



Antragsunterlagen zum Planfeststellungsverfahren

Netzverstärkung Bürstadt – Kühmoos

Abschnitt: UA Maximiliansau bis Landesgrenze Rheinland-Pfalz/
Baden-Württemberg

Anlage 11.2.1: Natura 2000 Vorstudien /
Verträglichkeitsstudien

Vorhabenträgerin



AMPRION GmbH

Robert-Schuman-Straße 7
44263 Dortmund

Ansprechpartner

Claire Tranter
Asset Management
Genehmigungen Süd / Umweltschutz
Leitungen
Tel. 0231-5849-15583
claire.tranter@amprion.net

Erstellung der Umweltstudie



Ingenieur- und Planungsbüro Lange GbR

Carl-Peschken-Straße 12
47441 Moers

Ansprechpartner

Thomas Finke
Tel. 02841-7905-18
thomas.finke@langegbr.de

Netzverstärkung Bürstadt – Kühmoos
Abschnitt: UA Maximiliansau bis Landesgrenze Rheinland-Pfalz/Baden-Württemberg

Anlage 11.2.1: Natura 2000 Vorstudien / Verträglichkeitsstudien

Bearbeitungsstand: 16.12.2019

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	7
2	Rechtliche Grundlagen	8
3	Methode	11
4	Datengrundlage	15
5	Allgemeine Beschreibung des Vorhabens	17
5.1	Mastfundamente und Fundamentherstellung	17
5.2	Maste	18
5.3	Beseilung und Isolatoren	18
5.4	Bauablauf.....	19
6	Allgemeine Wirkfaktoren.....	22
7	Betrachtungsrelevante FFH- und Vogelschutzgebiete	26
8	Nicht betrachtungsrelevante NATURA 2000-Gebiete.....	27
9	Quellenverzeichnis	28

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Ablaufschema der Prüfung gemäß § 34 BNatSchG	9
Abbildung 2	Bohrung für eine Bohrpfahl.....	18
Abbildung 3:	Temporäre Zuwegung über Stahlplatten	19

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Allgemeine Wirkfaktoren im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben gemäß LAMBRECHT et al. (2004)	22
Tabelle 2	Betrachtungsrelevante FFH- und Vogelschutzgebiete im Projektraum Rheinland-Pfalz	26

Plananlage

11.2.1	Übersicht Netz Natura	M 1:20.000
--------	-----------------------	------------

Abkürzungsverzeichnis

ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BfN	Bundesamt für Naturschutz
Bl.	Bauleitnummer
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BWP	Bewirtschaftungsplan
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EU	Europäische Union
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FuE	Forschungs- und Entwicklungsvorhaben
GIS	Geoinformationssystem
HGÜ	Hochspannungsgleichstromübertragung
kV	Kilovolt
LfU	Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NEP	Netzentwicklungsplan
NOVA	NetzOptimierung vor Verstärkung vor Ausbau
NSG	Naturschutzgebiet
PFV	Planfeststellungsverfahren
RL	Rote Liste
SDB	Standarddatenbogen
SGD	Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd
UA	Umspannanlage
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VO	Verordnung
VSG	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Amprion GmbH plant zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Verpflichtung, eine sichere Energieversorgung zu gewährleisten, das Stromübertragungsnetz in Hessen, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg bedarfsgerecht auszubauen.

Gegenstand des vorliegenden Planfeststellungsantrages ist die Änderung der 220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Maximiliansau – Daxlanden (Bl. 4568) für den Abschnitt in Rheinland-Pfalz. Auf dem Großteil der Leitung erfolgt lediglich eine Spannungsumstellung. Im Bereich der neuen Leitungseinführung in die UA Maximiliansau ist der Neubau zweier Masten vorgesehen.

Die oben beschriebene Änderung ist im Netzentwicklungsplan (NEP) 2030 als Teil des Gesamtprojekts „P310, M485: Bürstadt – Kühmoos“ von der Bundesnetzagentur (BNetzA) gemäß § 12c Abs. 4 EnWG im Dezember 2017 als „Ad-hoc-Maßnahme“ (planerisch und baulich schnell umsetzbare Maßnahme) bestätigt worden, deren Realisierung und Inbetriebnahme bereits im Jahr 2023 erforderlich wird. Mit diesem Projekt sollen die bereits bestehenden Leitungen zwischen der Umspannanlage (UA) Bürstadt und der UA Kühmoos verstärkt werden.

Bis zur vollständigen Umsetzung der sonstigen Maßnahmen aus dem Netzentwicklungsplan, insbesondere der Errichtung der weiträumigen HGÜ-Verbindungen, sind Ad-hoc-Maßnahmen notwendig, um Engpässe im Übertragungsnetz zu reduzieren. Damit wird der Redispatch-Aufwand sowie Maßnahmen des Einspeisemanagements (das Abregeln von Erneuerbarer-Energien-Anlagen und das Hochfahren von konventionellen Kraftwerken) verringert. Die Übertragungskapazität des 380-kV-Netzes zwischen Süd-Hessen, Rheinland-Pfalz und Süd-Baden-Württemberg soll durch dieses Projekt wesentlich erweitert werden, sodass Überlastungen auf bestehenden Leitungen beseitigt werden. Die Netzverstärkung führt zudem zu einer deutlichen Erhöhung der Übertragungskapazität auf der Nord-Süd-Achse zwischen Süd-Hessen und Süd-Baden-Württemberg.

2 Rechtliche Grundlagen

NATURA 2000 stellt ein grenzüberschreitendes, kohärentes (funktional zusammenhängendes) ökologisches Netz zur Bewahrung des europäischen Naturerbes und der biologischen Vielfalt in Europa dar. Grundlage bilden die Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (sog. FFH-Richtlinie) und die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie), (ersetzt Richtlinie 79/409 EWG).

Die Richtlinien wurden mit der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 30. April 1998 in Bundesrecht umgesetzt. In der aktuellen Fassung des BNatSchG erfolgen die Bestimmungen zum europäischen Netz "NATURA 2000" in den §§ 7, 31 bis 36.

Unter dem besonderen Schutz des NATURA 2000 Schutzgebietssystems stehen in Rheinland-Pfalz damit 172 Gebiete mit einer Gesamtfläche von über 384.744 ha. Davon sind 114.581 ha sowohl FFH- als auch Vogelschutzgebiete. Rheinland-Pfalz hat Ende 2007 seine Gebietsmeldungen an die EU abgeschlossen.

Die dauerhafte Sicherung der NATURA 2000-Gebiete muss durch nationales Recht umgesetzt werden. Die Schutzvorschriften der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie für NATURA 2000-Gebiete sind neben dem BNatSchG in Rheinland-Pfalz im Landesnaturschutzgesetz (§§ 17 bis 19 LNatSchG v. 06.10.2015) verankert.

Der Schutzzweck der einzelnen NATURA 2000-Gebiete mit den jeweiligen Lebensräumen und Tier- und Pflanzenarten ergibt sich aus Anlage 1 und Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des Landesnaturschutzgesetzes.

Die Sicherung und Umsetzung der Erhaltungsziele in Einklang mit einer wirtschaftlichen Nutzung wird in Rheinland-Pfalz anhand von gebietsspezifischen Bewirtschaftungsplänen (BWP) geregelt.

Innerhalb von NATURA 2000-Gebieten sind alle Vorhaben, Maßnahmen, Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig (§ 33 Abs. 1 BNatSchG). Projekte sind deshalb vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen (§ 34 BNatSchG).

