000-Gebiete	33
3.1 Identifizierung der zu prüfenden Natura 2000-Gebiete	33
4 Natura 2000-Vorprüfungen.....	34
4.1 FFH-Gebiet DE „Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen“ (DE 6127-371).....	34
4.1.1 Beschreibung des Schutzgebietes.....	34

4.1.2	Erhaltungsziele	34
4.1.3	Datengrundlagen	38
4.1.3.1	Aktuelle Kartierungen	38
4.1.3.2	Datenrecherche	38
4.1.4	Charakteristische Arten (cA)	38
4.1.5	Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet.....	41
4.1.6	Auswirkungsprognose	41
4.1.6.1	Relevante Wirkfaktoren	41
4.1.6.2	Auswirkungsprognose	41
4.1.6.3	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000	41
4.1.7	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	42
4.1.8	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung	42
4.2	VSG DE „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“ (DE 6027-471)	43
4.2.1	Beschreibung des Schutzgebietes.....	43
4.2.2	Erhaltungsziele	43
4.2.3	Datengrundlagen	45
4.2.3.1	Aktuelle Kartierungen	45
4.2.3.2	Datenrecherche	46
4.2.4	Charakteristische Arten (cA)	46
4.2.5	Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum VSG.....	46
4.2.6	Auswirkungsprognose	46
4.2.6.1	Relevante Wirkfaktoren	46
4.2.6.2	Auswirkungsprognose	47
4.2.6.3	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000	60
4.2.7	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	60
4.2.8	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung	60
5	Zusammenfassung.....	61
6	Literatur- und Quellenverzeichnis	62
6.1	Literatur	62
6.2	Gesetze, Richtlinien, Urteile und Verordnungen	63

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Für die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen in PFA D3 relevante Wirkfaktoren	28
Tabelle 2:	Zu prüfende Natura 2000-Gebiete in Planfeststellungsabschnitt D3	33
Tabelle 3:	Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet DE 6127-371 "Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen"	34
Tabelle 4:	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele im FFH-Gebiet DE 6127-371 "Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen"	35
Tabelle 5:	Mögliche störungsempfindliche / durch Leitungsanflug gefährdete charakteristische Arten im FFH-Gebiet „Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen“	38
Tabelle 6:	Vogelarten des Anhangs I sowie Zugvögel nach Art. 4 (2) VS-RL im VSG DE 6027-471 "Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach"	43
Tabelle 7:	Besonders empfindliche Arten und Gebiete (grau hinterlegt: Prüfung der EHZ)	48
Tabelle 8:	Aktionsräume der freileitungssensiblen Brutvögel (grau hinterlegt: Prüfung der EHZ)	49
Tabelle 9:	Auflistung der im Standarddatenbogen genannten Zug-, Rast und Brutvögel mit gleichzeitigem mittleren bis hohem Kollisionsrisiko und Einstufung der Relevanz hinsichtlich der anlagebedingten Erhöhung der Mortalitätsgefährdung“	51
Tabelle 10:	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfungen im Planfeststellungsabschnitt D3	61

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Fundamenttypen.....	23
Abbildung 2:	Donau-Mastbild (Gestänge D-2-D-2018.3, Masttyp WE/WAdiff120 (Stromkreis rot markiert)	24
Abbildung 3:	Feldabstandshalter für 4er Bündel	25

Anhang- und Anlagenverzeichnis

Anhang 01: A100-BAK-000017 / Standarddatenbögen

Anlage 01: A100-BAK-000018 / Übersichtsplan FFH-Gebiet

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EuGH	Europäischer Gerichtshof
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
HDD	Horizontal Directional Drilling (Horizontalspülbohrverfahren)
HGÜ	Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
N2000	Natura-2000-Netzwerk
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
PFA	Planfeststellungsabschnitt
SDB	Standarddatenbogen
TV	Trassenvorschlag
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber
VHT	Vorhabenträger
VSG	Vogelschutz-Gebiet

1 Einleitung

1.1 SuedLink

SuedLink ist ein Netzausbauprojekt des Stromübertragungsnetzes, dass als Erdkabelverbindung geplant wird. SuedLink besteht aus je einer Verbindung zwischen Brunsbüttel in Schleswig-Holstein und Großgartach in Baden-Württemberg (diese Verbindung wird in der Anlage zum Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) als „Vorhaben Nr. 3“ geführt) sowie zwischen Wilster in Schleswig-Holstein und Bergsrheinfeld/West in Bayern (diese Verbindung wird in der Anlage zum BBPlG als „Vorhaben Nr. 4“ geführt). Rechtlich handelt es sich um zwei eigenständige Vorhaben, für die jeweils eigene Anträge auf Planfeststellungsbeschluss gestellt wurden. Die Planfeststellungsverfahren werden für die beiden genannten Vorhaben im Bereich der Stammstrecke verfahrensrechtlich verbunden. SuedLink ist in 15 Planfeststellungsabschnitte unterteilt. Die gegenständliche Unterlage ist Bestandteil der Unterlagen gem. § 21 NABEG zum Planfeststellungsabschnitt D3, der Anbindung zwischen Konverter und dem Netzverknüpfungspunkt Bergsrheinfeld/West (Umspannwerk) mit Hilfe einer 380 kV-Freileitung. Für weitergehende Informationen zu SuedLink und zum Planfeststellungsverfahren wird auf die Kapitel 0 ff im Teil A01 der Unterlagen gem. § 21 NABEG verwiesen.

1.2 Einordnung der Unterlage

Das vorliegende Dokument „Teil G – Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen“ ist Bestandteil der Unterlagen für die Einreichung des Plans und der Unterlagen gem. § 21 NABEG für SuedLink im Planfeststellungsabschnitt D3.

Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen fließen in den Teil F UVP-Bericht und den Teil I Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) sowie den Teil B Alternativenvergleich ein. Darüber hinaus werden im Natura 2000-Kontext gewonnene Erkenntnisse ggf. auch im Teil H Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag berücksichtigt.

Der LBP hat im Rahmen der Planfeststellung in Bezug auf den Gebietsschutz zudem die Aufgabe, die abschließende Bewältigung gebietsschutzrechtlich relevanter Sachverhalte einschließlich der Festlegung der hierfür notwendigen Schadensbegrenzungsmaßnahmen vorzunehmen. Die aus gebietsschutzrechtlicher Sicht erforderlichen Maßnahmen werden über die Einbindung in den LBP planfestgestellt und somit rechtlich gesichert.

1.3 Inhalt und Zweck des Dokuments

Bei den unter der Bezeichnung SuedLink zusammengefassten Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 handelt es sich formal um zwei selbständige Vorhaben, für die jeweils eigene Anträge auf Planfeststellungsbeschluss gestellt wurden.

Im Planfeststellungsabschnitt D3 ist allein die Anbindung zwischen Konverter und dem Netzverknüpfungspunkt Bergsrheinfeld/West (Umspannwerk) mit einer 380 kV-Freileitung Antragsgegenstand. Die vorliegende Unterlage der Natura 2000-Prüfung behandelt daher das Vorhaben Nr. 4.

Im Rahmen der vorliegenden Unterlage werden die Auswirkungen des Vorhabens Nr. 4 im Planfeststellungsabschnitt D3 gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG im Hinblick auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen und den für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen potenziell betroffener Gebiete des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 geprüft.

1.4 Rechtlicher und fachlicher Rahmen

Den rechtlichen Hintergrund für den nationalen Rechtsrahmen bilden die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.5.2013 (sog. Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, im Folgenden: FFH-RL) und die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch Art. 5 Verordnung (EU) 2019/1010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5.6.2019 (sog. Vogelschutzrichtlinie, im Folgenden: VSch-RL) sowie deren jeweilige Anhänge.

Die FFH-RL hat zum Ziel, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten beizutragen. Die aufgrund der Richtlinie getroffenen Maßnahmen zielen darauf ab, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen.

Zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten soll aufgrund der Richtlinie ein kohärentes europäisches ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ errichtet werden. Dieses Netz besteht aus den von den Mitgliedsstaaten aufgrund der VSch-RL ausgewiesenen besonderen Schutzgebieten (Vogelschutzgebiete = VSG oder SPA-Gebiete) sowie aus Gebieten, welche die natürlichen Lebensraumtypen des Anhangs I sowie die Habitate der Arten des Anhangs II der Richtlinie umfassen (FFH-Gebiete).

Mit Blick auf die nationale Umsetzung dieser unionsrechtlichen Vorgaben sind betreffend die Anforderungen des Gebietschutzes vorliegend §§ 32-34 Bundesnaturschutzgesetzes (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.7.2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.08.2021, im Folgenden: BNatSchG) relevant.

Die von der Bundesrepublik an die EU-Kommission gemeldeten FFH- und VSG sind nach § 32 Abs. 2 BNatSchG entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG zu erklären, sofern nach anderen Rechtsvorschriften nicht ein gleichwertiger Schutz gewährleistet ist. Die Schutzerklärung bestimmt gem. § 32 Abs. 3 BNatSchG den Schutzzweck entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen und die erforderlichen Gebietsbegrenzungen.

Die Unterschutzstellung durch die Bundesländer erfolgt gemäß den Landesnaturschutzgesetzen, d.h. in Bayern gemäß Art. 12 BayNatSchG durch Rechtsverordnung.

Im Zulassungsverfahren sind bei Betroffenheit eines Natura 2000-Gebietes die Verfahrensschritte gemäß §§ 34 BNatSchG zu durchlaufen. Das Vorhaben muss demnach vor Zulassung auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung geprüft werden (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung). Da SuedLink mit Eingriffen in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG verbunden ist, stellt es ein „Projekt“ im Sinne der FFH-Richtlinie dar. Sofern der Wirkraum von SuedLink ein FFH-Gebiet oder Europäisches Vogelschutzgebiet betrifft (mittelbare oder unmittelbare Wirkungen des Vorhabens), erfolgt in einem ersten Schritt eine Prognose über die zu erwartenden Beeinträchtigungen (Natura 2000-Vorprüfung, Methodik vgl. Kapitel 1.6.5). Sind dabei oder von vornherein erhebliche Beeinträchtigungen nicht offensichtlich und ohne nähere Prüfung sicher auszuschließen, ist eine vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich (Methodik vgl. Kapitel 1.6.6).

1.5 Datengrundlagen

Im Rahmen der durchgeführten Datenrecherchen bzw. Kartierungen wurden alle Informationen ermittelt, die für die Beurteilung der Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgebiete erforderlich sind. Es sind keine Informationsdefizite bekannt. Insbesondere wurden die in dem von der BNetzA festgelegten Untersuchungsrahmen aufgeführten Datengrundlagen ermittelt.

Nachfolgend werden die verwendeten Datengrundlagen erläutert. Die Details (insbesondere zu den schutzgebietsbezogenen Ergebnissen der Datenrecherche) werden bei den jeweiligen Prüfungen (Natura 2000-Vorprüfungen vgl. Kapitel 4) dargestellt.

1.5.1 Aktuelle Kartierungen

Im Natura 2000-Kontext wurden folgende aktuellen Kartierungen für SuedLink durchgeführt (siehe dazu auch Teil L05 der Unterlagen):

- 1) Kartierung von Schwarzstorchvorkommen in einer Entfernung von 6.000 m um das Freileitungsvorhaben durch eine Raumnutzungsanalyse und ergänzende Datenrecherche (im Jahr 2021-2022).
- 2) Kartierung von Weißstorchvorkommen in einer Entfernung von bis zu 2.000 m um das Freileitungsvorhaben durch eine Raumnutzungsanalyse und ergänzende Datenrecherche (im Jahr 2021-2022).
- 3) Datenrecherche von möglichen Brutvorkommen des Purpurreihers im VSG "6027-471 Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach" in einer Entfernung von bis zu 3.000 m zum Freileitungsvorhaben (im Jahr 2021-2022).
- 4) Rast- und Zugvogelkartierung nach den Standards aus Albrecht et al. (2014, Methodenblatt V5) im Vogelschutzgebiet "6027-471 Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach" sowie entlang des Mains bis zu einer Entfernung von 3.000 m zum Freileitungsvorhaben. Schwerpunkt der Rast- und Zugvogelkartierung ist insbesondere die Erfassung von Ansammlungen von Möwen, Seeschwalben, Reiher, Löfflern, Gänsen, Schwänen, Greifvögeln (Milane, Weiher, Seeadler), Sumpfohreulen und Schwarzstörchen (im Jahr 2021-2022).
- 5) Vollständige Revierkartierung in einer Entfernung bis zu 300 m um die Freileitung nach den Standards aus Südbeck et al. (2005), auf welchem auch die „Revierkartierung Brutvögel V1“ von Albrecht et al. (2014) basiert, mit 8 Begehungen (6 Tag-, 2 Nachtbegehungen) im Zeitraum Februar bis Ende Juli. Die Kartierzeiträume sind aufgrund der regionalen klimatischen und/oder der aktuellen saisonalen meteorologischen Bedingungen anzupassen, um eine fachlich belastbare Kartierung zu gewährleisten (im Jahr 2020).

1.5.2 Datenrecherche

Zusätzlich zu den bereits aus der Bundesfachplanung nach §8 NABEG verfügbaren Informationen wurden bei den Fachbehörden weitere Daten / Informationen recherchiert. Im Vorfeld der Kartierungen fand eine umfangreiche Datenbankrecherche zu Vorkommen und Verbreitung jeder relevanten Art/Artengruppe im Untersuchungsraum statt. Die Recherchen bezogen sich auf Daten der

- Regierung von Unterfranken
- Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Bundesamt für Naturschutz
- Naturschutzbund Deutschland
- Landratsamt Schweinfurt

Weitere wesentliche Datengrundlagen bilden der Standarddatenbogen (SDB) sowie die gebietsspezifischen Erhaltungsziele für die gesetzlich geschützten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und flächengleiche Europäische Vogelschutzgebiete sowie die Gebietssteckbriefe, die für den Planfeststellungsabschnitt D3 auf den Seiten der Landesregierung Bayern abrufbar sind.

FFH-Gebiete und VSG:

https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenboegen/6020_6946/index.htm
(Abruf: 08.07.2022)

Des Weiteren wurden Schutzgebietsverordnungen (NSG, LSG), Managementpläne (MaP) und Monitoringberichte sowie sonstige bei den Fachbehörden zugängliche Daten zu Natura 2000-Gebieten (z. B. Schutzgebietsgrenzen, Bestandsdaten zu Arten und Lebensraumtypen, Kartierberichte) für die zu betrachtenden Gebiete recherchiert und, sofern vorhanden, ausgewertet.

Zudem werden alle aus den Natura 2000-Prüfungen der Bundesfachplanungsunterlagen gemäß § 8 NABEG nutzbaren Informationen übernommen.

Bei der Ermittlung möglicher charakteristischer Arten (vgl. Kap. 1.6.2) wurden zudem die einschlägigen Verbreitungsatlanen, hier: Koop und Berndt (2014), berücksichtigt.

In der Prüfung berücksichtigte Artnachweise der Datenrecherche müssen hinreichend aktuell sein. Gemäß dem durch die BNetzA festgelegten „Untersuchungsrahmen für die Planfeststellung“ vom 11.09.2020 dürfen die verwendeten tierökologischen Daten zum voraussichtlichen Genehmigungszeitpunkt ein Alter von 5 Jahren nicht überschreiten. Ältere Daten müssen auf ihre Plausibilität überprüft werden. Als aktuelle Bestandsdaten werden Daten ab 2018 gewertet. Daten, die älter sind, wurden anhand eines Abgleichs mit den aktuellen Daten der Biotoptypenkartierung bzw. digitalen Orthofotos einer Plausibilitätsprüfung unterzogen. Sofern die entsprechenden Habitate noch vorhanden sind, wurde davon ausgegangen, dass die Vorkommen auch aktuell noch bestehen, und somit auch solche Daten mit Meldedatum vor 2018 berücksichtigt.

1.6 Methodik und Vorgehensweise

Das methodische Vorgehen zur Erstellung der Natura 2000-Unterlagen basiert grundsätzlich auf folgenden Leitfäden und Informationsquellen:

- Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BMVBW 2004)
- Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (Lambrecht und Trautner 2007)
- Ergebnisse des F + E-Vorhabens „Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Lambrecht et al. 2004)
- Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung des BfN (FFH-VP-Info, Internet-Datenbank¹)
- Bewertung von Alternativen im Rahmen der Ausnahmeprüfung nach europäischem Gebiets- und Artenschutzrecht (Simon et al. 2015)
- Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen im Rahmen naturschutzfachlicher Prüfinstrumente (Uhl et al. 2018)

¹ <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp>

1.6.1 Maßstab für die Verträglichkeit

Gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG ist ein Vorhaben, das zu erheblichen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt, unzulässig. Die Erheblichkeitsschwelle ist nicht standardisierbar, sondern wird im Einzelfall von Art, Dauer, Reichweite und Intensität einer Wirkung in Überlagerung mit den spezifischen Empfindlichkeiten der gebietsbezogen festgelegten Erhaltungsziele und der für sie maßgeblichen Strukturen und Funktionen bestimmt (BMVBW 2004).

Maßstab für die Verträglichkeitsprüfung sind die für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele. Erhaltungsziele sind gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.

Die Regelwerke und das Vollzugspapier, welche in Bayern die gebietsspezifischen Erhaltungsziele von FFH- und Vogelschutzgebieten konkretisieren, sind die Bayerische Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete (Bayerische Natura 2000-Verordnung (BayNat2000V) vom 12. Juli 2006 (GVBl. S. 524, BayRS 791-8-1-U, zuletzt geändert durch Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98)) und die "Vollzugshinweise zur gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele der bayerischen Natura 2000-Gebiete" vom 29. Februar 2016 (Az. 62-U8629.54-2016/1). Der günstige Erhaltungszustand ist gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 10 definiert als ein Zustand im Sinne von Artikel 1 Buchstabe e und i der Richtlinie 92/43/EWG und von Artikel 2 Nummer 4 der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. L 143 vom 30.4.2004, S. 56), die zuletzt durch die Richtlinie 2009/31/EG (ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 114) geändert worden ist.

Eine erhebliche Beeinträchtigung eines natürlichen Lebensraumes nach Anhang I FFH-Richtlinie, der in einem FFH-Gebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, liegt nach Lambrecht und Trautner (2007) in der Regel insbesondere dann vor, wenn

- aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen die Fläche, die der Lebensraum in dem FFH-Gebiet aktuell einnimmt, nicht mehr beständig ist, sich verkleinert oder sich nicht entsprechend den Erhaltungszielen ausdehnen oder entwickeln kann, oder
- die für den langfristigen Fortbestand des Lebensraums notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen nicht mehr bestehen oder in absehbarer Zukunft wahrscheinlich nicht mehr weiter bestehen werden, oder
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten (vgl. Kap. 1.6.2) auf lange Sicht nicht stabil bleibt oder
- die Fläche eines prioritären Lebensraumtypen in Anspruch genommen wird.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VSch-RL, die in einem FFH-Gebiet bzw. in einem Europäischen Vogelschutzgebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln sind, liegt nach Lambrecht und Trautner (2007) in der Regel insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen

- die Lebensraumfläche oder Bestandsgröße dieser Art, die in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. dem Europäischen Vogelschutzgebiet aktuell

besteht oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickeln ist, abnimmt oder in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird, oder

- unter Berücksichtigung der Daten über die Populationsdynamik anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des Habitats, dem sie angehört, nicht mehr bildet oder langfristig nicht mehr bilden würde.

Grundsätzlich ist jede Beeinträchtigung von Erhaltungszielen erheblich und muss als Beeinträchtigung des Gebiets als solches gewertet werden (BVerwG, Urt. v. 17.01.2007, Az. 9A 20.05 Rz. 41). Durch den gemeinschaftsrechtlichen Verhältnismäßigkeitsgrundsatz (Art. 5 Abs. 1 S. 2 AEUV) begründet sich jedoch ein Bagatellvorbehalt (vgl. BVerwG Urteil 9 A 2.18 vom 12.6.2019). Eine Orientierungshilfe für die Beurteilung, ob ein Flächenverlust noch Bagatellcharakter hat, bietet der Endbericht zum Teil „Fachkonventionen“ (Lambrecht und Trautner 2007, vgl. FFH-VP Info BfN). Dabei können graduelle Funktionsminderungen als prozentuale Funktionsminderung bilanziert und dann mit den Orientierungswerten des Konventionsvorschlags ins Verhältnis gesetzt werden.

