

**Neubau der Anschlussstelle
Dormagen-Delrath an der A57
einschl. Neubau der K33n**

Deckblatt zur
Umlegung der Erdgashochdruckleitungen
AL Neuss DN 400
und FGL 12/16 DN 400

Unterlage 23.8:
Ergänzung zum
Landschaftspflegerischen Begleitplan
mit Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag

Vorhabenträger Strassenausbau



Rhein-Kreis Neuss

Der Landrat

Tiefbauamt

Schloßstraße 20

41515 Grevenbroich

Leitungsbetreiber



GASCADE Gastransport GmbH

Kölnische Straße 108-112

34119 Kassel

Leitungsbetreiber



Open Grid Europe GmbH

Kallenbergstraße 5

45141 Essen

Auftragnehmer



Ingenieur- und Planungsbüro Lange

GmbH & Co. KG

Carl-Peschken-Straße 12

47441 Moers

**Unterlage 23.8 Ergänzung zum Landschaftspflegerischen Begleitplan
mit Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag**



Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Aufgabenstellung	5
2	Rechtliche Grundlagen und methodisches Vorgehen	7
2.1	Bundesnaturschutzgesetz	7
2.2	Naturschutzrechtliche Regelungen in Nordrhein-Westfalen.....	8
2.3	Methodisches Vorgehen.....	9
3	Beschreibung des Untersuchungsraums	12
4	Darstellung und Bilanzierung des Eingriffs	13
4.1	Umweltwirkungen des Vorhabens	13
4.2	Methode der Bilanzierung	14
4.3	Eingriff in Biotopflächen.....	15
4.4	Eingriff in die Bodenfunktion.....	17
4.5	Inanspruchnahme von Wald und Gehölzflächen	18
4.6	Betroffenheit von Schutzgebieten und geschützten Biotopen.....	18
4.7	Betroffenheit von Kompensationsmaßnahmen Dritter	20
5	Schutzgut Fauna und artenschutzrechtliche Aspekte.....	21
6	Vermeidung und Minimierung des Eingriffs	24
6.1	Ökologische Baubegleitung.....	24
6.2	Maßnahmen zum Biotopschutz.....	25
6.3	Artenschutzrechtliche Maßnahmen	25
6.4	Maßnahmen zum Schutz des Bodens.....	26
6.5	Wiederherstellung der Baustellenflächen	27
7	Kompensation des Eingriffs.....	28
8	Zusammenfassung	29
9	Literatur- und Quellenverzeichnis	30

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wirkfaktoren des Vorhabens	13
Tabelle 2: Schutzgebiete im Untersuchungsraum	19

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Luftbildlageplan	12
Abbildung 2: Biotoptypenplan	15
Abbildung 3: Plan Boden und Wasser.....	18
Abbildung 4: Schutzgebiete	20
Abbildung 5: Plan Brutvögel.....	22

Planunterlagen

Die vorliegende Unterlage enthält keine separaten Plananlagen. Die erforderlichen kartographischen Inhalte zur Leitungsumlegung sind in den vorliegenden Plananlagen des Planfeststellungsantrags für den Neubau der Anschlussstelle Dormagen-Delrath an der A57 ergänzt und als Textabbildung (vgl. Abbildungsverzeichnis) eingefügt.



1 VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG

Der Rhein-Kreis Neuss plant die Errichtung einer neuen Anschlussstelle (AS) an der Bundesautobahn A57 bei Dormagen-Delrath sowie die dazu notwendige Verbindungsstraße K33n zwischen den Ortsteilen Neuss-Allerheiligen und Dormagen-Delrath. Der Planungsbereich liegt auf Dormagener Stadtgebiet in der Gemarkung Nievenheim südlich der Ortschaft Neuss-Allerheiligen. Der Neubau der AS Delrath erfolgt unter Berücksichtigung des geplanten sechsstreifigen Ausbaus der BAB A57 durch die Autobahn GmbH. Der Kreis als Vorhabenträger dieses Bauvorhabens hat bereits am 20.12.2006 den Antrag auf Einleitung des straßenrechtlichen Planfeststellungsverfahrens bei der Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde gestellt. Das Verfahren wurde am 11.01.2007 durch die Bezirksregierung Düsseldorf als zuständige Planfeststellungsbehörde eingeleitet.

Im Rahmen dieses Vorhabens sollen die Gashochdruckleitungen der GASCADE Gastransport GmbH, im Folgenden GASCADE, und der Open Grid Europe GmbH, im Folgenden OGE, aus dem geplanten Baufeld der Anschlussstelle umgelegt werden.

Das Umlegen der Leitungen ist somit eine Folgemaßnahme des Straßenausbaus. Im bisherigen Planfeststellungsverfahren des Rhein-Kreises Neuss war die Umlegung der beiden Leitungen bislang nicht berücksichtigt. Die erforderlichen Umlegungen sollen daher als Ergänzung zu den bestehenden Antragsunterlagen in das Planfeststellungsverfahren eingebracht werden.

OGE und GASCADE betreiben im Raum Dormagen und Neuss zwei parallel verlaufende Gashochdruckleitungen mit jeweils einem Durchmesser DN 400, die entlang der A57 verlaufen. Dabei sind folgende Leitungen betroffen:

- Erdgashochdruckleitung AL Neuss (DN 400 MOP 100) der GASCADE
- Lichtwellenleitertrasse der WINGAS GmbH im Schutzstreifen der AL Neuss
- Erdgashochdruckleitung Ltg. Nr. 12/16 (DN 400 MOP 40) der OGE

Die Gashochdruckleitungen dienen der öffentlichen Energieversorgung und unterliegen den Regelungen des Energiewirtschaftsgesetzes, der Gashochdruckleitungsverordnung und dem technischen Regelwerk des DVGW. Die Leitungen liegen innerhalb dinglich gesicherter Schutzstreifen von 6 m bzw. 10 m Breite, in dem jegliche Bebauung und alle Maßnahmen, welche geeignet sind die Leitung zu gefährden, verboten sind (vgl. § 3 GasHDrLtgV – Gashochdruckleitungsverordnung).

Der geplante Neubau einer Unterführung der K33n unter der BAB A57 erfordert zwangsläufig eine Umlegung der Gashochdruckleitungen, da die Unterführung in das Gelände einschneiden wird. Auch das geplante Regenrückhaltebecken im südlichen Abfahrtsort bedeutet eine Abgrabung im Gelände. Dies sind in den Schutzstreifen die Leitungen gefährdende und damit unzulässige Vorhaben.

Alle drei o.g. Leitungen sind daher auf ca. 700 m Länge umzulegen. Dabei werden ca. 2,7 ha als Bauflächen temporär beansprucht zuzüglich ca. 2,2 ha Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen, welche zum Teil deckungsgleich sind mit den Baustelleneinrichtungsflächen des nachfolgenden Straßenbaus.

Aufgabe dieses Landschaftspflegerischen Begleitplans ist daher die Abarbeitung der Eingriffsregelung gemäß dem BNatSchG einschließlich der Herleitung der erforderlichen Maßnahmen zur Verminderung und Kompensation des Eingriffs durch diese Leitungsumlegung.

Bei einem Eingriff in Natur und Landschaft besteht für den Planungsträger die Pflicht, die für die Bewältigung der Eingriffsfolgen erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in einer für die Beurteilung des Eingriffs angemessenen Form darzustellen. Dieser Darstellung dient der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan.



2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND METHODISCHES VORGEHEN

2.1 Bundesnaturschutzgesetz

In § 1 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) sind die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargelegt. Natur und Landschaft sind danach im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter und die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Das Bundesnaturschutzgesetz definiert Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Gesetzes generell als *"Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können"* (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

§ 15 BNatSchG verpflichtet in Absatz 1 den Verursacher eines Eingriffs, *"vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck [...] mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen"*. Der Verursacher eines Eingriffs wird in Absatz 2 zudem verpflichtet, *"unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist"*.

Nach § 15 Abs. 5 BNatSchG darf ein Eingriff dann *"nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen"*. Absatz 6 regelt danach die Bedingungen für die Festsetzung eines Ersatzgeldes. Wird *"ein Eingriff nach Absatz 5 zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten"*.

Der § 17 BNatSchG regelt das Verfahren bei Eingriffen. *"Vom Verursacher eines Eingriffs sind [...] in einem dem Eingriff angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen, insbesondere über Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft..."* (§ 17 Abs. 4 BNatSchG).

Nach den §§ 22 - 29 BNatSchG können durch Erklärung Teile von Natur und Landschaft als Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparks, Naturdenkmäler oder Geschützte Landschaftsbestandteile geschützt werden. Die Erklärung bestimmt den Schutzgegenstand, den Schutzzweck sowie die zur Erreichung des Schutzzwecks notwendigen Gebote und Verbote.

§ 30 BNatSchG stellt zudem bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, als gesetzlich geschützte Biotope unter Schutz. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten. Von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG kann nach § 30 Abs. 3 BNatSchG auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

§ 39 BNatSchG regelt den allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen. Nach § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG ist es verboten, Bäume außerhalb des Waldes, Hecken und andere Gehölze sowie Röhrichte in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden. Eine Zulassung des Eingriffs gemäß § 15 BNatSchG beinhaltet nach § 39 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG bereits auch die Überwindung der Verbote des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG.

Gemäß § 67 BNatSchG kann von den Geboten und Verboten des Bundesnaturschutzgesetzes *"auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn*

- 1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder*
- 2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist."*

Das BNatSchG enthält in den §§ 31 ff. Regelungen zu den sich aus der FFH- bzw. Vogelschutz-Richtlinie ergebenden Verpflichtungen zum Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000". Das BNatSchG enthält ferner in den §§ 44 ff. Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten.

2.2 Naturschutzrechtliche Regelungen in Nordrhein-Westfalen

Das Landesnaturschutzgesetz - Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen - (LNatSchG NRW) trifft Regelungen, die das BNatSchG ergänzen, neben dem BNatSchG gelten oder von diesem im Sinne von Artikel 72 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 des Grundgesetzes abweichen (§ 1 LNatSchG NRW).

