

Deichverband Duisburg-Xanten

Polder Orsoy-Land

zwischen Rhein-Strom-km 802,5 und 805,0 (linkes Ufer)

FFH-Verträglichkeitsstudie

Generalplaner:

Arbeitsgemeinschaft



Feldstraße 76 • 46485 Wesel • Tel. (0281) 5 15 97

PATT
Ingenieurbüro R. A. Patt GmbH



Gewerbestraße 4 • 46562 Voerde • Tel. (02855) 9634-0

Bearbeitet von:



Büro für Landschaftsplanung und
angewandte Umweltwissenschaften

Dipl.-Biol. Rainer Leiders

Adalbertsteinweg 259

52066 Aachen

Tel.: (0241) 400 72 04

Fax: (0241) 400 72 10

info@LPLAN-Landschaftsplanung.de

www.LPLAN-Landschaftsplanung.de

OEKOPLAN 
Ingenieure GmbH & Co. KG

Koepenweg 2a,

46499 Hamminkeln

Tel.: (02857) 429 521 0

Fax: (02857) 429 521 9

info@oekoplan-ing.de

http://www.oekoplan-ing.de

Aachen im Mai 2020

INHALTSVERZEICHNIS

A.	Aufgabenstellung	1
1.	Anlass	1
2.	Rechtliche Grundlagen.....	2
3.	Datengrundlage.....	6
B.	FFH-Verträglichkeitsprüfung	7
I.	Stufe I: FFH-Vorprüfung (Screening).....	7
1.	Beschreibung des Gebietes	7
2.	Beschreibung des Vorhabens	7
3.	Zu erwartende Wirkungen des geplanten Vorhabens	10
3.1.	Art der zur erwartenden Wirkungen	10
3.2.	Reichweite der zu erwartenden Wirkungen.....	28
4.	Bestimmung der potentiell betroffenen Bereiche	28
5.	Betroffenheit von FFH- bzw. VS-relevanten Gebieten	29
II.	Stufe II: Vertiefende Prüfung der Erheblichkeit	31
1.	Grundlagen	31
1.1.	Vorgehen und Methode	31
2.	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (DE-4405-301)	33
2.1.	Rechtsverbindlichkeit.....	33
2.2.	Beschreibung des Gebietes	33
2.3.	Vorkommen wertgebender Lebensräume und Arten sowie weiterer Lebensräume und Arten, für welche das FFH-Gebiet eine Bedeutung aufweist im Einwirkungsbereich der geplanten Maßnahme.....	37
2.4.	Prüfung der Erheblichkeit des geplanten Eingriffs.....	38
2.4.1.	Beeinträchtigung von Entwicklungszielen gem. Standarddatenbogen.....	38
3.	Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ (DE-4203-401)	42
3.1.	Rechtsverbindlichkeit.....	42
3.2.	Beschreibung des Gebietes	43
3.3.	Vorkommen wertgebender Lebensräume und Arten sowie weiterer Lebensräume und Arten, für welche das VS-Gebiet eine Bedeutung aufweist im Einwirkungsbereich der geplanten Maßnahme.....	46
3.4.	Prüfung der Erheblichkeit des geplanten Eingriffs.....	50
3.4.1.	Beeinträchtigung von Generellen Schutzzielen für SPA in Nordrhein-Westfalen	50
3.4.2.	Beeinträchtigung von Entwicklungszielen gem. Standarddatenbogen.....	53

4. Fazit77

A. AUFGABENSTELLUNG

1. Anlass

Am 07.11.2008 wurde die Vereinbarung zur Planung des Polders Orsoy-Land zwischen dem Land NRW und dem Deichverband Orsoy geschlossen. Im Hinterland des bestehenden Deiches soll geschaffen werden. Dieser soll nur bei extremen Hochwasserereignissen geflutet werden und auf diese Weise dazu beitragen, den Hochwasserscheitel signifikant zu senken. Zur Begrenzung des geplanten Polders soll ein Deich neu erbaut werden.

Das Planungsgebiet liegt östlich der Rheinberger Altstadt. Vom Land wurde zu Beginn der Planungen im Jahr 2009 ein Planungsraum vorgegeben, der fast ausschließlich Flächen umfasste, die sich im Landesbesitz oder im Eigentum von Körperschaften des öffentlichen Rechts befanden. Dieser Planungsraum wurde im Planungsprozess um den Bereich der Schleuse Ossenberg erweitert.

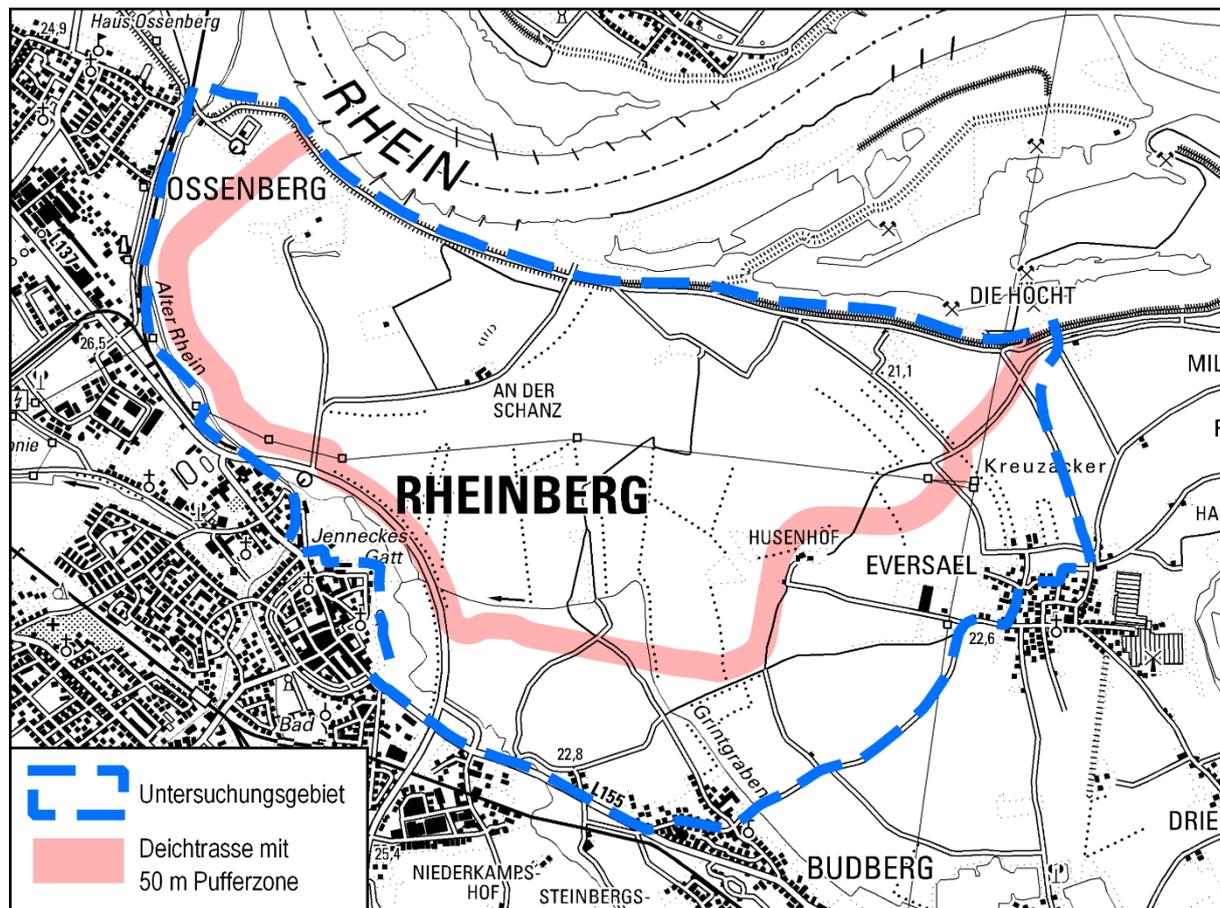


Abb. A-1: Lage des geplanten Polders Orsoy Land und betrachtetes Untersuchungsgebiet

2. Rechtliche Grundlagen

Für Pläne oder Projekte, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen können, schreibt Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie die Prüfung der Verträglichkeit dieses Projektes oder Planes mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor.

Im Rahmen einer mehrstufigen Prüfung bezüglich der Zulassungs- bzw. Durchführungsfähigkeit eines Projektes bzw. Planes (vgl. Abb. A-2) findet an erster Stelle die so genannte Vorprüfung statt. In der Vorprüfung ist festzustellen, ob ein NATURA 2000-Gebiet von einem Vorhaben, einer Maßnahme oder einem Eingriff etc. betroffen sein kann und hierdurch erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele zu erwarten sind. Dabei werden auch Nachbarschaftseffekte berücksichtigt. Wenn Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, muss nach diesem Prüfschritt keine FFH-Verträglichkeitsprüfung eingeleitet werden.

Andernfalls muss zur weiteren Klärung des Sachverhaltes eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden. Diese erfolgt auf der Basis der für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele. Im Mittelpunkt steht die Frage, ob ein Projekt oder Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen eines NATURA 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Prüfgegenstand einer FFH-VP¹ sind somit die:

- Lebensräume nach Anhang I FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten
- Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte sowie:
- biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o. g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind.

Maßgeblich sind die vorhandenen FFH-Lebensräume, die es zu erhalten und zu entwickeln gilt. Als Bewertungsmaßstab gilt das aktuelle Vorhandensein bzw. Nicht-Vorhandensein der aufgeführten Arten und Biotope nach dem Ja-/Nein-Prinzip.

Den entscheidenden Bewertungsschritt im Rahmen der FFH-VP stellt die Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen dar. Basierend auf den Kriterien Umfang, Intensität und Dauer der Beeinträchtigung u. a. wird die Erheblichkeit einzelfallbezogen ermittelt. Rechtlich kommt es darauf an, ob ein Projekt oder Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann, nicht darauf, dass dies nachweislich so sein wird. Eine hinreichende Wahrscheinlichkeit des Eintretens erheblicher Beeinträchtigungen genügt, um die Unzulässigkeit eines Projekts oder Plans auszulösen.

Falls eine endgültige Bewertung zu dem Ergebnis führt, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Gebiets zu erwarten sind, so ist das geplante Vorhaben unzulässig, es sei denn, es liegt eine Ausnahme

¹ FROELICH & SPORBECK (2002): Leitfaden zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen in Nordrhein-Westfalen.

gem. Nr. 5.6 VV-FFH vor². Die zuständige Behörde muss hierzu die Ausnahmevoraussetzungen und die Zulässigkeit prüfen.

Dem Prüfergebnis kommt eine entscheidende Bedeutung zu, da die FFH-Verträglichkeitsprüfung eine bindende Rechtswirkung hat.

Die Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen und Zulassungsprüfung beinhaltet eine Prüfung, ob zumutbare Alternativlösungen vorliegen. Diese sind ebenfalls daraufhin zu überprüfen, ob sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen eines FFH- oder Vogelschutzgebietes führen könnten. Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden, ist zu prüfen, ob prioritäre Arten oder Lebensräume erheblich beeinträchtigt sind, da durch den besonderen Status dieser Arten und Lebensräume das Verfahren zur Zulassung von Ausnahmen modifiziert wird:

- *„Im Falle einer erheblichen Beeinträchtigung prioritärer Arten und Lebensräume ist zu prüfen, ob zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder den maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt geltend gemacht werden können. Ist dies nicht der Fall, können andere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur berücksichtigt werden, wenn die zuständige Behörde die Stellungnahme der EU-Kommission eingeholt hat. Danach ist zu prüfen, ob das Vorhaben unter Würdigung der Stellungnahme zulässig ist.*
- *Im Falle einer erheblichen Beeinträchtigung nicht prioritärer Arten und Lebensräume ist zu prüfen, ob zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art geltend gemacht werden können“.*

Falls in beiden Fällen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nicht geltend gemacht werden können, ist das Vorhaben unzulässig.

Sind dagegen die Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses zwingend, so sind alle notwendigen Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes zu ermitteln und festzusetzen. Über die getroffenen Maßnahmen wird die EU-Kommission von der zuständigen Behörde unterrichtet.

Maßnahmen zur Sicherung des kohärenten Netzwerks „NATURA 2000“ entsprechen den Ausgleichsmaßnahmen im engeren Sinne (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000)³: Mit ihnen wird projekt-unabhängig beabsichtigt, die negativen Auswirkungen eines Planes bzw. Projektes auf einen Lebensraum auszugleichen.

„Die Ausgleichsmaßnahmen sind für ein Projekt bzw. einen Plan genau bestimmte und zusätzlich zur üblichen Praxis der Umsetzung der „Naturschutz-Richtlinien“ zu ergreifende Maßnahmen. Sie zielen darauf ab, negative Auswirkungen des Projekts aufzuwiegen und einen

² FLAMME; J. , M. REICHENBACH (2012): Die FFH-rechtliche Abweichungsprüfung. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (6), 173-178.

³ EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Natura 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG.

Ausgleich zu schaffen, der genau den negativen Auswirkungen auf den betroffenen Lebensraum und die betroffenen Arten entspricht. Die Ausgleichsmaßnahmen stellen den „letzten Ausweg“ dar. Sie kommen nur dann zur Anwendung, wenn die anderen in der Richtlinie vorgesehenen Schutzklauseln nicht greifen und beschlossen worden ist, ein Projekt mit negativen Auswirkungen auf ein Gebiet von NATURA 2000 dennoch in Erwägung zu ziehen. Dem Aspekt des Ausgleichs kommt erst unter der Voraussetzung des Art. 6 Abs. 4 FFH-RL Bedeutung zu. Nach der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2000)⁴ können zu den Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen Netzes „NATURA 2000“ gehören:

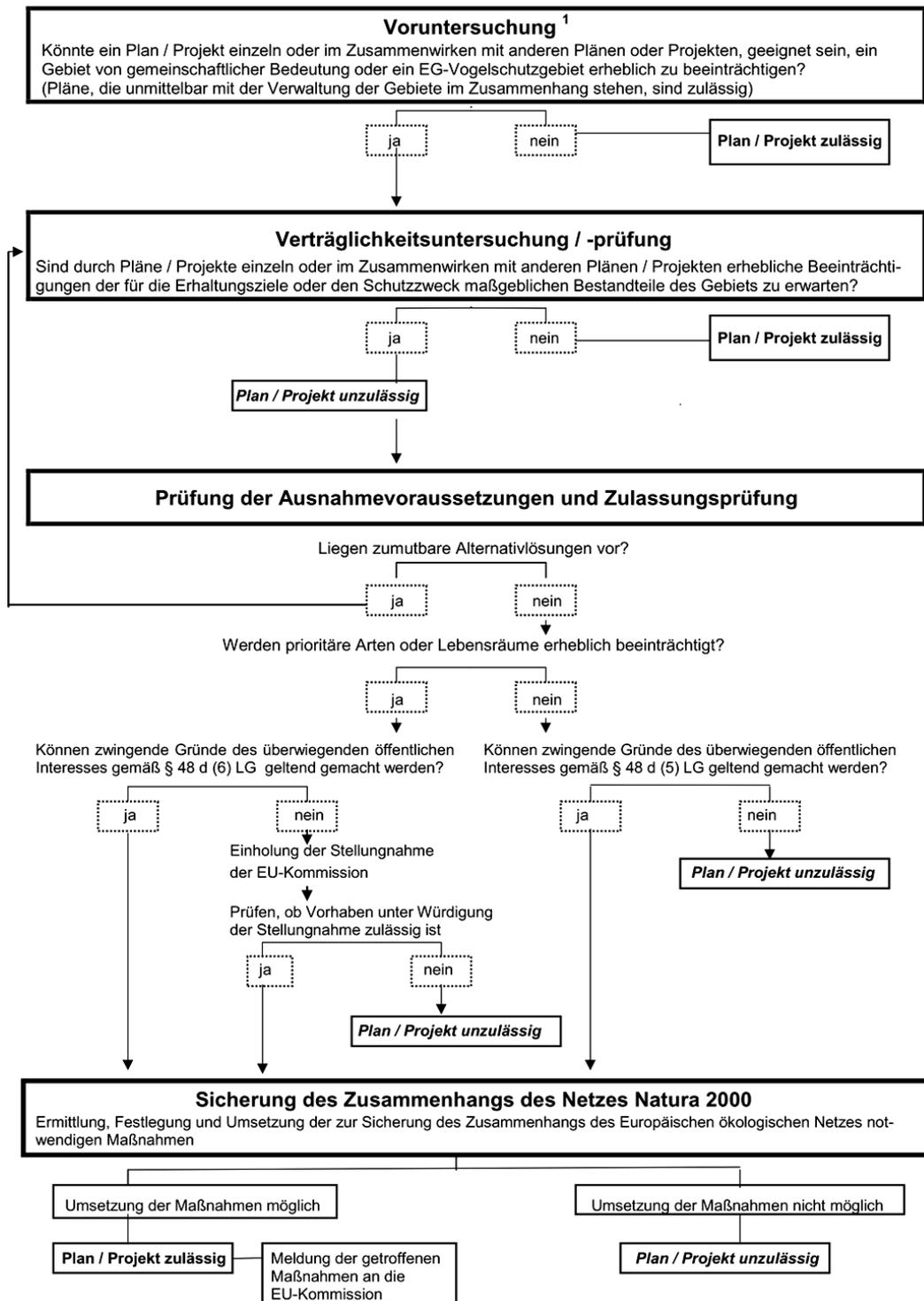
- Die Neuanlage eines Lebensraumes in einem anderen oder erweiterten Gebiet, das in das Netz NATURA 2000 einzugliedern ist,
- Die Verbesserung des Lebensraumes in einem Teil des Gebietes oder in einem anderen Gebiet von NATURA 2000, und zwar proportional zum Verlust, der durch das Projekt entstand,
- In Ausnahmefällen Beantragung eines neuen Gebietes laut Habitat-Richtlinie.

Zur Sicherung des globalen Zusammenhangs von NATURA 2000 müssen die für ein Projekt vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen:

- a) die beeinträchtigten Lebensräume und Arten in vergleichbaren Dimensionen erfassen;
- b) sich auf die gleiche biogeographische Region im gleichen Mitgliedstaat beziehen und
- c) Funktionen vorsehen, die mit den Funktionen, aufgrund deren die Auswahl des ursprünglichen Gebiets begründet war, vergleichbar sind.

Die Entfernung zwischen dem ursprünglichen Gebiet und dem Standort für die Ausgleichsmaßnahmen ist solange kein Hindernis, wenn die Funktionsfähigkeit des Gebiets und die ursprünglichen Auswahlgründe nicht beeinträchtigt werden.

⁴ EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Natura 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG.



¹ auch Prüfungsveranlassung in der VV-FFH, Screening, Erheblichkeitsprüfung, Zulassungsprüfung, Prognose, Vorprüfung genannt

Abb. A-2: Verfahrensablauf einer FFH-Verträglichkeitsprüfung⁵

⁵ FROELICH & SPORBECK (2002): Leitfaden zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen in Nordrhein-Westfalen.

3. Datengrundlage

Als erste Grundlage dient, soweit nicht anders aufgeführt, der Datenbestand der LANUV⁶.

Ergänzend wurde im Sommerhalbjahr 2010 eine Erfassung der Brutvögel durchgeführt und im Sommerhalbjahr 2015 und 2019 aktualisiert (vgl. II.6.1).

Darüber hinaus wurden 2010, 2015 und 2019 systematische Erfassungen der Fledermäuse sowie der Amphibien durchgeführt (vgl. II.6.3 und II.6.4).

Im Winterhalbjahr 2010/2011 und 2019/2020 wurden Wintergäste und Rastvögel (vgl. II.6.2) und im Jahre 2010 spezielle Käferarten erfasst (vgl. II.6.5).

Zufallsbeobachtungen sowie weitere Hinweise von Ortskundigen werden ergänzend hinzugefügt.

⁶ URL vom 09.03.2017: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de>

B. FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

I. Stufe I: FFH-Vorprüfung (Screening)

1. Beschreibung des Gebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst die geplante Polderfläche, die geplante Deichtrasse inkl. Puffer, sowie angrenzende, betroffene Bereiche (vgl. Abb. A-1).

Der Bereich von insgesamt etwa 1.086 ha wird von landwirtschaftlichen Nutzflächen geprägt. Den größten Flächenanteil besitzt mit 47 % die Ackernutzung, deren Schwerpunkt im Osten des Gebietes liegt. Es überwiegt Mais- und Getreideanbau, daneben werden auch Rüben, Sonnenblumen und Raps angebaut.

Mit etwa 34 % nimmt die Grünlandnutzung ebenfalls große Flächen mit Schwerpunkt im Westen des Gebietes und in den Niederungen der alten Rheinschlingen ein. Es überwiegen intensiv genutzte Weideflächen. Extensiv genutzte und wenig gedüngte, relativ artenreiche Wiesen und Weiden sowie Obstwiesen nehmen mit etwa 15 % nur einen geringen Anteil ein.

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden von Hecken, Baumreihen und Einzelgehölzen außerordentlich stark gegliedert. Selbst in den überwiegend ackerbaulich genutzten Bereichen im Osten sind solche Bestände in großer Zahl und Ausdehnung vorhanden. Großflächige Forste existieren dagegen nicht. Vereinzelt haben sich Feldgehölze durch Sukzession im Bereich ehemaliger Hofstellen oder aus Anpflanzungen im Bereich der Kläranlage und des ehemaligen Schachtes Rheinberg entwickelt.

Der Untersuchungsraum weist nur wenige, meist kleinflächige Stillgewässer auf. Grintgraben, Jenneckes Gatt und Alter Rhein bilden das einzige zusammenhängende System aus Fließ- und Stillgewässerbereichen mit Anschluss an den Rhein.

2. Beschreibung des Vorhabens

Die detaillierten Baubeschreibungen sind den Planfeststellungsunterlagen zu entnehmen. Sie umfasst die folgenden Elemente:

- **Polderdeich**

Um den Retentionsraum zu schaffen, ist der Bau eines Polderdeichs hinter der bestehenden Banndeichlinie erforderlich.

Um das geforderte Rückhaltevolumen des Polders zu erreichen, ist ein möglichst hoher Einstauwasserspiegel erforderlich. Die Höhe des Bemessungshochwasserspiegels des Rheins beträgt am östlichen Rand des Poldergebietes 25,09 m + NN (BHQ 2004). Dieser Wasserstand wird bei Vollfüllung im gesamten Polder erreicht. Im Polder stellen sich in Abhängigkeit von der Geländehöhe überwiegend Wassertiefen von 1 – 4 Metern, an Tiefpunkten bis maximal 6,5 m ein.

Der neue Deich wird, unter Beachtung eines Freibord-Maßes von 1,50 m auf eine einheitliche Höhe von 26,59 m + NN ausgelegt. Auch die vom Polder berührten Abschnitte der bestehenden Deiche sind an dieses Höhenmaß anzupassen. Gemäß der am Niederrhein üblichen Regelbauweise wird der neue Deich in Erdbauweise mit einem Stützkörper und darauf aufgelagerter Dichtschürze sowie einem Dränkörper aus speziell aufeinander abgestimmten Baumaterialien ausgeführt. In Abwandlung dieser Bauweise ist beim Polderdeich wahrscheinlich der Einbau einer Zwischenschicht zwischen dem Stützkörper und der Dichtungsschicht einzubauen, um die Filterstabilität der Konstruktion zu sichern. Diese als „Vierzonendeich“ zu bezeichnende Bauweise ist allein für die Bautechnik und die Verwendbarkeit der zur Verfügung stehenden Baumaterialien, jedoch nicht für die Umweltauswirkungen relevant.

Der Querschnitt des bestehenden Banndeichs (Teilbereich des II. Bauabschnittes Deichbau Polder Orsoy-Land) ist möglicherweise an den bei geflutetem Polder von beiden Seiten erfolgenden Einstau anzupassen. Die vor kurzem abgeschlossene Sanierung des III. Bauabschnitts berücksichtigt diese Bedingungen bereits.