Temporäre Veränderungen sind unerheblich, wenn sie in nahezu gleicher Weise und Quantität auch im Rahmen der natürlichen Dynamik ablaufen würden. Die Verträglichkeit kann auch angenommen werden, wenn sicher ist, dass ein günstiger Erhaltungszustand trotz Durchführung des Vorhabens stabil bleiben wird, wobei Stabilität die Fähigkeit bezeichnet, nach einer Störung wieder zum ursprünglichen Gleichgewicht zurückzukehren (BVerwG Urt. v. 17.01.2007, Az 9A 20.05 Rz. 43, 48).

Insgesamt ist i.d.R. nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Es entstehen keine quantitativen und/oder qualitativen Veränderungen des Vorkommens des Lebensraums bzw. der Art,
- alle für den Lebensraum bzw. für die Art relevanten Strukturen und Funktionen des Schutzgebiets (= für sie maßgebliche Bestandteile) bleiben im vollen Umfang erhalten,
- geringfügige quantitative und/oder qualitative Veränderungen des Vorkommens des Lebensraums bzw. der Art, die keine irreversiblen Folgen nach sich ziehen,
- Beeinträchtigungen von sehr begrenzter Reichweite,
- im Wesentlichen Eigenschaften der Struktur betroffen, kein Einfluss auf die Ausprägungen der Funktion und der Wiederherstellungsmöglichkeiten,
- keine Auslösung von negativen Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebiets,
- leichte Bestandsschwankungen einer Art nach Anhang II bzw. von charakteristischen Arten des Lebensraums oder Vögeln in einem VSG, die auch infolge natürlicher Prozesse auftreten können und die vom Bestand problemlos und in kurzer Zeit (eine Reproduktionsphase) durch natürliche Regeneration ausgeglichen werden können,
- irreversible Folgen von sehr geringem Umfang (Flächenverlust von Lebensraumtypen unterhalb der „Bagatellgrenzen“ gemäß Lambrecht und Trautner 2007),
- extrem schwache Beeinträchtigungen, die ohne aufwändige Untersuchungen unterhalb der Nachweisbarkeitsgrenze liegen, jedoch wahrscheinlich sind,
- zeitweilige Beeinträchtigung, die ohne unterstützende Maßnahmen aufgrund der eigenen Regenerationsfähigkeit des betroffenen Bestands bzw. der betroffenen Lebensgemeinschaft vollständig reversibel ist,

- leichte Bestandsschwankungen einer Vogelart des Anhangs I oder Zugvogelart nach Art. 4 Abs. 2 der VSch-RL, die auch infolge natürlicher Prozesse auftreten können und die vom Bestand problemlos und in kurzer Zeit (eine Reproduktionsphase) durch natürliche Regeneration ausgeglichen werden können.

Dagegen ist vom Eintreten erheblicher Beeinträchtigungen auszugehen, wenn mindestens eine der nachfolgenden Bedingungen erfüllt wird:

- Beeinträchtigungen, die zwar räumlich und zeitlich begrenzt bleiben, die aber eine hohe Wirkintensität haben (und z.B. kleine bzw. aus sonstigen Gründen empfindliche Vorkommen betreffen, zusätzlich zu einer hohen Vorbelastung oder von FFH-Lebensraumtypen/Arten in einem ungünstigen Erhaltungszustand),
- auch Funktionen / Wiederherstellungsmöglichkeiten des Lebensraums bzw. der Lebensstätten einer Art werden partiell beeinträchtigt, wobei irreversible Folgen für Vorkommen in anderen Teilen des Schutzgebiets nicht ausgeschlossen werden können,
- substanzielle quantitative und/oder qualitative Beeinträchtigung von Strukturen, Funktionen, Wiederherstellungsmöglichkeiten,
- ein Teil der relevanten Funktionen ist weiterhin erfüllt, jedoch auf einem für das Schutzgebiet gravierend niedrigeren Niveau,
- qualitative Veränderungen, die eine Degradation des Lebensraums einleiten können, wodurch der langfristige Fortbestand im Schutzgebiet gefährdet ist,
- dauerhafte negative Bestandsänderungen der Gebietspopulation einer Vogelart des Anhangs I oder Zugvogelart nach Art. 4 Abs. 2 der VSch-RL oder Bestandsschwankungen, die außerhalb natürlicher Prozesse auftreten und die vom Bestand nicht in kurzer Zeit (eine Reproduktionsphase) durch natürliche Regeneration ausgeglichen werden können und Verschlechterung des Erhaltungszustands einer maßgeblichen Vogelart bzw. ihrer Lebensräume oder die Erreichung eines günstigen Erhaltungszustands wird behindert.

1.6.2 Charakteristische Arten

Eine erhebliche Beeinträchtigung eines Lebensraumtyps nach Anhang I FFH-RL kann auch entstehen, wenn die für den Lebensraumtyp charakteristischen Arten (cA) nicht in einem guten Erhaltungszustand verbleiben. Soweit ein Lebensraumtyp von Wirkfaktoren betroffen wird, die nicht ohnehin zu erheblichen Beeinträchtigungen führen, sind daher auch die Auswirkungen auf dessen cA zu betrachten. Die Betrachtung von cA dient dazu, auch potenzielle Beeinträchtigungen zu erfassen, die über physische Beeinträchtigungen ihrer Lebensraumtypen hinausgehen, d.h. in erster Linie baubedingte Störwirkungen durch eine außerhalb des Schutzgebietes liegende Baustelle. Diesbezüglich relevante Wirkfaktoren sind 4-2 Barriere-/ Fallenwirkung/ Mortalität; Leitungsanflug/ Kollision; 5-2 Visuelle Störungen; Fremdkörperwirkung; Vergrä-mung störungsempfindlicher Arten.

Da mögliche charakteristische Pflanzenarten über die gleichen Wirkfaktoren wie die Lebensraumtypen selbst potenziell betroffen und über die Betrachtung der vorhabenbedingten Auswirkungen vollständig berücksichtigt sind, werden Pflanzenarten bei der Auswahl der cA nicht berücksichtigt, sondern lediglich Tierarten (v.a. Brutvögel und störungssensible weitere Tierarten).

Es gibt bislang keinen bundesweit einheitlichen fachlichen Konsens für die Auswahl von cA. Im Rahmen der einzelnen Vorprüfungen (Kapitel 4) werden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

1. Schritt: Ermittlung des Gesamtartenvorkommen im FFH-Gebiet

Als cA kommen solche Arten in Betracht, für die in dem zu prüfenden Gebiet konkrete Vorkommen durch Angaben im SDB, in einem Managementplan, in amtlichen Fundpunktkatastern bzw. Verbreitungsatlanten oder durch Kartierungen nachgewiesen sind (Datenrecherche/eigene Erhebungen), und die gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens empfindlich sind. Arten, die als Arten des Anhang II FFH-RL für sich genommen bereits erhaltungszielrelevant sind (Arten, für die als Erhaltungsziel die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands angestrebt wird), kommen nicht als cA in Frage.

2. Schritt: Artenauswahl potenzieller charakteristischer Arten

Die Auswahl der als cA in Frage kommenden Arten erfolgt gemäß Rechtsprechung bzw. einschlägiger Literatur, also in erster Linie nach dem „Handbuch der Lebensraumtypen nach ‚Anhang I der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie in Bayern‘“ (LfU 2022). Ergänzend kann „Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000“ - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie (Ssymank et al. 1998) hinzugezogen werden.

Nach der Rechtsprechung des BVerwG kommen solche Arten als cA in Betracht, anhand derer die konkrete Ausprägung eines Lebensraumtyps und dessen günstiger Erhaltungszustand in einem konkreten Gebiet und nicht nur ein Lebensraumtyp im Allgemeinen gekennzeichnet ist. Es sind daher diejenigen Arten auszuwählen,

- die einen deutlichen Vorkommensschwerpunkt im jeweiligen Lebensraumtyp aufweisen bzw. deren Population unmittelbar an den Erhalt des Lebensraumtyps gebunden ist und
- die eine Indikatorfunktion für potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf den Lebensraumtyp besitzen.

(BVerwG, Urt. v. 06.11.2013, Az. 9 A 14.12 Rz. 54; Urt. v. 06.11.2012, Az. 9 A 17.11 Rz. 52).

3. Schritt: Zuweisung der relevanten Auswahlkriterien (Vorkommensschwerpunkt, Bindungsgrad, Strukturbildner)

Die Zuweisung der Auswahlkriterien für cA wird in Anlehnung an Bayerisches Landesamt für Umwelt & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2022) vorgenommen, indem geprüft wird, ob die Arten im Hinblick auf einen betroffenen Lebensraumtyp

- mit hoher Stetigkeit oder Frequenz vorkommen (Vorkommensschwerpunkt),
- für dessen günstigen Erhaltungszustand bezeichnend sind, z.B. weil bestimmte Ausprägungen des Lebensraumtyps eine besondere Habitatfunktion erfüllen (Bindungsgrad) und/oder
- für dessen günstigen Erhaltungszustand von besonderer Bedeutung sind, weil sie für die Bildung von bestimmten Strukturen verantwortlich sind (Strukturbildner).

Hinweise auf einen Vorkommensschwerpunkt oder einen hohen Bindungsgrad können unterstellt werden, wenn die Arten für den jeweiligen Lebensraumtyp in einem bundeslandbezogenen Leitfaden (Bayerisches Landesamt für Umwelt & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft 2022) bzw. Vorgaben oder im Leitfaden „Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (Wulfert et al. 2016) aufgeführt

sind. Hinweise zur Funktion von Arten als Strukturbildner können Wulfert et al. (2016) entnommen werden.

Aufgrund der Mortalitätsgefährdung von Vögeln durch Anflug an Freileitung erfolgt dann eine Abschichtung

- für Brutvögel, die aufgrund der artspezifischen Aktionsräume (zentraler/weiter), sowie der vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung nach Bernotat & Dierschke (2021) nicht geprüft werden müssen und/oder
- die im Zuge der umfangreichen Kartierungen und Recherchen im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen wurden.

4. Schritt: Zusammenführung der Auswahlkriterien und Festlegung der charakteristischen Arten

Anhand der genannten Kriterien wird fachgutachterlich eingeschätzt, ob die jeweiligen Arten als cA des Lebensraumtyps eingestuft werden. Da in den Landeslisten wie auch bei Ssymank et al. (1998) die Auswahl der zu berücksichtigten potenziell charakteristischen Arten nicht in vollem Umfang den Kriterien entspricht, die im Urteil 9 A 14.12 des BVerwG festgelegt sind, wird zur Validierung ein Abgleich mit Wulfert et al. (2016) vorgenommen. Generell werden Arten als mögliche charakteristische Art eingestuft, wenn sie in mindestens 2 Fachliteraturquellen als für den jeweiligen Lebensraumtypen charakteristisch eingestuft sind. Für Arten, die lediglich ein Kriterium erfüllen, d.h. nur in einer Literaturquelle für den Lebensraumtypen als cA aufgeführt sind, erfolgt eine Einzelfallprüfung, ob diese Art in dem jeweiligen Bundesland aufgrund ihres Vorkommensschwerpunktes oder hohen Bindungsgrades an einen Lebensraumtypen die Voraussetzungen als cA erfüllt.

Eine Beeinträchtigung einer cA führt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Lebensraumtyps, wenn sichergestellt ist, dass die langfristige Stabilität der Populationen gewahrt bleibt.

Für Brutvögel erfolgt die Prüfung, ob die Tötung durch den anlagebedingten Leitungsanflug die langfristige Stabilität der Population der betreffenden Brutvogelart gefährden können. Hierzu wird der artspezifische Aktionsraum sowie die vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung nach Bernotat & Dierschke (2021) ermittelt.

Sofern eine Brutvogelart die Kriterien einer charakteristischen Art nicht erfüllt, bleibt diese Art bei der Betrachtung der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes unberücksichtigt.

1.6.3 Prüfbedarf für essenzielle Teillebensräume außerhalb von Natura 2000-Gebieten

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Erhaltungszielen eines Schutzgebiets kann auch entstehen, wenn

- innerhalb des Schutzgebiets Arten beeinträchtigt werden, für die das Schutzgebiet nicht ausgewiesen wurde, oder
- außerhalb des Schutzgebiets Lebensräume oder Arten beeinträchtigt werden, sofern diese Auswirkungen geeignet sind, die Erhaltungsziele des Gebiets zu beeinträchtigen. (vgl. EuGH, Urt. v. 07.11.2018, C-461/17, Rn. 40).

Demnach sind z.B. vorhabenbedingte Auswirkungen auch außerhalb der Gebietsgrenzen zu berücksichtigen,

- sofern der Bestand einer als Schutzziel geltenden Art (Anhang II FFH-RL, Art der VSch-RL, charakteristische Art) im Natura 2000-Gebiet mit angrenzenden Vorkommen eine Metapopulation bildet und deren Fortbestand nur im gemeinsamen Zusammenhang dauerhaft gewahrt ist oder
- essenzielle Habitatfunktionen relevanter Arten außerhalb des Gebietes liegen oder
- sofern die vorhabenbedingten Auswirkungen auf außerhalb des Natura 2000-Gebietes gelegene, nicht ausdrücklich geschützte Lebensräume und Arten eine wesentliche Rolle für die Erhaltung der geschützten Lebensraumtypen und Arten innerhalb des Natura 2000-Gebietes spielen und diese mithin geeignet sind, die Erhaltungsziele des Gebiets zu beeinträchtigen².

1.6.4 Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten

Gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung dahingehend zu überprüfen, ob sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten geeignet sind, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Diese Vorschrift geht auf Art. 6 Abs. 3 Satz 1 FFH-RL zurück. Die Einbeziehung der Auswirkungen anderer Pläne und Projekte verfolgt das Ziel, eine schleichende Beeinträchtigung durch nacheinander genehmigte, jeweils für sich genommen das Gebiet nicht erheblich beeinträchtigende Vorhaben zu verhindern, soweit deren Auswirkungen sich in ihrer Summe nachteilig auf die Erhaltungsziele des Gebiets auswirken würden.

Grundsätzlich umfasst die Prüfung kumulativer Wirkungen folgende Arbeitsschritte (EU-Kommission 2001; Uhl et al. 2018):

1. Bestimmung aller in der Umgebung des Natura 2000-Gebietes vorhandenen, möglicherweise zusammenwirkenden Projekte/Pläne
2. Wirkungsbestimmung (Bestimmung der relevanten Wirkfaktoren)
3. Festlegung der Prüfgrenzen (je nach Wirkungsart ggf. unterschiedlich)
4. Bestimmung der potenziellen kumulativen Wirkpfade
5. Prognose (Vorhersage des Ausmaßes der identifizierten kumulativen Wirkungen)
6. Prüfung der kumulativen Wirkungen im Hinblick auf die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Generell ist bei der Ermittlung möglicher kumulierender Wirkungen der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu beachten, der gemäß BVerwG, Urteil vom 21.01.2016 (Az.: 4 A 5.14, juris, Rn 100) der Untersuchungsverpflichtung eine Grenze setzt; insofern muss es praktisch noch leistbar sein, im Rahmen eines Zulassungsverfahrens die Gebietsverträglichkeit nachzuweisen.

Kumulative Wirkungen sind dagegen nicht zu berücksichtigen (und dementsprechend keine Abfragen zu anderen Plänen und Projekten durchzuführen), sofern durch das Vorhaben keine Wirkungen auf das Natura 2000-Gebiet zu erwarten sind, da in solchen Fällen auch eine Kumulation von nachteiligen Auswirkungen auszuschließen ist.

² Solcherart indirekte Auswirkungen sind in dem Verfahren vor dem EuGH in der Rechtssache C-461/17 am Beispiel der Anhang II-Art Flussperlmuschel genannt worden, die zur Reproduktion bestimmte Fischarten aus der Gruppe der Salmoniden benötigt, da ihre Larvalstadien (Glochidien) parasitisch in den Kiemen dieser Fischarten leben.

Sofern die vom Vorhaben selbst ausgehenden Wirkungen (trotz schadensbegrenzender Maßnahmen) bereits für sich genommen zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen, müssen im Hinblick auf die Möglichkeit einer Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG dagegen kumulative Wirkungen berücksichtigt werden, um den Umfang von Kohärenzsicherungsmaßnahmen bemessen zu können.

Die Ergebnisse der Abfrage bei Behörden werden bei den jeweiligen Prüfungen (Natura 2000-Vorprüfungen vgl. Kapitel 4) im Kapitel Datenrecherche dargestellt.

Sofern die von den Behörden zur Verfügung gestellte Datengrundlage als veraltet oder unzureichend bewertet wird, wird konkret im Hinblick auf die Erhaltungsziele, bei denen nach den Ergebnissen der Verträglichkeitsuntersuchung Beeinträchtigungen zu erwarten sind, die für sich genommen noch nicht als erhebliche Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen einzustufen sind, eine erneute Abfrage bei den für den Gebietschutz bzw. für das konkrete Projekt zuständigen Behörden bzw. dem jeweiligen Vorhabenträger durchgeführt.

Darüber hinaus wird geprüft, ob sich aus den für die Planfeststellung vorliegenden Daten Hinweise auf kumulativ wirkende Pläne oder Projekte ableiten lassen. Dazu werden insbesondere die im LBP (Teil I der Planfeststellungsunterlagen) dargestellten Pläne und Projekte berücksichtigt. Sofern diese hinreichend konkret sind, um Auswirkungen auf ein Natura-2000 Gebiet ermitteln zu können, werden diese bei der Betrachtung kumulierender Wirkungen einbezogen.

Weiterhin wird geprüft, ob sich anhand von Luftbildern, Hinweisen oder Stellungnahmen offensichtliche Anhaltspunkte auf weitere Pläne oder Projekte ergeben, die mit dem Vorhaben zusammenwirken könnten. Diese werden nach Maßgabe der verfügbaren Daten ebenfalls berücksichtigt.

Bei den von den Behörden als potenziell zusammenwirkend eingestuften Plänen und Projekten wird auf der Grundlage der zur Verfügung gestellten Unterlagen geprüft, ob sie aufgrund ihrer spezifischen Wirkfaktoren zu kumulierenden Wirkungen mit dem Vorhaben führen können. Dabei wird von folgenden Annahmen ausgegangen:

- Bei kurzzeitigen Auswirkungen auf Erhaltungsziele, bei denen sich der ursprüngliche Zustand des betroffenen Erhaltungsziels innerhalb kurzer Zeit wiederherstellt, wird geprüft, ob Hinweise auf andere Pläne oder Projekte vorliegen, deren Wirkfaktoren dieselben Erhaltungsziele beeinträchtigen könnten und deren Wirkungen sich räumlich und zeitlich überschneiden. Zu prüfen sind daher nur Pläne und Projekte bis zur doppelten Reichweite der jeweiligen Wirkfaktoren (max. 1.000 m³), deren Wirkfaktoren im selben Zeitraum wie die des vorliegenden Vorhabens wirksam werden.
- Bei dauerhaften Auswirkungen wird geprüft, ob Hinweise auf Pläne oder Projekte vorliegen, die in einem Umfang zu Auswirkungen auf dasselbe Erhaltungsziel führen können, wodurch die Erheblichkeitsschwelle überschritten werden könnte.

Grundsätzlich sind bei der Betrachtung der Summationswirkung gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG Pläne und Projekte zu berücksichtigen, die bereits hinreichend verfestigt und noch nicht bei der Vorbelastung des Gebiets berücksichtigt sind. Das Ausmaß der Summationswirkung muss verlässlich absehbar sein. Das ist der Fall, wenn die erforderlichen Zulassungsentscheidungen erteilt sind (ständige Rechtsprechung des BVerwG, etwa Urteile 7 C 27.17 vom 15.05.2019). Eine hinreichende Verfestigung bereits vor Ergehen der Zulassungsentscheidung wird durch die

³ In begründeten Einzelfällen wird erforderlichenfalls auch ein weiterer Betrachtungsraum gewählt.