In § 30 Abs. 1 LNatSchG wird zu § 14 BNatSchG eine Positivliste von Vorhaben formuliert, bei denen als Regelvermutung von einem Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG ausgegangen wird. Das Verlegen von unterirdischen Leitungen ist in der Liste nicht enthalten, das Verlegen von Leitungen im Baukörper von Straßen gilt nach § 30 Abs. 2 LNatSchG in der Regel nicht als Eingriff.



§ 41 LNatSchG bestätigt den gesetzlichen Schutz des § 29 BNatSchG für Alleen als geschützte Landschaftsbestandteile, § 42 LNatSchG erweitert den gesetzlichen Schutz bestimmter Biotope des § 30 BNatSchG auch auf

1. Kleinseggenrieder, Nass- und Feuchtgrünland,
2. Magerwiesen und -weiden,
3. Halbtrockenrasen,
4. natürliche Felsbildungen, Höhlen und Stollen,
5. Streuobstbestände nach Maßgabe des Absatzes 4.

2.3 Methodisches Vorgehen

Die Ausarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes erfolgt nach den Vorgaben der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG: *"Vom Verursacher eines Eingriffs sind zur Vorbereitung der Entscheidungen und Maßnahmen zur Durchführung des § 15 in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen, insbesondere über*

1. Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie
2. die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

Die zuständige Behörde kann die Vorlage von Gutachten verlangen, soweit dies zur Beurteilung der Auswirkungen des Eingriffs und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich ist." (§ 17 Abs. 4 BNatSchG) Fachliche Maßstäbe für die Anwendung der Eingriffsregelung sind neben den Zielen und Grundsätzen des BNatSchG landesspezifische Vorschriften und fachliche Konkretisierungen durch die Landschaftsplanung.

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der vom Leitungsbau nebst Anlagen betroffenen Teile von Natur und Landschaft werden in Text und Karten nachvollziehbar und übersichtlich dargestellt. Es werden alle Angaben gemacht, die zur Beurteilung des Eingriffs erforderlich sind. Dazu zählen insbesondere:

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

Der Untersuchungsraum für die Leitungsumlegung überschneidet sich vollständig mit dem Untersuchungsraum für den Bau der Anschlussstelle und der K33n. Die Bestandsdaten zu den Biotopen, Arten sowie Wert- und Funktionselementen werden daher aus den umweltfachlichen Untersuchungen (insbes. die Unterlagen 09.0b und 19.0b) des Büros Schwarze und Partner aus dem 3. Deckblatts im Planfeststellungsverfahren für die Straßenbauplanung übernommen.

Das Büro Schwarze und Partner hat die Kartierungen und Umweltgutachten für den Bau der Anschlussstelle und der K33n im Auftrag des Rhein-Kreis Neuss erstellt. Im Rahmen dieses LBP wird ein Untersuchungsraum von 100 m beiderseits des Leitungsbündels (200 m-Untersuchungskorridor) berücksichtigt. Darin sind die Biotoptypen mittels Biotoptypencode (Biotopkürzel) gemäß der Biotoptypenliste des Bewertungsverfahrens verschlüsselt.

Die Beurteilung des Eingriffs sowie die Erarbeitung von Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung, zum Ausgleich und zum Ersatz von Beeinträchtigungen setzt eine Bestandsaufnahme der im potentiellen Auswirkungsbereich vorhandenen Werte und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes voraus. Der landschaftspflegerische Begleitplan soll dazu zumindest die folgenden Angaben enthalten:

- Maßnahmen zur Unterlassung (Vermeidung) vermeidbarer Beeinträchtigungen,
- Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen,
- Maßnahmen zum Ausgleich der danach noch bestehenden bzw. durch das Vorhaben hervorgerufenen nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen,
- Beschreibung von Ersatzmaßnahmen, mit denen dann noch verbleibende, nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen zu kompensieren sind.

Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche Beeinträchtigung zurückbleibt. Der Ausgleichsbegriff ist bundesgesetzlich vorgegeben. Die Ausgleichspflicht ist zwingendes Recht, Ausgleichsmaßnahmen haben grundsätzlich Vorrang vor anderen Maßnahmen (Ersatzmaßnahmen).

Ausgleichsmaßnahmen beinhalten die Initiierung eines gleichartigen und gleichwertigen Ökosystems wie vor dem Eingriff, um die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild am Ort des Eingriffs zeitnah wiederherzustellen oder neu zu gestalten.

Bei dem hier zu bewertenden Vorhaben werden die für die Baumaßnahme erforderlichen Baustellenflächen (= Eingriffsfläche) nur temporär für die Leitungsverlegung in Anspruch genommen. Diese Fläche wird unmittelbar nach der Leitungsverlegung wieder rekultiviert, soweit sie nicht unmittelbar anschließend als Baustellenfläche für den Straßenbau beansprucht wird. Eine dauerhafte Beanspruchung von Fläche für die Leitungsverlegung erfolgt nur durch die Nutzungsrestriktionen im Schutzstreifen.

Grundsätzlich sollen bei der Rekultivierung der Baustellenfläche die dort vorher befindlichen Biotoptypen gleichartig wieder angelegt bzw. initiiert werden. Mit einer derartigen Rekultivierung werden die Anforderungen an Ausgleichsmaßnahmen (Gleichartigkeit, örtlicher Zusammenhang, Zeitnähe, Eignung, Verhältnismäßigkeit, Flächenverfügbarkeit und Dauerhaftigkeit) erfüllt.

Damit ist bei der Verlegung von unterirdischen Leitungen für einen in der Regel erheblichen Teil der Eingriffsfläche der Eingriff durch die Rekultivierung bereits ausgeglichen, da keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushalts zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wieder hergestellt ist.

Durch die Gegenüberstellung der landschaftsökologischen Wertigkeit der Arbeitsflächen in ihrer derzeitigen Ausprägung vor dem Eingriff und in ihrer Ausprägung nach der Rekultivierung



unter Berücksichtigung der Wertstufen gemäß dem Bewertungsverfahren ermittelt sich über die gesamte Trasse fallweise ein eingriffsbedingter Wertverlust. Dieser Wertverlust stellt die verbleibenden, nicht mittels der Wiederherstellung der Arbeitsflächen ausgleichbaren Beeinträchtigungen durch das Vorhaben dar und bestimmt somit den noch erforderlichen Umfang der Kompensationsmaßnahmen für das Vorhaben.

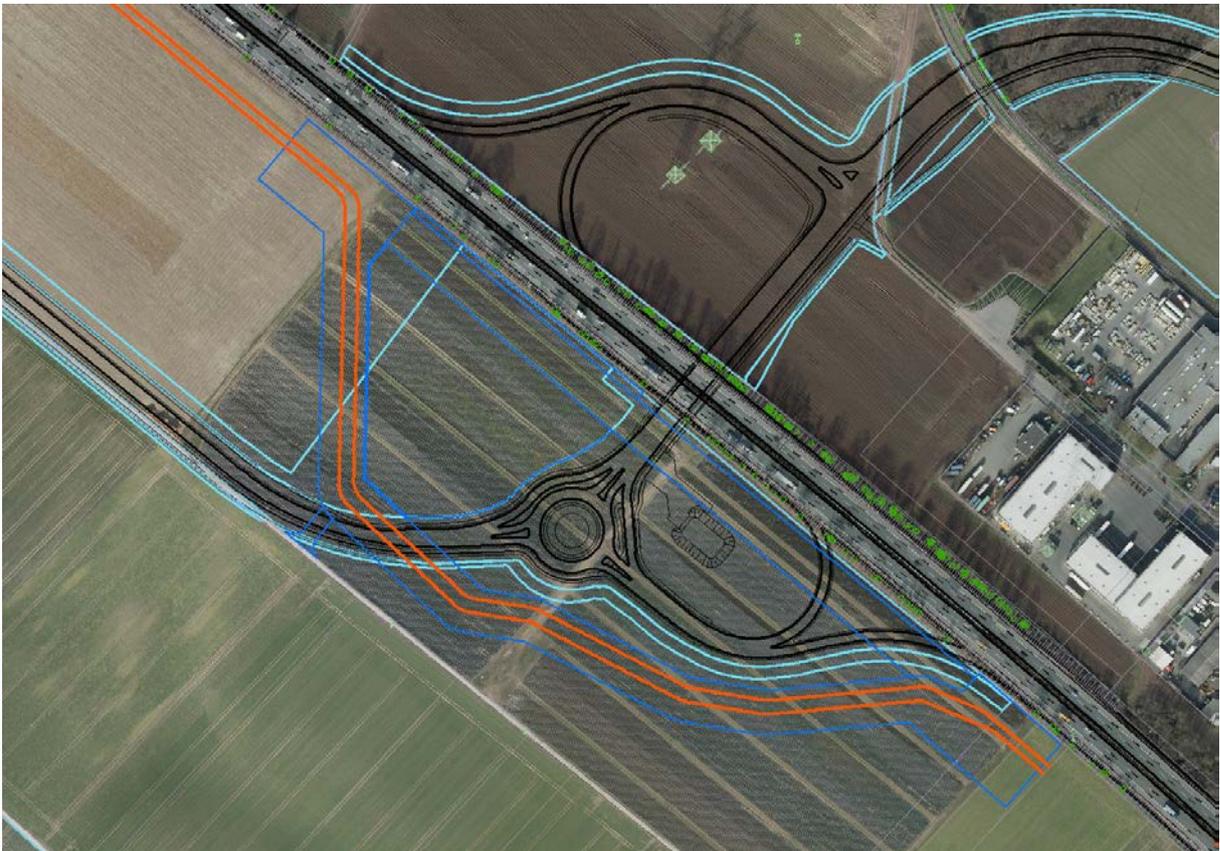
Die Festlegung dieser erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ist nicht Gegenstand dieses LBP (vgl. Kap. 7). Sie erfolgt im Rahmen der Kompensation für das Gesamtvorhaben des Ausbaues der A1.

