



Anlage K.1.1

Erläuterungsbericht

2. Planänderung zum Planfeststellungsverfahren

zum geplanten Neubau und Betrieb der

**110-/380-kV-Höchstspannungsleitungsverbindung
Niederrhein – Ufort – Osterath (EnLAG, Vorhaben Nr. 14)**

**Genehmigungsabschnitt:
Voerde – Rheinberg
(Pkt. Voerde – Pkt. Budberg, inkl. Rheinquerung),
Freileitungsprovisorium und Erdkabelpilot**

Im Einzelnen:

Neubau 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitungsprovisorium, Bl. 4214
Pkt. Voerde – Pkt. Budberg

Neubau 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Bl. 4214
Pkt. Voerde – Pkt. Friedrichsfeld/KÜS Friedrichsfeld und KÜS Budberg/Pkt. Benderweg – Pkt. Budberg

Rückbau 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitungsprovisorium, Bl. 4214
Pkt. Voerde – Pkt. Budberg nach Inbetriebnahme des Erdkabelpiloten

Neubau Kabelübergabestation Friedrichsfeld, Stations-Nr. 01474

Neubau Kabelübergabestation Budberg, Stations-Nr. 01475

Neubau 380-kV-Höchstspannungserdkabelanlage, Bl. 4237
KÜS Friedrichsfeld – KÜS Budberg

Neubau 110-kV-Hochspannungserdkabelanlage, Bl. 1521
Pkt. Friedrichsfeld – Pkt. Benderweg inkl. Anbindung an
110-/220-kV-Höchstspannungsfreileitung, Bl. 2435 Ossenbergl – Pkt. Eversael im Pkt. Eversael-West

Stand 14.03.2024

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	2
TABELLENVERZEICHNIS	3
1 ERLÄUTERUNG	4
2 ZUSTÄNDIGKEITEN	6
2.1 Vorhabenträgerin	6
2.2 Planfeststellungsbehörde	6
3 UMFANG DER PLANÄNDERUNG	7
3.1 Änderungen Wasserrechtsantrag (Anlage K.9.4)	7
3.1.1 Änderung der Einleitstellen zur Bauwasserhaltung Bl. 4237	7
3.1.2 Antrag auf Befreiung von der Deichschutzverordnung der Bezirksregierung Düsseldorf ..	9
3.2 Änderungen Umweltstudie (Anlage K.11)	9
3.2.1 Ergänzung LBP-Maßnahmen Schutz und Erhalt von Einzelbäumen mit besonderer Habitatfunktion (T 01 A) und Schutzmaßnahme für Fledermäuse (T 01 C)	9
3.2.2 Ergänzung LBP-Maßnahme Punktuelle CEF-Maßnahmen (Nisthilfen) für Gartenrotschwanz und Steinkauz (CEF 4)	9
3.2.3 Prüfung Daten aus FischInfo NRW	10
3.2.4 Aktualisierung grundwasserabhängige Landökosysteme	10
4 ANPASSUNG UND AKTUALISIERUNG DER UMWELTSTUDIE	11
5 IMMISSIONSSCHUTZRECHTLICHE STELLUNGNAHME	12
5.1 Elektrische und magnetische Felder	12
5.2 Betriebsbedingte Schallimmissionen	12
5.3 Baubedingte Schallimmissionen	12
5.4 Störung von Funkfrequenzen	12
5.5 Ozon und Stickoxide	12

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Nummerierung der Einleitstellen	8
-----------	---------------------------------------	---

1 Erläuterung

Die Amprion GmbH plant zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Verpflichtungen einer sicheren Energieversorgung, das Stromübertragungsnetz in Nordrhein-Westfalen auszubauen.

Hierfür soll die seit 1926 betriebene 110-/220-kV-Freileitung Osterath – Wesel/Niederrhein, Bl. 2339 Wesel – Uftort im Abschnitt Voerde – Rheinberg (Pkt. Voerde – Pkt. Budberg, inkl. Rheinquerung) dauerhaft als 110-/380-kV-Höchstspannungsleitung (größtenteils als Erdkabelpilot) ausgebaut sowie je eine Kabelübergabestation in Voerde und Budberg errichtet werden. Die nördlich und südlich angrenzenden zwei Abschnitte „Binnenland“ Wesel/Niederrhein bis Punkt Voerde (Abschnitt Wesel – Voerde) sowie Punkt Budberg bis Punkt St. Tönis (Abschnitt Rheinberg – Krefeld) mit rd. 24,6 km, sind nicht Gegenstand des vorliegenden Planfeststellungsantrags, sondern wurden bereits mit Planfeststellungsbeschluss der Bezirksregierung Düsseldorf am 29.09.2022 (Az.: 25.05.01.01-06/18) planfestgestellt.