Rechtsprechung indessen nicht explizit ausgeschlossen und wurde hier ebenfalls geprüft. Vorhaben, die vor der Umsetzung der FFH-RL errichtet wurden, werden als Vorbelastung gewertet und als solche mitberücksichtigt. Dies gilt ebenso für Auswirkungen genehmigter und umgesetzter Projekte und Pläne sowie bestehender Nutzungen nach Gebietsmeldung, die bereits in den Ist-Zustand des entsprechenden Natura 2000-Gebiets eingegangen sind. Die Auswirkungen dieser Projekte und Pläne sind teilweise bereits in den Angaben des SDB zu Flächen-/Populationsgröße bzw. durch den Erhaltungszustand dokumentiert. Des Weiteren werden die im SDB und in der Grunddatenerfassung / in Managementplänen genannten Gefährdungen, Belastungen und Störungen ausgewertet und in der Bestimmung der Vorbelastung im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung entsprechend berücksichtigt. Dieses Vorgehen bewirkt keine unzulässige Reduzierung des Schutzniveaus. Da Vorbelastungen das Ausmaß der noch zulässigen, zusätzlichen Beeinträchtigung und damit die Schwelle der Erheblichkeit sinken lassen, ist damit eine angemessene Behandlung gewährleistet. Im Einzelfall bleibt jedoch zu prüfen, ob die bereits umgesetzten Projekte vollständig als Vorbelastung durch den jeweiligen Erhaltungszustand abgedeckt werden. Sollte dies nicht der Fall sein, werden kumulierende Wirkungen von bereits umgesetzten Projekten und Plänen, welche nicht als Vorbelastung in den SDB eines Gebietes Eingang gefunden haben, bei der Prüfung der kumulativen Auswirkungen berücksichtigt. Dies erfordert eine offensichtliche, vor Ort erkennbare, andauernde Beeinträchtigung durch kumulierende Wirkungen und ist abhängig vom Einzelfall. In diesen Fällen wird in der Prüfung dargestellt, wie die entsprechenden Auswirkungen von bereits umgesetzten Projekten und Plänen berücksichtigt wurden.

1.6.5 Vorgehen im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfungen

Für die Natura 2000-Gebiete, bei denen eine ernstliche Besorgnis erheblicher Beeinträchtigungen des jeweiligen Gebiets von vornherein sicher ausgeschlossen werden kann, wird im Rahmen einer Natura-2000 Vorprüfung gezeigt, aus welchen Gründen es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebiets kommt.

Beeinträchtigungen können insbesondere dann ausgeschlossen werden, wenn die Wirkfaktoren des Vorhabens das Schutzgebiet nicht erreichen. Im Rahmen der Vorprüfung wird daher in einem ersten Schritt geprüft, ob das jeweilige Schutzgebiet in Bezug auf SuedLink einen ausreichenden Abstand aufweist, so dass Beeinträchtigungen schon aufgrund der fehlenden Wirkungsbezüge ausgeschlossen werden können (vgl. Kapitel 2.5). Für diese Prüfung wird der Abstand zum Baufeld zu Grunde gelegt.

Bei einer freistehenden 380 kV-Freileitung mit einer Höhe von ca. 60 m und einer Länge von ca. 800 m sowie im Hinblick auf die Baustelleneinrichtungsflächen für die Maststellung können Beeinträchtigungen eines FFH-Gebiets offensichtlich und ohne vertiefte Prüfung ausgeschlossen werden, wenn:

- das Gebiet einen Abstand zur Baufläche aufweist, der für die Wirkungen von Dauerlärm die artspezifische Wirkreichweite für Vogelarten nach Garniel und Mierwald (2010) übersteigt und
- keine Arten nach Anhang II FFH-RL als Erhaltungsziele benannt sind, deren Stördistanz den Abstand zur Baufläche übersteigt und
- das Schutzgebiet einen Abstand zum Vorhaben aufweist, der die Aktionsräume der charakteristischen Vogelarten übersteigt (Barrierewirkung von Erd- und Leiterseilen oder Tötung durch Kollision) und
- ein Vorkommen von Vogelarten ausgeschlossen ist, bei denen eine einmalige Störung die langfristige Stabilität der Population gefährden kann und die als charakteristische Arten in Frage kommen (vgl. Kapitel 1.6.2) oder das Gebiet

einen Abstand zur Baufläche aufweist, der die Stördistanz dieser Arten gem. Gassner et al. (2010) übersteigt⁴ und

- es ausgeschlossen ist, dass der Bestand einer als Schutzziel geltenden Art im Natura 2000-Gebiet mit anderen Vorkommen eine Metapopulation bildet, deren Fortbestand nur im gemeinsamen Zusammenhang dauerhaft gewahrt ist und die durch SuedLink beeinträchtigt wird und
- keine außerhalb des Schutzgebiets liegenden essenziellen Habitatfunktionen einer im Natura 2000-Gebiet als Schutzziel geltenden Art beeinträchtigt werden und
- Auswirkungen auf außerhalb des Natura 2000-Gebietes gelegene, nicht ausdrücklich geschützte Lebensräume und Arten ausgeschlossen werden können, die eine wesentliche Rolle für die Erhaltung der geschützten Lebensraumtypen und Arten innerhalb des Natura 2000-Gebietes spielen und diese mithin geeignet sind, die Erhaltungsziele des Gebiets zu beeinträchtigen und
- Beeinträchtigung von Arten im Schutzgebiet ausgeschlossen werden können, deren Schutz nicht zu den Erhaltungszielen des Gebiets gehört, die aber eine wesentliche Rolle für die Erhaltung der geschützten Lebensraumtypen und Arten innerhalb des Natura 2000-Gebietes spielen und
- Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der LRT und Arten nicht erschwert oder sogar ausgeschlossen werden.

Bei VSG können Beeinträchtigungen offensichtlich und ohne vertiefte Prüfung ausgeschlossen werden, wenn:

- das Gebiet einen Abstand zur Errichtung der Freileitungsmasten und der Freileitung bzw. Baustelleneinrichtungsfläche aufweist, der die Stördistanz der empfindlichsten als Erhaltungsziel benannten Art gem. Gassner et al. (2010) übersteigt⁵ und
- es ausgeschlossen ist, dass der Bestand einer als Schutzziel geltenden Vogelart im Natura 2000-Gebiet mit angrenzenden Vorkommen eine Metapopulation bildet, deren Fortbestand nur im gemeinsamen Zusammenhang dauerhaft gewahrt ist und die durch SuedLink beeinträchtigt wird und
- das Schutzgebiet einen Abstand zum Vorhaben aufweist, der die Aktionsräume der geschützten Vogelarten übersteigt (Barrierewirkung von Erd- und Leiterseilen oder Tötung durch Kollision) und
- keine außerhalb des Schutzgebiets liegenden essenziellen Habitatfunktionen einer im Natura 2000-Gebiet als Schutzziel geltenden Vogelart beeinträchtigt werden.

Sofern das Schutzgebiet einen ausreichenden Abstand zum Baufeld aufweist (d.h. außerhalb der vorgenannten Wirkreichweiten liegt) und die übrigen genannten Bedingungen erfüllt werden, können Beeinträchtigungen vollständig ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund ist eine Betrachtung kumulierender Wirkungen nicht erforderlich.

Insgesamt umfasst die Vorprüfung die folgenden Arbeitsschritte:

⁴ Es ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei den Fluchtdistanzen gemäß Gassner et al. (2010) um Orientierungswerte handelt. Es werden daher auch besondere Konstellationen geprüft, die im Einzelfall größere Störabstände als die Orientierungswerte nach Gassner et al. nahelegen.

⁵ Es ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei den Fluchtdistanzen gemäß Gassner et al. (2010) um Orientierungswerte handelt. Es werden daher auch besondere Konstellationen geprüft, die im Einzelfall größere Störabstände als die Orientierungswerte nach Gassner et al. nahelegen.

1. Beschreibung des Schutzgebiets, der funktionalen Beziehungen mit anderen Schutzgebieten und der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile auf Grundlage des Standarddatenbogens (SDB), der erlassenen Schutzgebietsverordnungen und vorliegender Managementpläne
2. Prüfung, ob relevante Wirkfaktoren das Gebiet erreichen können
3. Sofern relevante Wirkfaktoren das Gebiet erreichen: Prüfung, ob diese zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele führen können
4. Wenn Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele offensichtlich auszuschließen sind, endet die Vorprüfung, andernfalls wird für das Gebiet eine Verträglichkeitsprüfung durchgeführt.

Die kartografische Darstellung der in einer Vorprüfung abgehandelten Natura 2000-Gebiete findet sich für die einzelnen Gebiete in den Anlagen. Die Kartendarstellungen erfolgen entsprechend den Musterkarten FFH-VP (BMVBW 2004).

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung werden noch keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung berücksichtigt. Diese finden erst im Rahmen einer ggf. erforderlichen vertiefenden Verträglichkeitsuntersuchung Anwendung.

1.6.6 Vorgehen im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen

Eine Verträglichkeitsprüfung wird durchgeführt, wenn Beeinträchtigungen des Gebiets nicht bereits im Rahmen einer überschlägigen Betrachtung (Vorprüfung, s. Kapitel 1.6.5) ausgeschlossen werden können.

Die Prüfung der Verträglichkeit eines Vorhabens umfasst insbesondere die für die Erhaltungsziele des Gebietes gelisteten maßgeblichen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL einschließlich deren charakteristischer Arten sowie Arten des Anhangs II der FFH-RL und die relevanten Arten der VSch-RL einschließlich der für diese Arten relevanten Habitate.

Daneben können auch nicht ausdrücklich geschützte Lebensräume außerhalb des Schutzgebiets und Arten, für die das Schutzgebiet nicht ausgewiesen wurde, sowohl innerhalb als auch außerhalb des Schutzgebietes zu prüfen sein (vgl. Ausführungen in Kapitel 1.6.3).

Das methodische Vorgehen im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung orientiert sich an den einschlägigen Leitfäden (BMVBW 2004; Froehlich & Sporbeck 2006; LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung) 2004).

Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung umfasst insgesamt die folgenden Arbeitsschritte:

1. Ermittlung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes auf der Grundlage des SDB, der erlassenen Schutzgebietsverordnungen und der vorliegenden Managementpläne sowie eigener Kartierungen (vgl. Kapitel 1.5),
2. Ermittlung der zu betrachtenden Wirkfaktoren (vgl. Kapitel 2),
3. Ermittlung und Darstellung des für die Wirkungsprognose detailliert untersuchten Bereichs,

Der detailliert untersuchte Bereich (duB), der für die vorhabenbezogene Wirkungsprognose zugrunde gelegt wird, ist vom Schutzgebiet in seiner Gesamtausdehnung zu unterscheiden und umfasst die Bereiche innerhalb und außerhalb des Schutzgebietes, in denen vorhabenbedingte Wirkungen auftreten können.

nen. Für die Abgrenzung des duB wird innerhalb des Schutzgebietes der Wirkfaktor mit der größten Reichweite zugrunde gelegt, wobei diese Ableitung artspezifisch erfolgt. Die maßgeblichen Arten stellen bei VSch-Gebieten Brut- oder Rastvogelarten dar. Der Wirkraum wird entsprechend der artspezifischen Aktionsräume nach Bernotat & Dierschke (2021) im Hinblick auf Barrierewirkung von Erd- und Leiterseilen bzw. den damit verbundenen Kollisionsrisiken aufgeweitet. Bei FFH-Gebieten werden Brutvogelarten als charakteristische Arten (cA) für FFH- Lebensraumtypen sowie Anhang II-Arten im SDB als cA definiert. Es ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei den Aktionsräume nach Bernotat et al. (2021) um Orientierungswerte handelt.

Weiterhin sind die Stör- und Fluchtdistanzen von Garniel et. al. 2018 zu berücksichtigen.

Zusätzlich sind essenzielle Teilhabitate außerhalb des Schutzgebietes (vgl. Kapitel 1.6.3) bzw. Artvorkommen, die mit angrenzenden Vorkommen eine Metapopulation bilden, in den duB zu integrieren, sofern dies im jeweiligen Fall relevant ist,

4. Prognose der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele oder der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile unter Berücksichtigung möglicher Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen verschiedenen Natura 2000-Gebieten und Beurteilung der Verträglichkeit (vgl. Kapitel 1.6.1),
5. Prüfung technischer oder planerischer Maßnahmen zur Schadensbegrenzung,
6. Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung,
7. Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten (kumulierende Wirkungen, vgl. Kapitel 1.6.4),
8. Abschließende Beurteilung der Verträglichkeit.

Die kartografische Darstellung der in einer Verträglichkeitsprüfung abgehandelten Natura 2000-Gebiete findet sich für die einzelnen Gebiete in Anlage 01. Die Kartendarstellungen erfolgen entsprechend den Musterkarten FFH-VP (BMVBW 2004).

2 Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

Das beantragte Vorhaben wird im Teil C – Trassierungstechnischer Teil der Planfeststellungsunterlagen ausführlich erläutert. Der folgende Text enthält eine Zusammenfassung der für die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen relevanten Inhalte. Weitergehende Ausführungen sind Teil C zu entnehmen.

2.1 Zuwegungen, Lagerflächen und Baustellenverkehr

Zu Beginn der Arbeiten werden für die Lagerung von Materialien und (mobilen) Geräten sowie für die Unterkünfte des Baustellenpersonals geeignete Flächen in der Nähe der Baustelle eingerichtet (vgl. Unterlage L03). Dies geschieht durch die ausführenden Firmen in Abstimmung und im Einvernehmen mit den Grundstückseigentümern vor Ort. Eine dauerhafte Befestigung der Flächen ist in der Regel nicht erforderlich. Eine ausreichende Straßenanbindung der Lagerplätze ist notwendig. Die Erschließung mit Wasser und Energie sowie die Entsorgung erfolgt entweder über das bestehende öffentliche Netz oder vorübergehende Anschlüsse in der für Baustellen üblichen Form. Die Lagerplätze werden durch Einzäunungen gesichert und dienen der Zwischenlagerung von Materialien, die nicht direkt zum Einsatzort transportiert werden können. Hier erfolgt auch die Vormontage von Bauteilen, die aus mehreren Einzelbauteilen bestehen.

Für den Bau der Freileitung, die Zuwegung zu den Bauflächen, die Installation der Maste und die Durchführung des Seilzuges, müssen Zuwegungen und Baustellenflächen eingerichtet werden. So weit wie möglich werden vorhandene Wege und Straßen genutzt und die Zuwegungen unter Beachtung möglichst geringer Umwelteingriffe und landwirtschaftlicher Belange geplant. Um die Bauflächen zu erreichen, werden neben klassifizierten Straßen auch Wirtschafts- und sonstige vorhandene Wege genutzt. Die Zuwegungen werden in einer Breite von ca. 3 – 5 m erforderlich. Falls notwendig, wird für Schwerlastverkehr ein Einfahrtstrichter vorbereitet. Die Schleppkurven der Fahrzeuge werden bei der Zuwegung berücksichtigt.

Die Baustraßen werden mit Lastverteiplatten ausgelegt, um bodenschonend arbeiten zu können. Wenn die Breite der vorhandenen Straßen und Wege für die erforderlichen Fahrzeuge zu schmal sind oder Einfahrten zu eng, werden temporäre Verbreiterungen (Lastverteiplatten) angelegt, die nach Ende der Arbeiten wieder demontiert werden. Falls erforderlich werden Gräben temporär verrohrt oder Verrohrungen werden für den erforderlichen Zeitraum temporär erweitert; eine Grabenverrohrung ist nach aktueller Planung nicht notwendig.

Sollten öffentliche Zufahrten zu den Baustelleneinrichtungsflächen einer Gewichtsbeschränkung unterliegen oder aus Gründen des Schutzes der vorhandenen Wege Maßnahmen nötig sein, so werden die Zufahrten entsprechend verstärkt. Üblicherweise wird hierzu auf dem vorhandenen Weg eine Vliesschicht zum Schutz ausgelegt und hierauf eine Sandschicht aufgebracht, welche als Bettung für die noch oben aufgelegten Metallplatten dienen. Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden die einzelnen Schichten wieder abgetragen. Sollten trotz der Schutzvorkehrungen Schäden an bestehenden Wegen auftreten, werden diese nach Abschluss der Bauarbeiten wieder beseitigt. Grundsätzlich erfolgen vor Baubeginn eine Beweissicherung und Befahrung der zu nutzenden Wege.

Für die Gründung und Montage der Maste und den anschließenden Seilzug sind Montageflächen erforderlich. Je Mast wird für die Errichtung eine Fläche von mindestens 2.800 m² benötigt. An den Winkelpunkten der Leitung kommen zusätzlich Flächen für den Seilzug von etwas geringerer Größe hinzu.

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden sämtliche temporären Bauflächen und Zuwegungen wieder abgebaut. Da der Schutzstreifen der Leitung im Betrieb erreichbar bleiben muss, wird ein dauerhaftes Wegerecht, insbesondere um die Maststandorte zu erreichen, grundbuchlich per Dienstbarkeit gesichert; wobei hier keine dauerhaften Wege/Flächen errichtet werden. Diese Zuwegung muss dauerhaft gehölzfrei bleiben.

Die erforderlichen Lagerflächen und Zuwegungen sind im Teil L3 „Logistik und Verkehrssicherheitskonzept“ im Einzelnen beschrieben.

2.2 Anbindungsleitungen

Die 380-kV-Freileitung Bergrheinfeld/West Konverter 1 - UW Bergrheinfeld/West, Ltg. B190, beginnt am neuerrichteten Portal des Konverters 1 der Konverterstation Bergrheinfeld/West und wird nach ca. 0,622 km im UW Bergrheinfeld/West eingebunden. An beiden Standorten wird für die Stromübertragung ausschließlich Drehstromtechnik eingesetzt. Die Übertragungsleistung für die zu planende Freileitung ist in den Auslegungsvorgaben der TenneT TSO GmbH festgelegt. Die Errichtung der Neubauleitung ist in 380-kV-Drehstromtechnik (AC) mit einer (n-1)-sicheren Übertragungsleistung von ca. 2.400 MW (dies entspricht einem Stromtransportäquivalent von 3.600 Ampere (A)) ausgewiesen. Die technischen Parameter der Freileitung, Seilberechnungen und Abstandsnachweise werden gemäß DIN EN 50341-2-4:2019-09 sowie weiteren einschlägigen Normen, den geltenden Gesetzen und anerkannten Regeln der Technik ausgelegt.

Das technische Bauwerk „Freileitung“ besteht aus den Komponenten:

- Gründungen / Fundamente,
- Maste,
- Beseilung / Isolation.

Die Komponenten stehen in einer statischen Wechselwirkung zueinander und bilden in ihrer Gesamtheit die technische Anlage „Freileitung“.

Die **Gründung eines Mastes** stellt die Verbindung zwischen dem Tragwerk und dem Boden dar. Sie leitet die auftretenden Kräfte (Eigengewicht, Zug der Leiterseile, Wind- und Eislasten) in den Boden ab. Die Mastfundamente werden so bemessen, dass diese die Standsicherheit der Maste und damit der gesamten Anlage gewährleisten. Grundsätzlich können Gründungen in verschiedenen Arten ausgeführt werden. Hierbei wird zwischen Flach- und Tiefgründungen sowie aufgeteilten und verbundenen Fundamenten unterschieden. Mögliche Fundamente sind Pfahl-, Platten- und Stufenfundamente. Die Festlegung der Gründung berücksichtigt die standortbezogenen Kräfte, örtlichen Eigenschaften des Baugrundes sowie die Bauverhältnisse (benachbarte Bebauungen, Grundwasserspiegel etc.). Zur Bestimmung des Baugrundes wird eine Baugrunduntersuchung durchgeführt. Mit deren Angaben wird unter Berücksichtigung der jeweils einzuleitenden Kräfte für jeden Maststandort eine Gründung entwickelt und dimensioniert. An den vier Eckstielen des Mastes wird die Verbindung zur Gründung hergestellt. Diese werden mit runden Fundamentköpfen von bis ca. 1,50 m Durchmesser einbetoniert und mit dem unterirdischen Teil des Gründungsbauwerkes verbunden. Die Fundamentköpfe stellen den Teil der Gründung dar, der nach Abschluss aller Arbeiten an der Geländeoberfläche sichtbar bleibt. Eine dauerhafte Flächenversiegelung erfolgt bei einer Freileitung nur an den Maststandorten durch die Fundamentköpfe und beträgt pro Maststandort ca. 4,5 qm bis 8 qm. Für die geplante 380-kV-Freileitung können sowohl Pfahl-, Platten- als auch Stufenfundamente zum Einsatz kommen.