3 BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMS

Der Untersuchungsraum für das Gesamtvorhaben des Baus der Anschlussstelle Dormagen-Delrath und der K33n, seine Biotopausstattung und die Ausprägung der Wert- und Funktionselemente (insb. Boden, Tiere und Landschaftsbild) sind ausführlich in den Umweltfachlichen Untersuchungen (vgl. Unterlagen 09.0b Landschaftspflegerischer Begleitplan und 19.0b UVP-Bericht) des Büros Schwarze und Partner im Planfeststellungsverfahren für den Bau der Anschlussstelle und der K33n beschrieben. Der Untersuchungsraum für die Leitungsumlegung überlagert sich vollständig mit diesem Untersuchungsraum. Auf diese Ausführungen wird hier verwiesen, eine erneute Beschreibung des Untersuchungsraumes erfolgt an dieser Stelle daher nicht.

Nachfolgende Abbildung stellt die für den Bau der Anschlussstelle Dormagen-Delrath und der K33n (schwarz) erforderlichen Bau- und Lagerflächen (hellblau) dar sowie die Leitungsführung der umzulegenden Leitungen (rot) und die dafür erforderlichen Bau- und Arbeitsflächen (blau).

Abbildung 1: Luftbildlageplan



Die Bau- und Arbeitsflächen für die Leitungsumlegung grenzen überwiegend direkt an das Baufeld der Straßenplanung an bzw. überlagern sich zum Teil.

Einzige von der Leitungsumlegung betroffene Flächennutzung ist Ackerfläche.

4 DARSTELLUNG UND BILANZIERUNG DES EINGRIFFS

In diesem Kapitel werden zunächst die allgemeinen Auswirkungen der geplanten Verlegung unterirdischer Rohrleitungen auf die Umweltmedien dargestellt. Anschließend werden die Flächengröße der beanspruchten Biotoptypen, die Biotoptypenbewertung sowie die Eingriffsbilanzierung angegeben, die Größe der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wird ermittelt.

4.1 Umweltwirkungen des Vorhabens

Die zu erwartenden Umweltwirkungen der Verlegung einer unterirdischen Pipeline unterscheiden sich grundsätzlich von denen des Straßenbaues. Abgesehen von der Errichtung einer Absperrstation (im hier zu bewertenden Vorhaben nicht vorgesehen) werden die für die Baumaßnahme erforderlichen Baustellenflächen (= Eingriffsfläche) nur temporär für die Leitungsverlegung in Anspruch genommen. Eine dauerhafte Beanspruchung von Fläche für die Leitungsverlegung erfolgt nur durch die Nutzungsrestriktionen im Schutzstreifen. Anlage- und betriebsbedingt gehen die Wirkungen eines Straßenbauvorhabens erheblich darüber hinaus.

In der nachfolgenden Tabelle werden die potentiellen Wirkfaktoren der Verlegung unterirdischer Leitungen daher nur noch einmal zusammenfassend dargestellt. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass nicht alle Wirkungen im konkreten Vorhaben auch tatsächlich eintreten müssen bzw. diese nicht über den gesamten Verlauf der Leitung vorliegen. So sind im vorliegenden Vorhaben keine Abschnitte mit geschlossenem Bauverfahren geplant, die Anlage von Absperrstationen ist nicht vorgesehen.

Umweltwirkungen der Leitungsverlegung können zudem in der Regel durch entsprechende Maßnahmen (vgl. Kap. 6) vermieden oder gemindert werden.

Tabelle 1: Wirkfaktoren des Vorhabens

baubedingte Wirkfaktoren
<ul style="list-style-type: none">- Entfernung von Gehölzen und sonstiger Vegetation im Arbeitsstreifen- Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen (insbesondere im Offenland und von landwirtschaftlichen Flächen, i.d.R. kein Oberbodenabtrag bei Waldquerungen, bei innerstädtischer Verlegung und in Straßen nicht relevant)- Grabenaushub für die Rohrverlegung (die erforderliche Tiefe ergibt sich aus der Rohrdimension und der geplanten Überdeckung der Leitung, die erforderliche Breite ergibt sich aus der für die Rohrdimension notwendigen Sohlbreite und den vom Verbau und der Standsicherheit erforderlichen Böschungen)- Aushub von Baugruben am Anfang und Ende von geschlossenen Bauabschnitten (Tiefe und Größe abhängig von Bauverfahren und Tiefenlage des zu unterquerenden Objekts)- Anlage von temporären Baustraßen auf nicht ausreichend tragfähigem Untergrund- Herrichten von Baustellenzufahrten und zusätzlichen Baustelleneinrichtungsflächen- Herrichten von Material- und Lagerflächen (z. B. Rohrlagerplätze)- Trenn- und Barrierewirkung durch die Baustelle für Tiere- temporäre Wasserhaltung im Rohrgraben (Grundwasser, Stau- und Schichtenwasser, Tagwasser) und in Baugruben

- Emissionen von Lärm, Abgasen, Staub, Licht, Erschütterungen durch Bautätigkeiten, Baustellenverkehr und Materialtransport

- potentielle Beeinträchtigungsgefahr durch das Risiko von Unfällen

Dauer der Wirkungen: zeitlich begrenzt während der Bauzeit

anlagebedingte Wirkfaktoren

- Bestand der Rohrleitung und anderer Materialien (z.B. Steuerkabel)
- Flächeninanspruchnahme für die Errichtung von Absperrstationen, i.d.R. verbunden mit Befestigungen und Versiegelungen
- Freihalten des Schutzstreifens der Leitung von Bebauung
- Trennwirkung und optische Wirkung durch das Freihalten des Schutzstreifens von tiefwurzeln- den Gehölzen zur Sicherung der Leitung (insbesondere in Gehölzen und Wald)

Dauer der Wirkungen: dauerhaft

betriebsbedingte Wirkfaktoren sowie Folgewirkungen

- regelmäßige Kontrolle der Leitung (durch Begehung / Befahrung)
- regelmäßige Kontrolle und Wartung von Stationen
- Sporadische Pflegemaßnahmen im Schutzstreifen (z.B. Beseitigung von Gehölzaufwuchs) und auf der Stationsfläche

Dauer der Wirkungen: dauerhaft, aber temporär begrenzt (Kontrolle und Instandhaltung)

Die stärkste Eingriffswirkung wird somit während der Bauphase verursacht. Während der Verlegung der Leitung werden auf dem Arbeitsstreifen vorhandene Biotopstrukturen und Flächen- nutzungen beseitigt, und aufgrund des bandförmigen Eingriffs werden Biotopstrukturen durch- schnitten. Der Arbeitsstreifen ist daher auch die Fläche, die in die nachfolgende Eingriffsbilanzierung eingeht, wenn zwischen dem Biotopwert in der Ausgangssituation und nach der Re- kultivierung eine Wertdifferenz entsteht.

4.2 Methode der Bilanzierung

In der Praxis sind eine Vielzahl von Bewertungsverfahren und Verfahren zur Bestimmung des Umfangs von Kompensationsmaßnahmen in Gebrauch.

Das aktuelle in NRW eingeführte Verfahren ist die "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW", 2008 erarbeitet durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV). 2021 ist dieses Verfahren in Teilen überarbeitet worden.

Die Methodik des Bewertungsverfahrens selbst wird als bekannt vorausgesetzt. Eine ausführliche Erläuterung und Beschreibung der Einzelschritte der Bewertung erfolgt hier daher nicht, sie kann dem Bewertungsverfahren entnommen werden.

Die Eingriffsdarstellung und -bilanzierung erfolgt ebenso wie die gesamte Kartendarstellung digital mit einem Geographischen Informationssystem (GIS). Die Abgrenzungen der kartierten Biotoptypen sind aus den Unterlagen zur Straßenplanung übernommen worden. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach den Vorgaben des Bewertungsverfahrens. Jeder Fläche wird dabei automatisch, basierend auf dem Biotopkürzel, ihr spezifischer Punktwert je Quadratmeter (ÖWE/m²) gemäß der Wertliste zugewiesen.



Alle von einem Bauvorhaben betroffenen Biotopflächen gehen zunächst in die Bilanz ein. Biotoptypen, die durch die Rekultivierung regelmäßig kurzfristig gleichartig und gleichwertig wiederhergestellt werden können (z.B. Ackerflächen oder Ruderalfluren), weisen in der Bilanz des Nach-Rekultivierungszustandes daher den gleichen Wert auf wie im heutigen Bestand. Da sich der erforderliche Bedarf an Kompensationsmaßnahmen jedoch aus der Differenz des Bestandes und der Rekultivierung auf den Eingriffsflächen berechnet, ergibt sich für diese Flächen kein Kompensationsbedarf.

