



SCOPINGUNTERLAGE
ZUM
PLANFESTSTELLUNGSVERFAHREN

380-kV-Netzverstärkung

Bürstadt – BASF W 210, Bl. 4542

Abschnitt: Landesgrenze Hessen – Pkt. Roxheim
im Bundesland Rheinland-Pfalz

Pkt. Roxheim – Otterbach, Bl. 4532

Abschnitt: Pkt. Roxheim – UA Lamsheim

Pkt. Lamsheim – Abzweig Mutterstadt, Bl. 4557

Abschnitt: UA Lamsheim – Abzweig Mutterstadt

Mutterstadt – Maximiliansau, Bl. 4567

Abschnitt: Rheinland-Pfalz

Vorhabenträgerin



Amprion GmbH

Rheinlanddamm 24
44139 Dortmund

Ansprechpartner

Michael Jandewerth
Asset Management

Genehmigungen Süd / Umweltschutz Lei-
tungen

Tel. 0231-5849-15583

michael.jandewerth@amprion.net

**Erstellung des
Kartierkonzeptes**



**Ingenieur- und Planungsbüro Lange
GbR**

Carl-Peschken-Straße 12
47441 Moers

Ansprechpartner

Alissa Speich

Tel.: 02841-7905-43

alissa.speich@langegbr.de

Bearbeitungsstand 28.09.2018

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Gegenstand der Planung	7
2	Behördliche Verfahrensschritte	9
2.1	Raumordnungsverfahren	9
2.2	Planfeststellungsverfahren	9
3	Technische Beschreibung und Terminplan	11
3.1	Technische Beschreibung	11
3.1.1	Maste und Beseilung	11
3.1.2	Immissionen.....	15
3.1.3	Schutzstreifen und Streifen mit Wuchshöhenbeschränkung.....	15
3.1.4	Art der Maßnahmen	16
3.1.4.1	Spannungsumstellung	16
3.1.4.2	Umbeseilung.....	16
3.1.4.3	Mastneubau	17
3.1.5	Umfang der baulichen Maßnahmen.....	17
3.1.6	Angaben zum Bau	18
3.1.6.1	Flächenbedarf.....	18
3.1.6.2	Dauer der Arbeiten.....	19
3.2	Terminplan	19
4	Hinweise zur Trassierung und Trassenverlauf	21
4.1	Hinweise zur Trassierung	21
4.2	Trassenverlauf	21
5	Übersicht über den Planungsraum	21
5.1	Betroffene Gebietskörperschaften	22
5.2	Schutzgebiete.....	23
6	Wirkungen des Vorhabens	25

7	Vorgesehener Untersuchungsrahmen.....	28
7.1	Kartierkonzept.....	28
7.2	UVP-Bericht.....	28
7.2.1	Inhalte des UVP-Berichtes.....	28
7.2.2	Wechselwirkungen.....	34
7.2.3	Auswirkungsprognose.....	34
7.3	Verträglichkeitsuntersuchungen zu Natura 2000-Gebieten	34
7.4	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.....	38
7.5	Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie.....	38
7.6	Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP).....	39
8	Quellen- und Literaturverzeichnis.....	40

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Trassenverlauf im Bundesland Rheinland-Pfalz	8
Abbildung 3: Tragmast bei Lamsheim (Bl. 4532), Tragmast bei Roxheim (Bl. 4542), Tragmast bei Mutterstadt (Bl. 4557), Winkelabspannmast bei Maximiliansau (Bl. 4567)	12
Abbildung 4: Prinzipzeichnung unterschiedlicher Mastformen.....	12
Abbildung 5: Prinzipzeichnung unterschiedlicher Gründungsarten.....	14
Abbildung 8: Prinzipdarstellung eines Seilzuges	16
Abbildung 2: FFH-Gebiete im Trassenverlauf.....	37
Abbildung 3: Vogelschutzgebiete im Trassenverlauf	38

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Terminplan.....	20
Tabelle 2: Kreise, Städte und Gemeinden.....	22
Tabelle 3: FFH-Gebiete im Untersuchungsraum (500 m beidseits der Leitung).....	23
Tabelle 4: Vogelschutzgebiete im Untersuchungsraum (1.000 m beidseits der Leitung).....	23
Tabelle 5: Naturschutzgebiete im Untersuchungsraum (300 m beidseits der Leitung)	24

Tabelle 6: Landschaftsschutzgebiete im Untersuchungsraum (300 m beidseits der Leitung).....	24
Tabelle 7: Wirkfaktoren.....	25

Anhang

Anhang 1: Vorschlag Gliederung umweltfachliche Gutachten

Anlage

Anlage 1: Kartierkonzept

Plananlagen

1	Übersicht Trassenverlauf	M 1:200.000
2	Gebietskulisse Naturschutz	M 1:25.000

Abkürzungsverzeichnis

AM	Abspannmast
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BAB	Bundesautobahn
BauGB	Baugesetzbuch
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
Bl.	Bauleitnummer
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
FFH	Fauna-Flora-Habitat
HTLS	High-Temperature-Low-Sag (Hochtemperaturleiterseile)
KfSt	kreisfreie Stadt
kV	Kilovolt
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
LK	Landkreis
LPlG	Landeplanungsgesetz
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MaP	Managementplan
NEP	Netzentwicklungsplan
NOVA	NetzOptimierung vor Verstärkung vor Ausbau
NSG	Naturschutzgebiet
PFV	Planfeststellungsverfahren
RL	Richtlinie
ROG	Raumordnungsgesetz
RoV	Raumordnungsverordnung
ROV	Raumordnungsverfahren
SDB	Standard-Datenbogen

SGD	Struktur- und Genehmigungsdirektion
TM	Tragmast
UA	Umspannanlage
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VSG	Vogelschutzgebiet
VV	Verwaltungsvorschrift
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiet

1 Veranlassung und Gegenstand der Planung

Die Amprion GmbH plant die Netzverstärkung der bestehenden 220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitungsverbindung von Bürstadt nach Maximiliansau. Hiervon sind vier verschiedene Leitungen betroffen:

- Bürstadt – BASF W 210, Bauleitnummer (Bl.) 4542 im Abschnitt Bürstadt – Pkt. Roxheim,
- Pkt. Roxheim – Otterbach, Bl. 4532 im Abschnitt Pkt. Roxheim – UA Lamsheim,
- Pkt. Lamsheim – Abzweig Mutterstadt, Bl. 4557 im Abschnitt: UA Lamsheim – Abzweig Mutterstadt und
- Mutterstadt – Maximiliansau, Bl. 4567. im Abschnitt Abzweig Mutterstadt – UA Maximiliansau

Die Verstärkung umfasst die Spannungsumstellung eines Stromkreises von 220 auf 380 kV sowie die Umbeseilung von zwei Stromkreisen mit HTLS-Seilen. Die Gesamtmaßnahme verbindet die beiden Umspannanlagen (UA) Bürstadt und Maximiliansau auf einer Gesamtlänge von ca. 80 km. Die Leitung verläuft auf ca. 77 Kilometer durch Rheinland-Pfalz (davon 75 km Regionale Planungsgemeinschaft Verband Region Rhein-Neckar und 2 km Regionale Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe) und ca. 3 km durch Hessen (Regierungsbezirk Darmstadt). Der erforderliche Neubau der UA Mutterstadt sowie die Erweiterung der UA Bürstadt, Lamsheim und Maximiliansau entlang der Leitung sind nicht Gegenstand des vorliegenden Vorhabens.

Das Vorhaben 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.

Die Fortsetzung des Gesamtvorhabens von Maximiliansau nach Kühmoos (Baden-Württemberg) bildet ein separates Projekt mit einem eigenständigen Genehmigungsverfahren. Dort ist auf einer Länge von ca. 200 km auf der Leitung Maximiliansau – Daxlanden, Bl. 4568 eine Spannungsumstellung von 220 auf 380 kV sowie auf der Leitung Kühmoos – Daxlanden, Bl. 4555 eine Zubeseilung vorgesehen.

Hinsichtlich des NOVA-Prinzips (Netz-Optimierung vor Verstärkung vor Ausbau) ist das geplante Vorhaben 380-kV-Netzverstärkung Bürstadt – Maximiliansau der Netzoptimierung (Spannungsumstellung) bzw. der Verstärkung (Umbeseilung) zuzuordnen, d. h. ein Ausbau, der deutlich größere Auswirkungen zur Folge hätte und einen neuen Korridor in Anspruch nehmen würde, wird vermieden.

Gegenstand der vorliegenden Scopingunterlage ist das geplante Vorhaben im Abschnitt Rheinland-Pfalz mit den o.g. Leitungen Bl. 4542 (ab Landesgrenze Hessen), Bl. 4532, Bl. 4557 und Bl. 4567.

Der Trassenverlauf ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt.

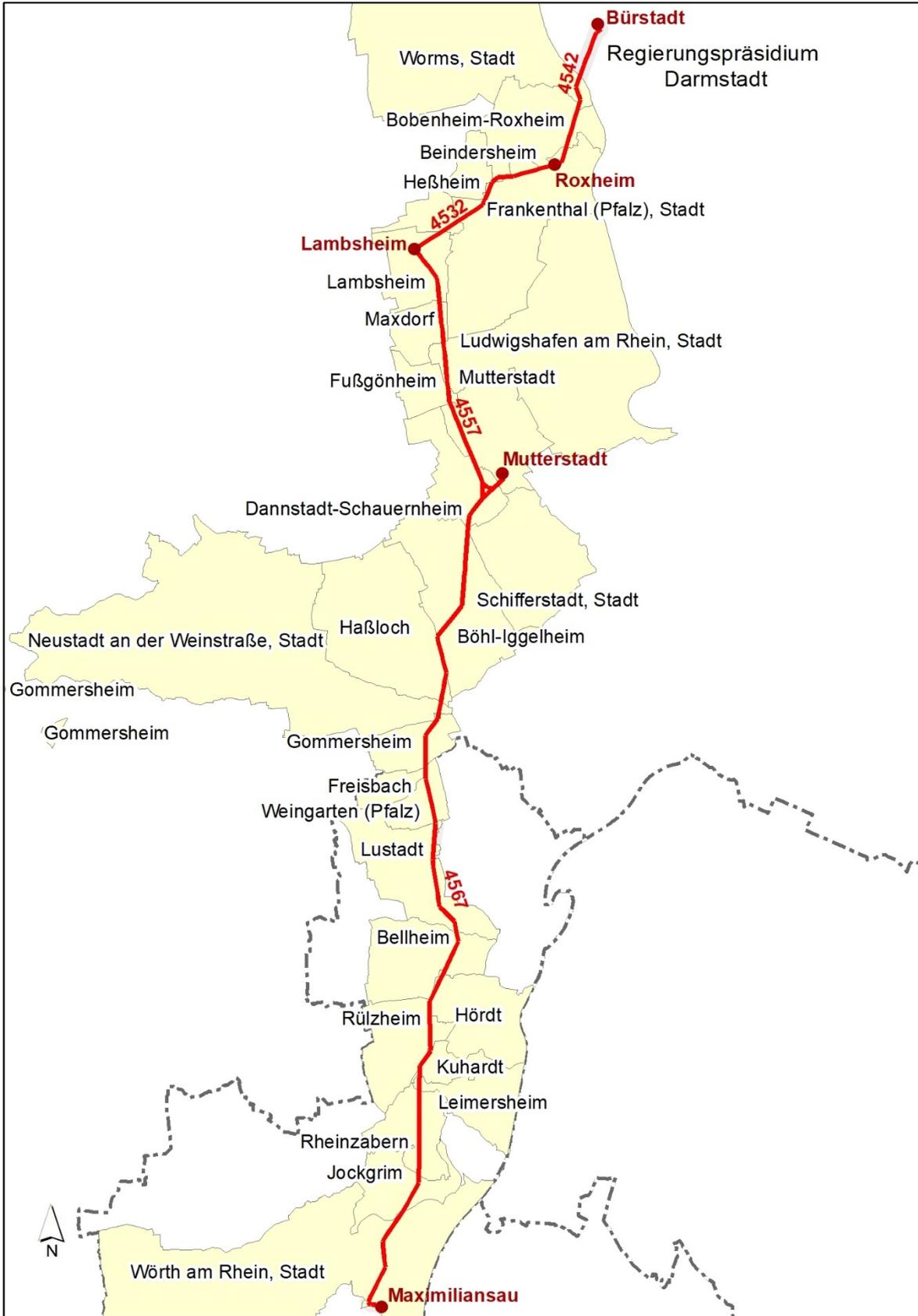


Abbildung 1: Trassenverlauf im Bundesland Rheinland-Pfalz

2 Behördliche Verfahrensschritte

2.1 Raumordnungsverfahren

Gemäß § 15 Raumordnungsgesetz (ROG) in Verbindung mit § 1 Satz 3 Nr. 14 Raumordnungsverordnung (RoV) bedarf lediglich die Errichtung von Höchstspannungsfreileitungen mit einer Nennspannung von 380 kV eines Raumordnungsverfahrens (ROV), vorliegend handelt es sich aber nur um die Umbeseilung einer bestehenden Höchstspannungsfreileitung. Weiterhin ist zur Genehmigung des Vorhabens nach § 43 Satz 1 Nr. 1 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) ein Planfeststellungsverfahren (PFV) erforderlich.

Die Erforderlichkeit eines ROV wurde anhand der „Landesplanerischen Beurteilung“ zum Vorhaben „380-kV Netzverstärkung Bürstadt - Maximiliansau“ durch das Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR, August 2018 im Auftrag der Amprion GmbH untersucht.