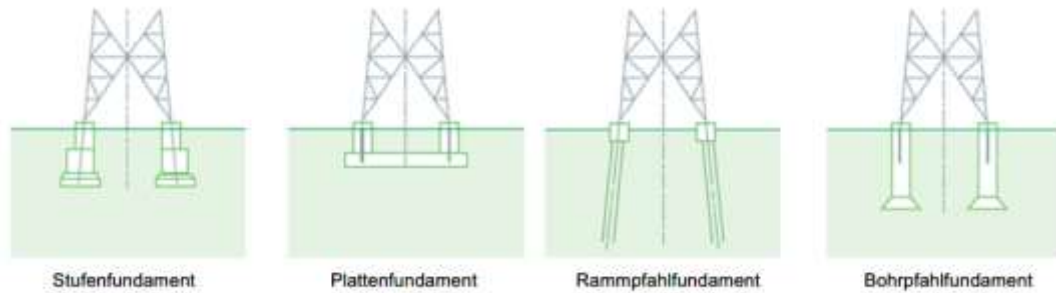


Abbildung 1: Fundamenttypen

Die Mastfundamente dienen gleichzeitig als Erdungsanlage. Elektrisch leitende Blitzschutz-Verbindungen werden bei der Fundamenterrichtung zwischen dem Mast und dem Mastfundament hergestellt. Bei Bedarf wird mit dem Einbringen von sogenannten Strahlen- oder Tiefenerdern in das Erdreich sichergestellt, dass die erforderlichen Erdungswiderstände eingehalten werden.

Die **Maste** einer Freileitung dienen als Stützpunkte mit festen Leiterseiltragpunkten für die Leiterseilaufhängungen und bestehen aus Mastfuß, Mastschaft, Querträgern (Traversen) und Erdseilstütze. Die Bauform, -art und Dimensionierung der Maste werden insbesondere durch die Anzahl und Größe der aufliegenden Seile, die Spannungsebene, die Feldlängen, die örtlichen Gegebenheiten und einzuhaltenden Begrenzungen für die Schutzstreifenbreite oder der jeweils zulässigen Masthöhe bestimmt.

Maste mit gleichen Anforderungen an Bauform, Seilbelegung und Lastannahmen werden in einer Baureihe zusammengefasst. Innerhalb einer Baureihe werden einzelne Masttypen nach ihrer Funktion unterschieden. Dies sind in der Regel Trag-, Winkelabspann- und Winkelendmaste. Ein Tragmast ist ein tragender Stützpunkt in einem geraden Leitungszug. Die Seile werden über sogenannte Tragketten befestigt, welche senkrecht unterhalb der Traverse hängen. So werden durch die Seile fast ausschließlich nur Vertikallasten auf den Mast übertragen. Der Masttyp bei Tragmasten erhält als Kürzel das „T“, gefolgt von der Stufe seines Einsatzbereiches. Unabhängig von der Wahl des Trassenverlaufs kommen im vorliegenden Vorhaben keine Tragmaste aufgrund der kurzen oder verwinkelten Trassenlänge zum Einsatz.

Winkelabspannmaste kommen daher bei Änderung der Leitungsrichtung zum Einsatz. Die Seile werden über sogenannte Abspannketten befestigt, welche aufgrund der Zugkräfte der Seile in Seilrichtung ausgelenkt werden. Da die Zugkraft aus den benachbarten Feldern in unterschiedliche Richtungen weist, müssen auf beiden Seiten des Mastes Ketten montiert werden. Hierdurch werden horizontale Kräfte von den Seilen auf den Mast übertragen. Um diese Kräfte in den Boden abzuführen, sind ein Winkelabspannmast und dessen Gründung entsprechend stark zu dimensionieren. Mit zunehmendem Leitungswinkel steigen die horizontalen Kräfte, die auf den Mast wirken. Bedingt durch den Leitungswinkel würden sich geringere Abstände der Seile zueinander ergeben im Vergleich zur Geradeausführung. Um auch bei den Winkelabspannmasten eine Optimierung des Materialaufwandes zu erreichen, werden ebenfalls in Stufen unterteilte Winkelabspannmaste (bezogen auf den Leitungswinkel) innerhalb einer Baureihe entwickelt. Winkelabspannmaste erhalten das Kürzel „WA“ mit Angabe der Winkelgruppe. Die Winkelgruppe mit der geringsten Abweichung aus dem geraden Leitungsverlauf erhält den niedrigsten Zahlenwert.

Winkelendmaste besitzen die Besonderheit, dass die Beseilung auch nur von einer Seite abgespannt werden kann. Hierdurch entfällt oder reduziert sich ein ausgleichender horizontaler Krafteintrag von der anderen Seite des Mastes. Dies tritt zumeist an

den Umspannwerken auf, da die Seile zum Portal mit sehr viel geringeren Zugspannungen abgespannt werden als im übrigen Leitungsverlauf. Daher sind Winkelendmaste und deren Gründungen nochmals stärker zu dimensionieren als Winkelabspannmaste. Winkelendmaste erhalten als Kürzel „WE“ und werden zumeist in die gleichen Winkelgruppen (Stufen) unterteilt wie die Winkelabspannmaste.

Für die geplante 380-kV-Freileitung werden Maste aus einer Stahlgitterkonstruktion (Baureihe D-2-D-2018.3) mit dem sogenannten Donau-Mastbild verwendet. Die Leiterseile sind beim Donau-Mastbild je Stromkreis in einem Dreieck zueinander angeordnet (siehe Abbildung).

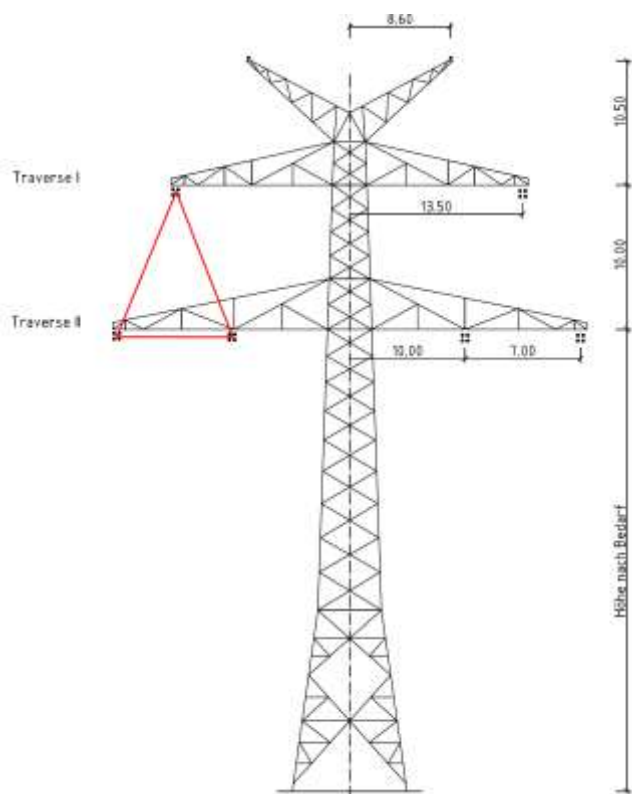


Abbildung 2: Donau-Mastbild (Gestänge D-2-D-2018.3, Masttyp WE/WAdiff120 (Stromkreis rot markiert))

Dieses Mastbild kann als Tragmast, Winkel- /Abspannmast oder Winkel-/Endmast zum Einsatz kommen. Soweit Traversen bei einem Abspann- oder Endmast in ihrer Ausrichtung nicht mehr in einer Ebene liegen, wird der zugehörige Mast als Kreuztraversenmast bezeichnet.

Bei der **Beseilung** einer Freileitung wird zwischen Leiter-, Erd- und LWL(Lichtwellenleiter)-Seilen unterschieden. Leiterseile werden zur Stromübertragung verwendet. Diese bestehen aus unterschiedlichen Werkstoffen und Querschnitten, die den Anforderungen der benötigten Übertragungskapazität genügen. Bei der Übertragung mittels Drehstrom werden drei Phasen für einen Stromkreis (System) benötigt. Um den benötigten Querschnitt des Leiterseils zu erhalten, können auch mehrere Seile (Teilleiter) in einem Bündel verlegt werden. Für die Übertragung der erforderlichen 3.600 A werden zwei Stromkreise mit Leiterseilen des Typs 565-AL1/72-ST1A als 4er-Bündel zur Anwendung kommen. Damit die Teilleiter windbedingt nicht gegeneinanderschlagen, werden in Abständen die Teilleiter mittels sogenannter Feldabstandshalter gesichert (siehe Abbildung).

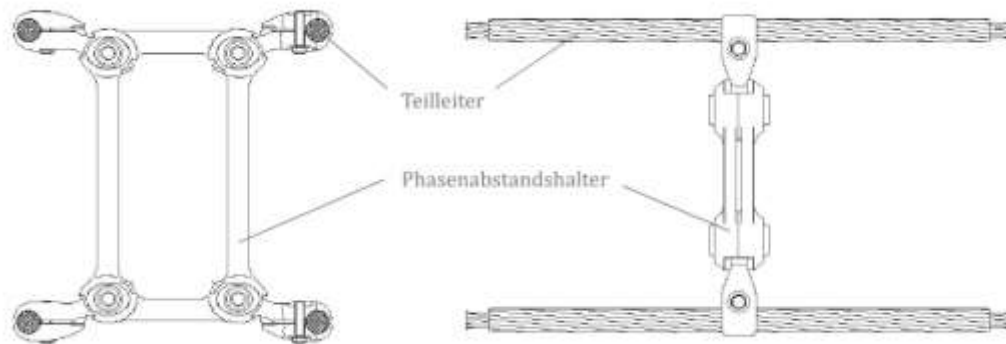


Abbildung 3: Feldabstandshalter für 4er Bündel

Da die Erntemaschinen in den letzten Jahren in ihrer Dimensionierung wesentlich höher und größer geworden sind, wird die TenneT TSO GmbH unter Berücksichtigung der weiteren technischen Entwicklung einen Mindestabstand der Leiterseile zum Boden von 12,0 Metern realisieren. Damit ist ein Unterfahren mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen und Geräten mit einer Höhe von bis zu 7,0 Metern möglich, so dass unterhalb der Leiterseile keine Einschränkungen der Nutzung landwirtschaftlicher Maschinen bestehen.

Auf den Spitzen des Mastgestänges werden zwei nicht stromführende Erdseilluftkabel (LES) mitgeführt, die an jedem Mast geerdet sind. Diese dienen dem Blitzschutz der Leitung und sollen direkte Blitzeinschläge in die Stromkreise verhindern. Der Blitzstrom wird mittels Erdseil auf die benachbarten Masten und über diese weiter in den Boden abgeleitet. Die Leitung schließt an die Portale des UW und der Konverterstation an. Die Portale sind Bestandteil dieser Anlagen und werden aus deren Planung vorgegeben.

Der Betrieb der Umspannwerke erfordert eine Telekommunikationsverbindung untereinander, welche keiner kommerziellen Nutzung dient. Hierfür werden innerhalb der nicht stromführenden Seile Glasfaserkabel, sogenannte Lichtwellenleiter (LWL), eingearbeitet. Die LWL-Seile können kombiniert als Erdseil (LES) auf der Mastspitze bzw. Erdseiltraverse oder, in Abhängigkeit von der Maststatik, als reine Datenverbindung an anderer Stelle am Mast geführt werden. Die Glasfaserverbindung reicht über alle Abspannabschnitte hinweg. Hierdurch ist eine sicherere Kommunikationsverbindung gegeben.

Alle Seile, auch die stromführenden Leiterseile, bestehen aus blanken (nicht ummantelten) Drähten. Die umgebende Luft stellt bei einer Freileitung die Isolation zu umgebenden Objekten dar. An den Masten sind die Leiterseile über sogenannte Ketten aufgehängt. Um eine Entladung über den Mast auszuschließen, sind in den Ketten Isolatoren verbaut. Diese bestehen aus nichtleitenden Materialien (Glas, Porzellan, Kunststoff). Die Länge dieser Isolatoren ist von der Leitungsspannung abhängig und bestimmt maßgeblich die Gesamtlänge der Kette. An Abspannmasten kommen Abspannketten (AK), an Tragmasten Tragketten (TK) zum Einsatz. Je nach sicherheitstechnischer Anforderung können in einer Kette mehrere Isolatorenstränge parallel verbaut sein (DAK = Doppelabspannkette).

Im Nahbereich von Anlagen für den Flugverkehr ist es unter Umständen erforderlich, hohe Bauwerke mit einer Tageskennzeichnung für den Luftfahrzeuge sichtbar zu machen. Bei Freileitungen kann dies durch eine Markierung der Masten oder der Mastspannfelder erfolgen. Bei der Kennzeichnung von Masten kommt hierzu in der Regel eine farbige Markierung der Mastköpfe (z.B. Anstrich mit rot-weißen Farbmuster) zum Einsatz. Für die Markierung der Mastspannfelder ist der Einsatz sogenannter Flugwarnkugeln gebräuchlich. Es handelt sich dabei um Kugeln aus Aluminium oder Kunststoff, die in entsprechenden Signalfarben (Rot-Weiß, Neon-Gelb oder Neon-

Orange) lackiert sind. Flugwarnkugeln werden, ähnlich wie Vogelschutzmarkierungen, an den Erdseilen der Freileitung montiert.

2.3 Bauablauf

Der erste Schritt zum Bau eines Mastes ist die Herstellung der **Gründung**. Zur Auswahl und Dimensionierung der Gründungen sind als vorbereitende Maßnahmen Baugrunduntersuchungen notwendig. Hierzu sind die vorgesehenen Maststandorte einzumessen und zu markieren. Mit geeigneten Geräten werden die Standorte anschließend angefahren und eine Baugrunduntersuchung durchgeführt. Die Ergebnisse fließen in statische Berechnungen und die Dimensionierung des Fundamenttyps ein.

Sollen Stufen- oder Plattenfundamente verwendet werden, erfolgt die Herstellung der Mastgründung durch Ausheben von Baugruben mittels eines Baggers. Soll der Boden auf der Baustelle wiederverwendet werden, wird er profilgerecht entnommen, gelagert und nach Fertigstellung des Fundamentes wieder eingebaut. Anschließend werden in traditioneller Bauweise die Fundamentverschalung, die Bewehrung, der Beton sowie die Mastunterkonstruktion eingebracht. Nach Aushärtung des Betons wird die Baugrube wieder verfüllt. Überschüssiges Bodenmaterial wird abgefahren, an anderer Stelle verwertet oder ordnungsgemäß entsorgt.

Im Falle von Pfahlgründungen werden an den Eckpunkten des Mastes Pfähle in den Boden eingebracht. Das Ramm- oder Bohrgerät ist auf einem Raupenfahrzeug angebracht, das geländegängig ist. Nach Fertigstellung einer Mastgründung fährt das Raupenfahrzeug auf der vorgesehenen Zuwegung zum nächsten Standort. Nach ausreichender Standzeit wird nach einem festgelegten Schema stichprobenartig die Tragfähigkeit der Pfähle durch Zugversuche überprüft. Nach erfolgreichem Abschluss der Prüfungen erfolgen die Montage der Mastunterteile und die Herstellung der Stahlbeton-Pfahlkopfkonstruktionen (der vier Fundamentkappen).

Gründungsarbeiten erfordern einen Zeitraum von 4-6 Wochen, die vorrangig durch die erforderliche Aushärtungszeit des Betons und der Witterung bestimmt werden. Nach dem Einrichten des Mastunterteils (Fußstuhl) im Rahmen der Gründung inkl. der Fundamentköpfe wird (ohne Sonderbehandlung des Betons) frühestens vier Wochen nach dem Betonieren mit dem Aufstellen der Masten begonnen.

Zur **Montage der Maste** werden die Gittermasten in Einzelteilen zu den Standorten transportiert und vor Ort montiert. Dafür werdend die Einzelteile vor Ort zu größeren Segmenten, im Fall des Mastschaftes den sog. Schüssen, vormontiert. In der Regel dauert die Vormontage eines Mastes ca. 10 Tage. Das eigentliche Stocken des Mastes, der Zusammenbau der Segmente, dauert ca. 3 Tage. Je nach Bauablauf erfolgt unter Umständen das Stocken des Mastes nicht zwingend direkt im Anschluss zur Vormontage. Wahlweise kann auch eine Teilvormontage einzelner Bauteile (Querträger, Mastschuss etc.) an einem externen Baulager oder an entsprechenden Arbeitsflächen in der Nähe der Maststandorte erfolgen. Je nach Montageart und Tragkraft der eingesetzten Geräte, werden die Stahlgittermasten stab-, wand-, schussweise oder vollständig am Boden vormontiert und errichtet. Die Mastmontage erfolgt in der Regel mit einem Mobilkran/Autokran.

Der **Seilzug** erfolgt nach Abschluss der Mastmontage, in der Regel über einen Zeitraum von ca. 6 Wochen einschließlich der Durchhangsregulage (dem Einstellen des Leiterseildurchhangs auf die geplanten Werte). Im Anschluss an die Mastmontage erfolgt der Einbau der Isolatoren, Armaturen und Schlaufen (bei Winkel- und Abspannmasten) in den einzelnen Abspannabschnitten. Ein Abspannabschnitt ist der Bereich zwischen zwei Winkel-Abspannmasten (WA) bzw. Winkelendmasten (WE). An einem Ende eines Abspannabschnittes befindet sich der „Trommelplatz“ mit den Seilen auf Trommeln und den Seilbremsen, am anderen Ende der „Windenplatz“ mit den Seilwinden zum Ziehen der Seile.

Für zu kreuzende Objekte (z.B. Straßen) werden Schutzgerüste errichtet, die sicherstellen, dass während der Seilzugarbeiten eine Gefährdung ausgeschlossen ist. Bei gering frequentierten Straßen ist es zudem möglich in kurzen Zeitfenstern mit Straßensperrungen zu arbeiten. Die für den Transport auf Trommeln aufgewickelten Leiter- und Erdseile werden schleiffrei, das heißt ohne Bodenberührung zwischen Trommel- und Windenplatz, verlegt. Die Seile werden über am Mast befestigte Laufräder so im Luftraum geführt, dass sie weder den Boden noch Hindernisse berühren. Zum Ziehen der Leiterseile bzw. des Erdseils wird zunächst zwischen Winden- und Trommelplatz ein leichtes Vorseil ausgezogen. Das Vorseil wird dabei je nach Geländebeschaffenheit, z.B. entweder per Hand, mit einem Traktor oder anderen geländegängigen Fahrzeugen (z.B. Quad) verlegt. Die eingesetzten Fahrzeuge sind in der Regel nicht größer dimensioniert als die in der Landwirtschaft üblicherweise eingesetzten Gerätschaften. Anschließend werden die Leiterseile bzw. das Erdseil mit dem Vorseil verbunden und von den Seiltrommeln mittels Winde zum Windenplatz gezogen. Um die Bodenfreiheit beim Ziehen der Seile zu gewährleisten, werden die Seile durch eine Seilbremse am Trommelplatz entsprechend eingebremst und unter Zugspannung zurückgehalten. Abschließend werden die Seildurchhänge auf den berechneten Sollwert einreguliert und die Seile in die Isolatorketten eingeklemmt.

Nach Abschluss der Arbeiten werden Arbeitsflächen- und Wegebefestigungen wieder demontiert. Abfallstoffe und Restmaterialien werden abtransportiert, weiterverwendet oder ordnungsgemäß entsorgt. Der Abschluss der Arbeiten wird den direkt Betroffenen mitgeteilt und ggf. findet eine gemeinsame Begehung und Abnahme statt.