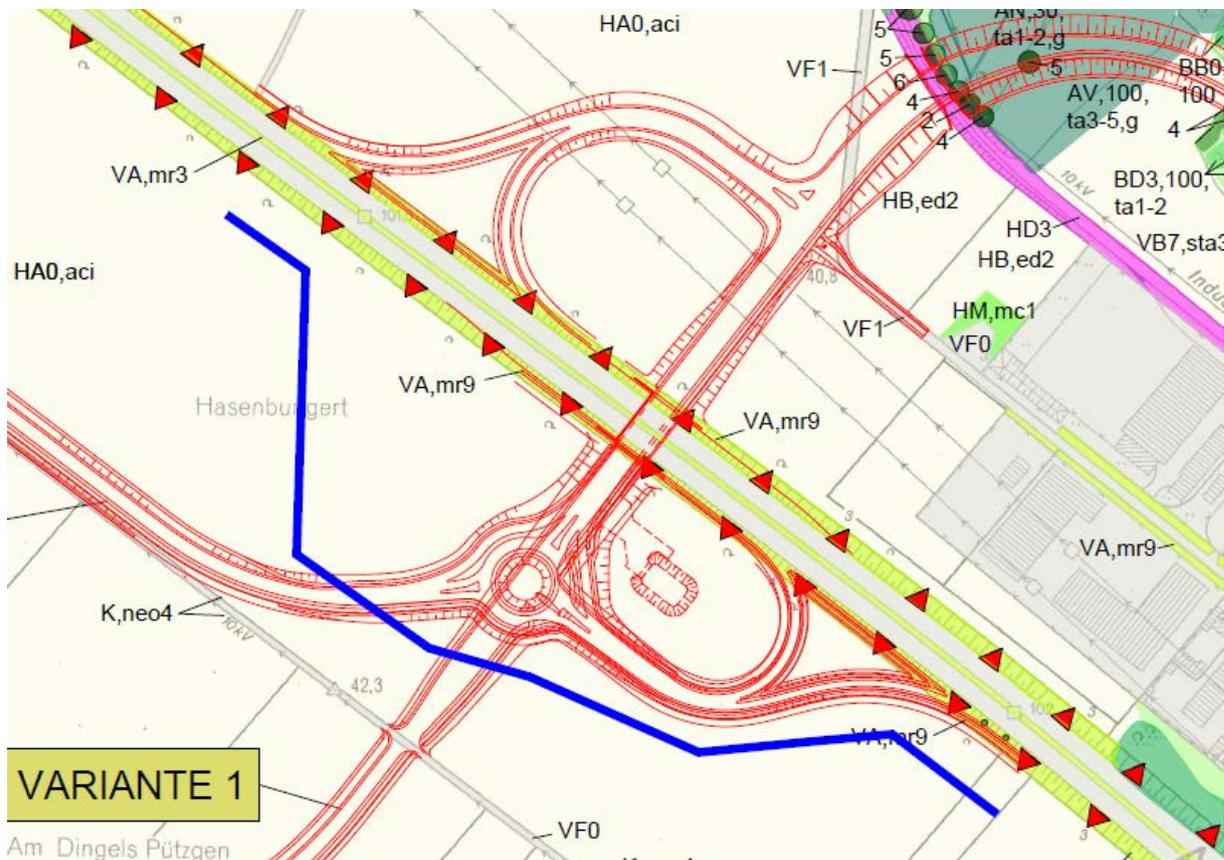
Üblicherweise werden die vom Eingriff betroffenen flächigen Biotoptypen tabellarisch aufgelistet und kurz beschrieben sowie die Werteinstufung der Bewertungskriterien dokumentiert. Gleichzeitig erfolgt damit die Bilanzierung des Nach-Rekultivierungszustandes. Dazu wird für jeden Biototyp die geplante Rekultivierung einschließlich der als Ausgleich erreichbaren Wertstufe berechnet.

Im hier zu bewertenden Vorhaben ist jedoch lediglich eine Fläche von der Leitungsumlegung betroffen. Eine tabellarische Aufstellung erübrigt sich damit, die Fläche wird im folgenden Kapitel beschrieben und bilanziert.

4.3 Eingriff in Biotopflächen

Nachfolgende Abbildung stellt einen Ausschnitt aus dem Biotoptypenplan 19.2b des UVP-Berichts zur Straßenbauplanung dar. In rot die Straßenbauplanung, in blau die Trassenführung der Leitungsumlegung.

Abbildung 2: Biotoptypenplan



Wie im Biotoptypenplan dargestellt (vgl. auch Abbildung 1 Luftbildplan) nimmt die gesamte Leitungsführung der umzulegenden Leitungen (einschließlich des nach der Umlegung zu demontierenden Abschnitts) sowie die dafür erforderlichen Bau- und Arbeitsflächen ausschließlich Ackerflächen (HA0) ein. Andere Biotoptypen werden durch die Leitungsumlegung nicht betroffen, auch nicht die Gehölze auf der Autobahnböschung.

Die in Abbildung 1 Luftbildplan blau dargestellten für die Leitungsumlegung erforderlichen Bau- und Arbeitsflächen umfassen insgesamt 55.394 m². Daraus ergibt sich bei einem Biotopwert für Ackerflächen (HA0, aci) von 2 nach dem LANUV-Verfahren (sowohl nach dem den Antragsunterlagen für die Straßenplanung zugrundeliegenden Stand 2008 als auch nach dem aktuellen Stand 2021) der Flächenwert (FE) der betroffenen Flächen vor dem Eingriff in Höhe von **110.788** Werteinheiten. Dieser Wert muss nach Fertigstellung des Bauvorhabens durch Rekultivierung / Ausgleichsmaßnahmen und erforderlichenfalls externe Kompensationsmaßnahmen im betroffenen Raum wieder erreicht werden.

Die Wertstufen der eingangs beschriebenen Biotoptypentabelle bilden, neben der Bewertung des vorhandenen Zustandes (Bestand), auch die Grundlage der Bilanzierung des zukünftigen Zustands. Unter Berücksichtigung einer möglichst hochwertigen Wiederherstellung und Initiierung vielfältiger Entwicklungsmöglichkeiten auf dem Standort ergibt sich nach dem Bau der Leitung die nachfolgende Bilanz der Planung.

Gemäß der Konvention des Verfahrens ist zur Bewertung der Zustand heranzuziehen, der nach einer Menschengeneration, also etwa 25 Jahre, nach Anlage bzw. dem Abschluss der Rekultivierung zu erwarten ist. Biotoptypen, die durch eine anthropogene Nutzung oder zumindest zeitweilige Inanspruchnahme gekennzeichnet sind (insbesondere landwirtschaftliche Nutzflächen oder auch Ruderalfluren), sind regelmäßig kurzfristig wieder herzustellen. Solche Flächen gehen daher in die Bilanzierung der Rekultivierung mit der gleichen Wertstufe ein wie im Bestand.

Flächen, die aufgrund ihres höheren Entwicklungsalters eine längere Zeitspanne zur Wiederherstellung bedürfen, oder Biotoptypen von besonderer Bedeutung können auch durch eine fachgerechte Rekultivierung einer Eingriffsfläche nicht innerhalb der gegebenen Generation gleichwertig wieder hergestellt werden. Hier kommt es trotz der ebenfalls gleichartigen Wiederherstellung eingriffsbedingt zu einem Qualitätsverlust. Solche Biotopflächen werden durch die geplante Leitungsumlegung nicht berührt.

Die Bau- und Arbeitsflächen werden nur temporär für die Verlegung der unterirdischen Rohrleitungen in Anspruch genommen. Eine dauerhafte Inanspruchnahme durch oberirdische Anlagen, z.B. eine Absperrstation, ist im Umlegungsabschnitt nicht vorgesehen.

Konkrete Hinweise, welche Biotoptypen bzw. welche Wertstufe zur Bewertung einer Rekultivierung, Renaturierung oder Neuanlage solcher Biotoptypen heranzuziehen sind, enthält das Bewertungsverfahren nicht. Grundsätzlich wird daher vom Prinzip der gleichartigen Rekultivierung ausgegangen.

Somit ergibt sich der Flächenwert (FK) der betroffenen Flächen nach dem Eingriff und der gleichartigen Rekultivierung bzw. Wiederherstellung ebenfalls in Höhe von **110.788** Werteinheiten.



Anders als beispielsweise eine bloße randliche Eingrünung beim Neubau eines Siedlungsgebietes, die lediglich der Minderung des Eingriffs dient, erfüllt die Rekultivierung der temporären Baustellenflächen dabei bereits die funktional auch an Ausgleichsmaßnahmen zu stellenden Anforderungen. Zum einen ist unmittelbar die zeitliche, örtliche und naturräumliche Nähe zu Eingriff gegeben, zudem entspricht die Rekultivierung dem Prinzip der Gleichartigkeit. Lediglich die Eingriffsfolgen aufgrund der Inanspruchnahme höherwertiger oder nicht zeitnah regenerierbarer Biotoptypen könnten auf diese Art nicht kompensiert werden.

Zusammengefasst ergibt sich über den gesamten Abschnitt der Leitungsumlegung unter der Berücksichtigung der Rekultivierung der Baustellenflächen für den Eingriff in die Lebensraumfunktion insgesamt eine Wertdifferenz von **0** Werteinheiten (ÖWE).

4.4 Eingriff in die Bodenfunktion

Das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) bestimmt, die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen, schädliche Bodenveränderungen abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Eine Betroffenheit von Funktionen besonderer Bedeutung ist danach vorzugsweise dann anzunehmen, wenn der Eingriff in für das jeweilige Schutzgut wichtigen Bereichen stattfindet. Der Boden ist als Bestandteil des Naturhaushaltes und wegen seiner vielfältigen Funktionen und Wechselwirkungen daher ebenfalls Gegenstand der Eingriffsregelung.

Die Beurteilung des Bodens im Rahmen der Eingriffsbewertung erfolgt im Hinblick auf die im Bodenschutzgesetz definierten Funktionen. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind in Übereinstimmung mit § 2 BBodSchG insbesondere die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion sowie deren Empfindlichkeit hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen zu ermitteln. Aus Sicht von Landschaftspflege und Naturschutz sind insbesondere seltene und stark gefährdete Böden von besonderer Bedeutung. Böden mit besonderen Eigenschaften als Pflanzenstandort (nass, trocken, nährstoffarm) besitzen für die biotische Lebensraumfunktion besonderen Wert. Auch Böden mit hohem natürlichem Ertragspotential werden als besonders schutzwürdig eingestuft.

