Höchstspannungsleitung

BBPIG Vorhaben Nr. 1 – A-Nord

(Emden Ost – Osterath)

Plan und Unterlagen nach § 21 NABEG

2. Deckblattänderung

Teil F– Umweltfachliche Unterlagen

F4.3 – Landschaftspflegerischer Begleitplan
Maßnahmenblätter

Ergänzungen in Kapitel 8

Planfeststellungsabschnitt NRW2
„Nordrhein-Westfalen Mitte“

von der Kreisgrenze Borken/ Wesel zwischen Bocholt und Hamminkeln bis zur Kreisgrenze Kleve/ Wesel zwischen Uedem und Sonsbeck

Bearbeitungsstand: April 2024
Version: 2.0

Vorhabenträgerin

Amprion GmbH
Robert-Schuman-Straße 7
44263 Dortmund

Ansprechpartner
Carsten Stiens
Gleichstrom-Netzprojekte
Projekt A-Nord
Tel. 0231-5849-16088

Auftragnehmer

Ingenieur- und Planungsbüro Lange GmbH & Co. KG
Carl-Peschken-Straße 12
47441 Moers

Plan und Unterlagen nach § 21 NABEG
2. Deckblattänderung
Abschnitt NRW2

Teil F, Unterlage F4.3

Bearbeitungsstand: April 2024
Version: 2.0

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 5

1. Einleitung 9

2. Maßnahmenblätter Überwachungsmaßnahmen 11

U-B1 – Umweltbaubegleitung 11

3. Maßnahmenblätter Tiere/Habitatfunktion 13

V-T01A - Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen 13

V-T01B – Durchgehender Funktionserhalt der Leitstrukturen für Fledermäuse 16

V-T01C - Schutzmaßnahmen für Biber und Fischotter 22

V-T02A - Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvögel im Offenland 23

V-T02B - Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Gehölzbrüter 26

V-T02C - Bauzeitenregelung für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten 29

V-T02D - Bauvorbereitende Maßnahmen zum Schutz von Rastvögeln 31

V-T02E - Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmwirkung 33

V-T02F - Bauverbot während der Nacht 33

V-T02G – Maßnahmen Sonderbaustelle 33

V-T03 - Schutzzäune für Reptilien 34

V-T04 - Schutzzäune für Amphibien 36

V-T05A - Maßnahmen zum Schutz von Fischen und Rundmäulern 38

V-T05B - Maßnahmen zum Schutz von Fischen und Rundmäulern im Rhein 39

V-T06 - Maßnahmen zum Schutz von Libellen 42

V-T07 - Maßnahmen zum Schutz von Schmetterlingen 44

V-T08 – Schutzmaßnahmen für Ameisen (Keine Verortung in Karte) 46

V-T09 - Maßnahmen zum Schutz von Heuschrecken 48

A_{CEF}T01A - CEF-Maßnahmen für Fledermäuse (Fledermauskästen) 49

A_{CEF}T02A – CEF-Maßnahme für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten im Offenland 51

A_{CEF}T02B - CEF-Maßnahme für gefährdete und/oder streng geschützte Gehölzbrüter 57

A_{CEF}T02D - CEF-Maßnahmen für Rastvögel 59

4. Maßnahmenblätter Biotop/Biotopverbundfunktion 62

V-P1 – Absperrungen zum Schutz FFH-relevanter Lebensraumtypen und sensibler Biotoptypen oder Habitate 62

V-P2 – Schutz und Erhalt von Einzelbäumen 64

V-P3 – Schutz von feuchtegeprägten Vegetationsbeständen bei Grundwasserabsenkung 66
V-P4 – Maßnahmen zum Schutz naturnaher Gewässer 68
V-P5 – Maßnahmen zum Schutz der Wasservegetation 70
V-P6 – Maßnahmen zum Schutz von hochwertigen Feucht- und Sonderstandorten 72
V-P7 – Maßnahmen zum Schutz vor Einträgen von Stäuben in Magerstandorte 74
V-P8 – Allgemeiner Schutz von Gehölzen 76
V-P9 – Sicherung von FFH-Lebensraumtypen 78
V-P10 – Maßnahmen zum Schutz gefährdeter und/oder geschützter Pflanzenarten (Umsiedlung) 81
V-P11 – Schutz von feuchtegeprägten FFH-Lebensraumtypen bei Grundwasserabsenkung 82

5. Maßnahmenblätter Boden 83
V-Bo1 – Maßnahmen zum Schutz der natürlichen Bodenfunktionen 83

6. Maßnahmenblätter Wasser 85
V-OG01 – Umsetzung von Gewässerüberfahrten / Querungen mit temporärer Verrohrung 85
V-OG02 – Rückbau der Querungen mit temporärer Verrohrung auf reduzierte Breite für Gewässerüberfahrten 87
V-OG03 – Einrichtung und Beschränkung von Überfahrten mit temporären Verrohrungen zum Schutz von Gewässern 89
V-OG04 – Verminderung hydraulischer Belastung 90
V-OG05 – Einbau von Substratfängen 92
V-OG06 – Vorschalten von Klär- und Absetzvorrichtungen (Absetzbecken) 94
V-OG07 – Sicherstellung einer ausreichenden Qualität des einzuleitenden Grundwassers 96
V-OG08 – Einengung von Arbeitsflächen im Gewässerrandbereich 98
V-OG09 – Allgemeiner Gewässerschutz in Überschwemmungsgebieten 100
V-GW1 – Allgemeiner Grundwasserschutz 102
V-GW2 – Vermeidung von Stoffeinträgen aus Altlasten, Altablagerungen und Verdachtsflächen 104
V-GW3 – Schutz grundwasserabhängiger Landökosysteme 106

7. Maßnahmenblätter Ausgleichsmaßnahme Rekultivierung 108
A_R 1 – Wiederherstellung von Gewässern 108
A_R 2 – Wiederherstellung von Offenlandbiotopen 110
A_R 3 – Wiederherstellung von landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker und Grünland) 112
A_R 4 – Wiederherstellung von Stauden- und Ruderalfluren 114
A_R 5.1 – Wiederanpflanzung von Gehölzen oder Einzelbäumen 116

A_R 5.3 – Umwandlung von Gehölzen im Schutzstreifen in baumfreies Strauchgehölz ... 118
A_R 6.1 – Wiederaufforstung von Wäldern ... 120
A_R 6.3 – Dauerhafte Umwandlung von Wäldern ... 122

8. Maßnahmenblätter Kompensation ... 123
NRW2_K001 – Maßnahmenfläche Ökokonto Reeser Eyland - Extensivierung von Grünland ... 123
NRW2_K002 – Maßnahmenfläche St. Hubert - Erstaufforstung eines Eichen-Hainbuchenwalds ... 126
~~NRW2_K003 – Maßnahmenfläche Ökokonto Gierlingshof~~ ... 129
NRW2_K004 – Maßnahmenfläche Ökokonto Wasserwerk Liedern/Bocholt ... 132

9. Quellenverzeichnis ... 135

1. Einleitung

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation der Beeinträchtigungen verschiedener Schutzgüter durch einen Eingriff (im Folgenden kurz: Maßnahmen) resultieren in einem Genehmigungsverfahren häufig aus unterschiedlichen naturschutzfachlichen Gutachten. Hierzu gehören:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Natura 2000-Verträglichkeitsstudie(n)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie
- Bodenschutzkonzept

Alle Maßnahmen aus diesen Gutachten, die aus gutachterlicher Sicht für die Antragstellung notwendig sind, werden in dem vorliegenden Maßnahmenkatalog als Anhang zum LBP zusammengeführt.

Gemäß der "Hinweise der Bundesnetzagentur zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung - LBP-Maßnahmenblatt" sind als Kürzel des Maßnahmentyps dabei nur die nachfolgenden Maßnahmenarten vorgesehen

V Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahme
(Inkl. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie)

A Ausgleichsmaßnahme

E Ersatzmaßnahme

Weitere Funktionen sind danach mit Zusatzindizes zu unterscheiden.

Das Kürzel U ist in Anlehnung an Runge et al. (2021) ergänzt worden, um erforderliche Überwachungsmaßnahmen durch die Umweltbaubegleitung kennzeichnen zu können, welche keine Vermeidungsmaßnahme im eigentlichen Sinne ist.

Die Wiederherstellung der temporär zum Bau beanspruchten Flächen entspricht funktional weitgehend der Wirkung von Ausgleichsmaßnahmen, daher wird die Baustellenrekultivierung hier mit A und Zusatzindex verkürzelt.

Nach der BKompV sind sowohl für den biotopwertbezogenen als auch den funktionsspezifischen Kompensationsbedarf für Biotope und die weiteren Schutzgüter gleichermaßen für Ausgleichs- wie auch Ersatzmaßnahmen zugänglich. Eine entsprechende Unterscheidung ist daher nachrangig. Das Kürzel E wird daher nicht verwendet, sondern zusammenfassend durch K für Kompensationsmaßnahme ersetzt. Um eine eindeutige Kennzeichnung der Kompensationsmaßnahmen auch über die verschiedenen Planfeststellungsabschnitte zu gewährleisten, wird diesen konsistent zur Unterlage D3.2 Kompensationsverzeichnis der Planfeststellungsabschnitt vorangestellt.

Die Maßnahmen werden in den nachfolgenden Maßnahmenblättern in ihrer Zielsetzung beschrieben. Es wird angegeben, in welchem Gutachten die Maßnahme begründet ist. Die ausführliche Herleitung der Notwendigkeit der Maßnahme ist dem jeweiligen Gutachten zu entnehmen, auf dass in dem Maßnahmenblatt verwiesen wird.

Daraus ergibt sich auch, dass die selbe Maßnahme an verschiedenen Stellen im Trassenverlauf verschiedene Funktionen erfüllen kann. So kann beispielsweise die Maßnahme V-T02A "Bauvorbereitende Maßnahme für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten" an einem Ort aufgrund einer Natura 2000-Verträglichkeitsstudie Funktionen für den Habitatschutz übernehmen, an einem anderen Ort kann sie dagegen aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag heraus dem Vermeidungsgebot dienen.

Die räumliche Konkretisierung der Maßnahmen erfolgt zusammenfassend in den Plananlagen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Anlage F4.6). Die Kompensationsmaßnahmen sind in der Plananlage F4.9 dargestellt.

2. Maßnahmenblätter Überwachungsmaßnahmen

U-B1 – Umweltbaubegleitung

Vorhabenbezeichnung Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPIG	**Vorhabenträger/in Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** U-B1

Bezeichnung der Maßnahme Umweltbaubegleitung	**Maßnahmentyp**			
	☐ V	Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A	Ausgleichsmaßnahme
			☐ E	Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan	**Zusatzindex / Besondere Funktion**			
	☐ AR	Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme	☐ CEF	funktionserhaltende Maßnahme
	☐ N2000	Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie	☐ FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	☐ LBP	Vermeidungs-/ Minderungs-maßnahme	☐ K	Kohärenzsicherungs-maßnahme

Lage der Maßnahme Alle Baubedarfsflächen.

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

Allgemeiner Biotop-, Arten-, Boden- und Gewässerschutz bei allen Bautätigkeiten.

Kurzbeschreibung der Konflikte

Grundsätzlich können alle Bautätigkeiten Konflikte mit allen Schutzgütern hervorrufen.
Die in den folgenden Maßnahmenblättern formulierten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (Inkl. der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie) sowie die Ausgleichsmaßnahmen (Rekultivierung) benötigen eine fachliche Begleitung in der Umsetzung bzw. Durchführung.

Umfang

Gesamtumfang: alle Baubedarfsflächen 167,5 Hektar.

Maßnahme

Zielsetzung

Die Ökologische Baubegleitung (ÖBB), die Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) und erforderlichenfalls die Hydrologische Baubegleitung (HBB) und die Archäologische Baubegleitung (ABB) stellen eine übergeordnete, beratende Tätigkeit dar, welche somit keine Vermeidungsmaßnahme im eigentlichen Sinne ist.
Während der gesamten Bauphase, beginnend mit Vorarbeiten und der Baufeldräumung bis zum Abschluss der Rekultivierung, ist eine Umweltbaubegleitung vorgesehen. Entsprechend ausgebildetes Fachpersonal wird als ökologische und bodenkundliche Baubegleitung benannt und der Bauleitung des Vorhabenträgers beratend zur Seite gestellt.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Baubedingte Konflikte mit den Schutzgütern

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart

Anwendung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen zur Minimierung der Konflikte

Umfang

Die Umweltbaubegleitung ist als Überwachungsmaßnahme der Bauleitung des Vorhabenträgers zur Seite gestellt und daher nicht über einen Flächenbezog definiert.
Gesamtumfang: alle Baubedarfsflächen 167,5 Hektar.

Maßnahmenbeschreibung

Aufgabe der Umweltbaubegleitung ist es, die Einhaltung der planfestgestellten Vermeidungs- und Verminderungs-, Schadensbegrenzungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen sowie der entsprechenden Nebenbestimmungen der Planfeststellung sicherzustellen und ihre ordnungsgemäße Durchführung zu kontrollieren.
Eine ökologische Baubegleitung benötigt eine entsprechende bodenkundliche Qualifikation, um auch die Funktion der bodenkundlichen Baubegleitung zu übernehmen. Ansonsten wird für den Bodenschutz auf der Baustelle eine zusätzliche bodenkundliche Baubegleitung erforderlich.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** U-B1
Die Umweltbaubegleitung nimmt an den Baubesprechungen teil, führt die erforderlichen Abstimmungen mit den zuständigen Behörden (vor allem der Naturschutz-, der Bodenschutz- und der Wasserbehörde) durch und ist auf der Baustelle Ansprechpartner für naturschutzfachliche, bodenkundliche und hydrologische Fragen. Bei Schadensfällen beteiligt sie sich an der Beweissicherung. Ziele und Aufgaben sind zudem das Vermeiden von Störungen im Bauablauf durch rechtzeitiges Hinweisen auf Fristen, Auflagen und geeignete Maßnahmen sowie die Einhaltung und Umsetzung der umwelt- oder naturschutzrechtlichen Vorschriften, Normen und die Vermeidung von Umweltschäden § 2 Nr.1 USchadG. Die Aufgaben der Umweltbaubegleitung erstreckt sich auch über den Herstellungszeitraum der Kompensationsmaßnahmen. Die ökologische Baubegleitung begleitet auch die Rekultivierung der Baubedarfsflächen und ggf. der Ersatzmaßnahmen (in Trägerschaft des Vorhabensträgers) und führt die erforderlichen Abnahmen durch. **Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung** Bauvorbereitung bis Abschluss der Baubedarfsflächen-Rekultivierung und Abnahme der Kompensationsmaßnahmen.		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Umweltbaubegleitung wird der Bauleitung des Vorhabenträgers beratend zur Seite gestellt.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung

3. Maßnahmenblätter Tiere/Habitatfunktion

V-T01A - Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen

Vorhabenbezeichnung Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG	**Vorhabenträger/in Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer V-T01A**
Bezeichnung der Maßnahme Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☒ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Die Maßnahmen werden im räumlichen Bezug zu den jeweiligen Konfliktstellen/Vorkommen der betroffenen Arten umgesetzt.	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

T01A: Baubedingte Entnahme von Höhlen- und Spaltenbäumen

Kurzbeschreibung der Konflikte

Innerhalb der zu räumenden Baubedarfsflächen kommt es punktuell zur unvermeidbar erforderlichen Entnahme von Bäumen mit durch Fledermäuse als Quartier nutzbaren Strukturen, z.B. Höhlenbäume, Bäume mit Rindenspalten oder Rissen. Im Rahmen der Fällarbeiten können Individuen oder Kolonien der Fledermäuse erheblich gestört, verletzt oder im schlimmsten Fall getötet werden.
Der Ersatz der verlorenen Quartiere wird durch die Maßnahme A_{CEF}T01A geregelt.

Umfang

Aufgrund des vorhabenbedingt notwendigen Gehölzeinschlags ist eine Betroffenheit Gehölze bewohnender Fledermausarten nicht grundsätzlich auszuschließen. Dies betrifft die im Raum nachgewiesenen und laut MTB-Abfrage vorkommenden Arten Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler und Wasserfledermaus

An folgenden Gehölzquerungen liegen geeignete Strukturen für Fledermäuse vor und der Konflikt tritt auf:

- Baumreihe nordöstlich des Halfmannshof SL215_0+530
- Baumhöhlenquartiere südlich der Hofanlage SL223_0+515

Maßnahme

Zielsetzung

Schutz von Individuen und Kolonien der Fledermäuse vor erheblicher Störung, Verletzung oder Tod durch Arbeiten an Gehölzen mit nutzbaren Quartierstrukturen.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Höhlen- oder Spaltenbäume

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Wasserfledermaus

Umfang

- Die Maßnahme wird für jede Stelle des Leitungsverlaufs vorgesehen, an der der entsprechende Konflikt auftritt (Benennung der Konfliktbereiche s. o.).

Vorhabenbezeichnung Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPIG	Vorhabenträger/in Amprion GmbH	Maßnahmennummer V-T01A

Maßnahmenbeschreibung

Vor Beginn der Fällarbeiten sind die Gehölzbestände innerhalb beanspruchter Arbeitsbereiche, in denen die Maßnahme vorgesehen ist, fachgerecht auf das aktuelle Vorhandensein von Höhlen- oder Spaltenbäume zu kontrollieren.
Befinden sich Höhlen- oder Spaltenbäume im Randbereich von Baubedarfsflächen, sind Fällungen grundsätzlich zu vermeiden (vgl. Maßnahme V-B2).
Für Fledermäuse nutzbare Quartiere, deren Erhalt aus bautechnischer Sicht nicht zu realisieren ist, sind zu markieren und mit einem GPS-Gerät einzumessen. Diese sind vor den winterlichen Fällarbeiten, jedoch nach Ende der Wochenstubenzeit im Raum vorkommender Fledermäuse durch einen Fledermausspezialisten auf eine reale Nutzung als Fledermausquartier zu überprüfen.
Im vorliegenden Fall ist dafür der Zeitraum zwischen dem 20. August und dem 10. November zu nutzen. Brutzeiten ggf. vorkommender spät brütender Vogelarten in Baumhöhlen sind zusätzlich zu beachten.

Phänologie der im Raum vorkommenden Gehölze bewohnenden Fledermausarten:
(angepasst, nach echolot 2009)

Art	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Wasserfledermaus	WQ		WQ/aus	Aus aus/WS	WS	WS/geb
Fransenfledermaus	WQ		WQ/aus aus	WS	WS/fschw	WS/geb
Großer Abendsegler	WQ		WQ/aus/wan	WS/wan	WS	WS/geb
Braunes Langohr	WQ		WQ/aus aus	ZQ WS		WS/geb

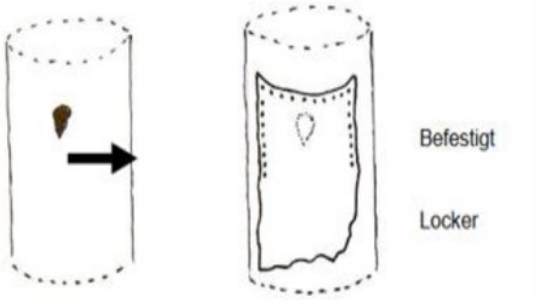
Art	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Wasserfledermaus	lak	aufl WS	schw	ein		WQ
Fransenfledermaus	lak	aufl WS	ZQ schw	schw/ein	ein/WQ	
Großer Abendsegler	lak	aufl WS/bz/wan	bz/wan	ein	ein/WQ	WQ
Braunes Langohr	lak	aufl WS	ZQ	ein	ein/WQ	WQ

	Winterquartier
	Zwischenquartier, Wanderzeiten
	Bezug der Wochenstuben
	Geburt und Jungenaufzucht

ein	Einwanderung ins Winterquartier	WS	Wochenstubenzeit
WQ	Winterquartier	geb	Geburt der Jungtiere
aus	Verlassen des Winterquartiers	lak	Laktationszeit
wan	Frühjahrs-/Herbstwanderung	aufl	Auflösen der Wochenstuben
ZQ	Zwischenquartier	fsch	Frühsommerschwärmphase
bz	Balz	schw	Spätsommerschwärmphase

Die Prüfung erfolgt durch die genaue Inspektion der Höhle auf generelle Nutzbarkeit (Aushöhlung nach oben und Hangplätze vorhanden?), die Suche nach offensichtlichen Nutzungsspuren der Fledermäuse (Kot- oder Fettspuren, Fraßreste etc.) und ggf. die Entnahme von Mulmproben zur Untersuchung auf Fledermaushaare. Durch eine Kombination dieser Methoden lässt sich mit sehr großer Sicherheit sagen, ob eine Baumhöhle grundsätzlich durch Fledermäuse genutzt wird oder wurde.
Ein Höhlenbaum, dessen Nutzung durch Fledermäuse so nachgewiesen wird, ist zu kennzeichnen und mit einem speziellen Ventil zu verschließen.
Dies ermöglicht den Ausflug der Tiere, nicht jedoch den Einflug.
Die folgenden Abbildungen nach Hammer & Zahn (2011) zeigen einen solchen "One-Way-Pass".

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T01A**



Es handelt sich hierbei um die Befestigung einer Folie über der Öffnung der Baumhöhle.
Die Folie sollte ca. 40 cm ab der Unterkante des Einschlupflochs am Baum herabhängen und im Bereich des Einschlupflochs nicht zu straff gespannt sein.
Ein Höhlenbaum, der nachweislich keiner Nutzung durch Fledermäuse unterliegt, wird sofort nach der Kontrolle mit geeignetem Material (z. B. Schaumstoffpfropfen) dicht verschlossen.
Höhlenbäume ohne Eignung als Fledermausquartier (z. B. neuangelegte Spechthöhlen) müssen nicht verschlossen werden.
Nach Prüfung und Verschluss der zu fällenden Höhlenbäume sind die Fällarbeiten das gesamte Winterhalbjahr über möglich.
Bei Fällungen wider Erwarten dennoch aufgefundene Tiere sind in ein geeignetes Ersatzquartier in unmittelbarer Nähe zu verbringen. Insbesondere bei bereits fortgeschrittener Jahreszeit müssen die Tiere geborgen und ggf. überwintert werden. Das genaue Vorgehen in einem solchen Fall erfolgt im Rahmen der ÖBB in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde und den örtlichen Fledermausschutzorganisationen.
Falls die Entnahme nachweislich durch Fledermäuse genutzter Höhlen- oder Spaltenbäume unvermeidbar wird, sind weitere Maßnahmen zum Quartierersatz durchzuführen (vgl. A-$_{CEF}$T01A).

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

Kontrolle der Höhlenbäume und Maßnahmen zum Individuenschutz für Fledermäuse zwischen dem 20. August und dem 10. November unmittelbar vor den Fällarbeiten.

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme

Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.

Flächensicherung

☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-T01B – Durchgehender Funktionserhalt der Leitstrukturen für Fledermäuse

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T01B**
Bezeichnung der Maßnahme Durchgehender Funktionserhalt der Leitstrukturen für Fledermäuse	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☒ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Die Maßnahmen werden im räumlichen Bezug zu den jeweiligen Konfliktstellen/Vorkommen der betroffenen Arten umgesetzt.	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

T01B: Unterbrechung von Leitstrukturen für Fledermäuse

Kurzbeschreibung der Konflikte

Aufgrund der wenig weit reichenden Ultraschallrufe sind einige Fledermausarten zur Orientierung in der Landschaft an gut strukturierte Flugkorridore gebunden.
Stark frequentierte Flugkorridore sind meist lineare Verbindungselemente in der Landschaft mit vertikalen, nachtdunklen Strukturen wie zum Beispiel Hecken, Baumreihen, Gebäude, Waldränder oder Gewässer mit Ufergehölz. Einige Arten fliegen dabei vergleichsweise eng entlang der Vegetationsstrukturen (z.B. Langohren, Fransen-, Wasser-, Teich- und Bechsteinfledermäuse, Hufeisennasen), andere mit einer Distanz von einigen Metern - allerdings immer noch erkennbar sich an der Vegetation orientierend (Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus, Großes Mausohr).
Vor allem in der Nähe von großen Fledermausquartieren können solche Flugkorridore intensiv frequentiert werden. Die Leitlinien werden über die gesamte Nacht genutzt, vorzugsweise jedoch während der abendlichen Ausflugszeit beim Hinflug ins Nahrungshabitat sowie bei der morgendlichen Rückkehr ins Quartier. Insbesondere in diesen Zeiten kommt es zu hohen Konzentrationen aus- bzw. einfliegender Tiere. Säugende Weibchen fliegen mehrmals in der Nacht ihre Flugwege zwischen Quartier und Nahrungshabitat.
Durch die Zerschneidung eines derartigen Flugkorridors kann ein Jagdlebensraum unter Umständen nicht mehr erreicht oder die Route gemieden und infolgedessen ein Fledermausquartier an Qualität verlieren oder gar aufgegeben werden (Brinkmann et al. 2012, FÖA 2009, Lugon et al. 2017).
Im Rahmen der Bauarbeiten kommt es im Bereich des Arbeitsstreifens zu Gehölzentnahmen. Es sind lineare Elemente (Hecken, Baumreihen) betroffen, deren Funktion als Fledermaus-Leitstrukturen im Rahmen der faunistischen Erfassungen und der Habitatanalyse festgestellt wurde. Es entstehen hier für die Dauer der Bauarbeiten im jeweils entsprechenden Bereich Gehölzlücken zwischen 30 m (eingeengte Arbeitsstreifenbreite), 50 m (Regelbreite) und ca. 75 m (seltene Sonderbauflächen).
Brinkmann et al. (2012) benennen bereits 5-10 m breite Lücken in der Leitstruktur als Anlass für Fledermäuse, die Flughöhe abzusenken.
Die für die Bauarbeiten ermittelten Lücken von über 30 m bilden demnach für strukturgebunden fliegende Arten immer eine relevante Barriere.

Umfang

Brinkmann et al. (2012) definieren die auf Leitstrukturen angewiesenen Arten, für die geeignete Maßnahmen im Falle der Unterbrechung dieser Strukturen erforderlich sind.
Im hier betrachteten Abschnitt des Vorhabens wird die Maßnahme für Leitstrukturen der folgenden im Raum nachgewiesenen Arten, die von Brinkmann et al. (2012) als empfindlich definiert werden, vorgesehen:
Braunes Langohr, Wasserfledermaus

An folgenden Gehölzquerungen liegen Leitlinien der Fledermäuse vor und der Konflikt tritt auf:

- Baumreihe nordöstlich des Halfmannshof SL215_0+530

Vorhabenbezeichnung Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPIG	Vorhabenträger/in Amprion GmbH	Maßnahmennummer V-T01B

- Baumreihe südöstlich des Reeser Meeres — SL218_0+670
- Baumreihe südlich des Reeser Meeres — SL219_0+630

Maßnahme

Zielsetzung

Durchgehender Erhalt essenziell erforderlicher Leitstrukturen für strukturgebunden fliegende Fledermäuse.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
lineare Gehölzstrukturen

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus

Umfang

Die Maßnahme wird für jede Stelle des Leitungsverlaufs vorgesehen, an der der entsprechende Konflikt auftritt (Benennung der Konfliktbereiche s.o.).

Maßnahmenbeschreibung

Aufgrund der Breite der in den betroffenen Gehölzstrukturen entstehenden Lücken können randlich an den Lücken positionierte Überflughilfen im Sinne von „Hop-Over-Strukturen“ oder dort belassene hohe Gehölze den Konflikt nicht beheben. Auch können lineare Gehölze innerhalb des Arbeitsfeldes an den betroffenen Stellen nicht erhalten werden, da sie die Bauausführung unterbinden würden.
Aus diesem Grund ist es an den genannten Stellen während der Bauphase erforderlich, temporäre technische Strukturen zu errichten, die die strukturgebunden fliegenden Fledermausarten über die Lücke hinübergeleiten.
Nach Ende der Bauarbeiten ist es zudem geboten, die leitende Gehölzstruktur unmittelbar und in geeigneter Qualität wiederherzustellen.
Die technischen Leitstrukturen sind während der Bauphase und der Aktivitätsphase der Fledermäuse (außerhalb der Winterschlafzeit) in den Nächten durchgängig bereitzustellen.
Die Aktivitätsphase umfasst für die betroffenen Arten den Zeitraum zwischen dem 10. März und dem 20. November eines Jahres (vgl. folgende Abbildung). Die Fransenfledermaus als relativ quartierflexible Art fliegt bisweilen auch noch bis in den Dezember hinein, zu der Zeit befinden sich die Tiere jedoch bereits im nahen Umfeld ihrer Winterquartiere (unterirdische Höhlen, Stollen etc.). Diese liegen nicht im betrachteten Raum, so dass im Dezember auch keine Betroffenheit essenzieller Flugrouten zu berücksichtigen ist.

Phänologie der im Raum mit Flugrouten nachgewiesenen, strukturgebunden fliegenden Fledermausarten: (angepasst, nach echolot 2009)

Art	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Wasserfledermaus	WQ		WQ/aus	Aus aus/WS	WS	WS/geb
Fransenfledermaus	WQ		WQ/aus aus	WS	WS/fschw	WS/geb
Braunes Langohr	WQ		WQ/aus aus	ZQ	WS	WS/geb

Art	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Wasserfledermaus	lak	aufl WS	schw	ein		WQ
Fransenfledermaus	lak	aufl WS ZQ	schw	schw/ein	ein/WQ	
Braunes Langohr	lak	aufl WS	ZQ	ein	ein/WQ	WQ

	Winterquartier
	Zwischenquartier, Wanderzeiten
	Bezug der Wochenstuben
	Geburt und Jungenaufzucht

ein	Einwanderung ins Winterquartier	WS	Wochenstubenzeit
WQ	Winterquartier	geb	Geburt der Jungtiere
aus	Verlassen des Winterquartiers	lak	Laktationszeit
wan	Frühjahrs-/ Herbstwanderung	aufl	Auflösen der Wochenstuben
ZQ	Zwischenquartier	fsch	Frühsommerschwärmphase
bz	Balz	schw	Spätsommerschwärmphase

Vorhabenbezeichnung Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG	Vorhabenträger/in Amprion GmbH	Maßnahmennummer V-T01B

Die im folgenden beschriebenen Maßnahmen zu Fledermaus-Leitstrukturen sind auf Grundlage spezieller Literaturangaben dazu für den vorliegenden Fall konkretisiert worden.

Temporäre technische Leitstrukturen

Die temporären technischen Leitstrukturen können verschiedenartig aufgebaut bzw. gestaltet sein. Einige bedeutende Eckpunkte sind jedoch zu berücksichtigen (nach Brinkmann et al. 2012, Lugon et al. 2017):

Die Höhe soll mindestens 2 m, besser noch 3 m betragen.

Die technische Leitstruktur soll beidseitig der zu querenden Baubedarfsfläche direkt an den dort vorhandenen Gehölzbestand (die durchbrochene natürliche Leitstruktur) anschließen.

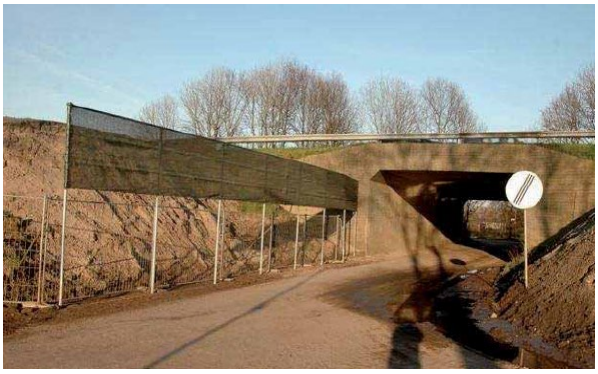
Damit ein Zaun als Leitstruktur dienen kann und nicht hindurchgeflogen wird, muss die Maschenweite klein sein. Eine rechteckige Maschengröße von 5 x 15 cm ist für die Mehrzahl der Arten ausreichend.

Das Bauwerk und/oder die angrenzende Vegetation dürfen während der Nacht (30 Minuten vor Sonnenuntergang bis 30 Minuten nach Sonnenaufgang) nicht beleuchtet werden.

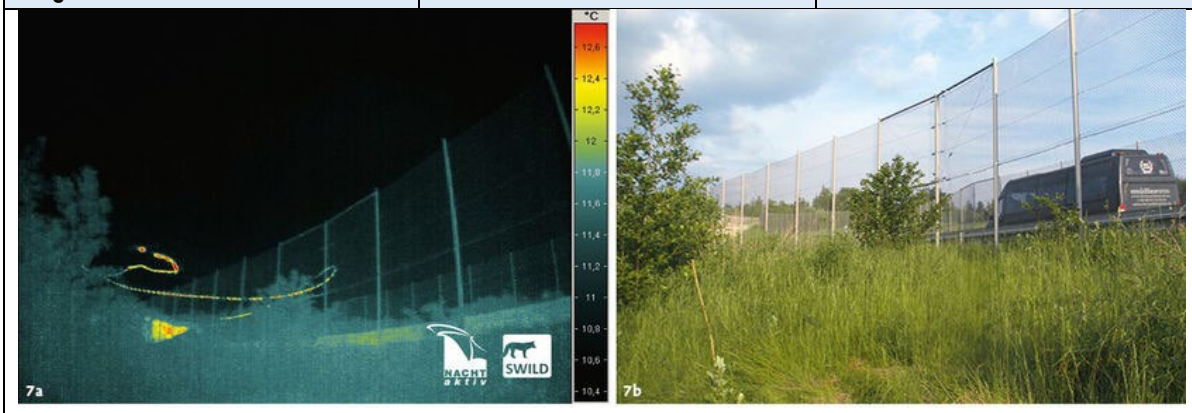
Die hier dargestellten technischen Lösungen sind als Ideenskizzen zu verstehen. Bei derartigen Lösungen sind die Anforderungen, die sich sowohl hinsichtlich Verkehrs- und Standsicherheit als auch Dauerhaftigkeit an die Ingenieurbauwerke stellen, für jeden Anwendungsfall zu gewährleisten.

Die Leitstrukturen können z. B. aus mobilen (Metall-)Bauzäunen (bei mangelnder Höhe mit oben aufgesetzten Gitter- oder Netzbarrieren), Holzpalisaden oder auch Zäunen mit Plastiknetzen bestehen. Die Konstruktionen können derart gestaltet sein, dass sie für die Bauarbeiten am Tage beiseitegeräumt werden können, nach Bauende abends jedoch wieder aufgestellt werden, um ihre Funktion während der Nacht zu erfüllen.

Im Folgenden sind einige Beispiele für temporäre technische Leitstrukturen abgebildet (Fotos aus Brinkmann et al. 2012, Karst et al. 2019, Lugon et al. 2017).



Vorhabenbezeichnung Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG	Vorhabenträger/in Amprion GmbH	Maßnahmennummer V-T01B

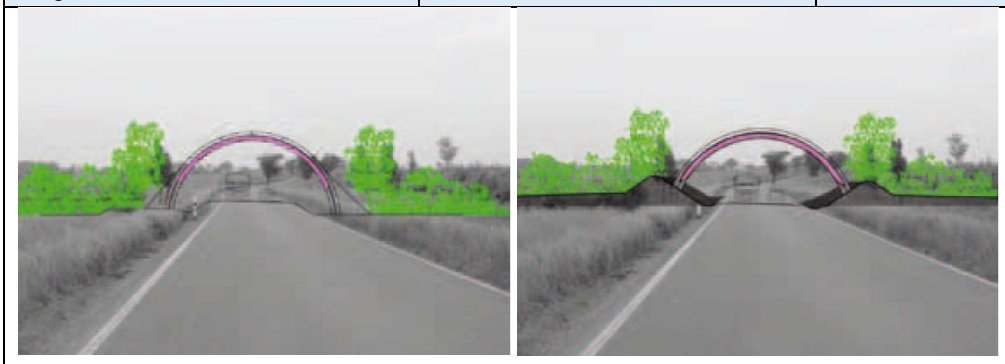


Sollte das allabendliche Wiederaufstellen der Leitstrukturen nicht praktikabel erscheinen und bietet sich aufgrund technischer und/oder geländebedingter Eignung eine Lösung an, die dauerhaft während der Bauzeit bestehen bleiben kann, könnte diese z. B. wie im Folgenden abgebildet aussehen.