▪ **Ein- und Auslassbauwerke**

Für die Flutung und die Entleerung des Polders sind verschiedene Bauwerke erforderlich. Die Anlagen sind so robust auszuführen, dass trotz der statistisch sehr langen Zeiträume bis zum Betriebsfall Funktionssicherheit besteht.

Die Vollenfüllung des Polders ist nur bei extremen Hochwasserereignissen vorgesehen. Die Flutung erfolgt über ein 800 m breites Einlaufbauwerk im bestehenden Banndeich. Die Planungsvorgaben des Landes NRW bzw. des Deichverbandes Orsoy als Vorhabensträger sehen vor, dass das Einlaufbauwerk die Flutung des Polders erst kurz vor Erreichen des Bemessungshochwasserspiegels zulässt und keine Regelungsmöglichkeiten für den Einstrom bei geringeren Hochwassern bestehen. Die Kronenhöhe des Einlaufbauwerkes liegt 0,4 m unter dem Wasserspiegel des Bemessungshochwassers.

Für die Entleerung eines ca. 12 Mio. m³ großen Anteils des Poldervolumens direkt in die ablaufende Hochwasserwelle des Rheins ist ein Auslaufbauwerk im Bereich des III. Bauabschnittes Deichbau Polder Orsoy geplant. Das in den Deichkörper integrierte Bauwerk ermöglicht es, den Banndeich auf einer definierten Breite zu öffnen, um das Wasser aus dem Polder abzulassen. Der Abfluss wird dabei durch seitliche Spundwände und eine Sohlbefestigung begrenzt und eine über das vorgesehene Maß hinausgehende Erosion verhindert. Das Bauwerk weist eine Gesamtbreite von 27,0 m und zwischen den Spundwänden eine lichte Weite von 25,0 m auf. Die Öffnung ist erst möglich, wenn der Wasserstand im Rhein wesentlich niedriger als im Polder ist. Hierzu wird durch einen Bagger ein Teil des Erdreichs zwischen den Spundwänden abgetragen. Sobald das Wasser im Polder abläuft, reißt es durch die starken Strömungskräfte den Rest des Füllbodens im Bauwerk bis zur vollständigen Öffnung mit.

Über das oben beschriebene Auslassbauwerk können auf Grund der Höhenlage des Geländes am Banndeich die tiefer liegenden Bereiche des Polders nicht entleert werden. Etwa 8 Mio. m³ Wasser sollen über einen Grundablass entleert werden, der kurz

oberhalb der Schleuse Ossenberg in den Alten Rhein mündet. Der Ablass kann jedoch erst aktiviert werden, nachdem die Schleuse Ossenberg geöffnet wurde. Dies ist frühestens ab einem Wasserspiegel von ca. 19,9 m + NN im Altrhein der Fall, sofern erkennbar ist, dass der Rheinwasserspiegel zügig sinkt. Es ist daher möglich, dass tief liegende Flächen des Polders über mehrere Wochen bis Monate bis zur vollständigen Entleerung überflutet werden. Der Grundablass soll als Doppel-Rohrleitung DN 1.600 mit Verschlussvorrichtungen ausgeführt werden.

- **Gewässerdurchlässe**

Der Grintgraben fließt durch den Polderbereich und soll durch zwei Durchlassbauwerke durch den Polderdeich geführt werden.

- **Sonstige Planungsinhalte**

Neben der Anlage des Polderdeichs und den Bauwerken zur Flutung und Entleerung des Rückhaltebeckens sind weitere Aspekte im Zusammenhang mit der Polderplanung zu berücksichtigen. Zum einen wird angestrebt, den Polderdeich auf voller Länge durch einen befestigten Rad- und Fußweg der Öffentlichkeit zugänglich zu machen und ihn an die entsprechenden Banndeichabschnitte anzubinden.

Zum anderen fordert die Stadt Rheinberg, eine Anbindung der Innenstadt an den Polder in das Polderprojekt aufzunehmen.

Für den sicheren Betrieb des Polders ist zudem der Neubau der Schleuse Ossenberg erforderlich.

Ein möglichst großer Anteil der für den Deichbau benötigten Materialien soll innerhalb des Polders gewonnen werden, um Materialzulieferung von außerhalb zu minimieren. Durch geotechnische Untersuchungen wurden Flächen ermittelt, in denen verwertbare Bodenmaterialien vorhanden sind (s. Abb. B-1). Im Entwicklungsprozess des Gesamtkonzeptes für den Polder Orsoy-Land, das parallel zur Polderplanung Ziele für den Raum definierte, wurde durch die Vertreter des amtlichen und privaten Naturschutzes der Verzicht auf die Bodenentnahme in Flächen gefordert, die aus naturschutzfachlicher Sicht zu hochwertig seien. Daher wurde die Nutzung der östlichen Fläche zur Bodenmaterialgewinnung nicht weiterverfolgt und eine Verkleinerung der Flächen am alten Schachtgelände vorgesehen, um eine relativ artenreiche Wiese zu schonen.

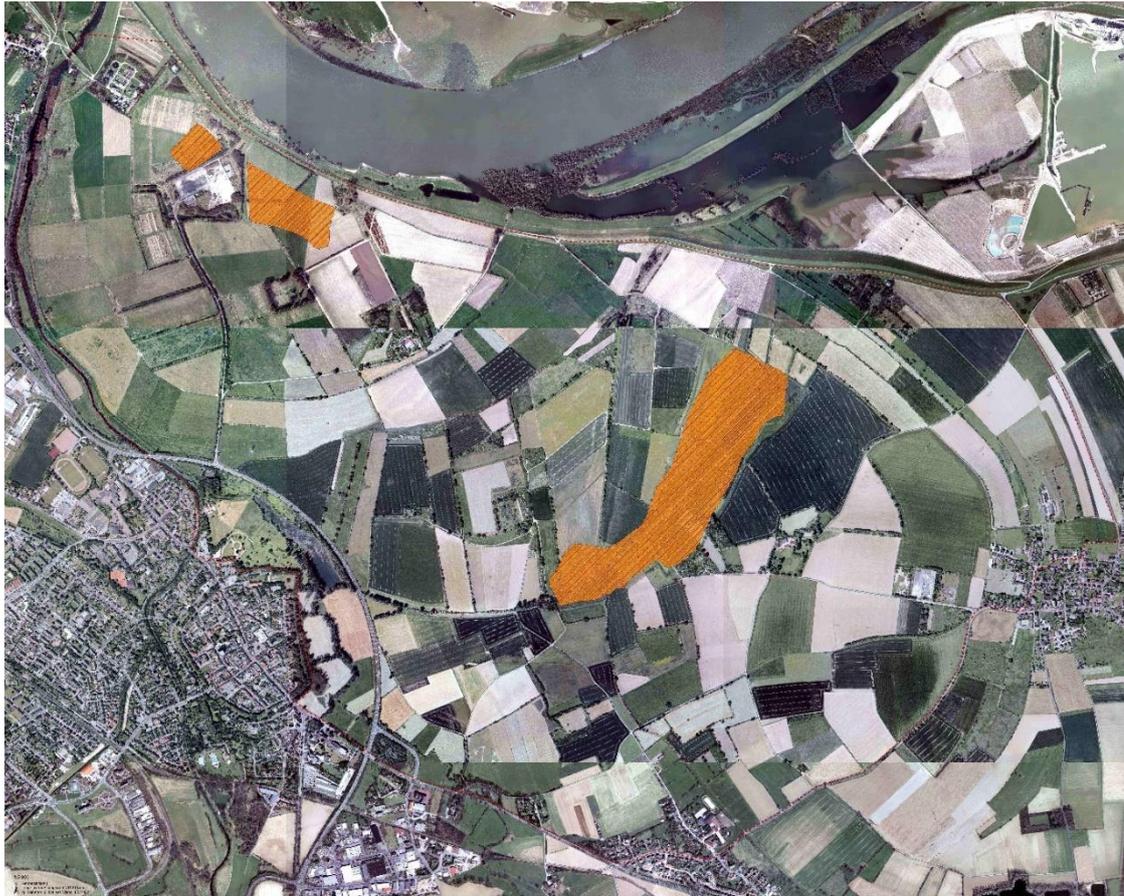


Abb. B-1: Für die Entnahme von Lehm geeignete Flächen (nach erster Untersuchungskampagne)

▪ **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Die entsprechenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan aufgeführt (vgl. II.2 – II.4).

3. Zu erwartende Wirkungen des geplanten Vorhabens

3.1. Art der zur erwartenden Wirkungen

Zu berücksichtigen sind alle relevanten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen bzw. Wirkfaktoren des Projektes entsprechend ihrer maximalen Einflussbereiche auf die Arten. Das gilt auch für stoffliche Beeinträchtigungen⁷.

Da Flutungen nur in statistisch langen Zeiträumen erfolgen, werden in dem Poldergebiet keine Standortbedingungen von Flussauen herrschen. Im Rahmen des vorliegenden Artenschutz-

⁷ Artenschutz im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren (Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 17.01.2011)

rechtlichen Fachbeitrages sind daher in erster Linie die Folgen seltener Flutungen für terrestrische, hochwasserfreie Flächen und die Auswirkungen des Bauwerkes selbst sowie der Bautätigkeit auf die Umweltmedien zu untersuchen und zu bewerten.

Die Auswirkungen des Vorhabens werden im Folgenden nur kurz skizziert.

Die Auswirkungen der von der Stadt Rheinberg geforderten Anbindung der Innenstadt an den Polder sowie der erforderlichen Grundwasserpumpanlage Eversael werden in einer getrennten Studie untersucht (vgl. V und VI).

Baubedingte Wirkungen:

Die potentiellen Wirkungen der Bauphase sind in der Regel zeitlich begrenzt. Die Reichweite der Wirkungen erstreckt sich weitgehend nur auf den Nahbereich. Durch eine sachgerechte Bauausführung lassen sich Auswirkungen weitgehend vermeiden oder vermindern. Insbesondere sollten wertvolle und empfindliche Biotopbestandteile, die nachhaltig geschädigt werden können, nicht durch Zuwegungen, Bauflächen oder Lagerplätze in Anspruch genommen werden.

Die folgenden baubedingten Wirkfaktoren werden berücksichtigt:

- **Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und -flächen, Lagerung von Material und Bodenaushub: Versiegelung, Verdichtung, Rodung**

Grundlagen

Durch Flächenbesetzung können die betroffenen Biotope zumindest zeitweise ihre bisherige Funktion im Naturhaushalt nicht mehr in ihrer ursprünglichen Form erfüllen.

Mögliche Beeinträchtigungen

- Temporärer oder dauerhafter Verlust oder Beeinträchtigung von Biotopen und faunistischen Habitaten sowie Funktionsbeziehungen bei besonderer Habitatfunktion.
- Baubedingte Verletzung oder Tötung von Tieren.

Spezifische Wirkungen des Vorhabens

Das für den Deichbau erforderliche Baufeld umfasst die Aufstandsfläche des Deichkörpers und daran angrenzende Arbeitsräume sowie Flächen für Baustelleneinrichtungen und Materiallagerung. In diesen Bereichen werden vorhandene Vegetationsbestände i. d. R. vollständig beseitigt. Nur in Ausnahmefällen ist es möglich, Gehölzbestände oder andere wertvolle Vegetation durch partielle Verkleinerung des Arbeitsraums zu erhalten.

Zusätzlich sind die Flächen für die Bodenentnahme zu berücksichtigen.

- **Temporäre Schadstoffemissionen/-immissionen (Baustellenverkehr)**

Grundlagen

Schadstoffemissionen können innerhalb ihres Wirkungsbereiches in Ökosysteme eingetragen werden und dort nachhaltige Veränderungen z.B. der Trophie, des Chemismus oder des pH-Wertes zur Folge haben. Derartige Reaktionen sind in der Regel nur schwer umkehrbar. Diese Lebensräume stehen deshalb u. U. insbesondere stark spezialisierten Arten auch längerfristig nicht mehr als Lebensraum zur Verfügung.

Mögliche Beeinträchtigungen

- Beeinträchtigung von Biotopen und faunistischer Habitats durch Eutrophierung und/oder Schädigung.

Spezifische Wirkungen des Vorhabens

Durch den Einsatz von Verbrennungsmaschinen sind Abgasemissionen zu erwarten. Ein zusätzliches Risiko stellen potentielle Störfälle dar.

Während der voraussichtlich zwei- bis dreijährigen Bauzeit sind in den jeweiligen Bauabschnitten Emissionen zu erwarten. Weitere Emissionen gehen vom Lieferverkehr für die Baumaterialien aus. Der Umfang des Zulieferverkehrs hängt in erheblichem Maße davon ab, ob ein Teil der erforderlichen Bodenmassen im Polder gewonnen werden kann und dann nur kleinräumig transportiert werden muss.

Diese Risiken werden durch die Verwendung schadstoffarmer und umweltfreundlicher Maschinen und Geräte sowie durch die Einhaltung gezielter Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen minimiert.

- **Temporäre Verlärmung, Erschütterung, visuelle Störreize (Licht, Bewegung)**

Grundlagen

Neben den Störungen durch den Einsatz von Maschinen sind insbesondere Störungen durch eine verstärkte optische Präsenz von Personen zu berücksichtigen. Diese Präsenz kann für sensible Fauna-Arten (vor allem Vögel und auch Säugetiere) einen ernstzunehmenden und relevanten Störfaktor darstellen.

Auswirkungen von Störungen auf Tiere können sein: Stressreaktionen und Veränderungen physiologischer Parameter (Herzschlagrate, Stresshormonlevel), Verhaltensänderungen wie Sichern und Warnen (dadurch ggf. reduzierte Nahrungsaufnahme), Flucht oder Meidung der Bereiche (Veränderung von räumlich-zeitlichen Aktivitätsmustern). Durch diese Reaktionen können Überlebenswahrscheinlichkeiten von Individuen verringert werden (Prädation von Eiern oder Jungvögeln, Unterkühlung oder Überhitzung im Nest (negativer Einfluss auf Energiebilanzen). Schließlich kann es zu Verlust

oder Entwertung von (Teil-)Habitaten und in der Folge zum Rückgang von Gebietsbeständen (lokalen Populationen) kommen. Auch Spill-over Effekte sind bekannt. So können beispielsweise Störungen und schlechte Kondition im Winterquartier den Bruterfolg der nächsten Saison beeinflussen⁸.

Mögliche Beeinträchtigungen

- Beeinträchtigung faunistischer Habitate
- Verlust oder Beeinträchtigung von Tieren durch Barrierewirkung
- Anlockung/Falleneffekt
- Vertreibung

Spezifische Wirkungen des Vorhabens

Während der voraussichtlich zwei- bis dreijährigen Bauzeit sind in den jeweiligen Bauabschnitten erhebliche Lärm- und Staubemissionen zu erwarten. Weitere Emissionen gehen vom Lieferverkehr für die Baumaterialien aus. Der Umfang des Zulieferverkehrs hängt in erheblichem Maße davon ab, ob ein Teil der erforderlichen Bodenmassen im Polder gewonnen werden kann und dann nur kleinräumig transportiert werden muss.

Da der Deichbau im Schutz vorhandener Hochwasserschutzanlagen erfolgt, besteht keine Notwendigkeit zur Beschränkung der Bautätigkeiten auf die hochwasserfreie Jahreszeit. Deshalb kann grundsätzlich ganzjährig gebaut werden, wobei der Einbau bindiger Baumaterialien (Lehm) witterungsbedingt im Winter kaum möglich ist.

▪ **Temporäre Zerschneidung**

Grundlagen

Zerschneidung beschreibt die Unterbrechung zusammenhängender oder funktional miteinander in Verbindung stehender landschaftlicher Strukturen durch lineare Elemente technischer Infrastruktur.

Lineare Elemente wirken für viele Tier- und Pflanzenarten als „Barrieren“, verkleinern, zerteilen und isolieren die Lebensräume und führen zur Habitatfragmentierung. Auf diese Weise können während der Bauphase bestehende Reviere temporär beschnitten und Teilpopulationen isoliert werden.

⁸ BERNOTAT, D. (2013): Vorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Störwirkungen auf Vögel mit Hilfe planerischer Orientierungswerte für Fluchtdistanzen. In: Vilmer Expertenworkshop vom 28.11. – 30.11. 2013: „Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Summationswirkungen der FFH-Verträglichkeitsprüfung“ – unter besondere Berücksichtigung der Artengruppe Vögel.

Mögliche Beeinträchtigungen

- Temporäre Unterbindung von Wanderbeziehungen (tageszeitlich, jahreszeitlich) und von Fernwanderwegen
- Temporärer Verlust ausreichend großer Gesamt- oder Teilhabitate, auch durch die Zunahme ungünstiger Randeffekte

Spezifische Wirkungen des Vorhabens

Die während der Bauphase genutzten Baustelleneinrichtungen können durch Flächeninanspruchnahme oder durch ihre Störwirkung temporäre Zerschneidungseffekte zur Folge haben.

Von Bedeutung ist zudem die baubedingte Unterbindung der Durchgängigkeit der Ossenberger Schleuse. Während der voraussichtlich etwa 18 Monate dauernden Bauzeit wird das Gewässerbett auf ganzer Breite unterbrochen und der Abfluss im Altrhein ausschließlich über das Hochwasserpumpwerk der LINEG gewährleistet. Die Durchlässigkeit des Bauwerks für Fische und andere Organismen ist während dieses Zeitraums nicht gegeben.

Anlagenbedingte Wirkungen:

- **Flächeninanspruchnahme durch das Bauwerk**

Grundlagen

Durch die dauerhafte Flächenbesetzung können die betroffenen Biotope ihre bisherige Funktion im Naturhaushalt nicht mehr in ihrer ursprünglichen Form erfüllen.

Mögliche Beeinträchtigungen

- Dauerhafter Verlust von Biotopen und faunistischen Habitaten

Spezifische Wirkungen des Vorhabens

Die für den neuen Deich benötigten Flächen werden dauerhaft in Anspruch genommen. Innerhalb der Deichschutzzone II, deren Grenze beidseits in einem Abstand von 10 m vor den Böschungsfüßen des Deiches verläuft, sind auf Grund von Forderungen der Aufsichtsbehörde i. d. R. alle Bäume zu entfernen. Entsprechend den Bestimmungen der Deichschutzverordnung können auch keine nachgepflanzt werden, da hier lediglich Gebüsche zulässig sind. In der Deichschutzzone I, die den Deich und die Flächen bis zu einer Entfernung von je 4 m vom Deichfuß gemessen umfasst, sind keinerlei Gehölze zulässig.

Die Böschungen des neuen Deiches werden begrünt und durch Schafbeweidung oder Mahd gepflegt. Flächenversiegelungen treten durch den obligatorischen befestigten Deichverteidigungsweg und ggf. durch zusätzliche Wege und Rampen auf.

Zusätzlich sind Flächeninanspruchnahmen der Schleusenbauwerke, der Ein- und Auslässe sowie des geplanten Deichkronenweges zu berücksichtigen.

▪ **Dauerhafte Zerschneidung**

Grundlagen

Zerschneidung beschreibt die Unterbrechung zusammenhängender oder funktional miteinander in Verbindung stehender landschaftlicher Strukturen durch lineare Elemente technischer Infrastruktur.

Lineare Elemente wirken für viele Tier- und Pflanzenarten als „Barrieren“, verkleinern, zerteilen und isolieren die Lebensräume und führen zur Habitatfragmentierung. Auf diese Weise können bestehende Reviere beschnitten und Teilpopulationen isoliert werden.

Mögliche Beeinträchtigungen

- Dauerhafte Unterbindung von Wanderbeziehungen (tageszeitlich, jahreszeitlich) und von Fernwanderwegen
- Dauerhafter Verlust ausreichend großer Gesamt- oder Teilhabitate, auch durch die Zunahme ungünstiger Randeffekte
- Die dauerhafte Trennung von Teilpopulationen und deren Isolation führt zur Verminderung der Überlebensfähigkeit, einschließlich der Verminderung der genetischen Vielfalt innerhalb der Populationen.

Spezifische Wirkungen des Vorhabens

Der Deichkörper stellt ein massives Bauwerk dar, das insbesondere von wenig mobilen Tierarten nur schwer überwunden werden kann und ihren Aktionsradius stark einschränkt. Aber auch bei Fledermäusen und Vögeln kann durch die Zerschneidung bestehender Flugrouten das bestehende Gesamthabitat erheblich verändert werden.

Durch den Neubau der Ossenberger Schleuse wird zukünftig die Durchgängigkeit des Bauwerks für Fische und andere Organismen im Vergleich zum bestehenden Zustand verbessert werden.

Betriebsbedingte Wirkungen:

▪ **Wassereinstau**

Grundlagen

Im Betriebsfall wird Wasser in den Polder eingeleitet und verbleibt je nach Dauer und Stärke des Hochwasserereignisses innerhalb der Fläche. Für eine Beurteilung dieser Überflutungen sind verschiedene Faktoren von Bedeutung:

- Überflutungshöhe

Für die terrestrische Tierwelt stellt u. U. schon eine geringe Überflutung der Flächen einen Verlust ihres Lebensraumes und ein Mortalitätsrisiko dar. Hier ist außerdem von Bedeutung, dass die Flutung des Polders schlagartig erfolgen wird und nicht langsam steigend wie bei natürlichen Überschwemmungen, so dass auch ein Ausweichen auf die Dämme bzw. höher gelegene Lagen mit Schwierigkeiten verbunden ist.

Während größere Tiere wie Rehe, Wildschweine oder auch noch Hasen und Kaninchen noch fliehen können, werden Bestände von Kleinsäugetern wie Mäuse und Maulwürfe durch eine Überflutung zumeist weitgehend ausgelöscht. Für diese Arten kann aber von einer schnellen Wiederbesiedlung der Flächen ausgegangen werden. Vögel können wegfliegen, doch ist eine Überflutung während der Brutzeit mit erheblichen Brutverlusten verbunden.

Amphibien und wirbellose Tiere können nur zum Teil fliehen, so dass erhebliche Verluste zu erwarten sind. Die Wiederbesiedlung erfolgt unterschiedlich schnell. So überdauern beispielsweise Regenwürmer als Kokons im Boden⁹.

Nach dem Einstau bildet sich innerhalb des Polders eine waagerechte Wasserspiegellage. Während eine Überstauung für die Baumarten Stiel-Eiche und Esche zumeist kein Problem darstellt, reagieren Ahornarten bereits relativ empfindlich¹⁰. Feuchtlebensräume, wie z.B. Röhrichte, und Grünlandbereiche überstehen einen Einstau zumeist relativ gut.

- Überflutungsdauer

Relativ tolerant auch gegenüber längeren Überflutungen reagieren Baum- und Straucharten der Weich- und Hartholzau, während sich Arten, die den Eichen-

⁹ URL vom 02.03.2017: http://www.wwa-r.bayern.de/hochwasser/hochwasserschutzprojekte/flutpolder/doc/07_20151111_forum_3_damm_oekologische_auswirkungen.pdf

¹⁰ WEIßBROD, M.; F. BINDER, G. AAS & R. MOSANDL (2014): Überflutungstoleranz von Jungpflanzen. LWF aktuell 101/2014 38- 41.

und Hainbuchenwäldern zuzurechnen sind, zumeist relativ empfindlich verhalten^{11,12}. Die Schäden reichen von Vitalitätsverlusten bis hin zum völligen Ausfall¹³:

Überflutungstoleranz Weichholzaue:

Stiel-Eiche, Mandel-Weide, Purpur-Weide	ca. 125 Tage
Silber-Pappel	ca. 130 Tage
Grau-Erle	ca. 128 Tage
Feld- und Flatterulme	ca. 135 Tage
Schwarzpappel	ca. 140 – 155 Tage
Silberweide	ca. 170 – 175 Tage

Überflutungstoleranz Hartholzaue:

Hainbuche	ca. 70 – 90 Tage
Linde	ca. 70 – 115 Tage
Korbweide, (Wild-)Obst	ca. 85 – 115 Tage
Feldahorn	ca. 118 Tage
Esche	ca. 70 – 130 Tage
Pfaffenhütchen, Weißdorn	ca. 115 – 130 Tage
Gem. Schneeball	ca. 120 – 130 Tage
Hartriegel	ca. 120 – 135 Tage

Überflutungstoleranz Eichen-Hainbuchenwald:

Rotbuche	ca. 8 – 42 Tage
Kirsche	ca. 5 – 45 Tage
Bergahorn	ca. 20 – 85 Tage
Hasel	ca. 45 – 105 Tage

- Jahreszeit

Extreme Hochwässer, die den Betrieb des Polders erfordern, sind zumeist im Winterhalbjahr zu erwarten. Während dieser Zeit ist die Toleranz der Vegetationsbestände gegenüber Überflutungen recht hoch.