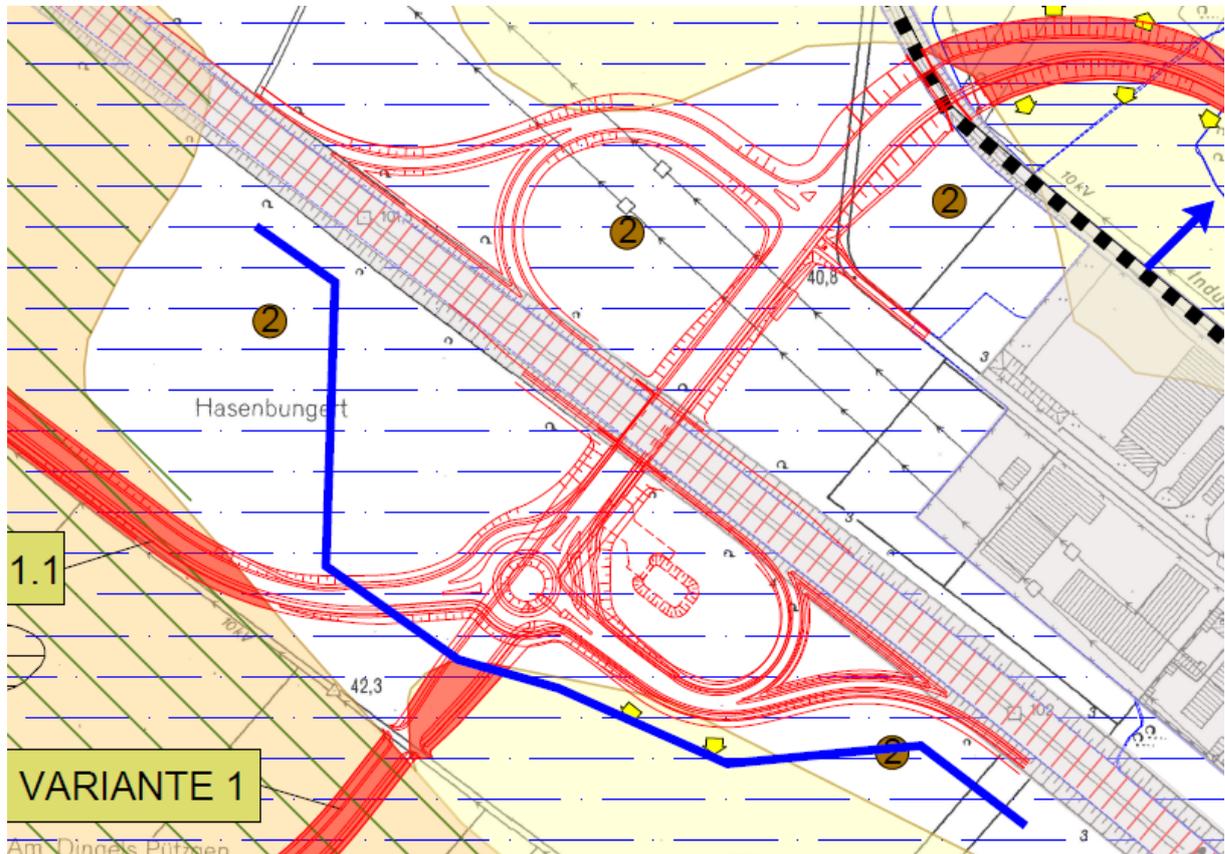
Die Funktion als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und als Flächenangebot für Nutzungen unterliegt nach Bodenschutzgesetz zwar ebenfalls der Vorsorge, ist aber im Hinblick auf Beeinträchtigungen aus naturschutzfachlicher Sicht kein Betrachtungsgegenstand, sondern trägt nur zur allgemeinen Charakterisierung bei.

Die Empfindlichkeit des Bodens betrifft insbesondere die Beseitigung des Bodenkörpers bzw. die Ausschaltung der Bodenfunktionen durch Versiegelung. Dies ist bei der Verlegung einer Rohrleitung nur auf Stationsflächen der Fall.

Nachfolgende Abbildung stellt einen Ausschnitt aus dem Plan Boden und Wasser 19.3b des UVP-Berichts zur Straßenbauplanung dar. In rot die Straßenbauplanung, in blau die Trassenführung der Leitungsumlegung. Im Verlauf der Leitungsumlegung stehen nur Braunerden an, die Parabraunerden (hellbraun) am westlichen Rand des Kartenausschnitts werden durch die Leitungsumlegung nicht tangiert. Die in hellgelb dargestellte sandige Braunerde L4906_B841 ist schutzwürdig als tiefgründiger Sand- oder Schuttboden mit hoher Funktionserfüllung seines Biotopentwicklungspotenzials für Extremstandorte. Dieser Boden wird nur temporär für die

Leitungsverlegung im Anspruch genommen. Unter der Voraussetzung einer entsprechenden Bauausführung und Rekultivierung führt die Leitungsumlegung nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der schutzwürdigen Funktion. Seltene Böden oder Böden mit einer besonderen Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte kommen im Untersuchungsraum dagegen nicht vor.

Abbildung 3: Plan Boden und Wasser



Eine additive Bilanzierung einer Kompensationsmaßnahme für die Inanspruchnahme des Bodens für die Leitungsumlegung ergibt sich somit nicht. Aus der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme des Bodens ergibt sich kein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

4.5 Inanspruchnahme von Wald und Gehölzflächen

Wald und flächige Gehölze kommen im Bereich der Leitungsumlegung nicht vor und sind somit nicht betroffen.

4.6 Betroffenheit von Schutzgebieten und geschützten Biotopen

Der Untersuchungsraum liegt weitgehend innerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans I - Neuss (Rhein-Kreis Neuss 2016). Hier legt der Landschaftsplan das Entwicklungsziel 2 "Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen" fest. Festsetzungen im Bereich der Leitungsumlegung selbst trifft der Landschaftsplan nicht.

Im Untersuchungsraum bzw. seiner weiteren Umgebung befinden sich nur wenige naturschutzrechtlich gesicherte Gebiete. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

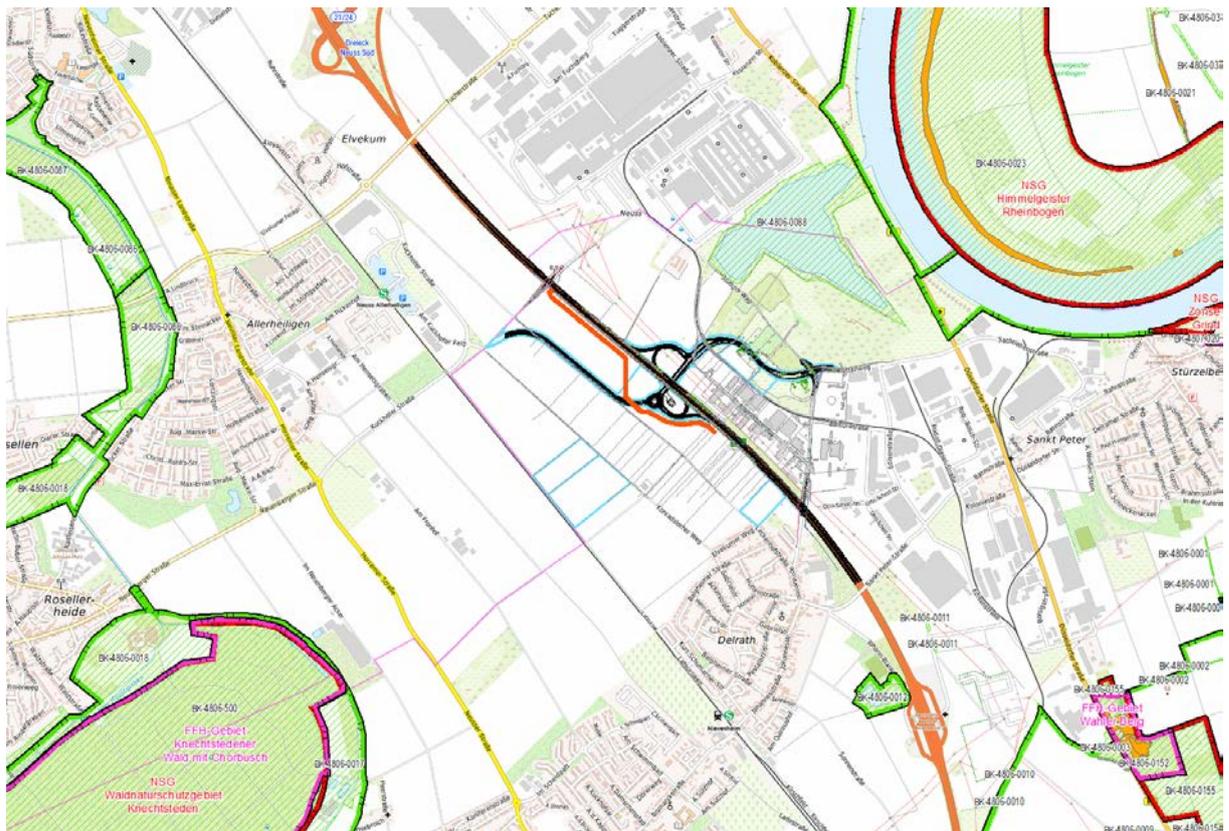
Tabelle 2: Schutzgebiete im Untersuchungsraum

Kategorie	Gebiet	Betroffenheit
NATURA 2000-Gebiete (§ 32 BNatSchG)	FFH-Gebiet DE-4806-303 "Knechtstedener Wald mit Chorbusch"	FFH nicht betroffen (Entfernung > 2 km) VSG auch in der weiteren Umgebung nicht vorhanden
Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)	NE-014 "Walddnaturschutzgebiet Knechtsteden"	nicht betroffen (Entfernung > 2 km)
Nationalparke (§ 24 BNatSchG)	-	auch in der weiteren Umgebung nicht vorhanden
Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG)	-	auch in der weiteren Umgebung nicht vorhanden
Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)	LSG-4806-0009 LSG-Niederterrasse mit landwirtschaftlichen Niederungsbereichen	nicht betroffen (Entfernung > 2 km)
Naturparke (§ 27 BNatSchG)	-	auch in der weiteren Umgebung nicht vorhanden
Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)	-	auch in der weiteren Umgebung nicht vorhanden
Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)	BT-4806-1052-9 Weichholzaunenwald Himmelgeist	nicht betroffen (Entfernung ca. 2 km)
Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)	BK-4806-0088 Silbersee	nicht betroffen (Entfernung ca. 650 m)

Die in der Rheinaue befindlichen Schutzgebiete liegen von der Entfernung her teilweise geringfügig näher, sind gegenüber dem Vorhaben Leitungsumlegung jedoch durch die A57 und das Gewerbegebiet Dormagen-Delrath stärker abgeschottet.