Die Fertigstellung und Inbetriebnahme der Rheinquerung als Teilerdverkabelung (Erdkabelpilot), inklusive Planung, Genehmigung und Bau ist bis 2030 geplant. Für die kommenden Jahre ergeben sich jedoch auf den bestehenden Stromkreisen zwischen Niederrhein und Uftort im (n-1)-Fall (Ausfall eines Betriebsmittels z.B. eines Stromkreises) netztechnische Engpässe, durch die ein erhöhtes Risiko nicht hinnehmbarer Überlastungen sowie deutlicher Engstellen in der Freischaltmöglichkeit beim weiteren notwendigen Netzausbau im westlichen Rheinland entstehen. Um die Zeit bis zur Inbetriebnahme des Kabelpiloten versorgungstechnisch überbrücken zu können wird im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens ebenfalls ein rd. 10,2 km langes Freileitungsprovisorium als temporäre Überbrückung bis zur Inbetriebnahme des Erdkabelpiloten benötigt und beantragt.

Die geplanten Maßnahmen sind Bestandteil des Vorhabens Neubau Höchstspannungsleitung Niederrhein – Uftort - Osterath, gemäß Nr. 14 des Bedarfsplans (Anlage zum Energieleitungsausbaugesetz, EnLAG).

Am 30. September 2022 hat die Amprion GmbH bei der Bezirksregierung Düsseldorf („Genehmigungsbehörde“) die Planfeststellung für das geplante Vorhaben beantragt und mit Antrag vom 30.06.2023 insbesondere hinsichtlich des Kabelpiloten ergänzt. Für die weiteren Einzelheiten insbesondere zur Verfahrensgestaltung in Form eines Teilplanfeststellungsverfahrens wird auf die Ausführungen im Erläuterungsbericht (Anlage K.1.1, dort insbesondere Ziffer 1.2.3) verwiesen.

Das Genehmigungsverfahren wurde im Oktober 2022 durch die Genehmigungsbehörde durch Auslegung der Unterlagen und die Öffentlichkeitsbeteiligung eingeleitet (Einreichzeitpunkt 1). Im Juni 2023 wurden die Unterlagen für das am 30.09.2022 beantragte einheitliche Planfeststellungsverfahren, insbesondere hinsichtlich des Kabelpiloten konkretisiert (Einreichzeitpunkt 2), woran sich eine erneute Beteiligung der Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit angeschlossen hat.

Nach Auswertung der in das Planfeststellungsverfahren von Privaten und Träger öffentlicher Belange (TöB) eingebrachten Einwendungen und Stellungnahmen und nachfolgenden Abstimmungen mit den Trägern öffentlicher Belange, beabsichtigt die Amprion GmbH eine Planänderung des Vorhabens. Die Planänderung umfasst im Wesentlichen die Anpassung

von Einleitstellen zur Bauwasserhaltung für den Kabelpiloten und die damit verbundenen umweltfachlichen Auswirkungen. Im Rahmen der Planänderung werden alle hiermit im Zusammenhang stehenden Unterlagen angepasst.

2 Zuständigkeiten

2.1 Vorhabenträgerin

Für die im Rahmen dieses Planfeststellungsantrags beantragte Errichtung und den Betrieb eines 110-/380 kV-Höchstspannungsfreileitungsprovisoriums, Bl.4214 vom Pkt. Voerde bis zum Pkt. Budberg sowie die beantragte Errichtung und den Betrieb der 380-kV-Höchstspannungserdkabelleitung Bl. 4237 von der KÜS Friedrichsfeld bis zur KÜS Budberg sowie die Errichtung und den Betrieb der beiden Kabelübergabestationen Friedrichsfeld und Budberg und den letztendlichen Rückbau der Bl. 4214 vom Pkt. Voerde bis zum Pkt. Budberg, nach Inbetriebnahme der Bl. 4237, ist Vorhabenträgerin die

Amprion GmbH

Robert-Schuman-Straße 7

44263 Dortmund

Der Betrieb des temporären 110-kV-Stromkreises des Freileitungsprovisoriums Bl. 4214 sowie der im Endausbau vorhandenen zwei 110-kV-Freileitungsstromkreise auf der Freileitung Bl. 4214 verbleibt dabei vertraglich geregelt in der Verantwortung der Westnetz GmbH.