Das Prüfprogramm kann in zwei Stufen abgewickelt werden. In einem ersten Schritt wird im Rahmen einer Erheblichkeitsabschätzung geprüft, ob ein Vorhaben im konkreten Fall überhaupt geeignet ist, ein NATURA 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen zu können (Vorstudie). Sind erhebliche Beeinträchtigungen nachweislich auszuschließen, so ist eine vertiefende Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich. Die Entscheidung ist lediglich nachvollziehbar zu dokumentieren. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, muss zur weiteren Klärung des Sachverhaltes eine Verträglichkeitsprüfung nach § 34 ff. BNatSchG

durchgeführt werden. Grundsätzlich gilt im Rahmen der Vorprüfung ein strenger Vorsorgegrundsatz, bereits die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung löst die Pflicht zur Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung aus.

Die nachfolgende Abbildung stellt den Ablauf dar.

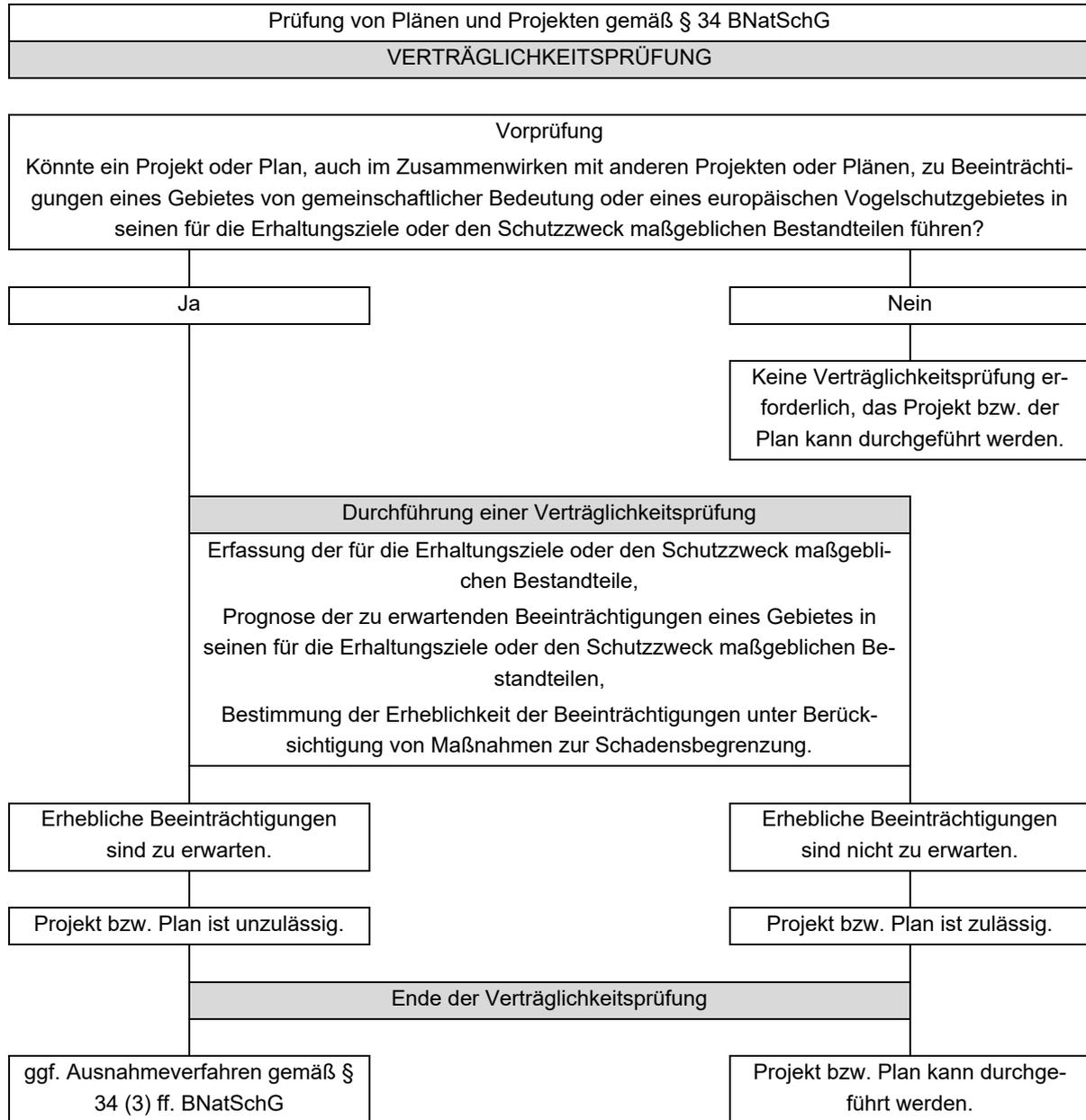


Abbildung 1 Ablaufschema der Prüfung gemäß § 34 BNatSchG

Ein negatives Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung bedeutet zunächst eine Unzulässigkeit des Vorhabens (§ 34 Abs. 2 BNatSchG). Das Vorhaben wäre in diesem Falle nur zulässig, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art bestehen und zumutbare Alternativlösungen an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen nicht gegeben sind (§ 34 Abs. 3 BNatSchG).

Werden prioritäre Lebensräume oder Arten durch das Projekt erheblich beeinträchtigt, können als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projektes auf die Umwelt geltend gemacht werden (§ 34 Abs. 4 BNatSchG). In diesem Fall sind notwendige Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhanges des Netzes NATURA 2000 (Kohärenzmaßnahmen) zu prüfen und festzulegen. Die EU-Kommission ist über die getroffenen Maßnahmen zu unterrichten (§ 34 Abs. 5 BNatSchG).

3 Methode

Die Verträglichkeitsstudien orientieren sich in ihrem Aufbau an dem „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP)“ (BMVBW, 2004).

Grundsätzlich gliedert sich die Anlage 11.2 folgendermaßen:

- Allgemein gültige Angaben, Anlage 11.2.1
- Gebietsbezogene Vorstudien oder Verträglichkeitsstudien, Anlagen 11.2.2 bis 11.2.4 in der Planungsregion Rheinland-Pfalz (Maximiliansau – Daxlanden bis zur Landesgrenze Baden-Württemberg, Bl. 4568)

Allgemein gültige Angaben, Anlage 11.2.1

Die Anlage 11.2.1 umfasst allgemein gültige Inhalte. Hierzu gehört die allgemeine Beschreibung des Vorhabens und seiner Bestandteile. Dabei werden die grundsätzlich möglichen Wirkungen auf Grundlage des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens (FuE-Vorhaben) zur „Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung“ (LAMBRECHT et al., 2004) abgeleitet. Sie dienen als Grundlage für die sich anschließenden gebietsbezogenen Betrachtungen und werden in Kapitel 5 zusammenfassend dargestellt.

Es schließen sich Angaben zur generellen Datengrundlage an. Neben einer Darstellung der vorhandenen Daten findet sich hier die Beschreibung der vorhabenbezogenen Erfassungen.

Abschließend werden die betrachtungsrelevanten und nicht betrachtungsrelevanten Gebiete beschrieben. Als gebietsübergreifende Plananlage werden die FFH-Gebiete bzw. Vogelschutzgebiete als relevante Bestandteile des Netzes NATURA 2000 im Untersuchungsraum in der Planungsregion Rheinland-Pfalz dargestellt. Die gebietsbezogenen Vorstudien und Verträglichkeitsstudien schließen sich als eigenständige Text- und Kartenfassung an den allgemeinen Teil an.