Nachfolgende Abbildung 4 stellt die in Tabelle 2 beschriebenen flächenhaften Schutzgebiete (FFH-Gebiete = magenta, Naturschutzgebiete = rot, Landschaftsschutzgebiete = grün) und geschützten Biotope (Geschützte Landschaftsbestandteile = orange, Gesetzlich geschützte Biotope = grün schraffiert) in der Umgebung des Vorhabens dar.

Abbildung 4: Schutzgebiete



Lebensraumtypen (LRT) von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang I FFH-RL stellen auch außerhalb von FFH-Gebieten natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 3 BNatSchG dar und sind im Falle einer möglichen Betroffenheit auch außerhalb von FFH-Gebieten zu berücksichtigen und im Rahmen der Eingriffsregelung zu bearbeiten. Lebensraumtypen (LRT) außerhalb von FFH-Gebieten sind auch in der weiteren Umgebung nicht vorhanden.

4.7 Betroffenheit von Kompensationsmaßnahmen Dritter

Im Untersuchungsraum sind keine Kompensationsmaßnahmen für Eingriffsvorhaben Dritter bekannt.

5 SCHUTZGUT FAUNA UND ARTENSCHUTZRECHTLICHE ASPEKTE

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG wurde bereits zum Straßenbauvorhaben eine Artenschutzprüfung (Stufe I und II) erstellt (Weluga Umweltplanung 2019). Darin wurde auf der Grundlage von eigenen Erhebungen zur Fauna sowie der Auswertung entsprechender Datenquellen Dritter mit Hinweisen auf Vorkommen geschützter Arten im Untersuchungsraum und seiner Umgebung eine umfassende Beurteilung vorgenommen, ob durch eine Realisierung des Straßenbauvorhabens die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden können.

Die Anforderungen zum Schutz gesetzlich geschützter Arten werden bei zulassungspflichtigen Planungen im Rahmen einer Artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 BNatSchG berücksichtigt. Diese artenschutzrechtliche Prüfung konzentriert sich auf die geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es "... verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."*

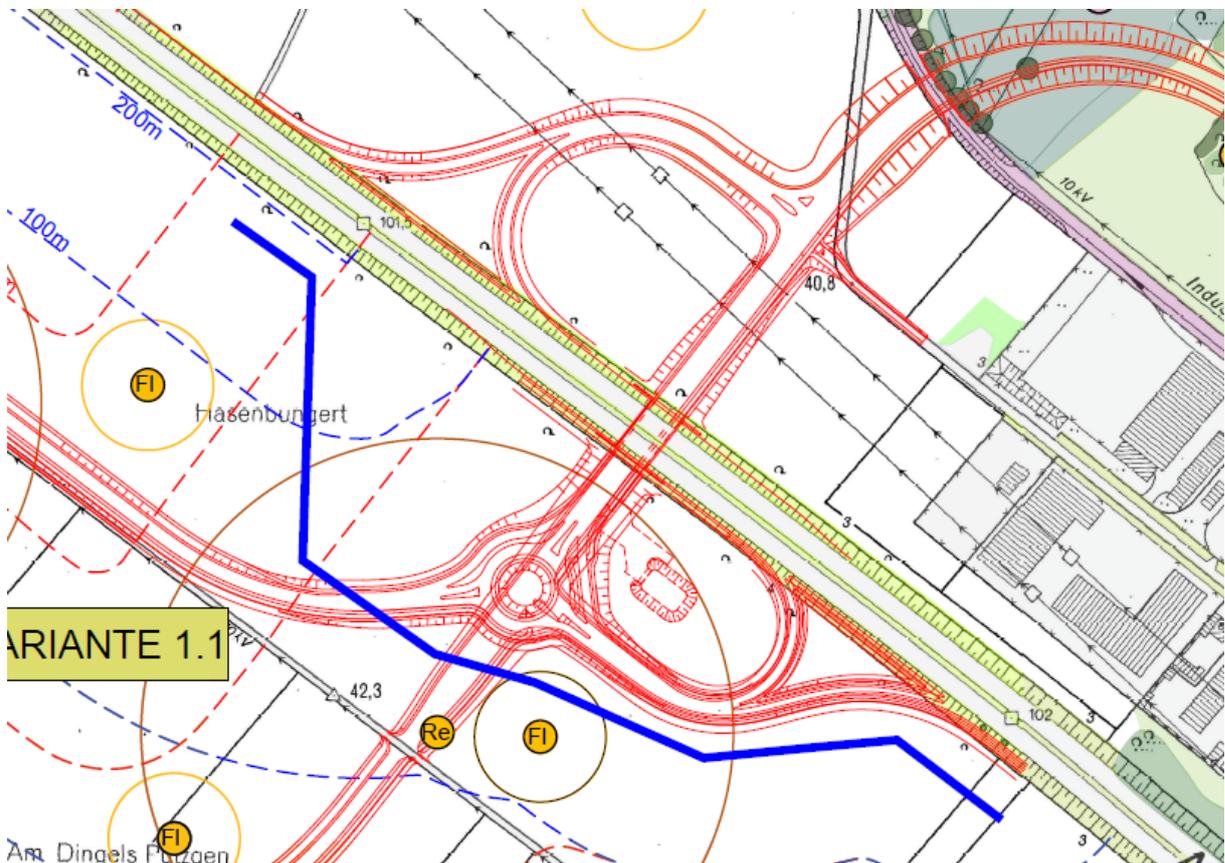
Die Artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt im Rahmen eines 2-stufigen Verfahrens. Zunächst wird im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASP I) durch eine überschlägige Prognose geprüft, ob und ggf. welche der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG für potentiell vorkommende geschützte Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

Durch die Felduntersuchungen der Artengruppen Brutvögel, Reptilien und Fledermäuse wurde die Lebensraumbedeutung des Untersuchungsraums für mehrere planungsrelevante Arten festgestellt. In diesem Zusammenhang stellten sich im Gesamt-Untersuchungsraum des Straßenbauvorhabens die Feldvogelarten Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn, die Singvogelarten Nachtigall und Star sowie die Reptilienart Zauneidechse als von besonderer Bedeutung heraus. Die Ergebnisse dieser Bestandserfassungen wurden daher einer vertiefenden Prüfung der Verbotstatbestände (ASP II) unterzogen.

Der Untersuchungsraum des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zur Straßenplanung wird aufgrund der Habitatausstattung in als homogene Raumeinheiten bezeichnete Funktionsräume für die Avifauna unterteilt. Der Bereich der geplanten Leitungsumlegung ist danach Teil des Funktionsraums A (Feldflur westlich der Autobahn).

Nachfolgende Abbildung stellt einen Ausschnitt aus dem Plan 19.2b Brutvögel des UVP-Bereichs zur Straßenbauplanung dar. Dargestellt sind die festgestellten planungsrelevanten Arten mit ihren Fluchtradien. In rot die Straßenbauplanung, in blau die Trassenführung der Leitungsumlegung.

Abbildung 5: Plan Brutvögel



Der Bereich der offenen Feldflur westlich der Autobahn wird dabei vom Vorkommen von Bodenbrütern dominiert. Zwischen der A57 und der Bahnstrecke Neuss-Köln wurden bei den Kartierungen westlich der Autobahn insgesamt 43 Reviere der Feldlerche (*Alauda arvensis*) festgestellt sowie vier Reviervorkommen des Rebhuhns (*Perdix perdix*). Weitere Vorkommen wurden auch westlich der Bahnstrecke nachgewiesen. Zudem wurde in dem Bereich ein Brutrevier des Kiebitz (*Vanellus vanellus*) festgestellt.

Die Arbeitsflächen der geplanten Leitungsumlegung berühren dabei (nach dem Stand der Kartierung 2018) zwei Feldlerchen-Reviere und ein Rebhuhn-Revier (vgl. Abbildung 4).

Für das Straßenbauvorhaben kommt es im Wesentlichen zur bau- und anlagebedingten Beanspruchung von Habitaten sowie zu einer Zerschneidung der Gesamtlebensräume dieser Arten. Hinzu kommen betriebsbedingte Verdrängungswirkungen und ggf. ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch den Straßenverkehr. Für die geplante Leitungsumlegung wird demgegenüber nur eine temporäre bauzeitbedingte Störung von Habitaten festgestellt.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag zur Straßenplanung stellt für Feldlerche, Rebhuhn und Kiebitz artspezifische Empfindlichkeiten gegenüber straßenbedingten Wirkfaktoren verbunden

mit einer Abnahme der Habitateignung in Abhängigkeit von der Verkehrsdichte und der Entfernung zur Straße fest. Für mehrere Reviere aller drei Arten wird darin ein bau- und anlagebedingter Verlust bzw. eine anlage- und betriebsbedingte prozentuale Beeinträchtigung der Habitateignung festgestellt. Die Auswirkungen fasst der Landschaftspflegerische Begleitplan für das Straßenbauvorhaben (Unterlage 9.0b) zusammen:

"Durch Baufeldräumungen/ Beginn der Erdarbeiten im zeitigen Frühjahr bis Anfang August können in Bereichen der Ackerflur baubedingt Zugriffsverbote des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ausgelöst werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen und damit verbundene Verminderungen der Habitateignung der Reviere von Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn werden zu einer Verlagerung von Revieren und einer Reduktion von geeigneten Habitaten durch Funktionsverlust führen. Dadurch werden Zugriffsverbote des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ausgelöst.