Für die im Rahmen dieses Planfeststellungsantrags beantragte Errichtung und den Betrieb der 110-kV-Hochspannungserdkabelleitung Bl. 1521 vom Pkt. Friedrichsfeld bis zum Pkt. Benderweg sowie die damit verbundenen Freileitungsansprünge ist die Vorhabenträgerin die

Westnetz GmbH

Florianstraße 15-21

44139 Dortmund

2.2 Planfeststellungsbehörde

Das Vorhaben ist geografisch vollständig im Bundesland Nordrhein-Westfalen verortet. Die zuständige Planfeststellungs- und Anhörungsbehörde für die geplanten Maßnahmen ist gemäß § 43 Abs. 1 S. 1 EnWG in Verbindung mit § 1 Abs. 2 Verordnung zur Regelung von Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Energiewirtschaftsrechts:

Bezirksregierung Düsseldorf

Dezernat 25 - Verkehr

Am Bonneshof 35

40474 Düsseldorf

3 Umfang der Planänderung

Die Planänderung ist in den nachfolgenden Kapiteln textlich erläutert und in den beigefügten Anlagen ausführlich dargelegt.

Die Planänderung bezieht sich im Wesentlichen auf Maßnahmen zur Realisierung des Erdkabels und nimmt somit vor allem Bezug auf die Unterlagen zum Einreichzeitpunkt 2.

Ein direkter Bezug zum Freileitungsprovisorium besteht nur in der Ergänzung der Maßnahmen für Einzelbäume mit besonderer Habitatfunktion (T 01 A) und Fledermäuse (T 01 C) im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag sowie Landschaftspflegerischen Begleitplan, die sich aus der entsprechenden Nachkartierung ergeben hat (siehe Kap. 3.2.1).

3.1 Änderungen Wasserrechtsantrag (Anlage K.9.4)

3.1.1 Änderung der Einleitstellen zur Bauwasserhaltung Bl. 4237

Im Zuge des Beteiligungsverfahrens im Einreichzeitpunkt 1 wurde die Vorhabenträgerin darauf hingewiesen, dass durch die geplanten Schluckbrunnen in der Momm-Niederung (alte Einleitstellen 6 und 7), die geplante Einleitung in einen Seitengraben, der zum Mombach entwässert (alte Einleitstelle 5), und die vorgesehene Einleitung in einen Abgrabungssee (alte Einleitstelle 8) das Gefährdungspotenzial für das Wasserwerk Löhnen (Stadtwerke Dinslaken) und die Polderbrunnen des Lippeverbandes erhöht wird.

Aus diesem Grund beabsichtigt die Amprion GmbH eine Planänderung für die Einleitstellen zur Bauwasserhaltung für die Bl. 4237.

Bisher war vorgesehen, dass das anfallende Grundwasser im Bereich des Übergangsbauwerkes Ü1 nach einer entsprechenden Reinigung in einen Seitengraben der Deutsche Bahn-Trasse eingeleitet wird, der zum Mombach führt (alte Einleitstelle 5). Auf diese Einleitung wird nun verzichtet. Stattdessen wird das Grundwasser, das während der Baugrubenerstellung in der Baugrube verbleibt und gelenzt werden muss, über entsprechende Fahrzeuge zum Pumpwerk des Lippeverbandes in Götterswickerhamm gebracht. Von dort gelangt es dann direkt in den Rhein (neue Einleitstelle 6n). Nach Herstellung der wasserdichten Baugrube werden nur geringe Grundwassermengen in die Baugrube eindringen. Für diese geringen Mengen ist ein Schluckbrunnen im Bereich des Übergangsbauwerkes Ü1 vorgesehen (neue Einleitstelle 5n).

Darüber hinaus werden die bisherigen Einleitstellen 6 und 7 (Schluckbrunnen im Bereich der Momm-Niederung) und die bisherige Einleitstelle 8 (Einleitung in ein Abgrabungsgewässer) aufgegeben. Stattdessen wird das in der Momm-Niederung anfallende Baugrundwasser nun in die vorhandene Polderleitung des Lippeverbandes eingeleitet. Die entsprechenden Stellen befinden sich im Bereich Hofacker und im Kreuzungsbereich Schulstraße/Ettwigstraße. Im angepassten Antrag sind diese Stellen als REH 2 und REH 5 gekennzeichnet. Die Polderleitung mündet im Vorland des Rheins und hat im angepassten Antrag die Einleitungsnummer 7n.