A590 bat gantry, taken from the south-east (Berthinussen & Altringham 2012)

Bat Bridge on A38 Dobwalls Bypass (Foto: https://en.wikipedia.org/wiki/Bat_bridge#/media/File:Batbridge.jpg CC BY 3.0)

Vorhabenbezeichnung Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG	Vorhabenträger/in Amprion GmbH	Maßnahmennummer V-T01B



Beispielzeichnungen zu Fledermausbrücken (Brinkmann et al. 2012)

Dauerhafte Wiederherstellung der Leitstrukturen für Fledermäuse:
Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist es erforderlich die Leitstrukturen dauerhaft wieder herzustellen.
Zur Wiedervernetzung der baubedingt unterbrochenen Leitstrukturen ist es erforderlich bei der neuen Anpflanzung die Lücke mit zwei parallel angelegten Gehölzreihen wieder zu verschließen (FGSV, 2022).
Aufgrund der Erdverkabelung ist anlagebedingt eine Wiederherstellung der Leitstrukturen mit tiefwurzelnden Gehölzen nicht möglich. Um eine wirksame Leitstruktur wiederherstellen zur können, ist bei der Auswahl der zu verwendenden Gehölze zu berücksichtigen, dass diese flachwurzelnd sind und eine Mindesthöhe von 2 m erreichen.
Je nach Standortbedingungen (Nährstoff- und Wasserversorgung) ist das Pflanzgut im Einzelfall auszuwählen und es sind schnellwüchsige Arten zu bevorzugen, deren Pflanzung relativ dicht durchzuführen ist, um somit eine Leitstruktur für Fledermäuse zeitnah entwickeln zu können. Schnellwachsende Gehölze (z. B. Weiden) an gut wasserversorgten Standorten sorgen kurzfristig für eine dichte, und ausreichend hohe Leitstruktur. An mageren Standorten ist eine kurzfristige Eignung nur mit einem räumlich dichten Einsetzen von Heisterpflanzungen zu erreichen. Ansonsten ist nur eine mittelfristige Wirksamkeit der Maßnahme zu erreichen (MKULNV 2021).
Um den Anwuchserfolg der flachwurzelnden Gehölze zu gewährleisten, werden diese durch Wildschutzzäune gesichert. Die Wildschutzzäune ersetzen zeitgleich die Bauschutzzäune, die nach Bauabschluss nicht mehr erforderlich sein werden und übernehmen für einen Zeitraum von weiteren 3 Jahren die Funktion der Leitstruktur für Fledermäuse. Die Gehölzpflanzungen müssen eine Höhe von mindestens 2-3 m haben, um funktional wirksam zu sein (Nachweise Struktur gebundener Fledermausarten an 2-3 m hohen neuen Heckenstrukturen im Zuge wissenschaftlicher Nachkontrollen an der A 17 bei Dresden; NACHTaktiv / SWILD 2008). Ist diese Wuchshöhe erreicht, können die Wildschutzzäune abgebaut werden.
Sollte es zum Ausfall von Gehölzen kommen (z. B. durch Trockenheit), sind diese zu ersetzen.
Die Leitstrukturen sind aus den folgenden Gehölz-Arten herzustellen:

- Faulbaum (*Rhamnus frangula*)
- Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*)
- Gewöhnliches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*)
- Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)
- Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Bruch-Weide (*Salix fragilis*)
- Korb-Weide (*Salix viminalis*)
- Mandel-Weide (*Salix triandra*)
- Ohr-Weide (*Salix aurita*)

In jeder anzupflanzenden Leitstruktur sind mindestens zwei Exemplare von Bruch-, Mandel- oder Korb-Weide anzupflanzen, um höherwüchsige Teilbereiche der Leitstrukturen zu schaffen.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

Unmittelbar nach Entfernung der ursprünglichen Fledermausleitstrukturen.

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme

Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.
Die fachgerechte und funktionsfähige Errichtung temporärer Leitstrukturen während der Bauphase wird durch die ÖBB begleitet und dokumentiert.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T01B**
Kontrolle und ggf. Ausbesserung der Gehölzpflanzungen erfolgen analog zu allen anderen Anpflanzungen im Rahmen der Wiederherstellung der Biotopstrukturen im Trassenkorridor.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen und die Bauausführung auch den Abschluß der Rekultivierung der beanspruchten Baubedarfsflächen bis zur gesicherten Kultur einschließt)

V-T01C - Schutzmaßnahmen für Biber und Fischotter

<table>
<tr><td>Vorhabenbezeichnung
Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG</td><td colspan="2">Vorhabenträger/in
Amprion GmbH</td><td>Maßnahmennummer
V-T01C</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Bezeichnung der Maßnahme
Schutzmaßnahmen für Biber und Fischotter</td><td colspan="2">Maßnahmentyp</td><td></td></tr>
<tr><td>☒ V</td><td>Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme</td><td>☐ A Ausgleichsmaßnahme
☐ E Ersatzmaßnahme</td></tr>
<tr><td colspan="4">Diese Maßnahme ist für den Planfeststellungsabschnitt NRW2 – „Nordrhein-Westfalen Mitte“ nicht erforderlich.</td></tr>
</table>

V-T02A - Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvögel im Offenland

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPIG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T02A**
Bezeichnung der Maßnahme Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvögel im Offenland	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme	
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☒ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☒ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☐ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme	Die Maßnahmen werden im räumlichen Bezug zu den jeweiligen Konfliktstellen/Vorkommen der betroffenen Arten umgesetzt.	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

T02: Baubedingte Inanspruchnahme avifaunistischer Lebensräume, Störung und/oder Verlust von Individuen

Kurzbeschreibung der Konflikte

Baubedingter Verlust von Nestern, Gelegen und/oder Individuen durch Eingriffe in Acker- und Grünlandfluren sowie durch Entnahme von krautiger Bodenvegetation im Offenland.
Baubedingte temporäre Störung von Brutvögeln während der Brutphase durch Lärmimmission und optische Beunruhigung in störungsempfindlichen Brutrevieren.

Umfang

Arten, für die bauvorbereitende Maßnahmen (Vergrämung) erst nach der Einrichtung funktionsfähiger Ausweichhabitate (CEF) umgesetzt werden dürfen, sind in der folgenden Auflistung **fett** gedruckt.

SL210_0+240 bis SL210_0+940
- **Kiebitz**, inkl. Gilden

SL211_0+110 bis SL211_0+450
- **Kiebitz,** inkl. Gilden

SL211_0+580 bis SL212_0+680
- **Kiebitz**, inkl. Gilden

SL216_0+120 bis SL217_0+020
- **Kiebitz**, inkl. Gilden

SL218_0+200 bis SL218_0+675
- **Feldlerche**, inkl. Gilden

SL221_0+585 bis SL222_0+575
- **Feldlerche,** Kormoran, **Wiesenpieper**, inkl. Gilden

SL226_0+685 bis SL227_0+700
- **Feldlerche, Rebhuhn**, inkl. Gilden

SL230_0+000 bis SL230_0+410
- **Kiebitz**, inkl. Gilden

SL231_0+475 bis SL232_0+000
- **Feldlerche**, inkl. Gilden

SL232_0+780 bis SL234_0+330
- **Feldlerche, Kiebitz**, Schwarzkehlchen, inkl. Gilden

SL234_0+475 bis SL235_0+880
- **Feldlerche, Kiebitz**, inkl. Gilden

Vorhabenbezeichnung Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG	Vorhabenträger/in Amprion GmbH	Maßnahmennummer V-T02A

SL235_0+850 bis SL235_1+000
- **Rebhuhn**, inkl. Gilden

SL236_0+110 bis SL237_0+000
- **Kiebitz,** inkl. Gilden

Maßnahme

Zielsetzung

Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-2 BNatSchG für Brutvögel (Vermeidung von Individuenverlusten, Schädigungen von Entwicklungsstadien oder erheblichen Störungen) durch die Baumaßnahmen.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Offene Flächen mit Brutrevieren der entsprechenden bodenbrütenden Vogelarten.

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart

Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Schwarzkehlchen, Wiesenpieper

In relevantem Maße profitieren von der Maßnahme zudem alle weiteren in NRW nicht planungsrelevanten bodenbrütenden Arten.

Umfang

Die Maßnahme wird für jede Stelle des Leitungsverlaufs vorgesehen, an der der entsprechende Konflikt auftritt (Benennung der Konfliktbereiche s.o.).

Maßnahmenbeschreibung

Die bauvorbereitende Maßnahme V-T02A dient in erster Linie dem Schutz von Nestern und Gelegen vorkommender am Boden oder bodennah brütender Vogelarten, sowie nicht oder schlecht fluchtfähiger Entwicklungsstadien der Tiere (Eier, Jungvögel). Ziel ist es, die durch die Bauarbeiten beanspruchten offenen Vegetationsflächen, in denen es zu direkten Eingriffen kommen wird, vor Baubeginn und vor Beginn der Brutzeit der entsprechenden Vogelarten von attraktiven Habitatbestandteilen zu beräumen. Damit werden eintreffende brutwillige Paare innerhalb der für sie während des Baubetriebs gefährlichen Zone frühzeitig vergrämt und dazu gebracht, sich im störungsfreien Umfeld niederzulassen. Direkte Schädigungen werden so wirkungsvoll vermieden.
In den Bereichen mit Vorkommen am Boden, in niedrigem Gestrüpp oder in krautiger Ufervegetation brütender Vogelarten ist demnach die Baufeldräumung (kleinflächige Gehölzrodungen, Entnahme von Bodenvegetation, Abschieben des Mutterbodens oder Aufbringen der Lastverteilungsplatten, Entfernung von Schilf-, Hochstauden- und Ruderalfluren) spätestens bis kurz vor Beginn der Brut- und Aufzuchtzeit durchzuführen (spätestens bis Ende Februar).
Nach der Baufeldräumung ist ein möglichst kontinuierlicher Fortgang der weiteren Bauarbeiten (z. B. häufige Fahrzeugbewegungen) im relevanten Abschnitt notwendig, um eine nachträgliche Ansiedlung der Arten im Baufeld zu verhindern. Falls die Bauarbeiten in zeitlichen Verzug geraten, sind weitere Maßnahmen zu treffen, die die Baubedarfsflächen als Bruthabitat unattraktiv machen (z. B. Flatterbänder, regelmäßiges Grubbern etc.).
Durch das frühzeitige Entfernen der Habitatstrukturen können die Arten nicht im Bereich der Baubedarfsflächen brüten, so dass ein Verlust von Nestern, Eiern und Jungvögeln vermieden werden kann. Durch den frühzeitigen Baubeginn ist zudem ein späteres Verlassen des Nestes durch baubedingte Störungen auszuschließen.
Die oben genannten Maßnahmen sind aufgrund der jährlich wechselnden Brutstätten der betroffenen Arten höchst vorsorglich für das gesamte offene Umfeld der Brutstätten festgelegt.
Falls die zeitlichen Vorgaben der Baufeldräumung nicht eingehalten werden können, ist bei einem aktuellen Vorkommen einer der oben genannten Arten im Bereich der Baubedarfsflächen (Nachweis durch die ÖBB) eine feste Bauzeitenbeschränkung während der artspezifischen Brut- und Aufzuchtphase anzuwenden (vgl. Maßnahme V-T02C). Ebenso können durch die ÖBB zeitliche Beschränkungen aufgehoben werden, wenn das Fehlen brütender Paare nachgewiesen wird.
Wichtig ist es im Kontext dieser Maßnahme, dass genügend geeignete Ausweichhabitate im Umfeld vorhanden sind oder rechtzeitig geschaffen werden, so dass es nicht zu Verdrängungseffekten oder Brutausfällen kommt. Bei Bedarf werden dazu CEF-Maßnahmen eingesetzt (vgl. Maßnahme A_{CEF}T02A).

In allen Teilabschnitten ist die Bauvorbereitende Maßnahme V-T02A erst nach positivem Nachweis der Funktionsfähigkeit angelegter CEF-Maßnahmen A_{CEF}T02A möglich:

Teilabschnitt	Art	Spätester Baubeginn
SL210_0+240 bis SL210_0+940	**Kiebitz**, inkl. Gilden	20.02.

Vorhabenbezeichnung Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG	**Vorhabenträger/in Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer V-T02A**
SL211_0+110 bis SL211_0+450	**Kiebitz**, inkl. Gilden	20.02.
SL211_0+580 bis SL212_0+680	**Kiebitz**, inkl. Gilden	20.02.
SL216_0+120 bis SL217_0+020	**Kiebitz**, inkl. Gilden	20.02.
SL218_0+200 bis SL218_0+675	**Feldlerche**, inkl. Gilden	01.04.
SL221_0+585 bis SL222_0+575	**Feldlerche**, Kormoran, **Wiesenpieper**, inkl. Gilden	20.03.
SL226_0+685 bis SL227_0+700	**Feldlerche, Rebhuhn**, inkl. Gilden	20.03.
SL230_0+000 bis SL230_0+410	**Kiebitz**, inkl. Gilden	20.02.
SL231_0+475 bis SL232_0+000	**Feldlerche**, inkl. Gilden	01.04.
SL232_0+780 bis SL234_0+330	**Feldlerche, Kiebitz,** inkl. Gilden	20.02.
SL234_0+475 bis SL235_0+880	**Feldlerche, Kiebitz,** Schwarzkehlchen, inkl. Gilden	20.02.
SL235_0+850 bis SL235_1+000	**Rebhuhn,** inkl. Gilden	20.03.
SL236_0+110 bis SL237_0+000	**Kiebitz**, inkl. Gilden	20.02.

Fett markierte Arten = ausschlaggebende Art der erforderlichen CEF-Maßnahmen

Die aufgelisteten Teilabschnitte weisen eine hohe Bedeutung mit optimalen Habitateigenschaften für bodenbrütende Arten des Offenlandes auf. Anhand der vorliegenden Kartierungen ist davon auszugehen, dass auch außerhalb des festgelegten Untersuchungsraums eine hohe Anzahl an Brutpaaren vorzufinden sind. Ein Ausweichen der betroffenen Brutpaare ist ohne relevante Verluste für Individuen (Brutausfall) oder die lokale Population (Verringerung des Brutbestandes) nicht möglich.
Sobald durch die Ökologische Baubegleitung die Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahmen A_{CEF}T02A bestätigt werden kann, ist mit den Baumaßnahmen oder bauvorbereitenden Maßnahmen in den oben aufgelisteten Teilabschnitten vor Beginn der Ankunftszeit der jeweils betroffenen Brutvögel (siehe Spalte „Spätester Baubeginn“) zu beginnen. Durch einen Baubeginn vor der Ankunftszeit im Brutgebiet werden bereits Balzflüge und Nestbau im Baufeld und Umfeld unterbunden. Ebenfalls wird somit den im Frühjahr nicht vorhersehbaren Temperaturschwankungen und einem möglichen früheren Beginn der Aufzuchtzeit Rechnung getragen.
Ein artenschutzrechtlich relevanter temporärer Lebensraumverlust durch die gezielte Vergrämung zum Schutz von Individuen wird für das vorliegende Vorhaben für Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn prognostiziert (vgl. Ausführungen dazu in den Artenschutz-Prüfprotokollen). Für diese sind entsprechende funktionserhaltende Maßnahmen umzusetzen (CEF-Maßnahmen, siehe Maßnahmenblatt A_{CEF}T02A).
Vergrämungsmaßnahmen sind für eine mit dem Naturschutz vereinbare Baupraxis sinnvoll und unverzichtbar. Sie sind immer unter Anleitung durch geschultes Fachpersonal, in der Regel ist dies die ÖBB, durchzuführen und zu dokumentieren. Zulässigkeit und Wirksamkeit von Vergrämungsmaßnahmen sind insbesondere bei anspruchsvollen Brutvögeln des Offenlandes, deren Lebensräume unter der heutigen intensiven Bewirtschaftung ohnehin bereits stark eingeschränkt sind, untrennbar mit einer gleichzeitigen Aufwertung entsprechender Ersatzlebensräume in räumlicher Nähe (CEF-Maßnahmen, s.o.) des Baufeldes verbunden. Es kann – insbesondere in Kombination mit der Aufwertung von Ersatzhabitaten im räumlichen Zusammenhang – von einer hohen Wirksamkeit ausgegangen werden (Runge et al. 2021).

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

Die Maßnahme ist außerhalb der artspezifischen Brut- und Aufzuchtzeiten umzusetzen.
Nur bei fachgerechter Umsetzung der Maßnahme und ggf. für einzelne Arten funktionsfähig hergestellten Ausweichhabitaten (CEF) dürfen dann die Bauarbeiten auch während der Brutzeiten fortgeführt werden.

Artspezifische Brutzeiten der betroffenen Arten sind (Quelle: www.artensteckbrief.de):

Feldlerche:	01.04. – 20.07.
Kiebitz:	20.02. – 10.08.
Rebhuhn:	20.03. – 31.07.
Schwarzkehlchen:	20.03. - 20.07.
Wiesenpieper:	20.03. – 20.08.

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme

Vor Beginn der Ankunftszeit der Brutvogelarten bzw. nach Einrichtung der CEF-Maßnahmen ist die fachgerechte Umsetzung zu überprüfen und dokumentieren.
Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist zwingend erforderlich.

Flächensicherung

☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung	☐ Dauer der Flächensicherung

Vorhabenbezeichnung Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG	Vorhabenträger/in Amprion GmbH	Maßnahmennummer V-T02A
	☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	(keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-T02B - Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Gehölzbrüter

Vorhabenbezeichnung Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG	Vorhabenträger/in Amprion GmbH	Maßnahmennummer V-T02B
Bezeichnung der Maßnahme Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Gehölzbrüter	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☒ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Die Maßnahmen werden im räumlichen Bezug zu den jeweiligen Konfliktstellen/Vorkommen der betroffenen Arten umgesetzt.	
Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme) T02: Baubedingte Inanspruchnahme avifaunistischer Lebensräume, Störung und/oder Verlust von Individuen		
Kurzbeschreibung der Konflikte Baubedingter Verlust von Nestern, Gelegen und/oder Individuen durch Rodung von Gehölzflächen oder Fäll- und Rückschnittarbeiten. Baubedingte temporäre Störung von Brutvögeln während der Brutphase durch Lärmimmission und optische Beunruhigung in störungsempfindlichen Brutrevieren.		
Umfang Arten, für die bauvorbereitende Maßnahmen (Vergrämung) erst nach der Einrichtung funktionsfähiger Ausweichhabitate (CEF) umgesetzt werden dürfen, sind in der folgenden Auflistung fett gedruckt. SL206_0+270 bis SL206_0+365 ▪ Schwarzspecht, Star, inkl. Gilden SL207_0+670 bis SL207_0+700 ▪ Gilden SL208_0+320 bis SL208_0+330 ▪ Gilden SL208_0+440 bis SL208_0+615 ▪ Sperber, inkl. Gilden SL214_0+530 bis SL214_0890 ▪ Mäusebussard, Mittelspecht, Pirol, inkl. Gilden SL214_1+000 bis SL215_1+085 ▪ Gilden SL215_0+190 bis SL215_0+290 ▪ Gilden SL215_0+530 ▪ **Star**, inkl. Gilden		

Vorhabenbezeichnung Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG	Vorhabenträger/in Amprion GmbH	Maßnahmennummer V-T02B

SL226_0+025 bis SL226_0+030
- Gilden

SL226_0+425 bis SL226_0+450
- Gilden

SL228_0+515 bis SL228_0+530
- Gilden

SL230_0+000
- Gilden

Maßnahme

Zielsetzung

Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-2 BNatSchG für Brutvögel (Vermeidung von Individuenverlusten, Schädigungen von Entwicklungsstadien oder erheblichen Störungen) durch die Baumaßnahmen.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Brutvogelhabitate - Gehölzflächen	Mäusebussard, Mittelspecht, Pirol, Schwarzspecht, Star, Sperber

In relevantem Maße profitieren von der Maßnahme zudem alle weiteren ubiquitären in und an Gehölzen brütenden Arten.

Umfang

Die Maßnahme wird für jede Stelle des Leitungsverlaufs vorgesehen, an der der entsprechende Konflikt auftritt (Benennung der Konfliktbereiche s.o.).

Maßnahmenbeschreibung

Die bauvorbereitende Maßnahme V-T02B dient in erster Linie dem Schutz von Nestern und Gelegen vorkommender gehölzbrütender Vogelarten sowie nicht oder schlecht fluchtfähiger Entwicklungsstadien der Tiere (Eier, Jungvögel). Ziel ist es, die durch die Bauarbeiten beanspruchten Gehölze, deren Entnahme unvermeidbar erforderlich ist, vor Baubeginn und vor Beginn der Brutzeit der entsprechenden Vogelarten zu entnehmen. Damit werden eintreffende brutwillige Paare innerhalb der für sie während des Baubetriebs gefährlichen Zone frühzeitig vergrämt und dazu gebracht, sich im störungsfreien Umfeld niederzulassen. Direkte Schädigungen werden so wirkungsvoll vermieden.
Wichtig ist es im Kontext dieser Maßnahme, dass genügend geeignete Ausweichhabitate im Umfeld vorhanden sind, so dass es nicht zu Verdrängungseffekten oder Brutausfällen kommt. Bei Bedarf werden dazu CEF-Maßnahmen eingesetzt (vgl. Maßnahme A_{CEF}T02B).
Alle nachgewiesenen und als betroffen ermittelten Arten bis auf den Star sind nur randlich in ihren Revieren betroffen, so dass kein relevanter Verlust von Habitatstrukturen erfolgt. Freibrüter wie der Pirol wechseln anhand der vorliegenden Habitatausstattung i. d. R. jährlich die Brutstätte. Horst- und Höhlenbäume bleiben in fast allen Fällen erhalten. Im Brutrevier des erfassten Stars liegt der Brutplatz (Höhlenbaum) im Bereich von Gehölzen, die entnommen werden müssen. Hier werden die traditionellen Brutplätze verloren gehen.
Durch das frühzeitige Entfernen der Habitatstrukturen weichen die Vögel auf benachbarte Lebensräume aus, so dass ein Verlust von Nestern, Eiern und Jungvögeln durch Bauarbeiten oder Störungen vermieden werden kann.
In allen betrachteten Fällen außer dem Star stehen unmittelbar außerhalb der Arbeitsbereiche umfangreiche nutzbare Strukturen zur Verfügung. Nach Ende der Bautätigkeiten können vorhandene Habitate wieder vollumfänglich genutzt werden (vgl. Ausführungen dazu in den Artenschutz- Prüfprotokollen). Für den Star muss ein Ersatz für die entfallenden Baumhöhlen geschaffen werden (vgl. Maßnahme A_{CEF}T02B).
Falls die zeitlichen Vorgaben der Baufeldräumung nicht eingehalten werden können, ist bei einem aktuellen Vorkommen einer der genannten Arten im Bereich der Baubedarfsflächen (Nachweis durch die ÖBB) eine feste Bauzeitenbeschränkung während der artspezifischen Brut- und Aufzuchtphase anzuwenden. Ebenso können durch die ÖBB Beschränkungen aufgehoben werden, wenn das Fehlen brütender Paare nachgewiesen wird.
Gehölzfällungen und Rodungen sind grundsätzlich unter Beachtung der zu erhaltenden Horst- und Höhlenbäume durchzuführen.
Je nach nachgewiesener Art sind Gehölzarbeiten nicht in den Monaten März bis September (max. Oktober) durchzuführen.

<table>
<tr><td>Vorhabenbezeichnung
Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG</td><td>Vorhabenträger/in
Amprion GmbH</td><td>Maßnahmennummer
V-T02B</td></tr>
<tr><td colspan="3">Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung
Die Maßnahme ist außerhalb der artspezifischen Brut- und Aufzuchtzeiten umzusetzen.
Nur bei fachgerechter Umsetzung der Maßnahme und für den Star funktionsfähig hergestellten Ausweichhabitaten (CEF) vor Brutbeginn dürfen die Bauarbeiten auch während der Brutzeit des Stars fortgeführt werden.

<u>Artspezifische Brutzeiten der betroffenen Arten sind:</u>
Mäusebussard: 01.03. - 10.08.
Mittelspecht: 10.02. - 20.06.
Pirol: 10.04. - 10.06.
Schwarzspecht: 10.03. – 20.08.
Star: 01.03. – 31.07.
Sperber: 10.04. - 20.07.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme
Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Flächensicherung</td></tr>
<tr><td>☐ Flächen des Vorhabenträgers
☐ Flächen der öffentlichen Hand
☐ Flächen Dritter</td><td>☐ Grunderwerb
☐ Sonstige dingliche Sicherung

☐ sonstige Nutzungsbeschränkung</td><td>☐ Dauer der Flächensicherung

(keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)</td></tr>
</table>

V-T02C - Bauzeitenregelung für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T02C**
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenregelung für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☒ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☒ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme

Lage der Maßnahme	Die Maßnahmen werden im räumlichen Bezug zu den jeweiligen Konfliktstellen/Vorkommen der betroffenen Arten umgesetzt.

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

T02: Baubedingte Inanspruchnahme avifaunistischer Lebensräume, Störung und/oder Verlust von Individuen

Kurzbeschreibung der Konflikte

Baubedingter Verlust von Brutrevieren, Nestern, Gelegen und Individuen durch Eingriffe in Acker- und Wiesenfluren sowie durch Entnahme von krautiger Bodenvegetation im Offenland.
Baubedingte temporäre Störung von Brutvögeln während der Brutphase durch Lärmimmission und optische Beunruhigung in störungsempfindlichen Brutrevieren.

Umfang

SL223_0+850 bis SL224_0+200
- Kiebitz

SL224_0+590 bis SL225_0+330
- Feldlerche, Kiebitz

SL225_0+655 bis SL226_0+150
- Feldlerche, Kiebitz

SL226_0+685 bis SL227_0+700
- Feldlerche, Rebhuhn, inkl. Gilden

SL230_0+525 bis SL230_0630
- Turmfalke, inkl. Gilden

SL235_0+850 bis SL235_1+000
- Rebhuhn, inkl. Gilden

Maßnahme

Zielsetzung

Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für Brutvögel (Vermeidung von Individuenverlusten, Schädigungen von Entwicklungsstadien oder erheblichen Störungen, Vermeidung von temporärem Habitatverlust) durch die Baumaßnahmen.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen	**Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart**
Bruthabitate standorttreuer Arten	Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Turmfalke

In relevantem Maße profitieren von der Maßnahme zudem alle weiteren ubiquitären Brutvogelarten, die den entsprechenden Lebensraum bewohnen.

<table>
<tr><td>Vorhabenbezeichnung
Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG</td><td>Vorhabenträger/in
Amprion GmbH</td><td>Maßnahmennummer
V-T02C</td></tr>
<tr><td colspan="3">Umfang
Die Maßnahme wird für jede Stelle des Leitungsverlaufs vorgesehen, an der der entsprechende Konflikt auftritt (Benennung der Konfliktbereiche s.o.).
Maßnahmenbeschreibung
Zum Schutz insbesondere sehr störungsanfälliger Arten oder bedeutender Ansammlungen von Arten, die aufgrund starker Brutplatztreue, fehlender Ausweichmöglichkeiten und wenig Toleranz gegenüber Umsiedlungen voraussichtlich unausweichlich ihre angestammten Brutplätze im Nahbereich der geplanten Baubedarfsflächen wieder aufsuchen werden, ist ein Ausschluss von Bauarbeiten während der spezifischen Brut- und Aufzuchtphasen vorgesehen.
Die strenge Bauzeitenregelung wird in den Trassenabschnitten, in denen sie vorgesehen ist (vgl. Darstellung in Plananlage F4.6 zum LBP, Landschaftspflegerische Maßnahmen), fest in den Bauablauf eingeplant und als zwingend vorausgesetzt.
Durch die ÖBB kann die strenge Bauzeitenregelung nur im Ausnahmefall aufgehoben werden, wenn das Fehlen brütender Tiere an einem betroffenen Standort (aufgrund natürlicher Ursachen) sicher nachgewiesen wird. Eine gezielte Vergrämung der brutplatztreuen Tiere ist in Teilabschnitten mit strenger Bauzeitenregelung nicht zulässig.
Ein artenschutzrechtlich relevanter temporärer Lebensraumverlust (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) kann hier aufgrund des strengen Bauverbots während der Brutzeit für die Arten grundsätzlich ausgeschlossen werden.
Rebhuhn:
Es konnten innerhalb vorgegebener Suchräume keine geeigneten CEF-Flächen für das Rebhuhn gefunden werden. Daher gilt für das Rebhuhn die unten stehende Bauzeitenregelung. Sollten sich bei der Suche von CEF-Flächen für die Feldlerche jedoch Flächen sichern lassen, die für das Rebhuhn ebenfalls geeignet sind (vgl. A_{CEF}T02A) und diese hinsichtlich ihrer Funktion frühzeitig auf ihre Wirksamkeit geprüft werden, so entfällt die Maßnahme V-T02C und kann durch die Maßnahme V-T02A ersetzt werden.
Die Umsetzung entsprechender funktionserhaltender Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) ist daher bei Anwendung der strengen Bauzeitenregelung nicht erforderlich.
Bauzeitenregelungen für Brutvögel sind etablierte, wirksame und erfolgreiche Maßnahmen zur Vermeidung von Tötungen oder baubedingten Störungen inklusive des störungsbedingten Habitatverlusts (Runge et al. 2021).
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung
Bauarbeiten dürfen in Bereichen mit sensiblen Vorkommen der genannten Arten NICHT während der im Folgenden aufgeführten artspezifischen Brutzeiten erfolgen (Quelle: www.artensteckbrief.de).
Feldlerche: 01.04. – 20.07.
Kiebitz: 20.02. – 10.08.
Rebhuhn: 20.03. – 31.07.
Turmfalke: 10.03. – 30.06.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme
Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist zwingend erforderlich.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Flächensicherung</td></tr>
<tr><td>☐ Flächen des Vorhabenträgers
☐ Flächen der öffentlichen Hand
☐ Flächen Dritter</td><td>☐ Grunderwerb
☐ Sonstige dingliche Sicherung
☐ sonstige Nutzungsbeschränkung</td><td>☐ Dauer der Flächensicherung
(keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)</td></tr>
</table>

V-T02D - Bauvorbereitende Maßnahmen zum Schutz von Rastvögeln

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T02D**
Bezeichnung der Maßnahme Bauvorbereitende Maßnahmen zum Schutz von Rastvögeln	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☒ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☒ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Die Maßnahmen werden im räumlichen Bezug zu den jeweiligen Konfliktstellen/Vorkommen der betroffenen Arten umgesetzt.	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

T02: Baubedingte Inanspruchnahme avifaunistischer Lebensräume, Störung und/oder Verlust von Individuen

Kurzbeschreibung der Konflikte

Störungen während der Rast- und Durchzugszeiten

Umfang

SL218_0+200 bis SL219_0+420
- Blässgans, (Graureiher), Kiebitz, Silberreiher

SL221_0+585 bis SL222_0+590
- Blässgans, (Lachmöwe), Silberreiher, Weißwangengans

SL223_0+110 bis SL226_0+150
- Blässgans, (Graugans), Goldregenpfeifer, Kiebitz, (Lachmöwe), Weißwangengans, Saatgans, Silberreiher, (Sturmmöwe)

Maßnahme

Zielsetzung

Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-2 BNatSchG für Rastvögel (Vermeidung der erheblichen Beeinträchtigung oder Störung von Individuen oder Gruppen empfindlicher rastender Vögeln) durch die Baumaßnahmen.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen	**Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart**
Avifaunistisch bedeutende Rastgebiete	Blässgans, (Graugans, Graureiher), Goldregenpfeifer, Kiebitz, (Lachmöwe), Saatgans, Silberreiher, (Sturmmöwe), Weißwangengans

Umfang

Die Maßnahme wird für jede Stelle des Leitungsverlaufs vorgesehen, an der der entsprechende Konflikt auftritt (Benennung der Konfliktbereiche s.o.).

Maßnahmenbeschreibung

Die bauvorbereitende Maßnahme V-T02D dient in erster Linie dem Schutz ruhebedürftiger Ansammlungen von Rastvögeln während der Winterzeit. Ziel ist es, die durch die Bauarbeiten beanspruchten Rasthabitate, deren Nutzung durch die Tiere flexibel und somit nicht essenziell ist (**gilt also nicht für essenzielle Schlafgewässer**), bereits vor der Haupt-Rastzeit in Anspruch zu nehmen und zu bearbeiten. Damit werden eintreffende Rastvogeltrupps aus dem Baubereich des Vorhabens frühzeitig vergrämt und dazu gebracht, sich im störungsfreien Umfeld niederzulassen. Direkte Schädigungen der Tiere (insbesondere fitnessrelevante Störungen),

Vorhabenbezeichnung Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG	**Vorhabenträger/in Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer V-T02D**
wenn sich diese bereits auf den Flächen zum Rasten etabliert haben und Ruhe benötigen, werden so wirkungsvoll vermieden. Wichtig ist es im Kontext dieser Maßnahme, dass genügend geeignete Ausweichhabitate im Umfeld vorhanden sind oder rechtzeitig geschaffen werden, so dass es nicht zu Verdrängungseffekten oder Konkurrenzdruck kommt, welche zu einer Schwächung rastender Vögel führen können. Bei Bedarf werden dazu CEF-Maßnahmen eingesetzt (vgl. Maßnahme A_{CEF}T02D). In Trassenabschnitten, die regelmäßig als winterliches Nahrungshabitat mittlerer bis größerer Rastvogelbestände (hier vor allem Gänse und Möwen) genutzt werden, ist die bauvorbereitende Maßnahme vorzunehmen. Vor Beginn der Hauptrastzeit, in der die Vogelarten Ruhe benötigen, sind die Baubedarfsflächen einzurichten und es ist mit den Bauarbeiten zu beginnen. Die in den Rastgebieten dann eintreffenden Tiere suchen sich aufgrund der laufenden Tätigkeiten ungestörtere Rastbereiche, weiter abseits der Baubedarfsflächen. Durch Analogieschlüsse zu den bauvorbereitenden Maßnahmen für Brutvögel im Offenland (vgl. V-T02A) ist in Kombination mit der Ausgleichsmaßnahme A_{CEF}T02D eine hohe Wirksamkeit zu prognostizieren. **Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung** Vor Beginn der Ankunftszeit der Rastvogelarten bzw. nach Nachweis der Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen.		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-T02E - Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmwirkung

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T02E**
Bezeichnung der Maßnahme Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmwirkung	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Diese Maßnahme ist für den Planfeststellungsabschnitt NRW2 – „Nordrhein-Westfalen Mitte“ nicht erforderlich.		

V-T02F - Bauverbot während der Nacht

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T02F**
Bezeichnung der Maßnahme Bauverbot während der Nacht	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Diese Maßnahme ist für den Planfeststellungsabschnitt NRW2 – „Nordrhein-Westfalen Mitte“ nicht erforderlich.		

V-T02G – Maßnahmen Sonderbaustelle

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T02G**
Bezeichnung der Maßnahme Maßnahme Sonderbaustelle	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☒ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Diese Maßnahme ist für den Planfeststellungsabschnitt NRW2 – „Nordrhein-Westfalen Mitte“ nicht erforderlich.		

V-T03 - Schutzzäune für Reptilien

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T03**
Bezeichnung der Maßnahme Schutzzäune für Reptilien	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme	
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☒ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme	Die Maßnahmen werden im räumlichen Bezug zu den jeweiligen Konfliktstellen/Vorkommen der betroffenen Arten umgesetzt.	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

T03: Baubedingte Inanspruchnahme von Reptilienhabitaten, Individuenverluste, Fallenwirkung

Kurzbeschreibung der Konflikte

Gefährdung von Individuen oder Gelegen der Reptilien durch die Bauarbeiten, baubedingte, temporäre Inanspruchnahme von Lebensräumen der Reptilien Dabei kann es zu Tierverlusten in der Phase geöffneter Baugruben und durch den Baumaschinenverkehr kommen.

Umfang

SL214_0+510 bis SL214_0+890
- Zauneidechse, Blindschleiche

SL214_0+970 bis SL215_0+020
- Zauneidechse

SL217_0+045 bis SL217_0+070 (entlang der Bahngleise)
- Zauneidechse

Maßnahme

Zielsetzung

Der Verlust von Individuen wird vermieden (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
Erhebliche Störungen der Tiere auf ihren Wanderungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) und relevante Verluste von Teilhabitaten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) aufgrund von Barrierewirkungen werden vermieden.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Landlebensräume von Reptilien

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Blindschleiche, Zauneidechse

Umfang

Die Maßnahme wird für jede Stelle des Leitungsverlaufs vorgesehen, an der der entsprechende Konflikt auftritt (Benennung der Konfliktbereiche s.o.).