Durch die bau- und anlagebedingte Beanspruchung von Revieren des Rebhuhns und der Feldlerche werden voraussichtlich Zugriffsverbote des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ausgelöst."

Für die geplante Leitungsumlegung ist dagegen von diesen Auswirkungen nur das baubedingte Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG bei einem Baubeginn innerhalb der Brutzeit einschlägig.

Bei den für diese o.a. Zugriffsverbote vorgesehenen, für die Bodenbrüter wirksamen artenschutzrechtlichen Vermeidungs- bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen des Straßenbauvorhabens handelt es sich im Wesentlichen um

- V_{A1} - Abstimmung der Fäll- und Rodungsarbeiten und der Baufeldräumung auf die Brut- und Aufzuchtzeiten
- V_{CEF3} - Maßnahmen zur Habitatoptimierung in der Ackerlandschaft für die Feldflurarten Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn

Für den Bereich westlich der A57 ist die Maßnahme V_{A1} derzeit nicht vorgesehen (vgl. Plan 9.1b Maßnahmenübersichtsplan des Landschaftspflegerischen Begleitplans zur Straßenbauplanung). Die Maßnahme V_{CEF3} ist dagegen auf zwei Ackerflächen zwischen der Autobahn und der Bahnlinie westlich der geplanten Anschlussstelle geplant.

Für die geplante Leitungsumlegung ist die Maßnahme V_{A1} erforderlich, um das baubedingte Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden. Der Baubeginn bzw. die Baufeldräumung der Leitungsumlegung muss daher außerhalb der Brutzeit liegen.

6 VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG DES EINGRIFFS

Die einschlägigen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes verpflichten den Verursacher eines Eingriffs dazu, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Des Weiteren ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wieder hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise ersetzt sind oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Ziel im Planungsprozess muss es daher sein, Eingriffe in Natur und Landschaft überhaupt zu vermeiden bzw. zu minimieren. Ist dies nicht bzw. nicht vollständig möglich, ist die Beeinträchtigung durch Ausgleichsmaßnahmen soweit auszugleichen, bis die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wieder hergestellt sind. Zum vollständigen Ausgleich eines Eingriffs kann darüber hinaus auch die Durchführung einer entsprechenden Ersatzmaßnahme erforderlich sein.

Grundsätzlich gilt, dass bei konsequenter Vermeidung bzw. Minimierung des Eingriffs viele mögliche Beeinträchtigungen der Funktionen des Naturhaushalts bzw. des Landschaftsbildes gar nicht erst auftreten. Hier sollen daher zunächst die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen entlang der Leitungstrasse beschrieben und die Darstellungen der Planunterlage erläutert werden. Für die verbleibende Eingriffsqualität werden dann die Ausgleichsmaßnahmen (Rekultivierung der Eingriffsflächen = temporäre Baustellenflächen) beschrieben, abschließend folgen die Maßnahmen zur Kompensation der nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen (Ersatzmaßnahmen).

Die hier im folgenden Kapitel zu formulierenden Maßnahmen der Eingriffsvermeidung und Eingriffsminimierung sind während des bisherigen Planungsprozesses bereits in die Bauplanung eingegangen und damit zum Teil auch schon die Grundlage für den bilanzierten Eingriff.

6.1 Ökologische Baubegleitung

Während der Bauphase, beginnend mit den Vorarbeiten und der Baufeldräumung bis zum Abschluss der Rekultivierung, ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen. Entsprechend ausgebildetes Fachpersonal soll als ökologische Baubegleitung benannt und der Bauleitung des Vorhabenträgers beratend zur Seite gestellt werden.

Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist es, die Einhaltung der im Landschaftspflegerischen Begleitplan formulierten Aufgaben und Einschränkungen (Baustellenflächen, ggf. Bauzeitenbeschränkungen) sicherzustellen sowie die Durchführung der beschriebenen Maßnahmen (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen) zu gewährleisten. Die ökologische Baubegleitung stellt ebenfalls sicher, dass auch die in anderen Gutachten (vor allem der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag) formulierten Maßnahmen umgesetzt werden.



6.2 Maßnahmen zum Biotopschutz

Wie eingangs beschrieben, nehmen die für die Leitungsführung der umzulegenden Leitungen (einschließlich des nach der Umlegung zu demontierenden Abschnitts) erforderlichen Bau- und Arbeitsflächen ausschließlich Ackerflächen (HA0) ein. Andere Biotoptypen werden durch die Leitungsumlegung nicht betroffen, auch nicht die Gehölze auf der Autobahnböschung.

Besondere Maßnahmen zum Schutz von an die Arbeitsflächen angrenzende Biotopflächen sind daher nicht erforderlich.

6.3 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Bodenbrütende Vögel der Feldflur

Vermeidungsmaßnahmen	Schutzgut Tiere											
Maßnahme Nr. V_{A1}	Bauvorbereitende Maßnahmen für planungsrelevante Vogelarten in der freien Landschaft											
Konflikt												
Baubedingter Verlust von Brutrevieren, Nestern und Individuen im Offenland.												
Baubedingte und temporäre Störung von Brutvögeln während der Brut- und Aufzuchtphase durch Lärmimmission und optische Beunruhigung in störungsempfindlichen Brutrevieren.												
<u>Betroffene Brutvögel:</u>												
Feldlerche, Rebhuhn, Kiebitz												
Maßnahmenbeschreibung												
Die Begleitung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung ist erforderlich.												
<u>Brutzeiten</u>												
	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Feldlerche												
Kiebitz												
Rebhuhn												
In dem Bereich mit einem Bruthabitat der Feldlerche, des Kiebitz oder des Rebhuhns sind Baufeldräumungen insbesondere im Winterhalbjahr, spätestens bis kurz vor Beginn der Brut- und Aufzuchtzeit durchzuführen, d. h. nicht in der Zeit von Anfang März bis Mitte August .												
Nach der Baufeldräumung ist ein kurzfristiger Fortgang der weiteren Bauarbeiten (z. B. Ausfahren der Rohre) notwendig, um eine nachträgliche Ansiedlung zu verhindern. Falls die Bauarbeiten in zeitlichen Verzug geraten, sind weitere Maßnahmen zu treffen, die den Arbeitsstreifen als Brutstätte unattraktiv machen (z. B. Anbringen von Flatterband in geringer Höhe in der Mitte des Arbeitsstreifens).												
Durch das frühzeitige Entfernen der Habitatstrukturen können Feldlerche, Rebhuhn und Kiebitz nicht im Bereich des Arbeitsstreifens brüten, so dass ein Verlust von Nestern, Eiern und Jungvögeln vermieden werden kann. Die Arten sind in der Lage, Ausweichhabitate für eine Brutsaison im direkten Umfeld zu finden, da sie nicht an seltene Biotopstrukturen gebunden sind.												
Durch den frühzeitigen Baubeginn ist zudem ein Verlassen des Nestes durch baubedingte Störungen auszuschließen.												
Eine schnelle Regeneration der Ackerflächen ist im Anschluss der Bauarbeiten oder spätestens im Folgejahr gewährleistet.												

Vermeidungsmaßnahmen	Schutzgut Tiere
Maßnahme Nr. V_{A1}	Bauvorbereitende Maßnahmen für planungsrelevante Vogelarten in der freien Landschaft
Falls im Vorhabenbereich aktuell keine Vorkommen nachgewiesen werden, können die Regelungen entfallen. Nicht erforderlich wird somit die Maßnahme und ein Baubeginn ist auch innerhalb der Brutsaison möglich, wenn durch die Ökologische Baubegleitung nachgewiesen wird, dass durch die Arbeitsflächen die artspezifische Fluchtdistanz der nächstgelegenen Brutpaare nicht unterschritten wird und eine Störung somit nicht zu erwarten ist. Dies gilt auch für den Fall, dass der Baubeginn der Leitungsumlegung nach dem Beginn der Straßenbaumaßnahmen erfolgt.	
Lage der Maßnahme Arbeitsflächen zur Leitungsumlegung	
Ziel der Maßnahme Vermeidung Verlust von Nestern und Individuen, Verhinderung relevanter Störwirkungen	

6.4 Maßnahmen zum Schutz des Bodens

Die hier beschriebene Schutzmaßnahme (**B1**) gilt grundsätzlich für alle Arbeitsflächen, da die durch die Leitungsumlegung in Anspruch zu nehmenden Flächen (abgesehen von der Querung der Trasse der K33n) nach der Straßenbauplanung (vgl. Plan 9.1b Maßnahmenübersichtsplan des Landschaftspflegerischen Begleitplans) weiterhin für die Ackernutzung vorgesehen sind.

- Alle Bodenarbeiten sind durchzuführen unter Beachtung der einschlägigen Richtlinien, insbesondere:
 - DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben (2019)
 - Bodenkundliche Baubegleitung BBB - Leitfaden für die Praxis (Bundesverband Boden, BVB-Merkblatt Band 2, 2013)
 - Bodenschutz bei Planung und Errichtung von Gastransportleitungen - Technischer Hinweis DVGW G 451 (Regelwerk des DVGW - Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. 2016)
 - Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein 2020)
- Eingesetzte Maschinen haben dem Stand der Technik zu entsprechen, so dass die Gefahr für den Boden (z. B. durch Schmier- oder Kraftstoffeintrag) minimiert ist.
- Das Befahren des Bodens bei ungeeignetem, weil zu feuchtem Bodenzustand ist zu vermeiden. Auch bei der Wiederverfüllung des Leitungsgrabens sind, abgesehen von der erforderlichen technischen Verdichtung um die Rohrleitungen herum, im durchwurzelbaren Bereich Verdichtungen zu vermeiden.
- Beim Vorliegen eines für das Befahren des ungeschützten Bodens ungeeigneten, weil zu feuchten Bodenzustands während der Leitungsverlegung müssen zur Vermeidung von



Verdichtungen des Bodens erforderlichenfalls als Vermeidungsmaßnahmen Lastverteilplatten eingesetzt oder eine mineralische Baustraße (auf Geotextil) angelegt werden.