Gebietsbezogene Vorstudien und Verträglichkeitsstudien, Anlagen 11.2.2 bis 11.2.4 in der Planungsregion Rheinland-Pfalz

Beeinträchtigungen des NATURA 2000-Gebietes können nur dann grundsätzlich ausgeschlossen werden, wenn zweifelsfrei keine Wirkungen auf das Schutzgebiet gegeben sind oder keine gegenüber betrachtungsrelevanten Wirkungen empfindliche Schutzgegenstände gemeldet sind oder vorkommen. Dies wird im Rahmen einer **Vorstudie** dokumentiert. Dabei sind auch mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben auf die maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele des Schutzgebietes zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen mit dem geplanten Vorhaben kommen kann. Es wird daher gebietsbezogen geprüft, ob Hinweise auf Projekte und Pläne mit möglichen summierenden Wirkungen vorliegen. Für Gebiete, für die eine Beeinträchtigung nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann, ist eine vertiefte Betrachtung im Rahmen einer **Verträglichkeitsstudie** erforderlich.

Innerhalb der gebietsbezogenen Vor- oder Verträglichkeitsstudien wird das betrachtungsrelevante Schutzgebiet zunächst kurz charakterisiert und in seiner Schutzwürdigkeit beschrieben. Es folgt eine Zusammenstellung der gemeldeten Lebensraumtypen und/ oder Arten sowie eine Darstellung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele.

Neben den gemeldeten Lebensraumtypen und Arten sowie den Erhaltungszielen werden Angaben zu Bewirtschaftungsplänen und funktionalen Beziehungen im Netz NATURA 2000 getroffen.

Die Bestandsbeschreibung für den detailliert untersuchten Bereich des Europäischen Schutzgebietes umfasst neben der Übersicht eine ausführliche Darstellung der im Rahmen der vorhabensbegleitenden Erfassungen nachgewiesenen Lebensraumtypen und Arten.

Für die betrachtungsrelevanten Lebensraumtypen innerhalb der FFH-Gebiete wird anhand des erfassten Gesamtartenspektrums zudem geprüft, ob Vorkommen charakteristischer Arten festzustellen sind. Wirkungen auf charakteristische Arten von Lebensraumtypen sind vor dem Hintergrund der Lebensraumqualität, bzw. der bio-ökologischen Funktionsfähigkeit des Lebensraums einzuschätzen. Die Verschlechterung des Erhaltungszustandes der für den Lebensraum charakteristischen Arten (Pflanzenarten, Tierarten) kann in der Folge zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Lebensraumtyps führen. Zur Beurteilung, ob durch die vorhabensbedingten Wirkungen auf Arten Beeinträchtigungen eines Lebensraumtyps möglich sind, die sich nicht bereits aus den standörtlichen oder vegetationskundlichen Parametern ableiten lassen, wird empfohlen exemplarisch die Arten, bzw. Gruppen zu betrachten, die eine besondere Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenbedingten Wirkfaktoren aufweisen. Die Auswahl der zu betrachtenden charakteristischen Arten orientiert sich an den Listen der typischen Tierarten innerhalb der LRT-Steckbriefe des Landes Rheinland-Pfalz. Die benannten Arten werden anschließend gemäß der Methodik von WULFERT et al. 2016 selektiert und ausgewählt.

Arten des Anhangs II, die im SDB aufgeführt und für die bereits Erhaltungsziele im jeweiligen Gebiet formuliert sind, bleiben grundsätzlich bei der Auswahl der charakteristischen Arten unberücksichtigt, da diese Arten bereits als maßgebliche Bestandteile in Bezug auf die betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren zu untersuchen sind.

Bezüglich der Pflanzen ist anzumerken, dass die Artenzusammensetzung in einem LRT im Regelfall bereits über Pflanzen bzw. Pflanzengesellschaften definiert wird. Folglich liegt es nahe, dass charakteristische Pflanzenarten auch über die gleichen Wirkfaktoren wie die LRT selbst potenziell betroffen und über die Betrachtung der vorhabenbedingten Auswirkungen vollständig berücksichtigt sind. Entsprechend werden Pflanzenarten bei der Auswahl der charakteristischen Arten nicht berücksichtigt.

Zug- und Rastvögel werden i. d. R. als charakteristische Arten nicht berücksichtigt, da wichtige Gebiete in der Regel bekannt und auch als Vogelschutzgebiete/ Important Bird Area (IBA) geschützt sind. Lediglich bei Hinweisen auf eine besondere Bedeutung des betroffenen Gebietes werden Rastvögel als charakteristische Arten berücksichtigt.

Ebenso wird bei der Auswahl der charakteristischen Arten die Entfernung des Natura 2000-Gebietes zur Leitung berücksichtigt. So werden bei dem nachfolgenden Auswahlverfahren nur diejenigen Arten bzw. Artengruppen betrachtet, die gemäß der Wirkfaktorenermittlung in Verbindung mit der Entfernung des jeweiligen Natura 2000-Gebietes vom Vorhaben betroffen sein können.

Häufige und sehr unspezifische Arten, die offensichtlich nicht den Kriterien für die charakteristischen Arten entsprechen und in der Quelle einem LRT zugewiesen ist, werden dabei nicht weiter betrachtet, sodass diese in den Natura 2000-Studien nicht als charakteristische Arten zu berücksichtigen sind.

Über die gemeldeten Schutzgegenstände hinaus wird ermittelt, ob innerhalb des detailliert untersuchten Bereiches sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen vorkommen oder relevante Maßnahmen im Zuge der Bewirtschaftungsplanung festgelegt wurden.

Basierend auf der technischen Feinplanung mit konkreten Flächenabgrenzungen sowie Angaben zu erforderlichen Zufahrten werden die gebietsbezogenen, tatsächlich zu erwartenden Wirkungen beschrieben.

Für die Ableitung der Wirkungen sind auch die Lage des Schutzgebietes zum Vorhaben sowie die strukturelle Ausprägung über die Gebietsgrenzen hinaus relevant. Liegen beispielsweise Zäsuren zwischen Vorhaben und Schutzgebiet, wie der Verlauf großer Straßen, sind ggf. auch Störungen mit der gebotenen Zweifelsfreiheit auszuschließen. Liegen Maststandorte innerhalb der Schutzgebietsfläche, sind Beeinträchtigungen i.d.R. nicht grundsätzlich auszuschließen.

Die Vorstudie schließt mit der Einschätzung, ob Beeinträchtigungen des NATURA 2000-Gebietes mit der gebotenen Sicherheit auszuschließen sind oder ob eine Verträglichkeitsstudie erforderlich ist.

Zur Beurteilung weiterer Wirkprozesse und projektbedingter Beeinträchtigungen kann das Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) zur FFH -Verträglichkeitsprüfung (FFH -VP-Info, <http://ffh-vp-info.de/FFHVVP/Page.jsp>) herangezogen werden. In FFH -VP-Info werden Daten und Informationen systematisch aufbereitet und verfügbar gemacht. Insbesondere die zu den Lebensraumtypen und Arten ausgewerteten Quellen sind in entsprechenden Datenbank-Steckbriefen nach einheitlichen Kriterien und Gesichtspunkten dokumentiert und bewertet. Nutzer haben über art- und lebensraumspezifische Rechercheoptionen schnelle Zugriffsmöglichkeiten auf die fachwissenschaftlichen Informationen, Erkenntnisse und Einschätzungen zur Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen.