Diese Toleranz gegenüber Überflutungen ist in den Sommermonaten während der Vegetationszeit jedoch wesentlich geringer. Dann erwärmt sich das stehende Wasser im Polder und der Sauerstoffgehalt im Wasser sinkt ab. Bei einer längeren Verweildauer des Wassers im Polder kann dieser Sauerstoffmangel ein Absterben der Vegetation zur Folge haben.

Auch wenn in den nächsten Jahren aufgrund der globalen Klimaerwärmung die Wahrscheinlichkeit von Starkregen und damit von Hochwasserereignissen innerhalb der Vegetationsperiode steigen wird, so wird dieses für den Rheinstrom aufgrund seines großen Fassungsvermögens mit einem geringeren Risiko verbunden sein als in kleineren Flusssystemen. Grundsätzlich sind in den Sommermonaten zukünftig abnehmende Niederschlagsmengen (s. Abb. B-2) und

¹¹ MACHER, C. (2008): Wenn Bäumen das Wasser bis zum Hals steht. LWF aktuell 66/2008 26 – 29.

¹² URL vom 02.03.2017: http://www.silviculture.uni-freiburg.de/Download/pdf/451a_auen_oek_ws07.pdf

¹³ URL vom 02.03.2017: http://www.silviculture.uni-freiburg.de/Download/pdf/451a_auen_oek_ws07.pdf

damit eine geringere Wahrscheinlichkeit von Hochwasserereignissen zu erwarten.

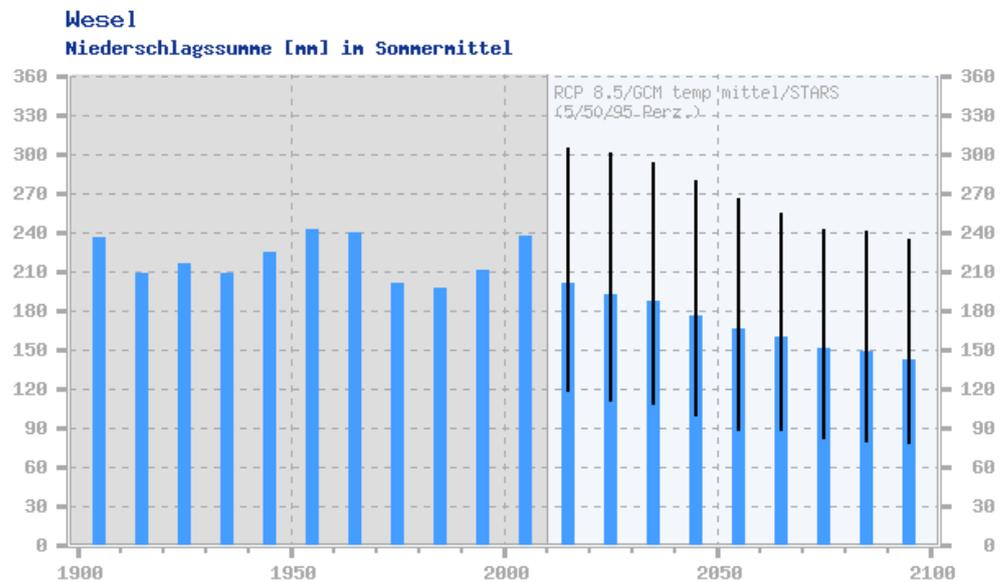


Abb. B-2: Prognostizierte Niederschlagssumme (mm) im Sommermittel in Wesel¹⁴

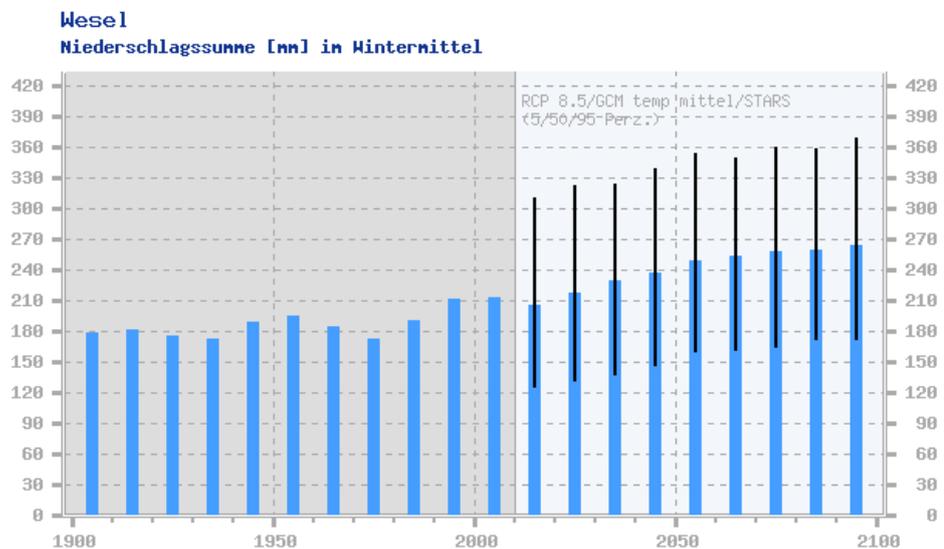


Abb. B-3: Prognostizierte Niederschlagssumme (mm) im Wintermittel in Wesel¹⁵

¹⁴ URL vom 02.03.2017: <http://www.klimafolgenonline.com/>

¹⁵ URL vom 02.03.2017: <http://www.klimafolgenonline.com/>

Im Winter ist jedoch eine Zunahme der Niederschlagsmenge zu erwarten (s. Abb. B-3), so dass auch weiterhin Hochwasserereignisse vorrangig außerhalb der Vegetationsperiode zu erwarten sind.

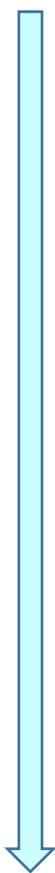
- Strömungsverhältnisse

Während in einer natürlichen Aue eine Durchströmung der Flächen und damit eine ständige Sauerstoffzufuhr erfolgt, bewirkt der Einstau eines Polders eine Stagnation des Wasserkörpers. Der Sauerstoffgehalt des Wassers ist dort aufgrund der fehlenden Durchwirbelung relativ gering, was das Risiko eines Absterbens der Vegetation erhöht.

In Tab. B-1 sind zusammenfassend die Ergebnisse verschiedener Autoren zur Hochwassertoleranz von Waldbäumen am Rhein zusammengestellt. Da die Autoren die Überflutungstoleranz unterschiedlich darstellen (Schwellenwerte, Toleranzklassen, beschreibend) ist eine genaue Gegenüberstellung der Ergebnisse nicht möglich. Die Blöcke entsprechen Toleranzgruppen. „Niedrige Toleranz“ steht für das schadlose Überstehen weniger Tage andauernder Überflutungen geringer Überflutungshöhe, „Hohe Toleranz“ entsprechend für das Überstehen über 100 Tage andauernder Überflutungen mit bis zu mehreren Metern maximaler Einstauhöhe.

Aufgrund ihrer langen Regenerierung stellt ein Verlust von Gehölzen zumeist eine massive Veränderung des Gebietes da, während landwirtschaftliche Flächen und Hochstaudenbereiche auch nach einem Totalverlust sich zumeist relativ schnell wieder regenerieren.

Tab. B-1: Beurteilung der Hochwassertoleranz von Waldbäumen am Rhein nach verschiedenen Autoren (nach MACHER¹⁶)

	Hochwassertoleranz von Waldbäumen am Rhein			
	DISTER ¹⁷	SPÄTH ^{18,19}	BIEGELMAIER ²⁰	MICHIELS ²¹
<p>Hohe Toleranz</p>  <p>Niedrige Toleranz</p>	Silber-Weide	Silber-Weide		Silber-Weide
		Hybrid-Pappel	Wald-Kiefer	Schwarz-Pappel
			Hainbuche	
	Stiel-Eiche			
	Feld-Ulme	Feld-Ulme	Esche	
	Flatter-Ulme	Stiel-Eiche		Feld-Ulme
		Schwarz-Erle	Berg-Ahorn	Flatter-Ulme
		Hänge-Birke		Stiel-Eiche
		Balsam-Pappel	Linde	Silber-Pappel
			Robinie	
	Esche	Wald-Kiefer		Feld-Ahorn
		Feld-Ahorn		Esche
		Walnuss	Schwarz-Erle	Hainbuche
				Winter-Linde
	Berg-Ahorn	Robinie	Rot-Buche	
		Hainbuche		
		Esche		Berg-Ahorn
		Linde		
	Rot-Buche		Spitz-Ahorn	
	Winter-Linde			
Hainbuche				
	Berg-Ahorn			
	Spitz-Ahorn			
	Rot-Buche		Rot-Buche	
			Kirsche	
	Kirsche			

¹⁶ MACHER, C. (2008): Wenn Bäumen das Wasser bis zum Hals steht. LWF aktuell 66/2008 26 – 29.

¹⁷ DISTER, E. (1983): Zur Hochwassertoleranz von Auewaldbäumen an lehmigen Standorten. Verh. Ges. Ökol. (Mainz 1981) 10, S. 325 - 336

¹⁸ SPÄTH, V. (1988): Zur Hochwassertoleranz von Auwaldbäumen. Natur und Landschaft 63(7/8), S. 312 - 315

¹⁹ SPÄTH, V. (2002): Hochwassertoleranz von Waldbäumen in der Rheinaue. AFZ/Der Wald 15, S. 807 – 810.

²⁰ BIEGELMAIER, K.-H. (2002): Auswirkungen des Hochwassers im Rheinauenwald. AFZ/Der Wald

²¹ MICHIELS, H.-G. ; E. ALDINGER (2002): Forstliche Standortgliederung in der badischen Rheinaue. AFZ/Der Wald 15. S. 811 – 815.

Mögliche Beeinträchtigungen

- Erhöhtes Mortalitätsrisiko bei Tieren
- Verlust oder Beeinträchtigung von Biotopen und faunistischen Habitaten und Funktionsbeziehungen bei besonderer Habitatfunktion.

Spezifische Wirkungen des Vorhabens

Flutungen des Polders sind erst ab einem definierten Wasserstand bei extremen Hochwasserereignissen mit einer Jährlichkeit über HW300 vorgesehen. In der überflutungsfreien Zeit können sich innerhalb der Polderfläche terrestrische Lebensgemeinschaften entwickeln, die eine relativ geringe Überflutungstoleranz aufweisen.

Fauna:

Im Schutz der Deiche stellt sich im Polder eine terrestrische Lebensgemeinschaft ein, die aufgrund der Seltenheit der Flutungen nicht an derartige Ereignisse angepasst ist.

Im Betriebsfall wird der Polder jedoch überstaut werden und es verbleiben nur noch wenige überflutungsfreie Flächen, die einen Zufluchtsort für die im Polder siedelnden Tierarten bieten können (s. Abb. B-4). Auch die etwas niedriger gelegenen Flächen, die mit Bäumen bestanden sind, können, solange die Kronen aus dem Wasser schauen, eine entsprechende Funktion ausüben.

Die Tiere im Polder werden in unterschiedlicher Weise betroffen sein:

- Da davon ausgegangen werden kann, dass die Polderflutung im Winter erfolgt, ist keine direkte Betroffenheit von Brutvögeln oder deren Gelegen zu erwarten. Durch Absterben von Gehölzbeständen können jedoch Bruthabitate für Gehölzbrüter verloren gehen.
- Teile des Polders können bis in die Vogelbrutzeit hinein überflutet sein, so dass Nisthabitate von Offenland- oder Gehölzbrütern während dieser Zeit nicht zur Verfügung stehen. Hier ist ein Ausweichen auf überflutungsfreie Flächen erforderlich.
- Auch für überwinternde Gänse oder andere Rastvögel stehen im Betriebsfall Äsungsflächen in erheblichem Umfang nicht zur Verfügung. Da bei Extremhochwässern auch die Deichvorländer am Niederrhein vollständig überflutet sind, müssen die Tiere auf hochwasserfreie Flächen im Hinterland ausweichen.
- Tiere, die sich nicht im Winterschlaf befinden, können grundsätzlich dem Hochwasser ausweichen. Allerdings ist davon auszugehen, dass viele Tiere nicht schnell genug fliehen können bzw. nicht wissen, wohin sie fliehen sollen. In Auen mit regelmäßiger Überflutung lernen die Tiere, welche Bereiche hochwasserfrei bleiben und als Rückzugsgebiete geeignet sind. Höher gelegene Flächen im Polder, die jedoch unter dem maximalen Wasserspiegel des Hochwas-

serereignisses liegen, können sich als Fallen erweisen. Größere, auch bei Vollfüllung hochwasserfreie Flächen bietet das ehemalige Schachtgelände mit der angrenzenden Halde.

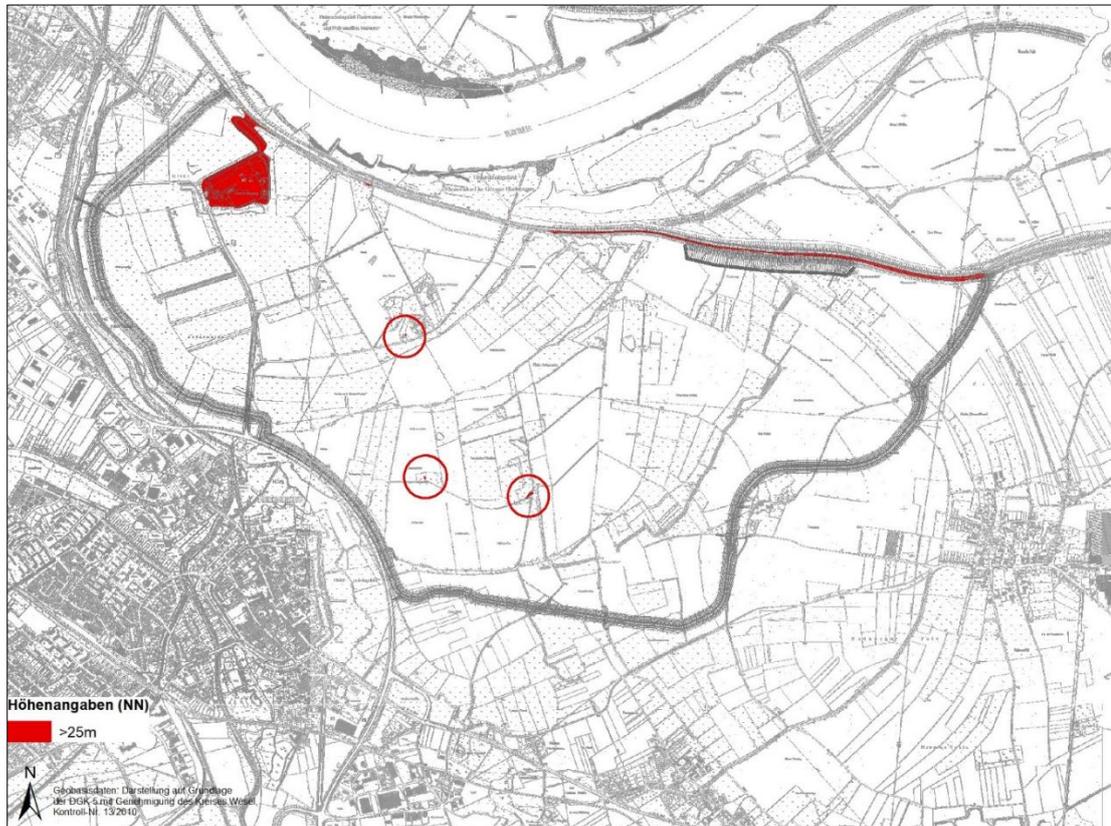


Abb. B-4: Hochwasserfreie Flächen bei Volleinstau (Wasserspiegel 25,09 m + NN).

- Polderdeich und Hochwasserschutzdamm sind zwar ebenfalls im Kronenbereich hochwasserfrei. Wegen der Nutzung des Deichkronenwegs durch Fußgänger und Hunde könnten jedoch Fluchttiere wie Rehe, Hasen oder Kaninchen aus Scheu den Deich meiden. Außerdem sind die Einzäunungen des Deiches möglicherweise Hindernisse bei der Überwindung der Hochwasserschutzanlage.
- Arten, die sich im Winterschlaf befinden, wie z. B. Igel oder Fledermäuse, können durch die Flutung getötet werden. Die Untersuchungen zur Fledermausfauna ergaben zwar keine Quartiernachweise, jedoch ist mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass potentielle Winterquartiermöglichkeiten für baumbewohnende Fledermausarten vorhanden sind. Außerdem kann angenommen werden, dass künftig Fledermauspopulationen Winterquartiere an geeigneten Standorten im Polderraum beziehen. Bei Überflutung der Quartiere werden die darin im Winterschlaf befindlichen Tiere mit Sicherheit getötet.

- In Bezug auf Amphibien sind die Auswirkungsprognosen für eine winterliche Flutung schwierig zu prognostizieren. Viele Arten, wie der Grasfrosch, überwintern teilweise im Bodenschlamm von Gewässern. Sauerstoffarmut können sie durch stark herabgesetzten Stoffwechsel tolerieren. Bei längerem Einstau kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass der Sauerstoff in den Sedimenten vollständig aufgezehrt wird und die überwinternden Tiere verenden. Amphibienarten, deren Lebensräume ursprünglich in der Aue liegen, dürften an winterliche Überflutungen angepasst sein. Es kann angenommen werden, dass zumindest ein Teil der Populationen den Einstau im Betriebsfall des Polders überleben wird und die Bestände sich danach wieder erholen werden.
- Beim Rückgang des Wassers werden die Fische, die im Polder leben oder mit dem einströmenden Wasser in den Polder verdriftet wurden, in abflusslosen Senken zurückbleiben und bei deren Austrocknen verenden.

Flora:

Je nach Dauer und Zeitpunkt der Überstauung sowie Toleranz der Habitats ist dieses mit einem völligen Verlust des Vegetationsbestandes verbunden.

Im geplanten Polder sind Standorte über 25 m + NN im Falle einer Flutung hochwasserfrei bzw. nur sehr kurzzeitig überstaut. Flächen zwischen 23,4 und 25,0 m + NN entwässern über Einlauf- und Auslaufbauwerk bei sinkendem Hochwasserstand relativ rasch. Hier dürfte es kaum zu Schäden an Gehölzen oder anderen Pflanzen kommen, da die Standorte noch vor Beginn der Vegetationszeit hochwasserfrei sein werden. Die tiefer liegenden Bereiche werden dagegen über den Grundablass erst in längeren Zeiträumen entwässern. Hier wird die Zeitspanne der Überflutung in Abhängigkeit von der Geländehöhe stark divergieren.

Abb. B-5 zeigt, dass ein Teil der Gehölzbestände auf höher gelegenen Flächen stocken (>23,4 m + NN) und durch die Flutung voraussichtlich nicht geschädigt werden. Vor allem bei den sehr tief liegenden Flächen (<21,3 m + NN) ist davon auszugehen, dass die Überflutung bis in die Vegetationsperiode andauert und Schäden hervorrufen kann.

Beispielsweise weisen die Gehölzbestände in dem Bereich, der in Abb. B-5 rot markiert ist, einen hohen Anteil des Schwarzen Holunders (*Sambucus nigra*) auf. Literaturangaben zur Überflutungstoleranz des Schwarzen Holunders weisen darauf hin, dass bereits nach einer kurzzeitigen Überstauung mit einer verringerten Vitalität gerechnet werden muss²² (WESTHUS 1986). Der Berg-Ahorn wurde im Untersuchungsraum häufig erfasst, vorwiegend auf höher gelegenen Flächen, jedoch auch in Geländesenken des Polders. Die Art weist nach SPÄTH^{23,24}, zitiert in MACHER²⁵ (2008) besonders gegenüber

²² WESTHUS, W. (1986): Beobachtungen zur Überflutungstoleranz von Gehölzen und darauf abgeleitete Pflanzvorschläge. *Hercynia* N.F. Leipzig 23, 3: 346-353

²³ SPÄTH, VOLKER (1988): Zur Hochwassertoleranz von Auenwaldbäumen. *Natur und Landschaft*. 63. Jg. (7/8):312-315

²⁴ SPÄTH, VOLKER (2002): Hochwassertoleranz von Waldbäumen in der Rheinaue; *Allgemeine Forstzeitschrift / Der Wald* 15; S. 807-810

²⁵ MACHER, CHRISTIAN (2008): Wenn Bäumen das Wasser bis zum Hals steht. Eine bayernweite Umfrage zur Hochwassertoleranz von Waldbäumen. *LWF aktuell* 66/2008:26-29

stagnierender Überflutung eine geringe Toleranz auf. Bereits nach fünf Tagen wurden erste Schäden (Welke, Risse der Rinde) und nach zehn Tagen erste Ausfälle beobachtet. Vor allem in den Senken kann die Überflutung bis in die Vegetationszeit andauern und das Absterben der Gehölzbestände verursachen.

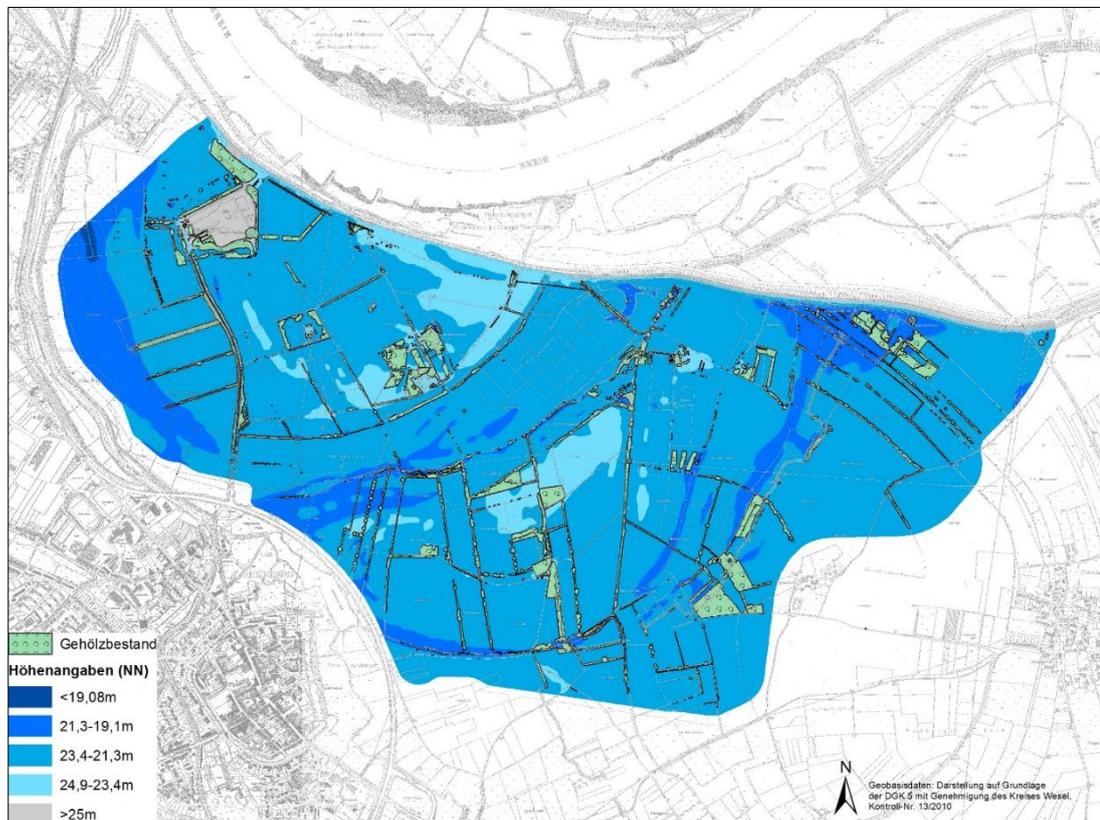


Abb. B-5: Gehölzbestände und Standorthöhen im Polder

▪ Stoffeinträge

Grundlagen

Mit dem Wasser kommen Schwebstoffe sowie im Wasser gelöste Bestandteile in den Polder hinein. Diese setzen sich aufgrund des stagnierenden Wasserkörpers innerhalb des Polders am Grunde ab und verbleiben nach Leerung des Polders auf der Fläche.