2.4 Merkmale des Vorhabens, mit denen Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden

Im Rahmen der Planung und Ausgestaltung des Vorhabens wurden verschiedene Aspekte berücksichtigt, die zu einer Vermeidung oder Verminderung von Umweltauswirkungen beitragen:

- Trassierung unter weitgehender Umgehung schutzwürdiger bzw. empfindlicher Strukturen (z.B. Schutzgebiete, Biotope, Geotope, Gewässer, Denkmale etc.). Dasselbe gilt für die Wahl der Flächen für Zufahrten und temporäre Bauflächen.
- Einhaltung von ausreichenden Abständen zur Vermeidung von Störungen oder Immissionen (z.B. zu Siedlungen oder Habitaten störungsempfindlicher Tierarten).
- Einsatz lichtminimierender Leuchtmittel, sofern Bautätigkeiten während der Nachtzeiten erforderlich sind.
- Die Errichtung von Baustraßen oder der Einsatz von Lastverteilungsmatten im Bereich von Bauflächen, sofern ansonsten aufgrund des Flächendrucks der eingesetzten Baumaschinen schädliche Bodenverdichtungen zu erwarten sind.
- Bei Bedarf Einsatz von Kleintierschutzzäunen zur Sicherung der Baustelle gegen einwandernde Kleintiere im Bereich artenschutzrechtlicher Konfliktstellen. Im Planfeststellungsabschnitt werden Kleintierschutzzäune in folgenden Abschnitten eingesetzt: Ein Reptilienschutzzaun an Maststandort 003, sowie ein Feldhamster-schutzzaun an Maststandort 001 und 002.

2.5 Wirkfaktoren des Vorhabens

Nachfolgend werden die für die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen relevanten vorhabenbedingten Wirkfaktoren dargestellt. Für eine detaillierte Darstellung wird auf die Erläuterungen zu den einzelnen Wirkfaktoren im UVP-Bericht (Teil F der Planfeststellungsunterlagen) verwiesen. Dort sind auch die für SuedLink nicht relevanten Wirkfaktoren und die Begründung für die Abschichtung dargestellt. Speziell für die

Natura 2000- Prüfung erfolgt eine Erläuterung der Wirkfaktoren in den folgenden Unterkapiteln 2.5.1 - 2.5.3.

Aufgrund der Betroffenheiten durch SuedLink sind in PFA D3 die in folgender Tabelle aufgelisteten Wirkfaktoren prüfungsrelevant.

Tabelle 1: Für die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen in PFA D3 relevante Wirkfaktoren

Erläuterungen: * = Wirkfaktor nur bei dauerhaften oberirdischen Anlagen (z.B. Maststandorte, Leitung), X = Wirkfaktor zutreffend, (X) = Wirkfaktor nur in bestimmter projektspezifischer Konstellation zutreffend oder wird unter einem anderen Wirkfaktor subsummiert (vgl. Spalte Erläuterung und textliche Ausführung im UVP-Bericht)

Typ	Wirkfaktor	Kategorie			Erläuterungen
		Bau	Anlage	Betrieb	
Direkter Flächenentzug	1-1 Überbauung / Versiegelung	X	X*		bezieht sich auf dauerhaften Verlust, nur bei direkter Betroffenheit des Schutzgebietes relevant
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	X	X	X	bezieht sich auf temporäre bzw. dauerhafte Flächeninanspruchnahme, nur bei direkter Betroffenheit des Schutzgebietes relevant
	2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	(X)	X	(X)	Veränderungen oder Verlust von Funktionen, die die dynamischen Prozesse wie z.B. Sukzessionsdynamiken von Lebensräumen betreffen, werden gemeinsam mit Wirkfaktor 2-1 behandelt
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	X			temporäre und dauerhafte Auswirkungen durch gestörte Bodenfunktionen oder Änderungen des Bodenwasserhaushalts
	3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	X	X		Veränderungen im Bodenwasser und im Grundwasser durch Maßnahmen zur Bauwerksgründung der Masten
	3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse		X		Schutzstreifen im Gehölzbereich

Typ	Wirkfaktor	Kategorie			Erläuterungen
		Bau	Anlage	Betrieb	
	3-6 Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	(X)		(X)	Auswirkungen auf Beschattungs- oder Belichtungsverhältnisse beziehen sich auf Veränderungen der Vegetationsstrukturen und werden daher beim Wirkfaktor 2-1 behandelt
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste	4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	X		(X)	baubedingte Auswirkungen auf Arten mit geringer Mobilität bzw. Betroffenheit von Wanderbeziehungen
	4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität		X		Prüfung der Mortalität Kollisionsgefährdeter Vogelarten durch Leitungsanflug Leitungsachse plus 6.000 m
Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1 Akustische Reize (Schall)	X			Auswirkungen auf lärmempfindliche Tierarten mit Flucht- und Meideverhalten, erhöhter Prädationsrate oder fehlendem Fortpflanzungserfolg (z. B. durch Maskierungseffekte) als Folge; Leitungsachse plus 500 m
	5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht)	X	X*		Auswirkungen durch die Anwesenheit von Menschen und Baumaschinen oder Fahrzeugen während der Bauphase, anlagenbedingte Auswirkungen durch oberirdische Bauwerke Leitungsachse plus 500 m (Meideeffekte bis max. 300 m beidseits der Leitungsachse)

Typ	Wirkfaktor	Kategorie			Erläuterungen
		Bau	Anlage	Betrieb	
	5-3 Licht	(X)			Auswirkungen durch Lichtemissionen, die für einige Tierarten zu Irritation, Schreckreaktionen und Meideverhalten oder zu Beeinträchtigungen durch Anlockwirkungen führen können Leitungsachse plus 500 m
	5-4 Erschütterungen / Vibrationen	X			baubedingte Auswirkungen, die bei Tierarten zu Flucht und Meideverhalten führen können
	5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	(X)			Auswirkungen können zu Verdichtung des Bodens und damit einhergehende Veränderung von Lebensräumen und Habitaten führen, werden bei den Wirkfaktoren 1-1, 2-1 bzw. 3-1 behandelt
Stoffliche Einwirkungen	6-2 Organische Verbindungen	(X)		(X)	Temporäre Staub- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge im Rahmen der Bau- und Pflegemaßnahmen: Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen
	6-3 Schwermetalle	(X)			Temporäre Staub- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge im Rahmen der Baumaßnahmen: Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen
	6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	X			baubedingte Auswirkungen durch den Baustellenbetrieb (Stäube) und bei Einleitungen in Gewässer (Schwebstoffe)

Typ	Wirkfaktor	Kategorie			Erläuterungen
		Bau	Anlage	Betrieb	
Elektrische und magnetische Felder	7-1 Elektrische und magnetische Felder			X	
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1 Management gebietsheimischer Arten			(X)	
	8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten			(X)	

2.5.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingt werden Schallemissionen durch den Baustellenverkehr und den Maschineneinsatz durch den Mastbau und das Ziehen der Seile verursacht. Der Wirkungsbereich wird auf maximal 500 m festgelegt. Innerhalb dieser Reichweite können die lärm- und stöempfindlichsten Vogel-Gruppen nach Garniel et al. (2010) betroffen sein. Aufgrund der Entfernung des Vorhabens auf die zu prüfenden Gebiete können emissionsbedingte Auswirkungen jedoch ausgeschlossen werden.

Auswirkungen durch Staub- und Schadstoffemissionen sowie temporäre Erschütterungen durch die Baumaschinen und –fahrzeuge können aufgrund der Entfernung des Vorhabens auf die zu prüfenden Gebiete ebenfalls ausgeschlossen werden. Zu den baubedingten Wirkungen zählen auch die Beeinträchtigungen durch Gründungsmaßnahmen, Überbauung und Versiegelung durch baubedingte Vorhabenbestandteile (Baustellenflächen und -zuwegung). Des Weiteren kann es während der Bauphase aufgrund der Baufahrzeuge zu Bodenverdichtungen und damit einhergehenden Veränderungen der Bodenmorphologie kommen. Allerdings sind aufgrund der Entfernung ebenfalls keine Auswirkungen auf die zu prüfenden Schutzgebiete zu erwarten. Auch stoffliche Einträge wie Stoff- und Schadstoffemissionen könnten durch die Bauarbeiten eingetragen werden, was jedoch durch den Einsatz von Maschinen, welche dem „Stand der Technik“ entsprechen, vermieden wird (vgl. Maßnahme V3, Teil I).

2.5.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die Rauminanspruchnahme durch die Anlage der Masten und Leitungen kann zu einer Zerschneidung von Biotopen und Habitaten führen. Dies umfasst z.B. die Unterbrechung von Funktionsbeziehungen zwischen Teil-Lebensräumen oder Jagdrevieren insbesondere von Vögeln.

Die Anlage von Masten und Leitungen als Vertikalstrukturen in offenen Landschaften kann zu einer Meidung trassennaher Flächen durch bestimmte Arten führen. Der

Raumanspruch der Masten und Leitungen hat die größten Umweltauswirkungen für die mögliche Kollision von Vögeln mit den Seilen. Das Kollisionsrisiko ist artspezifisch und die Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug ist bei den Vogelarten unterschiedlich. Fledermäuse sind aufgrund ihres Echo-Ortungssystems von einer möglichen Kollision mit Hindernissen nicht betroffen. Eine Veränderung der Lebensräume ergibt sich durch das Kollisionsrisiko und die Meidung der trassennahen Räume insbesondere für die Vogelarten.

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Fundamente der Masten führt zu Veränderungen der Vegetations-/ Biotopstrukturen. Diese betreffen jedoch die Schutzgebiete und sind so kleinflächig, dass keine Auswirkungen auf die Schutzgebiete zu erwarten sind. Außerdem kann die Flächeninanspruchnahme zu einer Veränderung der Grundwasserleiter und der Deckschicht führen. Da im Bereich der Maststandorte ein sehr hoher Grundwasserflurabstand vorliegt, sind Bauwasserhaltungen nicht erforderlich und auch andere potenzielle Eingriffe und Veränderungen des Grundwasserkörpers durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Weder der chemische noch der mengenmäßige Zustand des Grundwassers wird durch das Freileitungsvorhaben beeinträchtigt.

2.5.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die maßgeblichen betriebsbedingten Wirkungen sind Immissionen wie akustische Reize im Rahmen von Pflegemaßnahmen oder Koronarentladungen an der Leiterseiloberfläche. Des Weiteren können durch Wartungsarbeiten und temporäre Pflegemaßnahmen im Schutzstreifen akustische oder optische Reize, Erschütterungen oder mechanische Einwirkungen auftreten. Um die geforderten Mindestabstände zu den Leiterseilen gewährleisten zu können, müssen die Bäume und Sträucher innerhalb des Schutzstreifens betriebsbedingt regelmäßig zurückgeschnitten werden (Wuchshöhenbegrenzung). Auch stoffliche Einträge wie Stoff- und Schadstoffemissionen könnten durch die Wartungsarbeiten eingetragen werden, was jedoch durch den Einsatz von Maschinen, welche dem „Stand der Technik“ entsprechen, vermieden wird (vgl. Maßnahme V3, Teil I).

Der Wirkungsbereich wird auf maximal 500 m festgelegt. Innerhalb dieser Reichweite können die lärm- und störempfindlichsten Vogel-Gruppen nach Garniel et al. (2010) betroffen sein. Aufgrund der Entfernung des Vorhabens auf die zu prüfenden Gebiete können immissionsbedingte Auswirkungen jedoch ausgeschlossen werden.

3 Ermittlung der zu prüfenden Natura 2000-Gebiete

3.1 Identifizierung der zu prüfenden Natura 2000-Gebiete

Prüfrelevant sind alle Natura 2000-Gebiete, bei denen das Vorhaben potenziell Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile hervorrufen kann. Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes können auch auftreten, wenn das Vorhaben außerhalb des Gebietes liegt, jedoch eine Wirkung auf das Gebiet oder maßgebliche Bestandteile hiervon entfaltet. Somit orientiert sich der Wirkraum an der Art des Vorhabens und der Reichweite der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren sowie an den Aktionsräumen der davon betroffenen Arten. Detaillierte Ausführungen zu den möglichen Wirkfaktoren befinden sich im Kapitel 2.5.

Die maximale Wirkweite bau- und betriebsbedingter Wirkfaktoren (vor allem Störung) wird entsprechend der höchsten Empfindlichkeit möglicherweise betroffener Arten mit 500 m festgesetzt. Dieser Wert wurde aus dem Raumbedarf und den Aktionsräumen der möglicherweise betroffenen Vogelarten gemäß den Angaben der FFH-VP-Info des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2016), den Angaben in Bernotat & Dierschke (2018) sowie den Angaben zu Störradien nach Garniel et al. (2007 und 2010) abgeleitet.

Die Wirkweite anlagebedingter Wirkfaktoren beschränkt sich naturgemäß in der Regel auf das unmittelbare Umfeld der Anlage (Überbauung, Versiegelung, Veränderung standörtlicher Verhältnisse). Eine Ausnahme stellt das anlagebedingte Kollisionsrisiko empfindlicher Vogelarten dar. Zur Bewertung des Kollisionsrisikos freileitungssensibler Vogelarten wird der 500 m-Wirkraum daher unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit und der Mobilität bzw. der Aktionsräume der im Gebiet vorkommenden Arten artspezifisch erweitert. Für die vorliegend relevanten Arten mit besonderer Kollisionsgefährdung erfolgt demzufolge eine Aufweitung des Wirkraums um bis zu 6.000 m beidseits des geplanten Trasse. Dieser Wirkraum deckt alle relevanten Aktionsräume freileitungssensibler Vogelarten aus der Fachliteratur ab (vgl. Bernotat et al. 2018).

Alle anderen Wirkfaktoren (z.B. Überbauung oder akustische Reize) sind nur im 500 m-Wirkraum relevant, sodass eine Berücksichtigung von Natura 2000-Gebieten über den 500-m Puffer hinaus auch hinsichtlich dieser anlagebedingten Wirkfaktoren nicht notwendig wird.

Im Planfeststellungsabschnitt D3 sind demnach die in Tabelle 2 dargestellten Natura 2000-Gebiete zu prüfen.

Tabelle 2: Zu prüfende Natura 2000-Gebiete in Planfeststellungsabschnitt D3

Erläuterungen: VVP: Verträglichkeits-Vorprüfung, VP: Verträglichkeitsprüfung

Name	Typ	Nr.	Bundesland	Betroffenheit	Art der Prüfung
Mainau zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen	FFH	6127-371	BY	Umgehung im Abstand von 1.800 m	VVP
Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach	VSG	6027-471	BY	Umgehung im Abstand von 1.600 m	VVP

4 Natura 2000-Vorprüfungen

4.1 FFH-Gebiet DE „Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen“ (DE 6127-371)

4.1.1 Beschreibung des Schutzgebietes

Gemäß Gebietssteckbrief umfasst das FFH-Gebiet mit einer Größe von 1.389 ha Teile des Maintals mit Auwaldresten, Baggerseen, Sandterrassen, Altwässern und einem freifließenden Flussabschnitt. Teile des Gebietes befinden sich als Bundeswasserstraße im Eigentum des Bundes. Einige Teilbereiche sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen. Teile des Maintals sind ebenfalls als Vogelschutz-Gebiet gemeldet.

Dieser Abschnitt des Mains gilt als größter naturnaher Abschnitt im Mittellauf des Mains. Ausschlaggebend für die hohe naturschutzfachliche Bedeutung des Gebietes sind die Überreste von natürlichen Hartholzauwäldern sowie optimal ausgeprägten Sandgrasheiden, Flugsanddünen und Vorkommen der Silberscharte.

Die Mainaue gilt als Zeugnis traditioneller Kulturlandschaft im Wandel der über Jahrhunderte sich entwickelnder Nutzungsansprüche.

4.1.2 Erhaltungsziele

Das übergreifende Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines Maintalabschnitts mit Auwaldresten, Altwässern, Baggerseen und Sandterrassen als größter naturnaher Abschnitt im Mittellauf des Mains mit Relikten von natürlichen Hartholzauwäldern, optimal ausgeprägten Sandgrasheiden und Vorkommen der Sand-Silberscharte.

Tabelle 3: Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet DE 6127-371 „Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen“

Lebensraumtypen/Arten	EU-Code
Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	2330
Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	3150
Trockene, kalkreiche Sandrasen	6120*
Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	6210*
Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	6210
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	6410
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	6430
Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510
Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	7220*
Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	9160
Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	9170
Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	9180*
Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion in canae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*

Lebensraumtypen/Arten	EU-Code
Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	91F0
Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	2330
Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	
Bitterling	5339
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1061
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1059
Sand-Silberschärte	1805*

*prioritärer Lebensraum

Tabelle 4: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele im FFH-Gebiet DE 6127-371 "Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen"

Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Maintalabschnitts mit Auwaldresten, Altgewässern, Baggerseen und Sandterrassen als größter naturnaher Abschnitt im Mittellauf des Mains mit Relikten von natürlichen Hartholzauenwäldern, optimal ausgeprägten Sandgrasheiden und Vorkommen der Sand-Silberschärte.
1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>, auch in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Offenlandcharakters in weitgehend gehölzfreier Ausprägung, der Nährstoffarmut der Standorte sowie der spezifischen Habitatelemente. Erhalt ggf. Wiederherstellung kleinräumig offener Bodenstellen als Habitatstrukturen für Pionierarten. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Verzahnung von vegetationsfreien und vegetationsarmen, auch flechtenreichen Stellen mit Sandrasen, Sandheiden und Sand-Kiefernwäldern. Erhalt ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen, natürlichen Sandbewegungen und des strukturellen Mikoreliefs. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> einschließlich der naturnahen Altgewässer und Teiche mit ihrer charakteristischen Wasserpflanzenvegetation sowie der charakteristischen Gewässerorganismen und den dazugehörigen Lebensräumen der Verlandungszonen. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend störungsfreier Gewässerzonen und der unverbauten, unbefestigten bzw. unerschlossenen Uferbereiche einschließlich der natürlichen bzw. naturnahen Verlandungszonen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Strukturreichtums einer unverschlammten Gewässersohle, der periodisch austrocknenden Bereiche, der Vorkommen von Grundquelltopfen, struktureichen Wechselwasser-, Flachwasser- und Verlandungszonen mit natürlichen bzw. naturnahen, zeitweise freiliegenden Ufern und Rohböden. Erhalt ggf. Wiederherstellung des charakteristischen Nährstoffhaushalts, des Gewässerchemismus und der hydrologischen Verhältnisse. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Hochstaudenfluren, Röhrichten, Klein- und Großseggenrieden sowie Feuchtgebüschchen, Bruch- und Auenwäldern als Verbund- und Rückzugsstrukturen und als Pufferzonen, vor allem im Kontakt zu landwirtschaftlichen Flächen. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Spektrums der Gewässerorganismen. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.
3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Trockenen, kalkreichen Sandrasen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Offenlandcharakters in weitgehend gehölzfreier Ausprägung sowie der Nährstoffarmut der Standorte. Erhalt ggf. Wiederherstellung kleinräumig offener Bodenstellen als Habitatstrukturen für Pionierarten. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Verzahnung der Sandrasen mit vegetationsfreien und vegetationsarmen, auch flechtenreichen Stellen sowie mit offenen Sanddünen und Sand-Kiefernwäldern. Erhalt ggf. Wiederherstellung des strukturellen Mikoreliefs. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), insbesondere der Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, auch in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Offenlandcharakters in weitgehend gehölzfreier Ausprägung, der Nährstoffarmut der Standorte sowie der spezifischen Habitatelemente. Erhalt ggf. Wieder-

herstellung eines Mosaiks aus Magerrasen, Magerwiesen und -weiden, Säumen, eingestreuten Rohbodenstellen, Steinen, kleinflächigen Steinhäufen, Trockenmauern, schwachwüchsigen Sträuchern, Einzelgehölzen, Gehölzgruppen und Hecken sowie der charakteristischen Wald-Offenland-Übergänge. Erhalt ggf. Wiederherstellung des hohen Artenreichtums an Orchideen bzw. bedeutender Orchideen Populationen. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines abwechslungsreichen Gelände- und Mikroreliefs mit wechselnden Boden- und Standortverhältnissen. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.