Maßnahmenbeschreibung

Zur Vermeidung von Fallenwirkungen, die z. B. durch den Kabelgraben, Muffengruben entstehen, sind mobile Schutzzäune (mind. 50 cm hoch) zu errichten.
Die mobilen Schutzzäune sind vor Beginn des Aushubs am Rand der ausgewiesenen Baustelleneinrichtungsflächen (inkl. Arbeitsstreifen und Lagerflächen) aufzubauen, so dass innerhalb der Baustelleneinrichtungsflächen die Bautätigkeiten ohne weitere Einschränkungen stattfinden, der Bodenaushub entsprechend den Horizonten getrennt werden und die Baubedarfsfläche befahren werden kann.
Die Schutzzäune befinden sich unmittelbar im Umfeld der nachgewiesenen Reptilienlebensräume und verhindern ein Hineinfallen der von diesen aus abwandernden Tiere in Baugruben.
Alternativ können auch Spundwände, die zur Stabilisierung der Baugruben eingesetzt werden müssen, entsprechende Absperrungen bilden. Die Spundwände müssen hierfür dicht aneinandergesetzt werden und aus

<table>
<tr><th>Vorhabenbezeichnung
Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG</th><th>Vorhabenträger/in
Amprion GmbH</th><th>Maßnahmennummer
V-T03</th></tr>
<tr><td colspan="3">dem Boden mit geeigneter Höhe von mindestens 40 cm herausragen. Vorhandene kleinere Spalten müssen abgedichtet werden.
Der Zaun zur Ablenkung der Tiere ist dauerhaft während der Aktivitätsphase der Reptilien (Mitte März bis Ende Oktober) aufzustellen. Der Zaun ist so zu gestalten, dass er von Individuen von innen nach außen überwunden werden kann, jedoch nicht umgekehrt. Die Tiere müssen jederzeit die Möglichkeit haben, selbständig aus dem Gefahrenbereich zu entkommen.
Bei Bedarf ist das Abfangen von Individuen aus den abgezäunten Baubedarfsflächen und das Aussetzen in benachbarte geeignete Biotopflächen vor Baubeginn vorzusehen. Das Abfangen und Umsetzen der Individuen kann durch die ÖBB oder eine andere naturschutzfachlich geeignete Person erfolgen.
Der Konflikt wird durch die Maßnahme vermindert oder behoben: Der Verlust von Individuen wird vermieden, die Trennwirkung der Baustelle wird vermindert.
Das Errichten von Amphibien- und Reptilienschutzzäunen ist eine etablierte Maßnahme zur Vermeidung von Schädigungen von Individuen. Die Wirksamkeit dieser Maßnahme zur Freihaltung des Baufeldes von Amphibien und Reptilien gilt als sicher (Runge et al. 2021).
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung
Die Errichtung der Schutzzäune erfolgt durch die jeweilige bauausführende Firma vor Baubeginn in den entsprechenden Bereichen. Alle Schutzzäune müssen mindestens während der Aktivitätsphase der Reptilien zwischen Mitte März und Ende Oktober funktionsfähig sein. Zudem muss bei Bedarf durch Abfangen und Umsetzen sichergestellt werden.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme
Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.
Die Zäune sind regelmäßig auf ihre Funktion hin zu überprüfen.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Flächensicherung</td></tr>
<tr><td>☐ Flächen des Vorhabenträgers
☐ Flächen der öffentlichen Hand
☐ Flächen Dritter</td><td>☐ Grunderwerb
☐ Sonstige dingliche Sicherung
☐ sonstige Nutzungsbeschränkung</td><td>☐ Dauer der Flächensicherung
(keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)</td></tr>
</table>

V-T04 - Schutzzäune für Amphibien

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T04**
Bezeichnung der Maßnahme Schutzzäune für Amphibien	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme	
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☒ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme	Die Maßnahmen werden im räumlichen Bezug zu den jeweiligen Konfliktstellen/Vorkommen der betroffenen Arten umgesetzt.	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

T04: Baubedingte Inanspruchnahme von Amphibienhabitaten, Individuenverluste, Fallenwirkung

Kurzbeschreibung der Konflikte

Bei Bauarbeiten während der konzentrierten Amphibienwanderperiode (je nach Witterung Ende Februar bis Ende April) können baubedingte und temporäre Beeinträchtigungen der Amphibienfauna durch Hindernisse auf den Wanderbewegungen zwischen Teillebensräumen (z. B. Winterhabitat und Laichgewässer) auftreten. Nicht streng an Laichgewässer gebundene Arten können zudem bis zum Einsetzen der Winterruhe im Landhabitat aktiv sein. Dabei kann es zu Tierverlusten in der Phase geöffneter Baugruben und durch den Baumaschinenverkehr kommen.

Umfang

SL221_0+665 bis SL222_0+600

- Kreuzkröte, Teichfrosch

Maßnahme

Zielsetzung

Der Verlust von Individuen wird vermieden (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
Erhebliche Störungen der Tiere auf ihren Wanderungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) und relevante Verluste von Teilhabitaten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) aufgrund von Barrierewirkungen werden vermieden.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Landlebensräume und/oder regelmäßig genutzte Wanderrouten von Amphibien.

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart

Kreuzkröte, Teichfrosch

Umfang

Die Maßnahme wird für jede Stelle des Leitungsverlaufs vorgesehen, an der der entsprechende Konflikt auftritt (Benennung der Konfliktbereiche s.o.).

Maßnahmenbeschreibung

Zur Vermeidung von Fallenwirkungen, die z. B. durch den Kabelgraben, Muffengruben entstehen, sind mobile Schutzzäune (mind. 50 cm hoch) zu errichten.
Die mobilen Schutzzäune sind vor Beginn des Aushubs am Rand der ausgewiesenen Baustelleneinrichtungsflächen (inkl. Arbeitsstreifen und Lagerflächen) aufzubauen, so dass innerhalb der Baustelleneinrichtungsflächen die Bautätigkeiten ohne weitere Einschränkungen stattfinden, der Bodenaushub entsprechend den Horizonten getrennt werden und die Baubedarfsfläche befahren werden kann.
Die Schutzzäune befinden sich unmittelbar im Umfeld der nachgewiesenen Amphibienlebensräume und verhindern ein Hineinfallen der von diesen aus abwandernden Tiere in Baugruben.
Alternativ können auch Spundwände, die zur Stabilisierung der Baugruben eingesetzt werden müssen, entsprechende Absperrungen bilden. Die Spundwände müssen hierfür dicht aneinandergesetzt werden und aus

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T04**
dem Boden mit geeigneter Höhe von mindestens 40 cm herausragen. Vorhandene kleinere Spalten müssen abgedichtet werden. Der Zaun zur Ablenkung der Tiere ist dauerhaft während der Aktivitätsphase der Amphibien (Ende Februar bis Ende Oktober) aufzustellen. Der Zaun ist so zu gestalten, dass er von Individuen von innen nach außen überwunden werden kann, jedoch nicht umgekehrt. Die Tiere müssen jederzeit die Möglichkeit haben, selbständig aus dem Gefahrenbereich zu entkommen. Bei Bedarf ist das Abfangen von Individuen aus den abgezäunten Baubedarfsflächen und das Aussetzen in benachbarte geeignete Biotopflächen vor Baubeginn vorzusehen. Das Abfangen und Umsetzen der Individuen kann durch die ÖBB oder eine andere naturschutzfachlich geeignete Person erfolgen. Der Konflikt wird durch die Maßnahme vermindert oder behoben: Der Verlust von Individuen wird vermieden, die Trennwirkung der Baustelle wird vermindert. Das Errichten von Amphibien- und Reptilienschutzzäunen ist eine etablierte Maßnahme zur Vermeidung von Schädigungen von Individuen. Die Wirksamkeit dieser Maßnahme zur Freihaltung des Baufeldes von Amphibien und Reptilien gilt als sicher (Runge et al. 2021). **Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung** Die Errichtung der Schutzzäune erfolgt durch die jeweilige bauausführende Firma vor Baubeginn in den entsprechenden Bereichen. Alle Schutzzäune müssen mindestens während der Aktivitätsphase der Amphibien zwischen Mitte März und Ende Oktober funktionsfähig sein. Zudem muss bei Bedarf durch Abfangen und Umsetzen sichergestellt werden, dass die Tiere im Frühjahr zum Gewässer gelangen.		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich. Die Zäune sind regelmäßig auf ihre Funktion hin zu überprüfen.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-T05A - Maßnahmen zum Schutz von Fischen und Rundmäulern

<table>
<tr><td>Vorhabenbezeichnung
Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG</td><td colspan="2">Vorhabenträger/in
Amprion GmbH</td><td>Maßnahmennummer
V-T05A</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Bezeichnung der Maßnahme
Maßnahmen zum Schutz von Fischen und Rundmäulern</td><td colspan="2">Maßnahmentyp</td><td></td></tr>
<tr><td>☒ V</td><td>Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme</td><td>☒ A Ausgleichsmaßnahme
☐ E Ersatzmaßnahme</td></tr>
<tr><td colspan="4">Diese Maßnahme ist für den Planfeststellungsabschnitt NRW2 – „Nordrhein-Westfalen Mitte“ nicht erforderlich.</td></tr>
</table>

V-T05B - Maßnahmen zum Schutz von Fischen und Rundmäulern im Rhein

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T05B**
Bezeichnung der Maßnahme Maßnahmen zum Schutz von Fischen und Rundmäulern im Rhein	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☒ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☒ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Die Maßnahmen werden im räumlichen Bezug zu den jeweiligen Konfliktstellen/Vorkommen der betroffenen Arten umgesetzt.	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

T05: Baubedingte Inanspruchnahme von Fischhabitaten

Kurzbeschreibung der Konflikte

Funktionsverlust von Ruhezone und Laichhabitaten, eingeschränkte Durchgängigkeit von wandernden Fischarten

Umfang

SL223_0+000 Rhein

- Flussneunauge, Groppe, Lachs, Maifisch, Meerneunauge, Steinbeißer

Maßnahme

Zielsetzung

Vermeidung von temporärem Funktionsverlust von Ruhezonen und Laichhabitaten, Erhalt der Durchgängigkeit für wandernde Fischarten zur Aufstiegs-/Wanderzeit

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Fischhabitat in Gewässern

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart

Flussneunauge, Groppe, Lachs, Maifisch, Meerneunauge, Steinbeißer

Umfang

Die Maßnahme wird für die Querung des Rheins innerhalb des FFH-Gebiets „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ DE 4405-301 (linke Rheinseite bis etwa zur Gewässermitte) vorgesehen, an der der entsprechende Konflikt auftritt (Benennung der Konfliktbereiche s. o.).

Maßnahmenbeschreibung

In den Buhnenfeldern linksrheinisch bei Obermörmter sind geeignete Strukturen als Laichgrund für stationäre Fischarten sowie als Ruhezonen für Wanderfische vorhanden.

Vorhabenbezeichnung Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG	Vorhabenträger/in Amprion GmbH	Maßnahmennummer V-T05B

Da das Vorhaben zur Herstellung des Dükers im Rhein in offener Bauweise im Einziehverfahren umgesetzt werden soll, können baubedingte Beeinträchtigungen auf wandernde und stationäre Fischarten nicht ausgeschlossen werden.
Für die wandernden Fischarten **Lachs** und **Flussneunauge** bewirkt das Vorhaben im Rhein einen Funktionsverlust des Gewässers als Ruhezone sowie eine Beeinträchtigung der Durchgängigkeit des Gewässers, welches während der Aufstiegs- und Wanderzeiten zu Konflikten führen kann.
Für die Arten **Maifisch**, **Meerneunauge, Groppe und Steinbeißer** kann das Vorhaben im Rhein einen Funktionsverlust des Gewässers als Laichhabitat bewirken.
Als Maßnahme zum Schutz vor Beeinträchtigungen durch Funktionsverlust verbleibt eine Bauzeitenregelung. Andere Maßnahmen wie z. B. Elektrobefischung werden im Rheinstrom als nicht zielführend erachtet.

Die Arten weisen verschiedene Laich- und Wanderzeiten auf. Für die folgenden Arten sind die **Laichzeiten** für die Bauzeitenregelung von Bedeutung (Petersen et al. 2004):

Maifisch	Mitte April – Ende Juni
Meerneunauge	Anfang Mai – Ende Juni
Groppe	Anfang März – Ende April
Steinbeißer	Anfang April – Ende Juni

Für die folgenden Arten sind die **Wanderzeiten** für die Bauzeitenregelung von Bedeutung (Spundflasch et al. 2017):

Lachs	Anfang September – Ende November (Hauptaufstiegszeit)
Flussneunauge	März (Hauptaufstiegszeit)

Für die Durchführung der geplanten Arbeiten innerhalb des FFH-Gebiets steht aufgrund der Wanderung der Lachse sowie der Laich- und Wanderzeiten von weiteren gemeldeten Fischen und Rundmäulern eine Bauzeit von 01. Juli bis 31. August zur Verfügung. Diese Bauzeit umfasst den Bereich innerhalb des FFH-Gebiets „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ DE 4405-301 – also vom linken Rheinufer bis etwa zur Gewässermitte.

Nach intensiver Absprache mit der oberen Fischereibehörde (Bez. Reg. Düsseldorf, Dez. 51) und der Rheinfischereigenossenschaft ist ein Baufenster im vorliegenden Bereich zwischen **Anfang Juli und Ende September** ohne Beeinträchtigungen möglich.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

Bauarbeiten innerhalb des FFH-Gebiets nur während der im Folgenden aufgeführten Zeiten erfolgen.

- 01. Juli bis 30. September

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme

Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.

Flächensicherung

☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung	☐ Dauer der Flächensicherung

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T05B**
	☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	(keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-T06 - Maßnahmen zum Schutz von Libellen

<table>
<tr><td>Vorhabenbezeichnung
Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG</td><td colspan="2">Vorhabenträger/in
Amprion GmbH</td><td colspan="2">Maßnahmennummer
V-T06</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Bezeichnung der Maßnahme
Maßnahmen zum Schutz von Libellen</td><td colspan="4">Maßnahmentyp</td></tr>
<tr><td>☒ V</td><td>Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme</td><td>☐ A
☐ E</td><td>Ausgleichsmaßnahme
Ersatzmaßnahme</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Lageplan der Maßnahme
Unterlage Nr.:
F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Karte Nr.:
F4.6 Maßnahmen</td><td colspan="4">Zusatzindex / Besondere Funktion</td></tr>
<tr><td>☐ AR</td><td>Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme</td><td>☐ CEF</td><td>funktionserhaltende Maßnahme</td></tr>
<tr><td>☐ N2000</td><td>Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie</td><td>☐ FCS</td><td>Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes</td></tr>
<tr><td>☒ LBP</td><td>Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme</td><td>☐ K</td><td>Kohärenzsicherungsmaßnahme</td></tr>
<tr><td>Lage der Maßnahme</td><td colspan="4">Die Maßnahmen werden im räumlichen Bezug zu den jeweiligen Konfliktstellen/Vorkommen der betroffenen Arten umgesetzt.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
T06: Baubedingte Inanspruchnahme von Libellenhabitaten</td></tr>
<tr><td colspan="5">Kurzbeschreibung der Konflikte
Baubedingte Gefährdung von Individuen und Fortpflanzungsstadien gefährdeter Libellen sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.
Baubedingte, temporäre Inanspruchnahme von Fließgewässern und deren Ufervegetation als Lebensraum der Libellen.
Temporäre Verschlechterung der Habitatbedingungen durch Verschlämmung bei Einleitungen von Wasser aus Grundwasserhaltung sowie Wasser aus Rohrgräben und Baugruben.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Umfang
SL209_0+505
▪ Frühe Adonislibelle, Großer Blaupfeil, Gebänderte Prachtlibelle, Blaue Federlibelle, Große Binsenjungfer, Großes Granatauge, Hufeisen-Azurjungfer, Pokal-Azurjungfer, Plattbauch
SL211_0+000
▪ Becher-Azufjunger, Feuerlibelle, Frühe Adonislibelle, Großer Blaupfeil, Gebänderte Prachtlibelle, Blaue Federlibelle, Große Königslibelle, Große Pechlibelle, Großes Granatauge, Gemeine Smaragdlibelle, Herbst-Mosaikjungfer, Hufeisen-Azurjungfer, Pokal-Azurjungfer, Plattbauch, Vierfleck, Weidenjungfer
SL228_0+510
▪ Blaue Federlibelle, Große Pechlibelle</td></tr>
<tr><td colspan="5">Maßnahme</td></tr>
<tr><td colspan="5">Zielsetzung
Verminderung von Tierverlusten (v.a. Entwicklungsstadien),
Minderung der Beeinträchtigung von Lebensräumen.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Gewässer und deren Ufer mit relevanten Libellenvorkommen</td><td colspan="3">Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Blaue Federlibelle, Blaugrüne Mosaikjungfer, Blutrote Heidelibelle, Braune Mosaikjungfer, Gebänderte Prachtlibelle, Gemeine Binsenjungfer, Gemeine Heidelibelle, Gemeine Keiljungfer, Gemeine Winterlibelle, Frühe Adonislibelle, Große Heidelibelle, Große Königslibelle, Große Pechlibelle, Großer Blaupfeil, Großes Granatauge, Herbst-Mosaikjungfer, Hufeisen-Azurjungfer, Kleine Binsenjungfer, Kleiner Blaupfeil, Plattbauch, Späte Adonislibelle, Vierfleck, Weidenjungfer</td></tr>
</table>

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T06**
Umfang Die Maßnahme wird für jede Stelle des Leitungsverlaufs vorgesehen, an der der entsprechende Konflikt auftritt (Benennung der Konfliktbereiche s.o.). **Maßnahmenbeschreibung** Bei Vorkommen von stark gefährdeten oder europarechtlich geschützten Arten ist eine Einschränkung der Baubedarfsflächen im Querungsbereich der entsprechenden Gewässer vorgesehen, z. T. erfolgt eine geschlossene Querung. Zum Schutz der Larven ist die Ufer- und Wasservegetation bei einer offenen Gewässerquerung aus dem Querungsbereich zu entnehmen und randlich außerhalb der Baubedarfsflächen im Gewässer und Uferbereich zu lagern. So können ggf. darin vorhandene Tiere vor größeren Schäden oder Verletzungen geschützt werden und sich ungestört weiterentwickeln. Im Rahmen der Wasserentnahmen und -einleitung in Bereichen mit Einleitstellen zur Abführung des anfallenden Grundwassers sind folgende Schutzmaßnahmen je nach Wasserqualität und -menge erforderlich: ▪ V-OG04 – Verminderung hydraulischer Belastung ▪ V-OG05 – Einbau von Substratfängen ▪ V-OG06 – Vorschalten von Klär- und Absetzvorrichtungen (Absetzbecken) **Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung** Unmittelbar vor Beginn und während der Querung des Fließgewässers.		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-T07 - Maßnahmen zum Schutz von Schmetterlingen

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T07**
Bezeichnung der Maßnahme Maßnahmen zum Schutz von Schmetterlingen	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Die Maßnahmen werden im räumlichen Bezug zu den jeweiligen Konfliktstellen/Vorkommen der betroffenen Arten umgesetzt.	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

T07: Baubedingte Inanspruchnahme von Habitaten seltener oder geschützter Schmetterlinge.

Kurzbeschreibung der Konflikte

Verlust von Entwicklungsstadien und/oder Individuen sowie Beeinträchtigung von Lebensräumen gefährdeter Schmetterlingsarten durch die Herstellungsphase.

Umfang

SL221_0+555 bis SL222_0+600

- Admiral, Distelfalter, Kleiner Heufalter, Kleiner Kohlweißling

Zusätzlich ist die Maßnahme ohne genaue Verortung und an Standorten mit Vorkommen der Raupenfutterpflanzen wie Weideröschen (Epilobium-Arten) und Gewöhnliche Nachtkerze (Oenothera biennis-Gruppe) auf Erfordernis zu prüfen.

Maßnahme

Zielsetzung

Schutz von Individuen und Populationen der gefährdeten oder geschützten Schmetterlinge, Verminderung des Verlusts oder der Beeinträchtigung von Habitaten.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Lebensräume geschützter und/oder gefährdeter Schmetterlinge.

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Admiral, Distelfalter, Kleiner Heufalter, Nachtkerzenschwärmer, Kleiner Kohlweißling

Umfang

- Die Maßnahme wird für jede Stelle des Leitungsverlaufs vorgesehen, an der der entsprechende Konflikt auftritt (Benennung der Konfliktbereiche s. o.).

Maßnahmenbeschreibung

Als Vermeidungsmaßnahme bei Vorkommen von gefährdeten Schmetterlingsarten sowie bei Nachweis der Raupen des Nachtkerzenschwärmers ist die folgende Maßnahme vorzusehen, sofern diese nicht mit dem Schutz gefährdeter oder streng geschützter Vogelarten, Reptilien oder Amphibien konkurriert (siehe V-T02A bis C, V-T03, V-T04).

Zwar konnten keine Nachweise des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina)* auf den beprobten Flächen nachgewiesen werden, dennoch gilt dieser Nachtfalter als Pionierart mit hoher Mobilität. So stellen Wiesengräben, Bach- und Flussufer sowie jüngere Feuchtbrachen geeignete Lebensräume für die Art dar, sofern geeignete Raupenfutterpflanzen der Nachtkerzengewächse vorhanden sind. Zu den geeigneten Futterpflanzen

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T07**

gehören das Wollige Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Kleinblütiges Weidenröschen (*E. parviflorum*), das Vierkante Weideröschen (*E. tetragonum*), das Schmalblättrige Weidenröschen (*E. angustifolium*), das Rosmarin-Weidenröschen (*E. dodonaei*) und die namengebenden Nachtkerzen (Oenothera biennis-Gruppe) (BfN). Aufgrund ihrer Eigenschaften als Pionierart ist folgende Maßnahme umzusetzen:

Erfolgt durch die Ökologische Baubegleitung ein positiver Nachweis oben genannter Raupenfutterpflanzen, ist im Vorfeld der Durchführung der Herstellungsphase eine Raupensuche durchzuführen. Bei Nachweisen von Raupen des Nachtkerzenschwärmers gelten die nachfolgenden Ausführungen.

Das Abtragen des Oberbodens bzw. die Entnahme der Bodenvegetation ist im Optimalfall zur Hauptaktivitätszeit der Arten (**Ende April bis Ende Juli**) durchzuführen, da in diesem Fall eine Beeinträchtigung der Entwicklungsstadien (Eier, Raupen, Puppen), die sich an Pflanzen oder in oberen Bodenschichten befinden, vermieden wird. Die mobilen adulten Tiere können auf andere Flächen ausweichen und die Eier außerhalb der Baubedarfsfläche ablegen.
In Bereichen, in denen aus übergeordneten Schutzgründen für andere Arten (Brutvögel, Reptilien, Amphibien) das Arbeiten innerhalb der für Falter günstigen Zeit(en) nicht möglich ist, kann alternativ eine bauvorbereitende Mahd vorgenommen werden (bauvorbereitende Maßnahme). Die Mahd ist möglichst schonend und händisch durchzuführen. Das Mahdgut ist in entsprechenden Biotoptypen mit gleicher Vegetationszusammensetzung außerhalb der geplanten Baubedarfsfläche auszubringen, da es ggf. nichtmobile Entwicklungsstadien der Falter (v. a. Eier oder Puppen) enthält.

Hauptflugphase: Ende April bis Ende Juli

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

Vor Inanspruchnahme der betroffenen Habitate und innerhalb der oben vorgegebenen Zeiträume.

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme

Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.

Flächensicherung

☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-T08 – Schutzmaßnahmen für Ameisen (Keine Verortung in Karte)

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T08**
Bezeichnung der Maßnahme Schutzmaßnahmen für Ameisen	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: keine Verortung in der Karte	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Die Maßnahmen werden im räumlichen Bezug zu den jeweiligen Konfliktstellen/Vorkommen der betroffenen Arten umgesetzt.	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

T08: Baubedingte Inanspruchnahme von Ameisenhabitaten

Kurzbeschreibung der Konflikte

Baubedingter Verlust von Ameisenvölkern und Nestern besonders geschützter Ameisenarten (hügelbauende Waldameisen, *Formica* spec.) durch Eingriffe in Wald- oder Gehölzränder.

Umfang

Es erfolgte keine systematische Erfassung hügelbauender Ameisen.
Die Standorte, an denen sich Nester innerhalb des Arbeitsstreifens befinden, werden nach deren konkreter Einmessung durch die ÖBB festgestellt und der Umfang der Maßnahme wird festgelegt.

Maßnahme

Zielsetzung

Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für hügelbauende Ameisen durch die Baumaßnahmen.
Erhalt der lokalen Waldameisenpopulationen und Nester.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen	**Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart**
Ameisennester	hügelbauende Ameisen (*Formica* spec.)

Umfang

Die Maßnahme wird für jede Stelle des Leitungsverlaufs vorgesehen, an der der entsprechende Konflikt auftritt.

Maßnahmenbeschreibung

- Im Rahmen der ÖBB sind nach Einmessung der Baubedarfsflächen sowie im Vorfeld der Baumaßnahmen die Ameisennester am Rand sowie innerhalb der Baubedarfsflächen mit Flatterband zu kennzeichnen.
- Nester, die am Rand der Baubedarfsflächen liegen, sind durch Flatterband oder einen Schutzzaun abzugrenzen, um einen Verlust oder die Beschädigung durch den Baustellenverkehr oder die Lagerung von Baumaterialien zu vermeiden.
- Nicht zu erhaltende Nester sind durch die ÖBB in Abstimmung und Zusammenarbeit mit der örtlichen Ameisenschutzwarte zu bergen und in der Nähe an geeigneter Stelle wieder auszubringen. Einen günstigen Zeitpunkt stellt dafür das zeitige Frühjahr dar, sobald die Ameisen wieder aktiv werden.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

Vor Beginn der Bauarbeiten.

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme

Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T08**
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-T09 - Maßnahmen zum Schutz von Heuschrecken

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-T09**
Bezeichnung der Maßnahme Maßnahmen zum Schutz von Heuschrecken	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Diese Maßnahme ist für den Planfeststellungsabschnitt NRW2 – „Nordrhein-Westfalen Mitte“ nicht erforderlich.		

A_{CEF}T01A - CEF-Maßnahmen für Fledermäuse (Fledermauskästen)

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **A_{CEF}T01A**
Bezeichnung der Maßnahme CEF-Maßnahmen für Fledermäuse (Fledermauskästen)	**Maßnahmentyp** ☐ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☒ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☒ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☐ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Die Maßnahmen werden im räumlichen Bezug zu den jeweiligen Konfliktstellen/Vorkommen der betroffenen Arten umgesetzt.	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

T01A: Baubedingte Inanspruchnahme von Höhlen- und Spaltenbäumen

Kurzbeschreibung der Konflikte

Verlust von Quartieren für Fledermäuse durch unvermeidlich erforderliche Entnahmen von Höhlen- oder Spaltenbäumen innerhalb von Baubedarfsflächen.
Aufgrund des vorhabenbedingt notwendigen Gehölzeinschlags ist eine Betroffenheit Gehölze bewohnender Fledermausarten nicht grundsätzlich auszuschließen. Dies betrifft die im Raum nachgewiesenen Arten Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Wasserfledermaus

Umfang

An folgenden Gehölzquerungen liegen geeignete Strukturen für Fledermäuse vor und der Konflikt tritt auf:

- Baumreihe nordöstlich des Halfmannshof SL215_0+530
- Baumhöhlenquartiere südlich der Hofanlage SL223_0+520

Maßnahme

Zielsetzung

Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für Fledermäuse (Verlust von Quartieren in Baumhöhlen) durch die Baumaßnahmen.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
durch Fledermäuse nutzbare Höhlen- oder Spaltenbäume

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Ersatzquartiere für die entsprechenden Arten

Umfang

Die Maßnahme wird für jede Stelle des Leitungsverlaufs vorgesehen, an der der entsprechende Konflikt auftritt (Benennung der Konfliktbereiche s.o.).

Maßnahmenbeschreibung

Bei günstigen Voraussetzungen und fachgerechter Umsetzung können Fledermauskästen die Funktion von Quartieren übernehmen. Laut Zahn & Hammer (2017) wurden Fledermauskästen regelmäßig von einzelnen Fledermäusen oder Paarungsgruppen bezogen z.T. konnte sogar eine Nutzung als Wochenstube festgestellt werden. Damit wurden insgesamt deutlich mehr als die Hälfte der ausgebrachten Kästen besiedelt. Die Unterschiede zwischen den einzelnen höhlenbewohnenden Arten in Bezug auf die Zwischenquartiernutzung in Fledermauskästen sind dabei nur gering.
Auch wenn kein aktueller und konkreter Fledermausbesatz in einem dennoch für die Tiere nutzbaren Höhlenbaum nachgewiesen wird, sind die folgenden Maßnahmen vorzunehmen:

- Möglichst frühzeitig, spätestens unmittelbar vor dem Fällen der entsprechenden Höhlen- und Spaltenbäume, sind Fledermauskästen im Bereich der verbleibenden Gehölzbestände aufzuhängen.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **A_{CEF}T01A**

- Pro gefälltem Quartierbaum sind fünf Ersatzquartiere zu schaffen (MULNV & FÖA 2021).
- Die Fledermauskästen sind im näheren Umfeld, aber in ausreichender Entfernung zum Baufeld (fachliche Einschätzung anhand der Lokalität), in geeigneter Höhe und Exposition aufzuhängen.
- Die Ausführung der Ersatzquartiere richtet sich nach der verlorenen Struktur. Für Rindenspalten oder Baumrisse sind Flachkästen (z. B. 1FF, 3FF oder 1FTH der Fa. Schwegler oder gleichartige Produkte anderer Hersteller) auszuwählen. Bei verlorenen Baumhöhlen sollen Rundkästen (z. B. 2F, 3FN oder 3FS der Fa. Schwegler oder gleichartige Produkte anderer Hersteller) verwendet werden. Die jeweils konkrete Ausführung ist je nach Ausstattung des verlorenen Quartiers zu definieren.
- Das Anbringen der Kästen soll in unterschiedlichen Höhen (Mindesthöhe >3 - 4 m als Schutz vor Vandalismus, Diebstahl und Störungen) und unterschiedlichen Expositionen (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand/im Bestand) erfolgen. Die Anordnung soll in Gruppen erfolgen.
- Auf günstige An- und Abflugflugmöglichkeiten ist zu achten (Freiheit von hineinragenden Ästen). Die Maßnahmenstandorte dürfen nicht durch nächtliche Beleuchtung beeinträchtigt sein.
- Die Maßnahmen sind eindeutig zu markieren (Bäume an denen Kästen angebracht werden).
- Die Kästen sind mindestens jährlich in den Herbstmonaten auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Reinigung (Entfernen von Vogel- und anderen alten Nestern). Alleine ist der Einsatz von Nistkästen nicht geeignet, um langfristig den Mangel an natürlichen Höhlen auszugleichen (MULNV & FÖA 2021). Vor diesem Hintergrund ist zumindest der den Kasten tragende Baum dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen, damit sich natürliche Höhlen bilden können. Ein populationsbezogenes Monitoring ist nur in Ausnahmefällen notwendig, wenn landesweit bedeutende Vorkommen betroffen sind.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

Das Aufhängen der Fledermauskästen ist vor Beginn der Baumaßnahmen durchzuführen.

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme

Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist zwingend erforderlich.
Die Wirksamkeit der durchgeführten CEF-Maßnahmen wird durch die ÖBB geprüft und protokolliert.

Flächensicherung

☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☒ sonstige Nutzungsbeschränkung	☒ Dauer der Flächensicherung: dauerhaft

A_{CEF}T02A – CEF-Maßnahme für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten im Offenland

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **A_{CEF}T02A**
Bezeichnung der Maßnahme CEF-Maßnahme für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten im Offenland	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme	
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen F4.7 Suchräume CEF-Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☒ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☒ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme ☒ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme	Die Maßnahmen werden im räumlichen Bezug zu den jeweiligen Konfliktstellen/Vorkommen der betroffenen Arten umgesetzt.	
Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme) T02: Baubedingte Inanspruchnahme avifaunistischer Lebensräume/Störung und/oder Verlust von Individuen		
Kurzbeschreibung der Konflikte Baubedingte und temporäre Störung von Brutvögeln während der Brutzeiten durch Lärmimmission, Erschütterungen und optische Beunruhigung im Bruthabitat. Durch die Störungen und den entstehenden Scheucheffekt sowie die Inanspruchnahme von nachgewiesenen Bruthabitaten ergibt sich für die Brutvögel ein temporär während der Bauphase andauernder Verlust von nachgewiesenem Bruthabitat.		
Der Unterlage F4.7 ist die Anzahl der betroffenen Brutpaare zu entnehmen, für die temporäre Ausgleichshabitate hergestellt werden müssen. **Umfang** SL210_0+240 bis SL210_0+940 ▪ Kiebitz SL211_0+110 bis SL211_0+450 ▪ Kiebitz SL211_0+580 bis SL212_0+680 ▪ Kiebitz SL216_0+120 bis SL217_0+020 ▪ Kiebitz SL218_0+200 bis SL218_0+680 ▪ Feldlerche SL221_0+590 bis SL222_0+580 ▪ Feldlerche, Wiesenpieper SL226_0+690 bis SL227_0+700 ▪ Feldlerche, Rebhuhn SL230_0+000 bis SL230_0+410 ▪ Kiebitz SL231_0+**480** bis SL232_0+000 ▪ Feldlerche SL232_0+780 bis SL234_0+330 ▪ Feldlerche, Kiebitz SL234_0+480 bis SL235_0+880 ▪ Feldlerche, Kiebitz		

Vorhabenbezeichnung Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPIG	Vorhabenträger/in Amprion GmbH	Maßnahmennummer A_{CEF}T02A

SL235_0+850 bis SL235_1+000
- Rebhuhn

SL236_0+110 bis SL237_0+000
- Kiebitz

Maßnahme

Zielsetzung

zur Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für Brutvögel (temporärer Verlust von Bruthabitat) durch die Baumaßnahmen.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen	Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Bruthabitate relevanter Offenlandvögel auf Acker oder Grünland	Nutzbare Ersatz-Bruthabitate der Arten auf Acker oder Grünland. Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Wiesenpieper

Umfang

Ausgleichsumfang im Verhältnis 1:1 oder mindestens 1 - 1,5 ha pro verlustigem Bruthabitat.
Die vorgezogen herzustellenden Bruthabitate müssen in funktional verknüpfter Nähe zu den beanspruchten Flächen liegen, die maximale Entfernung richtet sich nach der jeweiligen betroffenen Art (vgl. folgende Ausführungen).
- Geeignete Suchräume, in denen die benötigten Flächen zu akquirieren sind, sind in der Kartenanlage F4.7 „Suchräume CEF-Maßnahmen“ dargestellt.

Maßnahmenbeschreibung

(siehe hierzu auch LANUV: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe)

Feldlerche

Vorgabe Flächenlage
- Es wird ein Suchraum für geeignete Maßnahmenflächen von maximal 2 km um die betroffenen Feldlerchenvorkommen festgelegt. Wegen der meist vorhandenen Ortstreue sollen die Maßnahmenflächen möglichst nahe zu bestehenden Vorkommen liegen.
- Intensiv genutzte Ackerflächen (es muss ein hohes Verbesserungspotenzial bestehen, die Flächen dürfen also nicht bereits optimal ausgeprägt und von Feldlerchen voll besiedelt sein).
- Abstand zu den Baubedarfsflächen des Vorhabens > 20 m[1].
- Abstand zu geschlossenen Gehölzkulissen (Wald) i. d. R. > 160 m
- Abstand zu geschlossenen Baumreihen, Feldgehölzen i. d. R. > 120 m
- Abstand zu regelmäßig befahrenen Straßen (Bundes-/ Landstraßen bis 10.000 Kfz/24h) i. d. R. > 100 m (vgl. Garniel & Mierwald 2010)
- Abstand zu Freileitungen i. d. R. > 100 m
- Abstand zu lückigen Baumreihen, (großen) Einzelbäumen i. d. R. > 50 m
- Abstand zu kleineren Straßen, befestigten Feldwegen, Gärten, Siedlungsrändern i. d. R. > 20 m (Fluchtdistanz der Art laut Gassner et al. 2010)
- Kein Abstand zu Obstwiesen, unbefestigten Feldwegen, Krautsäumen etc. (Strukturen werden von der Art mit besiedelt).
- Die Abstandskriterien können anhand einer fachgerechten Beurteilung der Habitatausstattung vor Ort, der Siedlungsdichte und der Habitatwahl der lokalen Bestände der Feldlerche modifiziert werden.