Schlamm und Sand bilden nachfolgend insbesondere in den Senken z.T. mächtige Ablagerungen, welche die Vegetationsschicht überdecken und diese „ersticken“ können. Zwar stellen periodische Schlammeinträge einen typischen Standortfaktor von Auen dar, doch sind diese unter natürlichen Bedingungen aufgrund der Strömungsverhältnisse wesentlich geringer. Der beruhigte Wasserkörper im Polder stellt eine regelrechte Sedimentfalle dar.

Darüber hinaus können in Abhängigkeit von der Qualität des Wassers mit den Sanden und Schlämmen sowohl Nähr- als auch Schadstoffe eingetragen werden. Die Anreicherung insbesondere von Stickstoff und Phosphaten hat eine Düngung der Flächen zur Folge, was für empfindliche, auf nährstoffärmere Standorte angewiesene Pflanzengesellschaften ein potentiell Risiko darstellt. Eingeschwemmte Schadstoffe, wie z.B. Schwermetalle, gelangen in die Nahrungskette und reichern sich im Körper von Tieren an. Neben einem erhöhten Mortalitätsrisiko hat dieses insbesondere eine Verringerung der natürlichen Reproduktionsraten zur Folge.

Mögliche Beeinträchtigungen

- Verlust oder Beeinträchtigung von Biotopen und faunistischen Habitaten und Funktionsbeziehungen bei besonderer Habitatfunktion.
- Beeinträchtigung oder Verlust von Lebensgemeinschaften nährstoffärmerer Standorte
- Erhöhtes Mortalitätsrisiko und Verringerung der Reproduktionsrate bei Tieren durch die Anreicherung von Schadstoffen.

Spezifische Wirkungen des Vorhabens

Der Rhein transportiert natürlicherweise große Mengen an Geröll, Sand und Kies sowie kleinere Sedimentteilchen. An der deutsch-niederländischen Grenze bei Bimmen/Lobith (Rheinkilometer 865) beträgt die vom Rhein transportierte Schwebstoffmenge durchschnittlich ungefähr 3 Millionen Tonnen jährlich²⁶. Ein Teil davon wird sich im Betriebsfall im oberstromig gelegenen Polder Orsoy Land ablagern. Insgesamt kann der in Bimmen in den Jahren 1991 – 2014 gemessene mittlere Schwebstoffgehalt von etwa 20 – 45 mg/l als typisch für einen Tieflandfluss gelten (s. Abb. B-6).

²⁶ URL vom 02.03.2017: <http://www.iksr.org/de/themen/wasserqualitaet/oberflaechengewaesser/sedimente/index.html>

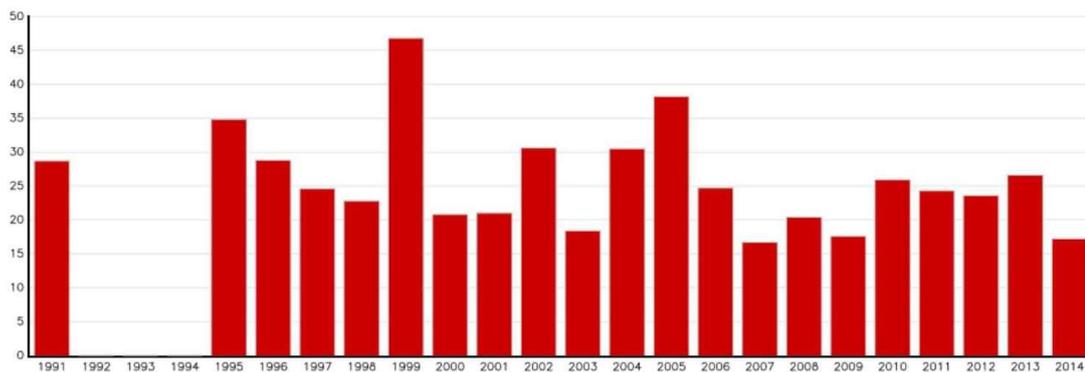


Abb. B-6: Schwebstoffgehalt (mg/l) des Rheinwassers bei Bimmen (Rheinkilometer 865)²⁷.

Die Belastung des Rheins mit Schwermetallen und anderen Schadstoffen hat in den letzten Jahren deutlich abgenommen²⁸. Dies ist vor allem auf die Verringerung der punktuellen Schad- und Nährstoffeinträge aus Industrie und Kommunen zurückzuführen. Probleme stellen allerdings immer noch Verunreinigungen aus der Fläche dar, (diffuse) Stick- und Schadstoffeinträge aus der Landwirtschaft, sowie Stoffe, die in sehr niedrigen Konzentrationen in Gewässern gemessen werden (Mikroverunreinigungen). Auch kommt es nach wie vor zu absichtlich oder unabsichtlich erfolgten Schadstoffeinträgen durch die Schifffahrt²⁹. Hinzu kommen Schadstoffe aus in der Vergangenheit verschmutzten Flusssedimenten. Für den Niederrhein sind insbesondere Anlagerungen von Schwermetallen wie Cadmium sowie Polychlorierte Biphenyle (PCB) relevant³⁰. Bei all diesen giftigen Substanzen handelt es sich vorwiegend um Altlasten, die früher in den Rhein eingeleitet wurden und heute noch an die Sedimente und Schwebstoffe gebunden zu finden sind.

Die Wirkungen des einmaligen Stoffeintrages infolge der Flutung dürften im Vergleich zu den Einträgen, die bei Gewässern der natürlichen Flussauen bei regelmäßigen Überschwemmungen auftreten, jedoch gering sein.

▪ Erosionen

Grundlagen

Durch schnell strömendes Wasser können Flächen erodieren. Diese Gefahr besteht insbesondere im Bereich des Einlaufes, wo das Wasser mit großer Geschwindigkeit in den Polder einströmt.

²⁷ URL vom 02.03.2017: http://maps.wasserblick.net:8080/iksr-zt/lj_grafik.asp?S=0&ME=Bimm&KG=SCHWEBS

²⁸ URL vom 02.03.2017: http://maps.wasserblick.net:8080/iksr-zt/lj_auswahl.asp?S=0

²⁹ URL vom 02.03.2017: <http://www.iksr.org/de/themen/verschmutzungen/index.html>

³⁰ INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZ DES RHEINS (IKSR) (2009): Sedimentmanagementplan Rhein – Zusammenfassung. Bericht Nr. 175.

Mögliche Beeinträchtigungen

- Verlust oder Beeinträchtigung von Biotopen und faunistischen Habitaten und Funktionsbeziehungen bei besonderer Habitatfunktion.

Spezifische Wirkungen des Vorhabens

Das Einlaufbauwerk lässt bei einem definierten Wasserstand das Wasser in den Polder strömen; eine Regelung ist nicht möglich. Das Wasser fließt auf breiter Front mit relativ geringer Überfallhöhe über das Bauwerk. Der Abfluss wird dabei durch seitliche Spundwände und eine Sohlbefestigung begrenzt und eine über das vorgesehene Maß hinausgehende Erosion verhindert.

- **Akustische und visuelle Störreize durch Unterhaltungs- und Wartungsarbeiten**

Grundlagen

Gemäß Deichschutzverordnung³¹ müssen Deiche und sonstige Hochwasserschutzanlagen ständig ohne Mängel sein und sind in geeigneter Weise zu unterhalten. Die Grasnarbe ist dauerhaft und dicht zu erhalten, zu pflegen und vor Beschädigung zu schützen. Zur Gewährleistung dieser Forderungen müssen Hochwasserschutzanlagen regelmäßig begangen und auf ihre Funktionsfähigkeit hin überprüft werden. Diese Maßnahme kann mit Störungen für die dort siedelnde Fauna verbunden sein.

Mögliche Beeinträchtigungen

- Beeinträchtigung faunistischer Habitate
- Verlust oder Beeinträchtigung von Tieren durch Barrierewirkung
- Vertreibung

Spezifische Wirkungen des Vorhabens

Regelmäßige Begehungen auf dem Deichverteidigungsweg sind erforderlich. Dieser liegt auf der binnenseitigen Flanke des Deiches und ist vom Polder aus nicht einzusehen. Störungen der dort siedelnden Fauna beschränken sich aus diesem Grunde zu einem großen Teil auf die Flächen außerhalb des Polders.

³¹ Ordnungsbehördliche Verordnung zum Schutze der Deiche und sonstigen Hochwasserschutzanlagen an den Gewässern erster Ordnung im Regierungsbezirk Düsseldorf - Deichschutzverordnung (DSchVO) – vom 08.01.2010

▪ **Akustische und visuelle Störreize durch die Nutzung des Kronenweges**

Grundlagen

Der auf dem Deichkörper verlaufende Kronenweg soll durch Radfahrer und Fußgänger genutzt werden dürfen. Dieses ist mit Störungen für dort siedelnde Tierarten verbunden.

Mögliche Beeinträchtigungen

- Beeinträchtigung faunistischer Habitate
- Verlust oder Beeinträchtigung von Tieren durch Barrierewirkung
- Vertreibung

Spezifische Wirkungen des Vorhabens

Es ist vorgesehen, den Rad- und Fußweg gegen die Benutzung durch Kraftfahrzeuge zu sperren. Gemäß Straßenverkehrsordnung dürfen Mofas jedoch Radwege benutzen und erfahrungsgemäß ist auch eine gelegentliche Benutzung mit Kleinkrafträdern zu erwarten.

Die exponierte Lage des Weges auf der Deichkrone hat eine große Fernwirkung zur Folge. Fußgänger und Radfahrer sind weithin sowohl innerhalb des Polders als auch von den binnendeichs gelegenen Flächen aus zu sehen.

3.2. Reichweite der zu erwartenden Wirkungen

Die Reichweite der zu erwartenden Auswirkungen kann je nach Art und Intensität der Störungsquelle variieren. Während sich die Flächeninanspruchnahme nur auf den direkten Maßnahmenbereich bezieht, können insbesondere durch visuelle und akustische Störeffekte, aber auch durch Stoffeinträge auch weiter entfernt liegende Bereiche betroffen sein.

Die visuellen und akustischen Störungen können sich bei empfindlichen Arten noch in einer Entfernung von bis zu 500 m von der Störquelle spürbar auswirken. Dieses gilt jedoch nur bei bisher ungestörten bzw. nur geringen Störreizen ausgesetzten Bereichen und Arten. Bestehende Vorbelastungen und damit einhergehende Gewöhnungseffekte müssen immer Berücksichtigung finden.

4. Bestimmung der potentiell betroffenen Bereiche

Die potentiellen Beeinträchtigungen der „NATURA 2000-Gebiete“ ergeben sich zum einem aus der direkten Inanspruchnahme der betroffenen Flächen. Zusätzlich zu der direkten Flächeninanspruchnahme können sich zum anderen aus den unterschiedlichsten Quellen Beeinträchtigungen für die umgebenden Bereiche ergeben (Nachbarschaftseffekt). Visuelle und akustische Störungen (z. B. durch Geräte und Maschinen, durch Menschen und Tiere) können

sich bei störanfälligen Arten noch in einiger Entfernung vom Eingriffsort auswirken. Zu nennen sind empfindliche Brutvogelarten sowie die Rast- und Nahrungsgebiete arktischer Wildgänse. Aufgrund der Fluchtdistanzen verschiedener Arten kann der potentiell betroffene Bereich generell mit einer Entfernung von bis zu maximal 500 m von den geplanten Baumaßnahmen festgelegt werden.

5. Betroffenheit von FFH- bzw. VS-relevanten Gebieten

Nach den Unterlagen der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen³² werden durch die Planung mehrere Flächen des Schutzgebietssystems Natura 2000 berührt. Eine Übersicht bietet Abb. B-7.

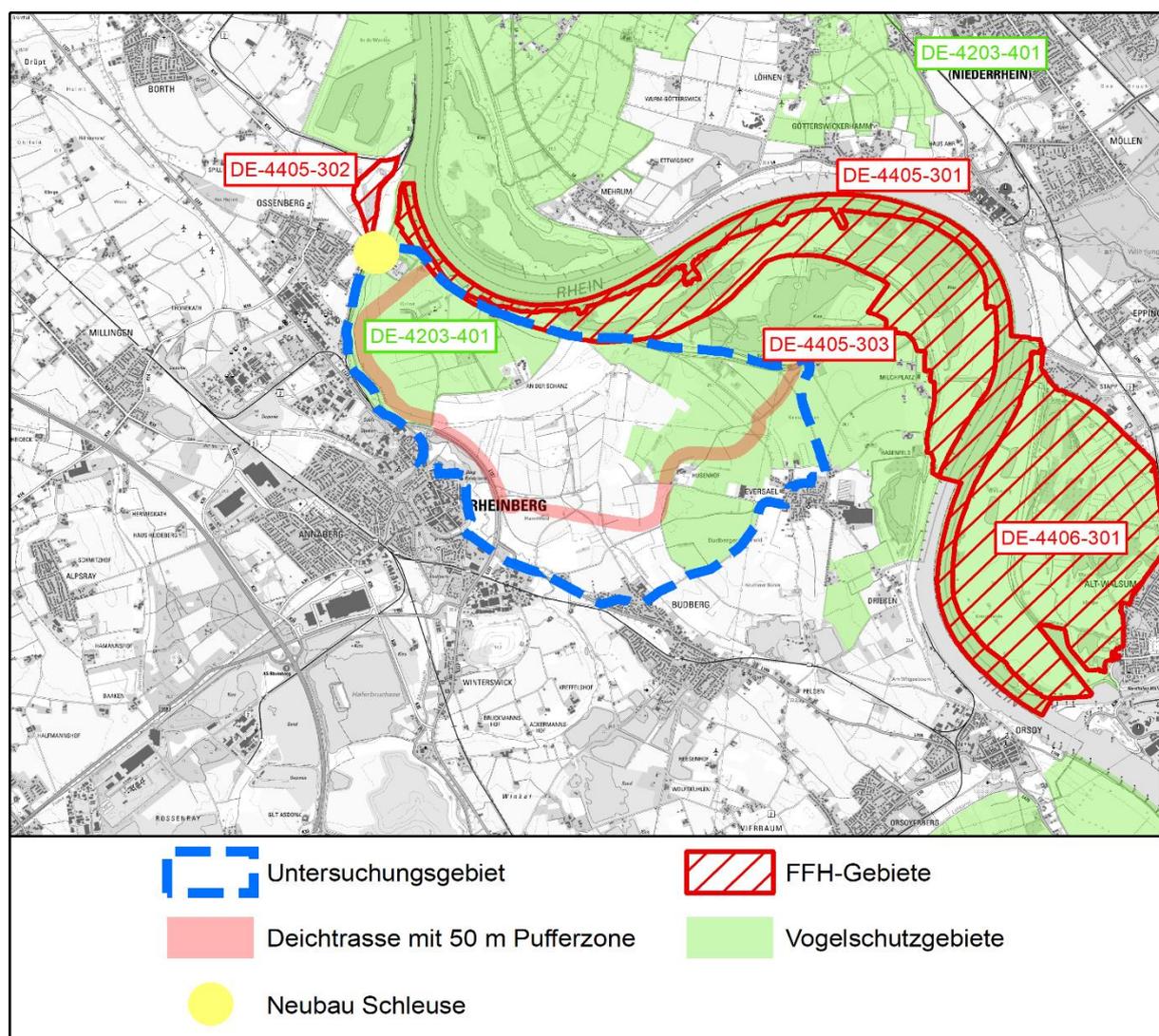


Abb. B-7: Natura 2000 – Flächen

³² URL vom 09.03.2017: <http://natura2000-melgedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-melgedok/de/karten/n2000>

- **NSG Rheinvorland noerdl. der Ossenberger Schleuse, nur Teilfläche (DE-4405-302).**

Nördlich angrenzend befindet sich jenseits des Altrheins das FFH-Gebiet „NSG Rheinvorland noerdl. der Ossenberger Schleuse, nur Teilfläche“ (DE-4405-302). Es besteht aus extensiv genutztem, teils feuchtem Grünland und einem kleinen Auengewässer. Die Bedeutung des Gebietes beruht auf der extensiven Mähwiese und dem kleinen naturnahen Auengewässer. Das Gewässer und seine Umgebung sind die Grundlage für die im Gebiet vorkommenden Amphibien.

Von der geplanten Deichanlage bis zum Rand des FFH-Gebietes sind es etwa 220 m. Die Ossenberger Schleuse befindet sich in etwa 120 m Entfernung. Dazwischen liegen der Altrhein sowie eine erhöhte Gleisanlage. Diese stellen einen Schutz vor potentiellen Störeinwirkungen durch den geplanten Deichbau dar, so dass eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden kann.

Vertiefende Untersuchungen sind nicht erforderlich.

- **NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung (DE-4405-303)**

Im Deichvorland liegt das FFH-Gebiet „NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung“ (DE-4405-303). Es umfasst über eine Strecke von mehr als neun Kilometern das gesamte Deichvorland entlang des Rheins. Die zahlreichen, unterschiedlich großen und unterschiedlich lange wasserführenden Gewässer bilden innerhalb des Grünlandes ein Lebensraummosaik, das in dieser Ausbildung im Naturraum Mittlere Niederrheinebene Seltenheitswert hat.

Der neu geplante Deich im Deichhinterland schließt an zwei Stellen an die bestehende Banndeichanlage an. Das Deichvorland ist nicht direkt von den Baumaßnahmen betroffen. Zudem stellt die bestehende Deichanlage einen guten Schutz dar, so dass auch bau- und betriebsbedingte Störungen des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden können.

Vertiefende Untersuchungen sind nicht erforderlich.

- **Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (DE-4405-301)**

Entlang des Rheinuferes erstreckt sich von Süden aus bis in den Bereich der Ossenberger Schleuse eine Teilfläche des FFH-Gebietes „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ (DE-4405-301). Das Gebiet fasst schutzwürdige Abschnitte des Rheins zusammen, die sich durch Flach- und Ruhigwasserzonen insbesondere zwischen den Bühnenfeldern auszeichnen. Die Rheinabschnitte besitzen besondere Bedeutung als Laichplätze, Jungfisch-, Nahrungs-, und Ruhehabitate insbesondere für die im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Wanderfische, aber auch für die Nichtwanderfische Groppe und potentiell Steinbeißer.

Der Neubau der Ossenberger Schleuse ist auch mit Auswirkungen für die Lebensräume und Arten des angrenzenden Rheinufers verbunden. Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes können damit nicht ausgeschlossen werden.

Die Frage, ob das FFH-Gebiet Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef die ihm zugedachten Aufgaben – einschließlich seiner Entwicklungspotenziale – innerhalb des Schutzgebietssystems NATURA 2000 im Falle der Verwirklichung des geplanten Polders Orsoy-Land noch erfüllen kann, muss durch eine nachfolgende Verträglichkeitsuntersuchung im Sinne der FFH-RL beantwortet werden.

▪ **VSG Unterer Niederrhein (DE-4203-401)**

Teilflächen des geplanten Polders sind Bestandteil des insgesamt ca. 25.809 ha großen Vogelschutzgebietes „VSG Unterer Niederrhein“ (DE-4203-401). Es erstreckt sich vom Binsheimer Feld im Süden bis zur niederländischen Grenze und ist das Überwinterungsgebiet für bis zu 200.000 arktische Gänse. Daneben hat das Vogelschutzgebiet mit seinen zahlreichen Gewässern einerseits für viele hier brütende Vogelarten landesweite Bedeutung (Flusseeeschwalbe, Trauerseeeschwalbe, Teichrohrsänger, Löffelente, Tüpfelsumpfhuhn), andererseits wird von vielen weiteren Vogelarten (z.B. Rohrdommel, Bruchwasserläufer, Singschwan, Zwergschwan, Zwergsäger) als Rast- und Überwinterungsgebiet genutzt.

Von der geplanten Maßnahmen sind Flächen des Vogelschutzgebietes direkt betroffen und eine Beeinträchtigung kann nicht ausgeschlossen werden.

Die Frage, ob das Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein die ihm zugedachten Aufgaben – einschließlich seiner Entwicklungspotenziale – innerhalb des Schutzgebietssystems NATURA 2000 im Falle der Verwirklichung des geplanten Polders Orsoy-Land noch erfüllen kann, muss durch die nachfolgende Verträglichkeitsuntersuchung im Sinne der FFH-RL beantwortet werden.

II. Stufe II: Vertiefende Prüfung der Erheblichkeit

1. Grundlagen

1.1. Vorgehen und Methode

Auf der Grundlage der erfassten Bestandsdaten und unter Berücksichtigung der dargestellten Auswirkungen des geplanten Vorhabens können die sich hieraus ergebenden möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sowie der Lebensraumtypen und Arten der Flora und Fauna von gemeinschaftlichem Interesse ermittelt und bewertet werden.

Eine Beeinträchtigung liegt dann vor, wenn entweder einzelne Faktoren eines Funktionsgefüges (z.B. eines Lebensraumes oder einer Art) oder das Zusammenspiel der Faktoren derart beeinflusst werden, dass die Funktionen des Systems gestört werden.

Für die Prüfung, ob durch ein Projekt erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile zu erwarten sind, gibt es keine eindeutigen gesetzlichen Vorgaben. In der Vergangenheit wurden zahlreiche fachliche und juristische – zum Teil erheblich voneinander abweichende – Stellungnahmen zu der Frage veröffentlicht, wann von einer „erheblichen Beeinträchtigung“ in diesem Sinne auszugehen ist. Mittlerweile liegen zwei Entscheidungen des Bundesverwaltungsgerichts vor, die sich mit dieser Frage eingehend auseinandersetzen. Hierbei handelt es sich um das Urteil „Westumfahrung Halle“ vom 17. Januar 2007 und das Urteil „Hessisch Lichtenau II“ vom 13. März 2008. Damit existieren jetzt höchstrichterliche Vorgaben zur Auslegung des Begriffs der erheblichen Beeinträchtigungen, die für die Genehmigungspraxis verbindlich sind³³.

Die Einstufung der Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme und anthropogene Störungen wird nach ihrer Erheblichkeit demnach wie folgt vorgenommen:

- **keine Beeinträchtigung:**

Das betrachtete Gebiet wird bezüglich seines Schutzzweckes und der zugehörigen Erhaltungsziele von der jeweiligen projektbedingten Einwirkung nicht beeinträchtigt

- **keine erhebliche Beeinträchtigung:**

Das betrachtete Gebiet wird bezüglich seines Schutzzweckes und der zugehörigen Erhaltungsziele von der jeweiligen projektbedingten Einwirkung nicht beeinträchtigt. (Temporäre) Beeinträchtigungen von Lebensräumen oder Arten gemäß Anhang I und II FFH-RL bzw. von Arten gemäß Anhang I und Art. 4 (2) der EG-VS-RL können ohne gesonderte Maßnahmen im Umfeld des Eingriffsortes aufgefangen werden.