Tabelle 1 Nummerierung der Einleitstellen

Nr. Einleitstelle gemäß Antrag vom 30.06.2023	Nr. Einleitstelle gemäß 2. Planänderung	Bemerkung
1	1	Wassermengen haben sich verändert (aufgrund technischer Anpassung der geschlossenen Querung der Betuwe-Bahnstrecke ¹)
2	2	
3	3	Keine Änderung
4	4	
5	5n	Alte Einleitstelle 5 entfällt und wird durch die neuen Einleitstellen 5n und 6n ersetzt
	6n	
6	7n	Alte Einleitstellen 6, 7 und 8 entfallen und werden durch die neue Einleitstelle 7n ersetzt
7		
8		
9	9	Keine Änderung
10	10	
11	11	
12	12	
13	13	
14	14	

Die Änderung der Einleitstellen bezieht sich auf die Gemarkungen Voerde, Löhnen und Mehrum in der Stadt Voerde.

Die technischen Änderungen, betroffenen Grundflächen und Leitungsrechtsregister sind den folgenden Anlagen dargelegt:

- Anlage K.9.4.1 Fachbeitrag Wasser, Februar 2024
- Anlage K.9.4.1.1 Fachbeitrag Wasser, Gesamttabelle Wasserhaltung, Februar 2024
- Anlage K.9.4.1.2 Plananlage, Februar 2024
- Anlage K.9.4.1.3 Legende, Februar 2024
- Anlage K.9.4.1.5 Erläuterungsbericht zum Erlaubnis Antrag nach §§ 8 und 9 WHG zur Grundwasserentnahme für eine bauzeitliche Grundwasserabsenkung und zur Wiedereinleitung in das Grundwasser, in Fließ- und Oberflächengewässer, Februar 2024
- Anlage K.9.4.2 Lagepläne Wasserhaltung, Januar 2024
- Anlage K.9.4.3 Leitungsrechtsregister Wasserhaltung, Januar 2024

Die umweltfachliche Bewertung der Änderung der Einleitstellen ist im Fachbeitrag Wasser enthalten (siehe Anlage K.9.4.1).

¹ Die technische Anpassung der geschlossenen Querung der Betuwe-Bahnstrecke hat keine Veränderung des Schutzstreifens oder der Arbeitsflächen zur Folge.

3.1.2 Antrag auf Befreiung von der Deichschutzverordnung der Bezirksregierung Düsseldorf

Im Zuge des Beteiligungsverfahrens wurden die Vorhabenträgerin darauf hingewiesen, dass ein Antrag auf Befreiung von der Deichschutzverordnung der Bezirksregierung Düsseldorf zu stellen ist. Der entsprechende Antrag ist im Fachbeitrag Wasser ergänzt worden (Anlage K.9.4.1 zur 2. Planänderung, Kap. 1.3 und Kap. 7).

3.2 Änderungen Umweltstudie (Anlage K.11)

3.2.1 Ergänzung LBP-Maßnahmen Schutz und Erhalt von Einzelbäumen mit besonderer Habitatfunktion (T 01 A) und Schutzmaßnahme für Fledermäuse (T 01 C)

Die Höhlenbaumerfassungen in 2017 / 18 bezogen sich bereits auf die tatsächlich beantragten Korridore, sind jedoch inzwischen auch über 5 Jahre alt. Im Jahr 2023 wurde eine Nachkartierung vorgenommen, um die Daten zu verifizieren. Auf Grundlage der Ergebnisse der Nachkartierung wurde die Maßnahmenplanung für den Erdkabelpiloten und das Freileitungsprovisorium angepasst.

Neu nachgewiesen in 2023 wurde im Vergleich zu den bisher verwendeten Art-Daten ausschließlich der Kleinabendsegler. Nicht (mehr) nachgewiesen wurden Fransenfledermaus, Großes Mausohr und Teichfledermaus. Das Artenspektrum unterscheidet sich damit in 2023 nur unwesentlich von dem in 2013 / 14 erfassten Artspektrum.