Anforderungen an Qualität und Menge

[1] Unter Berücksichtigung von Erfahrungen aus anderen vergleichbaren Vorhaben ist im Einzelfall ein Abstand von 50 m vorsorglich in Betracht zu ziehen, um eine erhöhte Wirksamkeit der Flächen zu erzielen.

Vorhabenbezeichnung Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG	Vorhabenträger/in Amprion GmbH	Maßnahmennummer A_{CEF}T02A

- Orientierungswerte pro Paar: bei Funktionsverlust eines Brutreviers mindestens 1 ha aufzuwertende Fläche. Pro ha 3 Lerchenfenster und 1.000 m² Brache/Blühstreifen (oder vergleichbar wirksame Maßnahmen, siehe unten).
- Bei streifenförmiger Anlage von Maßnahmenflächen: Breite der Streifen > 6 m.
- Keine Düngemittel und Biozide; keine mechanische Beikrautregulierung.
- Bei Ansaaten Verwendung von autochthonem Saatgut.
- Keine Bearbeitung der Flächen innerhalb der Brutzeit der Feldlerche (01. April bis 20. August).

Auswahl der möglichen Maßnahmen

- Anlage von Ackerstreifen oder Parzellen durch Selbstbegrünung (Ackerbrache) oder Ansaat (Blühstreifen, 1.000 m² Brache) mit offenen Bodenstellen (z. B. Lerchenfenster)
- Anlage von Getreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand.
- Bearbeitungslücken (Lerchenfenster), nur in Kombination mit Anlage von Getreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand: Anlage von kleinen, nicht eingesäten Lücken im Getreide. Pro Hektar mind. 3 Lerchenfenster mit jeweils ca. 20 m²; max. 10 Fenster/ha. Anlage durch Aussetzen/Anheben der Sähmaschine, eine Anlage der Fenster durch Herbizideinsatz ist unzulässig.
- In optimaler Qualität lückig angelegte Ackerbrachen (z.B. mit spontaner Selbstbegrünung) können je nach Lage und Disposition der umgebenden Feldlerchenpopulation ggf. in einer höheren Dichte besiedelt werden, d.h. hier können auf 1 ha Fläche ggf. mehrere Paare brüten. Derartige Konstellationen sind vor Einrichtung der Flächen fachgerecht zu prüfen und beurteilen.

Kiebitz

Vorgabe Flächenlage

Der Kiebitz zeigt eine hohe Ortstreue. Zum Ausgleich eines Brutreviers werden daher nach Möglichkeit in 500 m Entfernung um das kartierte Brutpaar, entsprechend artenschutzrechtlicher Leitfäden, geeignete Bruthabitate hergestellt. Weitere Entfernungen werden ausschließlich über Zeiträume bzw. „Umzugsbewegungen" von mehreren Jahren beobachtet, sofern sich die geeigneten Bedingungen entsprechend verschieben. LANUV (2013) formuliert dazu folgende Vorgabe: *„Es sollten aus den Vorjahren regelmäßige Brutvorkommen in maximal 500 m Entfernung zu der Maßnahmenfläche belegt sein und/oder es sollten in dem Maßnahmenjahr Beobachtungen balzender Kiebitze im Nahbereich vorliegen."*
Begünstigend für den Erfolg der Maßnahme ist die direkte Nachbarschaft zu Viehweiden, wohin die Kiebitze ihre Jungen führen können, ansonsten kann es bei Austrocknung der Ackerböden zu einem Nahrungsmangel für die Küken kommen. Für die „kiebitzorientierte" Bewirtschaftung sollten möglichst feuchte oder nasse Äcker genutzt werden, diese sind ohnehin schwieriger und oft erst später im Jahr nutzbar und darüber hinaus für die Kiebitze besonders attraktiv.

- Abstand zu den Baubedarfsflächen des Vorhabens > 100 m (Fluchtdistanz der Art laut Gassner et al. 2010).
- Abstand zu geschlossenen Gehölzkulissen (Wald) > 100 m (MULNV 2021).
- Abstand zu geschlossenen Baumreihen, Feldgehölzen > 100 m (MULNV 2021).
- Abstand zu Straßen, Feldwegen, Gärten, Siedlungsrändern > 100 m (entspricht der Fluchtdistanz der Art laut Gassner et al. 2010)
- Abstand zu Freileitungen > 100 m
- Abstand zu lückigen Baumreihen, (großen) Einzelbäumen > 50 m

Anforderungen an Qualität und Menge

- Orientierungswerte pro Paar: bei Funktionsverlust eines Brutreviers mindestens 1 ha aufzuwertende Fläche.
- Keine Bearbeitung der Flächen innerhalb der Balz-, Brut- und Jungenaufzuchtzeit des Kiebitzes (20. Februar bis 20. August).
- Unterbindung von Störungen der Brut z. B. durch Befahren oder Begehen (Spaziergänger, Baustellenbetrieb etc.).

Auswahl der möglichen Maßnahmen

Vorhabenbezeichnung Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG	Vorhabenträger/in Amprion GmbH	Maßnahmennummer A_{CEF}T02A

- Anlage von im Frühjahr kaum oder lückig bewachsenen Parzellen durch Umbruch und/oder Grubbern im Herbst. Bei Kulturen, die nach der herbstlichen Ernte einen offenen Boden ohne Bewuchs zurücklassen (z. B. Maisstoppeln, Rüben etc.), ist ggf. keine weitere Bearbeitung erforderlich. Wichtig ist es, dass bei Ankunft der Kiebitze von diesen ein „schwarzer Acker“ vorgefunden wird. Erfahrungsgemäß werden z. B. unbearbeitete Maisstoppeläcker gut angenommen.
- Überlassung der Flächen zur Selbstbegrünung (Ackerbrache). Keine Bearbeitung bis zum Ende der Brut- und Aufzuchtzeit (bis 20. August).
- Sind im Umfeld keine geeigneten Nahrungsflächen für die Küken vorhanden (Grünland, Säume, niedrige oder lückige Krautfluren), kann es sinnvoll sein, am Rande der Brutparzelle einen oder mehrere 6-12 m breite Blühstreifen anzulegen. Es sind ausschließlich Ansaaten mit heimischen Arten vorzunehmen.

Rebhuhn

Vorgabe Flächenlage

- Es wird ein Suchraum für geeignete Maßnahmenflächen von maximal 500 m um die betroffenen Rebhuhnvorkommen festgelegt. Wegen der hohen Ortstreue sollen die Maßnahmenflächen möglichst nahe zu bestehenden Vorkommen liegen.
- Intensiv genutzte Ackerflächen, keine zu hohe Bodenfeuchte (es muss ein hohes Verbesserungspotenzial bestehen, die Flächen dürfen also nicht bereits optimal ausgeprägt und von Rebhühnern voll besiedelt sein).
- Flächengröße pro verlustigem Brutrevier als Mindestmaßnahme 1 ha Acker, Mindestbreite bei Blühstreifen 15 m.
- Abstand zu den Baubedarfsflächen des Vorhabens > 100 m.
- Abstand zu geschlossenen Gehölzkulissen (Wald), Baumreihen, Feldgehölzen i. d. R. > 120 m
- Abstand zu regelmäßig befahrenen Straßen (Bundes-/ Landstraßen bis 10.000 Kfz/24h) i. d. R. > 300 m (vgl. Garniel & Mierwald 2010)
- Abstand zu kleineren Straßen, befestigten, nicht frequentierten Feldwegen, Gärten, Siedlungsrändern i. d. R. > 100 m (entspricht der Fluchtdistanz der Art laut Gassner et al. 2010)
- Kein Abstand zu Obstwiesen, unbefestigten Feldwegen, Krautsäumen etc. (Strukturen werden von der Art mit besiedelt).
- Die Abstandskriterien können anhand einer fachgerechten Beurteilung der Habitatausstattung vor Ort, der Siedlungsdichte und der Habitatwahl der lokalen Bestände des Rebhuhns modifiziert werden.

Anforderungen an Qualität und Menge

- Orientierungswerte pro Paar: bei Funktionsverlust eines Brutreviers mindestens 1 ha aufzuwertende Fläche.
- Bei streifenförmiger Anlage von Maßnahmenflächen: Breite der Streifen mind. 15 m; bei Kombination mit Schwarzbrache mind. 12 m Breite des Streifens plus beidseitig je 3 m Schwarzbrache.
- Keine Düngemittel und Biozide; keine mechanische Beikrautregulierung.
- Bei Ansaaten Verwendung von autochthonem Saatgut.
- Keine Bearbeitung der Flächen innerhalb der Brutzeit des Rebhuhns (15. April bis 31. Juli).

Auswahl der möglichen Maßnahmen

- Anlage von Ackerstreifen oder Parzellen durch Selbstbegrünung (Ackerbrache) oder Ansaat (Blühstreifen).
- Anlage von Getreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand.
- Streifenförmige Maßnahmen sollen mit Schwarzbrachestreifen kombiniert werden, wenn keine offenen Bodenstellen vorhanden sind.

Wiesenpieper

Vorgabe Flächenlage

- Wegen der meist vorhandenen Ortstreue sollen die Maßnahmenflächen möglichst nahe zu bestehenden Vorkommen liegen.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **A_{CEF}T02A**

- Intensiv genutzte Ackerflächen (es muss ein hohes Verbesserungspotenzial bestehen, die Flächen dürfen also nicht bereits optimal ausgeprägt und voll besiedelt sein).
- Abstand zu den Arbeitsflächen des Vorhabens > 20 m[2].
- Abstand zu geschlossenen Gehölzkulissen (Wald, Baumreihen, Feldgehölzen) i. d. R. > 100 m
- Abstand von Nahrungsflächen zu Hecken: 1- bis 1,5fache der Heckenhöhe (Wichmann 2014)
- Abstand zu regelmäßig befahrenen Straßen (Bundes-/ Landstraßen bis 10.000 Kfz/24h) i. d. R. > 200 m (vgl. Garniel & Mierwald 2010)
- Abstand zu kleineren Straßen, befestigten Feldwegen, Gärten, Siedlungsrändern i. d. R. > 20 m (Fluchtdistanz der Art laut Gassner et al. 2010)
- Lage der streifenförmigen Maßnahmen nicht entlang von frequentierten (Feld-) Wegen.

Anforderungen an Qualität und Menge

- Orientierungswerte pro Paar: bei Funktionsverlust eines Brutreviers Ausgleich im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung, mindestens 1 ha Brachfläche.
- Keine Düngemittel und Biozide; keine mechanische Beikrautregulierung.
- Bei Ansaaten Verwendung von autochthonem Saatgut.
- Keine Bearbeitung der Flächen innerhalb der Brutzeit des Wiesenpiepers (20. März bis 30. August, artenstekbrief.de).

Auswahl der möglichen Maßnahmen

- Anlage von Ackerstreifen oder Parzellen durch Selbstbegrünung (Ackerbrache) oder Ansaat (Blühstreifen, Brache)
- Anlage von Ackerstreifen oder –flächen durch dünne Einsaat mit geeignetem Saatgut. Zu beachten ist dabei: In den meisten Fällen sind selbstbegrünende Brachen, insbesondere auf mageren Böden, Einsaaten vorzuziehen. Bei letzteren besteht die Gefahr, eine für Bodenbrüter zu hohe und dichte Vegetationsdecke auszubilden.
- Erhalt/Schaffung einzelner erhöhter Strukturen als Sitz- und Singwarten (niedrige Einzelsträucher, Pfähle o. ä.)
- Die o. g. Kulturen müssen regelmäßig neu gepflegt bzw. angelegt werden. Eine Rotation der Maßnahmen auf verschiedene Flächen ist dabei möglich.

Hinweis: Von den oben aufgeführten möglichen Maßnahmen kann fachlich begründet abgewichen werden, sofern der Nachweis der Wirksamkeit weiter erbracht werden kann. Dies gilt z. B. bei Flächenverfügbarkeit für die Umsetzung von dauerhaften Maßnahmen (z. B. Grünlandmaßnahmen oder jährliche Flächenrotation), an die insbesondere hinsichtlich der Bewirtschaftung andere Anforderungen gestellt werden als an nur über wenige Jahre erforderliche Maßnahmen.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

Die Herrichtung der CEF-Flächen ist vor Beginn der Baumaßnahmen durchzuführen.

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme

Die Wirksamkeit der durchgeführten CEF-Maßnahmen wird durch die ÖBB geprüft und protokolliert.

Flächensicherung

☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung	☒ Dauer der Flächensicherung: von Herrichtung der CEF-Fläche bis Abschluß der Rekultivierung der Baubedarfsflächen

[2] Unter Berücksichtigung von Erfahrungen aus anderen vergleichbaren Vorhaben ist im Einzelfall ein Abstand von 50 m vorsorglich in Betracht zu ziehen, um eine erhöhte Wirksamkeit der Flächen zu erzielen (Vertikalstrukturen durch Bodenmieten, weitgehend freier Horizont erforderlich).

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **A_{CEF}T02A**
	☒ sonstige Nutzungsbeschränkung	

A_{CEF}T02B - CEF-Maßnahme für gefährdete und/oder streng geschützte Gehölzbrüter

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **A_{CEF}T02B**
Bezeichnung der Maßnahme CEF-Maßnahme für gefährdete und/oder streng geschützte Gehölzbrüter	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☒ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☒ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Die Maßnahmen werden im räumlichen Bezug zu den jeweiligen Konfliktstellen/Vorkommen der betroffenen Arten umgesetzt.	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

T02: Baubedingte Inanspruchnahme avifaunistischer Lebensräume/Störung und/oder Verlust von Individuen

Kurzbeschreibung der Konflikte

Baubedingter Verlust von Höhlenbäumen, die von Sekundärnutzern als Brutstätte genutzt werden. Sekundärnutzer von bereits bestehenden Höhlen sind von diesen abhängig, da sie nicht in der Lage sind selber Höhlen anzulegen.

Umfang

Aufgrund des vorhabenbedingt notwendigen Gehölzeinschlags ist eine Betroffenheit von Brutvögeln, die von Höhlenbäumen abhängig sind, nicht gänzlich ausgeschlossen. Für diese Arten sind ersatzweise Nistkästen im Verhältnis von 3:1 aufzuhängen.

Maßnahme

Zielsetzung

Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für Brutvögel (Verlust von traditionellen Brutstätten in Baumhöhlen) durch die Baumaßnahmen.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Nachweislich durch Brutvögel genutzte Höhlenbäume.

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart

Nisthilfe als Ersatzbrutstätte.
Zielart: Star

Umfang

<u>In folgenden Bereichen werden Bruthabitate des Stars in Anspruch genommen:</u>
SL215_0+530

- Star

Maßnahmenbeschreibung

- Bei Brutnachweisen des Stars (Höhlenbrüter) innerhalb der Baubedarfsflächen sind jeweils drei Nistkästen zu installieren. Die Kästen sind in den Wintermonaten bis spätestens Anfang März, vor Beginn der Balz- und Brutzeit sowie vor Beginn der Baumaßnahmen auszubringen und an geeigneten Gehölzen aufzuhängen (MULNV & FÖA, 2021).
- Der Standort muss als Ausweichhabitat in räumlichem Bezug zu der ursprünglichen Brutstätte liegen.
- Das Einflugloch der Nisthilfe sollte größer sein als 45 mm, geeignet sind z. B. die Nisthilfen 3SV oder 3S der Fa. Schwegler oder entsprechende Modelle anderer Hersteller.
- Nisthilfen werden von dieser Art gut angenommen.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

Vor Fällung der Höhlenbäume, in denen Brutstätten des Stars nachgewiesen wurden.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **A_{CEF}T02B**
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Wirksamkeit der durchgeführten CEF-Maßnahmen wird durch die ÖBB geprüft und protokolliert.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☒ sonstige Nutzungsbeschränkung	☒ Dauer der Flächensicherung: dauerhaft

A_{CEF}T02D - CEF-Maßnahmen für Rastvögel

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **A_{CEF}T02D**
Bezeichnung der Maßnahme CEF-Maßnahme für Rastvögel	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen F4.7 Suchräume CEF-Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☒ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☒ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☒ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Die Maßnahmen werden im räumlichen Bezug zu den jeweiligen Konfliktstellen/Vorkommen der betroffenen Arten umgesetzt.	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

T02: Baubedingte Inanspruchnahme avifaunistischer Lebensräume/Störung und/oder Verlust von Individuen

Kurzbeschreibung der Konflikte

Baubedingte und temporäre Störung von Rastvögeln während der Rast- und Durchzugszeiten durch Lärmimmission, Erschütterungen und optische Beunruhigung in essentiellen Rastgebieten. Durch die Störungen und den entstehenden Scheucheffekt ergibt sich für die Rastvögel in den Wintermonaten ein temporär während der Bauphase andauernder Verlust von essenziellen Nahrungshabitaten.

Umfang

SL218_0+200 bis SL219_0+420
- Blässgans, (Graureiher), Kiebitz, Silberreiher

SL221_0+585 bis SL222_0+590
- Blässgans, (Lachmöwe), Silberreiher, Weißwangengans

SL223_0+110 bis SL226_0+150
- Blässgans, (Graugans), Goldregenpfeifer, Kiebitz, (Lachmöwe), Weißwangengans, Saatgans, Silberreiher, (Sturmmöwe)

Maßnahme

Zielsetzung

Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für durch die Baumaßnahmen betroffene Rastvögel.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Intensivacker oder Intensivgrünland, welches essenzielle Nahrungshabitate winterlicher Rastvögel darstellt.

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart

Gleichermaßen geeignete oder optimierte Nahrungshabitate, um den temporären Verlust auszugleichen.
Blässgans, (Graugans, Graureiher), Goldregenpfeifer, Kiebitz, (Lachmöwe), Saatgans, Silberreiher, (Sturmmöwe), Weißwangengans

Umfang

Der Unterlage F4.7 ist die Fläche (in ha) vorgegeben, für ein temporäres Ausgleichhabitat hergestellt werden muss

Ausgleichsumfang im Verhältnis 1:1, bei besonderem Optimierungspotenzial (hohes Nahrungsangebot auf den hergerichteten CEF-Flächen) kann der benötigte Umfang ggf. verringert werden.
Die vorgezogen herzustellenden Nahrungshabitate müssen in funktional verknüpfter Nähe zu den beanspruchten Flächen liegen.

Vorhabenbezeichnung Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG	Vorhabenträger/in Amprion GmbH	Maßnahmennummer A_{CEF}T02D

- Geeignete Suchräume, in denen die benötigten Flächen zu akquirieren sind, sind in der Kartenanlage F4.7 „Suchräume CEF-Maßnahmen“ dargestellt.

Maßnahmenbeschreibung

(*siehe hierzu auch LANUV: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe*)
Vorgabe Flächenlage

- räumliche Nähe zu weiteren Nahrungsflächen und Schlafgewässern (Abstand von Schlafgewässern soll laut MULNV 2021 maximal 5 km betragen).
- ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen. Abstand zu Baubedarfsfläche > 400m (Gassner et al. 2010 - Fluchtdistanz rastender Gänse), Freileitungen > 500m (Bernotat & Dierschke 2021 - zentraler Aktionsraum im Hinblick auf Leitungsanflug), Wege (insbesondere Erholungsnutzung) > 100m)
- intensiv genutzte Ackerflächen nutzen
- keine Nutzung von Extensivgrünland
- Hinweis: der noch im Winter aufwachsende Fruchtbestand ist bei der Einsaat von Wintergetreide (bes. Weizen) meist gering und es besteht nur wenig Futtermasse zur Verfügung. Ausnahme: Futterroggen, wächst schnell und bildet auch bei später Aussaat (z. B. nach Zuckerrüben) noch viel für Gänse nutzbare Futtermasse.

Auswahl möglicher Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Acker

- Verzögerter Umbruch/Ernteverzicht:
- Getreidestoppeläcker, Raps-, Mais-, Zuckerrübe oder Kartoffelfelder werden nach der Ernte liegen gelassen und erst im März umgebrochen. Ernterückstände sind nicht abzuräumen. Aufkommende Beikräuter werden nicht reguliert.
- Auf der Fläche werden die Früchte wie z. B. Getreide nicht geerntet, sondern belassen und dann bei Ankunft der Gänse durch Walzen für die Gänse zugänglich gemacht. Auf Getreideacker ist als weitere Möglichkeit die Nutzung von Ausfallgetreide zu empfehlen: Wintergetreide wird nach der Ernte durchwachsen gelassen.
- Anlage von Stilllegungsflächen/Anbau von Zwischenfrüchten/Untersaat, die später als Gründüngung umgeackert wird: Als Begrünung empfiehlt sich v. a. die Einsaat eiweißreicher Klee-Gras-Mischungen, die z. B. als Stoppelsaat nach nicht zu spät räumenden Fruchtarten erfolgen kann. Der Zeitpunkt der Aussaat sollte so gelegt werden, dass sich die vorhandenen Pflanzen im Oktober in einem möglichst frischen Keimstadium befinden.

a) Stoppelsaat:

- Frühzeitige Winterrüben -Einsaat im September. Evtl. Pflegeschnitt im Herbst
- Welsches Weidelgras: Einsaat im September. Evtl. Pflegeschnitt im Herbst
- Futterroggen (statt Umbruch und Winterfurche): Einsaat September. Frühzeitige Einsaat, damit sich dichter Bewuchs bilden kann; je nach Aufwuchs ggf. im Spätherbst noch mal mähen.

b) Nicht-Bearbeitung:

- Welsches Weidelgras stehen lassen. Evtl. Pflegeschnitte im Herbst, Bearbeitung ab März
- Nichtbearbeitung nach Körnermais oder Zuckerrüben (statt Wintergetreide-Ansaat). Keine Herbstdüngung und Kalkung
- Nichtbearbeitung nach Körnermais oder Zuckerrüben (statt Umbruch und Winterfurche). Keine Herbstdüngung und Kalkung

Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Grünland

- Schaffung von intensiv genutztem und gedüngtem Grünland in störungsarmen Bereichen
- ggf. verschiedene Wuchshöhen vorhalten (sowohl Kurzrasig als auch höhere Bereiche)
- Nutzung nährstoffreicher kurzrasiger Gräser
- Einsaat im September. Evtl. Pflegeschnitt im Herbst, Bearbeitung ab März

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

Die Maßnahme ist zum Beginn der Rastsaison (**20.September**) im Jahr der Baumaßnahme oder im Jahr vor Beginn der Baumaßnahmen umzusetzen, falls der Bau in den ersten Monaten des Folgejahres erfolgen soll.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **A_{CEF}T02D**
Bei mehrjähriger Nutzung wird auf Grünland eventuell ein Pflegeschnitt im Herbst erforderlich. Landwirtschaftliche Bearbeitung der Flächen ab März möglich. Die Maßnahmen sind unmittelbar nach Etablierung der Vegetation bzw. innerhalb der nächsten Rastperiode wirksam. Die o. g. Maßnahmen müssen bei mehrjähriger Nutzung in jeder Rastperiode neu angelegt werden (mit Ausnahme der Maßnahmen auf Grünland).		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Wirksamkeit der durchgeführten CEF-Maßnahmen wird durch die ÖBB geprüft und protokolliert.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☒ sonstige Nutzungsbeschränkung	☒ Dauer der Flächensicherung: von Herrichtung der CEF-Fläche bis Abschluß der Rekultivierung der Baubedarfsflächen

4. Maßnahmenblätter Biotop/Biotopverbundfunktion

V-P1 – Absperrungen zum Schutz FFH-relevanter Lebensraumtypen und sensibler Biotoptypen oder Habitate

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-P1**
Bezeichnung der Maßnahme Absperrungen zum Schutz FFH-relevanter Lebensraumtypen und sensibler Biotoptypen oder Habitate	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☒ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Grenze von Baubedarfsflächen an FFH-relevante Lebensraumtypen und sensible Biotoptypen (F4.6 Maßnahmen)	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

P1: Baubedingte und temporäre Gefährdung von an das Baufeld angrenzenden, wertvollen Vegetationsbeständen, Lebensräumen oder Schutzgebieten

Kurzbeschreibung der Konflikte

Baubedingte und temporäre Gefährdung von an das Baufeld angrenzenden, wertvollen Vegetationsbeständen, Lebensräumen oder Schutzgebieten, mögliche Beeinträchtigungen von bedeutenden Biotoptypen, Böden und Gewässern, mögliche Schädigung von Vegetation

Umfang

Sensible Biotoptypen im Bereich der Baubedarfsflächen (siehe Unterlage F4.6 Maßnahmen)

Maßnahme

Zielsetzung

Verminderung von temporären und dauerhaften Auswirkrungen auf FFH-relevante Lebensraumtypen und sensible Biotoptypen durch die Absperrung von Bereichen, die an den Arbeitsstreifen grenzen. Es ist eine hohe Wirksamkeit der Maßnahme zu erwarten.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

wertvoller Vegetationsbestand, Lebensraum oder Schutzgebiet

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart

wertvoller Vegetationsbestand, Lebensraum oder Schutzgebiet

Umfang

Sensible Biotoptypen im Bereich der Baubedarfsflächen

Maßnahmenbeschreibung

Um baubedingte und temporäre Schäden an angrenzenden wertvollen Vegetationsbeständen und Lebensräumen (z. B. Auen, naturnahe Gewässer, alte Gehölze, Moore, FFH-LRT) zu vermeiden, werden vor Baubeginn randlich der Baubedarfsflächen in definierten Abschnitten stabile Schutzzäune aufgestellt oder die Bereiche mit Flatterband markiert. Diese vermeiden das Befahren sensibler Bereiche.
Erstrecken sich die Baubedarfsflächen auf Auenwaldbestände sind die Gehölze nur auf den Stock zu setzen und die Wurzelstöcke im Boden zu belassen. Sofern Wurzelstöcke für die Dauer der Bauarbeiten nicht im Boden belassen werden können, sind sie bei bestehender Möglichkeit nach Abschluss der Bauarbeiten zeitnah wieder in den Boden einzusetzen. Dies ermöglicht eine rasche Regeneration des Bestandes.
Der Konflikt wird durch die Maßnahme vermieden oder vermindert.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-P1**
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung bauvorbereitend, baubegleitend		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-P2 – Schutz und Erhalt von Einzelbäumen

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-P2**

Bezeichnung der Maßnahme Schutz und Erhalt von Einzelbäumen	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme

Lage der Maßnahme Einzelbäume im Bereich der Baubedarfsflächen (F4.6 Maßnahmen)

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

P2: Wertvoller und zu erhaltender Einzelbaumbestand (z. B. Höhlenbäume, Horstbäume, markante Einzelbäume, Landschaftsprägende Gehölze) innerhalb der geplanten Baubedarfsflächen und in unmittelbarem Anschluss an den Arbeitsstreifen

Kurzbeschreibung der Konflikte

Wertvoller und zu erhaltender Einzelbaumbestand (z. B. Höhlenbäume, Horstbäume, markante Einzelbäume) innerhalb der geplanten Baubedarfsflächen und in unmittelbarem Anschluss an die Baubedarfsflächen/Zuwegungen.

Umfang

Relevante Gehölze im Bereich der Baubedarfsflächen (siehe Unterlage F4.6 Maßnahmen)

Maßnahme

Zielsetzung

Schutz und Erhalt von Einzelbäumen. Es ist eine hohe Wirksamkeit der Maßnahme zu erwarten.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen	**Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart**
Wertvoller und zu erhaltender Einzelbaumbestand	Wertvoller und zu erhaltender Einzelbaumbestand

Umfang

Wertvoller und zu erhaltender Einzelbaumbestand im Bereich der Baubedarfsflächen (F4.6 Maßnahmen)

Maßnahmenbeschreibung

Der Erhalt sowie der Schutz von Einzelbäumen ist innerhalb und am Rande der Baubedarfsflächen vorgesehen, sofern die technische Umsetzbarkeit (außerhalb von unabdingbaren Wegen, Wirkraum des Baggerarm, etc.) gegeben ist und einschlägige Richtlinien (DIN 18920 Sicherung von Bäumen, RAS-LP 4, ZTV-Baumpflege) Anwendung finden können.
Nach Auspflockung der Baubedarfsflächen durch die Vermessung sind die relevanten Einzelbäume im Rahmen der ÖBB zu kennzeichnen und durch die genannten Maßnahmen zu schützen.
Hierbei ist ein Stammschutz gegen Beschädigungen der Rinde am Stamm und Wurzelhals anzulegen. Tiefhängende Äste werden hochgebunden oder fallweise gemäß ökologischer Baubegleitung aufgeastet. Eine Ablagerung von Baumaterialien oder Befahrung der Traufe ist zu vermeiden. Bei Verdichtungen im Wurzelraum ist die betroffene Fläche ca. 5 cm tief aufzulockern.
Der Konflikt wird durch die Maßnahme vermieden.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

bauvorbereitend, baubegleitend

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme

Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-P2**
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen bzw. optionale Maßnahme im Ermessen der ÖBB)

V-P3 – Schutz von feuchtegeprägten Vegetationsbeständen bei Grundwasserabsenkung

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-P3**
Bezeichnung der Maßnahme Schutz von feuchtegeprägten Vegetationsbeständen bei Grundwasserabsenkung	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Grundwasserabhängige Biotoptypen (siehe Unterlage F4.6 Maßnahmen)	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

P3: Baubedingte Inanspruchnahme von Bereichen mit feuchter bis nasser Ausprägung, ggf. Veränderung des Wasserhaushaltes und der an Feuchtstandorte angepassten Biotoptypen durch Grundwasserabsenkungen

Kurzbeschreibung der Konflikte

Baubedingte Inanspruchnahme von Bereichen mit feuchter bis nasser Ausprägung, ggf. Veränderung des Wasserhaushaltes und der an Feuchtstandorte angepassten Biotoptypen durch Grundwasserabsenkungen

Umfang

Grundwasserabhängige Biotoptypen (Feuchtwiese, Großseggenried) (siehe Unterlage F4.6 Maßnahmen)

Maßnahme

Zielsetzung

Schutz von feuchtegeprägten Vegetationsbeständen bei Grundwasserabsenkung vor Austrocknung bzw. dauerhaften Schädigungen durch temporären Wasserentzug. Es ist eine hohe Wirksamkeit der Maßnahme zu erwarten.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Grundwasserabhängige Biotoptypen

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Grundwasserabhängige Biotoptypen

Umfang

Feuchtegeprägte Vegetationsbestände im Umfeld der Baubedarfsflächen (F4.6 Maßnahmen)

Maßnahmenbeschreibung

Grundsätzlich ist zum Schutz von Feuchtgebieten bei einer ggf. notwendigen Grundwasserabsenkung der Zeitraum möglichst gering zu halten, um Schäden an der Vegetation zu verhindern.
In Ausnahmen ist das Wasser aus Grundwasserhaltungen bzw. sonstiges anfallendes sauberes Oberflächenwasser in den betroffenen Biotoptypen zu versickern, statt es direkt in den Vorfluter einzuleiten, um längeres Austrocknen bei extrem trockener Witterungslage zu vermeiden.
Der Konflikt wird durch die Maßnahme vermieden.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

bauvorbereitend, baubegleitend

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme

Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.

Flächensicherung

☐ Flächen des Vorhabenträgers	☐ Grunderwerb	☐ Dauer der Flächensicherung
☐ Flächen der öffentlichen Hand	☐ Sonstige dingliche Sicherung	

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-P3**
☐ Flächen Dritter	☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	(keine separate Sicherung erforderlich, da optionale Maßnahme im Ermessen der ÖBB)

V-P4 – Maßnahmen zum Schutz naturnaher Gewässer

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-P4**
Bezeichnung der Maßnahme Maßnahmen zum Schutz naturnaher Gewässer	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: - Karte Nr.: -	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme

Lage der Maßnahme	Die Maßnahme V-P4 kommt im aktuellen Planfeststellungsabschnitt auf der bisherigen Datengrundlage für das Teilschutzgut Pflanzen nicht zum Tragen bzw. wird ausreichend durch die Maßnahme OG06 abgedeckt. Sollten dennoch im Rahmen des Bauablaufs durch die ÖBB Auswirkungen auf naturnahe Gewässer festgestellt werden, steht die Maßnahme zur Verfügung und kann in Absprache mit der zuständigen Behörde umgesetzt werden

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

P4: Baubedingte und temporäre Beeinträchtigungen von naturnahen Gewässern einschließlich der naturnahen Vegetation durch Einleitung von Wasser aus der Wasserhaltung, Beeinträchtigung der Gewässerqualität an Einleitstellen.
Inanspruchnahme von Gewässern einschließlich der naturnahen Vegetation durch offene Querung.

Kurzbeschreibung der Konflikte

Baubedingte und temporäre Beeinträchtigungen von naturnahen Gewässern einschließlich der naturnahen Vegetation durch Einleitung von Wasser aus der Wasserhaltung, Beeinträchtigung der Gewässerqualität an Einleitstellen.
Inanspruchnahme von Gewässern einschließlich der naturnahen Vegetation durch offene Querung sowie Einleitung von Wasser aus Wasserhaltung.

Umfang

-

Maßnahme

Zielsetzung

Qualitätserhalt des naturnahen Gewässers und seiner Ufer. Es ist eine hohe Wirksamkeit der Maßnahme zu erwarten.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Naturnahes Gewässer

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Naturnahes Gewässer

Umfang

Naturnahes Gewässer im Umfeld der Baubedarfsflächen (F4.6 Maßnahmen)

Maßnahmenbeschreibung

Zum Schutz wertvoller Fließ- und Stillgewässer einschließlich der typischen naturnahen Begleitvegetation sind folgende Maßnahmen vorzusehen:

- Lagegenaue Entfernung und Wiedereinbau des Oberbodens aus den Ufer- und Böschungsbereichen der offen gequerten Gewässer.
- Klär- und Absetzbecken (OG06): Vorschalten von Abreinigungseinrichtungen (wie Sedimentationsbecken, Absetzcontainer oder -gräben) zur Rückhaltung von Trüb- und Schwebstoffen sowie sonstigen Stoffen sowie zur Sauerstoffanreicherung vor der Einleitung großer Grundwassermengen ins Gewässer

<table>
<tr><th>Vorhabenbezeichnung
Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG</th><th>Vorhabenträger/in
Amprion GmbH</th><th>Maßnahmennummer
V-P4</th></tr>
<tr><td colspan="3">▪ Einbau von Substratfängen (OG05): Substratfang unterhalb der Querungsstelle an kleinen Fließgewässern. Vorschalten von Strohballen als Filter vor der Einleitung bzw. Strohballen als Durchlauffilter unterhalb einer Gewässerquerung. Alternative Materialen können verwendet werden (bspw.: locker in Faschinen oder Netze gebündelt Kokos oder Röhricht).
Die Beeinträchtigung der Gewässerqualität und damit der naturnahen Biotoptypen kann durch die oben beschriebene Maßnahme vermieden werden.
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung
bauvorbereitend, baubegleitend</td></tr>
<tr><td colspan="3">Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme
Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Flächensicherung</td></tr>
<tr><td>☐ Flächen des Vorhabenträgers
☐ Flächen der öffentlichen Hand
☐ Flächen Dritter</td><td>☐ Grunderwerb
☐ Sonstige dingliche Sicherung
☐ sonstige Nutzungsbeschränkung</td><td>☐ Dauer der Flächensicherung
(keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)</td></tr>
</table>

V-P5 – Maßnahmen zum Schutz der Wasservegetation

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-P5**
Bezeichnung der Maßnahme Maßnahmen zum Schutz der Wasservegetation	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme	
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme	

Lage der Maßnahme	Die Maßnahme V-P5 kommt im aktuellen Planfeststellungsabschnitt auf der bisherigen Datengrundlage für das Teilschutzgut Pflanzen nicht zum Tragen. Sollten dennoch im Rahmen des Bauablaufs durch die ÖBB Auswirkungen auf naturnahe Wasservegetation festgestellt werden, steht die Maßnahme zur Verfügung und kann in Absprache mit der zuständigen Behörde umgesetzt werden

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

P5: Beeinträchtigung der Wasservegetation durch Verschlämmung und Veränderung der Sedimentstrukturen in Fließgewässern unterhalb von offenen Gewässerquerungen sowie durch Einleitungen von (belastetem) Grundwasser während der Maßnahmen zur Grundwasserhaltung.