- **erhebliche Beeinträchtigung:**

Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn die Veränderungen oder Störungen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen, dass ein Natura 2000-Gebiet seine Funktion in Bezug auf die Erhaltungsziele der FFH-RL bzw. der V-RL oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann.

(Temporäre) Beeinträchtigungen von Lebensräumen und/oder wertgebenden Arten gemeinschaftlichen Interesses gemäß Anhang I und II FFH-RL bzw. von Arten gemäß Anhang I und Art. 4 (2) der EG-VS-RL können im Eingriffsbereich und/oder im Umfeld des jeweiligen Eingriffsortes durch geeignete Maßnahmen nicht oder nur unzureichend ausgeglichen werden.

³³ Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, III 4 - 616.06.01.18.

2. Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (DE-4405-301)

2.1. Rechtsverbindlichkeit

Das FFH-Gebiet „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ (DE-4405-301) wurde am 20.04.2005 als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorgeschlagen und am 20.07.2011 bestätigt.

Im Mai 2017 erfolgten eine Anpassung des seinerzeit bei der Bekanntmachung erstellten Standarddatenbogens und nachfolgend eine Aktualisierung der Erhaltungsziele und –maßnahmen. Diese aktualisierte Version stellt die Grundlage für die vorliegende Studie dar.

2.2. Beschreibung des Gebietes

Das Gebiet fasst schutzwürdige Abschnitte des Rheins zusammen, die sich durch Flach- und Ruhigwasserzonen insbesondere zwischen den Bühnenfeldern auszeichnen. Die Sohle ist kiesig-sandig mit zum Teil organischer Auflage. Im Wesentlichen sind Bereiche zwischen dem Ufer und der Hauptfahrrinne einbezogen worden. Überwiegend grenzen diese Rheinabschnitte an Naturschutzgebiete an. Neben zahlreichen weiteren limnologisch und insbesondere für die Fischfauna bedeutenden Abschnitten gehört auch das Rheinufer vor dem NSG "Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen" der Gebietskulisse an.

Die Rheinabschnitte besitzen besondere Bedeutung als Laichplätze, Jungfisch-, Nahrungs-, und Ruhehabitate insbesondere für die im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Wanderfische, aber auch für die Nichtwanderfische Groppe und potentiell Steinbeißer. Der Rheinstrom in NRW ist von maßgeblicher Bedeutung für die Fischfauna in den Fließgewässersystemen von Ruhr, Lippe, Wupper oder Sieg sowie für die des Mittel- und Oberrheins, mit Ahr, Mosel oder Main. Er sichert mit dem ausgewiesenen Gebiet den Zu- und Anzug der Langdistanzwanderer und damit deren Populationen in den genannten Nebenflüssen des Rheins. Es handelt sich bei der Gebietsmeldung überwiegend um Teilabschnitte mit Stillwasserbereichen und solchen langsamer Strömung; die Hauptfahrrinne ist als Wanderstrecke in einzelnen Bereichen ergänzend einbezogen worden. Die ausgewiesenen Flachwasserzonen mit steinig-kiesigem Untergrund sind im Frühjahr von Groppen besiedelt, die in tieferen Bereichen der Hauptfahrrinne leben und auch laichen. Für abwandernde Smolts des Lachses bieten sie den dieser Art gewohnten Lebensraum als Zwischenstation und Nahrungshabitat. Ferner sind Mündungsbereiche von Nebengewässern mit einbezogen, soweit diese nicht technisch weitgehend überformt sind. Sie weisen häufig Kolke und Gumpen auf, die von Wanderfischen als Ruhelager vor dem Aufstieg im zeitlichen Bereich von Hochwasserereignissen genutzt werden. Mündungstrichter sind bei Hochwasser des Rheins Rückzugsgebiete für Fische. Bühnenköpfe sind Aufenthalts- und auch Laichort des Flussneunauges. Aus den Hauptlaichgebieten der rechtsrheinischen Nebenflüsse verdriftende Brut findet in den Bühnenfeldern Jungtierhabitate. Dies gilt vermutlich auch für das Flussneunauge. Abwandernde Smolts können im Strömungsschatten der Bühnen die sonst im Strom fehlenden Ruhe- und Rastzonen finden. Die Vielzahl der einzelnen Zonen des Gebietes sichert auf der gesamten Flussstrecke die für die Gesamtheit

der unten genannten Rundmäuler und Fischarten die nötige Habitatverflechtung für den Aufstieg der Adulten, die Abwanderung und Ernährung der Jungtiere und potentiell auch Laichhabitats (Groppe, Flussneunauge, Steinbeißer).

Für die Meldung des FFH-Gebietes „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ waren die folgenden Bestandteile ausschlaggebend:

- Flüsse mit Schlammhängen und einjähriger Vegetation (3270)
- Trespen-Schwengel-Kalktrockenrasen (6210)
- Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)
- Meerneunauge
- Flussneunauge
- Steinbeißer
- Lachs
- Maifisch
- Groppe

Darüber hinaus hat das Gebiet im Gebietsnetz Natura 2000 und/oder Bedeutung für

- Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)
- Feuchte Hochstaudenfluren (6430)
- Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)

Eine Übersicht über die relevanten Arten und Lebensraumtypen, ihr Vorkommen im FFH-Gebiet „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ sowie die Gebietsbeurteilung bieten Tab. B-2 und Tab. B-3.

Tab. B-2: Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef
Wertgebende Lebensraumtypen
(nach Standarddatenbogen DE4405301, Stand: 10.03.2017)

Gebietsbeurteilung:

Repräsentativität: A = sehr gut, B = gut, C = mittel, D = schlecht

Relative Fläche, Erhaltung, Gesamtbeurteilung:

A = hervorragend

B = gut

C = durchschnittliche oder beschränkte Erhaltung

Lebensraumtyp		Fläche (ha)	Beurteilung des Gebietes			
Code	Bezeichnung		Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltung	Gesamtbeurteilung
3150	Natürliche eutrophe Seen und Altarme	0,23	C	C	B	C
3270	Flüsse mit Schlammhängen und einjähriger Vegetation	94,41	B	C	B	B
6210	Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen	0,34	C	C	B	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,05	C	C	B	C
6510	Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen	3,69	C	C	B	C
91E0	Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder	93,63	B	C	C	C
91F0	Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwald am Ufer großer Flüsse	0,16	C	C	B	C

Tab. B-3: Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef
Wertgebende Arten gemäß Art. 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG (nach Standarddatenbogen 4405301, Stand: 10.03.2017)

Population im Gebiet:

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung
Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden

Gebietsbeurteilung:

Population (Anteil der Population dieser Art in Relation zur Gesamtpopulation):

A = > 15%, B = 2-15 %, C = < 2%, D = nicht signifikant

Erhaltung (Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit der für die Art wichtigen Habitatalemente):

A = hervorragende Erhaltung, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit

B = gute Erhaltung, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich

C = durchschnittliche oder beschränkte Erhaltung, Wiederherstellung schwierig bis unmöglich

Isolierung (Isolation der Population in diesem Gebiet im Vergleich zum natürlichen Verbreitungsgebiet der jeweiligen Art):

A = Population (beinahe) isoliert

B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets

C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets

Gesamt (Gesamtbeurteilung der Bedeutung des NATURA 2000-Gebiets für den Erhalt der Art in Deutschland):

A = hervorragender Wert, B = guter Wert, C = signifikanter Wert

Name			Population im Gebiet		Beurteilung des Gebietes			
Code	Wissenschaftlich	Deutsch	Typ	Kat.	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamtbeurteilung
1102	<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	c	P	C	C	C	C
1149	<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	p	R	C	C	C	C
1163	<i>Cottus gobio</i>	Groppe	p	C	C	C	C	C
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	c	R	B	B	C	B
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	c	R	A	C	C	B
1106	<i>Salmo salar</i>	Lachs	c	R	A	C	C	B

2.3. Vorkommen wertgebender Lebensräume und Arten sowie weiterer Lebensräume und Arten, für welche das FFH-Gebiet eine Bedeutung aufweist im Einwirkungsbereich der geplanten Maßnahme

Eine Übersicht über alle untersuchungsrelevanten Lebensraumtypen und Arten ist Tab. B-4 zu entnehmen. Die entsprechenden Bestandteile sind im Untersuchungsgebiet vertreten.

Lebensraumtypen gemäß Anhang 1 der FFH-Richtlinie

Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)

Der Alte Rhein ist dem Lebensraumtyp „Natürliche eutrophe Seen und Altarme“ zuzuordnen. Allerdings ist lediglich der südliche Rand des Mündungsbereiches jenseits der Ossenberger Schleuse Bestandteil des FFH-Gebietes „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“.

Flüsse mit Schlammhängen und einjähriger Vegetation (3270)

Der Biotoptyp „Flüsse mit Schlammhängen und einjähriger Vegetation“ kommt kleinflächig im Spülsaum des Rheines vor.

Weitere relevante Lebensraumtypen sind nicht im Wirkungsbereich der geplanten Maßnahme anzutreffen.

Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie

Im Altrhein konnten keine der aufgeführten Fischarten gem. Anhang II der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden³⁴.

Den Bühnenfeldern im Rheinufer kommt als Laichgebiete grundsätzlich eine hohe Bedeutung für die im Rhein lebenden Fischarten zu³⁵. Ein Nachweis über das tatsächliche Vorkommen der im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Fischarten im Wirkungsbereich der geplanten Maßnahme liegt jedoch nicht vor. Im Jahre 2016 konnten im Rahmen des Biomonitorings des Rheins am linken Rheinufer direkt oberhalb der Mündung des Altrheins keine planungsrelevanten Arten nachgewiesen werden³⁶.

³⁴ URL vom 10.03.2017: www.naturschutzinformationen-nrw.de/fischinfo/de/auskunftssystem (rhe-03-106)

³⁵ STAAS, S. (1998): Das Jungfischauftreten im Rheinstrom und in künstlichen Abgrabungsseen mit Anbindung an den Rheinstrom. LöBF-Mitteilungen 2/1998:15-19

³⁶ URL vom 10.03.2017: www.naturschutzinformationen-nrw.de/fischinfo/de/auskunftssystem (rhe-01-318)

Tab. B-4: Vorkommen wertgebender Lebensräume und Arten sowie weiterer Lebensräume und Arten gem. den Anhängen I, II und V der FFH-RL im Gebiet, für die das FFH-Gebiet Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (DE-4405-301) eine Bedeutung aufweist, im Wirkungsbereich der geplanten Maßnahmen.

FFH-Gebiet: Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (DE-4405-301)	
Potentiell betroffener Bereich: Polder Orsoy Land	
Vorkommen wertgebender Lebensräume und Arten	
Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL	
Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)	Mündungsbereich des Rheinberger Altrheins jenseits der Ossenberger Schleuse
Flüsse mit Schlammflächen und einjähriger Vegetation (3270)	Kleinflächig im Spülsaum des Rheines
Arten gemäß Anhang II, IV und V der FFH-RL	
-	-
Ziehende Vogelarten gemäß Anhang I der VS-RL	
-	-
Wandernde Vogelarten gemäß Art. 4 (2) VS-RL, für die Schutzmaßnahmen erforderlich sind	
-	-

2.4. Prüfung der Erheblichkeit des geplanten Eingriffs

2.4.1. Beeinträchtigung von Entwicklungszielen gem. Standarddatenbogen

Eine Übersicht über die formulierten Entwicklungsziele sowie die eventuelle Relevanz und die entsprechende Erheblichkeit des geplanten Eingriffs bietet Tab. B-5.

Zusammenfassend werden im Bereich des FFH-Gebietes „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ (DE-4405-301) die formulierten Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsziele nicht nachhaltig beeinträchtigt.

Tab. B-5: Übersicht über die für das FFH-Gebiet Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (DE-4405-301) formulierten Ziele gemäß Standarddatenbogen sowie Beurteilung der eventuellen Relevanz und entsprechenden Erheblichkeit des geplanten Eingriffs

(-) = Der Eingriff hat für dieses Ziel bzw. diese Maßnahme keine Relevanz

Ziel	Erheblichkeit des Eingriffs
Schutzziele/Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten, die für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend sind	
Schutzziele/Maßnahmen für natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)	
- Erhaltung der naturnahen, nährstoffreichen (eutrophen), aber nicht übermäßig nährstoffreichen (poly- bis hypertrophen) Gewässer einschließlich ihrer Uferbereiche und mit ihrer Unterwasserpflanzen-, Wasserpflanzen- und Verlandungsvegetation sowie ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar* (Verlandungsreihe)	Es erfolgt kein direkter Eingriff in den Lebensraumtyp.
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten	Es erfolgt kein direkter Eingriff in den Lebensraumtyp.
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus unter Berücksichtigung des Einzugsgebietes	Der Chemismus wird nicht verändert.
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen, Vermeidung poly- bis hypertropher Verhältnisse mit hohen Anteilen von Hypertrophiezeigern	Die Risiken eines möglichen Schadstoffeintrages beim Bau der Ossenberger Schleuse werden durch die Verwendung schadstoffarmer und umweltfreundlicher Maschinen und Geräte sowie durch die Einhaltung gezielter Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen minimiert.
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps	Beim Bau der Ossenberger Schleuse können sich Störwirkungen ergeben. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen durch die Spaziergänger und Radfahren sowie der angrenzenden Siedlungsbereiche können Beeinträchtigungen jedoch ausgeschlossen werden.
Schutzziele/Maßnahmen für Flüsse mit Schlammflächen und einjähriger Vegetation (3270)	
- Erhaltung von schlammigen bis kiesigen Ufern und Schlammflächen mit einjähriger Vegetation aus Zweizahn-Knöterich-Melden- (<i>Bidens tripartita</i>) und Flußmelden-Gesellschaften (<i>Chenopodium rubri</i>) mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt entsprechend dem jeweiligen Leitbild des Fließgewässertyps	Es erfolgt kein direkter Eingriff in den Lebensraumtyp.

Ziel	Erheblichkeit des Eingriffs
- Erhaltung der naturnahen Uferstruktur, mindestens mit Einstufung der Gewässerstruktur von 3 (mäßig verändert) und einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik	Es erfolgt kein direkter Eingriff in den Lebensraumtyp.
- Erhaltung des Lebensraumtyps mit seinen typischen Merkmalen (Abflussverhalten, Geschiebehauhalt, Fließgewässerdynamik, Anschluss von Nebengewässern und hydraulische Auenanbindung) als Habitat für seine charakteristischen Arten [im Gebietbekannte CA]	Es erfolgt kein direkter Eingriff in den Lebensraumtyp.
- Erhaltung und Entwicklung der typischen Strukturen und Vegetation in der Aue	Es erfolgt kein direkter Eingriff in den Lebensraumtyp.
- Erhaltung einer hohen Wasserqualität (insbesondere bzgl. Schadstoffen) und eines naturnahen Wasserhaushaltes	Die Risiken eines möglichen Schadstoffeintrages beim Bau der Ossenberger Schleuse werden durch die Verwendung schadstoffarmer und umweltfreundlicher Maschinen und Geräte sowie durch die Einhaltung gezielter Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen minimiert.
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen	Die Risiken eines möglichen Schadstoffeintrages beim Bau der Ossenberger Schleuse werden durch die Verwendung schadstoffarmer und umweltfreundlicher Maschinen und Geräte sowie durch die Einhaltung gezielter Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen minimiert.
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse in der atlantischen biogeographischen Region in NRW, seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten.	Der Lebensraumtyp bleibt erhalten.
Schutzziele/Maßnahmen für Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen (6210)	
Innerhalb des FFH-Gebietes ist der Lebensraumtyp im Wirkungsbereich der geplanten Maßnahme nicht vertreten.	
Schutzziele/Maßnahmen für Erlen-Eschenwälder und Weichhalzauenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)	
Innerhalb des FFH-Gebietes ist der Lebensraumtyp im Wirkungsbereich der geplanten Maßnahme nicht vertreten.	
Schutzziele/Maßnahmen für Meerneunauge	
Innerhalb des FFH-Gebietes ist die Art im Wirkungsbereich der geplanten Maßnahme nicht vertreten.	
Schutzziele/Maßnahmen für Flussneunauge	
Innerhalb des FFH-Gebietes ist die Art im Wirkungsbereich der geplanten Maßnahme nicht vertreten.	

Ziel	Erheblichkeit des Eingriffs
Schutzziele/Maßnahmen für Steinbeißer	
Innerhalb des FFH-Gebietes ist die Art im Wirkungsbereich der geplanten Maßnahme nicht vertreten.	
Schutzziele/Maßnahmen für Lachs	
Innerhalb des FFH-Gebietes ist die Art im Wirkungsbereich der geplanten Maßnahme nicht vertreten.	
Schutzziele/Maßnahmen für Maifisch	
Innerhalb des FFH-Gebietes ist die Art im Wirkungsbereich der geplanten Maßnahme nicht vertreten.	
Schutzziele/Maßnahmen für Groppe	
Innerhalb des FFH-Gebietes ist die Art im Wirkungsbereich der geplanten Maßnahme nicht vertreten.	
Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten, die darüber hinaus für das Netz Natura 2000 bedeutsam sind und/oder für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	
Schutzziele/Maßnahmen für Feuchte Hochstaudenfluren (6430)	
Innerhalb des FFH-Gebietes ist der Lebensraumtyp im Wirkungsbereich der geplanten Maßnahme nicht vertreten.	
Schutzziele/Maßnahmen für Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)	
Innerhalb des FFH-Gebietes ist der Lebensraumtyp im Wirkungsbereich der geplanten Maßnahme nicht vertreten.	
Weitere nicht-FFH-lebensraumtyp oder –artbezogene Schutzziele	
Schutzziele/Maßnahmen für § 62-Sandmagerrasen sowie Magergrünland	
Innerhalb des FFH-Gebietes sind § 62-Sandmagerrasen sowie Magergrünland im Wirkungsbereich der geplanten Maßnahme nicht vertreten.	

3. Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ (DE-4203-401)

3.1. Rechtsverbindlichkeit

Im Jahr 1983 wurde das Gebiet „Unterer Niederrhein“³⁷ offiziell als Vogelschutzgebiet (SPA-Nr. 060) gemeldet und ist damit ein anerkanntes Vogelschutzgebiet gemäß Art. 4 VS-RL 79/409/EWG. Das Gebiet entspricht in großen Teilen der Fläche, die am 28.10.1983 in die Liste der „Feuchtgebiete Internationaler Bedeutung (FIB)“ gemäß RAMSAR-Konvention aufgenommen wurde. 1992 erfolgte eine Erweiterung des Gebietes um den östlichen Teil des „Kleinen Hetterbogens“ sowie die südlichen Bereiche des „Orsoyer Rheinbogens“. Eine Bekanntmachung der Grenzen des VSG sowie seines Schutzzweckes erfolgte im Jahre 2004 durch einen Erlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz³⁸.

Im Jahr 2006 wurde durch die Europäische Union auf Grund einer aus ihrer Sicht unzureichenden Größe des Gebietes ein Vertragsverletzungsverfahren eingeleitet (Verfahren Nr. 2001/5003). Im Frühjahr 2009 wurde das Verfahren eingestellt. Neben einer Gebietserweiterung um ca. 5.500 Hektar auf nun 25.809 ha forderte die EU die Erarbeitung eines Maßnahmenkonzeptes zur Verbesserung bzw. Sicherung des Erhaltungszustands der wertgebenden Vogelarten des VSG als Bedingung zur Einstellung des Verfahrens.

Dieses Maßnahmenkonzept wurde durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) - unter Mitarbeit der Biologischen Stationen Westliches Ruhrgebiet, Wesel, Kleve und Kranenburg - erarbeitet³⁹ und liegt seit dem Sommerhalbjahr 2011 von Brüssel genehmigt bei der Bezirksregierung Düsseldorf vor. Bisher entfaltet es als solches allerdings noch keine Rechtsverbindlichkeit. Allerdings ergibt sich eine Behördenverbindlichkeit aus dem Erlass des MKULNV "Maßnahmenkonzept (MAKO) Vogelschutzgebiet "Unterer Niederrhein" vom 31.08.2011 an die höhere Landschaftsbehörde bei der Bezirksregierung Düsseldorf sowie die unteren Landschaftsbehörden der Stadt Duisburg und der Kreise Kleve und Wesel. Darin heißt es:

"(...) Vor diesem Hintergrund bitte ich die Landschaftsbehörden sicherzustellen, dass die Inhalte des MAKO in den kommenden zehn Jahren in Kooperation mit den Flächeneigentümern und Nutzungsberechtigten umgesetzt werden. (...)"

Im April 2016 erfolgten eine Anpassung des seinerzeit bei der Bekanntmachung des Vogelschutzgebietes erstellten Standarddatenbogens und nachfolgend eine Aktualisierung der Erhaltungsziele und –maßnahmen, die sich nun auch an den Ergebnissen des Maßnahmenkonzeptes orientieren. Diese aktualisierte Version stellt die Grundlage für die vorliegende Studie dar.

³⁷ URL vom 19.07.2016: www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000-melgedok/de/fachinfo/listen/melgedok/DE-4203-401

³⁸ Bekanntmachung der Europäischen Vogelschutzgebiete in Nordrhein-Westfalen. Bek. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – III-9-616.07.00.04 v. 17.12.2004.

³⁹ LANDESAMT FÜR UMWELT, NATUR UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2011): Maßnahmenkonzept für das EU-Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ DE-4203-401. Im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (MKULNV NRW).

3.2. Beschreibung des Gebietes

Das Vogelschutzgebiet umfasst die rezente Rheinaue (Deichvorland) und teilweise die Altaue (z. B. Düffel). Diese typische, historisch gewachsene Stromtal-Kulturlandschaft erstreckt sich von der Walsumer Rheinaue im Süden bis zur niederländischen Grenze im Norden. Landschaftselemente entlang des Rheinstroms sind im Spätsommer häufig trockenfallende Sand- und Schlickufer, ausgedehnte, episodisch überschwemmte Grünlandflächen (Weiden und Mähweiden) mit Schwerpunkt im Deichvorland sowie Altarme, Altstromrinnen und Kolke mit ihren Schwimmblatt- und Verlandungsröhrichten. Diese sind häufig eng verzahnt mit Silberweidenwäldern oder Weidengebüschen, Abgrabungsgewässern und einer kleinflächigen Kammerung durch Hecken und Kopfbäume sowie Ackerflächen im Deichhinterland.

Die Biotopvielfalt bietet einen Lebensraum für eine artenreiche Vogelwelt. Das Vogelschutzgebiet ist das Überwinterungsgebiet für bis zu 200.000 arktische Gänse (Blässgans und Saatgans). Dieses massive Auftreten unterstreicht die Notwendigkeit eines internationalen Biotopverbundes, der die Niederlande – ebenfalls Überwinterungsquartier – mit dem Niederrhein verbindet und die in Sibirien gelegenen Brutreviere der Gänse einbezieht. Auf dem Rückzug in die arktischen Brutreviere benötigen sie Rastplätze zur Nahrungssuche und Schlafplätze. Zudem ist das Vogelschutzgebiet ein herausragendes Brutgebiet für Flussseseschwalbe, Trauerseeschwalbe, Wachtelkönig und Blaukehlchen.

Eine Übersicht über die Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach Vogelschutzrichtlinie für die das Vogelschutzgebiet von Bedeutung ist sowie die Gebietsbeurteilung bietet Tab. B-6⁴⁰: Von einem Vorkommen dieser Arten im Gebiet muss bei einer worst-case-Betrachtung ausgegangen werden.