Die Prüfung durch die Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Abteilung 4 kommt mit Schreiben vom 19.09.2018 (Az. 14-437-31:41) zu dem Ergebnis, dass die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens für das Vorhaben entbehrlich ist und auch ein Zielabweichungsverfahren nicht erforderlich ist.

2.2 Planfeststellungsverfahren

Gemäß § 43c EnWG i.V.m. § 75 Abs. 1 VwVfG wird durch die Planfeststellung die Zulässigkeit des geplanten Vorhabens im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt (sogenannte Konzentrationswirkung der Planfeststellung). Weitere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen und Zustimmungen, sind neben der Planfeststellung nicht erforderlich. Durch die Planfeststellung werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger des Vorhabens und den, durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt.

Privatrechtliche Zustimmungen, Genehmigungen oder dingliche Rechte für die vorübergehende oder dauerhafte Inanspruchnahme von Grundeigentum, die für den Bau und Betrieb der geplanten Anlage notwendig sind, werden durch den Planfeststellungsbeschluss nicht ersetzt und sind vom Vorhabenträger separat einzuholen.

Wird ein Vorhaben geändert, für das eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt worden ist, so besteht für das Änderungsvorhaben gemäß § 9 Abs. 1 UVPg die UVP-Pflicht, wenn

1. allein die Änderung die Größen- oder Leistungswerte für eine unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPg erreicht oder überschreitet oder
2. die allgemeine Vorprüfung ergibt, dass die Änderung zusätzliche erhebliche nachteilige oder andere erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann.

Wird ein Vorhaben geändert, für das keine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt worden ist, so besteht für das Änderungsvorhaben gemäß § 9 Abs. 2 UVPg die UVP-Pflicht, wenn das geänderte Vorhaben

1. den Größen- oder Leistungswert für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 erstmals erreicht oder überschreitet oder
2. einen in Anlage 1 angegebenen Prüfwert für die Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und eine Vorprüfung ergibt, dass die Änderung erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann.

Gemäß Anlage 1, Pkt. 19.1.1 UVPG besteht für die Errichtung und den Betrieb einer Hochspannungsfreileitung i. S. des EnWG eine UVP-Pflicht bei einer Länge von mehr als 15 km und einer Nennspannung von 220 kV oder mehr.

Somit unterliegt unabhängig davon, ob für die Errichtung der Bestandsleitung eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt worden ist, das geplante Vorhaben aufgrund der Größen- und Leistungswerte alleine bereits der UVP-Pflicht.

Die planfeststellende Behörde für das geplante Vorhaben im Bundesland Rheinland-Pfalz ist die Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord.

3 Technische Beschreibung und Terminplan

3.1 Technische Beschreibung

Die nachfolgende technische Beschreibung bezieht sich auf eine typische Umsetzungsart für eine Höchstspannungsfreileitung, um mögliche Umweltauswirkungen des Vorhabens ermitteln zu können. Diese bilden die Grundlage für die Ermittlung von Wirkfaktoren für die umweltfachlichen Untersuchungen.

Das Vorhaben kann unter größtmöglicher Berücksichtigung des NOVA-Prinzips in dem Leitungsabschnitt umgesetzt werden. Zwischen den Anlagen Bürstadt (Hessen), Mutterstadt und Maximiliansau (Rheinland-Pfalz) erfolgt die Spannungsumstellung eines bestehenden Stromkreises von 220 auf 380 kV. Zudem ist die Umbeseilung des umgestellten sowie eines bestehenden 380-kV-Stromkreises auf HTLS-Beseilung vorgesehen.

3.1.1 Maste und Beseilung

Das geplante Vorhaben soll auf vier bestehenden Freileitungen realisiert werden. Neben der reinen Umbeseilung sind vereinzelt Mastneubauten erforderlich (vgl. Kap. 3.1.5).

Ein Freileitungsmast hat folgende Bestandteile: Der Mast ist eine Stahlgitterkonstruktion mit einem oder mehreren Querträgern – den sogenannten Traversen. Daran sind Leiterseile befestigt, durch die der Strom fließt. Sie sind in der Regel Verbundseile aus Aluminium und Stahl und haben je nach Spannungsebene und Übertragungsleistung unterschiedliche Querschnitte. Um Strom mit einer Spannung von 380.000 Volt zu übertragen, kommt ein sogenanntes Vierer-Bündel aus dreimal vier Seilen je Stromkreis zum Einsatz. Aufgehängt und abgespannt werden die Seile allerdings nicht direkt an den Traversen, sondern an Isolatorenketten. Diese bestehen heutzutage i. d. R. aus Kunststoff; können aber auch aus Porzellan hergestellt sein. Die Isolatoren verhindern, dass der Strom von den Seilen auf die geerdeten Masten übertragen wird. Zum Blitzschutz der Leitung wird über die Mastspitze ein Erdseil – heutzutage ein LWL (Luftkabel) - geführt.

Eine Freileitung besteht im Wesentlichen aus Masten, deren Fundamente sowie der aufliegenden Beseilung (Leiterseile und Blitzschutzseile). Im Weiteren werden vorgenannte Bestandteile einer Freileitung detailliert beschrieben.

Maste

Die Maste bestehen aus dem unterirdischen Fundament, dem Mastschaft mit Traversen und der Erdseilstütze. Sie dienen als Stützpunkte für die Beseilung.

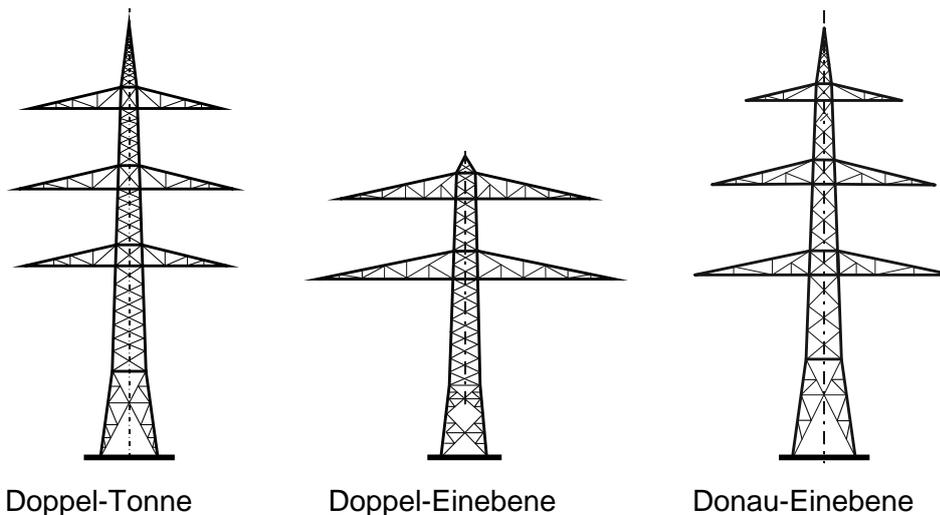
In der nachstehenden Abbildung 2 sind drei Tragmast und ein Winkelabspannmast auf der 380-kV-Höchstspannungsfreileitung auf den Leitungen Bl. 4542, Bl. 4532, Bl. 4557 und Bl. 4567 dargestellt.



Abbildung 2: Tragmast bei Lambsheim (Bl. 4532), Tragmast bei Roxheim (Bl. 4542), Tragmast bei Mutterstadt (Bl. 4557), Winkelabspannmast bei Maximiliansau (Bl. 4567)

Die Bauform, -art und Dimensionierung der Maste werden insbesondere durch die Anzahl und Dimension der aufliegenden Stromkreise, deren Spannungsebene, die möglichen Mastabstände, die örtlichen Gegebenheiten und einzuhaltende Begrenzungen hinsichtlich der Schutzstreifenbreite oder Masthöhe bestimmt.

Bei der **Bauform** unterscheidet man zwischen Tonnen-, Einebenen- und Donaumast. Auch eine Kombination aus Donau- und Einebenenform ist möglich.



Doppel-Tonne

Doppel-Einebene

Donau-Einebene

Zeichn.-Nr.: 27058 Tra - Ot

Abbildung 3: Prinzipzeichnung unterschiedlicher Mastformen

Der **Doppel-Tonnenmast** zeichnet sich durch drei übereinander angeordnete Traversen aus. Die obere und untere Traverse sind etwa gleichlang, die mittlere Traverse etwas länger. Die Mastbreite (Abstand äußere Traversenspitze) beträgt ca. 35 m.

Der **Doppel-Einebenenmast** zeichnet sich durch zwei lange Traverse aus. Diese Mastform ermöglicht i. d. R. niedrige Bauhöhen, benötigt aber mehr Trassenraum. Die Mastbreite (Abstand äußere Traversenspitze) beträgt ca. 42 m.

Der Kombinationsmast **Donaumast / Einebenenmast** zeichnet sich durch drei übereinander angeordnete Traversen aus. Über die oberste und mittlere Traverse werden die 380-kV-Stromkreise geführt über die unterste Traverse die 220-kV-Stromkreise. Die Mastbreite (Abstand äußere Traversenspitze) beträgt ca. 33 m.

Die **betroffenen Leitungen (Bl. 4542, 4532, 4557 und 4567)** bestehen in weiten Teilen aus der Kombination Donaumast / Einebenenmast. In wenigen Bereichen aus Donaumasten. Die Mastbauweise Donau / Einebenenmaste sollen auch dort wieder zum Einsatz kommen, wo Mastneubauten erforderlich werden.

Die Masthöhen liegen im Mittel bei ca. 67 m. Je nach Geländeverhältnissen bzw. räumlichen Gegebenheiten sind diese auch höher oder niedriger.

Mastneubauten werden in etwa die gleiche Höhe aufweisen wie die Bestandsmasten. Unter Berücksichtigung der technischen Regelwerke können vereinzelt um bis zu 5 m höhere Masten errichtet werden.

Hinsichtlich der **Bauart** unterscheidet man je nach Funktion zwischen Tragmast, Abspannmast oder Endmast.

Abspannmaste werden dort verwendet, wo sich in der Regel die Richtung der geradlinigen Trassenführung ändert.

Endmaste sind entsprechend ihrer statischen Anforderungen (z. B. zur Aufnahme von Differenzzügen) stärker dimensioniert und kommen im Normalfall als letzter Mast vor den Umspannanlagen zum Einsatz.

Tragmaste kommen zwischen den Abspannmasten im geraden Trassenverlauf zur Anwendung.

Die Höhe der jeweiligen Masten wird im Wesentlichen bestimmt durch den Masttyp (Bauform/-art), die Länge der Isolatoren, den Abstand der Maste untereinander, die mit dem Betrieb der Leitung entstehende Erwärmung der Leiterseile und die damit verbundene Längenerweiterung der Leiterseile und den nach DIN VDE 0210 (gleichzeitig Europa-Norm EN 50341-1) „Freileitungen über AC 45 kV“ einzuhaltenden Mindestabständen zu Gelände und sonstigen Objekten (z. B. Straßen, andere Freileitungen, Bauwerke und Bäume).

Darüber hinaus führen die Masthöhen bzw. Leiterseil-Bodenabstände zur Einhaltung der Anforderungen der 26. BImSchV, in der die Grenzwerte für die elektrischen und magnetischen Felder festgelegt sind (s. folgendes Kapitel 3.1.2).

Im Zuge des Projekts erforderliche Neubaumasten werden als Stahlgittermasten aus verzinkten Normprofilen ausgeführt.

Die Mastart ist damit bereits durch die Bestandsleitung vorgegeben. Eine detaillierte Festlegung von Masttyp und Masthöhe ist aufgrund der vorgenannten Abhängigkeiten im derzeitigen Planungsstadium noch nicht möglich. Erst im Rahmen der technischen Feinplanungen zum Planfeststellungsverfahren ist deren Festlegung unter Berücksichtigung lokaler topographischer Verhältnisse, vorliegender Nutzungs- und Grundstücksgrenzen, Detailkenntnis bestehender Biotope und Schutzgebiete, vorhandener Straßen, Wege, Gewässer, Bauwerke, über- und unterirdischer Anlagen und Leitungen möglich und erforderlich.

Mastgründung

Je nach Masttyp, Mastart, Baugrund-, Grundwasser- und Platzverhältnissen können unterschiedliche Mastgründungen für neue Masten erforderlich werden (siehe Abbildung 4: Prinzipzeichnung unterschiedlicher Gründungsarten)

Bei **Platten-** und **Stufenfundamenten** erfolgt die Herstellung der Mastgründung durch Ausheben von Baugruben mittels Bagger. Das Bodenmaterial wird am jeweiligen Maststandort getrennt nach Mutterboden und Unterboden in Mieten getrennt zwischengelagert. Anschließend werden die Mastunterkonstruktion, die Fundamentverschalung, die Bewehrung sowie der Beton eingebracht. Die Fundamenttiefe bei Plattenfundamenten ergibt sich aus der Forderung nach frostfreier Lage der Fundamentsohle, ausreichender Einbindelänge der Eckstiele in der Platte und der Belastbarkeit des Baugrundes. Plattenfundamente werden bis auf die an jedem Masteckstiel über Erdoberkante herausragenden zylinderförmigen Betonköpfe mit einer Bodenschicht überdeckt. Stufenfundamente sind dadurch gekennzeichnet, dass jeder der vier Eckstiele eines Mastes in getrennten Fundamenten verankert wird. Die einzelnen Fundamente bestehen aus aufeinander aufbauenden und nach oben hin im Durchmesser kleiner werdenden Stufen. Stufenfundamente werden ebenfalls bis auf die an jedem Masteckstiel über Erdoberkante herausragenden zylinderförmigen Betonköpfe mit einer Bodenschicht überdeckt.