Zusammenfassend werden im Rahmen des Freileitungsprovisoriums und des Erdkabelpiloten damit acht Höhlenbäume beansprucht / entnommen, die Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen. Diese wurden mit geeigneten Schutz- und CEF-Maßnahmen belegt (siehe Anlage P.11/K.11, Teil E, 2. Planänderung zum Planfeststellungsverfahren, Kap. 4, Kap. 4.1 und Kap. 4.2, Februar 2024 sowie Anlage K.11, Teil D, Anhang 2, Maßnahmenblätter T 01 A und T 01 C).

Dementsprechend wurde ein Art-für-Art-Protokoll für den Kleinabendsegler (siehe Anlage P.11/K.11, Teil E, 2. Planänderung zum Planfeststellungsverfahren, Kap. 4.3) sowie die LBP-Maßnahmenblätter T 01 A und T 01 C (siehe Anlage P.11/ K.11, Teil E, 2. Planänderung zum Planfeststellungsverfahren, Kap. 4.4) neu erstellt bzw. ergänzt.

3.2.2 Ergänzung LBP-Maßnahme Punktuelle CEF-Maßnahmen (Nisthilfen) für Gartenrotschwanz und Steinkauz (CEF 4)

Im Rahmen der Vorbereitung erforderlicher CEF-Maßnahmen wurde eine Inkonsistenz bei den Maßnahmen für den Gartenrotschwanz festgestellt. Im Rahmen der Beurteilung möglicher Habitatverluste ist für den Gartenrotschwanz Folgendes formuliert (u.a. im LBP-Maßnahmenblatt T02 B): „In einem Brutrevier des Gartenrotschwanzes an, der voraussichtlich sehr stark genutzten Zufahrt zum Übergangsbauwerk Ü4 liegt der erfasste Brutplatz unmittelbar neben dem Fahrweg. Die Bäume bleiben hier zwar erhalten, es ist jedoch mit einer Meidung während der Bauphase zu rechnen, so dass hier ein traditioneller Brutplatz temporär verloren gehen wird. [...] Für den Gartenrotschwanz muss temporär ein Ersatz für nicht nutzbare Baumhöhlen geschaffen werden (vgl. Maßnahme CEF 4).“

Im entsprechenden LBP-Maßnahmenblatt CEF 4 wurde jedoch fälschlich von einer dauerhaften Maßnahme gesprochen. Es ist tatsächlich NICHT zu erwarten, dass der nicht beanspruchte Baumbestand im Umfeld des Ü4 auch dauerhaft durch gelegentlich das Ü4 aufsuchendes Wartungspersonal relevant gestört wird.

Aus diesem Grund wurde das LBP-Maßnahmenblatt CEF 4 entsprechend korrigiert (siehe Anlage K.11, Teil E, 2. Planänderung zum Planfeststellungsverfahren, Kap. 2, Februar 2024 und Anlage K.11, Teil D, 2. Planänderung zum Planfeststellungsverfahren, Anhang 2, Februar 2024).

3.2.3 Prüfung Daten aus FischInfo NRW

Im Zuge des Beteiligungsverfahrens wurde die Vorhabenträgerin darauf hingewiesen, dass die Daten von FischInfo NRW in Bezug auf die geplanten Einleitungen des Bauwassers zu berücksichtigen seien. Die Daten wurden geprüft und berücksichtigt. Es ergaben sich hieraus keine Erkenntnisse, die einer Einleitung in die vorgesehenen Fließ- und Stillgewässer entgegenstehen. Ein Hinweis auf die erfolgte Prüfung wurde dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage P.11/ K.11, Teil E, Kap. 3.2) hinzugefügt.

3.2.4 Aktualisierung grundwasserabhängige Landökosysteme

Zum Zeitpunkt der Erarbeitung der Antragsunterlagen umfassten die Daten der grundwasserabhängigen Landökosysteme (gwaLös) noch großflächig weite Teile des Vogelschutzgebiets Unterer Niederrhein (DE 4203-401), sodass sich Vermeidungsmaßnahmen nicht punktuell verorten ließen. Vermeidungsmaßnahmen wurden jedoch textlich im Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Anlage K.11, Teil F, Kap. 7.2.2.9) benannt. Bei der zwischenzeitlich erfolgten behördlichen Aktualisierung der Daten für den 3. Bewirtschaftungsplan wurden die Abgrenzungen der gwaLös auf Basis der herrschenden Grundwasserflurabstände angepasst und deutlich verkleinert (siehe ElwasWeb). Die Kartendarstellung im Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Anlage K.11, Teil F1) wurde entsprechend aktualisiert. Für den vergleichsweise kleinen, vom Vorhaben betroffenen Bereich des gwaLös ist nun eine Vermeidungsmaßnahme in der Kartendarstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Anlage K.11, Teil D, Plananlage D3, Blatt 15, 15a und 17) verortet (Stadt Rheinberg, Gemarkung Orsoy-Stadt, westlich des Übergangsbauwerk 4 und Stadt Rheinberg, Gemarkung Eversael, nördlich des Sommerdeichs). Ein diesbezügliches Maßnahmenblatt (Anlage K.11, Teil D, Anhang 2, Maßnahme GW03) "Schutz grundwasserabhängiger Landökosysteme" ist dem Landschaftspflegerischen Begleitplan ebenfalls beigelegt.