Tab. B-6: Arten gemäß Art. 4 der Richtlinie 2009/147/EG für die das VSG Untere Niederrhein von Bedeutung ist und diesbezügliche Beurteilung des Gebietes (nach Standarddatenbogen DE4203-401, Stand: 14.02.2018)

Population im Gebiet:

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung

Einheit: p = Paare, i = IEinzeltiere

Gebietsbeurteilung:

A = hervorragender Wert, B = guter Wert, C = mittel-schlecht

Code	Name		Population im Gebiet				Beurteilung des Gebietes			
			Typ	Größe		Einheit	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
	Deutsch	Wissenschaftliche		Min.	Max.					
A297	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	r	100	250	p	C	B	C	B
A247	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	r	0	0	p		-	-	-

⁴⁰ URL vom 14.02.2018: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4203-401>

Code	Name		Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
			Typ	Größe		Einheit	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
	Deutsch	Wissenschaftliche		Min.	Max.					
A229	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	r	1	5	p	C	B	C	C
A054	Spießente	<i>Anas acuta</i>	c	600	600	i	C	B	C	B
A056	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	c	800	800	i	c	A	c	B
A056	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	r	6	10	p	C	B	C	C
A704	Krickente	<i>Anas crecca</i>	r	6	10	p	C	B	C	C
A704	Krickente	<i>Anas crecca</i>	c	3000	3000	i	C	A	C	B
A050	Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	w	6000	8000	i	B	A	C	B
A055	Knäkente	<i>Anas quercedula</i>	r	6	10	p	C	B	C	C
A703	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	c	500	500	i	C	A	C	B
A703	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	r	11	50	p	C	B	C	B
A394	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	c	150000	200000	i	A	A	C	A
A040	Kurzschnebelgans	<i>Anser brachyrhynchus</i>	w	5	10	i	C	B	C	C
A042	Zwerggans	<i>Anser erythropus</i>	c	6	10	i	C	B	C	C
A039	Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	c	10000	25000	i	B	B	C	B
A257	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	r	51	100	p	C	C	C	C
A059	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	c	2500	2500	i	C	A	C	B
A059	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	r	6	10	p	C	B	C	C
A688	Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	c	1	10	i	C	B	C	C
A045	Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	c	2500	3000	i	C	B	C	B
A045	Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	r	50	80	p	B	B	B	B
A067	Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	w	450	450	i	C	A	C	B
A149	Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	c	20	50	i	C	C	C	C
A147	Sichelstrandläufer	<i>Calidris ferruginea</i>	c	10	30	i	C	C	C	C
A698	Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	c	100	200	i	C	A	C	B
A726	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	r	51	100	p	C	B	C	C
A197	Trauersee- schwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	r	30	50	p	B	B	B	B
A667	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	r	15	20	p	C	B	C	B
A081	Rohrweihe	<i>Circus aerogineus</i>	r	1	3	p	C	C	C	C

Code	Name		Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
			Typ	Größe		Einheit	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
	Deutsch	Wissenschaftliche		Min.	Max.					
A122	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	r	1	10	p	C	C	C	C
A037	Zwergschwan	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	c	10	25	i	C	B	C	C
A038	Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	c	20	40	i	C	B	C	C
A708	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	r	6	10	p	C	B	C	C
A099	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	r	1	5	p	C	B	C	C
A153	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	c	100	300	i	C	B	C	C
A153	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	r	1	2	p	C	C	C	C
A075	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	w	1	5	i	C	B	C	C
A176	Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	r	5	10	p	B	B	B	B
A614	Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	r	50	80	p	C	C	C	C
A271	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	r	20	50	p	C	B	C	C
A612	Blaukehlchen	<i>Luscinis svecica</i>	r	10	30	p	C	B	C	C
A152	Zwergschnepfe	<i>Lymnocyptes minimus</i>	c	10	50	i	C	C	C	C
A068	Zwergsäger	<i>Mergus albellus</i>	c	170	170	i	C	B	C	B
A654	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	c	100	100	i	C	B	C	B
A073	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	r	3	5	p	C	B	B	B
A768	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	r	15	20	p	C	B	C	B
A768	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	w	600	1000	i	C	B	C	B
A337	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	r	6	10	p	C	B	C	C
A094	Fischadler	<i>Pandion haeliatus</i>	c	30	50	i	C	A	C	B
A151	Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	c	50	200	i	C	C	C	C
A274	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	r	20	40	p	C	C	C	C
A607	Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	c	20	40	i	C	B	C	B
A140	Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apicaria</i>	c	50	300	i	C	B	C	C
A119	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	r	1	3	p	C	C	C	C
A718	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	r	11	50	p	C	B	C	C

Code	Name		Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
			Typ	Größe		Einheit	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
	Deutsch	Wissenschaftliche		Min.	Max.					
A249	Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	r	50	100	p	C	C	C	C
A276	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	r	60	80	p	C	B	C	B
A193	Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	r	130	150	p	C	B	C	B
A690	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	c	50	150	i	C	B	C	B
A690	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	r	6	10	p	C	B	C	C
A397	Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	r	10	30	p	B	B	B	B
A048	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	r	100	120	p	C	B	B	B
A161	Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>	c	20	50	i	C	C	C	C
A166	Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	c	50	100	i	C	B	C	C
A164	Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	c	50	100	i	C	B	C	C
A165	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	c	50	300	i	C	B	C	C
A165	Rotschenkel	<i>Tringa totanus c</i>	r	50	100	p	C	C	C	C
A142	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	c	1000	3000	i	C	B	C	C
A142	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	r	100	200	p	C	C	C	C

3.3. Vorkommen wertgebender Lebensräume und Arten sowie weiterer Lebensräume und Arten, für welche das VS-Gebiet eine Bedeutung aufweist im Einwirkungsbereich der geplanten Maßnahme

Eine Übersicht über das Vorkommen wertgebender Lebensräume und Arten sowie weiterer Lebensräume und Arten, für welche das VS-Gebiet im Einwirkungsbereich der geplanten Maßnahme eine Bedeutung aufweist bietet Tab. B-7.

Tab. B-7: Vorkommen wertgebender Lebensräume und Arten sowie weiterer Lebensräume und Arten gem. den Anhängen I, II und V der FFH-RL bzw. Anhang I und Art. 4(2) der VS-RL im Gebiet, für die das VSG UN eine Bedeutung aufweist, im Wirkungsbereich der geplanten Maßnahme.

Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein (DE4203-401)	
Potentiell betroffener Bereich: Polder Orsoy Land	
Vorkommen wertgebender Lebensräume und Arten	
Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL	
-	-
Arten gemäß Anhang II, IV und V der FFH-RL	
-	-
Ziehende Vogelarten gemäß Anhang I der VS-RL	
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	2010: 1 BP am benachbarten Jennekes Gatt außerhalb des VSG 2015: 1 BP am Altrhein an der Ossenberger Schleuse innerhalb des VSG. 2 BP am benachbarten Jennekes Gatt außerhalb des VSG. 2019: 2 BP am Jennekes Gatt und 1 BP am Grindtgraben außerhalb des VSG
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	2015: Brut im nördlich an den geplanten Polder angrenzenden Deichvorland innerhalb des VSG. 2019: Nahrungsgast
Rostgans <i>Tadorna ferruginea</i>	2015: Nahrungsgast. Brut in der Umgebung wahrscheinlich. 2019: Nahrungsgast
Silberreiher <i>Egretta alba</i>	2019: Nahrungsgast
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	2015: Nahrungsgast. Brut in der Umgebung des geplanten Polders wahrscheinlich. 2019: Nahrungsgast
Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	2015: Nahrungsgast, Brut in der Umgebung des geplanten Polders wahrscheinlich. 2019: Wintergast
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	2015: Nahrungsgast. Brut in der Umgebung des geplanten Polders wahrscheinlich. 2019: Nahrungsgast
Weißwangengans <i>Branta leucopsis</i>	2019: Nahrungsgast 2019/2020: Wintergast außerhalb VSG
Wandernde Vogelarten gemäß Art. 4 (2) VS-RL, für die Schutzmaßnahmen erforderlich sind	
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	2015: Nahrungsgast. Brut in der Umgebung des geplanten Polders wahrscheinlich. 2019: Brut im Zentrum des geplanten Polders außerhalb VSG
Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	2019: Durchzügler

Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein (DE4203-401)	
Potentiell betroffener Bereich: Polder Orsoy Land	
Vorkommen wertgebender Lebensräume und Arten	
Blässgans <i>Anser albifrons</i>	Wintergast. Flächendeckend und in großer Zahl auf allen landwirtschaftlichen Flächen innerhalb und außerhalb VSG. Jennekes Gatt außerhalb des VSG ist ein Schlafgewässer.
Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>	2015: 1 BP außerhalb des Polders 2019: 1 BP innerhalb des Polders Beide innerhalb VSG
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	2010: 13 BP 2015: 3 BP innerhalb der geplanten Trasse, 13 BP auf allen landwirtschaftlichen Flächen innerhalb des geplanten Polders, 3 BP auf landwirtschaftlichen Flächen außerhalb des Polders 2019: 7 BP auf der geplanten Trasse, 13 BP auf den landwirtschaftlichen Flächen innerhalb des Polders und 5 BP außerhalb des Polders.. Größtenteils innerhalb des VSG.
Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>	2019: 1 BP im Bereich der Schachtanlage innerhalb VSG
Gr. Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	2019: Nahrungsgast/Durchzügler
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2010: 29 BP im gesamten Gebiet verteilt 2015: 23 BP in den Heckenstrukturen innerhalb des geplanten Polders, 1 BP auf der geplanten Trasse, 8 BP im Umfeld des geplanten Polders 2019: 3 BP auf der geplanten Trasse, 28 BP innerhalb des Polders, 11 BP außerhalb des Polders. Zahlreich sowohl innerhalb als auch außerhalb des VSG
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	2010: 17 BP auf den landwirtschaftlichen Flächen innerhalb des geplanten Polders verteilt, davon 14 innerhalb des VSG. 2015: 1 BP innerhalb des geplanten Polders auf einer Ackerfläche am Fuße des bestehenden Banndeiches innerhalb des VSG. 2019: 7 Brutpaare innerhalb des geplanten Polders, davon 2 innerhalb VSG Wintergast auf den landwirtschaftlichen Flächen.
Knäkente <i>Anas quercedula</i>	2015: Nahrungsgast, Brutvogel in angrenzenden Bereichen.
Krickente <i>Anas crecca</i>	Wintergast auf dem Jennekes Gatt außerhalb VSG.
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	2010: 5 BP im Umfeld der ehemaligen Schachtanlage innerhalb des VSG 2015: 7 innerhalb des geplanten Polders verteilt, 1 BP auf der geplanten Deicht-rasse, 6 BP außerhalb des geplanten Polders. Teilweise innerhalb des VSG. 2019: 1 BP auf der geplanten Deichtrasse außerhalb des VSG, 10 BP innerhalb des Polders davon 9 innerhalb VSG, 7 BP außerhalb des Polders davon 3 innerhalb VSG
Pirol <i>Oriolus oriolus</i>	2015: Nahrungsgast/Durchzügler. 2019: Nahrungsgast/Durchzügler

Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein (DE4203-401)	
Potentiell betroffener Bereich: Polder Orsoy Land	
Vorkommen wertgebender Lebensräume und Arten	
Saatgans <i>Anser fabalis</i>	Winterhalbjahr 2010/2011 und 2019/2020: Wintergast auf den landwirtschaftlichen Flächen. Den Blässgänsen beigemischt, jedoch in wesentlich geringeren Stückzahlen als diese. Jennekes Gatt außerhalb des VSG ist ein Schlafgewässer.
Schnatterente <i>Anas strepera</i>	Winterhalbjahr 2010/2011 und 2019/2020: Wintergast auf dem Jennekes Gatt außerhalb des VSG. 2019: 1 BP am Jennekes Gatt.
Schwarzkehlchen <i>Saxicola torquata</i>	2010: 5 BP im gesamten UG verteilt, innerhalb und außerhalb VSG 2015: 6 BP in den Heckenbereichen innerhalb des geplanten Polders, 2 BP auf der geplanten Trasse, 4 BP außerhalb des geplanten Polders sowohl innerhalb als auch außerhalb VSG. 2029: 5 BP auf der geplanten Deichtrasse davon 4 innerhalb VSG, 8 BP innerhalb des Polders davon 5 innerhalb VSG und 5 BP außerhalb des Polders alle innerhalb VSG .
Tafelente <i>Aythya ferina</i>	Wintergast auf dem Jennekes Gatt außerhalb VSG.
Teichrohrsänger <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	2010: 36 BP vorrangig am Altrhein und östlich der ehemaligen Schachtanlage 2015: 6 BP innerhalb des geplanten Polders, vorrangig im Bereich des ehemaligen Schachtstandortes, 1 BP im geplanten Trassenbereich, 9 BP am Altrhein 10 BP innerhalb des geplanten Polders, vorrangig im Bereich des ehemaligen Schachtstandortes, 8 BP am Altrhein sowie 3 weitere außerhalb des Polders, fast alle innerhalb VSG.
Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i>	2019: Nahrungsgast, Brut in der Umgebung innerhalb VSG wahrscheinlich.
Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	2010: 14 BP 2015: 4 BP auf den Grünlandflächen zwischen Altrhein und dem ehemaligen Schachtstandort innerhalb des geplanten Polders 5 BP auf den Grünländern im Umfeld der Schachtanlage, 1 BP an der Ossenberger Schleuse außerhalb des Polders, alle innerhalb VSG
Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	2015: 1 BP am Teich neben dem ehemaligen Schachtstandort. 2019: 1 BP am Jennekes Gatt außerhalb VSG Wintergast auf dem Jennekes Gatt.

3.4. Prüfung der Erheblichkeit des geplanten Eingriffs

3.4.1. Beeinträchtigung von Generellen Schutzziele für SPA in Nordrhein-Westfalen

Schutzgebiete, die auf der Grundlage von Art. 4 (1) der Vogelschutzrichtlinie ausgewiesen wurden, werden im englischen als „Special Protection Areas“ (SPA) bezeichnet. Für diese SPA wurden vom Land Nordrhein-Westfalen generelle Schutzziele aufgestellt, die für alle entsprechenden Schutzgebiete innerhalb der Landesgrenzen Gültigkeit haben⁴¹.

Eine Übersicht über die formulierten Entwicklungsziele sowie die eventuelle Relevanz und die entsprechende Erheblichkeit des geplanten Eingriffs für das VSG „Unterer Niederrhein“ bietet Tab. B-8.

Zusammenfassend werden die dort aufgeführten Ziele nicht nachhaltig beeinträchtigt. Durch Umsetzung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen sind in Teilbereichen Verbesserungen zu erwarten.

⁴¹ URL vom 19.07.2016:

www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000-meludedok/web/babel/media/zdok/z4203-401.pdf

Tab. B-8: Übersicht über die Generellen Schutzziele für alle SPA (Special Protection Areas) in Nordrhein-Westfalen

(-) = Der Eingriff hat für dieses Ziel bzw. diese Maßnahme keine Relevanz

Ziel	Erheblichkeit des Eingriffs
Vermeidung	
Keine weitere Zersiedlung und Zerschneidung des VSG (u. a. Keine Erschließung durch neue Verkehrswege, keine Neuversiegelung bisher unbefestigter Wege)	Der Deichkörper stellt ein lineares Bauwerk dar. Auf der Deichkrone ist zudem die Anlage eines Rad- und Spazierweges geplant. Bei der Planung des Deichverlaufes wurden bestehende funktionale, ökosystemare Zusammenhänge bereits berücksichtigt. Zudem sind innerhalb der Polderfläche landschaftsplanerische Maßnahmen vorgesehen, die das Gebiet zusätzlich gegenüber der Umgebung aufwerten. Maßgebliche Zerschneidungseffekte sind nicht zu erwarten.
Kein Umbruch von Wiesen und Weiden	(-)
Keine weitere Installierung von Windkraftanlagen in SPA´s und in einer Pufferzone von mindestens 500 m Breite (Korridore zwischen Teilgebieten sollten ebenfalls freigehalten werden)	(-)
Keine weiteren Trocken- und Nass-Abgrabungen	(-)
Entwicklung	
Umwandlung von Acker in Grünland, v. a. in Auenbereichen	(-)
Lenkung der Freizeitnutzung (Regelung u.a. von Klettersport, Angelsport, Surfen, Segeln, Kanusport)	Durch die Anlage des Rad- und Spazierweges auf der Deichkrone wird der Erholungsverkehr gelenkt und bewusst aus den sensiblen Bereichen des VSG herausgehalten.
Schaffung von Einrichtungen für das Naturerlebnis	Durch die Anlage des Rad- und Spazierweges auf der Deichkrone wird das Naturerlebnis gesteigert.
Anpassung der ordnungsgemäßen Jagdausübung an die speziellen Schutzziele (z.B. in SPA´s mit Vorkommen nordischer Wildgänse)	(-)
Gewährleistung störungsfreier Brut-, Rast-, Nahrungs-, Mauser- und Schlafplätze (bei Bedarf Gelegeschutz, d.h. Lenkung der Mahd, Installierung von Horstschutzzonen)	Die während der Bauphase von den Baufahrzeugen sowie von der Nutzung des Deichkronenweges ausgehenden akustischen und visuellen Störungen können sich negativ auf die angrenzenden Flächen auswirken. Diese werden von einer Vielzahl von Arten als Lebensraum genutzt. Gemäß den Aussagen des Artenschutzgutachtens (vgl. II.5) sind jedoch keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Ziel	Erheblichkeit des Eingriffs
	Durch die Bereitstellung des Deichkronenweges werden die Erholungssuchenden aus den sensiblen Bereichen des Gebietes herausgehalten. Die Bereiche innerhalb des Polders werden zudem zusätzlich aufgewertet, so dass nach Abschluss der Bautätigkeiten verbesserte Habitatqualitäten anzutreffen sein werden.

3.4.2. Beeinträchtigung von Entwicklungszielen gem. Standarddatenbogen

Eine Konkretisierung des im Erlass vom 17.12.2004⁴² aufgeführten, recht allgemein formulierten Schutzzwecks des VSG „Unterer Niederrheins“ erfolgt durch die im Standarddatenbogen formulierten **Entwicklungsziele für das Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“**⁴³. Darüber hinaus werden für **einzelne Arten bzw. Artengruppen spezielle Schutzziele und Maßnahmen** formuliert⁴⁴.

Eine Übersicht über die formulierten Entwicklungsziele sowie die eventuelle Relevanz und die entsprechende Erheblichkeit des geplanten Eingriffs für das VSG „Untere Niederrhein“ bietet Tab. B-9.

Zusammenfassend werden im Bereich des Vogelschutzgebietes „Unterer Niederrhein“ die formulierten Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsziele nicht nachhaltig beeinträchtigt.

Die Anlage der Deichverteidigungswege, der Auffahrten und Rampen sowie des Deichkronenwegs ist jedoch mit einer zusätzlichen Versiegelung verbunden.

⁴² Bekanntmachung der Europäischen Vogelschutzgebiete in Nordrhein-Westfalen. Bek. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – III-9-616.07.00.04 v. 17.12.2004.

⁴³ URL vom 19.07.2016:

www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4203-401

⁴⁴ LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN NRW (LÖBF) (2002): Schutzziele und Maßnahmen zu NATURA 2000 Gebieten. DE-4203-401, Stand Juli 2002. URL vom 19.07.2016:

www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/z4203-401.pdf

Tab. B-9: Übersicht über die für das Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ formulierten Ziele gemäß Standarddatenbogen sowie Beurteilung der eventuellen Relevanz und entsprechenden Erheblichkeit des geplanten Eingriffs

(-) = Der Eingriff hat für dieses Ziel bzw. diese Maßnahme keine Relevanz

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
A149 Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)	
Kein Nachweis des Alpenstrandläufers im UG	
A099 Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	
Erhaltung und Entwicklung von strukturreichen Kulturlandschaften mit geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Feuchtgrünland, Kleingewässer, Heiden, Moore, Saum- und Heckenstrukturen, Feldgehölze).	Als Kompensationsmaßnahme für den Bau des Polders Orsoy Land ist die Ergänzung und Vernetzung der bestehenden Heckenstrukturen auch durch Baumhecken sowie die Aufforstung von Feldgehölzen vorgesehen, so dass zukünftig sogar verbesserte Habitatbedingungen für den Baumfalken vorliegen werden. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes im Bereich der Nahrungsflächen (v.a. libellenreiche Lebensräume).	(-)
Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der Flächennutzung (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).	(-)
Erhaltung der Brutplätze mit einem störungsarmen Umfeld.	Insbesondere bei einer längeren Verweildauer des Wassers in der Polderfläche kann dieses jedoch mit einem Absterben der nicht an derartige Ereignisse gewöhnten Heckenstrukturen und Bäume verbunden sein. Der Horststandort befindet sich jedoch in einem Gebiet, wo lediglich Flutungen mit einer geringeren Höhe zu erwarten sind. Ein Absterben des Baumes ist nicht zu erwarten. Der Brutplatz des Baumfalken liegt in ausreichender Entfernung zur geplanten Deichtrasse, so dass keine Störwirkungen zu erwarten sind. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Mai bis August).	Der Brutplatz des Baumfalken befindet sich in großer Entfernung zur geplanten Deichanlage. Störwirkungen durch die Bautätigkeit und den geplanten Rad- und Spazierweg auf der Deichkrone können ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
A153 Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	
Erhaltung und Wiederherstellung von Nassgrünland, Überschwemmungsflächen, Sumpfstellen und Mooren sowie von Feuchtgebieten mit Flachwasserzonen und Schlammflächen.	<p>Die gesamte Rheinaue ist, bedingt durch die fortschreitende Sohlenerosion des Rheins und landwirtschaftliche Drainierungsmaßnahmen, durch ein Absinken des mittleren Grundwasserstandes und eine zunehmende Austrocknung gekennzeichnet, welche eine intensive ackerbauliche Nutzung auch in traditionellen Grünlandbereichen generell begünstigt.</p> <p>Die einzige realistische Möglichkeit zur Initiierung und Reaktivierung feuchtegeprägter Biotopstrukturen besteht in der Gestaltung und teilweisen Tieferlegung von Flächen. So können durch die Entnahme des Baumaterials innerhalb des Polders und die abschließende Gestaltung der Flächen grundwassernahe Standorte neu geschaffen werden. Teilweise ist dort auch die Entwicklung von Feuchtgrünland vorgesehen.</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung der Lebensräume (z.B. Straßenbau, Windenergieanlagen).	<p>Der Deichkörper stellt ein lineares Bauwerk dar. Auf der Deichkrone ist zudem die Anlage eines Rad- und Spazierweges geplant.</p> <p>Bei der Planung des Deichverlaufes wurden bestehende funktionale, ökosystemare Zusammenhänge bereits berücksichtigt. Zudem sind innerhalb der Polderfläche landschaftsplanerische Maßnahmen vorgesehen, die das Gebiet zusätzlich gegenüber der Umgebung aufwerten. Maßgebliche Zerschneidungseffekte sind nicht zu erwarten.</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung.	<p>Die gesamte Rheinaue ist, bedingt durch die fortschreitende Sohlenerosion des Rheins und landwirtschaftliche Drainierungsmaßnahmen, durch ein Absinken des mittleren Grundwasserstandes und eine zunehmende Austrocknung gekennzeichnet, welche eine intensive ackerbauliche Nutzung auch in traditionellen Grünlandbereichen generell begünstigt.</p> <p>Die einzige realistische Möglichkeit zur Initiierung und Reaktivierung feuchtegeprägter Biotopstrukturen besteht in der Gestaltung und teilweisen Tieferlegung von Flächen. So können durch die Entnahme des Baumaterials innerhalb des Polders und die abschließende Gestaltung der Flächen grundwassernahe Standorte neu geschaffen werden. Teilweise ist dort auch die Entwicklung von Feuchtgrünland vorgesehen.</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden.	<p>Durch die Entnahme des für den Deichbau erforderlichen Bodenmaterials werden Blänken und Kleingewässer geschaffen.</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
<p>Habitaterhaltende Pflegemaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - möglichst keine Beweidung oder nur geringer Viehbesatz vom 15.04. bis 30.06. - ggf. Entkusselung außerhalb der Brutzeit. 	<p>(-)</p>
<p>Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Juni) sowie an Rast- und Nahrungsflächen.</p>	<p>Kein Nachweis von Brutplätzen der Bekassine innerhalb des UG. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
<p>A041 (=A394) Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)</p>	
<p>Erhaltung großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen und Flugkorridoren (Freihaltung der Lebensräume von Stromfreileitungen, Windenergieanlagen u.a.).</p>	<p>Der geplante Deich stellt einen massiven, linearen Baukörper dar. Innerhalb des VSG verläuft er jedoch zumeist entlang bestehender Siedlungsgrenzen und entfaltet keine zerschneidende Wirkung. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
<p>Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. feuchtes Dauergrünland, Überschwemmungsflächen, Belassen von Stoppelbrachen).</p>	<p>Durch den Bau der neuen Deichanlage werden Flächen in Anspruch genommen, die aktuell von den Gänsen zur Äsung genutzt werden. Gemäß den Vorgaben des § 15 BNatSchG sieht der LBP ein umfangreiches Konzept mit Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich bzw. Ersatz) vor. Neben der Wiederherstellung aller temporär in Anspruch genommenen Flächen und der Eingrünung des neuen Deichs sind die Entwicklung von artenreichem Grünland, die Anlage einer Mulde mit dauerhaft und temporär bespannten Gewässern und Feuchtgrünland vor. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
<p>Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Schaffung von Retentionsflächen).</p>	<p>Durch den Bau des Polders werden neue Überflutungsbereiche geschaffen. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
<p>Vermeidung von Störungen an Rast-, Nahrungs- und Schlafplätzen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung).</p>	<p>Die während der Bauphase von den Baufahrzeugen sowie durch die Nutzung des Deichkronenweges ausgehenden akustischen und visuellen Störungen können sich negativ auf die angrenzenden Flächen und die dort rastenden Gänse auswirken. Gemäß den Aussagen des Artenschutzgutachtens sind jedoch keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Durch die Bereitstellung des Deichkronenweges werden die Erholungssuchenden zudem aus den sensiblen Bereichen des Gebietes herausgehalten. Die bestehenden Schlafgewässer im Deichvorland innerhalb des VSG sowie das Jenekes Gatt außerhalb des VSG werden durch das Vorhaben nicht beeinflusst. Sie werden durch den bestehenden Banndeich bzw. die Bundesstraße sowohl akustisch als auch optisch gut gegenüber eventuellen Störwirkungen abgeschirmt. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden..</p>