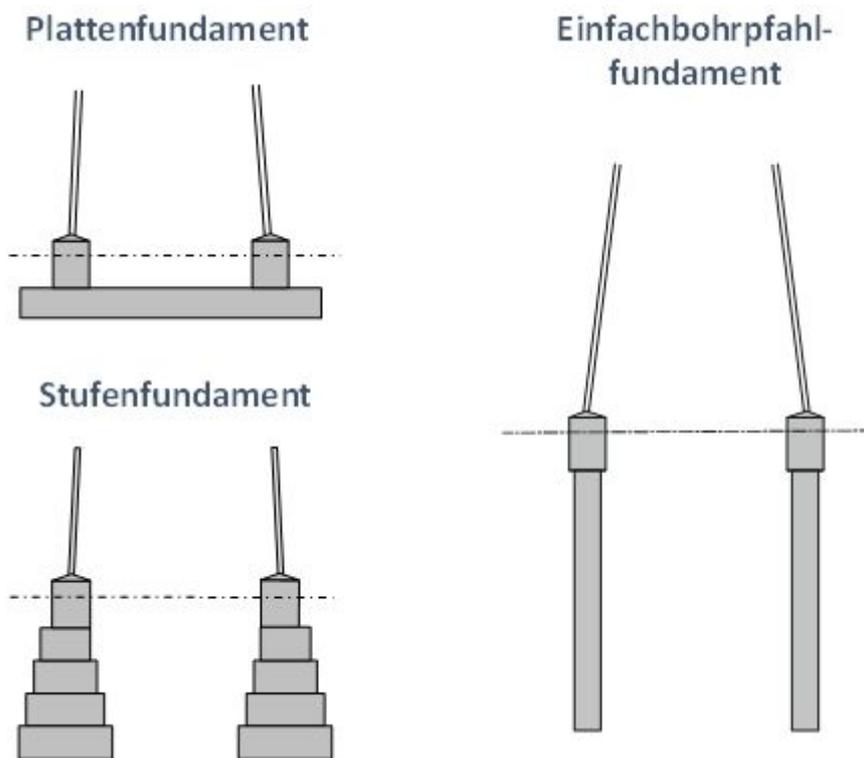


Abbildung 4: Prinzipzeichnung unterschiedlicher Gründungsarten

Bei **Bohrpfahlfundamenten** werden an den Eckpunkten des Mastes mit einem Bohrgerät tiefe Bohrungen erstellt. Der Bohraushub wird am jeweiligen Maststandort zwischengelagert und nach Abschluss der Arbeiten abtransportiert. Nach Abschluss der Bohrung werden die Pfähle mit einem Stahlbewehrungskorb versehen und bis zur Geländeoberkante aufbetoniert. Nachfolgend wird der Mastfuß über eine Stahlbetonkonstruktion an die Bohrpfähle angebunden.

Eine genaue Festlegung von Fundamentart und -größe kann erst im Rahmen der technischen Feinplanungen zum Planfeststellungsverfahren erfolgen. Hierbei werden die Fundamentarten und deren -größen qualifiziert abgeschätzt.

Dabei ist von folgenden Größenordnungen auszugehen:

- Stufenfundament: Tiefe 3,5 - 4,5 m;
abgestufter Durchmesser des Fundamentes von 1,5 - 3,5 m
- Plattenfundament: Tiefe ca. 2,5 - 3,0 m;
Abmessung 15 x 15 m bis 20 x 20 m
- Bohrpfahlfundament: Tiefe 10,0 - 18,0 m;
Durchmesser ca. 1,2 - 1,5 m

Beseilung, Isolatoren, Blitzschutz

An den Traversen der Masten sind die Isolatorketten und daran die Leiterseile befestigt. Bei den zur Anwendung kommenden Leiterseilen handelt es sich um sogenannte Bündelleiter, bestehend aus vier Einzelseilen, die mittels Abstandhalter miteinander verbunden sind. Drei Bündelleiter bilden dabei einen sogenannten Stromkreis, im Drehstrombetrieb bestehend aus den Phasen L1, L2, L3.

Jedes Leiterseilbündel ist mittels zweier Isolatorstränge an den Traversen der Maste befestigt. An den Tragmasten sind die Leiterseile an nach unten hängenden Isolatoren (Tragketten) und bei Abspann-/Endmasten an in Leiterseilrichtung liegende Isolatoren (Abspannketten) angebracht. Über die Mastspitze wird ein Erdseil (LWL Luftkabel) als Einzelseil geführt, welches zum Blitzschutz der Freileitung dient. Das Erdseil soll verhindern, dass Blitzschläge in die stromführenden Leiterseile erfolgen. Der Blitzstrom wird mittels des Erdseils auf die benachbarten Maste und über diese weiter in den Boden abgeleitet.

3.1.2 Immissionen

Durch die geplante Spannungsumstellung und Umbeseilung erhöhen sich das elektrische und das magnetische Feld leicht im Vergleich zum Bestand. Auch nach der Umbeseilung werden die Grenzwerte der 26. Bundes-Immissionsschutzverordnung an den maßgeblichen Immissionsorten deutlich unterschritten. Dies gilt auch dann, wenn sich die Immissionsorte direkt unterhalb der Leiterseile befinden sollten. Auch alle weiteren Anforderungen der 26. BImSchV werden sicher erfüllt.

3.1.3 Schutzstreifen und Streifen mit Wuchshöhenbeschränkung

Für den Bau und Betrieb von 380-kV-Freileitungen ist beiderseits der Leitungsachse ein Schutzstreifen erforderlich, damit die Amprion GmbH die nach den Normen geforderten Mindestabstände zu den Leiterseilen sicher und dauerhaft gewährleisten kann. Die Breite des Schutzstreifens ist im Wesentlichen vom Masttyp, der aufliegenden Beseilung, den eingesetzten Isolatorketten, Mastabstand und dem Durchhang der Leiterseile (Ausschwingung des Leiterseiles) abhängig.

Bei Waldquerungen ist zu gewährleisten, dass weder Bewuchs von unten in die Leitung hineinwachsen kann, noch dass seitlich umstürzende Bäume in die Leitung fallen. Aus diesem Grund gibt es in diesen Bereichen Wuchshöhenbeschränkungen. Die Schutzstreifen, die hier Waldschutzstreifen genannt werden, sind breiter als im Offenland. Durch die geplanten Maßnahmen werden die (Wald-)Schutzstreifen nicht verbreitert.

3.1.4 Art der Maßnahmen

Zwischen der UA Bürstadt und UA Maximiliansau ist eine Spannungsumstellung eines Stromkreises von 220 auf 380 kV und eine Umbeseilung des umgestellten sowie eines weiteren 380-kV-Stromkreis auf HTLS-Leitenseile vorgesehen. Aufgrund der Überprüfung der Leitung hinsichtlich geänderter Normen seit der Ersterrichtung sind zudem noch einzelne weitere Maßnahmen erforderlich, wie z. B. Mastverstärkungen oder Fundamentverstärkungen.

3.1.4.1 Spannungsumstellung

Zwischen den Anlagen Bürstadt, Lamsheim, Mutterstadt und Maximiliansau wird ein bestehender 220-kV-Stromkreis auf 380 kV umgestellt. Bauliche Maßnahmen an der Leitung sind hierfür nur bedingt vor den Umspannanlagen und am Pkt. Roxheim notwendig..

3.1.4.2 Umbeseilung

Für den Austausch der Seile werden folgende Arbeitsschritte notwendig.

Die Montage der Stromkreisbeseilung erfolgt abschnittsweise, jeweils immer zwischen zwei Winkelabspannmasten. Die Dauer des Seilzugs beträgt je Abschnitt ca. 1 - 3 Wochen.

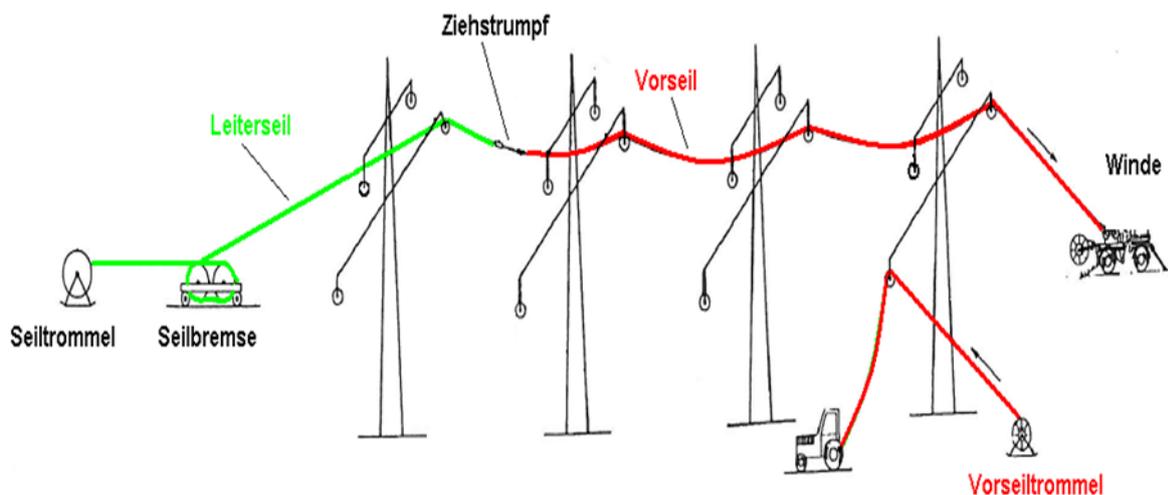


Abbildung 5: Prinzipdarstellung eines Seilzuges

Zunächst werden alle Feldbündelabstandhalter zwischen den einzelnen Teilleitern mit Hilfe von sogenannten Fahrwagen ausgebaut.

Danach werden an allen Tragmasten, die Isolatorketten mit so genannten Seillaufrollern montiert. Vor Beginn der Seildemontage werden an allen Kreuzungen mit Straßen, Autobahnen, Bahnstrecken usw. Schutzgerüste aufgestellt. Diese Schutzgerüste ermöglichen die Seildemontage ohne einen Eingriff in den entsprechenden Verkehrsraum. Bei der Seilauswechslung kommt das sogenannte Querleinsystem zur Anwendung, hierdurch werden keine Schutzgerüste notwendig.

Für die Umbeseilung werden keine separaten Vorseile (Zugseile) erforderlich. Im vorliegenden Fall werden die neuen Seile mit der auszuwechselnden Beseilung verbunden und von den Seiltrommeln mittels Winde zum Windenplatz gezogen. Die Verlegung der Leiterseile erfolgt ohne Bodenberührung nahezu in Regulagehöhe zwischen dem Trommel- bzw. Windenplatz an den Winkelabspannmasten. Um die Bodenfreiheit beim Ziehen der Seile zu ge-

währleisten, werden die Seile durch eine Seilbremse am Trommelplatz entsprechend reguliert und unter Zugspannung zurückgehalten.

Für die Umgehungsstrecken werden Vorseile und Schutzgerüste benötigt.

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

Nach dem Seilzug werden die Seile einreguliert. Im Anschluss an die Seilregulierung werden die Isolatorketten an Abspannmasten montiert und die Seillaufträge an den Tragmasten entfernt.

Abschließend erfolgt bei Bündelleitern die Montage von Feldbündelabstandhaltern zwischen den einzelnen Teilleitern. Hierzu werden die Bündelleiter mit einem Fahrwagen befahren.

3.1.4.3 Mastneubau

In siedlungsnahen Bereichen ist es aufgrund der Anforderungen der TA Lärm erforderlich, Maßnahmen zu ergreifen, die die Geräuschmissionen für sensible Bereiche verringern. Eine Maßnahme ist die Auflage der sogenannten schwere Beseilung, die sich geräuschmindernd auswirkt. Für diese Beseilung müssen die dort vorhandenen Maste ausgetauscht werden, da diese statisch für das deutlich höhere Gewicht nicht ausgelegt sind. Das hier aufzulegende Seil ist im Gegensatz zum Standardseil etwa doppelt so schwer.

Für den dadurch erfolgenden Mastneubau sind zuerst die Fundamente zu erstellen, danach folgt die Mastmontage.

Die Methode, mit der die Stahlgittermaste errichtet werden, hängt von Bauart, Gewicht und Abmessungen der Maste, von der Erreichbarkeit des Standorts und der nach der Örtlichkeit tatsächlich möglichen Arbeitsfläche ab. Je nach Montageart und Tragkraft der eingesetzten Geräte werden die Stahlgittermaste 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 4 Wochen nach dem Betonieren begonnen werden. Für die Vormontage des Mastes werden ca. 4 - 6 Wochen und für das Stocken des Mastes ca. 1 bis 3 Tage pro Mast veranschlagt.

Im Anschluss erfolgt die Auflage der Beseilung, wie voran gegangen beschrieben.

Neben der Auflage der geräuschmindernden dicken Beseilung kann es notwendig werden, in bestimmten Bereichen räumlich von der Bebauung abzurücken.

3.1.5 Umfang der baulichen Maßnahmen

Spannungsumstellung und Umbeseilung

Die Spannungsumstellung von 220 kV auf 380 kV und die Umbeseilung von zwei 380-kV-Stromkreisen auf HTLS-Technologie findet auf der gesamten Leitungsstrecke zwischen den UA Bürstadt und der UA Mutterstadt statt. Dies umfasst in Rheinland-Pfalz ca. 77 km.

Mastneubau

Zum jetzigen Planungstand kann es im Bereich der Anbindung der UA Mutterstadt sowie der Erweiterung der UA Maximiliansau vereinzelt zu Mastneubauten aufgrund einer angepassten Leitungseinbindung in die Umspannanlagen kommen.