4 Anpassung und Aktualisierung der Umweltstudie

Die Beschreibung der umweltfachlichen Auswirkungen aufgrund der Anpassung der Einleitstellen (Kap. 0) ist in Anlage K.9.4.1 enthalten.

Die Änderungen der Umweltstudie gemäß Kap. 3.2 sind in den folgenden beigefügten Anlagen dargelegt:

- Anlage K.11, Teil D, Landschaftspflegerischer Begleitplan, Anhang 2, Februar 2024
- Anlage K.11, Teil D, Landschaftspflegerischer Begleitplan, Plananlage D1, Februar 2024
- Anlage K.11, Teil D, Landschaftspflegerischer Begleitplan, Plananlage D2, Februar 2024
- Anlage K.11, Teil D, Landschaftspflegerischer Begleitplan, Plananlage D3, Februar 2024
- Anlage P.11/ K.11, Teil E, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Februar 2024
- Anlage P.11/ K.11, Teil E, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Anhang Kartierbericht Fledermäuse Februar 2024
- Anlage K.11, Teil F, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, Februar 2024
- Anlage K.11, Teil F, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, Plananlage F1, Februar 2024

5 Immissionsschutzrechtliche Stellungnahme

Ein gesonderter Immissionsschutzbericht (Anlage K.8) zu elektrischen und magnetischen Feldern sowie ein schalltechnisches Gutachten (Anlage K.9.1) zu Betriebsgeräuschen des geplanten Vorhabens sind ergänzend zu den Ausführungen im Erläuterungsbericht der Planfeststellungsunterlagen (Anlage K.1 der Antragsunterlagen) eingereicht worden. Diese wurden bezüglich der 2. Planänderung geprüft. Nachfolgend werden die relevanten und wesentlichen Änderungen hinsichtlich der immissionsschutzrechtlichen Prüfung und Bewertung aufgeführt.

5.1 Elektrische und magnetische Felder

Hinsichtlich der elektrischen und magnetischen Felder ergeben sich durch die Umplanung der Einleitstellen zur Bauwasserhaltung gem. Kapitel 0 sowie der weiteren Änderungen der Umweltstudie gem. Kap. 3.2 der 2. Planänderung keine Änderungen der Anlage K.8.

5.2 Betriebsbedingte Schallimmissionen

Hinsichtlich der Immissionen beim Betrieb ergeben sich durch die Umplanung der Einleitstellen zur Bauwasserhaltung gem. Kapitel 0 sowie der weiteren Änderungen der Umweltstudie gem. Kap. 3.2 der 2. Planänderung keine Änderungen der Anlage K.9.1.

5.3 Baubedingte Schallimmissionen

Hinsichtlich der Immissionen beim Bau ergeben sich durch die Umplanung der Einleitstellen zur Bauwasserhaltung gem. Kapitel 0 sowie der weiteren Änderungen der Umweltstudie gem. Kap. 3.2 der 2. Planänderung keine Änderungen der Anlage K.1.

5.4 Störung von Funkfrequenzen

Hinsichtlich der Störung von Funkfrequenzen beim Betrieb ergeben sich durch die Umplanung der Einleitstellen zur Bauwasserhaltung gem. Kapitel 0 sowie der weiteren Änderungen der Umweltstudie gem. Kap. 3.2 der 2. Planänderung keine Änderungen der Anlage K.1.

5.5 Ozon und Stickoxide

Hinsichtlich der Ozon und Stickoxide beim Betrieb ergeben sich durch die Umplanung der Einleitstellen zur Bauwasserhaltung gem. Kapitel 0 sowie der weiteren Änderungen der Umweltstudie gem. Kap. 3.2 der 2. Planänderung keine Änderungen der Anlage K.1.