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
	Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
A272 (=A612) Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	
Kein Nachweis des Blaukehlchens im UG	
A048 Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)	
Erhaltung und Entwicklung von Altarmen und Altwässern großer Flüsse mit Flachwasserzonen und Schlickufern.	Die geplante Maßnahme hat keinen Einfluss auf den angrenzenden Altrhein. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht
Renaturierung von Auenbereichen und Fließgewässern.	Durch den Bau des Polders werden neue Überflutungsbereiche geschaffen. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juni) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung).	Der Brutplatz der Brandgans befindet sich in großer Entfernung zur geplanten Deichanlage. Störwirkungen durch die Bautätigkeit und den geplanten Rad- und Spazierweg auf der Deichkrone können ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
A166 Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)	
Kein Nachweis des Bruchwasserläufers im UG.	
A161 Dunkler Wasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>)	
Kein Nachweis des Dunklen Wasserläufers im UG.	
A229 Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	
Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Fließgewässersystemen mit Überschwemmungszonen, Prallhängen, Steilufern u.a.	Innerhalb des VSG werden keine Fließgewässersysteme in Anspruch genommen. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht
Vermeidung der Zerschneidung der besiedelten Lebensräume (z.B. Straßenbau, Verrohrungen).	Der Deichkörper stellt ein lineares Bauwerk dar. Auf der Deichkrone ist zudem die Anlage eines Rad- und Spazierweges geplant. Bei der Planung des Deichverlaufes wurden bestehende funktionale, ökosystemare Zusammenhänge bereits berücksichtigt. Zudem sind innerhalb der Polderfläche landschaftsplanerische Maßnahmen vorgesehen, die das Gebiet zusätzlich gegenüber der Umgebung aufwerten. Maßgebliche Zerschneidungseffekte sind nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes natürlicher Nistplätze; ggf. übergangsweise künstliche Anlage von Steilufeln sowie Anstzsmöglichkeiten.	(-)
Schonende Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art.	(-)
Reduzierung von Nährstoff-, Schadstoff- und Sedimenteinträgen im Bereich der Nahrungsge- wässer.	Die Risiken eines möglichen Schadstoffeintrages beim Bau der Ossenberger Schleuse werden durch die Verwendung schadstoffarmer und umweltfreundlicher Maschinen und Geräte sowie durch die Einhaltung gezielter Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen minimiert. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis September) (u.a. Lenkung der Freizeit- nutzung).	Die im Jahre 2019 festgestellten Brutplätze befinden sich in relativ großer Distanz zum geplanten Deichbauwerk. Störwirkungen durch die Bautätigkeit und den geplanten Rad- und Spazierweg auf der Deichkrone können ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
A094 Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	
Kein Nachweis des Fischadlers im UG.	
A136 (=A726) Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	
Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen sowie Förderung einer intakten Flussmorphologie mit einer naturnahen Überflutungs- und Geschiebedynamik.	Durch den Bau des Polders werden neue Überflutungsbereiche geschaffen. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht
Erhaltung und Entwicklung von vegetationsarmen Kies- und Schotterbänken an Flüssen, Seen, Sand- und Kiesgruben.	(-)
Umsetzung von Rekultivierungskonzepten in Abbaugeländen nach den Ansprüchen der Art.	(-)
Verhinderung der Sukzession durch Entbuschung und Pflege.	(-)
Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen und Nahrungsflächen (April bis Juli) (v.a. Len- kung der Freizeitnutzung).	Der im Jahre 2019 festgestellte Brutplatz im Umfeld der Schachanlage befindet sich in relativ großer Distanz zum geplanten Deichbauwerk. Störwirkungen durch die Bautätigkeit und den ge- planten Rad- und Spazierweg auf der Deichkrone können ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
A193 Flusseeeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)	
Kein Nachweis der Flusseeeschwalbe im UG.	

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
A070 (=A654) Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	
Kein Nachweis des Gänsesägers im UG.	
A274 Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	
Erhaltung und Entwicklung von kleinräumig strukturierten Dörfern, alten Obstwiesen und -weiden, Baumreihen, Feldgehölzen sowie von Parkanlagen und Gärten mit alten Obstbaumbeständen.	Insbesondere bei einer längeren Verweildauer des Wassers in der Polderfläche kann dieses mit einem Absterben der nicht an derartige Ereignisse gewöhnten Heckenstrukturen verbunden. Als Kompensationsmaßnahme für den Bau des Polders Orsoy Land ist jedoch die Ergänzung und Vernetzung der bestehenden Heckenstrukturen vorgesehen. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht
Erhaltung und Entwicklung von alten, lichten Laub- und Mischwaldbeständen mit hohen Alt- und Totholzanteilen.	Die entsprechenden Habitatstrukturen sind im Gebiet nicht vorhanden und auch nicht geplant. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Erhaltung, Förderung und Pflege von Kopfbäumen, Hochstammobstbäumen und anderen Höhlenbäumen.	Insbesondere bei einer längeren Verweildauer des Wassers in der Polderfläche kann dieses mit einem Absterben der nicht an derartige Ereignisse gewöhnten Bäumen verbunden. Als Kompensationsmaßnahme für den Bau des Polders Orsoy Land ist innerhalb des VSG die Ergänzung und Vernetzung der bestehenden Strukturen vorgesehen. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).	(-)
A140 Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	
Kein Nachweis des Goödregenpfeifers im UG.	
A160 (=A768) Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	
Erhaltung und Entwicklung von feuchten Extensivgrünländern, Überschwemmungsflächen, Mooren sowie von Feuchtgebieten mit Flachwasserzonen und Schlammflächen.	Die gesamte Rheinaue ist, bedingt durch die fortschreitende Sohlenerosion des Rheins und landwirtschaftliche Drainierungsmaßnahmen, durch ein Absinken des mittleren Grundwasserstandes und eine zunehmende Austrocknung gekennzeichnet, welche eine intensive ackerbauliche Nutzung auch in traditionellen Grünlandbereichen generell begünstigt. Die einzige realistische Möglichkeit zur Initiierung und Reaktivierung feuchtegeprägter Biotopstrukturen besteht in der Gestaltung und teilweisen Tieferlegung von Flächen. So können durch die Entnahme des Baumaterials innerhalb des Polders und die abschließende Gestaltung der Flächen grundwassernahe Standorte neu geschaffen werden. Teilweise ist dort auch die Entwicklung von Feuchtgrünland vorgesehen. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung der Lebensräume (z.B. Straßenbau, Windenergieanlagen).	<p>Der Deichkörper stellt ein lineares Bauwerk dar. Auf der Deichkrone ist zudem die Anlage eines Rad- und Spazierweges geplant.</p> <p>Bei der Planung des Deichverlaufes wurden bestehende funktionale, ökosystemare Zusammenhänge bereits berücksichtigt. Zudem sind innerhalb der Polderfläche landschaftsplanerische Maßnahmen vorgesehen, die das Gebiet zusätzlich gegenüber der Umgebung aufwerten. Maßgebliche Zerschneidungseffekte sind nicht zu erwarten.</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Grünländern; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung.	<p>Die gesamte Rheinaue ist, bedingt durch die fortschreitende Sohlenerosion des Rheins und landwirtschaftliche Drainiermaßnahmen, durch ein Absinken des mittleren Grundwasserstandes und eine zunehmende Austrocknung gekennzeichnet, welche eine intensive ackerbauliche Nutzung auch in traditionellen Grünlandbereichen generell begünstigt.</p> <p>Die einzige realistische Möglichkeit zur Initiierung und Reaktivierung feuchtegeprägter Biotopstrukturen besteht in der Gestaltung und teilweisen Tieferlegung von Flächen. So können durch die Entnahme des Baumaterials innerhalb des Polders und die abschließende Gestaltung der Flächen grundwassernahe Standorte neu geschaffen werden. Teilweise ist dort auch die Entwicklung von Feuchtgrünland vorgesehen.</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden.	<p>Durch die Entnahme des für den Deichbau erforderlichen Bodenmaterials werden Blänken und Kleingewässer geschaffen.</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
<p>Extensivierung der Grünlandnutzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahd erst ab 15.06. - möglichst keine Beweidung oder geringer Viehbesatz bis 15.06. - kein Walzen nach 15.03. - reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel. 	<p>(-)</p>
Sicherung der Brutplätze (Gelegeschutz).	<p>Kein Brutnachweis des Großen Brachvogels im UG.</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juni) sowie an Rast- und Nahrungsflächen.	<p>Kein Brutnachweis des Großen Brachvogels im UG.</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
A164 Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)	
Kein Nachweis des Grünschenkels im UG.	
A151 Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	
Kein Nachweis des Kampfläufers im UG.	
A142 Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	
Erhaltung und Entwicklung von feuchten Extensivgrünländern sowie von Feuchtgebieten mit Flachwasserzonen und Schlammflächen.	<p>Die gesamte Rheinaue ist, bedingt durch die fortschreitende Sohlenerosion des Rheins und landwirtschaftliche Drainierungsmaßnahmen, durch ein Absinken des mittleren Grundwasserstandes und eine zunehmende Austrocknung gekennzeichnet, welche eine intensive ackerbauliche Nutzung auch in traditionellen Grünlandbereichen generell begünstigt.</p> <p>Die einzige realistische Möglichkeit zur Initiierung und Reaktivierung feuchtegeprägter Biotopstrukturen besteht in der Gestaltung und teilweisen Tieferlegung von Flächen. So können durch die Entnahme des Baumaterials innerhalb des Polders und die abschließende Gestaltung der Flächen grundwassernahe Standorte neu geschaffen werden. Teilweise ist dort auch die Entwicklung von Feuchtgrünland vorgesehen.</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung der besiedelten Lebensräume (z.B. Straßenbau, Windenergieanlagen).	<p>Der Deichkörper stellt ein lineares Bauwerk dar. Auf der Deichkrone ist zudem die Anlage eines Rad- und Spazierweges geplant.</p> <p>Bei der Planung des Deichverlaufes wurden bestehende funktionale, ökosystemare Zusammenhänge bereits berücksichtigt. Zudem sind innerhalb der Polderfläche landschaftsplanerische Maßnahmen vorgesehen, die das Gebiet zusätzlich gegenüber der Umgebung aufwerten. Maßgebliche Zerschneidungseffekte sind nicht zu erwarten.</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Grünländern.	<p>Die gesamte Rheinaue ist, bedingt durch die fortschreitende Sohlenerosion des Rheins und landwirtschaftliche Drainierungsmaßnahmen, durch ein Absinken des mittleren Grundwasserstandes und eine zunehmende Austrocknung gekennzeichnet, welche eine intensive ackerbauliche Nutzung auch in traditionellen Grünlandbereichen generell begünstigt.</p> <p>Die einzige realistische Möglichkeit zur Initiierung und Reaktivierung feuchtegeprägter Biotopstrukturen besteht in der Gestaltung und teilweisen Tieferlegung von Flächen. So können durch die Entnahme des Baumaterials innerhalb des Polders und die abschließende Gestaltung der Flächen grundwassernahe Standorte neu geschaffen werden. Teilweise ist dort auch die Entwicklung von Feuchtgrünland vorgesehen. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden.	Durch die Entnahme des für den Deichbau erforderlichen Bodenmaterials werden Blänken und Kleingewässer geschaffen. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
<p>Extensivierung der Acker- und Grünlandnutzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grünlandmahd erst ab 01.06. - möglichst keine Beweidung oder geringer Viehbesatz bis 01.06. - kein Walzen nach 15.03. - Maiseinsaat nach Mitte Mai - doppelter Reihenabstand bei Getreideeinsaat - Anlage von Ackerrandstreifen - Anlage und Pflege (Mahd, Grubbern ab 01.08.) von Acker-Stilllegungsflächen und Brachen - reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel. 	(-)
Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Anfang Juni).	Die innerhalb des VSG gelegenen Brutplätze befinden sich in relativ großer Distanz zum geplanten Deichbauwerk. Störwirkungen durch die Bautätigkeit und den geplanten Rad- und Spazierweg auf der Deichkrone können ausgeschlossen werden Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
A055 Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	
Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Nieder- und Hochmooren, Auen und Altarmen, Stillgewässern, Seen und Kleingewässern mit natürlichen Verlandungszonen, vegetationsreichen Uferföhrichtern und angrenzenden Feuchtwiesen.	Die gesamte Rheinaue ist, bedingt durch die fortschreitende Sohlenerosion des Rheins und landwirtschaftliche Drainierungsmaßnahmen, durch ein Absinken des mittleren Grundwasserstandes und eine zunehmende Austrocknung gekennzeichnet, welche eine intensive ackerbauliche Nutzung auch in traditionellen Grünlandbereichen generell begünstigt. Die einzige realistische Möglichkeit zur Initiierung und Reaktivierung feuchtegeprägter Biotopstrukturen besteht in der Gestaltung und teilweisen Tieferlegung von Flächen. So können durch die Entnahme des Baumaterials innerhalb des Polders und die abschließende Gestaltung der Flächen grundwassernahe Standorte neu geschaffen werden. Teilweise ist dort auch die Entwicklung von Feuchtgrünland und Kleingewässern vorgesehen. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Grünländern; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung.	Die gesamte Rheinaue ist, bedingt durch die fortschreitende Sohlenerosion des Rheins und landwirtschaftliche Drainierungsmaßnahmen, durch ein Absinken des mittleren Grundwasserstandes und eine zunehmende Austrocknung gekennzeichnet, welche eine intensive ackerbauliche Nutzung auch in traditionellen Grünlandbereichen generell begünstigt.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
	<p>Die einzige realistische Möglichkeit zur Initiierung und Reaktivierung feuchtegeprägter Biotopstrukturen besteht in der Gestaltung und teilweisen Tieferlegung von Flächen. So können durch die Entnahme des Baumaterials innerhalb des Polders und die abschließende Gestaltung der Flächen grundwassernahe Standorte neu geschaffen werden. Teilweise ist dort auch die Entwicklung von Feuchtgrünland vorgesehen.</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
<p>Schonende Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art (v.a.Gräben).</p>	<p>(-)</p>
<p>Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Brut- und Nahrungsplätze durch Anlage von Pufferzonen (z.B. Extensivgrünland) bzw. Nutzungsextensivierung.</p>	<p>Die Risiken eines möglichen Schadstoffeintrages beim Bau der Ossenberger Schleuse werden durch die Verwendung schadstoffarmer und umweltfreundlicher Maschinen und Geräte sowie durch die Einhaltung gezielter Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen minimiert.</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
<p>Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis August) sowie an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Angeln).</p>	<p>Kein Brutnachweis der Knäkente im UG</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
<p>A052 (=A704) Krickente (<i>Anas crecca</i>)</p>	
<p>Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Nieder- und Hochmooren, Auen und Altarmen, Stillgewässern, Seen und Kleingewässern mit natürlichen Verlandungszonen, vegetationsreichen Uferöhrichtern und angrenzenden Feuchtwiesen.</p>	<p>Die gesamte Rheinaue ist, bedingt durch die fortschreitende Sohlenerosion des Rheins und landwirtschaftliche Drainierungsmaßnahmen, durch ein Absinken des mittleren Grundwasserstandes und eine zunehmende Austrocknung gekennzeichnet, welche eine intensive ackerbauliche Nutzung auch in traditionellen Grünlandbereichen generell begünstigt.</p> <p>Die einzige realistische Möglichkeit zur Initiierung und Reaktivierung feuchtegeprägter Biotopstrukturen besteht in der Gestaltung und teilweisen Tieferlegung von Flächen. So können durch die Entnahme des Baumaterials innerhalb des Polders und die abschließende Gestaltung der Flächen grundwassernahe Standorte neu geschaffen werden. Teilweise ist dort auch die Entwicklung von Feuchtgrünland und Kleingewässern vorgesehen.</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
<p>Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Grünländern; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung.</p>	<p>Die gesamte Rheinaue ist, bedingt durch die fortschreitende Sohlenerosion des Rheins und landwirtschaftliche Drainierungsmaßnahmen, durch ein Absinken des mittleren Grundwasserstandes und eine zunehmende Austrocknung gekennzeichnet, welche eine intensive ackerbauliche Nutzung auch in traditionellen Grünlandbereichen generell begünstigt.</p> <p>Die einzige realistische Möglichkeit zur Initiierung und Reaktivierung feuchtegeprägter Biotopstrukturen besteht in der Gestaltung und teilweisen Tieferlegung von Flächen. So können durch</p>

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
	die Entnahme des Baumaterials innerhalb des Polders und die abschließende Gestaltung der Flächen grundwassernahe Standorte neu geschaffen werden. Teilweise ist dort auch die Entwicklung von Feuchtgrünland vorgesehen. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Schonende Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art (v.a.Gräben).	(-)
Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Brut- und Nahrungsplätze durch Anlage von Pufferzonen (z.B. Extensivgrünland) bzw. Nutzungsextensivierung.	Die Risiken eines möglichen Schadstoffeintrages beim Bau der Ossenberger Schleuse werden durch die Verwendung schadstoffarmer und umweltfreundlicher Maschinen und Geräte sowie durch die Einhaltung gezielter Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen minimiert. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Juli) sowie an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Angeln).	Kein Brutnachweis der Krickente im UG Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
A040 Kurzschnabelgans (<i>Anser brachyrhynchus</i>)	
Kein Nachweis der Kurzschnabelgans im UG.	
A056 Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	
Kein Nachweis der Löffelente im UG	
A034 (=A607) Löffler (<i>Platalea leucorodia</i>)	
Kein Nachweis des Löfflers im UG.	
A271 Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	
Erhaltung und Entwicklung von unterholzreichen Laubmischwäldern und Gehölzen in Gewässernähe sowie von dichten Gebüsch an Dämmen, Böschungen, Gräben und in Parkanlagen.	Insbesondere bei einer längeren Verweildauer des Wassers in der Polderfläche kann dieses jedoch mit einem Absterben der nicht an derartige Ereignisse gewöhnten Gehölzstrukturen verbunden sein. Wichtige Habitate der Nachtigall sind unter Anderem Verlandungszonen von Stillgewässern und Weidendickichte. Derartige Biotope besitzen eine sehr kurze Entwicklungszeit. So ist davon auszugehen, dass nach einem Einstau des Polders sich entsprechende Bestände insbesondere in den feuchten Senken relativ schnell innerhalb weniger Jahre regenerieren. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
Erhaltung und Entwicklung von nahrungs- und deckungsreichen Habitatstrukturen (v.a. dichte Krautvegetation, hohe Staudendickichte, dichtes Unterholz)	Insbesondere bei einer längeren Verweildauer des Wassers in der Polderfläche kann dieses jedoch mit einem Absterben der nicht an derartige Ereignisse gewöhnten Gehölzstrukturen verbunden sein. Wichtige Habitats der Nachtigall sind unter Anderem Verlandungszonen von Stillgewässern und Weidendickichte. Derartige Biotope besitzen eine sehr kurze Entwicklungszeit. So ist davon auszugehen, dass nach einem Einstau des Polders sich entsprechende Bestände insbesondere in den feuchten Senken relativ schnell innerhalb weniger Jahre regenerieren. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines lebensraumtypischen Wasserstandes in Feucht- und Auwäldern sowie Feuchtgebieten.	Die gesamte Rheinaue ist, bedingt durch die fortschreitende Sohlenerosion des Rheins und landwirtschaftliche Drainierungsmaßnahmen, durch ein Absinken des mittleren Grundwasserstandes und eine zunehmende Austrocknung gekennzeichnet, welche eine intensive ackerbauliche Nutzung auch in traditionellen Grünlandbereichen generell begünstigt. Die einzige realistische Möglichkeit zur Initiierung und Reaktivierung feuchtegeprägter Biotopstrukturen besteht in der Gestaltung und teilweisen Tieferlegung von Flächen. So können durch die Entnahme des Baumaterials innerhalb des Polders und die abschließende Gestaltung der Flächen grundwassernahe Standorte neu geschaffen werden. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).	(-)
A050 Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)	
Kein Nachweis der Pfeifente im UG.	
A337 Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	
Erhaltung und Entwicklung von lebensraumtypischen Weichholz- und Hartholzauewäldern, Bruchwäldern sowie von lichten feuchten Laubmischwäldern mit hohen Altholzanteilen.	Insbesondere bei einer längeren Verweildauer des Wassers in der Polderfläche kann dieses jedoch mit einem Absterben der nicht an derartige Ereignisse gewöhnten Gehölzstrukturen verbunden sein. Wichtige Habitats des Pirols sind Weichholzauebestände. Derartige Biotope besitzen eine sehr kurze Entwicklungszeit. So ist davon auszugehen, dass nach einem Einstau des Polders sich entsprechende Bestände insbesondere in den feuchten Senken relativ schnell innerhalb weniger Jahre regenerieren. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Erhaltung und Entwicklung von feuchten Feldgehölzen, Parkanlagen mit alten hohen Baumbeständen.	Innerhalb des VSG sind keine entsprechenden Bestände betroffen. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
<p>Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines lebensraumtypischen Wasserstandes in Feucht- und Auwäldern.</p>	<p>Die gesamte Rheinaue ist, bedingt durch die fortschreitende Sohlenerosion des Rheins und landwirtschaftliche Drainierungsmaßnahmen, durch ein Absinken des mittleren Grundwasserstandes und eine zunehmende Austrocknung gekennzeichnet, welche eine intensive ackerbauliche Nutzung auch in traditionellen Grünlandbereichen generell begünstigt.</p> <p>Die einzige realistische Möglichkeit zur Initiierung und Reaktivierung feuchtegeprägter Biotopstrukturen besteht in der Gestaltung und teilweisen Tieferlegung von Flächen. So können durch die Entnahme des Baumaterials innerhalb des Polders und die abschließende Gestaltung der Flächen grundwassernahe Standorte neu geschaffen werden.</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
<p>Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. keine Pflanzenschutzmittel).</p>	<p>(-)</p>
<p>A021 (=A688) Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)</p>	
<p>Kein Nachweis der Rohrdommel im UG.</p>	
<p>A081 Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)</p>	
<p>Erhaltung und Entwicklung von störungsfreien Röhricht- und Schilfbeständen sowie einer natürlichen Vegetationszonierung im Uferbereich von Feuchtgebieten und Gewässern.</p>	<p>Gemäß den Vorgaben des § 15 BNatSchG sieht der LBP ein umfangreiches Konzept mit Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich bzw. Ersatz) vor. Neben der Wiederherstellung aller temporär in Anspruch genommenen Flächen und der Eingrünung des neuen Deichs sind die Entwicklung von artenreichem Grünland, die Anlage einer Mulde mit dauerhaft und temporär bespannten Gewässern und Feuchtgrünland vor.</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
<p>Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung der besiedelten Lebensräume (z.B. Straßenbau, Stromleitungen, Windenergieanlagen).</p>	<p>Der Deichkörper stellt ein lineares Bauwerk dar. Auf der Deichkrone ist zudem die Anlage eines Rad- und Spazierweges geplant.</p> <p>Bei der Planung des Deichverlaufes wurden bestehende funktionale, ökosystemare Zusammenhänge bereits berücksichtigt. Zudem sind innerhalb der Polderfläche landschaftsplanerische Maßnahmen vorgesehen, die das Gebiet zusätzlich gegenüber der Umgebung aufwerten. Maßgebliche Zerschneidungseffekte sind nicht zu erwarten.</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (z.B. Extensivgrünländer, Säume, Wegränder, Brachen).	Gemäß den Vorgaben des § 15 BNatSchG sieht der LBP ein umfangreiches Konzept mit Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich bzw. Ersatz) vor. Neben der Wiederherstellung aller temporär in Anspruch genommenen Flächen und der Eingrünung des neuen Deichs sind die Entwicklung von artenreichem Grünland, die Anlage einer Mulde mit dauerhaft und temporär bespannten Gewässern und Feuchtgrünland vor. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Verbesserung des Nahrungsangebotes (z.B. keine Pflanzenschutzmittel).	(-)
Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten.	Die gesamte Rheinaue ist, bedingt durch die fortschreitende Sohlenerosion des Rheins und landwirtschaftliche Drainierungsmaßnahmen, durch ein Absinken des mittleren Grundwasserstandes und eine zunehmende Austrocknung gekennzeichnet, welche eine intensive ackerbauliche Nutzung auch in traditionellen Grünlandbereichen generell begünstigt. Die einzige realistische Möglichkeit zur Initiierung und Reaktivierung feuchtegeprägter Biotopstrukturen besteht in der Gestaltung und teilweisen Tieferlegung von Flächen. So können durch die Entnahme des Baumaterials innerhalb des Polders und die abschließende Gestaltung der Flächen grundwassernahe Standorte neu geschaffen werden. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Sicherung der Getreidebruten (Gelegeschutz; Nest bei Ernte auf 50x50 m aussparen).	(-)
Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis August).	Kein Brutnachweis der Rohrweihe innerhalb des UG. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
A397 Rostgans (<i>Tadorna ferruginea</i>)	
Erhaltung und Entwicklung von Altarmen und Altwässern großer Flüsse mit Flachwasserzonen und Schlickufern.	Die geplante Maßnahme hat keinen Einfluss auf den angrenzenden Altrhein. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht
Renaturierung von Auenbereichen und Fließgewässern.	Durch den Bau des Polders werden neue Überflutungsbereiche geschaffen. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juli).	Kein Brutnachweis der Rostgans innerhalb des UG. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
A162 Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	
Kein Nachweis des Rotschenkels im UG.	