Neben der reinen Umbeseilung sind voraussichtlich vereinzelt Mastneubauten erforderlich. Gegebenenfalls sind im Nahbereich einzelner Ortschaften im Bereich des Trassenverlaufs

kleinräumige Verschwenkungen der Leitungssachse vorgesehen, um den Anforderungen an die Siedlungsabstände gerecht zu werden. Der genaue Umfang der notwendigen Masterneuerungen kann erst im Rahmen der Detailplanung zum Planfeststellungsverfahren ermittelt werden.

3.1.6 Angaben zum Bau

3.1.6.1 Flächenbedarf

Für die Umsetzung der Maßnahme werden Flächen in unterschiedlicher Form in Anspruch genommen. Dabei wird zwischen baubedingter temporärer Flächeninanspruchnahme und anlagebedingter permanenter Flächeninanspruchnahme unterschieden. Die Maßnahmen für die Umbeseilung erstrecken sich i. d. R. ausschließlich auf die bereits dinglich gesicherte Schutzstreifenfläche (Ausnahmen ggf. Zuwegungen, temporäre Arbeitsflächen für Seilwinden und Kabeltrommeln).

Der Flächenzuschnitt erfolgt entsprechend der jeweiligen örtlichen Gegebenheit. Zuwegungen und Stellflächen werden i. d. R. zum Schutz des Bodens und zur Gewährleistung der Standfestigkeit während der Baumaßnahme z. B. mittels Baggermatten, Stahlplatten oder Trackwayplatten (Aluplatten) geschützt. Die Arbeitsflächen beinhalten zudem noch Flächen für die Lagerung von Aushub. Die Festlegung dieser Arbeitsflächen erfolgt im Rahmen der Feinplanung.

Bei der Errichtung bzw. beim Rückbau der Maste/Leitung ist von folgenden Größenordnungen auszugehen:

temporärer Flächenbedarf bei Umbeseilung:

- Tragmaste 180 m²;
- Abspannmaste zzgl. ca. 600 m²
- zzgl. der jeweils erforderlichen Zuwegungen

temporärer Flächenbedarf beim Mastneubau:

- ca. 3.600 m²;
- zzgl. der jeweils erforderlichen Zuwegungen

temporärer Flächenbedarf beim Rückbau:

- ca. 1.500 m²;
- zzgl. der jeweils erforderlichen Zuwegungen

Der (dauerhafte, dinglich gesicherte) Schutzstreifen hat bei der Bl. 4542 eine Breite von 69 m.

Bei der Bl. 4532 beträgt die Schutzstreifenbreite 66 m.

Bei der Bl. 4557 beträgt die Schutzstreifenbreite in der Regel 66 m, in den Bereichen von Waldstreifen oder größeren Spannfeldern liegt der Schutzstreifen teilweise bei 70,5 m und 75 m.

Bei der Bl. 4567 beträgt die Schutzstreifenbreite zwischen 33 bis 90 m. Diese Breiten bleiben durch die Umbeseilung bzw. durch die Spannungsumstellung unverändert.

An der Stelle, an der durch einen Mastneubau aus der Bestandsachse abgewichen werden muss, ist eine Anpassung des Schutzstreifens erforderlich.

Beim Mastrückbau wird das Fundament bis 1,5 m unter Geländeoberkante abgetragen. Der übrige Teil des Fundamentes verbleibt im Boden.

3.1.6.2 Dauer der Arbeiten

Die Baumaßnahmen der Leitungsverbindungen umfassen in den Abschnitten mit Mast- bzw. Leitungsneubau die Anlage der Fundamente, die Montage des Mastgestänges und des Zubehörs (z. B. Isolatoren) sowie das Auflegen der Leiterseile. Die Arbeiten für diese jeweiligen Bauphasenabschnitte an den einzelnen Maststandorten dauern jeweils wenige Tage bis einige Wochen.

In den Abschnitten, in denen kein Mastneubau notwendig wird, sind nach derzeitigem Planungsstand die Montage von Leiterseilen für die HTLS-Umbeseilung vorgesehen.

Der Ablauf und die Dauer der Maßnahmen können pro Mast typischerweise folgendermaßen dargestellt werden:

- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| • Wegebaumaßnahmen | (soweit erforderlich) |
| • Auslegen von Bodenschutzsystemen | ca. 1 Woche |
| • Fundamenterstellung: | ca. 1 bis 2 Wochen |
| • Mastvormontage: | ca. 4 bis 6 Wochen |
| • Mastmontage: | ca. 1 bis 2 Tage |
| • Seilmontagen/-zug: | ca. 2 bis 3 Wochen |
| • Seildemontage | ca. 1 Woche |
| • Mastdemontage | ca. 1 Tag |
| • Fundamentdemontage | ca. 1 Woche |

Auf Grund zahlreicher betrieblicher, technischer und ökologischer Zeitvorgaben ergeben sich Zwischenzeiträume, in denen am jeweiligen Maststandort nicht gearbeitet wird.

Vorgenannte Maßnahmen können zum jetzigen Planungsstand nur in allgemeiner Art dargestellt werden, im Planfeststellungsverfahren erfolgt deren detailliertere Darstellung ggf. mit Verortung und die Ausweisung von umgebenden temporär notwendigen Baustelleneinrichtungsflächen.

Technische Erfordernisse im Betriebsablauf

Während des Betriebs der geplanten Leitungsverbindung wird diese regelmäßig durch den Netzbetreiber kontrolliert und der Zustand erfasst. Hierzu werden typischerweise folgende Inspektionen durchgeführt:

- jährliche Begehung der Leitungstrasse
- jährliche Befliegung der Leitungstrasse
- Intensivinspektion durch Besteigen der Maste (alle 5 Jahre)

In Abhängigkeit vom Zustand werden im Laufe der Standzeit der Leitung ggf. folgende Instandsetzungen bzw. Wartungen ausgeführt:

- Korrosionsschutzanstrich
- Isolatorenwechsel bei Beschädigung
- Seilnachregulagen, Seilreparaturen, bzw. Seilauswechslungen

3.2 Terminplan

Im Überblick sieht der Terminplan derzeit folgende Eckpunkte vor:

Tabelle 1: Terminplan

Verfahrensabschnitt	Datum
Erstellung der Planfeststellungsunterlagen	08/2018 – 11/2019
Antragstellung	12/2019
Planfeststellungsverfahren	12/2019 – 06/2021
Planfeststellungsbeschluss	06/2021
Umsetzung	07/2021 – 12/2022
Inbetriebnahme	01/2023

4 Hinweise zur Trassierung und Trassenverlauf

4.1 Hinweise zur Trassierung

Bei der rund 80 km langen Freileitung soll die Spannungsumstellung sowie durch die Umbeileitung von zwei Stromkreisen mit HTLS-Seilen in der bestehenden Trasse die Transportkapazität erhöht werden. Dabei wird die bestehende Leitung genutzt. Bauliche Maßnahmen sind nur vereinzelt vorgesehen. Die Linienführung der Bestandstrasse wird nach derzeitigem Kenntnisstand lediglich in zwei Bereichen, zur Verminderung von Geräuschmissionen, verändert.

4.2 Trassenverlauf

Die vorliegende Unterlage bezieht sich auf den Trassenverlauf im Bundesland Rheinland-Pfalz.

Die bestehende Leitung führt von der UA Bürstadt in Hessen, südöstlich der kreisfreien Stadt Worms quert die bestehende Bl. 4542 den Rhein, der die natürliche Grenze zwischen Rheinland-Pfalz und Hessen darstellt. Nach der Querung des Rheins verläuft die Leitung innerhalb des Rhein-Pfalz-Kreises weitestgehend in südlicher Richtung und quert die B9, die Isenach sowie den östlichen Teil des Silbersees im Bereich der Gemeinde Bobenheim-Roxheim. Hierbei umfährt sie Bobenheim-Roxheim zunächst östlich und anschließend südlich. Nordwestlich der kreisfreien Stadt Frankenthal (Pfalz) kommt es zur Querung der Bundesautobahn 6 und BAB 61. Die Trasse verläuft zwischen der Gemeinde Heßheim und der Stadt Frankenthal (Pfalz) weiter in südwestliche Richtung. In Parallellage zu einer weiteren Freileitung führt die Leitung in das Umspannwerk Lambsheim. Im weiteren südlichen Verlauf quert der Trassenverlauf die L522 und umgeht die Gemeinden Lambsheim und Maxdorf östlich. In Parallelführung zur BAB 61 verläuft die Trasse in südlicher Richtung durch die Gemeinden Dannstadt-Schauernheim, Fußgönheim und Mutterstadt. Am Autobahnkreuz Mutterstadt kommt es zur Kreuzung der BAB 61. Südlich von Mutterstadt besteht die Anbindung an die UA Mutterstadt. Nordöstlich der Gemeinde Böhl-Iggelheim kommt es zur Querung eines zusammenhängenden Waldgebietes und zum Übergang in den Landkreis Bad Dürkheim. Im Querungsbereich der B39 verläuft die Trasse randlich durch das Gemeindegebiet der kreisfreien Stadt Neustadt an der Weinstraßen. Der Bellheimer Wald wird bei Lustadt und Bellheim auf einer Länge von ca. 6 km gequert. Die Trasse orientiert sich im Folgenden überwiegend an der Bundesstraße 9. In Wörth am Rhein kreuzt die Leitung einen Altrheinarm und führt zwischen dem Siedlungsbereich von Wörth am Rhein sowie dem Automobilwerk sowie der Querung der BAB 65 zur UA Maximiliansau (Gemeinde Wörth am Rhein Stadt, LK Germersheim).

Der Verlauf der Trasse im Bundesland Rheinland-Pfalz ist in der Plananlage 1 dargestellt.

5 Übersicht über den Planungsraum

Der Planungsraum befindet sich im Bundesland Rheinland-Pfalz in der Planungsregion Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord sowie im Bundesland Hessen im Regierungspräsidium Darmstadt. Der Trassenverlauf beginnt an der Umspannanlage Bürstadt und endet an der Umspannanlage Maximiliansau.

5.1 Betroffene Gebietskörperschaften

Die vom Vorhaben im Bundesland Rheinland-Pfalz betroffenen Kreise, Verbandsgemeinden und Kommunen sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt. In kursiver Schrift sind die Kommunen gekennzeichnet, die im Untersuchungsraum von 1.000 m beidseits der Trasse liegen, jedoch von der Trasse nicht unmittelbar berührt werden.

Tabelle 2: Kreise, Städte und Gemeinden

Kreis	Verbandsgemeinde	Kommune
LK Bergstraße	-	<i>Bürstadt</i>
	-	<i>Lampertheim, Stadt</i>
kreisfreie Stadt Worms	-	Worms, Stadt
Rhein-Pfalz-Kreis	-	Bobenheim-Roxheim
	Lamsheim - Heßheim	Beindersheim
		Heßheim
		Lamsheim
	Maxdorf	Maxdorf
		Fußgönheim
	-	Mutterstadt
	Dannstadt-Schauernheim	Dannstadt-Schauernheim
	-	Schifferstadt, Stadt
-	Böhl-Iggelheim	
Römerberg – Dudenhofen	<i>Hanhofen</i>	
kreisfreie Stadt Frankenthal (Pfalz)	-	Frankenthal (Pfalz), Stadt
kreisfreie Stadt Ludwigshafen am Rhein	-	Ludwigshafen am Rhein, Stadt
LK Bad Dürkheim	-	Haßloch
kreisfreie Stadt Neustadt an der Weinstraße	-	Neustadt an der Weinstraße, Stadt
LK Südliche Weinstraße	Edenkoben	Gommersheim
LK Germersheim	Lingenfeld	<i>Schwegenheim</i>
		Freisbach
		Weingarten (Pfalz)
		Lustadt
		Westheim (Pfalz)
	Bellheim	Bellheim
	Rülzheim	Hördt
		Rülzheim
		Kuhardt
		Leimersheim
	Jockgrim	Rheinzabern
		Jockgrim
	-	Wörth am Rhein, Stadt
	Hagenbach	<i>Hagenbach, Stadt</i>

5.2 Schutzgebiete

Nachfolgend werden die Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete [Vogelschutz- und FFH-Gebiete], Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete) im Untersuchungsraum der Trasse im Überblick dargestellt. Die Lage der Schutzgebiete kann der Plananlage 2 entnommen werden.