Gegenstand der Verträglichkeitsstudie ist im Anschluss die Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen und die Beschreibung geeigneter, vorhabenbezogener Maßnahmen. Diese werden räumlich und zeitlich konkret festgelegt. Innerhalb der Anlage 11.5 (Landschaftspflegerischer Begleitplan) finden sich die im Rahmen aller Verträglichkeitsstudien getroffenen Maßnahmen einschließlich der in Anlage 11.5 (Landschaftspflegerischer Begleitplan) und in der Anlage 11.3 (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) festgelegten Maßnahmen. Zugleich werden die Maßnahmen ausführlich in Maßnahmenblättern beschrieben. Hierdurch wird einerseits gewährleistet, dass alle sich zum Teil überschneidenden Belange zusammengeführt werden und andererseits die Baubarkeit auch unter Berücksichtigung aller getroffenen Maßnahmen gegeben ist. Aus diesem Grund stimmen die in den Verträglichkeitsstudien getroffenen Maßnahmen in ihrer Benennung mit den Angaben der 11.5 (Landschaftspflegerischer Begleitplan) überein.

Es schließt sich die Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen an. An die Verträglichkeitsprüfung werden hohe Anforderungen gestellt. Dies bezieht sich zum einen auf eine hohe fachliche Qualität. Grundlage der Verträglichkeitsstudie müssen demnach die besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse unter Ausschöpfung aller wissenschaftlichen Mittel und Quellen sein. Zum anderen gelten strenge Prüf- und Vorsorgemaßstäbe. Erhebliche Beeinträchtigungen sind demnach zweifelsfrei auszuschließen.

Dabei werden folgende Grundsätze (LAMBRECHT et al., 2004) berücksichtigt:

Eine erhebliche Beeinträchtigung eines natürlichen Lebensraumes nach Anhang I der FFH-Richtlinie als Bestandteil eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung liegt insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projektspezifischen Wirkungen

- *die Fläche, die der Lebensraum in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung aktuell einnimmt, nicht mehr beständig ist, sich verkleinert oder sich nicht entsprechend den Erhaltungszielen ausdehnen und entwickeln kann, oder*
- *die für den langfristigen Fortbestand des Lebensraums notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen nicht mehr bestehen oder in absehbarer Zukunft nicht mehr bestehen oder in absehbarer Zeit nicht mehr weiter bestehen, oder*
- *der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten nicht mehr günstig ist.*

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie nach Anhang I und Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie als Bestandteile eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung, bzw. eines europäischen Vogelschutzgebietes liegen insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projektbedingten Wirkungen

- *die Lebensraumfläche oder Bestandsgröße dieser Art, die in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. dem Vogelschutzgebiet aktuell besteht oder entsprechend den Erhaltungszielen 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.“*

Als geeignete, methodische Grundlage liegen die Ergebnisse eines FuE-Vorhabens (LAMBRECHT et al., 2004 und LAMBRECHT, TRAUTNER, 2007) vor. Diese bieten einen differenzierten und validen Orientierungsrahmen für die Beurteilung der Erheblichkeit im Einzelfall.

Die Verträglichkeitsstudie schließt mit einer Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des NATURA 2000-Gebietes.

4 Datengrundlage

Für die betrachtungsrelevanten NATURA 2000-Gebiete wurden durch die Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz Meldedaten erstellt und im Internet veröffentlicht. Hierin enthalten sind auch die End- oder Entwurfsstände der Bewirtschaftungspläne einschließlich der Erhaltungsziele.

Durch die Naturschutzverwaltung wurden zudem die gebietsspezifischen Geometrien der in den Bewirtschaftungsplänen beschriebenen Lebensraumtypenflächen, punktuelle Artnachweise, Habitate und Funktionsräume der gemeldeten Arten zur Verfügung gestellt.

Seitens der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord (SGD Nord) wurden Daten zu den in den Natura 2000-Gebieten vorkommenden Biotoptypen und in den FFH-Gebieten vorkommenden Lebensraumtypen sowie Artfundpunkte zu verschiedenen Tiergruppen (Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien, Käfer, Heuschrecken, Libellen, Schmetterlinge) bereitgestellt.

Darüber hinaus wurden über das Online-Portal des Landesamts für Umwelt Rheinland-Pfalz weitere Funddaten zu mehreren Artgruppen (Vögel, Amphibien, Reptilien, Falter, Käfer, Libellen, Heuschrecken und Säugetiere) für ganz Rheinland-Pfalz bezogen.

Basierend auf den vorhandenen Daten erfolgte im Jahr 2018 eine Lebensraumtypenkartierung zur Überprüfung aktueller Vorkommen in einem Untersuchungsraum von 500 m beiderseits der Bestandsleitung.

Grundlage der faunistischen Erfassungen bildet ein faunistisches Kartierkonzept, das auf Grundlage der möglichen Projektwirkungen sowie der örtlichen Lebensraumausstattung und der verfügbaren, vorhandenen Informationen im Planungsraum eine Festlegung des zu erfassenden Artspektrums, der Untersuchungsräume und der geeigneten Erfassungsmethoden umfasst. Das Kartierkonzept wurde im Vorfeld der Kartierungen mit der SGD Nord abgestimmt.

Eine Übersicht zu Umfang und Methode der Erfassungen findet sich in Anhang 2 zum UVP-Bericht.

Die gemeldeten Arten der NATURA 2000-Gebiete wurden im Rahmen der Erstellung des faunistischen Kartierkonzeptes berücksichtigt. Die darüber hinaus erfassten Artengruppen liefern Hinweise auf das Vorkommen charakteristischer Arten.

Punktgenaue Angaben der SGD Nord werden nicht dargestellt. Sie werden jedoch textlich berücksichtigt.

Die externen Daten zu den Vögeln, welche von der SGD Nord und dem LfU (Artdatenpool) bereitgestellt wurden, werden weder textlich noch darstellerisch berücksichtigt. Begründet wird dies damit, dass die Daten keinen Aufschluss darüber geben, welchen Status die Vögel besitzen (Brutvogel, Nahrungsgast, Durchzügler). Eine Relevanz der Art für die NATURA 2000-Gebiete kann somit nicht abgeleitet werden. Da neben den eigenen Erfassungen die Daten des Bewirtschaftungsplans zur Verfügung stehen, wird die Datengrundlage für die Vögel bereits als ausreichend erachtet, sodass durch die Informationen voraussichtlich kein größerer Erkenntnisgewinn gewonnen wird. Eine Berücksichtigung kann somit entfallen.

Die gesammelten Datensätze sowie die vorhabensbegleitenden Erfassungen wurden für die Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens als ausreichend eingeschätzt.

5 Allgemeine Beschreibung des Vorhabens

Bei dem hier vorliegenden Antragsgegenstand werden vor der zukünftig umgebauten UA Maximiliansau zwei Maste neu errichtet. Über diese beiden neuen Maste erfolgt die Stromkreis- anbindung an den 380-kV-Anlagenteil der UA Maximiliansau. Des Weiteren erfolgt im Lei- tungsabschnitt Maximiliansau bis zur Landesgrenze Baden-Württemberg am Rhein auf einem Stromkreis, der bislang auf der 220-kV-Spannungsebene betrieben wurde, die Umstellung auf 380-kV. Durch die reine Spannungsumstellung bedarf es an den meisten Maststandorten kei- nerlei Arbeitsflächen, Zuwegungen oder Veränderungen an den Masten oder seinen Bestand- teilen wie dem Schutzstreifen. Ausgenommen hiervon sind die beiden Neubaumasten an der UA Maximiliansau.