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
A039 Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	
Erhaltung großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen und Flugkorridoren (Freihaltung der Lebensräume von Stromfreileitungen, Windenergieanlagen u.a.).	Der geplante Deich stellt einen massiven, linearen Baukörper dar. Innerhalb des VSG verläuft er jedoch zumeist entlang bestehender Siedlungsgrenzen und entfaltet keine zerschneidende Wirkung. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. feuchtes Dauergrünland, Überschwemmungsflächen, Belassen von Stoppelbrachen).	Durch den Bau der neuen Deichanlage werden Flächen in Anspruch genommen, die aktuell von den Gänsen zur Äsung genutzt werden. Gemäß den Vorgaben des § 15 BNatSchG sieht der LBP ein umfangreiches Konzept mit Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich bzw. Ersatz) vor. Neben der Wiederherstellung aller temporär in Anspruch genommenen Flächen und der Eingrünung des neuen Deichs sind die Entwicklung von artenreichem Grünland, die Anlage einer Mulde mit dauerhaft und temporär bespannten Gewässern und Feuchtgrünland vor. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Schaffung von Retentionsflächen).	Durch den Bau des Polders werden neue Überflutungsbereiche geschaffen. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Vermeidung von Störungen an Rast-, Nahrungs- und Schlafplätzen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung).	Die während der Bauphase von den Baufahrzeugen sowie durch die Nutzung des Deichkronenweges ausgehenden akustischen und visuellen Störungen können sich negativ auf die angrenzenden Flächen und die dort rastenden Gänse auswirken. Gemäß den Aussagen des Artenschutzgutachtens sind jedoch keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Durch die Bereitstellung des Deichkronenweges werden die Erholungssuchenden zudem aus den sensiblen Bereichen des Gebietes herausgehalten. Die bestehenden Schlafgewässer im Deichvorland innerhalb des VSG sowie das Jennekes Gatt außerhalb des VSG werden durch das Vorhaben nicht beeinflusst. Sie werden durch den bestehenden Banndeich bzw. die Bundesstraße sowohl akustisch als auch optisch gut gegenüber eventuellen Störwirkungen abgeschirmt. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
A067 Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)	
Kein Nachweis der Schellente im UG	

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
A051 (=A703) Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	
Erhaltung und Entwicklung von Auen, Altarmen und Seen mit flachen, dichten und vegetationsreichen Ufergürteln sowie Röhrichten.	Die geplante Maßnahme hat keinen Einfluss auf den angrenzenden Altrhein. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Brut- und Nahrungsplätze durch Anlage von Pufferzonen (z.B. Extensivgrünland) bzw. Nutzungsextensivierung.	Die Risiken eines möglichen Schadstoffeintrages beim Bau der Ossenberger Schleuse werden durch die Verwendung schadstoffarmer und umweltfreundlicher Maschinen und Geräte sowie durch die Einhaltung gezielter Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen minimiert. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Juli) sowie an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung).	Der innerhalb des VSG gelegenen Brutplatz befindet sich am Altrhein am Ortsrand von Ossenberger in relativ großer Distanz zum geplanten Deichbauwerk. Störwirkungen durch die Bautätigkeit und den geplanten Rad- und Spazierweg auf der Deichkrone können ausgeschlossen werden Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
A276 Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)	
Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten Offenlandflächen mit insektenreichen Nahrungsflächen (z.B. blütenreiche Brachen, Wiesenränder, Säume).	(-)
Extensivierung der Grünlandnutzung: <ul style="list-style-type: none"> - Grünlandmahd erst ab 15.07. - Mosaikmahd von kleinen Teilflächen - keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel. 	(-)
Habitaterhaltende Pflegemaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> - extensive Beweidung (Schafen, Ziegen) mögl. ab 01.08. - Entkusselung, Erhalt einzelner Büsche und Bäume. 	(-)
Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Juli).	Innerhalb des VSG befinden sich zahlreiche Brutplätze des Schwarzkehlchens auch in unmittelbarer Nähe zum geplanten Deichbauwerk. Entsprechend den Ergebnissen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages können Störwirkungen für das Schwarzkehlchen ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
A176 Schwarzkopfmöwe (<i>Larus melanocephalus</i>)	
Kein Nachweis der Schwarzkopfmöwe im UG	
A073 Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	
Erhaltung und Entwicklung von alten, strukturreichen Laub- und Mischwäldern in Gewässernähe mit einem hohen Altholzanteil und lebensraumtypischen Baumarten.	Die entsprechenden Habitatstrukturen sind innerhalb des UG nicht vorhanden und auch nicht geplant. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht
Erhaltung und Entwicklung von naturnahen, fischreichen Nahrungsgewässern.	Die entsprechenden Habitatstrukturen sind innerhalb des UG nicht vorhanden und auch nicht geplant. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht
Verbesserung des Nahrungsangebotes (z.B. keine Pflanzenschutzmittel).	(-)
Erhaltung der Horstbäume mit einem störungsarmen Umfeld.	Keine Brut des Schwarzmilans innerhalb des UG. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Juli) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung).	Keine Brut des Schwarzmilans innerhalb des UG. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Entschärfung bzw. Absicherung von gefährlichen Strommasten und Freileitungen.	(-)
A075 Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	
Kein Nachweis des Seeadlers im UG.	
A147 Sichelstrandläufer (<i>Calidris ferruginea</i>)	
Kein Nachweis des Sichelstrandläufers im UG.	
A027 (=A698) Silberreiher (<i>Casmerodius albus</i>)	
aktuell sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.	(-)
A038 Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	
Kein Nachweis des Singschwans im UG.	
A054 Spießente (<i>Anas acuta</i>)	
Kein Nachweis der Spießente im UG.	

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
A059 Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	
Kein Nachweis der Tafelente im UG.	
A297 Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	
Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Altschilfbeständen und Schilf-Rohrkolben-Gesellschaften an Still- und Fließgewässern, Gräben, Feuchtgebieten, Sümpfen.	Die geplante Maßnahme hat keinen Einfluss auf den angrenzenden Altrhein mit den begleitenden Röhrichtbeständen. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Ggf. behutsame Schilfmahd unter Erhalt eines hohen Anteils an Altschilf.	(-)
Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung.	Die gesamte Rheinaue ist, bedingt durch die fortschreitende Sohlenerosion des Rheins und landwirtschaftliche Drainierungsmaßnahmen, durch ein Absinken des mittleren Grundwasserstandes und eine zunehmende Austrocknung gekennzeichnet, welche eine intensive ackerbauliche Nutzung auch in traditionellen Grünlandbereichen generell begünstigt. Die einzige realistische Möglichkeit zur Initiierung und Reaktivierung feuchtegeprägter Biotopstrukturen besteht in der Gestaltung und teilweisen Tieferlegung von Flächen. So können durch die Entnahme des Baumaterials innerhalb des Polders und die abschließende Gestaltung der Flächen grundwassernahe Standorte neu geschaffen werden. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).	(-)
Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Mai bis August) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung).	Innerhalb des VSG befinden sich zahlreiche Brutplätze des Teichrohrsängers auch in unmittelbarer Nähe zum geplanten Deichbauwerk. Entsprechend den Ergebnissen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages können Störwirkungen für den Teichrohrsänger ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
A197 Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)	
Kein Nachweis der Trauerseeschwalbe im UG.	
A119 Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)	
Kein Nachweis des Tüpfelsumpfhuhns im UG.	

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
A156 (=A614) Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	
Kein Nachweis der Uferschnepfe im UG.	
A249 Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)	
Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Fließgewässersystemen mit Prallhängen, Steilufem, und Flussbettverlagerungen.	Die entsprechenden Habitatstrukturen sind im Einwirkungsbereich nicht vorhanden und auch nicht geplant. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht
Erhaltung und Entwicklung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Nistplätze; ggf. Anlage von frisch angerissenen Steilufem auch an Sekundärstandorten.	(-)
Erhaltung von Feuchtgebieten mit Schilfbeständen als Rast- und Sammelplatz.	Gemäß den Vorgaben des § 15 BNatSchG sieht der LBP ein umfangreiches Konzept mit Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich bzw. Ersatz) vor. Neben der Wiederherstellung aller temporär in Anspruch genommenen Flächen und der Eingrünung des neuen Deichs sind die Entwicklung von artenreichem Grünland, die Anlage einer Mulde mit dauerhaft und temporär bespannten Gewässern vor, in der sich Röhrichte entwickeln können. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Schonende Gewässerunterhaltung sowie Umsetzung von Rekultivierungskonzepten in Abbaugebieten nach den Ansprüchen der Art.	(-)
Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Mitte Mai bis Anfang September) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung).	Keine Brut der Uferschwalbe innerhalb des UG. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
A122 Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	
Kein Nachweis des Wachtelkönigs im UG.	
A165 Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	
Kein Nachweis des Waldwasserläufers im UG.	
A103 (=A708) Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	
Erhaltung von offenen Felswänden, Felsbändern und Felskuppen mit Nischen und Überhängen (natürliche Felsen, Steinbrüche).	Die entsprechenden Habitatstrukturen sind im Einwirkungsbereich nicht vorhanden und auch nicht geplant. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
Ggf. behutsames Freistellen von zuwachsenden Brutplätzen.	(-)
Erhaltung der Brutplätze an Bauwerken.	Keine Brut des Wanderfalken innerhalb des UG. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juni) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung).	Keine Brut des Wanderfalken innerhalb des UG. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
A118 (=A718) Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	
Kein Nachweis der Wasserralle im UG.	
A031 (=A667) Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	
Erhaltung und Entwicklung von großflächigen, feuchten Extensivgrünländern und artenreichen Feuchtgebieten.	Gemäß den Vorgaben des § 15 BNatSchG sieht der LBP ein umfangreiches Konzept mit Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich bzw. Ersatz) vor. Neben der Wiederherstellung aller temporär in Anspruch genommenen Flächen und der Eingrünung des neuen Deichs sind die Entwicklung von artenreichem Grünland, die Anlage einer Mulde mit dauerhaft und temporär bespannten Gewässern und Feuchtgrünland vor. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung der besiedelten Lebensräume (z.B. Straßenbau, Zersiedlung, Stromleitungen, Windenergieanlagen).	Der Deichkörper stellt ein lineares Bauwerk dar. Auf der Deichkrone ist zudem die Anlage eines Rad- und Spazierweges geplant. Bei der Planung des Deichverlaufes wurden bestehende funktionale, ökosystemare Zusammenhänge bereits berücksichtigt. Zudem sind innerhalb der Polderfläche landschaftsplanerische Maßnahmen vorgesehen, die das Gebiet zusätzlich gegenüber der Umgebung aufwerten. Maßgebliche Zerschneidungseffekte sind nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Grünländern; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung.	Die gesamte Rheinaue ist, bedingt durch die fortschreitende Sohlenerosion des Rheins und landwirtschaftliche Drainierungsmaßnahmen, durch ein Absinken des mittleren Grundwasserstandes und eine zunehmende Austrocknung gekennzeichnet, welche eine intensive ackerbauliche Nutzung auch in traditionellen Grünlandbereichen generell begünstigt. Die einzige realistische Möglichkeit zur Initiierung und Reaktivierung feuchtegeprägter Biotopstrukturen besteht in der Gestaltung und teilweisen Tieferlegung von Flächen. So können durch die Entnahme des Baumaterials innerhalb des Polders und die abschließende Gestaltung der Flächen grundwassernahe Standorte neu geschaffen werden. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden.	Durch die Entnahme des für den Deichbau erforderlichen Bodenmaterials werden Blänken und Kleingewässer geschaffen. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der Grünlandnutzung (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel).	(-)
Entschärfung bzw. Absicherung von gefährlichen Strommasten und Freileitungen.	(-)
A045 Weißwangengans (<i>Branta leucopsis</i>)	
Erhaltung großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen und Flugkorridoren (Freihaltung der Lebensräume von Stromfreileitungen, Windenergieanlagen u.a.).	Der geplante Deich stellt einen massiven, linearen Baukörper dar. Innerhalb des VSG verläuft er jedoch zumeist entlang bestehender Siedlungsgrenzen und entfaltet keine zerschneidende Wirkung. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. feuchtes Dauergrünland, Überschwemmungsflächen).	Durch den Bau der neuen Deichanlage werden Flächen in Anspruch genommen, die aktuell von den Gänsen zur Äsung genutzt werden. Gemäß den Vorgaben des § 15 BNatSchG sieht der LBP ein umfangreiches Konzept mit Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich bzw. Ersatz) vor. Neben der Wiederherstellung aller temporär in Anspruch genommenen Flächen und der Eingrünung des neuen Deichs sind die Entwicklung von artenreichem Grünland, die Anlage einer Mulde mit dauerhaft und temporär bespannten Gewässern und Feuchtgrünland vor. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht
Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Schaffung von Retentionsflächen).	Durch den Bau des Polders werden neue Überflutungsbereiche geschaffen. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Vermeidung von Störungen an Brut-, Rast-, Nahrungs- und Schlafplätzen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung).	Die während der Bauphase von den Baufahrzeugen sowie durch die Nutzung des Deichkronenweges ausgehenden akustischen und visuellen Störungen können sich negativ auf die angrenzenden Flächen und die dort rastenden Gänse auswirken. Gemäß den Aussagen des Artenschutzgutachtens sind jedoch keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Durch die Bereitstellung des Deichkronenweges werden die Erholungssuchenden zudem aus den sensiblen Bereichen des Gebietes herausgehalten.

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
	<p>Die bestehenden Schlafgewässer im Deichvorland innerhalb des VSG sowie das Jennekes Gatt außerhalb des VSG werden durch das Vorhaben nicht beeinflusst. Sie werden durch den bestehenden Banndeich bzw. die Bundesstraße sowohl akustisch als auch optisch gut gegenüber eventuellen Störwirkungen abgeschirmt. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden..</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
A257 Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	
<p>Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten, feuchten Offenlandflächen mit insektenreichen Nahrungsflächen (z.B. Nass-, Feucht-, Magergrünländer, Brachen, Heideflächen, Moore).</p>	<p>Gemäß den Vorgaben des § 15 BNatSchG sieht der LBP ein umfangreiches Konzept mit Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich bzw. Ersatz) vor. Neben der Wiederherstellung aller temporär in Anspruch genommenen Flächen und der Eingrünung des neuen Deichs sind die Entwicklung von artenreichem Grünland, die Anlage einer Mulde mit dauerhaft und temporär bespannten Gewässern und Feuchtgrünland vor.</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht</p>
<p>Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Grünländern.</p>	<p>Die gesamte Rheinaue ist, bedingt durch die fortschreitende Sohlenerosion des Rheins und landwirtschaftliche Drainierungsmaßnahmen, durch ein Absinken des mittleren Grundwasserstandes und eine zunehmende Austrocknung gekennzeichnet, welche eine intensive ackerbauliche Nutzung auch in traditionellen Grünlandbereichen generell begünstigt.</p> <p>Die einzige realistische Möglichkeit zur Initiierung und Reaktivierung feuchtegeprägter Biotopstrukturen besteht in der Gestaltung und teilweisen Tieferlegung von Flächen. So können durch die Entnahme des Baumaterials innerhalb des Polders und die abschließende Gestaltung der Flächen grundwassernahe Standorte neu geschaffen werden.</p> <p>Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.</p>
<p>Extensivierung der Grünlandnutzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahd erst ab 01.07. - möglichst keine Beweidung oder geringer Viehbesatz - Belassen von Wiesenbrachen und -streifen (2-4 Jahre) - reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel. 	<p>(-)</p>
A042 Zwerggans (<i>Anser erythropus</i>)	
Kein Nachweis der Zwerggans der Zwerggans im UG.	
A068 Zwergsäger (<i>Mergellus albellus</i>)	
Kein nachweis des Zwergsägers im UG.	

Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen	Erheblichkeit des Eingriffs für das Entwicklungsziel
A152 Zwergschnepfe (<i>Lymnocyptes minimus</i>)	
Kein Nachweis der Zwergschnepfe im UG.	
A037 Zwergschwan (<i>Cygnus bewickii</i>)	
Kein Nachweis des Zwergschwans im UG.	
A004 (=A690) Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	
Erhaltung und Entwicklung von naturnahen, störungsarmen Stillgewässern mit dichter Schwimmblatt- und Ufervegetation, Verlandungszonen.	Die geplante Maßnahme hat keinen Einfluss auf den angrenzenden Altrhein. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten.	Die gesamte Rheinaue ist, bedingt durch die fortschreitende Sohlenerosion des Rheins und landwirtschaftliche Drainierungsmaßnahmen, durch ein Absinken des mittleren Grundwasserstandes und eine zunehmende Austrocknung gekennzeichnet, welche eine intensive ackerbauliche Nutzung auch in traditionellen Grünlandbereichen generell begünstigt. Die einzige realistische Möglichkeit zur Initiierung und Reaktivierung feuchtegeprägter Biotopstrukturen besteht in der Gestaltung und teilweisen Tieferlegung von Flächen. So können durch die Entnahme des Baumaterials innerhalb des Polders und die abschließende Gestaltung der Flächen grundwassernahe Standorte neu geschaffen werden. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Brutplätze durch Anlage von Pufferzonen (z.B. Extensivgrünland) bzw. Nutzungsextensivierung.	Die Risiken eines möglichen Schadstoffeintrages beim Bau der Ossenberger Schleuse werden durch die Verwendung schadstoffarmer und umweltfreundlicher Maschinen und Geräte sowie durch die Einhaltung gezielter Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen minimiert. Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Anfang September) sowie an Rast- und Nahrungsflächen.	Der innerhalb des VSG gelegenen Brutplatz befindet sich im Zentrum des geplanten Polders am Teich der Schachtanlage in relativ großer Distanz zum geplanten Deichbauwerk. Störwirkungen durch die Bautätigkeit und den geplanten Rad- und Spazierweg auf der Deichkrone können ausgeschlossen werden Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.

4. Fazit

Die vorliegende FFH-Verträglichkeitsstudie untersucht, ob von dem geplanten Vorhaben Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL), welche die wesentlichen Bestandteile des zusammenhängenden europäischen Schutzgebietssystems „NATURA 2000“ darstellen, betroffen werden.

Dabei erfolgt ein Abgleich der Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsziele der betroffenen Gebiete gemäß der FFH-RL und der VS-RL mit den zu erwartenden Auswirkungen des geplanten Vorhabens und eine Beurteilung der Erheblichkeit. Darüber hinaus wird ebenfalls eine Überprüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf relevante Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL sowie auf die Pflanzen- und Tierarten gemäß Anhang II und IV der FFH-RL und auf Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 (2) der EG-VS-RL durchgeführt.

Bei den FFH-Flächen **„NSG Rheinvorland noerdl. der Ossenberger Schleuse, nur Teilfläche (DE-4405-302)“** sowie **„NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung (DE-4405-303)“** konnten bereits im Rahmen der FFH-Vorprüfung Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Das FFH-Gebiet **„Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (DE-4405-301)“** sowie das Vogelschutzgebiet **„VSG Unterer Niederrhein (DE-4203-401)“** wurden vertiefend untersucht.

Die für diese Gebiete formulierten **Erhaltungs- und Entwicklungsziele werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.**

Auch für die **Entwicklungsziele und die geplanten Maßnahmen des für das Vogelschutzgebiet „Untere Niederrhein“ entwickelten Maßnahmenkonzeptes lassen sich keine negativen Auswirkungen erkennen.**

Nach gutachterlicher Einschätzung werden durch den geplanten Polder Orsoy Land keine Auswirkungen entstehen, welche die Funktionsfähigkeit des Schutzgebietssystems Natura-2000 beeinträchtigen können.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden an die zuständigen Behörden weitergeleitet.

Hamminkeln, den 28.05.2020



Dipl.-Ing. C. Eberhardt