5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)** in ihren nutzungs- und pflegegeprägten, offenen und weitgehend gehölzfreien Ausbildungsformen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts sowie einer ungestörten Bodenstruktur. Erhalt ggf. Wiederherstellung des strukturreichen Gelände- und Mikroreliefs mit wechselnden Boden- und Standortverhältnissen, flach überstauten Mulden sowie Quell- und Sickerwasseraustritten und Quellrinnsalen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume bzw. des ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen wie Gewässern, Röhrichten, Seggenrieden, Quellfluren, Nass- und Auwiesen, Magerrasen, Hochstaudenfluren sowie Bruch- und Auenwäldern. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.

6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe** in weitgehend gehölzfreier sowie weitgehend neophytenfreier Ausprägung. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer intakten Gewässerdynamik und -struktur sowie des charakteristischen Nährstoffhaushalts. Erhalt ggf. Wiederherstellung der funktionalen Einbindung in die auetypischen Kontaktlebensräume wie bachbegleitende Gehölzbestände, Röhrichte, Seggenriede, Nasswiesen und artenreiches Grünland. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands.

7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)** in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des standörtlich bedingten weiten Spektrums an nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Bodenverhältnissen. Erhalt ggf. Wiederherstellung des charakteristischen Wasserhaushalts in frischen bis feuchten Beständen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume bzw. ihres ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen wie Magerrasen, Magerwiesen und -weiden, Streuobstbeständen, Säumen und Feuchtwiesen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der essenziellen Kleinstrukturen wie Fels- und Steindurchragungen, Rohbodenstellen sowie Lesesteinhaufen und -riegeln.

8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)**. Erhalt ggf. Wiederherstellung des intakten Wasser- und Nährstoffhaushalts sowie des charakteristischen Wasserchemismus, insbesondere auch einer natürlichen Quellschüttung aus durch Nährstoff- und Biozideinträge unbeeinträchtigten Quellen. Erhalt ggf. Wiederherstellung intakter hydrogeologischer Prozesse wie Ausfällungen von Kalksinter mit Kalktuffbildung. Erhalt ggf. Wiederherstellung der charakteristischen morphologischen Strukturen wie Tuff- und Sinterbildungen, kalkverkrusteten Moosüberzügen, Quellschlenken, -rinnen und -fächern. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Tufffluren im Wald mit einer Laubholzbestockung ohne beeinträchtigende Nadelhölzer im Umfeld der Kalktuffquellen. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines von Nutzung bzw. Freizeitbetrieb ausreichend ungestörten Zustands.

9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Subatlantischen oder mitteleuropäischen Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder (*Carpinion betuli*)** und der **Labkraut-Eichen Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum*)**, insbesondere großflächiger, ausreichend unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher und vielschichtiger Bestände. Erhalt ggf. Wiederherstellung der naturnahen Bestands- und Altersstruktur, der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Vegetation und Tierwelt. Erhalt ggf. Wiederherstellung des natürlichen oder durch traditionelle, regionaltypische Nutzungsformen entstandenen Struktur- und Artenreichtums. Erhalt ggf. Wiederherstellung von charakteristischen Strukturen als Teillebensräume von Biotopkomplexbewohnern. Erhalt einer ausreichenden Anzahl an Höhlen und Biotopbäumen sowie eines ausreichend hohen Alt- und Totholzanteils und der hieran gebundenen charakteristischen Arten. Erhalt ggf. Wiederherstellung des charakteristischen Grundwasserhaushalts.

10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)**, insbesondere unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher und vielschichtiger Bestände mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung und der charakteristischen Vegetation und Tierwelt. Erhalt ggf. Wiederherstellung

von charakteristischen Strukturen als Teillebensräume von Biotopkomplexbewohnern. Erhalt einer ausreichenden Anzahl an Höhlen- und Biotopbäumen sowie eines ausreichend hohen Alt- und Totholzanteils und der hieran gebundenen charakteristischen Arten. Erhalt der dynamischen Prozesse wie Hangrutschungen sowie Überrollungen mit Felsbrocken und -schutt. Erhalt ggf. Wiederherstellung des funktionalen Zusammenhangs mit Felskomplexen, Geröllhalden und natürlichen Schuttfuren. Erhalt ggf. Wiederherstellung des charakteristischen Wasserhaushalts und Bestandsklimas.

11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)** in ihrer gebietspezifischen Ausprägung und Verteilung. Erhalt ggf. Wiederherstellung unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher und vielschichtiger Bestände mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung und der charakteristischen Vegetation und Tierwelt. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer ausreichenden Anzahl an Höhlen- und Biotopbäumen sowie eines ausreichend hohen Alt- und Totholzanteils und der hieran gebundenen charakteristischen Arten. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerregimes. Erhalt ggf. Wiederherstellung des ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen wie Röhrichten, Seggenrieden, Wiesen und Hochstaudenfluren. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altgewässern, Mulden und Brennen.

12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Hartholzauewälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis* und *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)**, insbesondere unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher und vielschichtiger Bestände mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung und der charakteristischen Vegetation und Tierwelt. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer ausreichenden Anzahl an Höhlen- und Biotopbäumen sowie eines ausreichend hohen Alt- und Totholzanteils und der hieran gebundenen charakteristischen Arten. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerregimes mit regelmäßiger Überschwemmung bzw. Druckwasserüberstauung sowie des jahreszeitlich stark schwankenden Grundwasserspiegels. Erhalt ggf. Wiederherstellung des ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen wie Röhrichten, Seggenrieden, Wiesen und Hochstaudenfluren. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altgewässern, Mulden und Brennen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der charakteristischen Gewässerqualität zur Vermeidung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Bestände.

13. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Bitterlings**. Erhalt ggf. Wiederherstellung von durchgängigen Fließgewässern und Stillgewässern bzw. Gewässern mit reproduzierenden Großmuschelbeständen und mit für Großmuscheln günstigen Lebensbedingungen. Erhalt ggf. Wiederherstellung von wasserpflanzenreichen Gewässeraltarmen mit Anbindung an das Hauptgewässer. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Gewässern ausreichend hoher Gewässerqualität. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Teichen, Altgewässern und Seen, deren Nutzung sich nicht ungünstig auf den Bestandserhalt des Bitterlings und der Großmuscheln auswirkt.

14. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Schmalen Windelschnecke**. Erhalt ggf. Wiederherstellung weitgehend unzerschnittener Feucht- und Niedermoorkomplexe mit intaktem Wasserhaushalt als Lebensraum vernetzter (Teil-)Populationen. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend hoher Grundwasserstände, geeigneter Nährstoffverhältnisse sowie des offenen, d. h. weitgehend baumfreien Charakters in allen, auch nutzungs- und pflegegeprägten Habitaten.

15. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen des **Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** und des **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** einschließlich der Bestände seiner Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf und der Wirtsameisenvorkommen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungen von Feuchtbiotopen, Wiesen, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen in einer an den Entwicklungsrhythmus der Art angepassten Weise. Erhalt ggf. Wiederherstellung von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen, Randflächen und Vernetzungsstrukturen wie Bachläufe, Waldsäume und Gräben. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Habitatverbunds innerhalb von Metapopulationen.

16. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Sand-Silberschärpe**. Erhalt ggf. Wiederherstellung offener oder höchstens leicht beschatteter, windoffener, trockener, humusarmer, ggf. leicht konsolidierter Sandfluren. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Nährstoffarmut der Standorte. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer standorterhaltenden Dynamik durch kleinflächige Störungen. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer ausreichenden Bestäuberfauna und

ausreichender Ausbreitungsmöglichkeiten und geeigneter, potenzieller Standorte nahe bekannter Vorkommen.

4.1.3 Datengrundlagen

4.1.3.1 Aktuelle Kartierungen

Der Untersuchungsumfang für den Planfeststellungsabschnitt D3 wird im Kartierbericht Teil L05 beschrieben. Das Vorhaben liegt über 1.800 m vom FFH-Gebiet entfernt und somit außerhalb der im § 19 festgelegten Untersuchungsbereiche der meisten Tierarten. Innerhalb des FFH-Gebietes liegen lediglich Erfassungsdaten von Brut- und Rastvögeln vor (Teil L05).

4.1.3.2 Datenrecherche

Als wesentliche Grundlage für die Prüfung wurden der SDB und die Gebietsspezifischen Erhaltungsziele sowie die Gebietssteckbriefe herangezogen (vgl. Kapitel 1.5.2).

Zusätzlich zu den bereits aus der Bundesfachplanung nach §8 NABEG verfügbaren Informationen wurden bei den Fachbehörden weitere Daten/ Informationen recherchiert (vgl. Teil L05). Im Vorfeld der Kartierungen fand eine umfangreiche Datenbankrecherche zu Vorkommen und Verbreitung jeder relevanten Art/ Artengruppe im Untersuchungsraum statt. Die Recherchen bezogen sich auf Daten der

- Regierung von Unterfranken
- Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Bundesamt für Naturschutz
- Naturschutzbund Deutschland
- Landratsamt Schweinfurt

4.1.4 Charakteristische Arten (cA)

Für 13 Lebensraumtypen des FFH-Gebietes kommen gemäß des in Kapitel 1.6.2 erläuterten methodischen Vorgehens mehrere Vogelarten in Betracht, bei denen die anlagebedingte Tötung durch Leitungsanflug zu einer Beeinträchtigung des Erhaltungszustands führen könnte und die eine charakteristische Art (cA) der jeweiligen Lebensraumtypen darstellen könnten (Tabelle 5). Im Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Bayerisches Landesamt für Umwelt & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft 2021) wird anstelle der Nennung „charakteristischer“ Arten der Begriff „typische“ Tier- oder Pflanzenarten als Synonym verwendet.

Tabelle 5: Mögliche störungsempfindliche / durch Leitungsanflug gefährdete charakteristische Arten im FFH-Gebiet „Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen“

FFH-Lebensraumtyp	EU-Code	Mögliche cA (vMGI nach Bernotat & Dierschke 2021)	Zentraler-weiter Aktionsraum für Brutvögel nach Bernotat & Dierschke (2021) in m
Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	2330	Brachpieper (C**), Heidelerche (D**)	100-300 100-200
Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des	3150	Blessralle (C)	250-500 25-50

FFH-Lebensraumtyp	EU-Code	Mögliche cA (vMGI nach Bernotat & Dierschke 2021)	Zentraler-weiter Aktionsraum für Brutvögel nach Bernotat & Dierschke (2021) in m
<i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>		Drosselrohrsänger (D**), Gänsesäger (B) Knäkente (B), Löffelente (B), Schilfrohrsänger (D**), Tafelente (C), Teichralle (C), Teichrohrsänger (E**), Wasserralle (C), Zwergdommel (B)	500-1.000 250-500 250-500 25-50 250-500 250-500 25-50 250-500 500-1.000
Trockene, kalkreiche Sandrasen	6120*	-	-
Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	6210	Heidelerche (D**), Neuntöter (D**), Hänfling (D**), Dorngrasmücke (E**)	100-200 50-150 50-150 25-50
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	6410	Bekassine (A), Braunkehlchen (C**), Neuntöter (D**), Wachtelkönig (B), Wiesenpieper (C)	500-1.000 50-100 50-150 50-1.000 50-100
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	6430	Sumpfrohrsänger (D), Feldschwirl (D**), Rohrhammer (D**)	25-50 25-50 25-50
Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	Großer Brachvogel (A) Braunkehlchen (C**), Wachtel (C), Wachtelkönig (B)	500-1.000 50-100 50-150 500-1.000
Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	7220*	-	-
Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder EichenHainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	9160	Mittelspecht (D**), Halsbandschnäpper (D**), Pirol (D**)	250-500 25-50 100-500
Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	9170	Mittelspecht (D**), Halsbandschnäpper (D**), Pirol (D*)	250-500 25-50 100-500
Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	9180*	Uhu (C)	1.000-3.000
Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion in canae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*	Mittelspecht (D**), Halsbandschnäpper (D**), Pirol (D**)	250-500 25-50 100-500

FFH-Lebensraumtyp	EU-Code	Mögliche cA (vMGI nach Bernotat & Dierschke 2021)	Zentraler-weiter Aktionsraum für Brutvögel nach Bernotat & Dierschke (2021) in m
Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	91F0	Mittelspecht (D**) Halsbandschnäpper (D**) Pirol (D**)	250-500 25-50 100-500

* prioritär

** vorhabenspezifisches Kollisions-/ Tötungsrisiko nur sehr gering und daher in der Regel planerische zu vernachlässigen (Bernotat et al 2021)

In der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung sind insbesondere charakteristische Vogelarten der prägenden Lebensraumtypen zu berücksichtigen, die gegenüber dem anlagebedingten Wirkfaktor Leitungsanflug besonders empfindlich sind.

So weisen im Hinblick auf Freileitungen vorliegend insbesondere Entenvögel wie Knäk-, Löff- und Tafelente aber auch Rohrdommel, Bekassine und Großer Brachvogel ein hohes bis mittleres Kollisionsrisiko auf (vgl. Tabelle 5). Die aufgelisteten Arten sind allerdings nicht im SDB bzw. den Erhaltungszielen des Schutzgebietes aufgeführt. Das Vorhaben liegt für die genannten Arten mit einem hohen oder mittleren Kollisionsrisiko aufgrund einer Distanz von mind. 1.800 m zum FFH-Gebiet außerhalb der artspezifischen Prüfbereiche nach Bernotat & Dierschke (2021).

Eine Ausnahme bildet der Uhu. Der Aktionsraum wird nach Bernotat & Dierschke (2021) mit 1.000-3.000 m angegeben. Der Uhu zählt gemäß Bernotat et al. (2018), Anhang 4, zu den Brutvogelarten der vMGI-Klasse C, die nicht regelmäßig in Wasservogel-/Limikolen-Brutgebieten vorkommen bzw. für die i.d.R. keine regelmäßigen und räumlich klar verortbaren Ansammlungen zur Brutzeit existieren und die daher im Hinblick auf Mortalität nicht auf Artniveau zu untersuchen sind. Daher besteht auch für den Uhu keine erhebliche Beeinträchtigung durch ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch Leitungsanflug. Somit kann auch eine erhebliche Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen zwischen den Natura 2000-Gebieten, für die ggf. eine Querung der Leitungsanlage nötig wäre, ausgeschlossen werden. Der Uhu wurde zudem weder bei der Datenrecherche, noch bei den Kartierungen nachgewiesen und ist ebenfalls nicht im SDB des Gebietes berücksichtigt. Ein Vorkommen kann demnach ausgeschlossen werden.

Die übrigen Arten sind nicht prüfrelevant, da sie nach Bernotat & Dierschke 2021 nur ein geringes bis sehr geringes Kollisionsrisiko an Freileitungen aufweisen und sich das Vorhaben außerhalb des artspezifischen Aktionsraums befindet. Somit sind erhebliche Beeinträchtigungen durch ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch Leitungsabflug ausgeschlossen.

Aufgrund der Entfernung des Vorhabens zum FFH-Gebiet von über 1.800 m sind störungsbedingte Beeinträchtigungen der o.g. charakteristischen Arten ebenfalls ausgeschlossen.

Somit sind im vorliegenden Fall keine Brutvogelarten als mögliche cA zu berücksichtigen, bei denen eine anlagebedingte Tötung oder Störung durch die Freileitung ggf. zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands führen könnten.

4.1.5 Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet

In Teilbereichen gibt es flächendeckende Überlappungen mit dem VSG „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“. Das nächst gelegene FFH-Gebiet (Gramschatzer Wald) liegt in einer Entfernung von ca. 13 km zum FFH-Gebiet Maintalaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen.

4.1.6 Auswirkungsprognose

4.1.6.1 Relevante Wirkfaktoren

Durch SuedLink entsteht keine direkte Betroffenheit des Schutzgebietes. Der Abstand des Vorhabens zum FFH-Gebiet beträgt über 1.800 m. Es besteht zudem eine Abschirmung durch den Main, das Umspannwerk, sowie die Ortschaft Bergrheinfeld. Somit werden Abstände von deutlich über 500 m zum FFH-Gebiet „Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen“ eingehalten (vgl. auch Übersichtskarte in Anlage 01, Teil G).

Beeinträchtigungen des Schutzgebietes durch direkte und indirekte Wirkungen auf Lebensraumtypen und Anhang II-Arten können aufgrund der Reichweiten der vorhabenbedingten Wirkfaktoren ausgeschlossen werden.

Es gibt daher für dieses Natura 2000-Schutzgebiet keine relevanten Wirkfaktoren.

4.1.6.2 Auswirkungsprognose

Durch die Errichtung der Freileitung zwischen der geplanten Konverterstation und dem Umspannwerk Bergrheinfeld/West entsteht weder ein direkter Flächenentzug, noch sind indirekte (stoffliche oder nichtstoffliche) Einwirkungen auf das Schutzgebiet zu befürchten, d.h.

- das Schutzgebiet weist einen Abstand zum Baufeld auf, der deutlich über der maximalen Wirkreichweite für die physischen Vorhabenwirkungen (500 m, als engster Aktionsraum der zu prüfenden cA-Arten) liegt,
- die als Erhaltungsziele benannten Arten nach Anhang II FFH-RL (Bitterling, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Sand-Silberschärpe und die Schmale Windelschnecke) sind gegenüber akustischen und visuellen Störungen unempfindlich bzw. es wird ein ausreichend großer Abstand eingehalten und es bestehen Abschirmungen durch den Main, Bebauungen, Straßen und Gehölzbestände,
- der Wirkfaktor Barriere- oder Fallenwirkung für Vögel (Vogelschlag) ist bei den im SDB gelisteten Arten nicht relevant und kann für die einzig zu prüfende cA Trauerseeschwalbe ausgeschlossen werden, da kein Vorkommen belegt ist.
- Die im Gebiet geschützten Arten bilden keine Metapopulationen mit anderen Vorkommen und sind nicht auf essenziellen Habitatfunktionen außerhalb des Schutzgebiets angewiesen.

Insgesamt sind daher vorhabenbedingte Beeinträchtigungen dieses Natura 2000-Gebietes bzw. seiner Erhaltungsziele ausgeschlossen.

4.1.6.3 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000

In Bezug auf dieses Natura 2000-Gebiet sind durch SuedLink keine Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000 zu erwarten.

4.1.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Da keine Beeinträchtigung dieses Natura 2000-Gebietes durch SuedLink zu erwarten ist, erübrigt sich die Betrachtung anderer Pläne und Projekte.

4.1.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Als Ergebnis der Vorprüfung kann festgestellt werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets DE 6127-371 „Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen“ durch SuedLink (Planfeststellungsabschnitt D3) ausgeschlossen werden können.

4.2 VSG DE „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“ (DE 6027-471)

4.2.1 Beschreibung des Schutzgebietes

Gemäß Gebietssteckbrief umfasst das VSG mit einer Größe von 3.068 ha Teile des Maintals zwischen Schweinfurt und Dettelbach. Kennzeichnend für dieses Gebiet sind die artenreichen Feuchtgebiets- und Gewässer-Auenlandschaften mit einem reich strukturierten Lebensraumkomplex aus stehenden (Altgewässern, Baggerseen) und fließenden Gewässern. Die Landschaft beinhaltet großflächige Sumpf- und Verlandungsbereiche, offene Kies- und Sandflächen, Feuchtwiesen, Magerrasen und andere extensiv genutzten Grünlandflächen, Streuobstbestände, kleine Eichen-Hainbuchen-Wälder sowie Reste von natürlichen Hartholzauenwäldern als bedeutendes Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Vogelarten.

4.2.2 Erhaltungsziele

Das übergreifende Erhaltungsziel für das VSG ist der Erhalt der artenreichen Feuchtgebiets- und Gewässer-Auenlandschaft mit einem reich strukturierten Lebensraumkomplex aus stehenden (Altgewässern, Baggerseen) und fließenden Gewässern, mit großflächigen Sumpf- und Verlandungsbereichen, offenen Kies- und Sandflächen, Feuchtwiesen, Magerrasen und anderen extensiv genutzten Grünlandflächen, Streuobstbeständen, kleinen Eichen-Hainbuchenwäldern sowie Resten von natürlichen Hartholzauenwäldern als bedeutendes Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Vogelarten. Weiteres Ziel ist der Erhalt und ggf. die Wiederherstellung von artenreichen Brachen, Säumen, strukturreichen und gestuften Waldrändern. Die nachfolgende Auflistung der im Gebiet vorkommenden Arten folgt den Vollzugshinweisen zur gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele der bayerischen Natura 2000-Gebiete (Stand 19. Februar 2016). Die dort angegebene Artenliste ist wesentlich aktueller als der Standard-Datenbogen und stellt gemäß der Arbeitshilfe eine „behördenverbindliche Grundlage für den Verwaltungsvollzug“ dar.