- Eingebachte Befestigungen von Baustraßen und Baustellenflächen sind grundsätzlich temporär. Fremdmaterialien werden auf Textilvliese aufgebracht und nach Bauabschluß vollständig wieder entfernt.
- Bei dennoch eingetretenen Verdichtungen sind die beeinträchtigten Bodenfunktionen mittels Lockerung wieder herzustellen. Dazu ist es erforderlich, die Verdichtung zu unterfahren, d. h. das Lockerungswerkzeug muß unterhalb der Verdichtungssohle ansetzen, um diese zuverlässig aufzubrechen. Dazu muß die Tiefenlage der Verdichtung vor der Lockerung bestimmt werden. Eine erfolgreiche Lockerung ist zudem nur bei ausreichend abgetrocknetem Boden gegeben, da ansonsten die Verdichtung nicht aufbricht, sondern nur durchfahren wird.
- Der Abtrag von humosem Oberboden erfolgt im Vorfeld separat bis auf den mineralischen Unterboden, der Oberboden wird seitlich der Baustelle auf einer separaten Miete fachgerecht gelagert. Eine Vermischung mit dem Rohrgrabenaushub oder mit Fremdmaterial ist zu vermeiden.
- Beim Oberbodenabtrag ist die Umlagerungseignung in Abhängigkeit vom Feuchtegehalt des Bodens (DIN 19731) zu beachten.
- Für die Wiederherstellung der Oberfläche auf den nicht befestigten, vegetationsbestandenen Flächen ist nach Möglichkeit der vorher dort ausgehobene Boden wieder zu verwenden und einzubauen. Sollte dies nicht durchführbar sein, ist zur Oberflächenrekultivierung ein geeigneter humoser Boden zu verwenden, der frei von Fremdmaterial sein muss.

6.5 Wiederherstellung der Baustellenflächen

Die Baustellenflächen sollen grundsätzlich gleichartig dem vorherigen Zustand wiederhergestellt werden bzw. die Flächen sollen so ausgestattet werden, dass damit ihre zukünftige Entwicklung in Richtung auf den vorherigen Biotoptyp eingeleitet ist.

Grundvoraussetzung für die Rekultivierung ist jedoch die vorangegangene fachgerechte Wiederherstellung der Bodenoberflächen, d. h. die Bodenrekultivierung einschließlich einer ggf. erforderlichen Unterbodenlockerung und anderer Meliorationsmaßnahmen.

Der Oberboden wird auf den **landwirtschaftlichen Nutzflächen** wieder angedeckt und wie vorgefunden profiliert. Die Flächen werden mittels Bodenlockerung hergerichtet und dem Bewirtschafter bewirtschaftungsfähig wieder übergeben.

7 KOMPENSATION DES EINGRIFFS

Das Prinzip der Eingriffsregelung gemäß BNatSchG bestimmt, unvermeidbare Beeinträchtigungen vorrangig gleichartig auszugleichen, was im vorliegenden Fall durch die gleichartige Rekultivierung des Arbeitsstreifens bereits erfüllt wird.

Kann ein Eingriff nicht ausgeglichen werden, so ist er in sonstiger Weise zu kompensieren. In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise ersetzt sind oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Maßgeblich für die Kompensation des Eingriffs ist der gemäß dem Bewertungsverfahren als erforderlich ermittelter Umfang. Das Verfahren definiert die Maßgaben und Prinzipien, nach denen die Kompensation eines Eingriffs zu gestalten und durchzuführen ist. Für die Leitungsumlegung für den Bau der Anschlussstelle Delrath und der K33n werden auf insgesamt 55.394 m² ausschließlich Ackerflächen in Anspruch genommen. Diese können durch die Rekultivierung der Arbeitsflächen vollständig gleichartig und gleichwertig wieder hergestellt werden. Über den gesamten Abschnitt der Leitungsumlegung ist daher für den Eingriff in die Lebensraumfunktion insgesamt eine Wertdifferenz von 0 Werteinheiten (ÖWE) bilanziert worden.

Eine externe Kompensationsmaßnahme für die Leitungsverlegung ist daher nicht erforderlich.

Nicht gleichartig wiederhergestellt wird nur die Arbeitsfläche im Bereich der Querung der geplanten K33n. Diese dauerhafte Flächeninanspruchnahme ist im LBP für das Straßenbauvorhaben bereits bilanziert (vgl. Unterlage 09.0b).



8 ZUSAMMENFASSUNG

Der Rhein-Kreis Neuss plant die Errichtung einer neuen Anschlussstelle (AS) an der Bundesautobahn A57 bei Dormagen-Delrath sowie die dazu notwendige Verbindungsstraße K33n zwischen den Ortsteilen Neuss-Allerheiligen und Dormagen-Delrath. Bedingt dadurch ist die Verlegung eines Leitungsbündels, bestehend aus zwei parallel verlaufende Gashochdruckleitungen mit jeweils einem Durchmesser DN 400 sowie einer Lichtwellenleitertrasse auf einer Länge von etwa 0,7 km erforderlich. Das Umlegen der Leitungen ist somit eine Folgemaßnahme des Straßenausbaus.

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) umfasst die Ermittlung, Bewertung und Bilanzierung des Eingriffs in den Naturhaushalt durch die Leitungsumlegung inklusive aller notwendigen temporären und dauerhaften technischen Einrichtungen auf der Grundlage der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes.

Die Methodik der Eingriffsbewertung und -bilanzierung folgt für den Naturhaushalt dem Verfahren zur "Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW" (LANUV 2008/ 2021). Die vom Bau der Leitung betroffenen Biotoptypen sowie betroffene Bodenfunktionen und die artenschutzrechtlichen Aspekte werden dabei berücksichtigt.

Für die Leitungsumlegung werden auf insgesamt 55.394 m² ausschließlich Ackerflächen in Anspruch genommen. Diese können durch die Rekultivierung der Arbeitsflächen vollständig gleichartig und gleichwertig wieder hergestellt werden. Über den gesamten Abschnitt der Leitungsumlegung ist daher für den Eingriff in die Lebensraumfunktion insgesamt eine Wertdifferenz von 0 Werteinheiten (ÖWE) bilanziert worden, es besteht kein Bedarf einer externen Kompensation. Ein additives Kompensationserfordernis für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes oder des Bodens wurde ebenfalls nicht festgestellt.

Zwischen der A57 und der Bahnstrecke Neuss-Köln wurden bei den Kartierungen westlich der Autobahn zahlreiche Reviere der Feldlerche, des Rebhuhns sowie des Kiebitz festgestellt. Für die geplante Leitungsumlegung ist als Auswirkung das baubedingte Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG bei einem Baubeginn innerhalb der Brutzeit einschlägig.

Dem Minimierungsgebot des BNatSchG folgend werden die erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für die betroffenen Schutzgüter während der Baudurchführung formuliert, um vermeidbare Beeinträchtigungen zu vermeiden. Insbesondere erforderlich sind als Artenschutzmaßnahme ein Baubeginn bzw. die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit. Für das Schutzgut Boden ist die bodenschonende Baudurchführung nach Maßgabe der einschlägigen Regelwerke erforderlich. Ebenso werden die geplanten Rekultivierungsmaßnahmen beschrieben, beeinträchtigte Funktionen auf den temporären Eingriffsflächen gleichartig und nach Möglichkeit gleichwertig wieder herzustellen.

Die notwendige Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch das Straßenausbauvorhaben ist im Rahmen des Gesamtvorhabens in der Unterlage 09.0b dargestellt.

Im Ergebnis können damit alle vorhabenbedingten Eingriffe durch die Leitungsumlegung vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden.

9 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999, zuletzt geändert am 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten - vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 20. Juli 2022 (BGBl. I S. S. 1362, ber. 1436)
- Bundesverband Boden (2013): Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) - Leitfaden für die Praxis. BVB-Merkblatt Band 2. Bad Essen.
- Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) (2016): Bodenschutz bei Planung und Errichtung von Gastransportleitungen. Merkblatt G 451. Bonn.
- Deutsches Institut für Normung e. V. (DIN) (1998): DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial). Berlin.
- Deutsches Institut für Normung e. V. (DIN) (2019): DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben). Berlin.
- Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen (FGSV) (1999): Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4). Köln
- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (Hrsg.) (2001): ZTV Baumpflege - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege. Bonn
- GASCADE Gastransport GmbH (2023): Neubau der Anschlussstelle Dormagen-Delrath an der A57 einschl. Neubau der K33n. Deckblatt zur Umlegung der Erdgashochdruckleitungen AL Neuss DN 400 und FGL 12/16 DN 400. Erläuterungsbericht. Unveröffentlichtes Gutachten. Kassel. Kassel.
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR) (2020): Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen. Kiel.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) (2009): Digitale Schutzgebiete für das Land Nordrhein-Westfalen. (Stand 2021).
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) (2008/ 2021): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen
- Landesnaturschutzgesetz - Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW) vom 15. November 2016, zuletzt geändert am 01. Februar 2022 (GV. NRW. S. 139)
- Rhein-Kreis Neuss (2019): Planfeststellung für den Neubau der Anschlussstelle Dormagen-Delrath an der A57, Unterlage 19.5a Artenschutzgutachten. Unveröffentlichtes Gutachten, erstellt durch Büro Weluga Umweltplanung, Bochum.



Rhein-Kreis Neuss (2022): Planfeststellung für den Neubau der Anschlussstelle Dormagen-Delrath an der A57, Unterlage 09.0b Landschaftspflegerischer Begleitplan. Unveröffentlichtes Gutachten, erstellt durch Büro Schwarze und Partner mbB, Krefeld.

Rhein-Kreis Neuss (2022): Planfeststellung für den Neubau der Anschlussstelle Dormagen-Delrath an der A57, Unterlage 19.0b UVP-Bericht. Unveröffentlichtes Gutachten, erstellt durch Büro Schwarze und Partner mbB, Krefeld.