Kurzbeschreibung der Konflikte

Beeinträchtigung der Wasservegetation durch Verschlämmung und Veränderung der Sedimentstrukturen in Fließgewässern unterhalb von offenen Gewässerquerungen sowie durch Einleitungen von (belastetem) Grundwasser während der Maßnahmen zur Grundwasserhaltung
Inanspruchnahme Biotoptypen/Arten: Naturnahe Wasservegetation, gefährdete oder geschützte Arten

Umfang

Gewässer mit Wasser-/ Ufervegetation (siehe Unterlage F4.6 Maßnahmen)

Maßnahme

Zielsetzung

Vermeidung bzw. Verminderung von Auswirkungen auf die Wasservegetation. Es ist eine hohe Wirksamkeit der Maßnahme zu erwarten.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Gewässervegetation

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Gewässervegetation

Umfang

Gewässer mit Gewässervegetation (F4.6 Maßnahmen)

Maßnahmenbeschreibung

Da bei offenen Gewässerquerungen Sedimente aufgewirbelt und eingetragen werden, kann es zur Verschlämmung und Veränderung der Sedimentstrukturen kommen. Bei kleineren Fließgewässern kann der Einbau von Strohballenfiltern und Sandfängen unterhalb des Eingriffsorts oder Einbringen von Vliesmaterial diese Beeinträchtigungen der Wasser- und Ufervegetation weitgehend verhindern.
Wertvolle Vegetationsbestände sowie gefährdete oder geschützte Pflanzenarten sind aus dem Querungsbereich des Fließgewässers vor Baubeginn zu entfernen und oberhalb der Querungsstelle einzubringen.
Bei Vorkommen von FFH-relevanten Pflanzengesellschaften und –arten ist insbesondere der Einsatz von Klär- und Absetzbecken vor Grundwassereinleitungen erforderlich (vgl. OG06).
Weitere spezielle Maßnahmen sind ggf. im Rahmen der ÖBB festzulegen.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

bauvorbereitend, baubegleitend

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-P5**
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-P6 – Maßnahmen zum Schutz von hochwertigen Feucht- und Sonderstandorten

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-P6**
Bezeichnung der Maßnahme Maßnahmen zum Schutz von hochwertigen Feucht- und Sonderstandorten	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Hochwertige Feuchtstandorte im Bereich der Baubedarfsflächen (F4.6 Maßnahmen)	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

P6: Baubedingte und temporäre Inanspruchnahme von hochwertigen Feuchtstandorten

Kurzbeschreibung der Konflikte

Baubedingte und temporäre Inanspruchnahme von hochwertigen Biotopstrukturen
Biotoptypen: Nasswiesen, Feuchte Hochstauden, Ufervegetation

Umfang

Hochwertige Feuchtstandorte im Bereich der Baubedarfsflächen (siehe Unterlage F4.6 Maßnahmen)

Maßnahme

Zielsetzung

Schutz von baubedingten Auswirkungen auf hochwertige Feuchtstandorte. Es ist eine hohe Wirksamkeit der Maßnahme zu erwarten.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen	**Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart**
Hochwertige Feuchtstandorte	Hochwertige Feuchtstandorte

Umfang

Hochwertige Feuchtstandorte im Bereich der Baubedarfsflächen (F4.6 Maßnahmen)

Maßnahmenbeschreibung

In hochwertigen feuchtegeprägten Biotoptypen auf feuchten bis nassen Standorten ist für die Anlage von Baubedarfsflächen und Zuwegungen außerhalb bereits befestigter Wege, der Einsatz von Lastverteilsystemen, z. B. Baggermatratzen, zur Schonung der Vegetation vorzunehmen.
Durch natürliche Sukzession kann sich nach Abbau des Lastverteilsystems aus dem vorhandenen Samen- und Wurzelmaterial die spezifische und ursprüngliche Pflanzendecke regenerieren.
Auch für Flächen von Seilzugflächen und dergleichen in Bereichen hochwertiger Feucht- und Sonderstandorte sind witterungsbedingt für die Befahrung der Flächen Baggermatratzen oder Stahlplatten auszulegen, um die Bodenverdichtung bzw. die Zerfahrung der Vegetation zu reduzieren und die schnelle Entwicklung des ursprünglichen Biotoptyps an gleicher Stelle in gleicher Form zu ermöglichen.
Der Konflikt wird durch die Maßnahme vermieden.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

bauvorbereitend, baubegleitend

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme

Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-P6**
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-P7 – Maßnahmen zum Schutz vor Einträgen von Stäuben in Magerstandorte

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-P7**
Bezeichnung der Maßnahme Maßnahmen zum Schutz vor Einträgen von Stäuben in Magerstandorte	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme	
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: - Karte Nr.: -	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungs-maßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme	

Lage der Maßnahme	Die Maßnahme V-B7 kommt im aktuellen Planfeststellungsabschnitt auf der bisherigen Datengrundlage für das Teilschutzgut Pflanzen nicht zum Tragen, da keine Magerstandorte im Umfeld der Arbeitsstreifen vorliegen. Sollten dennoch im Rahmen des Bauablaufs durch die ÖBB Auswirkungen auf relevante Bereiche festgestellt werden, steht die Maßnahme zur Verfügung und kann in Absprache mit der zuständigen Behörde umgesetzt werden

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

P7: Eintrag von nährstoffreichen oder belasteten Stäuben in nahegelegene nährstoffarme und wertvolle Biotoptypen bei trockener Witterung

Kurzbeschreibung der Konflikte

Eintrag von nährstoffreichen oder belasteten Stäuben in nahegelegene nährstoffarme und wertvolle Biotoptypen bei trockener Witterung
Biotoptyp: Magerwiesen, Magerrasen, Trockenrasen

Umfang

-

Maßnahme

Zielsetzung

Vermeidung von Auswirkungen auf Magerstandorte durch die Verhinderung von Staubeintrag. Es ist eine hohe Wirksamkeit der Maßnahme zu erwarten.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Magerwiese

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Magerwiese

Umfang

Flächenkombinationen mager/nährstoffreich im Bereich der Baubedarfsflächen

Maßnahmenbeschreibung

Nährstoffarme, wertvolle Biotoptypen (z. B. magere Mähwiesen) in unmittelbarer Nachbarschaft zu nähr- und/oder schadstoffbelasteten Flächen, sollen bei trockenen Witterungsbedingungen durch Berieselung der randlich vorbeiführenden Fahrstreifen geschützt werden. Ein Aufwirbeln und Einwehen von Stäuben z. B. aus landwirtschaftlichen Nutzflächen durch den LKW- und Maschinenverkehr wird damit weitgehend verhindert. Der Konflikt wird durch die oben beschriebene Maßnahme vollständig vermieden.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

bauvorbereitend, baubegleitend

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme

Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-P7**
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-P8 – Allgemeiner Schutz von Gehölzen

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-P8**
Bezeichnung der Maßnahme Allgemeiner Schutz von Gehölzen	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme	
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: Ohne besondere Kennzeichnung in der Maßnahmenkarte	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme	Insbesondere wertgebende Kleinstrukturen innerhalb der offenen Landschaft (Hecken, Baumreihen, Einzelbäume).	
Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme) P8: Beeinträchtigungen von Gehölzen im Nahbereich der Baubedarfsflächen; Verletzungen von Rinde, Ästen und Wurzeln		
Kurzbeschreibung der Konflikte Beeinträchtigungen von Gehölzen im Nahbereich der Baubedarfsflächen, Verletzungen von Rinde, Ästen und Wurzeln Biotoptypen: Baumreihen, Einzelbäume, alte Hecken, Waldränder		
Umfang Gilt für Gehölze im Nah- und Randbereich der Baubedarfsflächen (siehe Unterlage F4.6 Maßnahmen)		
Maßnahme		
Zielsetzung Allgemeiner Schutz von Gehölzen am Rand der Baubedarfsflächen. Es ist eine hohe Wirksamkeit der Maßnahme zu erwarten. **Ausgangszustand der Maßnahmenflächen** Baumreihen, Einzelbäume, alte Hecken, Waldränder **Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart** Baumreihen, Einzelbäume, alte Hecken, Waldränder **Umfang** Gehölze im Nahbereich der Baubedarfsflächen **Maßnahmenbeschreibung** An die Baustelle angrenzende Gehölze (Hecken, Baumreihen, Feldgehölze) werden durch Baumschutzmaßnahmen nach Vorgabe einschlägiger Richtlinien (DIN 18920 Sicherung von Bäumen, RAS-LP4, ZTV-Baumpflege) geschützt. Hierzu zählen auch allgemeine Schutzmaßnahmen des Wurzelbereichs, falls eine Befahrung nicht zu vermeiden ist oder ein Anschnitt der Wurzeln erfolgt ist. Im Wurzelbereich von Bäumen ist grundsätzlich zu vermeiden: ▪ Einsatz oder Abstellen von Baumaschinen ▪ Lagerung von Baumaterialien ▪ Bodenanschüttungen oder -abgrabungen Aus diesen Gründen werden die Baubedarfsflächen soweit möglich außerhalb des Traufbereiches von Gehölzen und Bäumen angelegt. Im Rahmen der ÖBB sind (z.B. an Gewässern oder Straßen) die angrenzenden Baubedarfsflächen zu kontrollieren und bei Bedarf die eingemessenen Baubedarfsflächen der Ausdehnung der Traufe anzupassen. Hierdurch ist der Traufbereich von den Bauarbeiten nicht betroffen. Diese Maßnahme muss bautechnisch umsetzbar sein. Auch im Umfeld der Baustelleneinrichtungsflächen sind die Richtlinien zu beachten.		

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-P8**
Der Konflikt wird durch die Maßnahme vollständig vermieden. **Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung** bauvorbereitend, baubegleitend		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen bzw. optionale Maßnahme im Ermessen der ÖBB)

V-P9 – Sicherung von FFH-Lebensraumtypen

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-P9**
Bezeichnung der Maßnahme Sicherung von FFH-Lebensraumtypen	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme	
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☒ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme	Betrifft den durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtyp 3270 im FFH-Gebiet "Rhein-Fischschutzzone zwischen Emmerich und Bad Honnef" DE 4405-301, soweit durch das Bauvorhaben von Arbeitsflächen temporär in Anspruch genommen wird.	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

P9: Baubedingt temporäre Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen.

Kurzbeschreibung der Konflikte

Inanspruchnahme von FFH-Lebensraumtyp 3270 „Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p und des Bidention p.p“ als temporäre Baustellenfläche bzw. Kabelgraben im Gewässer/Düker. Da die Baustellenfläche Bereiche des Kabelgrabens innerhalb der Gewässerquerung Rhein umfasst, führt dies temporär zu einer Beeinträchtigung oder Zerstörung der Vegetationsdecke des FFH-Lebensraumtyps und des Profils der Gewässersohle.

Umfang

LRT 3270 innerhalb der Arbeitsflächen im Rhein (siehe Unterlage F4.6 Maßnahmen)

Maßnahme

Zielsetzung

Das Aushubmaterial der Gewässersohle (Schlammschicht) aus dem Bereich des FFH-Lebensraumtyps 3270 „Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.“ ist getrennt von umgebendem Aushubmaterial zu lagern und wieder einzubringen.
Der durch die Baumaßnahme temporär als Arbeitsfläche in Anspruch genommene FFH-Lebensraumtyp sollen gleichartig wiederhergestellt werden. Dazu müssen die Flächen so hergerichtet werden, dass sich der entsprechende Biotoptyp möglichst selbständig durch Sukzession regenerieren kann.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen	**Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart**
FFH-Lebensraumtyp	FFH-Lebensraumtyp, wiederhergestellt

Umfang

Der Umfang entspricht der wiederherzustellenden Arbeitsflächen im FFH-LRT.

Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme umfasst den Bereich des abgegrenzten Lebensraumtyps 3270 „Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p und des Bidention p.p“ innerhalb des Rheins zwischen SL223_0+000 und SL223_0+100.

Vorhabenbezeichnung Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG	Vorhabenträger/in Amprion GmbH	Maßnahmennummer V-P9

Der Aushub der oberen Schicht des Lebensraumtyps ist getrennt von umgebenden Aushubmaterial zu entnehmen. Das Aushubmaterial der oberen Schicht, welche Samen- und Rhizompotenzial enthält ist gesondert zu lagern und bei Verfüllung des Kabelgrabens in diesem Bereich des abgegrenzten Lebensraumtyps wieder einzubringen. Dadurch wird erzielt, dass sich der LRT kurzfristig selbständig aus dem Samen- und Rhizompotenzial des Aushubmaterials durch natürliche Sukzession regenerieren kann. Der ausgehobene Kabelgraben ist mit dem Aushub wieder vollständig, in ursprünglicher Morphologie, zu verfüllen. Von einer Einsaat oder Anpflanzung ist auf Grund der natürlichen Dynamik und Kurzlebigkeit des Lebensraumtyps 3270 „Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.“ abzusehen.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-P9**
Eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist in der Regel nicht erforderlich. Mit Hilfe von Wiederherstellungsmaßnahmen lässt sich der Lebensraumtyp wiederherstellen. Da der Lebensraumtyp aus einjährigen Pflanzen besteht und durch dynamische Prozesse charakterisiert ist, ist dies Maßnahme sehr wirksam. **Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung** baubegleitend		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Begleitung durch die ökologische Baubegleitung ist erforderlich. Die Naturschutzbehörde wird über den vorgesehenen Abschlusszeitpunkt für die Maßnahme Informiert, auf Forderung der Naturschutzbehörde wird mit dieser eine abschließende Abnahme der Maßnahme vereinbart.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen bzw. optionale Maßnahme im Ermessen der ÖBB)

V-P10 – Maßnahmen zum Schutz gefährdeter und/oder geschützter Pflanzenarten (Umsiedlung)

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-P10**
Bezeichnung der Maßnahme Maßnahmen zum Schutz gefährdeter und/oder geschützter Pflanzenarten (Umsiedlung)	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Feuchtwiese am östlichen Rheinufer im Bereich der offenen Rheinquerung (zwischen SL 222_0+470 und 222_0+500)	
Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme) P10: Baubedingte Inanspruchnahme geschützter und/oder gefährdeter Pflanzenarten		
Kurzbeschreibung der Konflikte Baubedingte Inanspruchnahme eines Vorkommens der gefährdeten (RL 3) Gelben Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) mit mehreren Individuen auf ca. 10 m²		
Umfang Standort der Gelben Wiesenraute (*T. flavum*) auf ca. 10 m² der Feuchtwiese im Bereich der Baubedarfsfläche zwischen den geschützten Biotopen (BT-4204-0052-2010) (siehe Unterlage F4.6 Maßnahmen)		
Maßnahme		
Zielsetzung Vermeidung bzw. Verminderung von Auswirkungen auf die Pflanzenart. Es ist eine hohe Wirksamkeit der Maßnahme zu erwarten. **Ausgangszustand der Maßnahmenflächen** Feuchtwiese **Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart** Feuchtwiese **Umfang** Feuchtwiese mit Gelber Wiesenraute (*T. flavum*) (F4.6 Maßnahmen) **Maßnahmenbeschreibung** Dem Verlust des Vorkommens der Gelben Wiesenraute wird durch eine Umpflanzung oder eine temporäre Inkulturnahme in Zusammenarbeit mit einem Fachbetrieb entgegengewirkt. **Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung** Vor Beginn der Bauarbeiten.		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-P11 – Schutz von feuchtegeprägten FFH-Lebensraumtypen bei Grundwasserabsenkung

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-P11**
Bezeichnung der Maßnahme Schutz von feuchtegeprägten FFH-Lebensraumtypen bei Grundwasserabsenkung	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Diese Maßnahme ist für den Planfeststellungsabschnitt NRW2 – „Nordrhein-Westfalen Mitte“ nicht erforderlich.		

5. Maßnahmenblätter Boden

V-Bo1 – Maßnahmen zum Schutz der natürlichen Bodenfunktionen

<table>
<tr><td>Vorhabenbezeichnung
Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPIG</td><td colspan="2">Vorhabenträger/in
Amprion GmbH</td><td colspan="2">Maßnahmennummer
V-Bo1</td></tr>
<tr><td>Bezeichnung der Maßnahme
Maßnahmen zum Schutz der natürlichen Bodenfunktionen gemäß Bodenschutzkonzept (Unterlage J3)</td><td colspan="2">Maßnahmentyp
☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme</td><td colspan="2">☐ A Ausgleichsmaßnahme
☐ E Ersatzmaßnahme</td></tr>
<tr><td>Lageplan der Maßnahme
Unterlage Nr.:
F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Karte Nr.:
F4.6 Maßnahmen</td><td colspan="2">Zusatzindex / Besondere Funktion
☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme
☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie
☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme</td><td colspan="2">☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme
☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme</td></tr>
<tr><td>Lage der Maßnahme</td><td colspan="4">Grundsätzlich alle Baubedarfsflächen außerhalb bereits befestigter Zufahrten.
Die erforderlichen Maßnahmen sind je nach konkreter räumlicher bzw. zeitlicher Erfordernis auf der Basis des Bodenschutzkonzepts festzulegen.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
Bo1: Baubedingt temporäre Beeinträchtigung von natürlichen Bodenfunktionen.
Bo2: Anlagebedingter Verlust von Boden und natürlichen Bodenfunktionen.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Kurzbeschreibung der Konflikte
Inanspruchnahme von natürlichen Böden als Baubedarfsfläche oder Zufahrt.
Die Verlegung der Kabelanlage kann vor allem in der Bauphase durch die baubedingte Inanspruchnahme von Böden zu erheblichen Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen führen durch:
▪ Bodenverdichtung
▪ Störung des Bodengefüges
▪ Verlust der Archivfunktion seltener und schutzwürdiger Böden
▪ nachteilige Bodenveränderungen durch die temporäre Änderung des Bodenwasserhaushalts
▪ Eintrag von Fremdstoffen.
Betroffen sind davon neben dem direkten Bereich der Kabelanlage alle Baubedarfsflächen außerhalb bereits befestigter Zufahrten sowie weitere Bau- und Lagerflächen.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Umfang
Gesamtumfang aller Baubedarfsflächen außerhalb bereits befestigter Wege und Flächen: 167,5 Hektar.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Maßnahme</td></tr>
<tr><td colspan="5">Zielsetzung
Die Maßnahmen zum Bodenschutz dienen einer bodenschonenden Ausführung der Baumaßnahmen, sodass dauerhafte Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen weitgehend vermieden werden.
Für das Vorhaben wird als ergänzende separate Unterlage ein Bodenschutzkonzept (Unterlage J3) erstellt, dass alle erforderlichen Maßnahmen zum Bodenschutz für die Vermeidung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen in Text und Karte enthält.
Das Bodenschutzkonzept basiert auf der DIN 19639. Die Aufgabe des Bodenschutzkonzepts kann folgendermaßen beschrieben werden:
"Die Ausarbeitung eines Bodenschutzkonzepts ist eine organisatorische Maßnahme. Sie nimmt hinsichtlich des Bodenschutzes bei der Planung und Durchführung von Bauvorhaben eine zentrale Stellung ein, indem darin die spezifischen Maßnahmen des Bodenschutzes koordiniert und sinnvoll zusammengefasst werden. Entsprechend der DIN 19639 stellt es den Rahmen der Ermittlung und Darstellung notwendiger Daten, Auswirkungen und Maßnahmen zum baubegleitenden Bodenschutz einschließlich der Vermittlung von Informationen und der Dokumentation für alle Phasen des Bauvorhabens dar. Es beschreibt das zeitliche und räumliche Management von Boden textlich und durch großmaßstäbliche Pläne (Bodenschutzplan). Dazu werden Daten über Bodeneigenschaften, -funktionen und -empfindlichkeiten erhoben, ausgewertet und mit Informationen zu den erforderlichen Baumaßnahmen, Bauzeiten und Baubedarfsflächen zusammengeführt (DIN 19639).</td></tr>
</table>

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** V-Bo1

Nicht zuletzt bereitet das Bodenschutzkonzept auch die Maßnahmen vor, die zur Erhaltung oder Wiederherstellung der am Standort vor der Baumaßnahme angetroffenen natürlichen Bodenfunktionen oder zur Herstellung der für das Rekultivierungsziel notwendigen Bodenqualität erforderlich und bei der Bauausführung zu berücksichtigen sind." (Runge et al. 2021)

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Natürlicher Boden weitgehend ohne nachteilige Bodenveränderungen.

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart

Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen
weitgehende Wiederherstellung baubedingt beeinträchtigter Bodenfunktionen

Umfang

Gesamtumfang aller Baubedarfsflächen außerhalb bereits befestigter Wege und Flächen: 167,5 Hektar.

Maßnahmenbeschreibung

Mit der Maßnahme V-Bo1 wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan und in der Plananlage F4.6 Maßnahmen explizit auf das Bodenschutzkonzept verwiesen.
Zur Vermeidung von Redundanzen werden die Maßnahmen des Bodenschutzkonzepts inhaltlich hier nicht wiederholt.
"*Das Bodenschutzkonzept deckt sämtliche den Boden betreffende bauzeitliche Konfliktpunkte ab. Zu den vorhabenbezogen zu erwartenden Beeinträchtigungen der Bodenqualität und der Funktionserfüllung gehören insbesondere Versiegelungen, Verdichtungen, Bodenvermischungen, Bodenauf- oder -einträge, Schad- und Fremdstoffeinträge, Bodenabträge, Veränderungen des Bodenwasserhaushalts, Veränderungen des Bodenlufthaushaltes und Veränderungen der Bodenbedeckung.*
Allgemeine Maßnahmen zum Bodenschutz werden frühzeitig in der vorgelagerten Planung festgelegt; das Bodenschutzkonzept wird jedoch erst auf der Ebene der Planfeststellung ausgearbeitet. Es kann zusätzlich mit fortlaufender Vorhaben- und Baukonkretisierung auch noch während der Bauphase fortgeschrieben werden (vgl. DIN 19639). Anhand einer umfassenden Darstellung aller das Schutzgut Boden betreffenden Auswirkungen des Vorhabens sowie der erforderlichen Maßnahmen zielt es in seiner Anwendung auf die Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten natürlichen Bodenfunktionen im Rahmen der Planung und der Baumaßnahmen." (Runge et al. 2021)
Die Inhalte des Bodenschutzkonzepts decken somit die erforderlichen Maßnahmen zu

- Vermeidung von Bodenverdichtung
- Vermeidung der Durchmischung verschiedener Bodenschichten
- Umgang mit Mooren, grundwassergeprägten Böden und potentiell sulfatsauren Substraten
- Umgang mit seltenen und schutzwürdigen Böden
- Vermeidung von Stoffaus- und -einträgen
- Vermeidung von Bodenveränderungen durch die Änderung des Bodenwasserhaushalts

ab und beschreiben das Vorgehen bei der Bauausführung und notwendige Maßnahmen zu Wiederherstellung, Nachsorge und Sanierung bei baubedingt beeinträchtigter Bodenfunktionen.
Eine Bodenlockerung im Bereich bekannter oder im Zuge er Baudurchführung ermittelter Bodendenkmäler ist nicht vorgesehen.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

Baubegleitend.

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme

Die Begleitung des Bodenschutzkonzepts durch die bodenkundliche Baubegleitung ist erforderlich.

Die hohe Wirksamkeit der Maßnahmen des Bodenschutzkonzepts ist zu erwarten, da baubedingte Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen vermieden werden.

Flächensicherung

☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

6. Maßnahmenblätter Wasser

V-OG01 – Umsetzung von Gewässerüberfahrten / Querungen mit temporärer Verrohrung

<table>
<tr><td>Vorhabenbezeichnung
Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPIG</td><td colspan="2">Vorhabenträger/in
Amprion GmbH</td><td colspan="2">Maßnahmennummer
V-OG01</td></tr>
<tr><td>Bezeichnung der Maßnahme
V-OG01: Umsetzung von Gewässerüberfahrten/Querungen mit temporärer Verrohrung</td><td colspan="4">Maßnahmentyp
☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme
☐ A Ausgleichsmaßnahme
☐ E Ersatzmaßnahme</td></tr>
<tr><td>Lageplan der Maßnahme
Unterlage Nr.:
F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Karte Nr.:
F4.6 Maßnahmen</td><td colspan="4">Zusatzindex / Besondere Funktion
☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme
☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie
☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme
☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme
☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme</td></tr>
<tr><td>Lage der Maßnahme</td><td colspan="4">Die Maßnahmen werden an allen Stellen mit Gewässerquerungen in offener Bauweise (Gewässerverrohrungen) und Gewässerüberfahrten vorgesehen.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
OG01: Veränderung von Ufer- und Sohlstrukturen durch Herstellung von Überfahrten/Querungen & verminderte Durchgängigkeit</td></tr>
<tr><td colspan="5">Kurzbeschreibung der Konflikte
Temporärer Verlust der Sohle und der Ufer im Bereich der offenen Gewässerquerung und Verschlechterung der Durchgängigkeit (Barrierewirkung) durch temporäre Verrohrung des Gewässers.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Umfang
Gilt für alle temporären Gewässerverrohrungen unabhängig von deren Länge.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Maßnahme</td></tr>
<tr><td colspan="5">Zielsetzung
Umsetzung von Gewässerüberfahrten/Querungen mit Verrohrung.
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Nicht verrohrter Gewässerabschnitt
Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Gewässersohle und Uferstrukturen
Umfang
Gilt für alle temporären Gewässerverrohrungen unabhängig von deren Länge.
Maßnahmenbeschreibung
▪ Kontrolle der fachgerechten Umsetzung der Gewässerverrohrung durch die ökologische Baubegleitung.
• Durchlässe sind der Sohlbreite und dem Gewässerabfluss entsprechend hydraulisch zu bemessen. Sie müssen in der Lage sein, auch höhere Wasserstände ohne Rückstau abzuführen (Minimum DN 400).
▪ Einbringen eines Vlieses auf Gewässersohle und -ufer zur Sicherstellung eines vollständigen Rückbaus eingebrachter Materialien nach Abschluss der Baumaßnahme. Über den Ausgangszustand des Gewässers hinausgehende Uferbefestigungen sind nicht einzubringen.
• ebenerdige Auflage der Verrohrung auf der Gewässersohle zur Gewährleistung der Durchgängigkeit für Organismen (insbesondere durch Vermeidung der Bildung von Abstürzen unterhalb des Durchlasses.
▪ Sicherung des über der Verrohrung aufgeschütteten Materials gegen Erosion; ggf. durch Verwendung von Schutzvlies, Bretterverbau, randlicher Spundung, etc.
• regelmäßige Kontrolle des Durchlasses auf Durchgängigkeit und ungehinderten Abfluss; ggf. Entfernung entstandener Hindernisse sowie von Abstürzen unterhalb des Durchlasses.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Vorhabenbezeichnung
Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG</th><th>Vorhabenträger/in
Amprion GmbH</th><th>Maßnahmennummer
V-OG01</th></tr>
<tr><td colspan="3">▪ eingebrachte Materialien sind nach Abschluss der Baumaßnahme vollständig zurückzubauen.
• Die Gewässerverrohrung sollte nicht länger als unbedingt notwendig bestehen und zügig rückgängig gemacht werden.
▪ Beim Rückbau muss das Gewässer in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt oder in einen besseren Zustand versetzt werden.
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung
im Zuge der Vorbereitung, Durchführung und beim Rückbau der Gewässerverrohrungen</td></tr>
<tr><td colspan="3">Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme
Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Flächensicherung</td></tr>
<tr><td>☐ Flächen des Vorhabenträgers
☐ Flächen der öffentlichen Hand
☐ Flächen Dritter</td><td>☐ Grunderwerb
☐ Sonstige dingliche Sicherung

☐ sonstige Nutzungsbeschränkung</td><td>☐ Dauer der Flächensicherung

(keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)</td></tr>
</table>

V-OG02 – Rückbau der Querungen mit temporärer Verrohrung auf reduzierte Breite für Gewässerüberfahrten

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-OG02**
Bezeichnung der Maßnahme V-OG02: Rückbau der Querungen mit temporärer Verrohrung auf reduzierte Breite für Gewässerüberfahrten	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Die Maßnahmen werden an allen Konfliktstellen mit einer Gewässerverrohrung über 20 m aufgrund von Gewässerquerungen in offener Bauweise gesetzt.	
Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme) OG02: Verschlechterung der Durchgängigkeit, Veränderung von Ufer- und Sohlstrukturen durch Herstellung von Überfahrten/Querungen;		
Kurzbeschreibung der Konflikte Temporärer Verlust der Sohle und der Ufer im Bereich der offenen Gewässerquerung und Verschlechterung der Durchgängigkeit (Barrierewirkung) durch temporäre Verrohrung des Gewässers		
Umfang Gilt für alle Gewässerquerungen V(Q) mit über 20 m Länge temporärer Gewässerverrohrung		
Maßnahme		
Zielsetzung Reduzierung der Länge der Gewässerverrohrung **Ausgangszustand der Maßnahmenflächen** Nicht verrohrter Gewässerabschnitt **Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart** Gewässersohle und Uferstrukturen **Umfang** Gilt für alle Gewässerquerungen V(Q) mit über 20 m Länge temporärer Gewässerverrohrung **Maßnahmenbeschreibung** Um die Einschränkung der Durchgängigkeit auf eine möglichst kurze Zeitspanne zu begrenzen, ist die temporäre Gewässerquerung rückzubauen. Zur Andienung angrenzender Baubereich darf nur eine Gewässerüberfahrt, die der Breite der erforderlichen Baustraße entspricht, länger verbleiben. Diese darf eine Breite von 20 m nicht überschreiten. Abgesehen von diesem Abschnitt ist das Gewässer in den ursprünglichen Zustand zurückzuversetzen bzw. in einen besseren Zustand zu versetzen. Sobald die Gewässerüberfahrt nicht mehr für Baustellentransporte notwendig ist, ist auch diese unverzüglich rückzubauen. **Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung** Nach erfolgter Gewässerquerung ist der Teilrückbau der Verrohrung vorzunehmen, die restliche Gewässerüberfahrt ist rückzubauen sobald diese ebenfalls nicht mehr für Baustelltransporte notwendig ist.		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Umsetzung der Maßnahme ist ggf. durch eine ökologische Baubegleitung einzufordern.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung	☐ Dauer der Flächensicherung

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-OG02**
☐ Flächen Dritter	☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	(keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-OG03 – Einrichtung und Beschränkung von Überfahrten mit temporären Verrohrungen zum Schutz von Gewässern

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-OG03**
Bezeichnung der Maßnahme Einrichtung und Beschränkung von Überfahrten mit temporären Verrohrungen zum Schutz von Gewässern	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Diese Maßnahme ist für den Planfeststellungsabschnitt NRW2 – „Nordrhein-Westfalen Mitte“ nicht erforderlich.		

V-OG04 – Verminderung hydraulischer Belastung

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-OG04**

Bezeichnung der Maßnahme	**Maßnahmentyp**			
V-OG04: Verminderung hydraulischer Belastung	☒ V	Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A	Ausgleichsmaßnahme
			☐ E	Ersatzmaßnahme

Lageplan der Maßnahme	**Zusatzindex / Besondere Funktion**			
Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan	☐ AR	Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme	☐ CEF	funktionserhaltende Maßnahme
	☒ N2000	Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie	☐ FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	☒ LBP	Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ K	Kohärenzsicherungsmaßnahme

Lage der Maßnahme	Die Maßnahme ist übergeordnet bei der Umsetzung von Wasserhaltungsmaßnahmen gültig und bezieht sich auf alle für Einleitungen genutzte Fließgewässer und Gräben

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

OG04: Hydraulische Belastung an der Einleitstelle mit strukturellen Schäden an Ufer und Sohle

Kurzbeschreibung der Konflikte

Die erhöhten Fließgeschwindigkeiten in Folge des Einleitungsabflusses können eine höhere Sohlschubspannung bewirken. Diese führt bei der Überschreitung eines kritischen Wertes zu Erosion und einem erhöhten Sedimenttransport. Einschwemmen von Ufermaterial in das Gewässer bei nicht fachgerechter Herstellung der Einleitungsstelle.

Umfang

Maßgeblich für die Intensität der Konflikte sind die jeweils einzuleitende Grundwassermenge pro Zeiteinheit, der Gewässerabfluss und die Dauer der jeweiligen Einleitung je Einleitstelle.

Maßnahme

Zielsetzung

Verminderung hydraulischer Belastung

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Naturferne bzw. naturnahe Gewässer

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart

Gewässersohle und Uferstrukturen

Umfang

Maßgeblich für die Intensität der Auswirkungen sind die jeweils einzuleitende Grundwassermenge pro Zeiteinheit, der Gewässerabfluss und die Dauer der jeweiligen Einleitung je Einleitstelle.

Maßnahmenbeschreibung

Im Falle einer Einleitung durch Wasser aus der Bauwasserhaltung ist die Kontrolle der Einleitstellen durch eine Ökologische Baubegleitung, unter besonderer Berücksichtigung der Maßnahmen V-OG05 und V-OG06 vorzusehen. Die Qualität des einzuleitenden Wassers ist im Rahmen der Bauausführung zu prüfen (ggf.: wird abhängig von der Qualität des Grundwassers eine weitere Maßnahme V-OG07 nötig).
Bei der Einleitung von Grundwasser und/oder Niederschlagswasser ist die hydraulische Leistungsfähigkeit des Gewässers zu berücksichtigen. Einleitungen in Gewässer sind schonend umzusetzen, ggf. durch Anpassen der Lage der Einleitstelle an die Gegebenheiten vor Ort. Zur Einhaltung gewässerverträglicher Einleitmengen kann ggf. eine Aufteilung des gehobenen Grundwassers auf mehrere Vorfluter vorgesehen werden. Alternativ kann ggf. eine Versickerung im Gelände vorgenommen werden.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-OG04**
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Gilt während der Einleitung von Wasser aus der Bauwasserhaltung		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-OG05 – Einbau von Substratfängen

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-OG05**
Bezeichnung der Maßnahme V-OG05: Einbau von Substratfängen	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme ☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme	
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☒ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme ☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme	Die Maßnahme ist übergeordnet bei der Umsetzung von Wasserhaltungsmaßnahmen gültig und bezieht sich auf alle für Einleitungen genutzte Fließgewässer und Gräben	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

OG05: Eintrag von Fest-, Trüb- und Schwebstoffen durch Einleitungen in das Gewässer

Kurzbeschreibung der Konflikte

Durch das Abpumpen von ständig nachströmendem Grundwasser aus den Baugruben und dem Kabelgraben kann auch Bodenmaterial, v. a. feinkörnige mineralische Bestandteile, abgepumpt werden und bei der Einleitung in die Gewässer gelangen. Diese unnatürliche Trübung und anschließende Sedimentation führen möglicherweise zu einer Beeinträchtigung der Biozönose.

Umfang

Maßgeblich für die Intensität der Konflikte sind die jeweils einzuleitende Grundwassermenge pro Zeiteinheit, der Gewässerabfluss und die Dauer der jeweiligen Einleitung je Einleitstelle sowie der Anteil an Fest-, Trüb- und Schwebstoffen.

Maßnahme

Zielsetzung

Verminderung des Eintrags von Fest-, Trüb- und Schwebstoffen

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen	**Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart**
Naturferne bzw. naturnahe Gewässer	Gewässer

Umfang

Maßgeblich für die Intensität der Auswirkungen sind die jeweils einzuleitende Grundwassermenge pro Zeiteinheit, der Gewässerabfluss und die Dauer der jeweiligen Einleitung je Einleitstelle sowie der Anteil an Fest-, Trüb- und Schwebstoffen.