Tabelle 6: Vogelarten des Anhangs I sowie Zugvögel nach Art. 4 (2) VS-RL im VSG DE 6027-471 „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“

Vogelarten Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	EU-Code
Vogelarten des Anhangs 1		
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	A612
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	A255
Brandseeschwalbe	<i>Sterna sandvicensis</i>	A191
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	A229
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	A094
Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	A193
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	A140
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	A234
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	A321
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	A246
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	A151
Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	A719
Kranich	<i>Grus grus</i>	A639-B
Küstenseeschwalbe	<i>Sterna paradisaea</i>	A194
Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	A607-A

Vogelarten Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	EU-Code
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	A098
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	A238
Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	A060-B
Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	A610-B
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	A338
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	A379
Prachtttaucher	<i>Gavia arctica</i>	A689
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	A634-A
Rallenreiher	<i>Ardeola ralloides</i>	A024
Raubseeschwalbe	<i>Sterna caspia</i>	A732
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	A688-B
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	A081
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	A074
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	A073
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	A236
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	A030-B
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	A075
Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	A697
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	A698
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	A038-A
Sterntaucher	<i>Gavia stellata</i>	A001-A
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	A222
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	A197
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	A119
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	A122
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	A708
Weißbartseeschwalbe	<i>Chlidonias hybrida</i>	A734
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	A667-A
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	A072
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	A084
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	A224
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	A617-A
Zugvogelarten nach Art. 4 (2) VS-RL		
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	A275
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	A309
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	A726
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	A168
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	A746
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	A699
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	A691
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	A036

Vogelarten Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	EU-Code
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	A142
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	A055
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	A683
Krickente	<i>Anas crecca</i>	A052
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	A056
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	A271
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	A050
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	A337
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	A653
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	A061
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	A665-A
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	A067
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	A692
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	A277
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	A705
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	A059
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	A297
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	A210
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	A233
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	A257
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	A260
Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	A378
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	A690

4.2.3 Datengrundlagen

4.2.3.1 Aktuelle Kartierungen

Der Untersuchungsumfang für den Planfeststellungsabschnitt D3 wird im Kartierbericht Teil L05 beschrieben.

Im VSG "6027-471 Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach" wurden folgende aktuellen Kartierungen für SuedLink durchgeführt:

- 1) Kartierung von Schwarzstorchvorkommen in einer Entfernung von 6.000 m um das Freileitungsvorhaben durch eine Raumnutzungsanalyse und ergänzende Datenrecherche (im Jahr 2021-2022).
- 2) Kartierung von Weißstorchvorkommen in einer Entfernung von bis zu 2.000 m um das Freileitungsvorhaben durch eine Raumnutzungsanalyse und ergänzende Datenrecherche (im Jahr 2021-2022).
- 3) Datenrecherche von möglichen Brutvorkommen des Purpurreihers im VSG "6027-471 Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach" in einer Entfernung von bis zu 3.000 m zum Freileitungsvorhaben (im Jahr 2021-2022).

- 4) Rast- und Zugvogelkartierung nach den Standards aus Albrecht et al. (2014, Methodenblatt V5) im Vogelschutzgebiet "6027-471 Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach" sowie entlang des Mains bis zu einer Entfernung von 3.000 m zum Freileitungsvorhaben. Schwerpunkt der Rast- und Zugvogelkartierung ist insbesondere die Erfassung von Ansammlungen von Möwen, Seeschwalben, Reiher, Löfflern, Gänsen, Schwänen, Greifvögeln (Milane, Weihen, Seeadler), Sumpfohreulen und Schwarzstörchen (im Jahr 2021-2022).
- 5) Vollständige Revierkartierung in einer Entfernung bis zu 300 m um die Freileitung nach den Standards aus Südbeck et al. (2005), auf welchem auch die „Revierkartierung Brutvögel V1“ von Albrecht et al. (2014) basiert, mit 8 Begehungen (6 Tag-, 2 Nachtbegehungen) im Zeitraum Februar bis Ende Juli. Die Kartierzeiträume sind aufgrund der regionalen klimatischen und/oder der aktuellen saisonalen meteorologischen Bedingungen anzupassen, um eine fachlich belastbare Kartierung zu gewährleisten (im Jahr 2020).

4.2.3.2 Datenrecherche

Als wesentliche Grundlage für die Prüfung wurden der SDB und die Gebietsspezifischen Erhaltungsziele sowie die Gebietssteckbriefe herangezogen (vgl. Kap. 1.5.2).

Zusätzlich zu den bereits aus der Bundesfachplanung nach §8 NABEG verfügbaren Informationen wurden bei den Fachbehörden weitere Daten / Informationen recherchiert. Im Vorfeld der Kartierungen fand eine umfangreiche Datenbankrecherche zu Vorkommen und Verbreitung jeder relevanten Art/Artengruppe im Untersuchungsraum statt. Die Recherchen bezogen sich auf Daten der

- Regierung von Unterfranken
- Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Bundesamt für Naturschutz
- Naturschutzbund Deutschland
- Landratsamt Schweinfurt

4.2.4 Charakteristische Arten (cA)

Innerhalb von VSG sind keine Lebensraumtypen als Schutzziele gelistet. Eine Betrachtung der cA kann demnach entfallen.

4.2.5 Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum VSG

In Teilbereichen gibt es flächendeckende Überlappungen mit dem FFH-Gebiet „Mainau zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen“. Das nächst gelegene VSG (Laubwälder und Grabfelder im Grabfeldgau) liegt in einer Entfernung von ca. 50 km zum VSG „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“.

4.2.6 Auswirkungsprognose

4.2.6.1 Relevante Wirkfaktoren

Durch die Leitungsführung der 380 kV-Freileitung zwischen der Konverterstation und dem Umspannwerk Bergrheinfeld/West (Umspannwerk) entsteht kein direkter Flächenentzug innerhalb des Schutzgebietes. Zudem sind auch Veränderungen der Habitatstrukturen oder -nutzungen, Veränderungen abiotischer Standortfaktoren, nicht-stoffliche Einwirkungen (Schall, Licht, Erschütterungen o.ä.), stoffliche Einwirkungen oder sonstige Beeinträchtigungen des Schutzgebietes über die Distanz von mehr als 1,6 km ausgeschlossen.

Zu prüfen ist jedoch der Wirkfaktor einer anlagebedingten Mortalitätssteigerung. Anlagebedingt kann es zu Tötungen von flugfähigen Arten durch Leitungsanflug („Vogelschlag“) an dem neuen Freileitungsabschnitt kommen. Gefährdungen gehen dabei vor allem vom Erdseil aus und können sich art- und situationsspezifisch sehr unterschiedlich gestalten. Eine intensive Auseinandersetzung mit dem Themenkomplex bietet die „Arbeitshilfe Arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungsvorhaben“ (Bernotat et al. 2018, Bernotat & Dierschke 2021), auf die sich die folgende Auswirkungsprognose stützt.

4.2.6.2 Auswirkungsprognose

Zu prüfen ist, wie oben beschrieben, eine anlagebedingte Erhöhung der Mortalitätsgefährdung von Vögeln an der neu zu errichtenden Freileitung.

In Bernotat et al. (2018) bzw. Bernotat & Dierschke (2021) wird das Spektrum der „freileitungssensiblen Vogelarten“ ermittelt. Darin ist auch der Aspekt der Störung durch die Kulissenwirkung von Freileitungen berücksichtigt. Die folgende Tabelle 7 gibt einen Überblick über die im Hinblick auf Freileitungsvorhaben besonders empfindlichen Arten und Gebiete bzw. Ansammlungen von Arten. Sie benennt zudem, in welchem Abstand zum Vorhaben die Arten bzw. Gebiete prüfrelevant sind (Prüfbereich). Es ist gemäß Bernotat et al. (2018) davon auszugehen, dass sich erhebliche Beeinträchtigungen i. d. R. nur im Bereich der benannten Gebietskategorien bzw. Ansammlungen und nur innerhalb des weiteren Aktionsraums (Prüfbereiches) ergeben. Das vorliegende Vorhaben liegt an der Stelle mit der geringsten Entfernung 1.600 m vom VSG entfernt. Für Prüfkriterien mit einem Prüfbereich kleiner als 1.600 m sind also keine Beeinträchtigungen zu prognostizieren.

Tabelle 7: Besonders empfindliche Arten und Gebiete (grau hinterlegt: Prüfung der EHZ)

Prüfkriterien	Zentraler Aktionsraum / Puffer (in m)	Weiterer Aktionsraum / Prüfbereich (in m)
Europäische Vogelschutzgebiete mit besonders kollisionsgefährdeten Arten im Schutzzweck		mind. 6.000 ¹
Trappengebiete	3.000	5.000
Brutgebiete oder -kolonien von		
Möwen, Seeschwalben, Reiher, Löffler, Pelagen	1.000	mind. 3.000
Limikolen	500	1.500
Sonstigen Wasservögeln (z. B. Enten, Gänsen, Schwänen, Taucher, Rallen)	500	1.000
Rastgebiete von		
Gänsen, Schwänen, Kranich, Limikolen	500	1.500
Sonstigen Wasservögeln (z. B. Enten, Tauchern, Rallen)	500	1.000
Schlafplatzansammlungen von		
Kranichen, kleine Ansammlung	1.000	3.000
Kranichen, große Ansammlung	3.000	5.000 bis 10.000
Gänsen/Schwänen, Greifvögeln, Sumpfhöhlen, Schwarzstörchen, Reiher, Möwen und Seeschwalben	1.000	3.000
Weißstörchen	1.000	2.000
Sonstige Ansammlungen z. B. von		
Raufußhühnern	1.000	2.000
Limikolen	1.000	1.500

¹Wert dient als Prüfbereich zur Identifikation potentiell prüfpflichtiger Vogelschutzgebiete. Im Zuge der weiteren Prüfung sollen jedoch die nachfolgenden art- und gebietsbezogenen Kriterien und Werte herangezogen werden. Zusätzlich ist auszuschließen, dass im weiteren Umkreis bis 10.000 m ein Kranich-Rastgebiet mit > 10.000 Individuen vorkommt (siehe auch unter regelmäßige Schlafplatzansammlungen).

Die nachfolgende Tabelle 8 gibt eine artspezifische Übersicht über die zentralen und weiteren Aktionsräume freileitungssensibler Brutvogelarten. Die Tabelle enthält Arten mit einer mindestens mittleren vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vMGI-Klassen A-C). Bei der vMGI-Klasse C („mittlere Mortalitätsgefährdung“) wurden nur jene Arten berücksichtigt, die gemäß Bernotat & Dierschke (2021) auf Artniveau zu betrachten sind. Auch hier ist der weitere Aktionsraum für jede Art maßgeblich. Bei Brutvorkommen außerhalb des weiteren Aktionsraumes sind Beeinträchtigungen nicht anzunehmen. Die Tabelle wurde für eine bessere Übersichtlichkeit auf diejenigen Vogelarten beschränkt, die gemäß Standard-Datenbogen im Schutzgebiet als Brutvogel vorkommen oder für die entsprechende Erhaltungsziele als Brutvogel formuliert sind.

Tabelle 8: Aktionsräume der freileitungssensiblen Brutvögel (grau hinterlegt: Prüfung der EHZ)

Freileitungssensible Brutvogelarten	zentraler Aktionsraum (in m)	Weiterer Aktionsraum (in m)
Stockente	250	500
Reiherente	250	500
Zwergtaucher	250	500
Haubentaucher	250	500
Kleines Sumpfhuhn	250	500
Knäkente	250	500
Löffelente	250	500
Moorente	250	500
Tafelente	250	500
Tüpfelsumpfhuhn	250	500
Höckerschwan	500	1.000
Flussuferläufer	500	1.000
Goldregenpfeifer	500	mind. 1.000
Kiebitz	500	1.000
Kranich	500	1.000
Rohrdommel	500	1.000
Singschwan	500	1.000
Wachtelkönig	500	1.000
Zwergdommel	500	1.000
Weißstorch	1.000	2.000
Graureiher	1.000	mind. 3.000
Nachtreiher	1.000	mind. 3.000
Purpureiher	1.000	mind. 3.000
Brandseeschwalbe	1.000	mind. 3.000
Flussseseschwalbe	1.000	mind. 3.000
Küstenseeschwalbe	1.000	mind. 3.000
Raubseeschwalbe	1.000	mind. 3.000
Trauerseeschwalbe	1.000	mind. 3.000
Löffler	1.000	mind. 3.000
Weißbartseeschwalbe	1.000	mind. 3.000
Fischadler	1.000	4.000
Seeadler	3.000	mind. 6.0000
Schwarzstorch	3.000	mind. 6.0000

Aus der Tabelle 7 und Tabelle 8 wird ersichtlich, dass eine Prüfung hinsichtlich der anlagebedingten Erhöhung der Mortalitätsgefährdung für folgende Arten und Gebiete bzw. Ansammlungen von Arten erforderlich ist:

- Brutvorkommen von Graureiher, Nachtreiher, Purpureiher
- Brutvorkommen von Fischadler und Seeadler
- Brutvorkommen vom Schwarzstorch und Weißstorch
- Brutgebiete oder -kolonien von Möwen, Seeschwalben, Reiher, Löfflern und Pelagen

- Schlafplatzansammlungen von Kranichen (bis 10.000 m), Gänsen/Schwänen, Greifvögeln, Sumpfohreulen, Schwarzstörchen, Reiher, Möwen, Seeschwalben und Weißstörchen
- Sonstige Ansammlungen z.B. von Raufußhühnern

Das so ermittelte Artenspektrum wird in der nachfolgenden Tabelle 9 aufgelistet. Die art- und kriterienspezifischen Erhaltungsziele des Schutzgebietes werden aufgelistet. Die Prüfrelevanz wird dann pro Art/ bzw. Prüfkriterium festgestellt, indem das Vorkommen der Art im Wirkraum aufgeführt und kurz erläutert wird. Anhand dessen kann beurteilt werden, ob der Erhaltungszustand der Art, beziehungsweise die Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.

Tabelle 9: Auflistung der im Standarddatenbogen genannten Zug-, Rast und Brutvögel mit gleichzeitigem mittleren bis hohem Kollisionsrisiko und Einstufung der Relevanz hinsichtlich der anlagebedingten Erhöhung der Mortalitätsgefährdung“

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungsziele laut der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele	Einstufung der Relevanz
Brutvorkommen			
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	8) Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Graureihers und seiner Lebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 200 m) an der Hallburg und bei Garstadt einschließlich der schilfreichen Röhricht- und Verlandungsbereiche sowie der benachbarten extensiv genutzten Grünlandflächen, Buhnen, Stillgewässer, Feuchtbrachen und Verlandungszonen als Nahrungshabitate. Verzicht auf Bejagung im Vogelschutzgebiet.	Die bekannten Brutkolonien der Art liegen mehr als 3.000 m vom Vorhaben entfernt und damit außerhalb des weiteren Aktionsraums der Art. Bei den Rastvogelkartierungen im Jahr 2021/2022 konnten vier Graureiher bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Bei der Brutvogelkartierung wurden vier Graureiher beim Überflug bzw. der Nahrungssuche erfasst, welche als sporadische Ereignisse zu bewerten sind. Graureiher brüten üblicherweise kolonieartig, sodass die Brutstätten gut erkennbar und nachweisbar sind. Schlafplatzansammlungen innerhalb des Prüfbereichs können ausgeschlossen werden. Während der Raumnutzungsanalyse der Störche (im Umkreis von 2 zw. 6 km) wären diese erfasst worden. Es liegen auch aus der Datenrecherche keine Hinweise vor. Eine Beeinträchtigung der Art bzw. ihres Erhaltungszustands oder des spezifischen Erhaltungsziels kann ausgeschlossen werden.
Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Kein Erhaltungsziel formuliert, das Brutvorkommen betrifft.	Nicht prüfrelevant