Eine detaillierte Beschreibung des geplanten Vorhabens findet sich in Anlage 1 (Erläuterungs- bericht). Im Folgenden werden die aus habitatschutzrechtlicher Sicht für die Beurteilung der Erheblichkeit erforderlichen Inhalte zusammenfassend dargestellt.

5.1 Mastfundamente und Fundamentherstellung

Je nach Masttyp, Baugrund, Grundwasserstand und topographischen Verhältnissen werden für Stahlgittermaste unterschiedliche Gründungen erforderlich. Die gängigen Fundamentarten sind:

- Stufenfundamente
- Plattenfundamente
- Einzel- / Zwillingsbohrpfähle oder
- Mikrobohrpfahlgründungen.

Abhängig von der Art und Dimension der eingesetzten Gründungen sind auch die Abmessun- gen der Baugruben für die Fundamente. Der anfallende Mutterboden wird bis zur späteren Wiederverwendung, in Mieten getrennt, vom übrigen Erdaushub gelagert und gesichert.

Werden bei den Mastgründungen Wasserhaltungsmaßnahmen notwendig, werden diese mit den zuständigen unteren und ggf. oberen Wasserschutzbehörden abgestimmt einschließlich der weiteren Vorgehensweise der Versickerung bzw. Einleitung in vorhandene Infrastrukturen.

Die Festlegung der exakten Fundamentart und Fundamentgröße erfolgt für jeden Maststand- ort im Zusammenhang mit der Erstellung der Bauausführungsunterlagen anhand vogenann- ter Parameter durch ein zertifiziertes Statikbüro.

Im geplanten Verfahrensabschnitt sind derzeit für die beiden Abspannmaste 1002 und 1003 der Bl. 4568 Bohrfahl- bzw. Zwillingsbohrpfahlfundamente vorgesehen.

Nachfolgend ist die Herstellung dieses Fundamenttyps beschrieben:

Das Bohrfahlfundament (Einzel-/Zwillingsbohrpfahl)

Bohrpfahlfundamente können aus Einzel- oder Zwillingsbohrpfählen bestehen. Dabei erhält jeder der vier Masteckstiele ein eigenes Fundament, bestehend aus einem oder zwei Bohr- pfählen mit einem Durchmesser von ca. 0,8 bis 1,5 m und einer Länge von bis zu 30 m. Bei

Zwillingsbohrpfahlfundamenten werden die zwei Bohrpfähle miteinander durch einen Betonriegel verbunden.

Je Bohrpfahl wird ein Stahlrohr mittels eines speziellen Bohrgerätes in den Boden gedreht und leergehäutet (siehe nachstehende Abbildung).



Abbildung 2 Bohrung für eine Bohrpfahl

5.2 Maste

Die Maste einer Freileitung dienen als Stützpunkte für die Leiterseilaufhängung. Sie bestehen aus dem Mastfundament, dem Mastschaft, den Querträgern (Traversen) sowie der Erdseilstütze.

Für den Bau und Betrieb der geplanten Höchstspannungsfreileitungen werden Stahlgittermaste aus verzinkten Normprofilen errichtet.

5.3 Beseilung und Isolatoren

Die für die Spannungsumstellung von 220-kV auf 380-kV vorgesehene Höchstspannungsfreileitung muss abschnittsweise betrachtet werden:

Abschnitt 1: UA Maximiliansau – AM 1003, L = 0,7 km und

Abschnitt 2: AM 1003 – Landesgrenze Baden-Württemberg, L = 2,7 km.

Im Abschnitt 1 sind die geplanten Freileitungsmasten statisch und geometrisch für die Belegung mit vier 380-kV-Stromkreisen ausgelegt. In diesem Bereich erfolgt die Auflage von zwei 380-kV-Stromkreisen.

Im Abschnitt 2 sind die vorhandenen Freileitungsmasten statisch und geometrisch für die Belegung mit zwei 380-kV-Stromkreisen und zwei 220-kV-Stromkreisen ausgelegt. In diesem Bereich wird der über die linke (zum FFH-Gebiet gerichtete) Gestängeseite geführte 220-kV-

Stromkreis auf 380-kV umgestellt. An diesem Stromkreis sind keine Arbeiten durchzuführen. Es ist keine Veränderung des Schutzstreifens notwendig.

5.4 Bauablauf

Der Bauablauf erfolgt weitgehend chronologisch in den folgenden sechs Schritten:

1. Herstellen der Zuwegungen zu den Maststandorten 1002 und 1003
2. Herstellen der Baustelleneinrichtungsflächen
3. Gründung (Fundamentherstellung und Aufstellen des Mastunterteils)
4. Verfüllung der Fundamentgruben und Erdabfuhr
5. Mastvormontage / Mastmontage
6. Auflegen der Seile / Seilzug

1. Herstellung der Zuwegungen zu den Maststandorten 1002 und 1003

Zur Errichtung der geplanten Freileitungsmaste ist es erforderlich, die neuen Maststandorte mit Fahrzeugen und Geräten anzufahren.

Die Zufahrten erfolgen dabei so weit wie möglich von bestehenden öffentlichen Straßen oder Wegen aus. Soweit dabei bisher unbefestigte oder teilbefestigte Wege ausgebessert oder befestigt werden müssen, soll dieser Zustand in der Regel dauerhaft erhalten bleiben.

Für Maststandorte, die sich nicht unmittelbar neben Straßen oder Wegen befinden, müssen temporäre Zufahrten mit einer Breite von ca. 3,5 m eingerichtet werden.



Abbildung 3: Temporäre Zuwegung über Stahlplatten

Um Bodenverdichtungen vorzubeugen, werden hierfür zum Beispiel Stahlplatten oder andere Systeme ausgelegt oder in besonderen Fällen temporäre Schotterwege erstellt. Die für die Zufahrten in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wiederhergestellt.

2. Herstellen der Baustelleneinrichtungsflächen

Für den Bau der beiden Abspannmaste werden im Bereich der Maststandorte temporäre Baustelleneinrichtungsflächen für die Zwischenlagerung des Erdaushubs, für die Vormontage und Ablage von Mastteilen, für die Aufstellung von Geräten oder Fahrzeugen zur Errichtung des jeweiligen Mastes und für den späteren Seilzug benötigt. Die Größe der Arbeitsfläche, einschließlich des Maststandortes, beträgt pro Mast im Durchschnitt rd. 3.600 m² (rd. 60 m x 60 m). Bei den Abspannmasten kommen für die Platzierung der Seilzugmaschinen zwei jeweils ca. 20 m x 30 m große, nicht verschiebbare Bereiche hinzu.

Die Abgrenzungen der 60 m x 60 m großen Arbeitsflächen an den projektierten 380-kV-Maststandorten sind entsprechend der lagespezifischen Gegebenheiten individuell anpassbar.

Um Beeinträchtigungen zu vermeiden, werden die Arbeitsflächen entsprechend des Gebots der Eingriffsminimierung definiert. Hierzu wird die Lage und Abgrenzung den spezifischen örtlichen Gegebenheiten angepasst, sensible Biotoptypen werden nach Möglichkeit ausgegrenzt.

Für die eingesetzten Fahrzeuge werden innerhalb der Arbeitsflächen Fahrbohlen oder Stahlplatten ausgelegt. Die für den Freileitungsbau in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wiederhergestellt.