Tabelle 3: FFH-Gebiete im Untersuchungsraum (500 m beidseits der Leitung)

Lage	Kennung und Name	Betroffenheit
LK Bergstraße	DE 6316-401 Lampertheimer Altrhein	randliche Überspannung
Rhein-Pfalz-Kreis	DE 6416-301 Rheinniederung Ludwigshafen-Worms	Querung
Rhein-Pfalz-Kreis/ KfSt Neustadt a. d. Weinstraße/ LK Bad Dürkheim	DE 6616-301 Speyerer Wald und Haßlocher Wald und Schifferstädter Wiesen	Querung
KfSt Neustadt a. d. Weinstraße/ LK Südliche Weinstraße/ LK Germersheim	DE 6715-301 Modenbachniederung	Querung
LK Germersheim	DE 6715-302 Bellheimer Wald mit Queichtal	Querung
LK Germersheim	DE 6816-301 Hördter Rheinaue	Querung
LK Germersheim	DE 6814-302 Erlenbach und Klingbach	Querung
LK Germersheim	DE 6914-301 Bienwaldschwemmfächer	Querung
LK Germersheim	DE 6915-301 Rheinniederung Neuburg-Wörth	Querung

Tabelle 4: Vogelschutzgebiete im Untersuchungsraum (1.000 m beidseits der Leitung)

Lage	Kennung und Name	Betroffenheit
LK Bergstraße	DE 6316-401 Lampertheimer Altrhein	randliche Überspannung
Rhein-Pfalz-Kreis	DE 6416-401 Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee	Querung
Rhein-Pfalz-Kreis/ LK Bad Dürkheim/ KfSt Neustadt a. d. Weinstraße/ LK Germersheim/ LK Südliche Weinstraße	DE 6616-402 Speyerer Wald, Nonnenwald und Bachauen zwischen Geinsheim und Hanhofen	Querung
LK Germersheim	DE 6715-401 Offenbacher Wald, Bellheimer Wald und Queichwiesen	Querung
LK Germersheim	DE 6914-401 Bienwald und Viehstrichwiesen	Querung
LK Germersheim	DE 6915-402 Wörther Altrhein und Wörther Rheinhafen	Querung

Lage	Kennung und Name	Betroffenheit
LK Germersheim	DE 6816-402 Hördter Rheinaue inklusive Kahnbusch und Oberscherpfer Wald	Lage im Untersuchungsraum (Abstand zur Leitungsachse ca. 90 m)

Tabelle 5: Naturschutzgebiete im Untersuchungsraum (300 m beidseits der Leitung)

Lage	Kennung und Name	Betroffenheit
LK Bergstraße	Lampertheimer Altrhein	randliche Überspannung
Rhein-Pfalz-Kreis	NSG-7338-192 Sporen	Lage im Untersuchungsraum (Abstand zur Leitungsachse ca. 50 m)
Rhein-Pfalz-Kreis	NSG-7338-025 Ochsenlache	Lage im Untersuchungsraum (Abstand zur Leitungsachse ca. 110 m)
Rhein-Pfalz-Kreis	NSG-7338-012 Hinterer Roxheimer Altrhein	Lage im Untersuchungsraum (Abstand zur Leitungsachse ca. 110 m)
Rhein-Pfalz-Kreis	NSG-7338-100 Lehenbruch	Lage im Untersuchungsraum (Abstand zur Leitungsachse ca. 40 m)
LK Germersheim	NSG-7334-191 Eichtal-Brand	Querung

Tabelle 6: Landschaftsschutzgebiete im Untersuchungsraum (300 m beidseits der Leitung)

Lage	Name	Betroffenheit
LK Bergstraße	Hessische Rheinuferlandschaft	Querung
Rhein-Pfalz-Kreis	Rheinhessisches Rheingebiet	Querung
Rhein-Pfalz-Kreis	Pfälzische Rheinauen	Querung
Rhein-Pfalz-Kreis	Kräppelweiher	Lage im Untersuchungsraum (Abstand zur Leitungsachse ca. 290 m)
Rhein-Pfalz-Kreis	Mutterstadter Wald-Eichelgarten	Lage im Untersuchungsraum (Abstand zur Leitungsachse ca. 210 m)
Rhein-Pfalz-Kreis/ LK Bad Dürkheim	Rehbach-Speyerbach	Querung
LK Germersheim	Silbersee	randliche Überspannung
LK Germersheim	Pfälzische Rheinauen	Querung

6 Wirkungen des Vorhabens

Zur Beurteilung der Auswirkungen sind grundsätzlich baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen zu berücksichtigen. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die zu erwartenden oder möglichen schutzbezogenen Auswirkungen des Vorhabens. Die Wirkfaktoren sind gegenüber den Wirkfaktoren bei einem Leitungsneubau reduziert, da viele Wirkfaktoren bereits durch die Bestandssituation wirksam sind und durch das geplante Vorhaben nicht verstärkt werden (z. B. Zerschneidung von Lebensräumen und funktional zusammenhängenden Gebieten).

Tabelle 7: Wirkfaktoren

Wirkfaktor	Betroffene Schutzgüter	Potenzielle Auswirkung
Baubedingt		
Temporäre Flächeninanspruchnahme (Arbeitsflächen inkl. Zuwegungen)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzgut Boden ▪ Schutzgut Tiere / Pflanzen ▪ Schutzgut Menschen ▪ Schutzgut Wasser ▪ Schutzgut Landschaft ▪ Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ▪ Schutzgut Klima / Luft 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ temporärer Verlust oder Beeinträchtigung von Boden / des Bodengefüges ▪ (temporärer) Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetationsflächen und Habitaten ▪ temporäre Beeinträchtigung von Erholungsbereichen / Zerschneidung von Wegebeziehungen ▪ temporärer Beeinträchtigung von Gewässern oder des Grundwasserhaushalts ▪ Zerschneidung zusammenhängender Landschaftsteile ▪ Verlust oder Beeinträchtigung von Bodendenkmälern ▪ temporäre Schadstoffbelastung
Maßnahmen zur Bauwerksgründung (nur bei Mastneubau)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzgut Boden ▪ Schutzgut Tiere / Pflanzen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ temporärer Verlust oder Beeinträchtigung von Boden / des Bodengefüges ▪ temporäre Veränderung von Lebensbedingungen an und in Gewässern ▪ temporäre Störung empfindlicher Arten ▪ temporäre Grundwasserabsenkung / Veränderung des Was-

Wirkfaktor	Betroffene Schutzgüter	Potenzielle Auswirkung
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzgut Wasser ▪ Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 	<p>serhaushalts</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ temporäre Einleitung in Grund- und Oberflächengewässer ▪ Verlust oder Beeinträchtigung von Bodendenkmälern
Emission (Staub, Schall, Licht, Erschütterungen)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzgut Menschen ▪ Schutzgut Tiere / Pflanzen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ temporäre Störung durch baubedingte Emissionen ▪ temporäre Depositionen
Anlagenbedingt		
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme (punktuell, i.d.R. nur an Mastfundamenten und dauerhaften Zufahrten)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzgut Boden ▪ Schutzgut Fläche ▪ Schutzgut Tiere / Pflanzen ▪ Schutzgut Wasser ▪ Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dauerhafter Verlust oder Beeinträchtigung von Boden / des Bodengefüges ▪ Flächenverbrauch / Entzug der bisherigen Flächennutzung ▪ Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetationsflächen und Habitaten ▪ Beeinträchtigung von Gewässern, des Grundwasserhaushalts oder des Hochwasserabflusses ▪ Verlust oder Beeinträchtigung von Bodendenkmälern
Raumanspruch der Maste und Leitungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzgut Landschaft ▪ Schutzgut Tiere (Avifauna) ▪ Schutzgut Menschen ▪ Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ▪ Zerschneidung von Flugrouten, Meidung von leitungsnahen Lebensräumen, Vogelschlag, Kollisionsrisiko ▪ Bedrängende Wirkung / Beeinträchtigung des Erholungswertes des Raumes ▪ Beeinträchtigung der Erlebbarkeit von Baudenkmalern
Schutzstreifen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzgut Menschen ▪ Schutzgut Tiere / Pflanzen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Freihaltung von Bauwerken ▪ Freihaltung von (hochwachsen-

Wirkfaktor	Betroffene Schutzgüter	Potenzielle Auswirkung
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzgut Landschaft 	den) Gehölzen
Maßnahmen im Schutzstreifen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzgut Tiere / Pflanzen ▪ Schutzgut Klima / Luft 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung von Vegetationsflächen und Habitaten ▪ Veränderung des Lokalklimas
Betriebsbedingt		
Elektrische Felder	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzgut Menschen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhöhung der elektrischen Felder
Magnetische Felder	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzgut Menschen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhöhung der magnetischen Felder
Schallemissionen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzgut Menschen ▪ Schutzgut Tiere / Pflanzen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geräuschbelastung im Siedlungsbereich und auf Erholungsflächen ▪ Störung empfindlicher Tierarten
Schadstoffemissionen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzgut Menschen ▪ Schutzgut Tiere / Pflanzen ▪ Schutzgut Klima / Luft 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Staub- und Schadstoffbelastung
Umstellung auf Hochtemperatur-Technologie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzgut Tiere (Avifauna) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ggf. Beeinträchtigung durch Nutzung der Leiterseile als Sitzwarte (Verbrennung der Extremitäten, letale Schäden)

7 Vorgesehener Untersuchungsrahmen

Das Kapitel erläutert den vorgesehenen Untersuchungsrahmen und beschreibt das Vorgehen bezüglich folgender Gutachten unter Berücksichtigung der Neuerungen aufgrund der anstehenden Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie:

- Kartierkonzept
- UVP-Bericht
- Verträglichkeitsuntersuchungen zu Natura 2000-Gebieten (als Teil des UVP-Berichtes)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (als Teil des UVP-Berichtes)
- Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (als Teil des UVP-Berichtes)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan

7.1 Kartierkonzept

Das Kartierkonzept ist in der Anlage 1 detailliert dargelegt.

7.2 UVP-Bericht

7.2.1 Inhalte des UVP-Berichtes

Grundlage des UVP-Berichtes ist das UVP-Gesetz, sowie die dazu ergangene Ausführungsverordnung des Bundes und die nachgeordneten Ländergesetze und Verordnungen in der aktuellen Fassung.

Eine medienübergreifende Betrachtung der Umweltauswirkungen und die Einbeziehung der Öffentlichkeit sind vorgeschrieben. Die Ausarbeitung des UVP-Berichtes wird nach Abstimmung mit den Planfeststellungsbehörden sowie den Naturschutzbehörden und -verbänden unter Beachtung der Ergebnisse des Scopingtermins erfolgen.

Der UVP-Bericht besteht aus Text und Karten. Er beinhaltet:

- eine Beschreibung des Bauvorhabens mit Angaben über den Trassenverlauf, die Art des Vorhabens sowie den Bedarf an Grund und Boden,
- die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima und Landschaft einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen sowie die Auswirkungen auf das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter.

Dem UVP-Bericht liegt ein einheitliches methodisches Konzept (Bewertungskriterien und -maßstäbe, Zusammenfassung von Teilergebnissen, Erfassung der Wechselwirkungen) zugrunde. Bei der Erfassung der Ist-Situation im Untersuchungsraum werden neben der Auswertung vorhandener, öffentlich zugänglicher Datenquellen (Karten, Pläne, Daten und Literatur) eigene Erhebungen durchgeführt, sofern dies für die Beschreibung des Raumfaktors oder die Ermittlung der Erheblichkeit des Eingriffs und der Auswirkungen erforderlich ist.

Für die Prüfung der zu erwartenden Auswirkungen durch die Freileitung im Rahmen des UVP-Berichtes wird i.d.R. ein Untersuchungsraum von 600 m (300 m beidseits der Leitung) zugrunde gelegt. Für einzelne Schutzgüter ist ein größerer Untersuchungsraum zu betrachten.

Textliche Darstellungen

Zentrale Aufgabe des UVP-Berichtes ist es, sämtliche Unterlagen zusammenzustellen, die gemäß § 16 UVPG zur Beurteilung der Umwelterheblichkeit (des Vorhabens) durch die Planfeststellungsbehörden notwendig sind.

Das methodische Vorgehen orientiert sich im Wesentlichen am Konzept der Ökologischen Risikoanalyse. Dieses hat sich in langjähriger Anwendung für vergleichbare planerische Aufgabenstellungen bewährt. Folgende Arbeitsschritte sind vorgesehen:

A) Allgemeine Angaben

- Beschreibung des Projektes, der Funktion und der Notwendigkeit des Vorhabens (nach Angabe des Vorhabenträgers)
- Beschreibung der Aufgabenstellung nach dem UVP-Gesetz
- Beschreibung der Flächeninanspruchnahme, des Baubetriebes, der Nutzungsbeschränkung und der Leitungssicherung
- Beschreibung der Trassierungsgrundsätze

B) Beschreibung der Umweltwirkungen des Vorhabens

- Beschreibung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens
- Benennung der potenziellen Beeinträchtigungen der untersuchten Schutzgüter
- Eingrenzung des Umfangs notwendiger Bestandserfassungen

C) Schutzbezogene Bestandserfassung

- Naturräumliche Beschreibung des Trassenverlaufs
- Erfassung und Beschreibung der vorhandenen räumlichen Nutzungen in einem Untersuchungsraum 300 m beidseits der Leitungssachse (für Schutzgüter Menschen, Landschaft und Tiere/Pflanzen z. T. auch darüber hinaus)
- Erfassung und Darstellung der planerischen Vorgaben im Untersuchungsraum. Die planerischen Vorgaben sind insbesondere durch Natura 2000-, Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Altlastverdachtsflächen, Rohstoffgewinnungsbereiche, bestehende und geplante Siedlungsgebiete, Windeignungsgebiete sowie sonstige relevante Planungen gekennzeichnet
- Ermittlung und Beschreibung relevanter Umweltmedien, wie Boden, Fläche, Wasser, Tiere und Pflanzen, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, und der jeweiligen Vorbelastungen in einem Untersuchungsraum von 300 m beiderseits der Leitungssachse (für Schutzgüter Menschen, Landschaft und Tiere/Pflanzen z. T. auch darüber hinaus). Zur Ermittlung und Beschreibung der Biotoptypen erfolgt eine flächendeckende Biotoptypenkartierung im Radius von 100 m um die Maststandorte. Der Umfang der faunistischen Erfassungen ist in Anlage 1 erläutert.

D) Auswirkungsprognose

- Risikobeurteilung/ Auswirkungsprognose durch Überlagerung der Funktionen bzw. der Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes mit den zu erwartenden Einwirkungs-

intensitäten des Planungsvorhabens. Dabei sind ebenfalls die Wechselwirkungen zwischen den untersuchten Schutzgütern zu betrachten

- Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die räumlichen Nutzungen und Planungen
- Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die untersuchten Schutzgüter

E) Maßnahmenbeschreibung

- Grundsätzliche Angaben über die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung negativer Umweltauswirkungen des Vorhabens (z. B. Bauzeitenbeschränkungen, Amphibienschutzmaßnahmen)
- Angaben über vorgesehene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

F) Allgemeinverständliche Zusammenfassung des UVP-Berichtes

Untersuchungsgegenstand und Vorgehen beim UVP-Bericht

Untergliedert nach Schutzgütern werden nachfolgend wesentliche Erfassungskriterien und Datengrundlagen aufgezeigt, die im Rahmen des UVP-Berichtes Anwendung finden sollen. Bei den betrachteten Wirkungen handelt es sich um die potenziellen Wirkungen, die im Rahmen der Schutzgutuntersuchung entsprechend der zu erwartenden Auswirkungen abgeschichtet und in unterschiedlicher Tiefe behandelt werden.

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Untersuchungsraum Menschen	800 m (400 m beidseits der Leitungsachse)
Bestandserfassung und -darstellung	<ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung der bestehenden und geplanten Siedlungsgebiete - Ermittlung empfindlicher Nutzungen und siedlungsnaher Erholungsflächen (Grünflächen, Parkanlagen, Dauerkleingärten, etc.) - Ermittlung der Erholungsbereiche in der freien Landschaft (Naturpark etc.)
Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Regionalplan - Bauleitpläne - ATKIS-Daten - Immissionsgutachten (Geräusche, EMF) - Freizeitkarten - Waldfunktionenkarte - Topographische Karte 1:25.000 - Luftbilder
Betrachtete Wirkungen	<ul style="list-style-type: none"> - Elektrische und magnetische Felder - Schallimmissionen - Staub- und Schadstoffimmissionen - Raumanspruch der Masten - Temporäre Zerschneidung von Wegebeziehungen / Beeinträchtigung von Erholungsbereichen - Nutzungseinschränkungen im Schutzstreifen
Darstellungsmaßstab	1:10.000

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Untersuchungsraum Tiere und Pflanzen	600 m (300 m beidseits der Leitungsaachse) einschließlich einer Aufweitung in sensiblen Bereichen
Bestandserfassung und -darstellung	<p><u>Schutzgebiete:</u> Ermittlung und Darstellung der Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz, Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz sowie FFH- und Vogelschutzrichtlinie</p> <p><u>Biotoptypen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotoptypenkartierung - Berücksichtigung ökologisch wertvoller Habitats (§ 30 Biotope & § 15 LnatSchG RLP, Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie) <p><u>Fauna & Flora:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Eigene Erhebungen relevanter Artengruppen (zum Kartierkonzept s. Anlage 1) - Auswertung vorhandener Daten Dritter - Auswertung vorhandener Daten zu den Natura 2000-Gebieten (Managementpläne/Bewirtschaftungspläne)
Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Eigene faunistische und floristische Erhebungen - Umweltinformationen des Landes/der Kreise - Informationen von Naturschutzbehörden sowie ggf. lokalen Experten (Kontaktaufnahme mit den ortsansässigen Naturschutzverbänden) - FFH-Managementpläne/Bewirtschaftungspläne - Luftbilder
Betrachtete Wirkungen	<ul style="list-style-type: none"> - Temporärer und dauerhafter Verlust / Beeinträchtigung von Vegetationsflächen und Habitats - Temporäre Störung empfindlicher Arten durch Bauwerksgründung, Baustellenverkehr, Pflegearbeiten im Schutzstreifen - Temporäre und dauerhafte Störung von Arten, Habitats und Biotopen durch Emissionen (Schall, Staub, Schadstoffe) - Zerschneidung von Flugrouten, Meidung leitungsnahe Lebensräume, Vogelschlag, Kollisionsrisiko, Einwirkung durch Hitze bei Nutzung der Leiterseile als Sitzwarte
Darstellungsmaßstab	1:10.000

Schutzgut Boden

Untersuchungsraum Boden	600 m (300 m beidseits der Leitungsachse)
Bestandserfassung und -darstellung	<ul style="list-style-type: none"> - Beschreibung der Bodenarten, Geotope und der Geologie - Ermittlung schutzwürdiger Böden und Böden mit hoher Ertragsfunktion - Ermittlung der Altlastenverdachtsflächen sofern bekannt
Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Rheinland-Pfalz - Großmaßstäbige Karten zur Bodenerosionsgefährdung - Altlastenkataster
Betrachtete Wirkungen	<ul style="list-style-type: none"> - Temporärer und dauerhafter Verlust oder Beeinträchtigung von Boden / des Bodengefüges
Darstellungsmaßstab	1:10.000

Schutzgut Fläche

Untersuchungsraum Fläche	600 m (300 m beidseits der Leitungsachse)
Bestandserfassung und -darstellung	<ul style="list-style-type: none"> - Flächenverbrauch
Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> - ATKIS-Daten
Betrachtete Wirkungen	<ul style="list-style-type: none"> - Ausmaß des temporären und dauerhaften Flächenverbrauchs
Darstellungsmaßstab	Nur textliche Darstellung

Schutzgut Wasser

Untersuchungsraum Wasser	600 m (300 m beidseits der Leitungsachse)
Bestandserfassung und -darstellung	<ul style="list-style-type: none"> - Erfassung von Wasserschutzgebieten - Erfassung von Überschwemmungsgebieten - Beschreibung der hydrogeologischen Situation - Beschreibung der Fließ- und größeren Stillgewässer
Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Digitale Gewässernetzkarte - Gewässerstrukturgütekarte/Biotoptypenkartierung - Informationen des Landes/der Landkreise - Grundwasserkörper und -flurabstände - Baugrundgutachten
Betrachtete Wirkungen	<ul style="list-style-type: none"> - Temporäre und dauerhafte Beeinträchtigung von Gewässern oder des Grundwasserhaushaltes - Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten, Überschwemmungsgebieten - Einleitung von Wasser aus der Wasserhaltung in Gewässer
Darstellungsmaßstab	1:10.000

Schutzgut Klima/ Luft

Denkbare Auswirkungen sind Veränderungen des Kleinklimas durch die Anlage von Schneisen im Wald. Da jedoch die Bestandstrasse genutzt wird und keine Anlage von Schneisen im Wald vorgesehen ist, sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

zu erwarten. Die temporäre und dauerhafte Schadstoffbelastung ist sehr gering und in ihrer Ausdehnung stark begrenzt, sodass auch diese Projektwirkung nicht geeignet ist erhebliche Auswirkungen auszulösen. Auf eine Bestandsbeschreibung und Bewertung wird daher im Rahmen des UVP-Berichtes verzichtet.

Schutzgut Landschaft

Untersuchungsraum Landschaft	2.000 m (1.000 m beidseits der Leitungsachse)
Bestandserfassung und -darstellung	<ul style="list-style-type: none"> - Darstellung der naturräumlichen Gliederung, der Schutzgebiete sowie der naturraumtypischen morphologischen Besonderheiten - Beschreibung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion der Landschaft im Untersuchungsraum und seiner Umgebung
Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Topographische Karte 1:25.000 - ATKIS-Daten - Regionalplan - Flächennutzungspläne - Luftbilder - Freizeitkarten - Naturräumliche Einheiten des Bundesamtes für Naturschutz nach Ssymank und Naturräumliche Gliederung von Rheinland-Pfalz - Digitale Schutzgebietsdaten
Betrachtete Wirkungen	<ul style="list-style-type: none"> - Zerschneidung zusammenhängender Landschaftsteile - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Raumanspruch der Masten - Wuchshöhenbeschränkung
Darstellungsmaßstab	1:10.000

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Untersuchungsraum Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	600 m (300 m beidseits der Leitungsachse) (Aufweitung für Baudenkmale auf 1.000 m)
Bestandserfassung und -darstellung	<ul style="list-style-type: none"> - Erfassung und Darstellung von Bodendenkmalen und Baudenkmalen - Erfassung und Darstellung sonstiger Sachgüter
Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Angaben der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz - ATKIS-Daten - Topographische Karte 1:25.000 - Regionalplan - Bauleitpläne
Betrachtete Wirkungen	<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Bodendenkmalen - Beeinträchtigung der Erlebbarkeit von Baudenkmalen - Verlust/Funktionsbeeinträchtigungen von sonstigen Sachgütern
Darstellungsmaßstab	1:10.000

7.2.2 Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Folgewirkungen (Sekundäreffekte) werden im UVP-Bericht berücksichtigt.

7.2.3 Auswirkungsprognose

Die grundsätzlichen Möglichkeiten für Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden geprüft und eine Prognose der voraussichtlich verbleibenden Beeinträchtigungen wird vorgenommen. Verbleibende Konfliktpunkte werden herausgearbeitet und Vorschläge für die Möglichkeiten zur Minimierung dargestellt.

In der Auswirkungsprognose werden die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen für die Schutzgüter, die über die Ökologische Risikoanalyse ermittelt werden, zusammengefasst und Konfliktschwerpunkte dargestellt.

Zeichnerische Darstellungen

Erstellung von farbigen Themenkarten mit Eintragung der Trasse sowie relevanter Vorgaben in den Maßstäben:

- 1:100.000 als Übersichtsplan mit Eintragung der Antragstrasse, der Blattsnitte und der politischen Grenzen.
- 1:10.000 als Themenkarten mit Eintragung der Antragstrasse und den folgenden Fachinhalten:
 - Schutzgebiete im Untersuchungsraum,
 - Bestandsdarstellung für relevante Schutzgüter,
 - Empfindlichkeitsbewertung für relevante Schutzgüter,
 - Auswirkungsprognose mit Abgrenzung von Konfliktbereichen.

Dem Anhang 1 zu dieser Scopingunterlage ist ein Vorschlag zur Gliederung der umweltfachlichen Gutachten zu entnehmen.

7.3 Verträglichkeitsuntersuchungen zu Natura 2000-Gebieten

Im Umfeld des geplanten Vorhabens finden sich europäische Schutzgebiete, die Bestandteil des Netzes NATURA 2000 sind. Innerhalb von NATURA 2000-Gebieten sind alle 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 und Pläne sind demnach vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen. Die Prüfpflicht besteht nach § 34 Abs. 1 und Abs. 2 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). 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. 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.

Im Rahmen der zu erarbeitenden Planfeststellungsunterlagen werden Vogelschutzgebiete im 1.000 m Abstand und FFH-Gebiete im 500 m Abstand zur Leitung betrachtet. Über diese Entfernung hinaus sind Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und/oder relevanten Arten in der Regel nicht zu erwarten. Im Einzelfall oder auch für Arten mit großem Aktionsradius werden ggf. erweiterte Betrachtungen durchgeführt.

Die NATURA 2000-Verträglichkeitsstudien orientieren sich in ihrem Aufbau an dem „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP)“ (BMVBW, 2004). Ausgehend von der technischen Beschreibung werden basierend auf den Ergebnissen des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens (FuE-Vorhaben) zur „Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung“ (LAMBRECHT et al. 2004) definierter Wirkfaktoren geprüft.

Die Wirkfaktoren werden auf ihre grundsätzliche Relevanz bezüglich Bau, Betrieb und Anlage des geplanten Vorhabens überprüft.

Allgemein lassen sich eingriffsbedingte Wirkungen folgendermaßen untergliedern:

- baubedingte Wirkungen: temporär wirkend durch den Bau des Objektes,
- anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen: dauerhaft wirkend durch die Existenz und den Betrieb des Objektes.

Basierend auf der technischen Feinplanung werden die gebietsbezogenen, tatsächlich zu erwartenden Wirkungen beschrieben. Zur Beurteilung weiterer Wirkprozesse und projektbedingter Beeinträchtigungen kann das Fachinformationssystem des BfN zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info) herangezogen werden. Als Grundlage der Bewertung dienen die Standard-Datenbögen, die Managementpläne/Bewirtschaftungspläne sowie die vorhabenbezogenen Erfassungen. Im Anschluss erfolgen eine Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen und die Beschreibung geeigneter vorhabenbezogener Maßnahmen. Diese werden räumlich und zeitlich konkret festgelegt. Innerhalb des Landschaftspflegerischen Begleitplans finden sich die im Rahmen aller Verträglichkeitsstudien getroffenen Maßnahmen einschließlich der im LBP und der ASF festgelegten Maßnahmen.

Im Rahmen der NATURA 2000-Verträglichkeitsstudie sind 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.

Es schließt sich die Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen an. Die Rechtsprechung hat gezeigt, dass hohe Anforderungen an eine Verträglichkeitsprüfung gestellt werden. 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.

Die Verträglichkeitsstudien schließen mit einer Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des NATURA 2000-Gebietes.

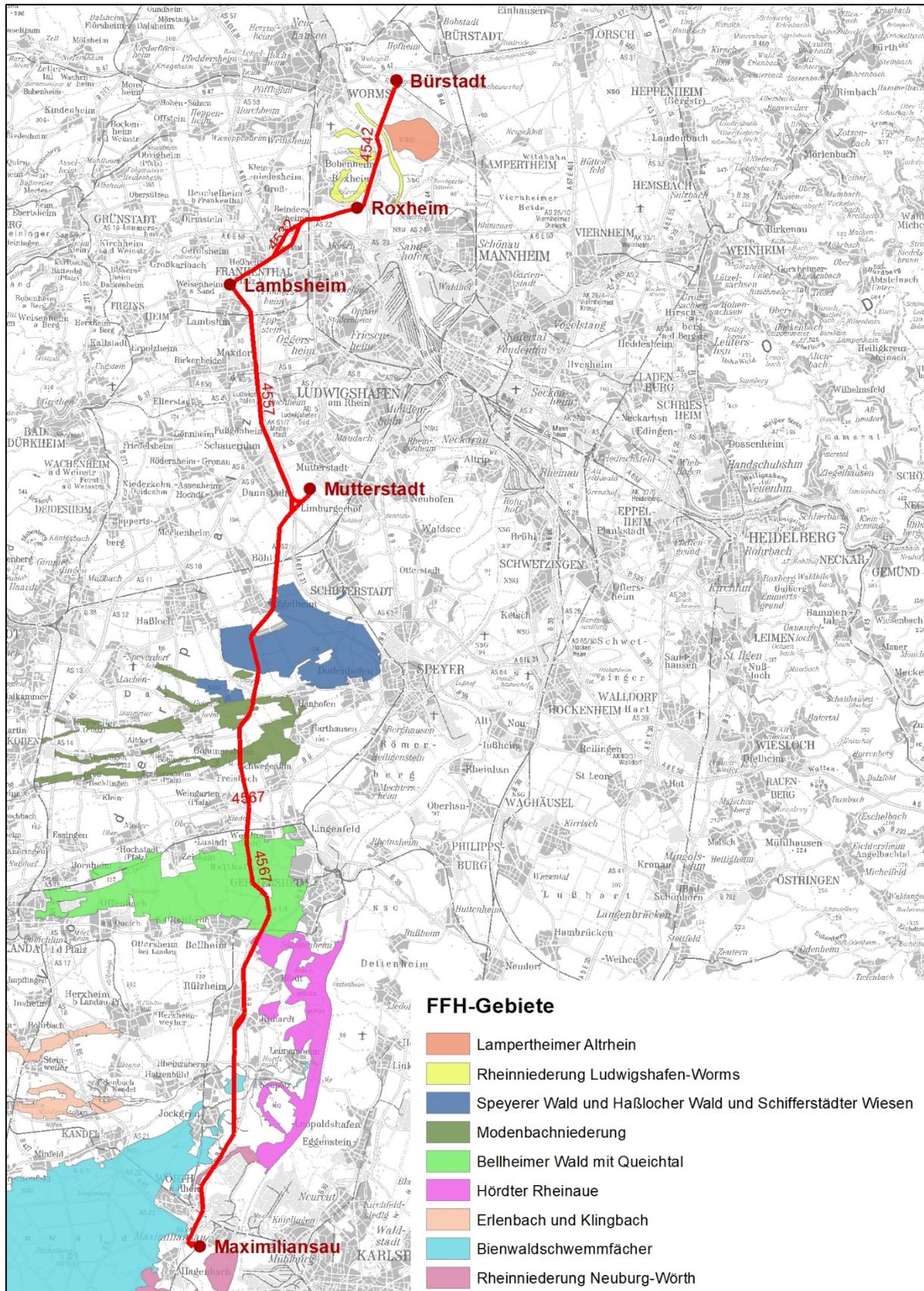


Abbildung 6: FFH-Gebiete im Trassenverlauf

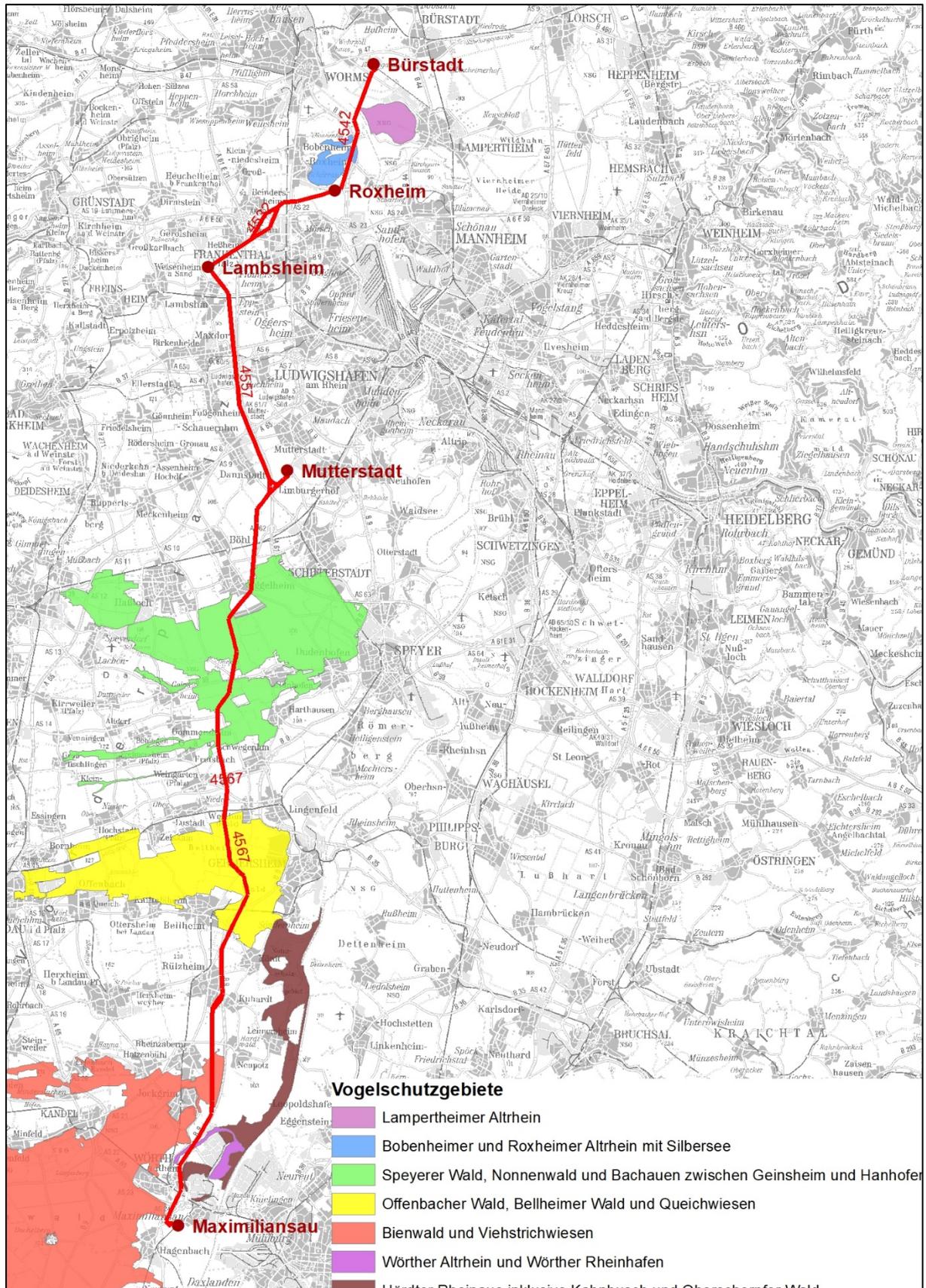


Abbildung 7: Vogelschutzgebiete im Trassenverlauf

7.4 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Für den besonderen Artenschutz nach Maßgabe der §§ 44 und 45 BNatSchG ist ein eigenständiges Prüfverfahren, die sog. Artenschutzrechtliche Prüfung, erforderlich. Dabei ist im Hinblick auf einen Eingriff zu prüfen, ob die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BNatSchG vorliegen. Dieses bezieht sich auf die Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie sowie auf Arten, die in einer bisher nicht vorliegenden Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Diese Rechtsverordnung soll bestimmte Arten unter Schutz stellen, die in der Bundesrepublik Deutschland in ihrem Bestand gefährdet sind.

Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen die genannten Verbote des Abs. 1 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Erfüllt ein Eingriff nach § 15 BNatSchG dennoch einen Verbotstatbestand des § 44 Absatz 1 BNatSchG, so ist eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich. Diese ist aber nur zulässig, wenn keine zumutbaren Alternativen gegeben sind.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag erfolgt unter Beachtung des BNatSchG vom 29.07.2009 (zuletzt geändert am 15.09.2017) sowie der "Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren" (VV-Artenschutz). Als Untersuchungsraum für die Prüfung von zu erwartenden Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützte Tiere und Pflanzen ist der Raum zu definieren, in dem das Vorhaben relevante Veränderungen im Hinblick auf die Verbotstatbestände auslösen kann. Der Untersuchungsraum im ASF wird auf die empfindlichsten Arten, die betrachtet werden abgestellt. Neben dem Raum, der durch die maximalen Wirkreichweiten des Vorhabens - bezogen auf die empfindlichste Art - abgebildet wird, werden bei Bedarf darüber hinausreichende Lebensräume lokaler Populationen (Bezugsebene für das Störungsverbot) oder Verbundräume für den räumlichen Zusammenhang von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (ökologische Funktionalität) einbezogen.

Die Durchführung der artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgt auf Basis der vorhandenen Nachweise sowie der ergänzenden Kartierungen.

7.5 Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie

Die Bewirtschaftungsziele der Oberflächengewässer und Grundwasserkörper nach den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sind für die Zulassung eines Vorhabens bindend und als Zielvorgaben zu behandeln. Diese sind im Rahmen eines Fachbeitrags zur WRRL zu ermitteln und neben anderen Belangen bei der fachplanungsrechtlichen Abwägung zu berücksichtigen.

Es wird geprüft, ob infolge der vorhabenbedingten Veränderungen

- eine Verschlechterung des ökologischen Zustands (Potenzials) und/oder des chemischen Zustands eines oberirdischen Gewässers zu erwarten ist
- und/oder der gute ökologische Zustand (Potenzial) oder der gute chemische Zustand zukünftig nicht erreicht werden kann
- eine Verschlechterung des chemischen oder des mengenmäßigen Zustandes des Grundwassers zu erwarten ist
- und/oder der chemische oder der mengenmäßige Zustand des Grundwassers zukünftig nicht erreicht werden kann

Als Grundlage dienen insbesondere die Berichte und Bewirtschaftungspläne gemäß WRRL sowie Gewässerentwicklungspläne.

7.6 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Die Ausarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) erfolgt nach den Vorgaben des § 15 BNatSchG (Eingriffsregelung) und des LNatSchG Rheinland-Pfalz. Die Bearbeitung des LBP wird in Abstimmung mit der Planfeststellungsbehörde und den zuständigen Fachbehörden erfolgen.

Die Kartenbearbeitung des LBP erfolgt im Maßstab 1:2.000.

Für die Erstellung der Kartenanlagen zum LBP werden aktuelle Luftbilder verwendet und mit den Ergebnissen der örtlichen Kartierungen überlagert. Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der vom Vorhaben beeinträchtigten Teile von Natur und Landschaft werden in Text und Karten nachvollziehbar und übersichtlich dargestellt. Es werden alle Angaben gemacht, die zur Beurteilung des Eingriffs erforderlich sind.

Erforderlich sind insbesondere:

- die Darstellung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten unter besonderer Hervorhebung wertvoller Biotope und der betroffenen Waldfläche,
- die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs,
- die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Verminderung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen sowie
- die Darstellung von Kompensationsmaßnahmen in Text und Karte.

Im Text werden die vom Vorhaben gequerten oder randlich tangierten Schutzgebiete bzw. geschützten Biotope benannt. Es werden Aussagen darüber getroffen, inwieweit das Vorhaben sich auf die Schutzgegenstände auswirkt und durch welche Maßnahme der Eingriff vermieden bzw. verringert werden kann.

Im Rahmen des LBP werden die Biotoptypen in einem Radius von 100 m um die Maststandorte erfasst, der sämtliche temporären Arbeitsflächen umfasst. Sollten Zuwegungen über den Radius hinausgehen, werden diese ebenfalls aufgenommen. Der Biotoptypenbestand wird in Karten dargestellt.

Der LBP beachtet alle wesentlichen Inhalte des UVP-Berichtes (inkl. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag).

8 Quellen- und Literaturverzeichnis

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien:

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert am 15. September 2017

Landesnaturschutzgesetz (LnatSchG) Rheinland-Pfalz vom 06. Oktober 2015, zuletzt geändert am 21.12.2016

Energiewirtschaftsgesetz vom 7. Juli 2005, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 geändert worden ist

Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008, das zuletzt durch Artikel 124 der Verordnung vom 20. Juli 2017 geändert worden ist

Raumordnungsverordnung vom 13. Dezember 1990, die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 35 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 geändert worden ist

Allgemeine Literatur:

ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F. W., TÖPFER-HOFMANN, G., GRÜNFELDER, C. (2015): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen. Bericht zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur: FE 02.0332/2011/LRB. In: Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik 1115. Mitarbeiter: SELZER, D., STRÄTZ, C., BOLZ, R., CONZE, K.-J., SCHMIDT, J. Fachverlag NW in der Carl Schünemann Verlag GmbH. Bremen, 306 S.

BERNSHAUSEN, F., ISSELBÄCHER, T., LAUX, D., STEINCHEN, K. (2018): Nutzung von 110-kV-Hochspannungsfreileitungen mit Hochtemperaturleiter-Technologie durch Vögel. Hinweise zur artenschutzrechtlichen Relevanz. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 50(6).

BRIGHT, P., MORRIS, P., MITCHELL-JONES, T. (2006): The dormouse conservation handbook. 2. Auflage.

DÜLL, R., FISCHER, E. & LAUER, H. (1983): Verschollene und gefährdete Moospflanzen in Rheinland-Pfalz. Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz 9. Sommer, Grünstadt.

FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Ausgabe 2011. Bearb. J. LÜTTMANN unter Mitarbeit von M. FUHRMANN (BG Natur), R. HEUSER (FÖA Landschaftsplanung), G. KERTH (Univ. Greifswald) und B. SIEMERS (Max-Planck-Institut für Ornithologie). Teilbericht zum Forschungsprojekt FE 02.0256/2004/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A., BERNOTAT, D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Aufl. Heidelberg.

HACHTTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B., WEDDELING, K. (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie

- LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ. FACHGRUPPE UMWELT/LANDESPFLEGE (Hg.) (2011): Fledermaus-Handbuch LBM. Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz.
- LÖKPLAN GBR (2018): Biotoptypenkartieranleitung für Rheinland-Pfalz, im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MUEFF), Landesamt für Umwelt (LfU).
- LÖKPLAN GBR (2018): Kartieranleitung der gesetzlich geschützten Biotope in RLP. Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG RLP, im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MUEFF), Landesamt für Umwelt (LfU).
- LÖKPLAN GBR (2018): Kartieranleitung der FFH-Lebensraumtypen in RLP, im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MUEFF), Landesamt für Umwelt (LfU). LÖKPLAN GBR (2018): Biotopkataster Rheinland-Pfalz. Allgemeine Angaben zur landesweiten Biotopkartierung, im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MUEFF), Landesamt für Umwelt (LfU).
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT RHEINLAND-PFALZ (Hg.) (1988): Rote Liste der in Rheinland-Pfalz ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen, Stand: 1985, 3. Auflage. Sommer; Grünstadt.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S

Downloads und Datenlieferungen:

- LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (LFU): Fachinformationsdienst Natur und Landschaft des Landesamts für Umwelt Rheinland-Pfalz. (Download: 07/2018)
- LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (LFU): Fakten zu Arten in Rheinland-Pfalz. (Abfrage: 07/2018)
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD (SGD NORD): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz. Fundorte Tiere und Pflanzen ab 2012. (Datenlieferung: 07/2018)
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD (SGD NORD): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz. (Abfrage 07/2018)

Anhang 1

Vorschlag Gliederung umweltfachliche Gutachten

Vorschlag Gliederung UVP-Bericht

Inhaltsverzeichnis

- 1 Einleitung**
 - 1.1 Anlass der Planung
 - 1.2 Rechtliche Grundlagen
 - 1.3 Aufgabenstellung
- 2 Allgemeine Beschreibung des Vorhabens**
- 3 Untersuchungsinhalte und methodische Vorgehensweise**
 - 3.1 Aufbau des UVP-Berichtes
 - 3.2 Untersuchungsräume (auch NATURA 2000 / Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag / Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie)
 - 3.3 Untersuchungsinhalte (auch NATURA 2000 / Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag / Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie), Wechselwirkungen
 - 3.4 Schutzgutbezogene Darstellung der potenziellen Wirkfaktoren
 - 3.5 Arbeitsschritte
 - 3.6 Daten- und Informationsgrundlage
 - 3.7 Kartendarstellung
 - 3.8 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Erstellung der Unterlage
- 4 Entwicklung des Raums ohne das Vorhaben**
- 5 Risiken durch Unfälle und Katastrophen**
- 6 Kumulation**
- 7 Übersicht über den Untersuchungsraum**
 - 7.1 Allgemeine Beschreibung des Untersuchungsraumes
 - 7.2 Schutzgebiete
- 8 Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit**
 - 8.1 Bestand und Vorbelastung
 - 8.2 Empfindlichkeit
 - 8.3 Einwirkungsintensität
 - 8.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von erheblichen Umweltauswirkungen
 - 8.5 Kumulative Wirkungen

8.6 Ableitung der erheblichen Auswirkungen

8.7 Schutzgutspezifische Konfliktbereiche

9 Schutzgut Landschaft

9.1 Bestand und Vorbelastung

9.2 Empfindlichkeit

9.3 Einwirkungsintensität

9.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von erheblichen Umweltauswirkungen

9.5 Kumulative Wirkungen

9.6 Ableitung der erheblichen Auswirkungen

9.7 Schutzgutspezifische Konfliktbereiche

10 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

10.1 Bestand und Vorbelastung

10.2 Empfindlichkeit

10.3 Einwirkungsintensität

10.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von erheblichen Umweltauswirkungen

10.5 Kumulative Wirkungen

10.6 Ableitung der erheblichen Auswirkungen

10.7 Schutzgutspezifische Konfliktbereiche

11 Schutzgut Fläche

11.1 Bestand und Vorbelastung

11.2 Empfindlichkeit

11.3 Einwirkungsintensität

11.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von erheblichen Umweltauswirkungen

11.5 Kumulative Wirkungen

11.6 Ableitung der erheblichen Auswirkungen

11.7 Schutzgutspezifische Konfliktbereiche

12 Schutzgut Boden

12.1 Bestand und Vorbelastung

12.2 Empfindlichkeit

12.3 Einwirkungsintensität

12.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von erheblichen Umweltauswirkungen

12.5 Kumulative Wirkungen

12.6 Ableitung der erheblichen Auswirkungen

12.7 Schutzgutspezifische Konfliktbereiche

13 Schutzgut Wasser

13.1 Teilschutzgut Grundwasser

13.1.1 Bestand und Vorbelastung

13.1.2 Empfindlichkeit

13.1.3 Einwirkungsintensität

13.1.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von erheblichen
Umweltauswirkungen

13.1.5 Kumulative Wirkungen

13.1.6 Ableitung der erheblichen Auswirkungen

13.1.7 Schutzgutspezifische Konfliktbereiche

13.2 Teilschutzgut Oberflächengewässer

13.2.1 Bestand und Vorbelastung

13.2.2 Empfindlichkeit

13.2.3 Einwirkungsintensität

13.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von erheblichen
Umweltauswirkungen

13.2.5 Kumulative Wirkungen

13.2.6 Ableitung der erheblichen Auswirkungen

13.2.7 Schutzgutspezifische Konfliktbereiche

14 Schutzgut Klima / Luft

14.1 Bestand und Vorbelastung

14.2 Empfindlichkeit

15 Schutzgut Tiere Pflanzen und die biologische Vielfalt

15.1 Teilschutzgut Pflanzen

15.1.1 Bestand und Vorbelastung

15.1.2 Empfindlichkeit

15.1.3 Einwirkungsintensität

15.1.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von erheblichen
Umweltauswirkungen

15.1.5 Kumulative Wirkungen

15.1.6 Ableitung der erheblichen Auswirkungen

15.1.7 Schutzgutspezifische Konfliktbereiche

15.2 Teilschutzgut Tiere

15.2.1 Bestand und Vorbelastung

- 15.2.2 Empfindlichkeit
- 15.2.3 Einwirkungsintensität
- 15.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von erheblichen
Umweltauswirkungen
- 15.2.5 Kumulative Wirkungen
- 15.2.6 Ableitung der erheblichen Auswirkungen
- 15.2.7 Schutzgutspezifische Konfliktbereiche
- 16 Schutzgutübergreifende Auswirkungsprognose**
- 17 Ergebnisdarstellung NATURA 2000 Verträglichkeitsprüfung**
- 18 Ergebnisdarstellung Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**
- 19 Ergebnisdarstellung Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie**
- 20 Maßnahmenkatalog zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen / Be-
einträchtigungen, Darlegung des Monitorings**
- 21 Grenzüberschreitende Auswirkungen**
- 22 Gesamteinschätzung**
- 23 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**
- 24 Literatur- und Quellenverzeichnis**

Plananlagen (Maßstab 1: 25.000)

- Anlage 1 Schutzgebiete
- Anlage 2 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, Kulturelles
Erbe und sonstige Sachgüter – Bestand und Empfindlichkeit
- Anlage 3a Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Bestand
- Anlage 3b Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Empfindlichkeit
- Anlage 4 Schutzgut Landschaft – Bestand und Empfindlichkeit
- Anlage 5 Schutzgut Boden – Bestand und Empfindlichkeit
- Anlage 6 Schutzgut Wasser – Bestand und Empfindlichkeit
- Anlage 7 Auswirkungsprognose

Anlage zum UVP-Bericht

- Vorangestellter Erläuterungstext zu den NATURA 2000- Verträglichkeitsstudien-

- 1 **Anlass und Aufgabenstellung**
- 2 **Rechtliche Grundlagen**
- 3 **Methode**
- 4 **Allgemeine Beschreibung des Vorhabens**
- 5 **Allgemeine Wirkfaktoren**
- 6 **Datengrundlage**
- 7 **Betrachtungsrelevante FFH- und Vogelschutzgebiete**
- 8 **Quellen- und Literaturverzeichnis**

Plananlagen (Maßstab 1: 25000)

- Anlage 1 Netz NATURA 2000 - FFH-Gebiete
Anlage 2 Netz NATURA 2000 - Vogelschutzgebiete

- NATURA 2000-Verträglichkeitsstudien -

- 1 **Übersicht über das FFH-Gebiet [...]**
 - 1.1 Lage und Beschreibung
 - 1.2 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
 - 1.3 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie
 - 1.4 Erhaltungsziele
 - 1.5 Managementplan
 - 1.6 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen NATURA 2000-Gebieten
- 2 **Detailliert untersuchter Bereich**
 - 2.1 Datengrundlage
 - 2.2 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches
- 3 **Beschreibung des Vorhabens**
 - 3.1 Technische Planung im detailliert untersuchten Raum
 - 3.2 Tatsächliche Wirkfaktoren
- 4 **Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes [...]**

- 4.1 Gliederung und methodische Hinweise der Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen
- 4.2 Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie einschließlich charakteristischer Arten
- 4.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- 4.4 Maßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen
- 4.5 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben
- 4.6 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

5 Quellen- und Literaturverzeichnis

Plananlagen (Maßstab 1: 3.000)

- | | |
|----------|---------------------------------|
| Anlage 1 | Bestandskarte FFH-Gebiet [...] |
| Anlage 2 | Maßnahmenkarte FFH-Gebiet [...] |

Anlage zum UVP-Bericht

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag -

Inhaltsverzeichnis

- 1 Anlass und Aufgabenstellung**
 - 1.1 Rechtliche Grundlagen
 - 1.1.1 Allgemeiner Artenschutz
 - 1.1.2 Besonderer Artenschutz
 - 1.2 Methode und Datengrundlage
- 2 Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens und der zu erwartenden Wirkungen**
 - 2.1 Beschreibung der geplanten Leitungsverlegung
 - 2.2 Wirkfaktoren des Leitungsbaus
 - 2.2.1 Baubedingte Wirkungen
 - 2.2.2 Anlagebedingte Wirkungen
 - 2.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen
 - 2.2.4 Mögliche Wirkungen auf europarechtlich geschützte Arten
- 3 Bestand und Darlegung der betroffenen Arten und Prüfung der Auslösung von Verbotstatbeständen**
 - 3.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
 - 3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
 - 3.3 Europäische Vogelarten
 - 3.3.1 Streng geschützte Arten sowie besonders geschützte Arten mit Gefährdungsstatus oder unzureichend-ungünstigem Erhaltungszustand
 - 3.3.2 Besonders geschützte Brutvogelarten ohne Gefährdungsstatus
 - 3.3.3 Rastvogelarten
- 4 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**
- 5 Fazit**
- 6 Literatur- und Quellenverzeichnis**

Anlage zum UVP-Bericht

- Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie -

Inhaltsverzeichnis

- 1** **Veranlassung**
- 2** **Vorhabenbestandteile mit potenziellen Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasserkörper**
- 3** **Oberflächenwasserkörper**
 - 3.1 Bewirtschaftungsziele für Oberflächengewässer
 - 3.2 Betroffene Oberflächengewässer
 - 3.3 Einwirkungen des Vorhabens auf Oberflächenwasserkörper
 - 3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung
 - 3.5 Abschließende Bewertung der Auswirkungen auf den Oberflächenwasserkörper
- 4** **Grundwasserkörper**
 - 4.1 Bewirtschaftungsziele für Grundwasser
 - 4.2 Betroffener Grundwasserkörper
 - 4.3 Einwirkungen des Vorhabens auf den Grundwasserkörper
 - 4.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung
 - 4.5 Abschließende Bewertung der Auswirkungen auf den Grundwasserkörper
- 5** **Literatur- und Quellenverzeichnis**

Plananlagen

- Anlage 1 Lage der Oberflächen- und Grundwasserkörper

Vorschlag Gliederung Landschaftspflegerischer Begleitplan

Inhaltsverzeichnis

- 1 Einleitung**
 - 1.1 Angaben zum Vorhaben
 - 1.2 Inhalte des landschaftspflegerischen Begleitplans
- 3 Rechtliche Grundlagen und methodisches Vorgehen**
- 4 Voraussichtliche Umweltauswirkungen des Vorhabens**
 - 4.1 Baubedingte Wirkungen
 - 4.2 Anlagebedingte Wirkungen
 - 4.3 Betriebsbedingte Wirkungen
- 5 Bestandsermittlung und -beschreibung**
 - 5.1 Lebensräume von Tieren und Pflanzen
 - 5.2 Streng geschützte Arten
 - 5.3 Boden, Wasser
 - 5.4 Landschaftsbild
- 6 Eingriffsdarstellung und -bilanzierung**
 - 6.1 Methodisches Vorgehen
 - 6.2 Eingriffsbilanzierung
 - 6.3 Betroffene naturschutzrechtlich gesicherte Schutzgebiete
- 7 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**
- 8 Kompensationsmaßnahmen**
 - 8.1 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb der temporären Arbeitsflächen
 - 8.2 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb der temporären Arbeitsflächen
 - 8.3 Ersatzmaßnahmen
- 9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**
- 10 Literatur- und Quellenverzeichnis**

Plananlagen

Anlage 1	Übersichtskarte mit Blattschnitten	
Anlage 2	Zustands- und Eingriffsdarstellung	M 1:2.000
Anlage 3	Maßnahmenplanung innerhalb der Eingriffsflächen	M 1:2.000
Anlage 4	Übersichtsplan Bauzeiten	M 1:25.000
Anlage 5	Übersichtskarte Kompensationsmaßnahmen	M 1:25.000
Anlage 6	Kompensationsmaßnahmen außerhalb der Eingriffsflächen	M 1:2.000