Maßnahmenbeschreibung

Zur Verminderung einer Verschlämmung kann der Einbau von Substratfängen, vorzugweise Strohfänge, unterhalb von Einleitungs- oder Querungsstellen erfolgen. Diese Maßnahme eignet sich nur bei kleineren Gräben und Gewässern und wird im Bedarfsfall von der ökologischen Baubegleitung bei besonders empfindlichen Gewässern oder dem Vorhandensein besonders feiner Sedimente vorgesehen.
Alternative Materialen können verwendet werden, beispielsweise locker in Faschinen oder Netze gebündelt Kokos oder Röhricht.
Gewässer mit sehr hoher naturschutzfachlicher Schutzwürdigkeit (z.B. nach FFH-Richtlinie) können ggf. durch bauliche Sandfänge geschützt werden. Sandfänge sind lokale Gerinneaufweitungen und -vertiefungen, die die Fließgeschwindigkeit minimieren und ein Absetzen von Sedimenten bewirken (siehe DWA-M610). Auch in (strukturarmen) Gewässern, die in ein solches hochwertiges Gewässer münden, können gegen Substrateinspülungen ggf. bauliche Sandfänge errichtet werden. Die Wirksamkeit ist durch regelmäßig Kontrolle und Räu-

<table>
<tr><th>Vorhabenbezeichnung
Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG</th><th>Vorhabenträger/in
Amprion GmbH</th><th>Maßnahmennummer
V-OG05</th></tr>
<tr><td colspan="3">mung sicherzustellen. Sandfänge sind nur aus naturschutzfachlichen Gründen als optionale Maßnahmen vorzusehen und mit den zuständigen Behörden und Verbänden abzustimmen. Es sind temporäre Anlagen und daher nach Abschluss der Bauarbeiten zurückzubauen.
Bei größeren Gewässern können temporäre Kaskade aus Spundwänden, welche den Wasserdruck abbauen und zu einer geringeren Substratmobilisierung führen eingesetzt werden.
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung
Ist für jede Einleitstelle im Rahmen der Herstellungsphase zu prüfen.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme
Die Maßnahme ist im Bedarfsfall durch eine ökologische Baubegleitung zu verorten.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Flächensicherung</td></tr>
<tr><td>☐ Flächen des Vorhabenträgers
☐ Flächen der öffentlichen Hand
☐ Flächen Dritter</td><td>☐ Grunderwerb
☐ Sonstige dingliche Sicherung
☐ sonstige Nutzungsbeschränkung</td><td>☐ Dauer der Flächensicherung
(keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)</td></tr>
</table>

V-OG06 – Vorschalten von Klär- und Absetzvorrichtungen (Absetzbecken)

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-OG06**
Bezeichnung der Maßnahme V-OG06: Vorschalten von Klär- und Absetzvorrichtungen (Absetzbecken)	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☒ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Die Maßnahme ist übergeordnet bei der Umsetzung von Wasserhaltungsmaßnahmen gültig und bezieht sich auf alle für Einleitungen genutzte Fließgewässer und Gräben	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

OG05: Eintrag von Trüb- und Schwebstoffen sowie sonstigen Stoffen aus Einleitungen von Grundwasser

Kurzbeschreibung der Konflikte

Grundwässer können durch ihre Sauerstoffarmut den Sauerstoffgehalt des Gewässers senken. Durch das Abpumpen von ständig nachströmendem Grundwasser aus den Baugruben und dem Kabelgraben kann auch Bodenmaterial, v. a. feinkörnige mineralische Bestandteile, abgepumpt werden und bei der Einleitung in die Gewässer gelangen. Diese unnatürliche Trübung und anschließende Sedimentation führen möglicherweise zu einer Beeinträchtigung der Biozönose.

Umfang

Maßgeblich für die Intensität der Konflikte sind die jeweils einzuleitende Grundwassermenge pro Zeiteinheit, der Gewässerabfluss und die Dauer der jeweiligen Einleitung je Einleitstelle sowie der Anteil an Fest-, Trüb- und Schwebstoffen.

Maßnahme

Zielsetzung

Verminderung des Eintrags von Fest-, Trüb- und Schwebstoffen

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen	**Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart**
Naturferne bzw. naturnahe Gewässer	Gewässer

Umfang

Maßgeblich für die Intensität der Auswirkungen sind die jeweils einzuleitende Grundwassermenge pro Zeiteinheit, der Gewässerabfluss und die Dauer der jeweiligen Einleitung je Einleitstelle.

Maßnahmenbeschreibung

Vorschalten von Abreinigungseinrichtungen (wie Sedimentationsbecken, Absetzcontainer oder -gräben) zur Rückhaltung von Trüb- und Schwebstoffen sowie sonstigen Stoffen und zur Sauerstoffanreicherung vor der Einleitung in Gewässer. Die Erhöhung des Sauerstoffgehalts im Wasser mittels künstlicher Belüftung gelingt durch das Überleiten des Wassers über den Absetzbecken nachgeschalteten Kaskaden. Bei der Verwendung von Absetzbecken sind diese in Abhängigkeit von der zu erwartenden Einleitmenge ausreichend zu dimensionieren.
Abstimmung mit Unterhaltungsberechtigten, zuständiger Behörde und ökologischer Baubegleitung. Ggf. Entnahme und Entsorgung anfallender Sedimentreste z. B. bei Einleitung in trockengefallenen Gräben. Eine Entsorgung anfallenden Absetzmaterials ist fachgerecht durchzuführen.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-OG06**
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung Gilt während der Einleitung von Wasser aus der Bauwasserhaltung.		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-OG07 – Sicherstellung einer ausreichenden Qualität des einzuleitenden Grundwassers

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-OG07**

Bezeichnung der Maßnahme

V-OG07: Sicherstellung einer ausreichenden Qualität des einzuleitenden Grundwassers

Maßnahmentyp

☒ V	Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A	Ausgleichsmaßnahme
		☐ E	Ersatzmaßnahme

Lageplan der Maßnahme

Unterlage Nr.:
F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Karte Nr.:
F4.6 Maßnahmen

Zusatzindex / Besondere Funktion

☐ AR	Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme	☐ CEF	funktionserhaltende Maßnahme
☐ N2000	Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie	☐ FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
☒ LBP	Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ K	Kohärenzsicherungsmaßnahme

Lage der Maßnahme

Die Maßnahme ist an allen Einleitstellen wo im Rahmen der Herstellungsphase bei vorlaufend zur Einleitung je Einleitstelle stattfindenden Beprobungen Überschreitungen hinsichtlich der Grundwasserqualität festgestellt werden.

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

OG07: Überschreitungen von Grenzwerten bezüglich der Qualität des einzuleitenden Grundwassers

Kurzbeschreibung der Konflikte

Hinsichtlich der Qualität des einzuleitenden Grundwassers können derzeit Überschreitungen von Grenzwerten insbesondere für folgende Stoffe / Parameter erst im Rahmen von Grundwasseranalysen in der Herstellungsphase festgestellt werden: Eisen, Sauerstoffgehalt, pH-Wert, Arsen, Barium, Blei, Bor, Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Nickel, Selen, Vanadium und Zink

Umfang

Maßgeblich für die Intensität der Konflikte sind die jeweils einzuleitende Grundwassermenge pro Zeiteinheit, der Gewässerabfluss und die Dauer der jeweiligen Einleitung je Einleitstelle sowie die Konzentration der Stoffe bzw. die Höhe des pH-Wertes im Wasser.

Maßnahme

Zielsetzung

Verhinderung von Grenzwertüberschreitungen

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Naturferne bzw. naturnahe Gewässer

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart

Gewässer

Umfang

Maßgeblich für die Intensität der Auswirkungen sind die jeweils einzuleitende Grundwassermenge pro Zeiteinheit, der Gewässerabfluss und die Dauer der jeweiligen Einleitung je Einleitstelle.

Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme ist als zusätzliche Vermeidungsmaßnahme anzusetzen, wenn im Rahmen der Herstellungsphase bei vorlaufend zur Einleitung je Einleitstelle stattfindenden Beprobungen Überschreitungen hinsichtlich der Grundwasserqualität festgestellt werden.
Für Blei, Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Nickel, Vanadium und Zink gibt es folgende geeigneten Behandlungstechniken, die im Falle von Grenzwertüberschreitungen dieser Stoffe in Abstimmung mit der zuständigen Behörde anzuwenden sind:

- Vorbehandlung mit Chlor
- Koagulation
- Sandfilter
- Ionenaustauscher
- Aktivkohle

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-OG07**
Bei zu hohen Eisenkonzentrationen kann eine mobile Enteisungsanlage eingesetzt werden. **Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung** Vor Beginn der Bauwasserhaltung zu prüfen und ggf. während der Bauwasserhaltung umzusetzen.		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Maßnahme ist vorzunehmen, wenn im Rahmen der den Einleitungen vorgeschalteten Beprobungen Grenzwerte überschritten werden.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-OG08 – Einengung von Arbeitsflächen im Gewässerrandbereich

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-OG08**
Bezeichnung der Maßnahme V-OG08: Einengung von Arbeitsflächen im Gewässerrandbereich	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Die Maßnahmen ist in Plananlage F.4.6 verortet.	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

OG08: Arbeitsfläche im Gewässerrandstreifen, bzw. Baumaßnahme im unmittelbaren Gewässerumfeld

Kurzbeschreibung der Konflikte

Baubedingte Inanspruchnahme von Gewässerrandstreifen durch Arbeitsflächen, Beeinträchtigung der Sohl- und Uferstrukturen, Mögliche Verschlämmung des Gewässers durch den Eintrag von Feinsedimenten und Oberboden durch Baumaßnahmen (u.a. durch Bodenbewegungen und Maschinenverkehr) im Gewässerrandstreifen, Möglicher Eintrag von Nährstoffen

Umfang

Die Maßnahme wird bei Arbeitsflächen in unmittelbarem Gewässerumfeld angewandt, wo eine Einengung des Arbeitsstreifens ohne deutliche Einschränkung des Bauablaufs möglich ist.

Maßnahme

Zielsetzung

Einengung von Arbeitsflächen im Gewässerrandbereich

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen	**Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart**
Naturferne bzw. naturnahe Gewässer	Gewässer

Umfang

s.o.

Maßnahmenbeschreibung

Einengung der Arbeitsflächen in einem Abstand von 5 m zu Beginn der Baumaßnahme.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

Vor Beginn der Baumaßnahme

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme

Die Maßnahme ist bei Arbeitsflächen im Gewässerrandstreifen durch die ökologische Baubegleitung anzuwenden.

Flächensicherung

☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung	☐ Dauer der Flächensicherung

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-OG08**
	☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	(keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-OG09 – Allgemeiner Gewässerschutz in Überschwemmungsgebieten

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-OG09**
Bezeichnung der Maßnahme V-OG09: Allg. Gewässerschutz in Überschwemmungsgebieten	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Die Maßnahme ist in Plananlage F.4.6 verortet und gilt bei Arbeitsflächen in Überschwemmungsgebieten	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

OG09: Arbeitsflächen in Überschwemmungsgebieten

Kurzbeschreibung der Konflikte

Behinderung des Hochwasserabflusses durch Arbeiten und Zwischenlagerung von Boden oder Gegenständen in Überschwemmungsgebieten / Überflutungsflächen
Eintrag von anthropogenen Belastungen (Schadstoffeintrag und Materialverspülung)

Umfang

s.o.

Maßnahme

Zielsetzung

Allg. Schutzmaßnahme für Arbeiten innerhalb von Überschwemmungsgebieten und Überflutungsflächen (HQ100). Es sind die gesetzlichen Vorgaben des Hochwasserschutzes §78 WHG zu beachten

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Naturferne bzw. naturnahe Gewässer

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Gewässer

Umfang

s.o.

Maßnahmenbeschreibung

- Keine Ausführung von Baumaßnahmen während eines Hochwasserereignisses
- Baumaschinen sind so abzustellen, dass diese bei möglicher Hochwassergefahr umgehend aus den überschwemmungsgefährdeten Bereichen gefahren werden können
- Keine Lagerung von Bodenmieten quer zur Hochwasserfließrichtung in der Aue, Anordnung in Längsrichtung
- Baustoffe und sonstige bewegliche Gegenstände sind aus dem Überschwemmungsgebiet bei Überflutungsgefahr zu entfernen.
- Tägliche Abfrage der Hochwasserstände an weiter oberhalb liegenden Pegeln

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

Während der Inanspruchnahme von Überschwemmungsflächen oder Gewässerrandstreifen durch Arbeitsstreifen

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme
Die Maßnahmen ist durch die ökologische Baubegleitung zu überwachen.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-OG09**
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-GW1 – Allgemeiner Grundwasserschutz

<table>
<tr><td>Vorhabenbezeichnung
Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG</td><td colspan="2">Vorhabenträger/in
Amprion GmbH</td><td colspan="2">Maßnahmennummer
V-GW1</td></tr>
<tr><td>Bezeichnung der Maßnahme
V-GW1: Allg. Grundwasserschutz</td><td colspan="2">Maßnahmentyp
☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme</td><td colspan="2">☐ A Ausgleichsmaßnahme
☐ E Ersatzmaßnahme</td></tr>
<tr><td>Lageplan der Maßnahme
Unterlage Nr.:
F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Karte Nr.:
F4.6 Maßnahmen</td><td colspan="2">Zusatzindex / Besondere Funktion
☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme
☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie
☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme</td><td colspan="2">☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme
☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme</td></tr>
<tr><td>Lage der Maßnahme</td><td colspan="4">Die Maßnahme ist in Plananlage F.4.6 allgemein dargestellt und gilt im gesamten Bereich der Baumaßnahme</td></tr>
<tr><td colspan="5">Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
GW1: Baubedingt temporäre Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers und temporäre Veränderung des Grundwasserhaushalts</td></tr>
<tr><td colspan="5">Kurzbeschreibung der Konflikte
Temporäre bauzeitliche Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers durch Eingriffe in den Untergrund, Maschineneinsatz, Betankung und potenzielle Stoffmobilisation.
Temporäre mengenmäßige Verringerung des Grundwasserdargebots durch Bauwasserhaltung.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Umfang
Gesamter Bereich der Baumaßnahme</td></tr>
<tr><td colspan="5">Maßnahme</td></tr>
<tr><td colspan="5">Zielsetzung
Allg. Schutzmaßnahme die zur Verringerung der Verschmutzungsgefährdung für das Grundwasser und zur Minimierung der Grundwasserentnahme führen
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Grundwasserüberdeckung
Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Grundwasser
Umfang
s.o.</td></tr>
</table>

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-GW1**

Maßnahmenbeschreibung

- Wahl eines Querungsverfahrens ohne Grundwasserhaltung (bereits auf Planungsebene berücksichtigt).
- Nutzung von gehobenem Grundwasser zur Feldberegnung bei entsprechendem Bedarf und geeigneter Witterung in Abstimmung mit dem Bewirtschafter. Die stoffliche Eignung der Wässer ist vorab zu beproben
- Beschränkung der Bauzeit auf das notwendige Minimum, zügige Wiederverfüllung der Kabelgräben oder Gruben mit dem anstehenden unbelasteten Boden.
- Einsatz von Maschinen entsprechend dem Stand der Technik, sodass die Gefahr der Verunreinigung für das Grundwasser (z. B. durch Schmier- oder Kraftstoffeintrag) reduziert ist.
- Verwendung von biologisch abbaubaren Betriebsstoffen (z. B. Hydrauliköl) in den Baumaschinen und Fahrzeugen, sofern es die Betriebserlaubnis der Maschinen zulässt.
- Einbau von Tonriegeln in Kabelgräben bei entsprechenden Durchlässigkeiten und morphologischem Gefälle zur Vermeidung von Drainageeffekten der Kabelgräben oder Gruben in grundwasserbeeinflussten Bereichen, falls erforderlich.
- Gewährleistung der hydraulischen Eigenschaften des Bodens im Eingriffsbereich bei Bedarf durch Tiefenlockerung nach Abschluss der Bautätigkeit.
- Die Qualitätsanforderungen für im Grundwasser eingesetzte Baustoffe (stoffliche Eignung, mechanische Parameter, Anforderungen zur Wärmeleitfähigkeit) werden durch die eingesetzten Flüssigböden erfüllt.
- Betankung nur auf befestigten Flächen bzw. mit geeigneten Schutzmaßnahmen (z. B. übersandete Folie, Auffangwannen).
- Beim Antreffen von stark torfhaltigen Böden mit Querung in offener Bauweise und Entwässerung: Durchführung von Maßnahmen zur Verringerung potenzieller Stoffmobilisierungen (insbes. Nitrat). Mögliche Maßnahmen sind: unmittelbare Begrünung der Flächen nach Oberflächenwiederherstellung (Festlegung von Boden-Nitrat), Verkürzung der Wasserhaltungsabschnitte, eine Optimierung der Wasserhaltungsdauer und Absenktiefe sowie möglichst Durchführung der Baumaßnahme während jahreszeitlich niedriger Grundwasserstände (siehe hydrologische Fachgutachten, Unterlage J4).
- Sollten im Zuge der Bauausführung Verunreinigungen des Bodens angetroffen werden, werden das weitere Vorgehen und die ggf. erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen im Einzelnen mit den zuständigen Behörden abgestimmt (z. B. bei möglichen Bauwasserhaltungsmaßnahmen)

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

Während der gesamten Bauzeit

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme

--

Flächensicherung

☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

V-GW2 – Vermeidung von Stoffeinträgen aus Altlasten, Altablagerungen und Verdachtsflächen

<table>
<tr><td>Vorhabenbezeichnung
Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG</td><td colspan="2">Vorhabenträger/in
Amprion GmbH</td><td colspan="2">Maßnahmennummer
V-GW2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Bezeichnung der Maßnahme
V-GW2: Vermeidung von Stoffeinträgen aus Altlasten, Altablagerungen und Verdachtsflächen in das Grundwasser</td><td colspan="2" rowspan="2">Maßnahmentyp
☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme</td><td>☐ A</td><td>Ausgleichsmaßnahme</td></tr>
<tr><td>☐ E</td><td>Ersatzmaßnahme</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Lageplan der Maßnahme
Unterlage Nr.:
F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Karte Nr.:
F4.6 Maßnahmen</td><td colspan="3" rowspan="4">Zusatzindex / Besondere Funktion
☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme
☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie
☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme
☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme
☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme</td></tr>
</table>

Lage der Maßnahme Die Maßnahme ist in Plananlage F.4.6 verortet

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

GW2: Baubedingt temporäre Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers durch offene bauliche Inanspruchnahme von Altlasten- und Verdachtsflächen oder deren Lage innerhalb der Reichweite der GW-Absenkung

Kurzbeschreibung der Konflikte

Temporäre Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers durch potenzielle Stoffmobilisation infolge

- Bauzeitlicher Eingriffe in den Untergrund zur offenen Querung von Altlasten, Altstandorten, Altablagerungen und Verdachtsflächen sowie
- Lage von Altlasten / Verdachtsflächen innerhalb der Reichweite der temporären Grundwasserabsenkung zur Bauwasserhaltung

Umfang

- Altablagerung Haffen, Leppersweg (0148), Stationierung SL220_0+800, Betroffenheit durch GW-Absenkung
- Verfüllte Abgrabung Reeser Eyland Süd (0147), Stationierung SL221_0+650, Betroffenheit durch offene Verlegung und GW-Absenkung

Maßnahme

Zielsetzung

Schutzmaßnahme zur Vermeidung von Stoffeinträgen in das Grundwasser im Bereich von Altlasten und Verdachtsflächen sowie zur Verhinderung von Stoffverschleppungen bei der Wasserhaltung

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Grundwasserüberdeckung

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Grundwasser

Umfang

s.o.

Für alle Altlasten, Altablagerungen und Verdachtsflächen, die direkt oder indirekt (Bautätigkeit oder Lage innerhalb der Reichweite der Grundwasserabsenkung) von der Baumaßnahme betroffen sind, werden im Rahmen der Wasserrechtsanträge (Unterlage H1) die zusätzlichen Erkundungsmaßnahmen für die betroffenen Altlastenverdachtsflächen erläutert. Diese enthalten z. B. eine altlastentechnische Gefährdungsabschätzung vor Baubeginn für die betroffenen Altlastenverdachtsflächen. Dies kann durch eine Prüfung der Bestandsdaten/Aktenrecherche der Altlastverdachtsfläche erfolgen. Im Ergebnis der vorgenannten Recherche ist zu prüfen, wo gegebenenfalls vor Baubeginn Untergrundaufschlüsse zu erstellen und ergänzende Bodenuntersuchungen durchzuführen sind, um das Gefahrenpotential (Auftreten von Belastungen und z. B. eine mögliche Verschleppung von Schadstoffen in bisher unbelastete Bodenbereiche) zu prüfen.

<table>
<tr><td>Vorhabenbezeichnung
Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG</td><td>Vorhabenträger/in
Amprion GmbH</td><td>Maßnahmennummer
V-GW2</td></tr>
<tr><td colspan="3">Bei allen von Grundwasserabsenkung oder temporären Inanspruchnahmen betroffenen Flächen ist das weitere Vorgehen und die ggf. erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen vor Baubeginn im Einzelnen mit den zuständigen Behörden abzustimmen.
Mögliche Vermeidungsmaßnahmen können z.B. sein:
▪ die Wahl eines Bauverfahrens ohne Wasserhaltung,
▪ die geringfügige Einengung der temporär beanspruchten Fläche (Zuwegungen) zur Vermeidung der Inanspruchnahme einer Verdachtsfläche.
Zu prüfen ist auch im Hinblick auf die Bauwasserableitung eine potenzielle Grundwasserbelastung und ggf. die Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung einer Einleitung belasteter Wässer in Oberflächengewässer (z.B. Wahl eines Bauverfahrens ohne Wasserhaltung oder Aufbereitung/Reinigung des Bauwassers vor der Einleitung in ein Gewässer)
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung
Vor Baubeginn und während der gesamten Bauzeit</td></tr>
<tr><td colspan="3">Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme
Die Maßnahmen sind mit der zuständigen Behörde abzustimmen</td></tr>
<tr><td colspan="3">Flächensicherung</td></tr>
<tr><td>☐ Flächen des Vorhabenträgers
☐ Flächen der öffentlichen Hand
☐ Flächen Dritter</td><td>☐ Grunderwerb
☐ Sonstige dingliche Sicherung
☐ sonstige Nutzungsbeschränkung</td><td>☐ Dauer der Flächensicherung
(keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)</td></tr>
</table>

V-GW3 – Schutz grundwasserabhängiger Landökosysteme

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-GW3**
Bezeichnung der Maßnahme V-GW3: Schutz grundwasserabhängiger Landökosysteme	**Maßnahmentyp** ☒ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☒ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Die Maßnahme ist in Plananlage F.4.6 verortet	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

GW3: Baubedingt temporäre Grundwasserabsenkung im Bereich eines grundwasserabhängigen Landökosystems (gwaLös)

Kurzbeschreibung der Konflikte

Temporäre Verringerung des Grundwasserstands im Bereich eines grundwasserabhängigen Landökosystems durch Grundwasserentnahme zur Bauwasserhaltung

Umfang

- NSG Isselniederung SL211_0+750 — WES-052 — Lage innerhalb Reichweite der Bauwasserhaltung
- VSG Unterer Niederrhein haltung SL218_0+000 — DE-4203-401 — Querung mit Lage innerhalb Reichweite der Bauwasserhaltung
- VSG Unterer Niederrhein haltung SL221_0+600 — DE-4203-401 — Querung mit Lage innerhalb Reichweite der Bauwasserhaltung
- VSG Unterer Niederrhein haltung SL225_0+250 — DE-4203-401 — Querung mit Lage innerhalb Reichweite der Bauwasserhaltung

Maßnahme

Zielsetzung

Schutz grundwasserabhängiger Landökosystemen vor Vegetationsschäden durch temporäre Grundwasserabsenkung zur Bauwasserhaltung

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Grundwasserabhängiges Landökosystem

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Grundwasserabhängiges Landökosystem gemäß WRRL

Umfang

s.o.

Für grundwasserabhängige Landökosysteme, die sich innerhalb der prognostizierten Reichweite der Grundwasserabsenkung befinden, ist baubegleitend eine Überwachung, insbesondere Begutachtung des Biotopzustands durch die ÖBB, ggf. auch durch Grundwasserstandsmessungen erforderlich.

Bei Feststellen eines entsprechenden Bedarfs sind an den betroffenen gwaLös geeignete Maßnahmen durchzuführen:

- Stützung des Wasserhaushaltes (z. B: durch Verrieselung von gehobenem Grundwasser randlich des Ökosystems, direkte Einleitung von gehobenem Wasser), oder

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** **V-GW3**
▪ Minimierung der Reichweite der Bauwasserhaltung durch Wahl eines Bauverfahrens mit geringem Umfang der Wasserhaltung oder ▪ Bau zu (sommerlichen) Zeiten mit geringen Grundwasserständen zur Vermeidung von Wasserhaltung. Die Maßnahmen werden in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde durchgeführt. **Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung** Vor Baubeginn und während der gesamten Bauzeit (direkter Eingriff) bzw. Dauer der Wasserhaltung		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Maßnahmen sind mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da baubegleitende Vermeidungsmaßnahme innerhalb der Baubedarfsflächen)

7. Maßnahmenblätter Ausgleichsmaßnahme Rekultivierung

A_R 1 – Wiederherstellung von Gewässern

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPIG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** A_R 1
Bezeichnung der Maßnahme Rekultivierung von Gewässerbiotopen	**Maßnahmentyp** ☐ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☒ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☐ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Betrifft alle durch das Vorhaben betroffenen Gewässer der Biotopcodes 23.* (Fließgewässer) und 24.* (Stillgewässer), soweit sie durch das Bauvorhaben von Baubedarfsflächen temporär in Anspruch genommen werden.	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

B 1.1 Baubedingt temporäre Beeinträchtigung von Gewässerbiotopen.

Kurzbeschreibung der Konflikte

Inanspruchnahme eines Gewässers bzw. Gewässerbiotops als temporäre Baubedarfsfläche. In Abhängigkeit von der Art der Baubedarfsfläche führt das temporär zu einer Beeinträchtigung oder Zerstörung der Vegetationsdecke des Biotops und des Profils der Gewässerböschung.
Betroffen sind von der Anzahl überwiegend Gräben mit periodischer oder dauerhafter Wasserführung in naturferner Ausbildung, der größte Flächenanteil entfällt jedoch auf den Rheindüker unterhalb der Mittelwasserlinie.

Umfang

33.022 m².

Maßnahme

Zielsetzung

Die durch die Baumaßnahme temporär als Baubedarfsfläche in Anspruch genommenen Gewässer (von der Anzahl vorwiegend Gräben) und ihre Uferbereiche sollen gleichartig wiederhergestellt werden. Dazu müssen die Flächen so hergerichtet werden, dass sich der entsprechende Biotoptyp möglichst selbständig durch Sukzession regenerieren kann.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Gewässerbiotop

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Gewässerbiotop, wiederhergestellt

Umfang

Der auf Basis der kartierten Bestandsbiotoptypen ermittelte Umfang der geplanten Rekultivierungs-Biotoptypen ist im LBP-Bericht (Tabelle in Kapitel 8.2.2) nach ihrem BKompV-Biotopcode differenziert aufgelistet. Flächen vergleichbaren Rekultivierungsprocederes sind hier zusammengefasst worden:
Gesamtumfang aller wiederherzustellenden Baubedarfsflächen in Gewässerbiotopen und ihrer Uferbereiche 33.022 m². Von der Anzahl betrifft dies vorwiegend Gräben, der größte Flächenanteil entfällt jedoch mit 31.389 m² auf die Rinne des Rheindükers unterhalb der Mittelwasserlinie.
Zur Rekultivierung der Gewässerrandstreifen vgl. Maßnahme A_R 4.

Maßnahmenbeschreibung

Temporäre Verrohrungen des Gewässers und evtl. auf den Ufern eingebrachte Fremdmaterialien werden wieder entfernt und das Gewässerbett mit seinen Böschungen gemäß dem Aufmaß vor der Baumaßnahme profilgerecht wiederhergestellt. An Überfahrten werden die temporären Materialanschüttungen am Ufer zurückgebaut.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** A_R 1
Eine über das vorhandene Maß hinausgehende Uferbefestigung ist zu vermeiden. Die Ufer sind entsprechend dem vorherigen, strukturreichen Zustand und in naturnaher Bauweise wiederherzustellen (keine wesentliche Änderung der Gewässerstrukturen auf der Baubedarfsfläche bzw. an der Kreuzungsstelle, insbesondere keine Einschränkung der typischen Ufervegetation). Eine evtl. baubedingt angelegte Überfahrt wird nicht dazu genutzt, eine dauerhafte Überfahrt zu installieren. Fallweise abgetragener und bauseits gelagerter Oberboden wird wieder angedeckt, die Böschungsoberflächen werden wieder wie vorgefunden profiliert. Idealerweise soll auf solchen Flächen nach der Wiederherstellung der Oberfläche keine Einsaat oder weitere Gestaltung vorgenommen werden, die Vegetation wird sich i. d. R. kurzfristig selbständig aus dem Samen- und Rhizompotential des Oberbodens durch natürliche Sukzession regenerieren. Erforderlichenfalls muss unterstützend eine dem jeweiligen Biotoptyp und dem vorherigen Artinventar der Fläche entsprechende Saatgutmischung angesät oder ggf. eine initiale Anpflanzung von Stauden vorgenommen werden. Böschungsflächen, auf denen Erosionsschutz erforderlich ist, werden mit Gewebematten bespannt oder bei Strömung oder Wellenschlag an der Wasserlinie mit Walzen aus Kokos, Jute, Stroh oder ähnlichem belegt. Das dabei Verwendung findende Pflanz- und Saatgut hat den Kriterien des § 40 Abs. 4 BNatSchG zu entsprechen, auch beim Einsatz einer Regelsaatgutmischung (RSM). Danach haben Gras- und Kräuteransaaten für die freie Landschaft aus regionaler Herkunft zu stammen. Die regionale Herkunft des Saatgutes ist dazu durch eine entsprechende Zertifizierung des Saatgutlieferanten sicherzustellen. Eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist in der Regel nicht erforderlich. Für die Dükerrinne im Rhein ist keine gesonderte Maßnahme erforderlich. **Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung** Jeweils nach Abschluss der Bauarbeiten bei der Rekultivierung der Baubedarfsflächen.		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Begleitung durch die ökologische Baubegleitung ist erforderlich. Mit Hilfe von Wiederherstellungsmaßnahmen lassen sich Gewässerstrukturen wiederherstellen. Abhängig von der Art des betroffenen Gewässers sind diese Maßnahmen sehr wirksam, insbesondere wenn es sich um anthropogen überformte oder künstlich angelegte Gewässer handelt. Die Naturschutzbehörde wird über den vorgesehenen Abschlusszeitpunkt für die Maßnahme Informiert, auf Forderung der Naturschutzbehörde wird mit dieser eine abschließende Abnahme der Maßnahme vereinbart..		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da die Bauausführung auch den Abschluß der Rekultivierung der beanspruchten Baubedarfsflächen einschließt)

A_R 2 – Wiederherstellung von Offenlandbiotopen

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** A_R 2
Bezeichnung der Maßnahme Rekultivierung von offenen Bereichen mit bindigem oder sandigem Substrat	**Maßnahmentyp** ☐ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☒ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☐ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Betrifft alle durch das Vorhaben betroffenen Offenbodenbereiche des Biotopcodes 32.* (offene Bereichen mit bindigem oder sandigem Substrat), soweit sie durch das Bauvorhaben von Baubedarfsflächen temporär in Anspruch genommen werden.	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

B 2.1 Baubedingt temporärer Verlust von Offenbodenbiotopen.

Kurzbeschreibung der Konflikte

Inanspruchnahme eines Offenbodenbiotops als temporäre Baubedarfsfläche. In Abhängigkeit von der Art der Baubedarfsfläche führt das temporär zu einer Beeinträchtigung oder Zerstörung einer ggf. vorhandenen Vegetationsdecke des Biotops.
Betroffen sind die vegetationslosen bzw. -armen Fläche mit sandigem Substrat an der Mittelwasserlinie des Rheins.

Umfang

1.866 m² (in Anspruch genommene Fläche von Offenbodenbereichen des Biotopcodes 32.*).

Maßnahme

Zielsetzung

Die durch die Baumaßnahme temporär als Baubedarfsfläche in Anspruch genommenen offenen Bereiche mit bindigem oder sandigem Substrat sollen gleichartig wiederhergestellt werden. Dazu müssen die Flächen so hergerichtet werden, dass sich der entsprechende Biotoptyp möglichst selbständig durch Sukzession regenerieren kann.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Offenbodenbiotop

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Offenbodenbiotop, wiederhergestellt

Umfang

Der auf Basis der kartierten Bestandsbiotoptypen ermittelte Umfang der geplanten Rekultivierungs-Biotoptypen ist im LBP-Bericht (Tabelle in Kapitel 8.2.2) nach ihrem BKompV-Biotopcode differenziert aufgelistet. Flächen vergleichbaren Rekultivierungsprocederes sind hier zusammengefasst worden:
Gesamtumfang aller wiederherzustellenden Baubedarfsflächen in Offenbodenbereichen 1.866 m².

Maßnahmenbeschreibung

Die durch die Baumaßnahme temporär als Baubedarfsfläche in Anspruch genommenen Offenbodenbereiche sollen gleichartig wiederhergestellt werden.
Dazu wird die Fläche nach dem Wiederauftragen der obersten Bodenschicht der Sukzession überlassen.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

Jeweils nach Abschluss der Bauarbeiten bei der Rekultivierung der Baubedarfsflächen.

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme

Die Begleitung durch die ökologische Baubegleitung ist erforderlich.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** A_R 2
Mit Hilfe von Wiederherstellungsmaßnahmen lassen sich offene Bereiche wiederherstellen. Abhängig von der Art der vorhandenen Vegetation sind diese Maßnahmen sehr wirksam, insbesondere wenn es sich um junge Sukzessionsstadien handelt.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da die Bauausführung auch den Abschluß der Rekultivierung der beanspruchten Baubedarfsflächen einschließt)

A_R 3 – Wiederherstellung von landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker und Grünland)

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** A_R 3
Bezeichnung der Maßnahme Rekultivierung von landwirtschaftlichen Nutzflächen	**Maßnahmentyp** ☐ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☒ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☐ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Betrifft alle durch das Vorhaben betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen der Biotopcodes 33.* (Acker und Ackerbrache) sowie landwirtschaftlich genutztes Grünland der Biotopcodes 34.* und 35.*, soweit sie durch das Bauvorhaben von Baubedarfsflächen temporär in Anspruch genommen werden.	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

B 3.1 Baubedingt temporärer Verlust von Acker und Grünland.

Kurzbeschreibung der Konflikte

Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen als temporäre Baubedarfsfläche. In Abhängigkeit von der Art der Baubedarfsfläche führt das temporär zu einer Beeinträchtigung oder Zerstörung einer ggf. vorhandenen Vegetationsdecke des Biotops.
Betroffen sind zahlreiche Flächen, vor allem Äcker und Intensivgrünland, im größten Teil des Arbeitsstreifens.

Umfang

156,6 ha.

Maßnahme

Zielsetzung

Die durch die Baumaßnahme temporär als Baubedarfsfläche in Anspruch genommenen landwirtschaftlichen Nutzflächen sollen gleichartig wiederhergestellt werden. Dazu müssen die Flächen so hergerichtet werden, dass der entsprechende Biotoptyp wiederhergestellt und nutzbar ist.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen	**Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart**
landwirtschaftliche Nutzfläche	landwirtschaftliche Nutzfläche, wiederhergestellt

Umfang

Der auf Basis der kartierten Bestandsbiotoptypen ermittelte Umfang der geplanten Rekultivierungs-Biotoptypen ist im LBP-Bericht (Tabelle in Kapitel 8.2.2) nach ihrem BKompV-Biotopcode differenziert aufgelistet. Flächen vergleichbaren Rekultivierungsprocederes sind hier zusammengefasst worden:
Gesamtumfang aller wiederherzustellenden Baubedarfsflächen in landwirtschaftlichen Nutzflächen, darunter 106,6 ha Ackerflächen und 50,0 ha überwiegend frisches und feuchtes, intensiv genutztes Dauergrünland.