Die Baustelleneinrichtungsflächen werden während der Baumaßnahme temporär nur für wenige Wochen in Anspruch genommen.

3. Gründung

Die Gründung der Masten ist in Kap. 5.1 beschrieben.

4. Verfüllung der Fundamentgruben und Erdabfuhr

Nach dem Aushärten des Betons wird die Baugrube bis zur Geländeoberkante wieder mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend der vorhandenen Bodenschichten aufgefüllt. Das eingefüllte Erdreich wird dabei ausreichend verdichtet, wobei ein späteres Setzen des eingefüllten Bodens berücksichtigt wird.

Restliche Erdmassen stehen im Eigentum des Grundstückseigentümers. Falls der Eigentümer diese nicht benötigt, wird der Restboden fachgerecht entsorgt.

5. Mastmontage

Die Methode, mit der die Stahlgittermaste errichtet werden, hängt von Bauart, Gewicht und Abmessungen der Maste, von der Erreichbarkeit des Standorts und der in der Örtlichkeit tatsächlich nutzbaren Arbeitsfläche ab. Je nach Montageart und Tragkraft der eingesetzten Geräte werden die Stahlgittermasten stab-, wand-, schussweise oder vollständig am Boden vormontiert und errichtet. Die Mastmontage wird üblicherweise mittels Kran erfolgen. Mit dem Stocken der Maste darf ohne Sonderbehandlung des Betons frühestens vier Wochen nach dem Betonieren begonnen werden.

Für die Vormontage eines Mastes werden in der Regel ca. zwei Wochen und für das Stocken ca. zwei Tage bis zu einer Woche pro Mast veranschlagt.

6. Auflegen der Seile / Seilzug

Die Montage der Stromkreisbeseilung und des Erdseils erfolgt abschnittsweise, jeweils immer zwischen zwei Winkelabspannmasten. Die Dauer des Seilzugs beträgt zwischen der UA Maximiliansau und AM 1003 ca. drei Wochen. An den beiden Wirtschaftswegen werden zur Sicherung beidseitig Holz-Schleifgerüste aufgestellt.

Während des Seilzuges müssen die Winkelabspannmaste bis zur Montage aller Leiterseile mit temporären Bauverankerungen versehen werden.

6 Allgemeine Wirkfaktoren

Nach einer Veröffentlichung des Bundesamtes für Naturschutz (LAMBRECHT et al., 2004) zur Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind geplante Vorhaben auf eine Reihe definierter Wirkfaktoren zu überprüfen.

Die Wirkfaktoren werden in der nachfolgenden Tabelle auf ihre Relevanz bezüglich Bau und Betrieb des geplanten Vorhabens überprüft.

Die grundsätzlich möglichen Wirkungen werden im Rahmen der gebietsbezogenen Vor- und Verträglichkeitsstudien detailliert und unter Bezug zu den örtlichen Details betrachtet.

Allgemein lassen sich eingriffsbedingte Wirkungen folgendermaßen untergliedern:

Baubedingte Wirkungen: temporär wirkend durch den Bau eines Objektes,

Anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen: dauerhaft wirkend durch die Existenz und den Betrieb eines Objektes.

Tabelle 1 Allgemeine Wirkfaktoren im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben gemäß LAMBRECHT et al. (2004)

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren	Allgemeines Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben
Direkter Flächenentzug	Überbauung / Versiegelung	Kleinflächig im Bereich der neuen Maststandorte durch Fundamente (dauerhaft, anlagenbedingt)
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	Im Bereich der Arbeitsflächen durch Entnahme Gehölze, Hecken, Sträucher, etc. (temporär, baubedingt) Freihaltung von hochwachsenden Gehölzen im Schutzstreifen (dauerhaft, anlagenbedingt)
	Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	/
	Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	/
	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	/
	Länger andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	/
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	/ (Bodenveränderungen sind durch die Überbauung von Boden gegeben. Diese Wirkung wird über den Wirkfaktor direkter Flächenentzug bereits betrachtet)
	Veränderung der morphologischen Verhältnisse	/
	Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	/ (Einsatz von Bohrpfahlfundamenten)

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren	Allgemeines Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben
	Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	/
	Veränderung der Temperaturverhältnisse	/
	Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)	Wirkungen ausschließlich bei Erfordernis Neuschaffung Trassenraum in Waldbeständen möglich
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	Arbeitsflächen, Baustraßenverkehr (temporär, baubedingt)
	Anlagenbedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	Wirkungen auf Vogelarten sind grundsätzlich möglich, es ergibt sich eine Veränderung der bestehenden Barrierewirkung durch die Leiterseile unter Berücksichtigung der Erhöhung der Masten sowie der überwiegend parallel verlaufenden Freileitungen
	Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	/
Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall)	Arbeitsflächen, Baustraßenverkehr (temporär, baubedingt) Freihaltung Schutzstreifen (dauerhaft, anlagenbedingt) Verstärkte Koronaentladung durch Spannungsänderung von 220-kV auf 380-kV (dauerhaft, betriebsbedingt) Berechnungen zeigen, dass die Schallemissionen unter den gültigen kritischen Schallpegeln liegen
	Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit ohne Licht)	Arbeitsflächen, Baustraßenverkehr (temporär, baubedingt) Freihaltung des Schutzstreifens (dauerhaft, anlagenbedingt)
	Licht (auch Anlockung)	/
	Erschütterungen / Vibrationen	/
	Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelungen, Wellenschlag)	/
Stoffliche Einwirkungen	Stickstoff- und Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	Im Bereich der Arbeitsflächen durch Bodenumlagerung, ggf. durch Staubeinträge (temporär, baubedingt) Wirkungen ausschließlich auf nährstoffarme Biotope möglich
	Organische Verbindungen	/
	Schwermetalle	/

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren	Allgemeines Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben
	Sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	/
	Salz	/
	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	ggf. durch Einleitung Grundwasser in Gewässer-Lebensraumtypen auf empfindliche Tier- und Pflanzenarten
	Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch Anlockung)	/
	Arzneimittelrückstände und endokrin wirkende Stoffe	/
	Sonstige Stoffe	/
Strahlung	Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	dauerhaft, betriebsbedingt Grenzwerte werden im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben sicher eingehalten
	Ionisierende / Radioaktive Strahlung	/
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	Management gebietsheimischer Arten	/
	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	/
	Bekämpfung von Organismen (Pestizide u. a.)	/
	Freisetzung genetisch neuer bzw. veränderter Organismen	/
Sonstiges	Sonstiges	/

Es zeigt sich, dass die stärkste Eingriffswirkung des Vorhabens während des Baus verursacht wird. Eine Großzahl an Wirkfaktoren beschränkt sich auf die Bauphase (Barriere-, Fallenwirkung, stoffliche und nichtstoffliche Einwirkungen). Die bau- und anlagebedingten Wirkungen durch die punktuelle Errichtung von 2 Masten ist nicht gleichförmig über den gesamten Trassenverlauf zu erwarten.

Als baubedingte Auswirkungen sind ggf. Beeinträchtigungen durch Staubeinträge zu berücksichtigen. Auswirkungen sind möglich, wenn Staub auf eutrophierten Flächen (z. B. Acker) entsteht und auf magere Lebensräume einwirken kann. Dies ist im Rahmen einer Einzelfallbetrachtung zu bewerten. Nicht magere Lebensraumtypen zeigen keine Empfindlichkeit gegenüber Staubeinträgen. Ebenso kann Staub, der auf mageren Flächen entsteht, keine eutrophierende Wirkung aufweisen.

Als baubedingte Auswirkungen sind auch Wasserhaltungsmaßnahmen zu betrachten. Wasserhaltungen können zu einer temporären Absenkung des Grundwassers und damit zu einer temporären Veränderung des Standortes führen. Beeinträchtigungen sind hierbei für feuchtegeprägte Lebensraumtypen und Habitate möglich und müssen einer Einzelfallbetrachtung unterzogen werden. Für nicht feuchtegeprägte Flächen können Beeinträchtigungen grundsätzlich ausgeschlossen werden. Eine Einzelfallbetrachtung kann hierfür entfallen. Da das Vorhaben den Einsatz von Bohrpfahlfundamenten vorsieht, ist mit keinen oder geringen Wasserhaltungsmaßnahmen zu rechnen. Die Auswirkungsintensität wird als gering eingestuft bei gleichzeitig kurzer Dauer (max. 2 Wochen).

Bezüglich Anlage und Betrieb der 380-kV-Freileitung ist festzustellen, dass deutlich geringere Wirkungen in Abschnitten mit bestehenden Freileitungen auftreten können. Hier ist ein Schutzstreifen bereits vorhanden und es werden wiederkehrende Pflegemaßnahmen durchgeführt. Die für die Baumaßnahme erforderlichen Flächen liegen aufgrund der Trassenverschwenkung außerhalb des bestehenden Schutzstreifens. Der neue Trassenraum und die regelmäßig durchzuführenden Pflegemaßnahmen werden im Einzelfall begutachtet.

Neben baubedingten Wirkungen sind im Zusammenhang mit Freileitungen anlagebedingte Wirkungen auf Vogelarten durch einen möglichen Leitungsanflug (Kollision mit Leiterseilen) möglich. Durch Kollisionen sind vor allem Vögel mit einer geringen bzw. eingeschränkten Wendigkeit, kritischen Nahreaktionen oder eingeschränktem Sehfeld gefährdet.

Innerhalb des Anhangs 3 zum UVP-Bericht (Anlage 11.1) erfolgt eine Bewertung des gesamten Leitungsverlaufs im Genehmigungsabschnitt Rheinland-Pfalz anhand der methodischen Vorgaben von Bernshausen et al. (2000). Ergänzend und unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung und Methodenentwicklung erfolgt eine Bewertung anhand des artbezogenen Ansatzes in Bernotat & Dierschke (2016) sowie Bernotat, Rogahn, Rickert, Follner & Schönhofer (2018). Eine ausführliche Erläuterung der Bewertungsmethoden findet sich in Anhang 3 zum UVP-Bericht. Grundlage bilden jeweils die im Rahmen der faunistischen Kartierungen nachgewiesenen Arten. Innerhalb der gebietsbezogenen Studien wird geprüft, ob gemeldete Arten zu den kollisionsgefährdeten Vogelarten gehören und daraus abgeleitet, ob Beeinträchtigungen möglich sein können.

Bei der geplanten 380-kV-Höchstspannungsfreileitung ist die Gefahr des Stromschlags nicht gegeben, da die Abstände zwischen den Phasen und den geerdeten Bauteilen so groß sind, dass sie von Vögeln nicht überbrückt werden können. Dies ist einzig an Freileitungen relevant, deren Leiterseile dicht beieinanderliegen (Abstand weniger als 130 cm) oder nur sehr kurze oder aufrechtstehende Stützisolatoren aufweisen. Vorzugsweise ist dies bei älteren Mittelspannungsfreileitungen (bis 60-kV) gegeben (RUNGE et al., 2012 und SCHUMACHER, 2002).

Wirkungen durch die niederfrequenten elektrischen und magnetischen Felder sowie durch den Korona-Effekt (Emissionen von Geräuschen und Stoffen) der Freileitung auf Tiere und Pflanzen bestehen nach heutigem Wissensstand nicht.

7 Betrachtungsrelevante FFH- und Vogelschutzgebiete

Der Untersuchungsraum orientiert sich an der projektspezifischen Reichweite möglicher Wirkungen. Aufgrund der weitestgehend reinen Netzumstellung von 220-kV auf 380-kV der Antragstrasse sind die meisten Wirkungen vor allem auf die Bauphase der beiden Neubaumasten zu beschränken. Es werden daher alle FFH-Gebiete innerhalb eines 1.000 m-Raums (500 m beiderseits der bestehenden Leitungsachse) betrachtet. Über diese Entfernung hinaus sind Beeinträchtigungen relevanter Arten durch eine Netzverstärkung und durch baubedingte Störungen i.d.R. nicht zu erwarten

Im Bereich der neuen Maststandorte werden alle VSG innerhalb eines 2.000 m-Untersuchungsraums (1.000 m beiderseits der Leitung) betrachtet. Hierbei sollen vor allem die anlagebedingten Wirkungen durch die neue Leiterseilführung für kollisionsgefährdete Vogelarten mit betrachtet werden.

Abfolge und Nummerierung der gebietsbezogenen Vor- oder Verträglichkeitsstudien orientieren sich am Verlauf der Bestandsleitung von Norden in Richtung Süden, zunächst der FFH-, dann der Vogelschutzgebiete.

Gegenstand der vorliegenden NATURA 2000 Betrachtung ist der Projektraum Rheinland-Pfalz. Folgende FFH- und Vogelschutzgebiete finden sich innerhalb des 1.000 m bzw. 2.000 m-Untersuchungsraums.

Tabelle 2 Betrachtungsrelevante FFH- und Vogelschutzgebiete im Projektraum Rheinland-Pfalz

Name	Gebietsbezogene Betrachtung
FFH-Gebiet „Rheinniederung Neuburg-Wörth“, DE 6915-301	Verträglichkeitsstudie (Anlage Nr.11.2.2)
VSG „Bienwald und Viehstrichwiesen“, DE 6914-401	Vorstudie (Anlage 11.2.3)
VSG „Goldgrund und Daxlander Au“, DE 6915-403	Verträglichkeitsstudie (Anlage 11.2.4)

8 Nicht betrachtungsrelevante NATURA 2000-Gebiete

Innerhalb des 1.000 m bzw. 2.000 m-Untersuchungsraums finden sich weitere Natura 2000-Gebiete. Diese befinden sich östlich des Rheins auf Baden-Württembergischer Seite. Dabei handelt es sich um das

- FFH-Gebiet "Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe", DE 7015-341 und
- Vogelschutzgebiet "Rheinniederung Elchesheim-Karlsruhe", DE 7015-441.

Im Sinne der überregionalen Bedeutung von Natura 2000-Gebieten für insbesondere wandernde Tierarten, wäre eine Betrachtung dieser beiden Gebiete grundsätzlich auch für die Planungsregion Rheinland-Pfalz unumgänglich.

Da ausschließlich im Bereich der beiden Neubaumasten mit Bauarbeiten und größeren Änderungen zu rechnen ist, sind Wirkungen in die beiden Schutzgebiete und damit potentielle Beeinträchtigungen auf die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und den Vogelarten nach Anhang I einschließlich gemäß Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie nur in diesem Bereich möglich. Aufgrund der Entfernung der beiden Schutzgebiete von etwa 2.000 m zum Vorhabensstandort und der Vorbelastung durch den Schiffsverkehr auf dem Rhein sind baubedingte Störwirkungen jedoch auszuschließen.

Anlagenbedingt besteht aufgrund der neuen Leiterseilführung ein potentielles Kollisionsrisiko für anfluggefährdete Vogelarten. Anfluggefährdet sind vor allem Vögel mit einer geringen bzw. eingeschränkten Wendigkeit, kritischen Nahreaktionen oder eingeschränktem Sehfeld. Das Kollisionsrisiko als anlagebedingte Wirkung wird im Anhang 3 zum UVP-Bericht (Anlage 11.1) ausführlich berücksichtigt und beschrieben.

Der Untersuchungsumfang betrachtet dabei zunächst alle anfluggefährdeten Arten in einem Radius von 1500 m um die neuen Maststandorte herum. Diese Entfernung ist für die meisten Arten, insbesondere der gemeldeten Arten des Vogelschutzgebiets "Rheinniederung Elchesheim-Karlsruhe" ausreichend, um davon auszugehen, dass keine Kollisionsgefährdung vorliegt. Lediglich für die gemeldete Art Flusseeeschwalbe oder Weißstorch wäre ein Untersuchungsraum von 3.000 m bzw. 2.000 m für den erweiterten Aktionsradius anzunehmen. Somit wäre eine Kollisionsgefährdung über die Landesgrenze hinaus denkbar.

In Anhang 3 zum UVP-Bericht (Kollisionsbewertung) wird im Ergebnis für das VSG "Goldgrund und Daxlander Au", DE 6915-403 bereits die Notwendigkeit von Vogelschutzmarkern zur Sicherung des Vogelvorkommens festgelegt, unter anderem auch für die Flusseeeschwalbe und dem Weißstorch. Beeinträchtigungen durch anlagebedingte Wirkungen sind somit für das Vogelschutzgebiet sicher auszuschließen.

Da erhebliche Wirkungen für die beiden Natura 2000-Gebiete FFH "Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe" und VSG "Rheinniederung Elchesheim-Karlsruhe" vorab auszuschließen sind, kann gutachterlich eine gesonderte Betrachtung der Gebiete für die Planungsregion Rheinland-Pfalz entfallen. Die beiden Gebiete finden als betrachtungsrelevante Natura 2000-Gebiete in der Planungsregion Karlsruhe im Bundesland Baden-Württemberg Berücksichtigung.

9 Quellenverzeichnis

Gesetze, Verordnung, Richtlinien und Regelwerke

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542), zuletzt geändert am 13.05.2019

Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) - Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung vom 07.07.2005, zuletzt geändert am 13.05.2019

FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere vom 21.05.1992, zuletzt geändert am 13.05.2013

LNatSchG – Landesnaturschutzgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft in Rheinland-Pfalz vom 06. Oktober 2015, zuletzt geändert am 21.12.2016

Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ehemals Richtlinie 79/409/EWG)

Erhaltungsziele-VO – Erste Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 22. Dezember 2008

Allgemeine Literatur und Quellen

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

BERNSHAUSEN, F., J. KREUZIGER, K. RICCHARZ, H. SAWITZKY & D. UTHER (2000): Vogelschutz an Hochspannungsfreileitungen. Naturschutz u. Landschaftsplanung 32 (12), 373-379.

BERNSHAUSEN, F., KREUZIGER, J., RICCHARZ, K. & SUDMANN, S. R. (2014): Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen. – Naturschutz u. Landschaftsplanung 46 (4), 107-115

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Bonn-Bad Godesberg.

BMVBW - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP)

- BNetzA – BUNDESNETZAGENTUR (2017): Bedarfsermittlung 2017-2030. Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom für das Zieljahr 2030.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J., KAULE, G., GASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 801 82 130 [unter Mitarb. von M. RAHDE u. a.]. – Endbericht: 316 S. – Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn.
- LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationen und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil der Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. Hannover, Filderstadt.
- LIESENJOHANN, M., BLEW, J., FRONCZEK, S., REICHENBACH, M., BERNOTAT, D. (2019): Artspezifische Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker - Ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 537: 286 S.
- RUNGE, K., BAUM, S., MEISTER, P., ROTTGARDT, E. (2012): Umweltauswirkungen unterschiedlicher Netzkomponenten. Im Auftrag der Bundesnetzagentur. Hamburg.
- SCHUMACHER, A. (2002): Die Berücksichtigung des Vogelschutzes an Energiefreileitungen im novellierten Bundesnaturschutzgesetz. Naturschutz in Recht und Praxis online (2002) Heft 1: S. 2-12
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (Hrsg.) (2018): Bewirtschaftungsplan für die Natura 2000-Gebiete „Rheinniederung Neuburg-Wörth“ (FFH 6915-301), „Goldgrund und Daxlander Au“ (VSG 6915-403) und „Neuburger Altrheine“ (VSG 7015-405).
- TRAUTNER, J. (2010): Die Krux der charakteristischen Arten. Natur und Recht (2010) 32: S. 90-98
- WULFERT, K., LÜTTMANN, J., VAUT, L., KLUßMANN, M. (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung - Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen – Schlussbericht – Im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz.

Downloads und Datenlieferungen

https://natureschutz.rlp.de/?q=natura2000	Standarddatenbögen FFH-Gebiete (Stand Mai 2015) Vogelschutzgebiete (Stand Mai 2012)
https://geodaten.natureschutz.rlp.de/	Verordnungsgrenzen der Natura 2000-Gebiete (Stand Juli 2018)
https://natura2000.rlp-umwelt.de/pdf/erhaltungsziele_natura2000.pdf	Erste Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 22. Dezember 2008 (Erhaltungsziele-VO)
http://landesrecht.rlp.de/jportal/portal/t/p0v/page/bsrlprod.psmf?pid=Dokumentanzeige&showdoccase=1&js_peid=Trefferliste&fromdoc-todoc=yes&doc.id=jlr-NatSch-GRP2015pP17&doc.part=X&doc.price=0.0&doc.hl=0#focuspoint	Landesnaturenschutzgesetz (LNatSchG) zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft in Rheinland-Pfalz vom 06. Oktober 2015
http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp	Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) zur FFH-Verträglichkeitsprüfung
https://natureschutz.rlp.de/?q=bewirtschaftungsplaene	Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet 6915-301 "Rheinniederung Neuburg-Wörth" und die Vogelschutzgebiete 6915-403 "Goldgrund und Daxlander Au" und 7015-405 "Neuburger Altrheine" (2018)
https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal	Funddaten der Arten der FFH-Richtlinie und der VS-RL in Rheinland-Pfalz
https://natureschutz.rlp.de/?q=node/401	Steckbriefe der FFH-LRT
https://natureschutz.rlp.de/?q=node/399	Steckbriefe zu den FFH-Gebieten
https://natureschutz.rlp.de/?q=node/70	Steckbriefe zu den Vogelschutzgebieten
Landesamt für Umwelt Rheinland- Pfalz - Datenabfrage	Funddaten zu folgenden Artgruppen: Vögel, Amphibien, Reptilien, Falter, Käfer, Libellen, Heuschrecken und Säugetiere
Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz – Übermittlung Geometrien der gebietsbezogenen Bewirtschaftungsplänen	Stand der flächenhaften Abgrenzung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, punktuelle Nachweise und flächenhafte Abgrenzung potenzieller Lebensstätten sowie Funktionsräume der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und Anhang I und Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie
Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord – Übermittlung Geometrien	Kartierdaten Biotoptypen in den Natura 2000-Gebieten und Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, Funddaten zu Tierarten (Säugetiere, Vögel, Amphibien, Reptilien, Libellen, Käfer, Schmetterlinge, Heuschrecken, Fische)