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungsziele laut der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele	Einstufung der Relevanz
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	1) Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population [...] des Purpurreihers als Brutvögel der Ufer-, Röhricht- und Verlandungsbereiche sowie ihrer Lebensräume, insbesondere ausgedehnter, ganzjährig ausreichend ungestörter, sowohl im Wasser als auch an Land befindlicher, teilweise wasserdurchfluteter Schilfgebiete und strukturreicher Verlandungsbereiche mit ausreichend hohen Wasserständen, gebüsch- und hochstaudenreichen Ufern, [...]. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Flach- und Altwasserbereiche mit ausgeprägter Tauch- ggf. Schwimmblattvegetation, auch an Kleingewässern und Gräben [...]. Erhalt ggf. Wiederherstellung der biotopprägenden Gewässerqualität der Alt- und Stillgewässer.	Es gibt keine bekannten Brutkolonien der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes. Weder bei den Rastvogelkartierungen im Jahr 2021/2022, noch bei den Brutvogelkartierungen wurden Purpurreiher innerhalb des Prüfbereiches nachgewiesen. Eine Beeinträchtigung der Art bzw. ihres Erhaltungszustands oder des spezifischen Erhaltungsziels kann ausgeschlossen werden.
Fischadler, Seeadler	<i>Pandion haliaetus</i> , <i>Haliaeetus albicilla</i>	Keine Erhaltungsziele für Brutvögel formuliert.	Nicht prüfrelevant
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	15) Erhalt ggf. Wiederherstellung der Rast- und Nahrungsgebiete für den Schwarzstorch. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m) und Erhalt der Horstbäume. Erhalt von Überhängen und Altbäumen mit starke waagerechten Seitenästen als potenzielle Horstgrundlage.	Im Zuge der Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch im Umkreis von 6.000m um das Vorhaben wurde der Schwarzstorch nicht nachgewiesen. Auch aus der Datenrecherche gab es keine Hinweise auf Brutplätze der Art innerhalb des Prüfbereichs.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungsziele laut der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele	Einstufung der Relevanz
Weißstorch		3) Erhalt ggf. Wiederherstellung der Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiete für [...] Weißstorch, [...].	Im Zuge der Raumnutzungsanalyse für Weißstörche in einer Entfernung von bis zu 2.000m um die Trasse wurden keine Horste oder Schlafplatzansammlungen von Weißstörchen nachgewiesen. Ein bekannter Horst liegt östlich des VSG, außerhalb des Prüfbereichs am Kloster in Heidenfeld, sodass zur Nahrungssuche im VSG der Freileitungsbe- reich nicht überflogen wird.
Brutgebiete oder Kolonien			
Möwen	<i>Laridae</i>	Keine Erhaltungsziele formuliert.	Nicht prüfrelevant
Seeschwalben (Brandseeschwalbe, Flusseeschwalbe, Küstenseeschwalbe, Raubseeschwalbe, Trauerseeschwalbe, Weißbartsee- schwalbe)	<i>Sternae</i> (<i>Sterna sandvicensis</i> , <i>Sterna hirundo</i> , <i>Sterna paradisaea</i> , <i>Sterna caspia</i> , <i>Chlidonias niger</i> <i>Chlidonias hybrida</i>)	Keine Erhaltungsziele für Brutvögel formu- liert.	Nicht prüfrelevant
Reiher Graureiher und Pur- purreiher siehe oben (Nachtreiher, Rallenreiher, Rohrdommel, Seidenreiher, Silberreiher, Zwergdommel)	<i>Ardeidae</i> (<i>Nycticorax nycticorax</i> , <i>Ardeola ralloides</i> , <i>Botaurus stellaris</i> , <i>Egretta garzetta</i> , <i>Egretta alba</i> , <i>Ixobrychus minutus</i>)	1) Erhalt ggf. Wiederherstellung der Popula- tion von Rohrdommel, Zwergdommel, Pur- purreiher, [...], als Brutvögel der Ufer-, Röh- richt- und Verlandungsbereiche sowie ihrer Lebensräume, insbesondere ausgedehnter, ganzjährig ausreichend ungestörter, sowohl im Wasser als auch an Land befindlicher, teilweise wasserdurchfluteter Schilfgebiete und struktureicher Verlandungsbereiche mit	Bei den Brutvogelkartierungen wurden der Silberreiher und der Graureiher als Nah- rungsgäste erfasst. Auch aus der Daten- rechner gab es keine Hinweise auf Brutge- biete oder Kolonien der Arten innerhalb des Prüfbereichs. Eine Beeinträchtigung der Arten bzw. ihres Erhaltungszustands oder des spezifischen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungsziele laut der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele	Einstufung der Relevanz
		ausreichend hohen Wasserständen, gebüsch- und hochstaudenreichen Ufern, [...]. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Flach- und Altwasserbereiche mit ausgeprägter Tauch- ggf. Schwimmblattvegetation, auch an Kleingewässern und Gräben insbesondere im Habitat der Rohrdommel. Erhalt ggf. Wiederherstellung der biotopprägenden Gewässerqualität der Alt- und Stillgewässer.	Erhaltungsziels kann ausgeschlossen werden, da keine Eingriffe in die Nahrungs-/ Rast- und Überwinterungsgebiete erfolgen.
Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	Keine Erhaltungsziele für Brutvögel formuliert.	Nicht prüfrelevant
Pelagen		Keine Erhaltungsziele formuliert.	Kein Verbreitungsgebiet der Arten, keine Vorkommen
Schlafplatzansammlungen			
Kranich	<i>Grus Grus</i>	3) Erhalt ggf. Wiederherstellung der Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiete für [...] Kranich, [...].	Bei den Rastvogelkartierungen im Jahr 2021/2022, wurde kein Nachweis von Kranichen innerhalb des Prüfbereichs ermittelt. Auch aus der Datenrecherche gab es keine Hinweise auf relevante Schlafplatzansammlungen der Art innerhalb des Prüfbereichs. Eine Beeinträchtigung der Art bzw. ihres Erhaltungszustands oder des spezifischen Erhaltungsziels kann ausgeschlossen werden.
Gänse	<i>Anseriformes</i>	Keine Erhaltungsziele formuliert.	Nicht prüfrelevant
Schwäne (Singschwan, Höckerschwan)	<i>Cygnini</i> <i>(Cygnus cygnus, Cygnus olor)</i>	(2) Erhalt ggf. Wiederherstellung der Gewässer als Rast- und Überwinterungsgebiete für Wasservögel wie [...], Höckerschwan, Singschwan, [...]. Erhalt ggf. Wiederherstellung der biotopprägenden Gewässerqualität der Alt- und Stillgewässer.	Bei den Rastvogelkartierungen 2021/2022 wurden keine Singschwäne erfasst. Eine Beeinträchtigung der Art bzw. ihres Erhaltungszustands oder der spezifischen Erhaltungsziele können ausgeschlossen werden.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungsziele laut der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele	Einstufung der Relevanz
			Allerdings wurden mehrere durchziehende/überfliegende Höckerschwäne nachgewiesen. An einem Termin wurden 18 Individuen gezählt. Schlafplatzansammlungen wurden nicht festgestellt. Die Nachweise konzentrieren sich auf die Wasserflächen des Mains, welche mindestens 1,6 km vom Vorhaben entfernt liegen. Somit kann davon ausgegangen werden, dass sich die Aufenthaltsgebiete der Schwäne auf die Wasserflächen beschränken. Da der Freileitungsbe- reich den Main nicht quert und das Vorhaben außerhalb des nach Bernotat & Dierschke (2021) für Rastgebiete von Höckerschwänen definierten Aktionsraums von 1.500 m liegt, können Beeinträchtigungen der Art oder der spezifischen Erhaltungsziele ausgeschlossen werden.
Greifvögel (Fischadler, Merlin, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Wanderfalke, Wespenbussard, Wiesenweihe)	<i>Accipitriformes</i> (<i>Pandion haliaetus</i>, <i>Falco columbarius</i>, <i>Circus aeuginosus</i>, <i>Milvus milvus</i>, <i>Milvus migrans</i>, <i>Haliaeetus albicilla</i>, <i>Falco peregrinus</i>, <i>Pernis apivorus</i>, <i>Circus pygargus</i>)	(2) Erhalt ggf. Wiederherstellung der Gewässer als Rast- und Überwinterungsgebiete für Wasservögel wie [...], Seeadler, Fischadler, [...]. Erhalt ggf. Wiederherstellung der biotopprägenden Gewässerqualität der Alt- und Stillgewässer. 3) Erhalt ggf. Wiederherstellung der Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiete für [...] Merlin [...]. 5) Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von [...] und Wiesenweihe sowie als Nahrungshabitat für Rotmilan, Schwarzmilan, Rohrweihe, Wespenbussard und Wanderfalke (brüten in der Umgebung) [...]. Erhalt ausreichend unzerschnittener Auenabschnitte und Niederungen.	Rotmilane wurden zweimal rufend über dem Main erfasst. Bei dem Nachweis des Schwarzmilans ergaben die Kartierungen keinen Hinweis auf Reproduktion. Ebenso wurde bei der Erfassung der überfliegenden Rohrweihe kein Hinweis auf Reproduktion belegt. Auch aus der Datenrecherche gab es keine Hinweise auf relevante Schlafplatzansammlungen dieser Milan- Arten innerhalb des Prüfbereichs. Eine Beeinträchtigung der Arten bzw. ihres Erhaltungszustands oder des spezifischen Erhaltungsziels kann ausgeschlossen werden.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungsziele laut der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele	Einstufung der Relevanz
			Der Fischadler wurde im Zuge der Rastvogelkartierungen 2021/2022 an einem Termin kreisend über dem Main erfasst. Im Zuge der Brutvogelkartierung wurde außerdem das Revier eines Wanderfalken östlich des Mains belegt. Da weder Wanderfalken noch Fischadler Schlafplatzansammlungen bilden, kann eine Beeinträchtigung der Art bzw. ihres Erhaltungszustands oder des spezifischen Erhaltungsziels ausgeschlossen werden.
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	3) Erhalt ggf. Wiederherstellung der Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiete für [...] und Sumpfohreule. 5) Erhalt ggf. Wiederherstellung von [...] störungsarmer Lebensräume sowie als Schlaf- und Rückzugsgebiet (z.B. Sumpfohreule). Erhalt ausreichend unzerschnittener Auenabschnitte und Niederungen.	Bei den Rastvogelkartierungen im Jahr 2021/2022 wurde keine Sumpfohreule innerhalb des Prüfbereichs ermittelt. Auch aus der Datenrecherche gab es keine Hinweise auf relevante Schlafplatzansammlungen der Art innerhalb des Prüfbereichs. Eine Beeinträchtigung der Art bzw. ihres Erhaltungszustands oder des spezifischen Erhaltungsziels kann ausgeschlossen werden.
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	15) Erhalt ggf. Wiederherstellung der Rast- und Nahrungsgebiete für den Schwarzstorch. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m) und Erhalt der Horstbäume. Erhalt von Überhängen und Altbäumen mit starken waagrechten Seitenästen als potenzielle Horstgrundlage.	Bei den Rastvogelkartierungen und der Raumnutzungsanalyse im Jahr 2021/2022 wurde kein Schwarzstorch innerhalb des Prüfbereichs ermittelt. Auch aus der Datenrecherche gab es keine Hinweise auf relevante Schlafplatzansammlungen der Art innerhalb des Prüfbereichs. Eine Beeinträchtigung der Art bzw. ihres Erhaltungszustands oder des spezifischen Erhaltungsziels kann ausgeschlossen werden.
Reiher Graureiher und Purpurereiher siehe oben (Nachtreiher,	<i>Ardeidae</i> <i>(Nycticorax nycticorax,</i>	2) Erhalt ggf. Wiederherstellung der Gewässer als Rast- und Überwinterungsgebiete für Wasservögel wie [...], Seidenreiher, Silber-	Die bekannten Brutkolonien des Graureihers liegen mehr als 3.000 m vom Vorhaben entfernt und damit außerhalb des weiteren Aktionsraums der Art.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungsziele laut der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele	Einstufung der Relevanz
Rallenreiher, Rohrdommel, Seidenreiher, Silberreiher, Zwergdommel)	<i>Ardeola ralloides</i> , <i>Botaurus stellaris</i> , <i>Egretta garzetta</i> , <i>Egretta alba</i> , <i>Ixobrychus minutus</i>)	reiher, Nachtreiher, Purpureiher, Rallenreiher, [...]. Erhalt ggf. Wiederherstellung der biotopprägenden Gewässerqualität der Alt- und Stillgewässer. 3) Erhalt ggf. Wiederherstellung der Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiete für Silberreiher, [...].	Bei den Rastvogelkartierungen im Jahr 2021/2022 konnten vier Graureiher bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Bei der Brutvogelkartierung wurden vier Graureiher beim Überflug bzw. der Nahrungssuche erfasst. Bei den Rastvogelkartierungen im Jahr 2021/2022 wurde neben dem Graureiher aus dieser Gruppe außerdem der Silberreiher und der Seidenreiher während der Nahrungssuche gesichtet. Auch aus der Datenrecherche gab es keine Hinweise auf relevante Schlafplatzansammlungen der Arten innerhalb des Prüfbereichs. Silberreiher brüten in Kolonien und sind somit gut als Brutvögel nachweisbar. Sofern im Rahmen einer Brutvogelkartierung Bruten ausgeschlossen werden bzw. nicht festgestellt werden, sind einzelne Nachweise der Art als Nahrungsgäste einzustufen. Eine Beeinträchtigung der Arten bzw. ihres Erhaltungszustands oder des spezifischen Erhaltungsziels kann ausgeschlossen werden.
Möwen	<i>Laridae</i>	Keine Erhaltungsziele formuliert.	Nicht prüfrelevant

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungsziele laut der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele	Einstufung der Relevanz
Seeschwalben (Brandseeschwalbe, Flusseeschwalbe, Küstenseeschwalbe, Raubseeschwalbe, Trauerseeschwalbe, Weißbartseeschwalbe)	<i>Sterninae</i> (<i>Sterna sandvicensis</i> , <i>Sterna hirundo</i> , <i>Sterna paradisaea</i> , <i>Sterna caspia</i> , <i>Chlidonias niger</i> , <i>Chlidonias hybrida</i>)	2) Erhalt ggf. Wiederherstellung der Gewässer als Rast- und Überwinterungsgebiete für Wasservögel wie [...] Raubseeschwalbe, Brandseeschwalbe, Flusseeschwalbe, Küstenseeschwalbe, Weißbartseeschwalbe, Trauerseeschwalbe, [...]. Erhalt ggf. Wiederherstellung der biotopprägenden Gewässerqualität der Alt- und Stillgewässer. 6) Erhalt ggf. Wiederherstellung [...] der Uferbereiche des Mains sowie der Baggerseen mit Kies-, Sand- und Schlammflächen als Rasthabitat für Flusseeschwalbe, Brandseeschwalbe, Raubseeschwalbe und Küstenseeschwalbe. [...]	Bei den Rastvogelkartierungen im Jahr 2021/2022 wurde kein Nachweis von Seeschwalben innerhalb des Prüfbereichs ermittelt. Auch aus der Datenrecherche gab es keine Hinweise auf relevante Schlafplatzansammlungen der Arten innerhalb des Prüfbereichs. Eine Beeinträchtigung der Arten bzw. ihres Erhaltungszustands oder des spezifischen Erhaltungsziels kann ausgeschlossen werden.
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3) Erhalt ggf. Wiederherstellung der Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiete für Weißstorch, [...].	Im Zuge der Raumnutzungsanalyse für Weißstörche in einer Entfernung von bis zu 2.000 m um die Trasse wurden keine Horste oder Schlafplatzansammlungen von Weißstörchen nachgewiesen. Bei den Rastvogelkartierungen im Jahr 2021/2022 konnte ein einzelner rastender Weißstorch innerhalb des Prüfbereichs ermittelt werden. Bei den Brutvogelkartierungen im Jahr 2020 wurden an zwei Terminen jeweils ein Weißstorch im Überflug erfasst. Auch aus der Datenrecherche gab es keine Hinweise auf relevante Schlafplatzansammlungen der Art innerhalb des Prüfbereichs. Eine Beeinträchtigung der Art bzw. ihres Erhaltungszustands oder des spezifischen Erhaltungsziels kann ausgeschlossen werden.
Sonstige Ansammlungen			

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungsziele laut der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele	Einstufung der Relevanz
Raufußhühner		Keine Erhaltungsziele formuliert.	Kein Verbreitungsgebiet der Arten, keine Vorkommen

Bei keiner der prüfrelevanten Arten wurden vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der formulierten Erhaltungsziele festgestellt. Insgesamt sind daher vorhabenbedingte Beeinträchtigungen dieses VSG bzw. seiner Erhaltungsziele offensichtlich ausgeschlossen.

4.2.6.3 Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000

In Bezug auf dieses VSG sind durch SuedLink keine Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000 zu erwarten.

4.2.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Da keine Beeinträchtigung dieses VSG durch SuedLink zu erwarten ist, erübrigt sich die Betrachtung anderer Pläne und Projekte.

4.2.8 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Als Ergebnis der Vorprüfung kann festgestellt werden, dass auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten Beeinträchtigungen des VSG DE 6027-471 „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“ durch SuedLink (Planfeststellungsabschnitt D3) ausgeschlossen werden können.

5 Zusammenfassung

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfungen wurden die Auswirkungen von SuedLink auf die Erhaltungsziele der im PFA D3 befindlichen FFH- und VSG untersucht. Dabei bezieht sich die Prüfung der Verträglichkeit auf die für die Erhaltungsziele der Gebiete gelisteten maßgeblichen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL einschließlich deren charakteristischer Arten sowie Arten des Anhangs II der FFH-RL und die relevanten Arten der VSch-RL einschließlich der für diese Arten relevanten Habitate. Daneben wurden auch nicht ausdrücklich geschützte Lebensräume außerhalb der Schutzgebiete und Arten, für die das Schutzgebiet nicht ausgewiesen wurde, sowohl innerhalb als auch außerhalb der Schutzgebiete in die Prüfung einbezogen, sofern diese eine wesentliche Rolle für die Erhaltung der geschützten Lebensraumtypen und Arten innerhalb des Natura 2000-Gebietes spielen.

Die Prüfungen ergaben, dass für alle in Planfeststellungsabschnitt D3 potenziell betroffenen Schutzgebiete – auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten – Beeinträchtigungen durch SuedLink auszuschließen sind. Die geprüften Gebiete sind in der Tabelle 10 zusammengefasst.

SuedLink ist demnach mit den Erhaltungszielen der im Verlauf von PFA D3 tangierten Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung als verträglich einzustufen und somit gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG zulässig.

Tabelle 10: Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfungen im Planfeststellungsabschnitt D3

Gebiet	Bundesland	Vorhaben	Lage zu Sued-Link	schadensbegrenzende Maßnahmen
FFH-Gebiet DE 6127-371 „Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen“	BY	D3	Abstand > 1.800 m	nicht erforderlich
VSG DE 6027-471 „Main-tal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“	BY	D3	Abstand > 1.600 m	nicht erforderlich

6 Literatur- und Quellenverzeichnis

6.1 Literatur

- Bayerisches Landesamt für Umwelt & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2022): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 175 S. + Anlage, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- Berndt, R. K., B. Koop und B. Struwe-Juhl (2002): Brutvogelatlas. Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5. Neumünster.
- Bernotat, D., Rogahn, S., Rickert, C., Follner, K. & Schönhofer, C. (2018): BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 512, 200 S.
- Bernotat, D. & Dierschke, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.1: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Freileitungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 94 S.
- BMVBW (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau.
- EU-Kommission (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete, Methodische Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG, Oxford.
- Froehlich & Sporbeck (2006): Gutachten zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Mecklenburg-Vorpommern. Erstellt im Auftrag des Umweltministeriums des Landes M-V. Stand Januar 2006.
- Garniel, A.; Mierwald, U.; Ojowski, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen.
- Gassner, E., A. Winkelbrandt und D. Bernotat (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung.
- Koop, B. und R. K. Berndt (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins: Zweiter Brutvogelatlas. Band 7. Neumünster.
- Lambrecht, H., G. Kaule und E. Gassner (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH- Verträglichkeitsuntersuchung. Endbericht, April 2004. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 801 82 130.
- Lambrecht, H. und J. Trautner (2007): Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE- Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz

und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004. Hannover, Filderstadt.

LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung) (2004): Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP).

LFU (2007): Tierarten und Großpilze der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.

NLWKN (2020): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz - Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. Stand: November 2011.
http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#Vogelarten, Abruf 20.10.2020.

Simon, M., H. Runge, S. Schade und D. Bernotat (2015): Bewertung von Alternativen im Rahmen der Ausnahmeprüfung nach europäischem Gebiets- und Artenschutzrecht. Ergebnisse des gleichnamigen F+E-Vorhabens (FKZ 3511 82 1000) - BfN-Skripten 420.

Ssymank, A., U. Hauke, C. Rückriem und E. Schröder (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz.

Uhl, R., H. Runge und M. Lau (2018): Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen im Rahmen naturschutzfachlicher Prüfinstrumente. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 534, 179 S.

Wulfert, K., J. Lüttmann, L. Vaut und M. Klußmann (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Schlussbericht für das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW.

6.2 Gesetze, Richtlinien, Urteile und Verordnungen

BayNatSchG (Bayerisches Naturschutzgesetz) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist.

BayNat2000V (Bayerische Natura 2000-Verordnung) vom 12. Juli 2006 (GVBl. S. 524, BayRS 791-8-1-U), zuletzt geändert durch Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98) und die „Vollzugshinweise zur gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele der bayerischen Natura 2000-Gebiete“ vom 29. Februar 2016 (Az. 62-U8629.54-2016/1)

BBPlG Bundesbedarfsplangesetz vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), das zuletzt durch Art. 3 Abs. 4 G über den wasserwirtschaftlichen Ausbau an Bundeswasserstraßen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele der WasserrahmenRL vom 2.6.2021 (BGBl. I S. 1295) geändert worden ist.

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist

BVerwG Urteil 9 A 20 v. 17.01.2007 zur Westumfahrung Halle (BAB 143)

BVerwG Urteil 9 A 17.11 v. 06.11.2012 zum Planfeststellungsbeschluss für den Neubau der Bundesautobahn A 33, Abschnitt 7.1 Halle (Westfalen) - Borgholzhausen (PFB)

BVerwG Urteil 9 A 14.12 v. 06.11.2013 zum Planfeststellungsbeschluss für den Neubau der Bundesautobahn A 20, Nord-West-Umfahrung Hamburg, Teilstrecke B 206 westlich Wittenborn bis B 206 westlich Weede

BVerwG Urteil 4 A 5.14 v. 21.01.2016 zum Planfeststellungsbeschluss für die Errichtung und den Betrieb der 380 kV-Freileitung Bertikow - Neuenhagen - sog. Uckermarkleitung

BVerwG Urteil 7 C 27.17 v. 15.05.2019 zur Einbeziehung weiterer Vorhaben in die FFH-Verträglichkeitsprüfung (Summationsprüfung)

BVerwG Urteil 9 A 2.18 v. 12.6.2019 zur Planfeststellung Westumfahrung Halle

EuGH Urteil C-142/16 v. 26.04.2017 „Vertragsverletzung eines Mitgliedstaats – Umwelt – Richtlinie 92/43/EWG – Art. 6 Abs. 3 – Erhaltung der natürlichen Lebensräume – Errichtung des Kohlekraftwerks Moorburg (Deutschland) – Natura-2000-Gebiete am Lauf der Elbe stromaufwärts vom Kohlekraftwerk – Prüfung der Verträglichkeit eines Plans oder Projekts mit einem geschützten Gebiet“

EuGH Urteil C-461/17 v. 07.11.2018 zum angemessenen Umfang der FFH-Verträglichkeitsprüfung

FFH-RL Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG vom 21.5.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU vom 13.5.2013

NABEG Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist

VSch-RL Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EU 2010 Nr. L 20 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. EU Nr. L 158 S. 193)

VwVfG Verwaltungsverfahrensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), das zuletzt durch Artikel 5 Absatz 25 des Gesetzes vom 21. Juni 2019 (BGBl. I S. 846) geändert worden ist