Maßnahmenbeschreibung

Der vorherige Zustand landwirtschaftlicher Nutzflächen wird wiederhergestellt, darüberhinausgehend Maßnahmen zur Melioration der Fläche oder zur Veränderung des Grundwasserstandes werden nicht vorgenommen. Fremdmaterial, etwa von temporären Baustraßen, wird wieder entfernt. Fallweise abgetragener und bauseits gelagerter Oberboden wird wieder angedeckt, die Flächen werden nach dem Wiedereinbau des Oberbodens wie vorgefunden profiliert. Bei Vorliegen von Verdichtungen werden die Flächen mittels Bodenlockerung bewirtschaftungsfähig hergerichtet. Bei Grünland, insbesondere auf nassen oder moorigen Böden, muss die ÖBB die Lockerung dabei gegen ein ggf. bestehendes Umbruchverbot abwägen.
Ackerflächen werden dem Bewirtschafter damit bewirtschaftungsfähig übergeben.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** A_R 3
Grünlandflächen werden nach Abstimmung in der Regel durch den Bewirtschafter mit der vorherigen Nutzung (Weide bzw. Wiese) und dem jeweiligen Standort entsprechendem Saatgut eingesät. Bevorzugt soll dazu eine Saatgutmischung mit Kräutern verwendet werden. Bei artenreichem oder extensiv genutztem Grünland muss eine dem jeweiligen Biotoptyp und dem vorherigen Artinventar der Fläche entsprechende Saatgutmischung mit Kräutern verwendet werden. Die Neugestaltung von Sonderkulturflächen erfolgt in Absprache mit dem Bewirtschafter. Die Bankette von Straßen, Wegen und Seitengräben werden wie vorgefunden profiliert; die Begrünung erfolgt im Regelfall über die Ansaat von Landschaftsrasen bzw. bei angrenzender Grünlandrekultivierung mit der gleichen Saatgutmischung wie die Fläche. Die Begrünung von an Ackerflächen angrenzende Raine und Randstreifen erfolgt über die Sukzession. Das dabei Verwendung findende Saatgut, abgesehen von den zum Anbau vorgesehenen Arten, hat den Kriterien des § 40 Abs. 4 BNatSchG zu entsprechen, auch beim Einsatz einer Regelsaatgutmischung (RSM). Danach haben Gras- und Kräuteransaaten für die freie Landschaft aus regionaler Herkunft zu stammen. Die regionale Herkunft des Saatgutes ist dazu durch eine entsprechende Zertifizierung des Saatgutlieferanten sicherzustellen. **Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung** Jeweils nach Abschluss der Bauarbeiten bei der Rekultivierung der Baubedarfsflächen.		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Begleitung durch die ökologische Baubegleitung ist erforderlich. Mit Hilfe von Wiederherstellungsmaßnahmen lassen sich landwirtschaftliche Nutzflächen wiederherstellen. Abhängig von der Art der vorhandenen Vegetation sind diese Maßnahmen sehr wirksam, insbesondere wenn es sich um intensiv genutzte Flächen handelt.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da die Bauausführung auch den Abschluß der Rekultivierung der beanspruchten Baubedarfsflächen einschließt)

A_R 4 – Wiederherstellung von Stauden- und Ruderalfluren

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** A_R 4
Bezeichnung der Maßnahme Rekultivierung von krautigen Biotopen des Offenlands	**Maßnahmentyp** ☐ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☒ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☐ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme

Lage der Maßnahme	Betrifft alle durch das Vorhaben betroffenen nicht landwirtschaftlich genutzten Biotopflächen des Offenlandes (Ruderal- und Hochstaudenfluren, Staudensäume, Trockenrasen, Zwergstrauchheiden, Riede und Röhrichte, Moore und dergl.), soweit sie durch das Bauvorhaben von Baubedarfsflächen temporär in Anspruch genommen werden. Betrifft alle betroffenen Flächen der Biotopcodes 36.*, 37.*, 38.*, 39.* und 40.* sowie nicht mehr landwirtschaftlich genutztes (brachgefallenes) Grünland der Biotopcodes 34.* und 35.*. Trifft auch zu für ehemalige Gehölzflächen (Konflikte B 5.1 und B 6.1), die aufgrund der Lage im Schutzstreifen nicht als Gehölze wiederhergestellt werden sollen.

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

B 4.1 Baubedingt temporärer Verlust von Stauden- und Ruderalfluren.
B 5.1 Baubedingt temporärer Verlust von Gehölzen oder Einzelbäumen.
B 6.1 Baubedingt temporärer Verlust von Wäldern.

Kurzbeschreibung der Konflikte

Inanspruchnahme von krautigen Biotopen des Offenlands als temporäre Baubedarfsfläche. In Abhängigkeit von der Art der Baubedarfsfläche führt das temporär zu einer Beeinträchtigung oder Zerstörung der Vegetationsdecke des Biotops.
Betroffen sind zahlreiche Flächen, krautige und grasige Säume sowie frische bis nasse Ruderalstandorte, kleinflächig verteilt über alle Abschnitte des Arbeitsstreifens.

Umfang

9.446 m².

Maßnahme

Zielsetzung

Die durch die Baumaßnahme temporär als Baubedarfsfläche in Anspruch genommenen krautigen Biotopen des Offenlands sollen gleichartig wiederhergestellt werden. Dazu müssen die Flächen so hergerichtet werden, dass sich der entsprechende Biotoptyp möglichst selbständig durch Sukzession regenerieren kann.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen	**Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart**
krautiger Biotop des Offenlands teilweise Gehölz des Offenlands	krautiger Biotop des Offenlands, wiederhergestellt

Umfang

Der auf Basis der kartierten Bestandsbiotoptypen ermittelte Umfang der geplanten Rekultivierungs-Biotoptypen ist im LBP-Bericht (Tabelle in Kapitel 8.2.2) nach ihrem BKompV-Biotopcode differenziert aufgelistet. Flächen vergleichbaren Rekultivierungsprocederes sind hier zusammengefasst worden:
Gesamtumfang aller wiederherzustellenden Baubedarfsflächen in krautigen Biotopen des Offenlands, darunter 295 m² Röhrichte sowie 9.151 m² krautige und grasige Säume der offenen Landschaft bzw. Ruderalstandorte.
Der Umfang beinhaltet auch Flächen der Biotopcodes 41.*, 42.*, 43.* und 44.* innerhalb des Schutzstreifens, die nicht wieder mit Gehölzen bepflanzt werden sollen.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** A_R 4
Maßnahmenbeschreibung Von den Biotopflächen des Offenlandes wird das Fremdmaterial, etwa von temporären Baustraßen, wieder entfernt. Fallweise abgetragener und bauseits gelagerter Oberboden wird wieder angedeckt, die Flächen werden nach dem Wiedereinbau des Oberbodens wie vorgefunden profiliert. Bei Vorliegen von Verdichtungen auf nicht-landwirtschaftlichen Flächen wird eine Bodenlockerung in der Regel nicht erforderlich. Idealerweise soll auf solchen Flächen nach der Wiederherstellung der Oberfläche keine Einsaat oder weitere Gestaltung vorgenommen werden, die Vegetation wird sich i. d. R. kurzfristig selbständig aus dem Samen- und Rhizompotential des Oberbodens durch natürliche Sukzession regenerieren. Erforderlichenfalls muss unterstützend eine dem jeweiligen Biotoptyp und dem vorherigen Artinventar der Fläche entsprechende Saatgutmischung angesät oder ggf. eine initiale Anpflanzung von Stauden vorgenommen werden. Lediglich Böschungen und sonstige geneigte Flächen werden erforderlichenfalls zum Erosionsschutz mit Gewebematten (z. B. aus Kokos, Jute, Stroh) bespannt. Eingesät werden nur die Flächen, auf denen aus Gründen des Erosionsschutzes darüber hinaus eine schnelle Begrünung erforderlich ist oder große Flächen in Nachbarschaft zu landwirtschaftlichen Nutzflächen, um das massenhafte Auflaufen von Ackerwildkräutern zu verringern. Bei der Wiederanlage von Habitatstrukturen, etwa Nistplätzen von Limikolen, muss die Wiederherstellung von erforderlichen kleinen Sonderstrukturen (z.B. Grasbulte, Schilf) im Einzelfall durch die ÖBB ermittelt und veranlasst werden (z.B. durch initiale Anpflanzung von Seggen und Schilf oder Umpflanzung von Altgrasbulten). Das dabei Verwendung findende Pflanz- und Saatgut hat den Kriterien des § 40 Abs. 4 BNatSchG zu entsprechen, auch beim Einsatz einer Regelsaatgutmischung (RSM). Danach haben Gras- und Kräuteransaaten für die freie Landschaft aus regionaler Herkunft zu stammen. Die regionale Herkunft des Saatgutes ist dazu durch eine entsprechende Zertifizierung des Saatgutlieferanten sicherzustellen. Eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist in der Regel nicht erforderlich. **Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung** Jeweils nach Abschluss der Bauarbeiten bei der Rekultivierung der Baubedarfsflächen.		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Begleitung durch die ökologische Baubegleitung ist erforderlich. Mit Hilfe von Wiederherstellungsmaßnahmen lassen sich Stauden- und Ruderalfluren wiederherstellen. Abhängig von der Art der vorhandenen Vegetation sind diese Maßnahmen sehr wirksam, insbesondere wenn es sich um jüngere Ruderalfluren handelt. Die Naturschutzbehörde wird über den vorgesehenen Abschlusszeitpunkt für die Maßnahme Informiert, auf Forderung der Naturschutzbehörde wird mit dieser eine abschließende Abnahme der Maßnahme vereinbart.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da die Bauausführung auch den Abschluß der Rekultivierung der beanspruchten Baubedarfsflächen einschließt)

A_R 5.1 – Wiederanpflanzung von Gehölzen oder Einzelbäumen

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** A_R 5.1
Bezeichnung der Maßnahme Wiederanpflanzung von Gehölzen des Offenlands	**Maßnahmentyp** ☐ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☒ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☐ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Betrifft alle durch das Vorhaben betroffenen kleineren bzw. bandförmigen Gehölze außerhalb von Wäldern (Einzelbäume und Baumreihen, Hecken, Gebüsche und Streuobstbestände), soweit sie durch das Bauvorhaben von Baubedarfsflächen temporär in Anspruch genommen werden und, außerhalb des Schutzstreifens, wieder hergestellt werden können. Betrifft die betroffenen Flächen der Biotopcodes 41.* außerhalb des Schutzstreifens.	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

B 5.1 Baubedingt temporärer Verlust von Gehölzen oder Einzelbäumen.

Kurzbeschreibung der Konflikte

Inanspruchnahme von Gehölzen oder Einzelbäumen als temporäre Baubedarfsfläche. In Abhängigkeit von der Art der Baubedarfsfläche führt das temporär zu einer Beeinträchtigung oder Zerstörung der Vegetationsdecke des Biotops.
Betroffen sind einzelne Flächen, Alleen und Baumreihen sowie Hecken, Gebüsche und Feldgehölze und wenige Streuobstwiesen, kleinflächig verteilt über alle Abschnitte des Arbeitsstreifens.

Umfang

3.869 m².

Maßnahme

Zielsetzung

Die durch die Baumaßnahme temporär als Baubedarfsfläche in Anspruch genommenen Gehölze des Offenlands sollen gleichartig wiederhergestellt werden. Dazu müssen die Flächen hergerichtet und der vorherige Biotoptyp dort in der Regel durch Anpflanzung wiederhergestellt werden.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen	**Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart**
Gehölz des Offenlands	Gehölz des Offenlands, wiederhergestellt

Umfang

Der auf Basis der kartierten Bestandsbiotoptypen ermittelte Umfang der geplanten Rekultivierungs-Biotoptypen ist im LBP-Bericht (Tabelle in Kapitel 8.2.2) nach ihrem BKompV-Biotopcode differenziert aufgelistet. Flächen vergleichbaren Rekultivierungsprocederes sind hier zusammengefasst worden:
Gesamtumfang aller in Baubedarfsflächen wiederherzustellenden Gehölze des Offenlands 3.869 m², davon 2.376 m² Hecken und Gebüsche, 731 m² Streuobstbestände sowie 762 m² Baumreihen und Alleen.
Die betroffenen Flächen der Biotopcodes 41.* innerhalb des Schutzstreifens, die nicht wieder angepflanzt werden sollen, sind im Umfang der Maßnahme A_R 4 enthalten.

Maßnahmenbeschreibung

Die im Baustellenbereich eingeschlagenen Sträucher und Bäume werden im Zuge der Rekultivierung im Regelfall an gleicher Stelle gleichartig durch die Anpflanzung bodenständiger Laubgehölze ersetzt. Hierzu wird Saat- und Pflanzgut verwendet, das gemäß dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) erzeugt wurde bzw. für die Baum- und Straucharten, die nicht dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegen, gebietseigenes Vermeh-

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** A_R 5.1
rungsgut entsprechend den Vorgaben des § 40 Abs. 1 BNatSchG und dem "Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze" des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Sukzessionsgebüsch (wie Brombeergestrüpp) dagegen wird sich im Rahmen von Sukzession wieder selbst einstellen. Die Ausführungsplanung zur Wiederbepflanzung ist nicht Bestandteil dieser Antragsunterlagen, sondern soll zeitnah zur Fertigstellung der jeweiligen Baubedarfsfläche geplant, erstellt und abgestimmt werden. Die Flächen werden gleichartig zum angrenzenden Bestand als Hecken, Gebüsche oder Gehölzstreifen aus Sträuchern und Bäumen wiederhergestellt. Es werden in der Regel die gleichen Arten wie im angrenzenden erhalten gebliebenen Bestand verwendet, standortuntypische und in der freien Landschaft nicht heimische Arten werden durch bodenständige Arten ersetzt. Die Flächen im Schutzstreifen werden aufgrund des von Gehölzen frei zu haltenden Streifens jedoch nicht mit Gehölzen bepflanzt. Dieser Streifen wird sich über die Sukzession begrünen, die Bankette von Straßen, Wegen und Seitengräben werden als Grasflur (Regio-Saatgut entsprechend den Kriterien des § 40 Abs. 1 BNatSchG) eingesät. Die Fläche der Gehölzpflanzungen kann zur Unterdrückung der Verunkrautung gemulcht oder mit einer Untersaat versehen werden. Böschungen und geneigte Flächen werden zum Erosionsschutz erforderlichenfalls zusätzlich mit Gewebematten (Kokos, Jute, Stroh oder dergl.) bespannt. Eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist vorgesehen bis eine gesicherte Kultur vorliegt. **Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung** Jeweils nach Abschluss der Bauarbeiten bei der Rekultivierung der Baubedarfsflächen.		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Begleitung durch die ökologische Baubegleitung ist erforderlich. Mit Hilfe von Wiederanpflanzungen lassen sich Offenlandgehölze wiederherstellen. Grundsätzlich ist diese Maßnahme sehr wirksam, abhängig vom Alter des vorhandenen Gehölzes ist jedoch ein größerer Zeitraum erforderlich, bis die Maßnahme vollständig (gleichwertig) wirksam ist (Time lag). Die Naturschutzbehörde wird über den vorgesehenen Abschlusszeitpunkt für die Maßnahme Informiert, auf Forderung der Naturschutzbehörde wird mit dieser eine abschließende Abnahme der Maßnahme vereinbart.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da die Bauausführung auch den Abschluß der Rekultivierung der beanspruchten Baubedarfsflächen bis zur gesicherten Kultur einschließt)

A_R 5.3 – Umwandlung von Gehölzen im Schutzstreifen in baumfreies Strauchgehölz

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** A_R 5.3
Bezeichnung der Maßnahme Wiederanpflanzung von Strauchgehölzen des Offenlands	**Maßnahmentyp** ☐ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☒ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☐ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Betrifft einzelne meist wegebegleitende, bandförmigen Gehölze außerhalb von Wäldern (Baumreihen, Hecken), die aus Gründen des Artenschutzes (Maßnahme V-T01B – Durchgehender Funktionserhalt der Leitstrukturen für Fledermäuse) auch im Schutzstreifen wieder hergestellt werden sollen. Betrifft die betroffenen Flächen der Biotopcodes 41.* innerhalb des Schutzstreifens.	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

B 5.3 Anlagebedingt dauerhafte Umwandlung von Gehölzen oder Einzelbäumen im Schutzstreifen.

Kurzbeschreibung der Konflikte

Inanspruchnahme von Gehölzen oder Einzelbäumen als temporäre Baubedarfsfläche. In Abhängigkeit von der Art der Baubedarfsfläche führt das temporär zu einer Beeinträchtigung oder Zerstörung der Vegetationsdecke des Biotops.
Betroffen sind einzelne Flächen, Alleen und Baumreihen sowie wenige Hecken, kleinflächig verteilt über alle Abschnitte des Arbeitsstreifens.

Umfang

Im Umfang der Maßnahme A_R 5.1 enthalten.

Maßnahme

Zielsetzung

Die durch die Baumaßnahme temporär als Baubedarfsfläche in Anspruch genommenen Gehölze des Offenlands sollen gleichartig wiederhergestellt werden. Dazu müssen die Flächen hergerichtet und der vorherige Biotoptyp dort in der Regel durch Anpflanzung wiederhergestellt werden.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen	**Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart**
Gehölz des Offenlands	Gehölz des Offenlands, wiederhergestellt

Umfang

Im Umfang der Maßnahme A_R 5.1 enthalten.
Insgesamt 5 Gehölze stellen Leitstrukturen für Fledermäuse dar und können auch im Schutzstreifen wieder hergestellt werden:

- Baumreihe nordöstlich des Halfmannshof SL215_0+530
- Baumreihe südöstlich des Reeser Meeres SL218_0+670
- Baumreihe südlich des Reeser Meeres SL219_0+625
- Baumreihe an der Hohe Ley SL228_0+520
- Baumreihe beim Uedemerbruch SL235_0+520

Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme ist identisch der Maßnahme A_R 5.1.
Es werden jedoch nur Strauchgehölze angepflanzt, keine tiefwurzelnden Bäume.
Die Leitstrukturen sind aus den folgenden Gehölz-Arten herzustellen:

- Faulbaum (Rhamnus frangula)

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** A_R 5.3
▪ Gewöhnlicher Liguster (Ligustrum vulgare) ▪ Gewöhnliches Pfaffenhütchen (Euonymus europaea) ▪ Gewöhnlicher Schneeball (Viburnum opulus) ▪ Kreuzdorn (Rhamnus cathartica) ▪ Roter Hartriegel (Cornus sanguinea) ▪ Bruch-Weide (Salix fragilis) ▪ Korb-Weide (Salix viminalis) ▪ Mandel-Weide (Salix triandra) ▪ Ohr-Weide (Salix aurita) In jeder anzupflanzenden Leitstruktur sind mindestens zwei Exemplare von Bruch-, Mandel- oder Korb-Weide anzupflanzen, um höherwüchsige Teilbereiche der Leitstrukturen zu schaffen Eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist vorgesehen bis eine gesicherte Kultur vorliegt. **Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung** Jeweils nach Abschluss der Bauarbeiten bei der Rekultivierung der Baubedarfsflächen.		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Begleitung durch die ökologische Baubegleitung ist erforderlich. Mit Hilfe von Wiederanpflanzungen lassen sich Offenlandgehölze wiederherstellen. Grundsätzlich ist diese Maßnahme sehr wirksam, abhängig vom Alter des vorhandenen Gehölzes ist jedoch ein größerer Zeitraum erforderlich, bis die Maßnahme vollständig (gleichwertig) wirksam ist (Time lag). Die Naturschutzbehörde wird über den vorgesehenen Abschlusszeitpunkt für die Maßnahme Informiert, auf Forderung der Naturschutzbehörde wird mit dieser eine abschließende Abnahme der Maßnahme vereinbart.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da die Bauausführung auch den Abschluß der Rekultivierung der beanspruchten Baubedarfsflächen bis zur gesicherten Kultur einschließt)

A_R 6.1 – Wiederaufforstung von Wäldern

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** A_R **6**.1
Bezeichnung der Maßnahme Wiederanpflanzung von Gehölzen des Offenlands	**Maßnahmentyp** ☐ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☒ A Ausgleichsmaßnahme ☐ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.6 Maßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☐ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme

Lage der Maßnahme	Betrifft alle durch das Vorhaben betroffenen Wälder (Waldbiotoptypen) und flächenhafte Gehölzbestände, die dem Waldbegriff des Bundeswaldgesetzes und des Landesforstgesetzes NRW entsprechen, soweit sie durch das Bauvorhaben von Baubedarfsflächen temporär in Anspruch genommen werden und, außerhalb des Schutzstreifens, wieder hergestellt werden können. Betrifft außerdem die betroffenen Flächen der Biotopcodes 42.*, 43.* und 44.* außerhalb des Schutzstreifens. Insofern besteht keine vollständige Übereinstimmung der Flächenkulisse mit den Gegenständen der Unterlage H6 (Forstliche Belange).

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

B 6.1 Baubedingt temporärer Verlust von Wäldern.

Kurzbeschreibung der Konflikte

Inanspruchnahme eines Waldes oder flächenhaften Gehölzbestands als temporäre Baubedarfsfläche. In Abhängigkeit von der Art der Baubedarfsfläche führt das temporär zu einer Beeinträchtigung oder Zerstörung der Vegetationsdecke des Biotops.
Betroffen sind wenige, zumeist kleinflächige Einzelflächen, verteilt über alle Abschnitte des Arbeitsstreifens. Dabei handelt es sich um Nadel- und Nadelmischbestände mittlerer Ausprägung sowie um gewässerbegleitende Erlen- und Weidenauenwälder.

Umfang

928 m².

Maßnahme

Zielsetzung

Die baubedingt befristet in Anspruch genommenen Waldflächen sollen nach der Beendigung der Bauarbeiten wieder mit Gehölzen aufgeforstet und gleichartig als Wald wiederhergestellt werden oder sich fallweise selbständig durch Sukzession regenerieren.
Aufgrund des großen Anteils des Schutzstreifens an der Baubedarfsfläche bei Waldquerungen trifft dies jedoch nur für einen kleinen Teil der Einschlagsflächen zu.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Gehölz des Offenlands

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart
Gehölz des Offenlands, wiederhergestellt

Umfang

Der auf Basis der kartierten Bestandsbiotoptypen ermittelte Umfang der geplanten Rekultivierungs-Biotoptypen ist im LBP-Bericht (Tabelle in Kapitel 8.2.2) nach ihrem BKompV-Biotopcode differenziert aufgelistet. Flächen vergleichbaren Rekultivierungsprocederes sind hier zusammengefasst worden:
Gesamtumfang aller in Baubedarfsflächen wiederherzustellenden Waldflächen 928 m², davon 909 m² Laubholz sowie 19 m² Nadelholzaufforstung.
Die betroffenen Flächen der Biotopcodes 42.*, 43.* und 44.* innerhalb des Schutzstreifens, die nicht wieder angepflanzt werden sollen, sind im Umfang der Maßnahme A_R 4 enthalten.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** A_R **6**.1
Maßnahmenbeschreibung Die Ausführungsplanung der Wiederaufforstungen ist nicht Bestandteil dieser Antragsunterlagen, sondern soll mit der Forstbehörde und den Waldbesitzern vor der Ausführung abgestimmt werden. Generell soll dabei folgender Leitfaden Anwendung finden: Für Baubedarfsflächen eingeschlagene Waldflächen werden im Zuge der Rekultivierung an gleicher Stelle gleichartig wieder aufgeforstet bzw. bevorzugt, sofern standörtlich möglich, werden bodenständige Laubbaumarten verwendet. Die Außenränder zu anderen Nutzungen werden in der Regel und in Abstimmung mit den Bewirtschaftern als Waldränder naturnah angelegt. Flächenweise kann in Abstimmung mit dem Bewirtschafter auch die Wiederbewaldung durch Naturverjüngung erfolgen. Die Aufforstung geschieht entsprechend den standörtlichen Gegebenheiten in Abstimmung mit dem Bewirtschafter und der zuständigen Forstbehörde. Hierbei wird Saat- und Pflanzgut verwendet, das gemäß dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) erzeugt wurde bzw. für die Baum- und Straucharten, die nicht dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegen, gebietseigenes Vermehrungsgut entsprechend den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes und dem "Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze" des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Bei bestehendem Verbissdruck ist die Aufforstung entsprechend wildsicher zu zäunen. Die Aufforstungsfläche kann zur Unterdrückung der Verunkrautung auch mit einer Untersaat versehen werden. Eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist vorgesehen bis eine gesicherte Kultur vorliegt. **Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung** Jeweils nach Abschluss der Bauarbeiten bei der Rekultivierung der Baubedarfsflächen.		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Die Begleitung durch die ökologische Baubegleitung ist erforderlich. Mit Hilfe von Wiederanpflanzungen lassen sich Offenlandgehölze wiederherstellen. Grundsätzlich ist diese Maßnahme sehr wirksam, abhängig vom Alter des vorhandenen Gehölzes ist jedoch ein größerer Zeitraum erforderlich, bis die Maßnahme vollständig (gleichwertig) wirksam ist (Time lag). Die Naturschutzbehörde wird über den vorgesehenen Abschlusszeitpunkt für die Maßnahme Informiert, auf Forderung der Naturschutzbehörde wird mit dieser eine abschließende Abnahme der Maßnahme vereinbart.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☐ Sonstige dingliche Sicherung ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☐ Dauer der Flächensicherung (keine separate Sicherung erforderlich, da die Bauausführung auch den Abschluss der Rekultivierung der beanspruchten Baubedarfsflächen bis zur gesicherten Kultur einschließt)

A_R 6.3 – Dauerhafte Umwandlung von Wäldern

<table>
<tr><td>Vorhabenbezeichnung
Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG</td><td colspan="2">Vorhabenträger/in
Amprion GmbH</td><td colspan="2">Maßnahmennummer
A_R 6.3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Bezeichnung der Maßnahme
Herstellen von Ruderalflächen</td><td colspan="4">Maßnahmentyp</td></tr>
<tr><td>☐ V</td><td>Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme</td><td>☒ A
☐ E</td><td>Ausgleichsmaßnahme
Ersatzmaßnahme</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Lageplan der Maßnahme
Unterlage Nr.:
F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Karte Nr.:
F4.6 Maßnahmen</td><td colspan="4">Zusatzindex / Besondere Funktion</td></tr>
<tr><td>☐ AR</td><td>Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme</td><td>☐ CEF</td><td>funktionserhaltende Maßnahme</td></tr>
<tr><td>☐ N2000</td><td>Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie</td><td>☐ FCS</td><td>Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes</td></tr>
<tr><td>☐ LBP</td><td>Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme</td><td>☐ K</td><td>Kohärenzsicherungsmaßnahme</td></tr>
<tr><td>Lage der Maßnahme</td><td colspan="4">Betrifft alle durch das Vorhaben betroffenen Wälder (Waldbiotoptypen) und flächenhafte Gehölzbestände, die dem Waldbegriff des Bundeswaldgesetzes und des Landesforstgesetzes NRW entsprechen, soweit sie durch das Bauvorhaben von Baubedarfsflächen dauerhaft in Anspruch genommen werden und innerhalb des Schutzstreifens nicht wieder hergestellt werden können.
Betrifft außerdem die betroffenen Flächen der Biotopcodes 42.*, 43.* und 44.* innerhalb des Schutzstreifens. Insofern besteht keine vollständige Übereinstimmung der Flächenkulisse mit den Gegenständen der Unterlage H6 (Forstliche Belange).</td></tr>
<tr><td colspan="5">Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
B 6.3 Anlagebedingt dauerhafte Umwandlung von Wäldern im Schutzstreifen.</td></tr>
<tr><td colspan="5">HINWEIS
Hinsichtlich der Maßnahmenbeschreibung wird auf die Ausführungen im Maßnahmenblatt AR4 verweisen.</td></tr>
</table>

8. Maßnahmenblätter Kompensation

NRW2_K001 – Maßnahmenfläche Ökokonto Reeser Eyland - Extensivierung von Grünland

<table>
<tr><td>Vorhabenbezeichnung
Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPIG</td><td colspan="2">Vorhabenträger/in
Amprion GmbH</td><td colspan="2">Maßnahmennummer
NRW2_K001</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Bezeichnung der Maßnahme
Ökokonto Reeser Eyland
Extensivierung von Grünland</td><td colspan="4">Maßnahmentyp</td></tr>
<tr><td>☐ V</td><td>Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme</td><td>☐ A
☒ E</td><td>Ausgleichsmaßnahme
Ersatzmaßnahme</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Lageplan der Maßnahme
Unterlage Nr.:
F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Karte Nr.:
F4.9 Kompensationsmaßnahmen</td><td colspan="4">Zusatzindex / Besondere Funktion</td></tr>
<tr><td>☐ AR</td><td>Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme</td><td>☒ CEF</td><td>funktionserhaltende Maßnahme</td></tr>
<tr><td>☐ N2000</td><td>Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie</td><td>☐ FCS</td><td>Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes</td></tr>
<tr><td>☐ LBP</td><td>Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme</td><td>☐ K</td><td>Kohärenzsicherungsmaßnahme</td></tr>
<tr><td>Lage der Maßnahme</td><td colspan="4">Kreis Kleve
Gemeinde Rees, Gemarkung Reesereyland, Flur 1
Flurstücke 177, 239, 267 (jeweils tlw.)
Naturraum D35 Kölner Bucht und Niederrheinisches Tiefland</td></tr>
<tr><td colspan="5">Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
Schutzgut Biotope: Baubedingte Beeinträchtigung sowie anlagebedingt dauerhafter Verlust von Biotopflächen.
Schutzgut Boden: Baubedingt dauerhafte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen sowie anlagebedingt dauerhafter Verlust von Boden.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Kurzbeschreibung der Konflikte
Über den Abschnitt NRW2 ergibt sich insgesamt
▪ aus der biotopwertbezogenen Eingriffsbilanzierung nach der BKompV für die baubedingte Beeinträchtigung sowie den anlagebedingt dauerhaften Verlust von Biotopen ein Kompensationsbedarf von 163.399 Biotopwertpunkten
▪ aus der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Biotope für die baubedingte Beeinträchtigung und den anlagebedingt dauerhaften Verlust von Biotopen (vor allem Grünland sowie Gehölze des Offenlands) (erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere) ein Kompensationsbedarf von insgesamt 22.687 m²
▪ aus der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Boden für den dauerhaften Verlust von Bodenfunktionen durch die Umlagerung von Böden mit Archivfunktion bzw. durch die dauerhafte Inanspruchnahme für eine bauliche Anlage (erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere) ein Kompensationsbedarf von insgesamt 34.082 m²
▪ aus der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Biotope Klima und Luft für den anlagebedingt dauerhaften Verlust kohlenstoffreicher Böden und Moorböden, die Treibhausgasspeicher und -senken mit Klimaschutzfunktion darstellen (erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere) ein Kompensationsbedarf im Umfang von ca. 125 m³
▪ aus der anlagebedingt dauerhaften Waldumwandlung im Schutzstreifen ein forstrechtlicher Ersatzaufforstungsbedarf nach § 39 LFoG von insgesamt 6.279 m².
Diese Kompensationsbedarfe sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen, bevorzugt durch bevorratete Kompensationsmaßnahmen. Nach Möglichkeit sollen sie der von der BKompV geforderten Multifunktionalität der Kompensationsmaßnahmen Rechnung tragen. Ebenfalls aus Gründen der Multifunktionalität der Kompensationsmaßnahmen sollen diese Maßnahmen nach Möglichkeit auch den forstrechtlichen Kompensationsbedarf für die dauerhaft umgewandelte Waldfläche in der bewerteten Trasse im Abschnitt NRW2 abdecken.</td></tr>
</table>

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** NRW2_K001

Umfang

Grundstücksgröße (gesamte Maßnahmenfläche): ca. 165.000 m² (in der Karte sind die gesamten Flurstücke dargestellt),
davon Maßnahmenfläche für die Eingriffskompensation): 25.363 m²,
davon dem Vorhaben im Abschnitt NRW2 zugewiesen: 22.645 m²

Maßnahme

Zielsetzung

Ein Kiesabbauunternehmen besitzt im Kreis Kleve das aus drei Grundstücken bestehende Gelände einer ehemaligen Auskiesung mit einer Größe von ca. 16,5 ha. Das Gelände grenzt im Südwesten an den Rhein. Ansonsten ist das Gelände von ausgedehnten Offenlandflächen (überwiegend Grünland) und Kiesabgrabungen umgeben bzw. geprägt. Nördlich verläuft die Straße Bergswick und im Osten die Deichstraße.
Die Fläche liegt im Landschaftsschutzgebiet „Im Vogelschutzgebiet im Bereich der Rees-Bislicher Rheinniederung einschließlich der Reeser Rheinaue“ und im Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“.
Auf dem Gelände der ehemaligen und bereits verfüllten Abgrabung/Auskiesung ist durch den Flächeneigentümer die Einrichtung eines Ökokontos geplant.
Der Flächeneigentümer plant mit Unterstützung des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve e.V., die Nutzung des bestehenden Grünlands zu extensivieren. Zielsetzung der Maßnahme ist die Förderung der Entwicklung von Artenreichtum und die Verbesserung der Biotopqualität (Schutzgut Biotope) mit entsprechender Habitatqualität sowie die Wiederherstellung beeinträchtigter Bodenfunktionen (Schutzgut Boden).

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

35.02.06.01
Feuchtes, intensiv genutztes Dauergrünland
10 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP)

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart

35.02.03a.01
Sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland (bewirtschaftet)
20 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP)

Umfang

22.645 m²
Aufwertepotential 10 BWP/m²
entsprechend 226.450 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP).

- die 22.645 m² werden für den funktionsspezifischen Kompensationsbedarf für den Eingriff in den Boden nachgewiesen
  - zugleich werden davon 16.721 m² multifunktional für den funktionsspezifischen Kompensationsbedarf für den Eingriff in die Biotope nachgewiesen
- zugleich werden davon ~~84.091~~ 96.995 BWP multifunktional für den biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf für den Eingriff in die Biotope nachgewiesen.

Maßnahmenbeschreibung

Die Bewirtschaftungsintensität der Fläche wird reduziert.
Die Extensivierung des Intensivgrünland ist durch Nährstoffaushagerung der Standorte zu erzielen. Hierzu ist die 1. Mahd nicht vor dem 15.06. zulässig und das Mahdgut ist abzuräumen. Eine Nachmahd ist bei Bedarf zulässig.
In Abstimmung mit den zuständigen Behörden können die Flächen alternativ auch als Extensivweide (2 GVE/ha) bewirtschaftet werden.
Eine Düngung sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde kann der Einsatz von Festmist bewilligt werden.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

Die Rekultivierung der ehemaligen Kiesabgrabungsfläche ist bis zum Herbst 2023 abgeschlossen. Der Flächeneigentümer plant nach Rückgabe der Flächen die Einrichtung eines Ökokontos. Hierzu haben bereits Gespräche zwischen dem Flächeneigentümer, der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Kleve und dem Naturschutzzentrums im Kreis Kleve e.V. stattgefunden.

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme

Die Maßnahme wird bis zum Ende der Entwicklungspflege durch den Gebietsbetreuer des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve e.V. begleitet (Kontrolle und Dokumentation).

Flächensicherung

☐ Flächen des Vorhabenträgers	☐ Grunderwerb	

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** NRW2_K001
☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☒ Sonstige dingliche Sicherung: ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☒ Dauer der Flächensicherung: gem. § 12 Abs. 1 BKompV bis zum Erreichen des Kompensationsziels (i.d.R. ≤ 25 Jahre)

NRW2_K002 – Maßnahmenfläche St. Hubert - Erstaufforstung eines Eichen-Hainbuchenwalds

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** NRW2_K002
Bezeichnung der Maßnahme Erstaufforstung St. Hubert Entwicklung eines Eichen-Hainbuchenwalds	**Maßnahmentyp** ☐ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☒ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.9 Kompensationsmaßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☐ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Kreis Viersen Gemeinde Kempen, Gemarkung St. Hubert, Flur 3 Flurstücke 35 und 63 Naturraum D35 Kölner Bucht und Niederrheinisches Tiefland	

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)

Schutzgut Biotope: Baubedingte Beeinträchtigung sowie anlagebedingt dauerhafter Verlust von Biotopflächen.
Schutzgut Boden: Baubedingt dauerhafte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen sowie anlagebedingt dauerhafter Verlust von Boden.
Schutzgut Klima und Luft: Anlagebedingt dauerhafter Verlust kohlenstoffreicher Böden und Moorböden, die Treibhausgasspeicher und -senken mit Klimaschutzfunktion darstellen.
Forstrecht: Anlagebedingt dauerhafte Umwandlung von Wald im Schutzstreifen.

Kurzbeschreibung der Konflikte

Über den Abschnitt NRW2 ergibt sich insgesamt

- aus der biotopwertbezogenen Eingriffsbilanzierung nach der BKompV für die baubedingte Beeinträchtigung sowie den anlagebedingt dauerhaften Verlust von Biotopen ein Kompensationsbedarf von 163.399 Biotopwertpunkten
- aus der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Biotope für die baubedingte Beeinträchtigung und den anlagebedingt dauerhaften Verlust von Biotopen (vor allem Grünland sowie Gehölze des Offenlands) (erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere) ein Kompensationsbedarf von insgesamt 22.687 m²
- aus der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Boden für den dauerhaften Verlust von Bodenfunktionen durch die Umlagerung von Böden mit Archivfunktion bzw. durch die dauerhafte Inanspruchnahme für eine bauliche Anlage (erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere) ein Kompensationsbedarf von insgesamt 34.082 m²
- aus der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Biotope Klima und Luft für den anlagebedingt dauerhaften Verlust kohlenstoffreicher Böden und Moorböden, die Treibhausgasspeicher und -senken mit Klimaschutzfunktion darstellen (erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere) ein Kompensationsbedarf im Umfang von ca. 125 m³
- aus der anlagebedingt dauerhaften Waldumwandlung im Schutzstreifen ein forstrechtlicher Ersatzaufforstungsbedarf nach § 39 LFoG von insgesamt 6.279 m².

Diese Kompensationsbedarfe sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen, bevorzugt durch bevorratete Kompensationsmaßnahmen. Nach Möglichkeit sollen sie der von der BKompV geforderten Multifunktionalität der Kompensationsmaßnahmen Rechnung tragen. Ebenfalls aus Gründen der Multifunktionalität der Kompensationsmaßnahmen sollen diese Maßnahmen nach Möglichkeit auch den forstrechtlichen Kompensationsbedarf für die dauerhaft umgewandelte Waldfläche in der bewerteten Trasse im Abschnitt NRW2 abdecken.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** NRW2_K002

Umfang

Grundstücksgröße (gesamte Maßnahmenfläche): 20.690 m² (in der Karte sind die gesamten Flurstücke dargestellt),
davon Maßnahmenfläche: 20.690 m²,
davon dem Vorhaben im Abschnitt NRW2 zugewiesen: 2.576 m²

Maßnahme

Zielsetzung

Die Amprion GmbH plant, auf einer derzeit als Acker bewirtschafteten Fläche in Kempen im Kreis Viersen flächig eine Erstaufforstung anzulegen, um im Naturraum eine geeignete Kompensationsmaßnahme zu Verfügung zu haben.
Die Fläche liegt, bereits fast allseitig von Wald umgeben, in einer Niederungsrinne zwischen Schwarzer und Toter Rahm. Die beiden Flurstücke werden durch eine die Fläche diagonal querende Wegeparzelle getrennt.
Die Fläche liegt innerhalb des LSG "Spring und Gastendonker Graben", eines der Schutzziele des LSG ist die Entwicklung naturnaher Laubwaldbestände durch Anpflanzung bodenständiger Gehölze. Flurstück 35 liegt innerhalb der Schutzzone 2 des benachbarten WSG Vinnbrück/ St.Hubert.
Die beiden Flurstücke stellen die Teilfläche "Stender Weg" des Ökokontos "Stender Weg und Gierlingshof" (2014) in Kempen dar, das mit Bescheid vom 16.07.2014 durch den Kreis Viersen anerkannt worden ist. Die Umsetzung ist bisher nicht erfolgt.
Für die beiden Flurstücke liegt aus diesem Verfahren bereits eine Erstaufforstungsgenehmigung des Regionalforstamts Niederrhein vom 12.01.2015 vor.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

33.04a.03
Acker auf Lehm- oder Tonboden mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation
6 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP)

Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart

auf 19.900 m²(FlSt. 63 vollständig sowie FlSt. 35 anteilig)
43.07.02J
Eichen-Hainbuchenwald staunasser bis frischer Standorte bis frischer Standorte
15 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP)

auf 790 m²(FlSt. 35 anteilig)
39.03.02
Krautige und grasige Säume der offenen Landschaft
8 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP)

Umfang

2.576 m²
davon 1.786 m² 43.07.02J Eichen-Hainbuchenwald
Aufwertepotential 9 BWP/m²
entsprechend 16.074 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP)
sowie
790 m² 39.03.02 Krautige und grasige Säume
Aufwertepotential 2 BWP/m²
entsprechend 1.580 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP).

- die 1.786 m² Erstaufforstung werden für den forstrechtlichen Ersatzaufforstungsbedarf für die Waldumwandlung im Schutzstreifen nachgewiesen
- zugleich werden die insgesamt 17.654 BWP multifunktional für den biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf für den Eingriff in die Biotope nachgewiesen
- zugleich werden davon 1.598 m² multifunktional für den funktionsspezifischen Kompensationsbedarf für den Eingriff in die Biotope nachgewiesen
- zugleich werden die 2.576 m² multifunktional für den funktionsspezifischen Kompensationsbedarf für den Eingriff in den Boden nachgewiesen
- zugleich werden die 1.786 m² multifunktional für den funktionsspezifischen Kompensationsbedarf für den Eingriff in das Schutzgut Klima und Luft nachgewiesen.

Maßnahmenbeschreibung

Die ursprüngliche Ökokontoplanung wird dahingehend geändert, dass der Anteil der Aufforstung auf der Fläche deutlich auf 19.900 m² erhöht wird.

<table>
<tr><td>Vorhabenbezeichnung
Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG</td><td>Vorhabenträger/in
Amprion GmbH</td><td>Maßnahmennummer
NRW2_K002</td></tr>
<tr><td colspan="3">Die Ausführungsplanung der Maßnahme St. Hubert ist nicht Bestandteil dieser Antragsunterlagen. Sie erfolgt grundsätzlich in Anlehnung an die zugrundeliegende Ökokontoplanung und den Nebenbestimmungen der Erstaufforstungsgenehmigung.
Die potenziell natürliche Vegetation der Maßnahmenfläche stellt der artenarme Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald dar.
Die Erstaufforstung wird im Verband 2,0 x 0,6 m mit standortgerechten, heimischen Laubbaumarten des Eichen-Hainbuchenwalds staunasser bis frischer Standorte angelegt. Neben Stieleiche und Hainbuche werden auch Begleitbaumarten (Vogelkirsche, Winterlinde, Edelkastanie) angepflanzt. Die Qualität der Pflanzen wird je nach Verfügbarkeit i.d.R. 50-80 cm betragen.
An den Außenrändern bzw. den Rändern zur Wegeparzelle wird ein 8 m breiter Waldrand aus standortgerechten Sträuchern (u.a. mit Feldahorn, Eberesche, Hasel, Weißdorn, Hundsrose) angelegt. Die Fläche wird gegen Wildverbiss rundum gezäunt.
Die Aufforstung geschieht entsprechend den standörtlichen Gegebenheiten in Abstimmung mit dem Bewirtschafter und der zuständigen Forstbehörde. Hierbei wird Saat- und Pflanzgut verwendet, das gemäß dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) erzeugt wurde bzw. für die Baum- und Straucharten, die nicht dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegen, gebietseigenes Vermehrungsgut entsprechend den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes und dem "Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze" des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
Eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist vorgesehen bis eine gesicherte Kultur vorliegt.
Auf 790 m² wird der Aufforstung wegebegleitend auf FlSt. 35 ein Gras- und Krautsaum vorgelagert. Dazu erfolgt die Ansaat einer Ansaatmischung für frische, sonnige Krautsäume. Das dabei Verwendung findende Pflanz- und Saatgut hat den Kriterien des § 40 Abs. 4 BNatSchG zu entsprechen. Danach haben Gras- und Kräuteransaaten für die freie Landschaft aus regionaler Herkunft zu stammen. Die regionale Herkunft des Saatgutes ist dazu durch eine entsprechende Zertifizierung des Saatgutlieferanten sicherzustellen.
Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung
Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt spätestens 2 Jahre nach dem Planfeststellungsbeschluss.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme
Die Maßnahme wird bis zum Ende der Entwicklungspflege durch Forstfachkräfte begleitet (Kontrolle und Dokumentation). Die Kultur wird bei bedrängender Vegetation freigeschnitten und der Zaun auf Wilddichte kontrolliert. Bei Ausfällen von mehr als 20% werden Nachpflanzungen vorgenommen. Der Zaun wird nach ca. 5-7 Jahren demontiert.
Eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege des Krautsaums ist in der Regel nicht erforderlich. Danach erfolgt eine abschnittsweise Mahd in 3-5-jährigem Abstand im Herbst in Anlehnung an die ursprüngliche Ökokontomaßnahme Nr. 7 (Gras- und Krautsaum).</td></tr>
<tr><td colspan="3">Flächensicherung</td></tr>
<tr><td>☒ Flächen des Vorhabenträgers
☐ Flächen der öffentlichen Hand

☐ Flächen Dritter</td><td>☐ Grunderwerb
☒ Sonstige dingliche Sicherung:

☐ sonstige Nutzungsbeschränkung</td><td>☒ Dauer der Flächensicherung: gem. § 12 Abs. 1 BKompV bis zum Erreichen des Kompensationsziels (i.d.R. ≤ 25 Jahre)</td></tr>
</table>

NRW2_K003 – Maßnahmenfläche Ökokonto Gierlingshof

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** NRW2_K003
Bezeichnung der Maßnahme Ökokonto Gierlingshof - Aufforstung eines Buchenwalds - Anpflanzung von Hecken und Gehölzstreifen - Anpflanzung von Alleen und Baumreihen - Anlage einer Streuobstwiese	**Maßnahmentyp** ☐ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☒ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.9 Kompensationsmaßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☐ LBP Vermeidungs / Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Kreis Viersen Gemeinde Kempen, Gemarkung Kempen, Flur 71 Flurstücke 105 und 106 jew. tlw. Naturraum D35 Kölner Bucht und Niederrheinisches Tiefland	
Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme) Schutzgut Biotope: Baubedingte Beeinträchtigung sowie anlagebedingt dauerhafter Verlust von Biotopflächen. Schutzgut Boden: Baubedingt dauerhafte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen sowie anlagebedingt dauerhafter Verlust von Boden. Schutzgut Klima und Luft: Anlagebedingt dauerhafter Verlust kohlenstoffreicher Böden und Moorböden, die Treibhausgasspeicher und -senken mit Klimaschutzfunktion darstellen. Forstrecht: Anlagebedingt dauerhafte Umwandlung von Wald im Schutzstreifen.		
Kurzbeschreibung der Konflikte Über den Abschnitt NRW2 ergibt sich • aus der biotopwertbezogenen Eingriffsbilanzierung nach der BKompV für die baubedingte Beeinträchtigung sowie den anlagebedingt dauerhaften Verlust von Biotopen ein Kompensationsbedarf von 163.399 Biotopwertpunkten • aus der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Biotope für die baubedingte Beeinträchtigung und den anlagebedingt dauerhaften Verlust von Biotopen (vor allem Grünland sowie Gehölze des Offenlands) (erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere) ein Kompensationsbedarf von insgesamt 22.687 m² • aus der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Boden für den dauerhaften Verlust von Bodenfunktionen durch die Umlagerung von Böden mit Archivfunktion bzw. durch die dauerhafte Inanspruchnahme für eine bauliche Anlage (erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere) ein Kompensationsbedarf von insgesamt 34.082 m² • aus der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Biotope Klima und Luft für den anlagebedingt dauerhaften Verlust kohlenstoffreicher Böden und Moorböden, die Treibhausgasspeicher und -senken mit Klimaschutzfunktion darstellen (erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere) ein Kompensationsbedarf im Umfang von ca. 125 m³ • aus der anlagebedingt dauerhaften Waldumwandlung im Schutzstreifen ein forstrechtlicher Ersatzaufforstungsbedarf nach § 39 LFoG von insgesamt 6.279 m². Diese Kompensationsbedarfe sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen, bevorzugt durch bevorratete Kompensationsmaßnahmen. Nach Möglichkeit sollen sie der von der BKompV geforderten Multifunktionalität der Kompensationsmaßnahmen Rechnung tragen.		

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** NRW2_K003

Ebenfalls aus Gründen der Multifunktionalität der Kompensationsmaßnahmen sollen diese Maßnahmen nach Möglichkeit auch den forstrechtlichen Kompensationsbedarf für die dauerhaft umgewandelte Waldfläche in der bewerteten Trasse im Abschnitt NRW2 abdecken.

Umfang

Grundstücksgröße (Gesamtfläche der Maßnahmen im Ökokonto Gierlingshof): 32.947 m²,
davon Maßnahmenfläche: 10.157 m²,
davon dem Vorhaben im Abschnitt NRW2 zugewiesen: 8.861 m²

Maßnahme

Zielsetzung

Der Flächeneigentümer bewirtschaftet im Kreis Viersen zwischen Kempen und Krefeld-Hüls nördlich des Gierlingshofs landwirtschaftliche Nutzflächen, an denen allein das Flurstück 105 eine Fläche von rd. 21 ha umfaßt. Abgesehen von Windkraftanlagen und wenigen Einzelhäusern grenzen allseitig weitere landwirtschaftliche Nutzflächen, vor allem Ackerflächen, an.
Die Fläche liegt nicht in einer Schutzgebietskulisse, allerdings grenzen im Südwesten das Landschaftsschutzgebiet "Unterweiden“ (LSG-4604-009) und im Osten das Landschaftsschutzgebiet "Benrad“ (LSG-4604-011) an das Plangebiet an. Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb der Schutzzonen IIIA und IIIB der Wasserschutzgebiete "Kempen-Vinnbrück und St. Hubert" sowie "Hüls/ Krefeld".
Das Flurstück 105 stellt die Teilfläche "Gierlingshof" des Ökokontos "Stender Weg und Gierlingshof" (2014) in Kempen dar, das mit Bescheid vom 16.07.2014 durch den Kreis Viersen anerkannt worden ist. Die Umsetzung ist bisher nicht erfolgt. Auf einem Teil von rd. 3,3 ha des Flurstücks sieht das Ökokonto unterschiedliche Maßnahmen vor.
Das Ökokonto sieht auf diesen Flächen verschiedene Maßnahmen, vor allem die Anpflanzung von Offenlandgehölzen sowie eine Erstaufforstung vor. Zielsetzung der Maßnahme ist die Förderung der Entwicklung von Artenreichtum und die Verbesserung der Biotopqualität (Schutzgut Biotope) mit entsprechender Habitatqualität sowie die Wiederherstellung beeinträchtigter Bodenfunktionen (Schutzgut Boden).

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen	**Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart**
33.04a.03 Acker auf Lehm- oder Tonboden mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation 6 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP)	auf 4.493 m² 43.07.05J Buchenmischwald frischer basenreicher Standorte 14 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP) auf 3.330 m² 41.03.03J Sonstige Hecken, ebenerdig überwiegend autochthon 12 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP) auf 498 m² 41.05aJ / 41.05.04J Einzelbäume, Baumreihen / Alleen 11 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP) auf 540 m² 41.06.01J Streuobstbestand auf Grünland 12 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP)

Umfang

8.861 m², davon
- 4.493 m² mit 8 BWP/m² Aufwertepotential entsprechend 35.944 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP)
- 3.330 m² mit 6 BWP/m² Aufwertepotential entsprechend 19.980 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP)
- 498 m² mit 5 BWP/m² Aufwertepotential entsprechend 2.490 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP)
- 540 m² mit 6 BWP/m² Aufwertepotential entsprechend 3.240 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP)

insgesamt 61.654 BWP

- die 4.493 m² Erstaufforstung werden für den forstrechtlichen Ersatzaufforstungsbedarf für die Waldumwandlung im Schutzstreifen nachgewiesen
- zugleich werden die 61.654 BWP multifunktional für den biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf für den Eingriff in die Biotope nachgewiesen

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** NRW2_K003

- zugleich werden davon 4.368 m² multifunktional für den funktionsspezifischen Kompensationsbedarf für den Eingriff in die Biotope nachgewiesen
- zugleich werden davon die 8.861 m² multifunktional für den funktionsspezifischen Kompensationsbedarf für den Eingriff in den Boden nachgewiesen.

Maßnahmenbeschreibung

Im Folgenden werden die Eckpunkte der Maßnahmen übersichtsartig dargestellt. Grundsätzlich folgt die Maßnahme der Maßnahmenbeschreibung des anerkannten Ökokontos.

Aufforstung eines Buchenwalds

Die potenziell natürliche Vegetation der Maßnahmenfläche stellt der Flattergras-Buchenwald dar.

Die Erstaufforstung wird mit standortgerechten, heimischen Laubbaumarten des Flattergras-Buchenwalds angelegt. Neben der Hauptbaumart Buche werden auch Begleitbaumarten (Vogelkirsche, Winterlinde, Edelkastanie) angepflanzt. Die Bepflanzung der Aufforstungsflächen soll in forstüblichen Pflanzverfahren und -qualitäten erfolgen.

An den Außenrändern wird ein 10-15 m breiter Waldrand aus standortgerechten Sträuchern (u.a. mit Vogelkirsche, Eberesche, Hasel, Schlehe, Weißdorn, Hundsrose) mit vorgelagertem Krautsaum angelegt. Die Fläche wird gegen Wildverbiss rundum gezäunt.

Die Aufforstung geschieht entsprechend den standörtlichen Gegebenheiten in Abstimmung mit dem Bewirtschafter und der zuständigen Forstbehörde. Hierbei wird Saat- und Pflanzgut verwendet, das gemäß dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) erzeugt wurde bzw. für die Baum- und Straucharten, die nicht dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegen, gebietseigenes Vermehrungsgut entsprechend den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes und dem "Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze" des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

Eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist vorgesehen bis eine gesicherte Kultur vorliegt.

Anpflanzung von Hecken und Gehölzstreifen

Am Rande des Ackerkomplexes ist die Anpflanzung von Baumhecken bzw. Gehölzstreifen vorgesehen. Die Hecken bzw. Gehölzstreifen werden aus standortgerechten Sträuchern (u.a. mit Vogelkirsche, Eberesche, Hasel, Schlehe, Weißdorn, Hundsrose, Salweide) mit einem vorgelagerten Krautsaum angepflanzt.

Anpflanzung von Alleen und Baumreihen

Entlang der Fahrwege ist die Anlage von Alleen aus Stieleichen oder Winterlinden vorgesehen, die östlich der Hofanlage in eine Baumreihe übergehen. Die Bäume innerhalb der Allee bzw. Baumreihe werden als Hochstämme auf einem krautigen Saumstreifen angepflanzt.

Anlage einer Streuobstwiese

Östlich an die Hofanlage schließt eine kleine Fläche mit Intensivgrünland an, auf der sich bereits älterer Baumbestand (überwiegend Linden) befindet. Am östlichen Rand sind Teile dieser Fläche gehölzfrei. Dort sollen Obstbäume gepflanzt und eine Streuobstwiese initiiert werden. Grundsätzlich ist die Pflanzung von Wildobstsorten als auch von Kulturobstsorten, auch in Kombination beider Sortengruppen, möglich.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung

Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt spätestens 2 Jahre nach dem Planfeststellungsbeschluss.

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme

Die Aufforstung wird bis zum Ende der Entwicklungspflege durch Forstfachkräfte begleitet (Kontrolle und Dokumentation). Die Kultur wird bei bedrängender Vegetation freigeschnitten und der Zaun auf Wilddichte kontrolliert. Bei Ausfällen von mehr als 20% werden Nachpflanzungen vorgenommen. Der Zaun wird nach ca. 5-7 Jahren demontiert.

Eine Pflege der Hecken (Auf den Stock setzen) ist nur in geringem Umfang in längeren Abständen notwendig.

Bei den Alleebäumen sind Erziehungsschnitte zum Aufbau einer stabilen Krone vorgesehen.

Die Obstbäume bedürfen dagegen in mehrjährigem Abstand eines regelmäßigen Erhaltungsschnittes.

Die jeweiligen Krautsäume sind abschnittsweise (maximal jeweils die Hälfte eines Saumes) in 3-5-jährigem Abstand im Herbst zu mähen.

Flächensicherung

☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Sonstige dingliche Sicherung: ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☒ Dauer der Flächensicherung: gem. § 12 Abs. 1 BKompV bis zum Erreichen des Kompensationsziels (i.d.R. ≤ 25 Jahre)

NRW2_K004 – Maßnahmenfläche Ökokonto Wasserwerk Liedern/Bocholt

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** NRW2_K004
Bezeichnung der Maßnahme Ökokonto Wasserwerk Liedern/Bocholt - Aufforstung eines Eichen-Hainbuchenwalds - Anlage einer Streuobstwiese	**Maßnahmentyp** ☐ V Vermeidungs-/ Minderungs-/ Schutzmaßnahme	☐ A Ausgleichsmaßnahme ☒ E Ersatzmaßnahme
Lageplan der Maßnahme Unterlage Nr.: F4 Landschaftspflegerischer Begleitplan Karte Nr.: F4.9 Kompensationsmaßnahmen	**Zusatzindex / Besondere Funktion** ☐ AR Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahme ☐ N2000 Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie ☐ LBP Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	☐ CEF funktionserhaltende Maßnahme ☐ FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ K Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lage der Maßnahme	Kreis Borken Gemeinde Bocholt, Gemarkung Liedern, Flur 6 Flurstücke 181 und 183 jew. tlw. Naturraum D35 Kölner Bucht und Niederrheinisches Tiefland	
Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme) Schutzgut Biotope: Baubedingte Beeinträchtigung sowie anlagebedingt dauerhafter Verlust von Biotopflächen. Schutzgut Boden: Baubedingt dauerhafte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen sowie anlagebedingt dauerhafter Verlust von Boden. Schutzgut Klima und Luft: Anlagebedingt dauerhafter Verlust kohlenstoffreicher Böden und Moorböden, die Treibhausgasspeicher und -senken mit Klimaschutzfunktion darstellen. Forstrecht: Anlagebedingt dauerhafte Umwandlung von Wald im Schutzstreifen.		
Kurzbeschreibung der Konflikte Über den Abschnitt NRW2 ergibt sich ▪ aus der biotopwertbezogenen Eingriffsbilanzierung nach der BKompV für die baubedingte Beeinträchtigung sowie den anlagebedingt dauerhaften Verlust von Biotopen ein Kompensationsbedarf von 163.636 Biotopwertpunkten ▪ aus der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Biotope für die baubedingte Beeinträchtigung und den anlagebedingt dauerhaften Verlust von Biotopen (vor allem Grünland sowie Gehölze des Offenlands) (erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere) ein Kompensationsbedarf von insgesamt 22.703 m² ▪ aus der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Boden für den dauerhaften Verlust von Bodenfunktionen durch die Umlagerung von Böden mit Archivfunktion bzw. durch die dauerhafte Inanspruchnahme für eine bauliche Anlage (erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere) ein Kompensationsbedarf von insgesamt 34.082 m² ▪ aus der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Biotope Klima und Luft für den anlagebedingt dauerhaften Verlust kohlenstoffreicher Böden und Moorböden, die Treibhausgasspeicher und -senken mit Klimaschutzfunktion darstellen (erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere) ein Kompensationsbedarf im Umfang von ca. 125 m³ ▪ aus der anlagebedingt dauerhaften Waldumwandlung im Schutzstreifen ein forstrechtlicher Ersatzaufforstungsbedarf nach § 39 LFoG von insgesamt 6.279 m². Diese Kompensationsbedarfe sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen, bevorzugt durch bevorratete Kompensationsmaßnahmen. Nach Möglichkeit sollen sie der von der BKompV geforderten Multifunktionalität der Kompensationsmaßnahmen Rechnung tragen. Ebenfalls aus Gründen der Multifunktionalität der Kompensationsmaßnahmen sollen diese Maßnahmen nach Möglichkeit auch den forstrechtlichen Kompensationsbedarf für die dauerhaft umgewandelte Waldfläche in der bewerteten Trasse im Abschnitt NRW2 abdecken.		

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** NRW2_K004

Umfang

Grundstücksgröße insgesamt 50.617 m²,
davon Gesamtfläche der Maßnahmen des Ökokontos Wasserwerk Liedern/Bocholt: 48.468 m²,
davon dem Vorhaben im Abschnitt NRW2 zugewiesen: 8.877 m²

Maßnahme

Zielsetzung

Der Ökokontobetreiber, ein Wasser- und Energieversorger, betreibt im Kreis Borken westlich von Bocholt in der Gemarkung Liedern, Flur 6, ein Wasserwerk mit Brunnengalerien. An das Werksgelände grenzen überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen und einzelne Hecken und Baumreihen an.
Die Fläche liegt nicht in einer naturschutzrechtlichen Schutzgebietskulisse, sondern nur im Naturpark "Hohe Mark - Westmünsterland" (NTP-007). Das Plangebiet liegt zum überwiegenden Teil innerhalb der Schutzzone II des Wasserschutzgebiets "Liedern".
Die beiden südlich der L605 an das Werksgelände angrenzenden Flurstücke 181 und 183 stellen das Ökokonto "Wasserwerk Liedern/Bocholt" dar, das mit Bescheid vom 10.05.2021 durch den Kreis Borken anerkannt worden ist. Die Umsetzung ist bereits 2007 erfolgt. Die beiden Flurstücke haben eine Gesamtgröße von ca. 5,06 ha.
Das Ökokonto sieht auf dem größten Teil dieser Flächen, auf rd. 4,85 ha, verschiedene Maßnahmen vor. Mit der Anlage einer Streuobstwiese sind auf 5.768 m² Offenlandgehölze angepflanzt worden. Auf 42.700 m² ist die Erstaufforstung eines standortgerechten Laubmischwalds mit Waldsaum und Sukzessionsflächen vorgenommen worden. Zielsetzung der Maßnahme ist die Förderung der Entwicklung von Artenreichtum und die Verbesserung der Biotopqualität (Schutzgut Biotope) mit entsprechender Habitatqualität sowie die Wiederherstellung beeinträchtigter Bodenfunktionen (Schutzgut Boden).

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen	**Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart**
34.08a.01 artenarmes, intensiv genutztes frisches Dauergrünland 8 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP)	auf 4.493 m² 43.07.02J Eichen-Hainbuchenwald staunasser bis frischer Standorte einschließlich des Waldmantels 15 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP) auf 4.384 m² 41.06.01J Streuobstbestand auf Grünland 12 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP)

Umfang

8.877 m², davon
- 4.493 m² mit 7 BWP/m² Aufwertepotential entsprechend 31.451 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP)
- 4.384 m² mit 4 BWP/m² Aufwertepotential entsprechend 17.536 BKompV-Biotopwertpunkte (BWP)

insgesamt 48.987 BWP

- die 4.493 m² Erstaufforstung werden für den forstrechtlichen Ersatzaufforstungsbedarf für die Waldumwandlung im Schutzstreifen nachgewiesen
- zugleich werden die 48.987 BWP multifunktional für den biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf für den Eingriff in die Biotope nachgewiesen
- zugleich werden davon 4.384 m² multifunktional für den funktionsspezifischen Kompensationsbedarf für den Eingriff in die Biotope nachgewiesen
- zugleich werden davon die 8.877 m² multifunktional für den funktionsspezifischen Kompensationsbedarf für den Eingriff in den Boden nachgewiesen.

Maßnahmenbeschreibung

Im Folgenden werden die Eckpunkte der Maßnahmen übersichtsartig dargestellt. Grundsätzlich folgt die Maßnahme der Maßnahmenbeschreibung des anerkannten Ökokontos.
Aufforstung eines Eichen-Hainbuchenwalds
Als die potenziell natürliche Vegetation des Landschaftsraums der "Millingen-Bocholter Ebene" ist der artenarme Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald bzw. der Buchen-Eichen-Birkenwald anzusehen.
Die Erstaufforstung wird mit standortgerechten, heimischen Laubbaumarten (Laubmischwald aus Stieleichen und Hainbuchen) angelegt. Die Bepflanzung der Aufforstungsflächen ist 2007 in forstüblichen Pflanzverfahren und -qualitäten erfolgt.

Vorhabenbezeichnung **Vorhaben gemäß Nr. 1 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG**	**Vorhabenträger/in** **Amprion GmbH**	**Maßnahmennummer** NRW2_K004
An den Außenrändern ist ein ca. 10 m breiter Waldrand aus standortgerechten Sträuchern und ein vorgelagerter ca. 5 m breiter Krautsaum angelegt worden. Die Aufforstung ist entsprechend den standörtlichen Gegebenheiten in Abstimmung mit dem Bewirtschafter und der zuständigen Forstbehörde erfolgt. Hierbei wurde Saat- und Pflanzgut verwendet, das gemäß dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) erzeugt wurde bzw. für die Baum- und Straucharten, die nicht dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegen, gebietseigenes Vermehrungsgut entsprechend den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes und dem "Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze" des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege erfolgt bis eine gesicherte Kultur vorliegt. Anlage einer Streuobstwiese Nördlich der Aufforstung erfolgte die Anlage der Streuobstwiese mit extensivem Grünland. Hochstamm-Obstbäume sind im Abstand von ca. 10 m x 10 m gepflanzt worden. **Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung** Das Ökokonto ist seit 2007 umgesetzt.		
Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme Der Anerkennungsbescheid des Kreises Borken enthält verschiedene Auflagen zur Pflege und Bewirtschaftung der Flächen: Aufforstung einschließlich Waldmantel Der Aufwuchs von Nadelholz und Neophyten ist fortlaufend zu beseitigen, so dass ein Laubholzanteil von 90 % langfristig gesichert ist. Totholz ist zu erhalten. Kahlschlag ist untersagt, ebenso die Entwässerung und die Anwendung von Düngern und Pestiziden. Krautsaum Der Krautsaum ist als Sukzessionsstreifen maximal jährlich, besser 2-jährlich zu mähen, das Mähgut ist abzufahren. Pflegeumbruch ist untersagt, ebenso die Düngung (auch mit Festmist), Kalkung und Biozidanwendung. Materiallagerung (auch von Stroh und Ballen) sowie Wildfütterung sind untersagt. Abweichend davon dürfen Teile des Krautsaums, die an landwirtschaftliche Flächen grenzen, für die Zugänglichkeit zur Obstwiese sowie zur Einhaltung der sich aus dem Nachbarschaftsrecht ergebenden Grenzabstände wie Extensivgrünland bewirtschaftet werden. Streuobstwiese Die Obstbäume bedürfen eines regelmäßigen Erhaltungsschnittes. Ausfälle sind nachzupflanzen. Bei Weidenutzung der Fläche sind eine stabile Anbindung (Dreibock) mit Verbißschutz erforderlich. Die Wiese ist zweischürig als Mähwiese (1. Schnitt ab 15.06., 2. Schnitt ab August) zu bewirtschaften, das Mähgut ist abzufahren. Pflegeumbruch und Nachsaat sind untersagt, ebenso die Düngung mit Gülle und Mineraldünger und die Biozidanwendung. Maschinelle Bearbeitung ist zwischen 15.03. und 15.06. untersagt, ebenso Materiallagerung (auch von Stroh und Ballen) sowie Wildfütterung.		
Flächensicherung		
☐ Flächen des Vorhabenträgers ☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	☐ Grunderwerb ☒ Sonstige dingliche Sicherung: ☐ sonstige Nutzungsbeschränkung	☒ Dauer der Flächensicherung: gem. § 12 Abs. 1 BKompV bis zum Erreichen des Kompensationsziels (i.d.R. ≤ 25 Jahre)

9. Quellenverzeichnis

Artensteckbrief (2022): www.artensteckbrief.de, zuletzt abgerufen am 02.12.2022

Berthinussen A, Altringham J (2012): Do Bat Gantries and Underpasses Help Bats Cross Roads Safely? PLoS ONE 7(6): e38775. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0038775

Born, N..; Bruland, W.; Havelka, P.; Ruge, K.; Vogt, D. (1990): Wiesenvögel brauchen Hilfe. Arbeitsblätter zum Naturschutz 9, Hrsg. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 48 S.

Brinkmann, R., Biedermann, M., Bontadina, F., Dietz, M., Hintemann, G., Karst, I., Schmidt, C., Schorcht, W., Eidam, T. & Lindner, M. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Herausgegeben vom Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr.

Echolot (2009): Echolot GbR, Poster Jahreszyklus und Lebensraumnutzung der heimischen Fledermausarten – Berücksichtigung bei der Planung von Fledermausuntersuchungen, www.buero-echolot.de

FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; 2022): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ).

FÖA Landschaftsplanung (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2009. Bearb. Lüttmann, J. unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), G. Kerth (Univ. Zürich), B. Siemers (Univ. Tübingen) & T. Hellenbroich (Aachen). Teilbericht zum Forschungsprojekt FE FE-Nr. 02.0256/2004/LR des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier/Bonn.

Garniel, A. & U. Mierwald (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

Gassner, E., Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Aufl.- Heidelberg (Müller Verlag)

Karst, I., Biedermann, M., Schorcht, W. & Bontadina, F. (2019): Verhindern Schutzzäune Kollisionen von Fledermäusen an Straßen? - Naturschutz und Landschaftsplanung 01/2019.

Kipp. M. (1982): Artenheilsprogramm Großer Brachvogel. Merkblätter zum Biotop- und Artenschutz Nr. 11, LÖLF NRW, Recklinghausen.

LANUV (2011a): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen: Vögel. http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/liste, abgerufen am 13.10.2011.

LANUV (2011b): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW: Maßnahmenkonzept für das EU-Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ DE-4203-401. Im Auftrag des

Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW, 269 S.

LBM (2021): Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz: Leitfaden CEF-Maßnahmen - Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz; Bearbeiter FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, N. Böhm, U. Jahns-Lüttmann, J. Lüttmann, J. Kuch, M. Klußmann, K. Mildenberger, F. Molitor, J. Reiner. Schlussbericht.

Limpens, H.J.G.A., Twisk, P., Veenbaas, G.(2007): Bats and road construction. (publicaties.minienm.nl/documenten/bats-and-road-construction)

Lugon, A., Eicher, C., Bontadina, F. (2017): Fledermausschutz bei der Planung, Gestaltung und Sanierung von Verkehrsinfrastrukturen - Arbeitsgrundlage. Im Auftrag von BAFU und ASTRA.

MKULNV (2013): Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW, Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes gemäß § 44 Abs. 4 BNatSchG in der Landwirtschaft in Nordrhein-Westfalen

Müller, W.; Glauser, C.; Sattler, T. & L. Schifferli (2009): Wirkung von Maßnahmen für den Kiebitz Vanellus vanellus in der Schweiz und Empfehlungen für die Artenförderung. In: Ornithologischer Beobachter 106 (3), 327-350.

MULNV & FÖA (2021): Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW: Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2020. Forschungsprojekt des MULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Ute Jahns-Lüttmann, Moritz Klußmann, Jochen Lüttmann, Jörg Bettendorf, Clara Neu, Nora Schomers, Rudolf Uhl & S. Sudmann Büro STERNA. Schlussbericht (online)

NACHTaktiv / SWILD (2007): Monitoring der Fledermausschutzmaßnahmen an der BAB A 17 Dresden – Grenze D /CZ. Im Auftrag der DEGES. Unveröff.

Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R. Dr., Boye, P. Dr., Schröder, E. Dr. und Ssymank, A. Dr. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland –Schriftreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/ Band 2: Wirbeltiere, Bonn- Bad Godesberg.

Runge, K., Schomerus, T., Gronowski, L., Müller, A., Rickert, C. (2021): Hinweise und Empfehlungen bei Erdkabelvorhaben. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (FKZ 3518 860700). BfN-Skripten 606

Spundflasch, F., Johannsen, R., Schiemenz, T. (2017). Erfahrungen beim Bau von Fischaufstiegsanlagen. In: Porth, M., Schüttrumpf, H. (eds) Wasser, Energie und Umwelt . Springer Vieweg, Wiesbaden.

Wichmann, L. & Bauschmann, G. (2014): Artenhilfskonzept für den Wiesenpieper (Anthus pratensis) in Hessen. Gutachten der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Friedberg, 261 S.

Zahn, A. & Hammer, M. (2011): Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP; https://www.fledermaus-bayern.de/.

Zahn, A. & Hammer, M. (2017): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme – ANLiegen Natur 39(1): 27–35, Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen.