



AUS- UND NEUBAU DES RHEINHAUPTDEICHES OTTERSTADT

Deich-km 5+245 bis Deich-km 7+090

Deichabteilung III

Gemarkung Otterstadt

Unterlagen für das Planfeststellungsverfahren

Anlage 4.3

**Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet
„Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen“
(DE-6616-304)**

WASSERWIRTSCHAFT, ABFALLWIRTSCHAFT
BODENSCHUTZ

NEUSTADT AN DER WEINSTRASSE



Rheinland-Pfalz

STRUKTUR- UND
GENEHMIGUNGSDIREKTION
SÜD

Anlage 4.3.1

Ausbau und Neubau des Rheinhauptdeichs
von Deich-km 5+245 bis Deich-km 7+090
Deichabteilung III, Gemarkung Otterstadt

Genehmigungsplanung

Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet
"Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen" (DE-6616-304)
Erläuterungsbericht

MODUS CONSULT 
Speyer GmbH

Landauer Straße 56
67346 Speyer
06232/67 79 90

Projektbearbeitung:
Dipl.-Ing. Ute Nolda
Dipl.-Geogr. Elisabeth Otte-Witte

Januar 2014

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	4
2	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile.....	4
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet	4
2.2	Verwendete Quellen	6
2.3	Überblick über die Lebensräume des Anhang I der FFH-RL.....	6
2.4	Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL	6
2.5	Erhaltungsziele	9
2.6	Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten.....	10
2.7	Managementpläne/Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	10
2.8	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	10
3	Beschreibung des Vorhabens	11
3.1	Technische Beschreibung des Vorhabens	11
3.2	Wirkfaktoren.....	11
4	Detailliert untersuchter Bereich	12
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	12
4.2	Durchgeführte Untersuchungen	12
4.3	Datenlücken.....	13
4.4	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches	13
4.5	Übersicht über die Landschaft.....	13
4.6	Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL	13
4.7	Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	14
4.8	Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen.....	15
5	Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes	15
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode.....	16
5.2	Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL	18
5.3	Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL	19
6	Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.....	19
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	20
8	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung.....	20
9	Zusammenfassung	21
	Literatur	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lebensräume FFH-Gebiet "Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen"	6
Tabelle 2: Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	7
Tabelle 3: Wirkfaktoren.....	12
Tabelle 4: Vorkommen gemeldeter Lebensraumtypen im Wirkraum des Vorhabens	13
Tabelle 5: Erkenntnisse zu Vorkommen der Tierarten	14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte.....	5
-----------------------------------	---

Planunterlagen

Anlage 4.3.2: Detailkarte Verträglichkeitsprüfung (Maßstab 1:2.500)	
---	--

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Im Zuge der Umsetzung des Hochwasserschutzkonzeptes des Landes Rheinland-Pfalz für den Rhein soll nun der "Lückenschluss" zwischen Deich-km 5+ 245 und ca. Deich-km 7+ 090 hergestellt werden, nachdem in 2007 der nördlich angrenzende Deichabschnitt (nordöstlich der Ortslage Otterstadt) saniert wurde, und auch die Realisierung des Deichabschnitts 'Binshof' aktuell erfolgt. Ziel ist ein durchgängiger gleichwertiger Hochwasserschutz für das Hinterland bis zu einem 200-jährlichen Hochwasserereignis.

Die geplante Maßnahme liegt teilweise in einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung, dem FFH-Gebiet "Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen" (DE-6616-304).

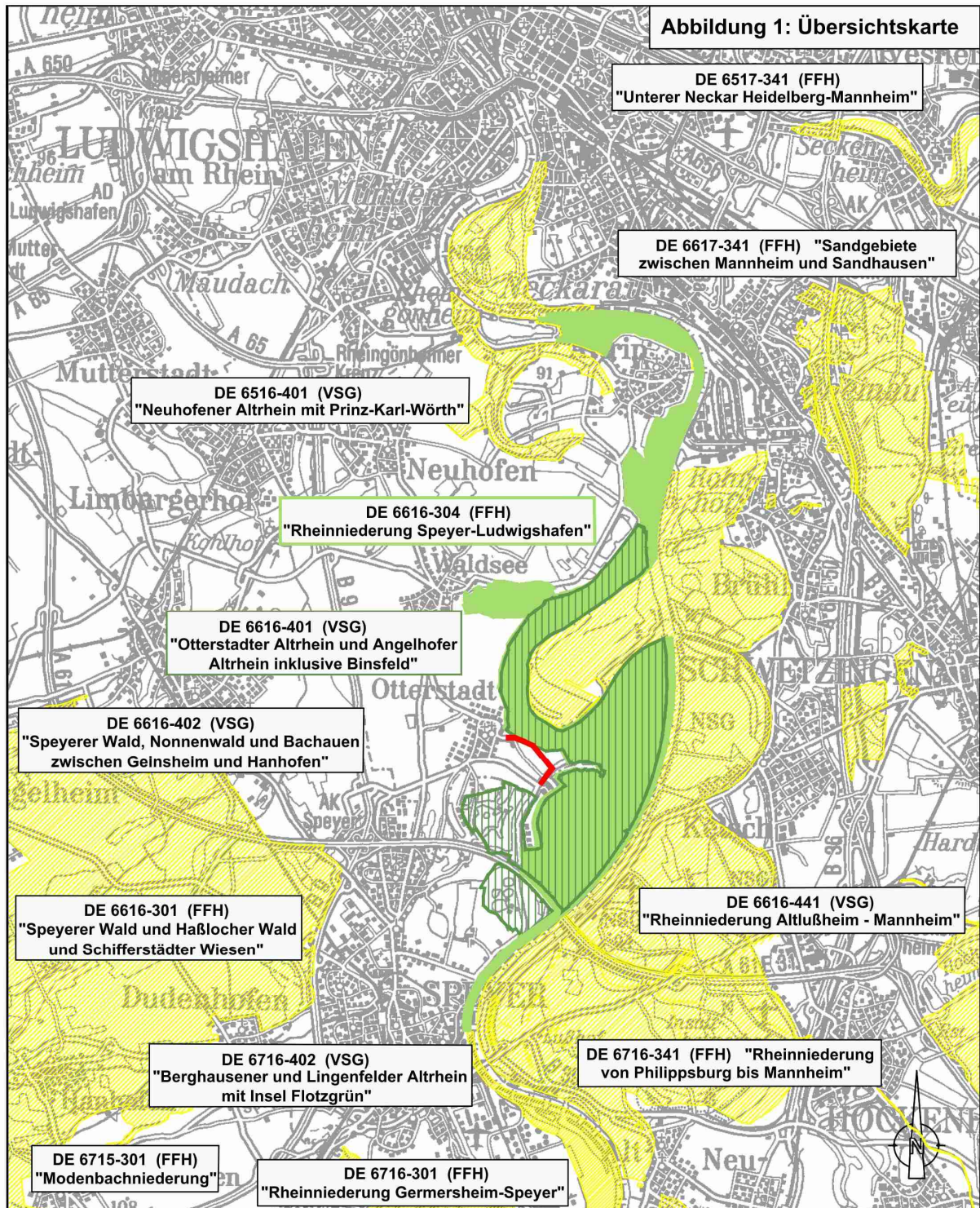
Gemäß § 34 BNatSchG sind Pläne und Projekte, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu einer Beeinträchtigung eines FFH-Gebietes führen können, vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes zu überprüfen.

Aufgrund der Lage der geplanten Maßnahme streckenweise innerhalb des FFH-Gebietes wird eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt. Aufgabe der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist es, die Beeinträchtigungen des betroffenen Natura 2000-Gebietes durch das geplante Vorhaben darzustellen und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit zu beurteilen.

2 ÜBERSICHT ÜBER DAS SCHUTZGEBIET UND DIE FÜR SEINE ERHALTUNGSZIELE MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet 6616-304 "Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen" erstreckt sich entlang des Rheins zwischen Speyer und Ludwigshafen und hat eine Ausdehnung von ca. 1.425 ha (siehe Abbildung 1). Charakteristisch für das FFH-Gebiet sind Altwasser und Gewässer des Rheins, Kies-, Sand- und Schlammufer, Röhrichte, Flussauenwald und Stromtalwiesen.



Übersicht Natura 2000-Gebiete (Ausschnitt)

- FFH-Gebiet "Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen"
(Gegenstand der vorliegenden Verträglichkeitsprüfung)
- Vogelschutzgebiet "Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inkl. Binsfeld"
(Gegenstand einer weiteren Verträglichkeitsprüfung)
- Natura 2000-Gebiet, bei dem Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können
- geprüftes Vorhaben "Neu- und Ausbau des Rheinhauptdeiches Otterstadt"

2.2 Verwendete Quellen

Die gemeldeten Lebensraumtypen und Arten sind der Landesverordnung zur Änderung der Anlagen 1 und 2 zu § 25 Abs. 2 des LNatSchG vom 22. Juni 2010 sowie die Erhaltungsziele in Natura-2000-Gebieten dem Landesnaturschutzgesetz vom 28. September 2005 (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN 2005, 1. Änd. 2008) entnommen. Die im Weiteren verwendeten Daten der Lebensraumtypen sowie Tier- und Pflanzenarten stammen aus dem Datenbogen des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ (2010) bzw. aus dem Standarddatenbogen.

2.3 Überblick über die Lebensräume des Anhang I der FFH-RL

Folgende Lebensraumtypen nach Anhang I wurden für das FFH-Gebiet gemeldet:

Tabelle 1: Lebensräume FFH-Gebiet "Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen"

Lebensräume nach Anhang I FFH-Richtlinie			
Code	Lebensraum	Größe	Erhaltungszustand
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	70 ha	B
3270	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des <i>Chenopodium rubri</i> p. p. und des <i>Bidention</i> p. p.	10 ha	B
6210 (*)	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	3 ha	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	6 ha	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	1 ha	B
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)	20 ha	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	40 ha	B
91E0 *	Weichholzaunenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)*	150 ha	B
91F0	Hartholzaunenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	400 ha	B

* = prioritärer Lebensraumtyp

Schutz- und Erhaltungsziele aller Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind der Erhalt, die Sicherung und die Entwicklung der jeweiligen Lebensraumtypen.

2.4 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL

In der nachfolgenden Tabelle sind die im FFH-Gebiet gemeldeten Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie aufgelistet. Die Lebensraumansprüche und Erhaltungsziele wurden aufgrund fehlender offizieller Datengrundlagen (es liegen noch keine Bewirtschaftungspläne vor) vom Gutachter definiert.

Tabelle 2: Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Tierarten nach Anhang II FFH-RL	Lebensraumanspruch	Erhaltungsziel
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	vegetationsarme, unbeschattete Tümpel, besonders in Abgrabungen in Waldnähe	Erhalt und Förderung der standorttypischen Gewässerstrukturen, einschließlich der terrestrischen Lebensräume und struktureicher Wanderkorridore zwischen den jeweiligen Teillebensräumen, Vermeidung von Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen durch Einrichten von Pufferzonen, Anlage von neuen Gewässern innerhalb des Aktionsradius einer bestehenden Population sowie zur Vernetzung von Populationen.
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	besonnte, pflanzenreiche Gewässer in Waldnähe, oft in Abgrabungen	Erhalt der standorttypischen Uferstruktur sowie der submersen Wasservegetation, Erhalt und Förderung der Laichgewässer, Erhalt bzw. Wiederherstellung der Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässer einschließlich der terrestrischen Lebensräume und Wanderkorridore zwischen den jeweiligen Teillebensräumen, Vermeidung von Veränderungen der Uferstruktur sowie des Entfernens der submersen Vegetation in den Gewässern und regelmäßiger Freizeitaktivitäten, Vermeidung von Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen durch Einrichten von Pufferzonen, Anlage von neuen Gewässern innerhalb des Aktionsradius einer bestehenden Population sowie zur Vernetzung von Populationen.
Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Alt- und Totholzbestände	Erhaltung von isolierten Alteichen in besonnter Lage sowie von ausgewählten Alteichen im Wald und in Parks, belassen von ausgewählten, anbrüchigen, kränkenden Eichen, Förderung der kontinuierlichen Eichenverjüngung, weitgehende Erhaltung von stehendem starkem Eichentotholz, Erhöhung des Eichenanteils der Waldbestände in näherer Umgebung der bekannten Vorkommen.
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	Alt- und Totholzbestände	Eichenwälder sollten mindestens 5 ha groß sein und über Eichenbestände eines Alters von 150 bis 250 Jahren verfügen; Hilfe im Rahmen klassischer Artenschutzmaßnahmen durch Hirschkäferwiegen möglich
Maifisch (<i>Alosa alosa</i>)	Wanderstrecken in Flüssen und Bächen ohne große Querbauwerke	Wichtigstes Ziel ist die Schaffung der Durchgängigkeit des Flusssystemes, Erhalt des derzeitigen Gewässergütezustandes als Mindeststandard, Erhalt und Förderung geeigneter Laichhabitate sowie der wenigen struktureichen Abschnitte mit starker Strömung und groben Substraten sowie der Fischwechsellmöglichkeiten, Vernetzung der einzelnen Teillebensräume, Renaturierungs- und Gewässerrückbaumaßnahmen
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	Bodenfisch in flachen, schwach fließenden sowie stehenden Gewässern; vergräbt sich tagsüber im lockeren, meist feinsandigen Gewässergrund	bei Gewässerunterhaltungs-, -sicherungs- und -ausbaumaßnahmen ist in besonderem Maße auf die sandigen Bereiche in einem Fließgewässer Rücksicht zu nehmen, Erhalt der besiedelten Altarme und Grabensysteme sowie der derzeitigen Gewässergüte als Mindeststandard, Erhalt und Entwicklung geeigneter Habitate, Grabenmanagement mit zeitlich angepassten und für die Fischfauna schonenden Unterhaltungsmaßnahmen, Vernetzung der einzelnen Teillebensräume, vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung punktueller Belastungen, Vermeidung gewässerbaulicher Maßnahmen, die zu einem Verlust geeigneter Habitate führen können, Vermeidung von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, die über ein abschnitt weises oder einseitiges Ausbaggern hinausgehen, Vermeidung von Gewässerbelastungen, die zu Faulschlamm bildung führen, vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung punktueller Belastungen

Tierarten nach Anhang II FFH-RL	Lebensraumanspruch	Erhaltungsziel
Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	wandert von September bis November aus dem Meer zum Laichen in saubere, kiesige und gut mit Sauerstoff versorgte Laichbiotope in die Flussoberläufe und Bäche, in der Umgebung der Laichplätze müssen lockere, nicht zu stark belastete Feinsubstrate als Lebensraum für die Larven vorhanden sein	Sicherung und Entwicklung von sauberen sandig-kiesigen Abschnitten in den Bächen, Beseitigung von aufstiegshemmenden und –verhindernden Barrieren, Verbesserung der Fischaufstiegshilfen hinsichtlich der ökologischen Anforderungen des Flussneunauges, Erhalt der derzeitigen Gewässergüte als Mindeststandard, Erhalt und Entwicklung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesigen und sandigen Substraten, Zulassung gewässerdynamischer Prozesse, Erschließung und Wiederherstellung geeigneter Laich- und Querderhabitats, Vernetzung einzelner Teillebensräume, Vermeidung von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, Vermeidung gewässerbaulicher Maßnahmen, die zum Verlust von Gewässerstrukturen führen
Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>)	Wanderstrecken in Flüssen und Bächen ohne große Querbauwerke	Sicherung strömungsberuhigter Bereiche, v. a. gegenüber dem Wellenschlag, Entfernen von Barrieren in den Rhein-Nebengewässern bzw. Errichtung geeigneter Passagen, Erhalt der derzeitigen Gewässergüte als Mindeststandard, Erhalt und Entwicklung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesigen und sandigen Substraten, Erhalt der Fischwechsellmöglichkeiten, Zulassung gewässerdynamischer Prozesse, Erschließung und Wiederherstellung geeigneter Laich- und Querderhabitats, Vernetzung der einzelnen Teillebensräume, Vermeidung von Gewässerunterhaltungs- sowie gewässerbaulicher Maßnahmen, die zum Verlust von Gewässerstrukturen führen
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	pflanzenreiche flache Stillgewässer, Seeufer und strömungsarme Fließgewässerbuchten mit offenen, lichtdurchlässigen Stellen, Eiablage in Muscheln	Unterhaltung der Altwässer und ggf. Anbindung an den Hauptstrom; Grundräumungen vermeiden, keine Veränderung des Arteninventars, Verringerung des Nähr- und Schadstoffeintrags durch Errichtung großzügig dimensionierter Gewässerrandstreifen, Erhalt und Entwicklung von Altarmen und strukturreichen Uferabschnitten mit Stillwasserbereichen sowie der Wasserflächen der Kleingewässer, Schutz und Entwicklung der noch vorhandenen Unioniden-Bestände, Schaffung einer gut strukturierten Uferzone mit Stillwasserbereichen bzw. -anbindung früher abgetrennter Altarme, Wiederansiedlung von Bitterlingen, Vermeidung des Abschneidens oder Verfüllungen von strömungsberuhigten Seitenstrukturen, Vermeidung von raschen Verlandungen von Kleingewässern durch unzureichende Nutzung und Pflege, Vermeidung von Gewässerbelastungen
Lachs (<i>Salmo salar</i>) (nur im Süßwasser)	Wanderstrecken in Flüssen und Bächen ohne große Querbauwerke	Verbesserung der Wasserqualität, Durchgängigkeit der durchwanderten Flüsse, ökologische Wiederherstellung der Laichgewässer, Besatzmaßnahmen zum Aufbau einer neuen Lachspopulation, Erhalt und Entwicklung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten, Erhalt und Förderung der Fischwechsellmöglichkeiten, Erhalt der derzeitigen Gewässergüte
Spanische Flagge* (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	wärmeliebende Art an Hängen mit Lebensraumvielfalt	Erhalt/Entwicklung von Waldrändern mit ihren Säumen und angrenzendem Grünland, Erhalt/Entwicklung hochstaudenreicher Säume entlang der Waldwege, Offenhalten von kleinflächigen Abbaustellen, Mahd der Wegränder in der Regel nicht vor Anfang September

Tierarten nach Anhang II FFH-RL	Lebensraumanspruch	Erhaltungsziel
Schwarzblauer Bläuling [Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling] (<i>Glaucopsyche (Maculinea) nau-sithous</i>)	Feuchtwiesen mit Wiesenknopf und Ameisennestern	Sicherung eines ausreichenden Angebotes an Nektar-, Eiablage- und Raupenfraßpflanzen (<i>Sanguisorba officinalis</i>) sowie ausreichender Möglichkeiten zur Anlage von Ameisenbauten, Erhalt der Feuchtwiesenkomplexe, Bereitstellung von Flächen mit unterschiedlichen Brachestadien und Flächen mit regelmäßiger Mahd, Biotopverbund durch Förderung von Wiesenrandstreifen mit Mahd nur alle 2 Jahre, Umwandlung von wechselfeuchten Äckern in Wiesen, Verbot von Nutzungsänderungen und –intensivierungen; Vermeidung von Entwässerungsmaßnahmen, Überdüngungen sowie lange andauernden Überflutungen der Larvalhabitate in der Vegetationsperiode, Verbot des Pflanzenschutzmitteleinsatzes, Erweiterung der Funktion der Vorkommen als Spenderpopulation für Metapopulationen in der Umgebung
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	ausgeprägte Waldart, Baumhöhlen als Quartier und Jagdgebiet im Wald und angrenzenden Wiesen	Erhalt naturnaher, strukturreicher Biotope und Wälder mit einem großen Höhlenbäumen (Totholz)
Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	saubere Fließgewässer mit kiesig-sandigem Grund	Erhalt und Verbesserung der lebensraumtypischen Gewässerstrukturen sowie der Gewässergüte, Erhaltung der permanenten Wasserführung, Vermeidung von Nährstoff-, Schwebstoff-, Schadstoff- Pflanzenschutzmittel- und Feinsedimenteinträgen u. a. durch Einrichtung von Pufferzonen, Vermeidung von Veränderungen der natürlichen Gewässerstruktur sowie von Unterhaltungsmaßnahmen mit Auswirkungen auf die Gewässersole, Erhalt- und Entwicklung des Wirtsfischbestandes, Vermeidung des Einbringens von Fremdfischen, Vermeidung intensiver Freizeitaktivitäten
Kleefarn (<i>Marsilea quadrifolia</i>)	flaches, bis 40 cm tiefes Wasser, trockenengefallener Schlamm, lichtreiche, mäßig basen- und nährstoffreiche, basische bis schwach saure Stellen auf Lehm- und Schluffböden	Erhalt des Grundwasserhaushalts, Vermeidung von Nähr-/Schadstoffeintrag sowie von Auffüllungen, Erhalt/Schaffung offener Bodenstellen

* = prioritäre Art

2.5 Erhaltungsziele

Für das FFH-Gebiet sind durch die "Landesverordnung über die Erhaltungsziele in Natura-2000-Gebieten" (2005, Änderung 2008) die Erhaltungsziele definiert. Erhaltungsziele sind demnach:

Erhaltung oder Wiederherstellung

- eines Mosaiks aus auentypischen, natürlichen Strukturen, Auenwäldern und Verlandungszonen, von naturnahen Altarmen und Stillgewässern, auch als Lebensraum für autochthone Fischarten und den Kleefarn,
- von Laubwald, auch als Habitat für Heldbock, Hirschkäfer und Fledermäusen,

- von nicht intensiv genutztem Auengrünland und von Stromtalwiesen
- von naturnahen Ufer- und Sohlstrukturen als Laich- und Rasthabitate für Fischarten im Rhein,
- der Durchgängigkeit des Wasserkörpers für Wanderfische und einer guten Wasserqualität

2.6 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Sonstige im Standarddatenbogen genannte Arten sind:

- Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

2.7 Managementpläne/Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für das FFH-Gebiet liegt derzeit noch kein Bewirtschaftungsplan vor. Auf eine Auswertung der Pflege- und Entwicklungspläne für umliegende Naturschutzgebiete (Pflege- und Entwicklungsplan für vorhandene und geplante Naturschutzgebiete im Raum Ludwigshafen-Altrip-Neuhofen, Planungsgruppe Ökologie+Umwelt, Hannover, 1984 u. a.) wird verzichtet, da diese nicht in unmittelbarer Nähe des hier untersuchten Gebietes liegen, sich dort überwiegend andere Lebensraumtypen befinden und die Pläne größtenteils vor Ausweisung der FFH-Gebiete aufgestellt wurden.

2.8 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Im Bereich des FFH-Gebietes "Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen" liegen die Vogelschutzgebiete 6516-401 "Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth" und 6616-401 "Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld". Rheinaufwärts schließen sich das Vogelschutzgebiet 6716-402 "Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün" und das FFH-Gebiet 6716-301 "Rheinniederung Germersheim-Speyer" an (siehe Abbildung 1).

Auf baden-württembergischer Seite liegen das FFH-Gebiet 6716-341 "Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim" und das Vogelschutzgebiet 6616-441 "Rheinniederung Altlußheim-Mannheim".

Beziehungen zwischen den Natura 2000-Gebieten sind durch die Nutzung der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes als Brut- und Nahrungshabitat durch Vögel sowie durch den durchgehenden Gewässerlauf des Rheins denkbar. So sind Wanderungen gewässergebundener Arten gewässerauf- und -abwärts vorstellbar, ebenso wie das Verdriften z. B. der Gemeinen Flussmuschel sowie von Samen- bzw. sonstigem Pflanzenmaterial der gemeldeten Lebensraumtypen. Somit sind funktionale Beziehungen durch Nutzung als Lebensraum, Individuenaustausch und Verdriften von Reproduktionsmaterial zwischen den Natura 2000-Gebieten nicht auszuschließen.

3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Im Zuge der Umsetzung des Hochwasserschutzkonzeptes des Landes Rheinland-Pfalz für den Rhein soll nun der "Lückenschluss" zwischen Deich-km 5+ 245 und ca. Deich-km 7+ 090 hergestellt werden, nachdem in 2007 der nördlich angrenzende Deichabschnitt (nordöstlich der Ortslage Otterstadt) saniert wurde, und auch die Realisierung des Deichabschnitts 'Binshof' aktuell erfolgt. Ziel ist ein durchgängiger gleichwertiger Hochwasserschutz für das Hinterland bis zu einem 200-jährlichen Hochwasserereignis.

Die Deichbaumaßnahme setzt sich aus Ausbau- und Neubau-Streckenabschnitten zusammen:

Deich-km 5 + 245 bis 5 + 600:	Ausbau Bestand, 355 m
Anschluss an Deich-km 5 + 245 und 6 + 894:	Neubau, 655 m
Deich-km 6 + 894 bis 7 + 090:	Ausbau Bestand, 196 m

Die Deichausbauhöhe ergibt sich aus dem Bemessungswasserstand beim 200-jährlichen Hochwasserereignis (BHW 200) zuzüglich eines Freibordes von 80 cm. Die erforderliche Erhöhung des vorhandenen Deichs variiert damit zwischen 0,70 m (Deich-km 6+ 894) und 0,23 m (Deich-km 5+ 600). Die mittlere Höhe der Deichneubauten nimmt aufgrund des leicht abfallenden Geländes bei gleichbleibender Ausbauhöhe von rd. 3,00 m im Süden auf 3,50 m im Norden zu.

Die Deichkrone erhält eine Breite von 2,50 m und wird nicht befestigt. Auf der Berme wird ein 3,50 m breiter, bituminös befestigter Deichverteidigungsweg angeordnet.

Im Abschnitt zwischen Deich-km 5+ 245 und 5+ 305 kann die Fahrbahnbreite der K31 aufgrund der geplanten Schließung des Bundeswehrstandorts verringert und somit eine Entsiegelung durchgeführt werden. Die Entwässerung der neuen K31 erfolgt analog der heute vorhandenen Situation über die wasserseitige Böschungsschulter.

Der Deichschutzstreifen (DSS) von 5 m Breite wird von größeren Gehölzen freigehalten. Sofern sich landwirtschaftliche Wege innerhalb des DSS befinden, bleiben diese erhalten. Alle weiteren Flächen innerhalb des DSS werden begrünt (Wiesenansaat).

Die technischen Details sind dem technischen Erläuterungsbericht (s. Anlage 1) zu entnehmen.

3.2 Wirkfaktoren

Bei der Betrachtung der Auswirkungen werden sowohl anlage- als auch baubedingte Wirkfaktoren berücksichtigt (siehe nachfolgende Tabelle). An betriebsbedingten Wirkungen sind vorrangig Pflegeeingriffe (Wiesenmähd) zu nennen. Da die Pflege der künftigen Deichflächen durch Maßnahmen des LBP (s. Anlage 4.1) geregelt wird, sind keine nachteiligen Auswirkungen durch die Pflege zu erwarten.

Tabelle 3: Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	baubedingt	anlagebedingt
Flächenverlust (Verlust von Biotopstrukturen und –funktionen)	●	●
Flächenversiegelung (Verlust der Biotopstrukturen und des Biotopotwicklungspotenzials)		●
Störwirkung während Bautätigkeit durch Baumaschinen und Baustellenfahrzeuge (Lärm, Bewegung, Staubentwicklung, Öl- und Benzineintrag in Boden, Grund- und Oberflächenwasser)	●	
Beschädigung von an das Baufeld angrenzenden Biotopstrukturen (z. B. Überfahren von Flächen, Beschädigungen von Gehölzbeständen u. ä.)	●	

Diese Wirkfaktoren werden im Folgenden hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die gemeldeten Lebensraumtypen bzw. Tier- und Pflanzenarten des Natura 2000-Gebietes untersucht.

4 DETAILLIERT UNTERSUCHTER BEREICH

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Die gemeldeten Lebensraumtypen sowie Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes "Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen" wurden in den Bereichen detailliert untersucht, in denen Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben entstehen können (Wirkraum).

Zur Abgrenzung des Untersuchungsraumes diente das Untersuchungsgebiet der Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan als Grundlage (siehe Anlage 4.1). Diese Abgrenzung wurde bereits so gewählt, dass alle Auswirkungen des geplanten Vorhabens ermittelt werden können. Weiterreichende Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

4.2 Durchgeführte Untersuchungen

Mögliche Vorkommen der gemeldeten Lebensraumtypen im Wirkraum des geplanten Vorhabens wurden anhand der amtlichen Biotopkartierung Rheinland-Pfalz (MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ 2014), der Biotopkartierung der Unterlage UVS/LBP (Anlage 4.1.2) sowie einer Ortsbegehung durch die Obere Naturschutzbehörde (im Juli 2012) eingeschätzt.

Im Jahr 2012 wurde zudem eine tierökologische Untersuchung zu den Tiergruppen Brutvögel, Reptilien, Tagfalter, Hautflügler, Ölkäfer, Heuschrecken sowie ausgewählten Nachtfaltern durchgeführt (BER.G 2012, s. Anhang 1 zu Anlage 4.1.1). Aussagen zu Amphibienvorkommen liegen durch eine Untersuchung aus dem Jahr 2007 vor (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE) vor.

4.3 Datenlücken

Da sich der Bewirtschaftungsplan zum FFH-Gebiet noch in der Aufstellungsphase befindet, sind derzeit keine gesicherten Aussagen z.B. zu Gesamtvorkommen und Erhaltungszustand der Tierarten und Lebensraumtypen im FFH-Gebiet vorhanden, und Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen wurden noch nicht definiert.

4.4 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

Der detailliert untersuchte Bereich umfasst neben den heutigen und künftigen Deichflächen (zwischen Deich-km 5+ 245 und ca. 7+ 100) auch die wasserseits angrenzenden Flächen (mindestens 50 m ab Deichfuß) sowie den landseits vom Deich umschlossenen Raum.

Landseitig des Deiches befinden sich Ackerflächen, während die wasserseits des Deichs gelegenen Flächen überwiegend als Altrhein-Auenwald-Komplex zu bezeichnen sind. Auf weiteren Flächen im Deichvorland befinden sich Campingplätze.

Am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes verläuft die Kollerstraße (L 535), parallel zum südwestlichen Rand liegt die K 23 und im Südosten verläuft die K 31.

Der detailliert untersuchte Bereich beinhaltet neben Flächen des FFH-Gebietes vor allem auch außerhalb des FFH-Gebietes gelegene Flächen.

4.5 Übersicht über die Landschaft

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich in der "Speyerer Rheinniederung", einer Stromniederung mit künstlich begradigtem Rheinbett und Altwasserarmen zwischen Germersheim und Ludwigshafen. Der Grundwasserstand liegt bei ca. 0,5 bis 2 m unter der Flur und ist stark schwankend. Das Bearbeitungsgebiet ist natürlicherweise weitgehend eben und liegt auf einer Höhe von ca. 92 m über NN bis ca. 98 m über NN.

4.6 Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL

Zum Vorkommen der im FFH-Gebiet gemeldeten Lebensraumtypen im potenziellen Wirkungsbereich des Vorhabens liegen folgende Erkenntnisse vor:

Tabelle 4: Vorkommen gemeldeter Lebensraumtypen im Wirkraum des Vorhabens

gemeldete Lebensraumtypen	Aussagen zum Vorkommen im Wirkraum
Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>) (Code 91F0)	Die Waldflächen nördlich und östlich des bestehenden Deiches sind gemäß der amtlichen Biotopkartierung RLP dem LRT 91F0 zuzuordnen.

gemeldete Lebensraumtypen	Aussagen zum Vorkommen im Wirkraum
Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (Code 6210) *	Die arten- und blütenreichen Wiesenflächen auf dem Deich können insbesondere im Norden und Osten des Planungsraumes den Lebensraumtypen "Naturnahe Kalk-Trockenrasen" (Code 6210) und "Magere Flachland-Mähwiese" (Code 6510) zugeordnet werden (Ortsbegehung ONB).
Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) (Code 6510)	Durch die heutige Pflege der Flächen, welche eine vollständige, gleichzeitige Mahd aller Deichflächen beinhaltet, ist das Lebensraumpotenzial für Tiere derzeit stark eingeschränkt und die für die LRT typische Artenzusammensetzung ist nicht vorhanden. Der Erhaltungszustand der Flächen ist daher insgesamt als ungünstig einzustufen.
Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (Code 3150)	Gemäß der in der amtlichen Biotopkartierung RLP gemeldeten FFH-Lebensraumtypen sind die nebenstehend genannten Lebensraumtypen im Wirkraum des geplanten Vorhabens nicht vorhanden.
Weichholzauenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (Code 91E0) *	
Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des <i>Chenopodium rubri</i> p. p. und des <i>Bidention</i> p. p. (Code 3270)	
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) (Code 6410)	
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (Code 6430)	
Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>) (Code 6440)	

* = prioritärer Lebensraumtyp

4.7 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Zum Vorkommen der im FFH-Gebiet gemeldeten Arten nach Anh. II FFH-RL im potenziellen Wirkbereich des Vorhabens liegen folgende Erkenntnisse vor:

Tabelle 5: Erkenntnisse zu Vorkommen der Tierarten

gemeldete Arten	Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	Die genannten Amphibienarten wurden im Rahmen der Kartierung im Jahr 2007 nicht nachgewiesen und sind auch aktuell nicht im Wirkraum des Vorhabens zu erwarten.
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	
Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Die Waldflächen im Osten des Planungsraumes sind durch ein Vorkommen von teils alten Eichen gekennzeichnet. Besonders im Bereich der randständigen Bäume sind Vorkommen von Heldbock und Hirschkäfer möglich.
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	

Maifisch (<i>Alosa alosa</i>)	Vorkommen von Fischen, Rundmäulern und Muscheln sind aufgrund des Fehlens von Gewässerlebensräumen im Wirkraum des Vorhabens nicht zu erwarten.
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	
Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	
Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>)	
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	
Lachs (<i>Salmo salar</i>) (nur im Süßwasser)	
Gemeine Flussschnecke (<i>Unio crassus</i>)	
Schwarzblauer Bläuling [Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling] (<i>Glaucopsyche (Maculinea) nausithous</i>)	Der Schwarzblaue Bläuling wurde im Eingriffsbereich – trotz gezielter Suche - nicht erfasst. Bestände des Großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>) sind vorhanden, aufgrund des derzeit ungünstigen Mahdregimes (flächendeckend, zweischürig) können sich die Ameisenbläulinge jedoch nicht entwickeln.
Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)*	Vorkommen der Spanischen Flagge wurden im Eingriffsbereich nicht erfasst.
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Vorkommen der Bechsteinfledermaus sind aus dem Bereich des weiter südlich gelegenen Deichabschnitts "Binshof" bekannt und auch in den Wäldern wasserseits des Deichs bei Otterstadt anzunehmen.
Kleefarn (<i>Marsilea quadrifolia</i>)	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine für den Kleefarn geeigneten Lebensräume vorhanden.

* = prioritäre Art

4.8 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Neben den als Lebensraumtyp eingestuften Flächen sind innerhalb des Wirkraums des Vorhabens keine weiteren, für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderlichen Landschaftsstrukturen vorhanden.

5 BEURTEILUNG DER VORHABENSBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES

Die geplante Baumaßnahme befindet sich teilweise innerhalb des FFH-Gebietes, und weitere Arbeiten sind angrenzend bzw. in geringem Abstand zum FFH-Gebiet vorgesehen. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme innerhalb des FFH-Gebietes beträgt ca. 6.230 m², betroffen sind v.a. Wiesenflächen auf dem bestehenden Deich, welche teilweise (ca. 590 m²) dem Lebensraumtyp "Naturnahe Kalk-Trockenrasen" (Code 6210)

zuzuordnen sind. Darüber hinaus sind grundsätzlich Störungen durch den Baubetrieb möglich, während betriebsbedingt keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Im Folgenden werden auf der Grundlage der oben dargelegten Erkenntnisse zum Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-RL sowie von Tier- und Pflanzenarten nach Anh. II der FFH-RL die Auswirkungen des geplanten Vorhabens eingeschätzt. Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind Aussagen zur Erheblichkeit der Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes. Die Bewertung der Erheblichkeit wird in Anlehnung an LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007) nach folgenden Grundsätzen vorgenommen:

Eine erhebliche Beeinträchtigung eines natürlichen Lebensraumes nach Anhang I FFH-Richtlinie, der in einem FFH-Gebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, liegt in der Regel insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen

- *die Fläche, die der Lebensraum in dem FFH-Gebiet aktuell einnimmt, nicht mehr beständig ist, sich verkleinert oder sich nicht entsprechend den Erhaltungszielen ausdehnen oder entwickeln kann, oder*
- *die für den langfristigen Fortbestand des Lebensraums notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen nicht mehr bestehen oder in absehbarer Zukunft wahrscheinlich nicht mehr weiter bestehen werden, oder*
- *der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten nicht mehr günstig ist.*

Im Einzelfall kann eine Verkleinerung der Fläche eines Lebensraumtyps als nicht erheblich eingestuft werden, wenn kumulativ folgende Bedingungen erfüllt werden:

- *Qualitativ-funktionale Besonderheiten
(es sind keine speziellen Ausprägungen des LRT betroffen, die in wesentlichem Umfang zur biotischen Diversität des LRT beitragen)*
- *Orientierungswert "quantitativ-absoluter Flächenverlust"
(der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines LRT überschreitet nicht die im Fachkonventionsvorschlag dargestellten Orientierungswerte)*
- *Ergänzender Orientierungswert "quantitativer-relativer Flächenverlust"
(der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme des LRT ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen LRTs im Gebiet)*
- *Kumulation "Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte"
(auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte nicht überschritten)*
- *Kumulation mit "anderen Wirkfaktoren"
(auch durch andere Wirkfaktoren des jeweiligen Projekts oder Plans werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht)*

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, die in einem FFH-Gebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln sind, liegt in der Regel insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planungsbedingten Wirkungen

- *die Lebensraumfläche oder Bestandsgröße dieser Art, die in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung aktuell besteht oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickeln ist, abnimmt oder in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird, oder*
- *unter Berücksichtigung der Daten über die Populationsdynamik anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des Habitats, dem sie angehört, nicht mehr bildet oder langfristig nicht mehr bilden würde.*

Im Einzelfall kann eine Verkleinerung der Fläche eines (Teil-)Habitats einer Art des Anhangs II FFH-RL als nicht erheblich eingestuft werden, wenn kumulativ folgende Bedingungen erfüllt werden:

- *Qualitativ-funktionale Besonderheiten
(es sind keine essenziellen bzw. obligaten Habitatbestandteile betroffen)*
- *Orientierungswert "quantitativ-absoluter Flächenverlust"
(der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme überschreitet nicht die im Fachkonventionsvorschlag dargestellten Orientierungswerte)*
- *Ergänzender Orientierungswert "quantitativer-relativer Flächenverlust"
(der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraums bzw. Habitats der Art im Gebiet)*
- *Kumulation "Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte"
(auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte nicht überschritten)*
- *Kumulation mit "anderen Wirkfaktoren"
(auch durch andere Wirkfaktoren des jeweiligen Projekts oder Plans werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht)*

Die Berücksichtigung von ggf. im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten auftretenden kumulativen Wirkungen erfolgt in Kapitel 7.

Bei einer abschließenden Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen eines FFH-Gebietes können Maßnahmen zur Schadensbegrenzung berücksichtigt werden (vgl. Kapitel 6).

Erhebliche Beeinträchtigungen sowie geplante Maßnahmen zur Schadensbegrenzung werden im Plan in Anlage 4.3.2 dargestellt und nachfolgend dargelegt.

5.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL

Für die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, welche in Kapitel 4.7 als im Wirkraum des Vorhabens vorkommend ermittelt wurden, wird nachfolgend geprüft, inwieweit sie durch das Vorhaben beeinträchtigt werden und ob diese Beeinträchtigungen als erheblich zu beurteilen sind.

Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*) (Code 91F0)

Die Hartholzauenwälder des FFH-Gebiets sind weder bau- noch anlagebedingt durch eine Flächeninanspruchnahme betroffen. Während der Bauzeit können randliche Störungen (z.B. durch Staubeinträge) auftreten, allerdings wirken diese nur temporär und es ist nicht davon auszugehen, dass sie zu erheblichen Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps führen. Um eine Beschädigung der Waldflächen z.B. durch Ablagerungen von Baumaterialien oder ein Befahren mit Baumaschinen sicher zu verhindern, wird eine Maßnahme zur Schadensbegrenzung durchgeführt (Vegetationsschutz, s. Kapitel 6).

Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien *Festuco-Brometalia* (Code 6210)*

Im Bereich des nördlichen Deich-Ausbauabschnitts (ca. km 6 + 820 – 6 + 910) werden "Naturnahe Kalk-Trockenrasen" in einem Umfang von ca. 590 m² beansprucht.

Da dieser Lebensraumtyp im Schutzgebiet ausschließlich auf Deichen und somit auf einer insgesamt geringen Flächengröße vorkommt (ca. 3 ha lt. Standarddatenbogen), ist ein relativ hoher Flächenanteil (deutlich mehr als 1 %) dieses Lebensraumtyps betroffen, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt.

Auf an die Baustelle angrenzenden Flächen können während der Bauzeit temporäre Störungen z.B. durch Staubentwicklung auftreten. Zudem besteht die Gefahr, dass die Flächen von Baufahrzeugen befahren und damit beschädigt werden. Um eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Flächen zu vermeiden, wird eine Maßnahme zur Schadensbegrenzung vorgesehen (Vegetationsschutz, siehe Kapitel 6).

Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (Code 6510)

Die mit 'Mageren Flachland-Mähwiesen' bewachsenen Deichabschnitte innerhalb des Plangebiets bleiben unverändert erhalten; sie sind weder bau- noch anlagebedingt durch eine Flächeninanspruchnahme betroffen. Auch durch baubedingt auftretende Störungen sind aufgrund des Abstands zwischen der Baustelle sowie den vorhandenen Mageren Flachland-Mähwiesen (ca. 90 m) keine Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps zu erwarten.

5.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL

Für die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, welche in Kapitel 4.7 als im Wirkraum des Vorhabens (potenziell) vorkommend ermittelt wurden, wird nachfolgend geprüft, inwieweit sie durch das Vorhaben beeinträchtigt werden und ob diese Beeinträchtigungen als erheblich zu beurteilen sind.

Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

In den Eichenbeständen im Osten des Planungsraumes ist ein Vorkommen von Heldbock und Hirschkäfer möglich, hier erfolgt jedoch keinerlei Flächeninanspruchnahme.

Baubedingt sind im Nahbereich der Baumaßnahme Störwirkungen z.B. durch Lärm und Staubentwicklung zu erwarten. Aufgrund des Abstands zu den potenziellen Käferhabitaten (> 350 m) sind dort allerdings keine Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen zu erwarten.

Insgesamt sind somit keine Beeinträchtigungen zu erwarten, die zu einer Abnahme der Lebensraumfläche oder Bestandsgröße der Arten führen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten liegt damit nicht vor.

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

Die Waldbereiche wasserseits des Deichs, welche ein potenzielles Habitat der Bechsteinfledermaus darstellen, sind weder bau- noch anlagebedingt von einer Flächeninanspruchnahme betroffen.

Während der Bauzeit können randliche Störungen der potenziellen Habitate z.B. durch Staubeinträge, Erschütterungen und Lärm auftreten. Bechsteinfledermäuse verfügen über eine Vielzahl von Baumquartieren, welche sie regelmäßig (z.B. in Abhängigkeit von der Witterung) wechseln. Diese Quartierswechsel werden während der gesamten sommerlichen Aktivitätsphase z.T. im Abstand von nur wenigen Tagen vorgenommen. Insofern ist davon auszugehen, dass die Tiere problemlos ein ggf. in der Nähe der Baustelle befindliches - gestörtes - Quartier verlassen und dafür ein anderes, ungestörtes Quartier aufsuchen können. Es sind keine Nachtbaustellen vorgesehen, so dass baubedingte Beeinträchtigungen der Nahrungssuche ebenfalls auszuschließen sind.

Insgesamt sind somit keine Beeinträchtigungen zu erwarten, die zu einer Abnahme der Lebensraumfläche oder Bestandsgröße der Art führen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art liegt damit nicht vor.

6 VORHABENSBEZOGENE MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG

Als vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind Vegetationsschutzmaßnahmen im Bereich von Naturnahen Kalk-Trockenrasen (LRT 6210) sowie im Bereich von Hartholzauenwäldern (LRT 91F0) vorgesehen. Die Flächen des LRT 6210 wer-

den während der gesamten Bauzeit durch einen stabilen, feststehenden Bauzaun geschützt, der zumindest im unteren Bereich staubundurchlässig gestaltet wird. Im Bereich des LRT 91FO wird eine deutliche optische Kennzeichnung des zu schützenden Bereiches vorgenommen (neben den Waldflächen werden auch die davorliegenden Deichwiesen geschützt).

Unter Beachtung dieser Maßnahmen, welche bereits Teil des Maßnahmenkonzeptes des Landschaftspflegerischen Begleitplans sind, können erhebliche Beeinträchtigungen des LRT 91FO ausgeschlossen werden. Auch Beeinträchtigungen des LRT 6210, welche über die unbedingt notwendige Flächeninanspruchnahme hinausgehen, können durch den Vegetationsschutz vermieden werden.

Weitergehende vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind im Rahmen des geplanten Vorhabens nicht vorgesehen.

7 BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH ANDERE ZUSAMMENWIRKENDE PLÄNE UND PROJEKTE

Die geplante Deichbaumaßnahme könnte ggfs. erst durch Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet führen. Voraussetzung für eine mögliche Kumulation von Auswirkungen -durch das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten- sind mögliche Auswirkungen anderer Pläne und Projekte auf die für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes maßgebenden Gebietsbestandteile.

Im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung werden grundsätzlich Pläne und Projekte berücksichtigt, welche seit der Ausweisung des FFH-Gebietes umgesetzt wurden, oder deren Durchführung bereits hinreichend planerisch verfestigt ist.

Derzeit sind aus dem Planungsraum keine Pläne oder Projekte bekannt, welche im Zusammenwirken mit der geplanten Deichbaumaßnahme zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgebenden Gebietsbestandteilen führen könnten.

8 GESAMTÜBERSICHT ÜBER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DURCH DAS VORHABEN IM ZUSAMMENWIRKEN MIT ANDEREN PLÄNEN UND PROJEKTEN, BEURTEILUNG DER ERHEBLICHKEIT DER BEEINTRÄCHTIGUNG

Durch das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten sind keine Beeinträchtigungen ersichtlich, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgebenden Gebietsbestandteilen führen können.

9 ZUSAMMENFASSUNG

Auf der Grundlage der oben genannten Ausführungen kann folgendes zusammenfassend abgeleitet werden:

- Die folgenden, im FFH-Gebiet gemeldeten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie kommen im Wirkraum des Vorhabens nicht vor:
 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (Code 3150)
 - Weichholzauenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (Code 91E0)
 - Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p. p. und des *Bidentium* p. p. (Code 3270)
 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (Code 6410)
 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (Code 6430)
 - Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) (Code 6440)

Beeinträchtigungen der genannten LRT können somit ausgeschlossen werden.

- Für den LRT "Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)" (Code 91F0) sind allenfalls randliche, baubedingte Störungen zu erwarten. Unter Berücksichtigung von Vegetationsschutzmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.
- Vorhabensbedingt werden ca. 590 m² des LRT "Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)" (Code 6210) im Bereich heutiger Deichflächen beansprucht. Aufgrund der insgesamt nur geringen Flächengröße dieses LRT innerhalb des FFH-Gebietes wird der Flächenverlust als erhebliche Beeinträchtigung bewertet.
- "Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)" (Code 6510) kommen auf bestehenden Deichflächen vor, sind jedoch nicht von einer Flächeninanspruchnahme oder baubedingten Störung betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen.
- Die folgenden, im FFH-Gebiet gemeldeten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind innerhalb des Wirkraums nicht nachgewiesen bzw. ihr Vorkommen dort ist angesichts ihrer Lebensraumanprüche und der vorhandenen Biotopausstattung nicht zu erwarten:
 - Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
 - Kammolch (*Triturus cristatus*)
 - Maifisch (*Alosa alosa*)
 - Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
 - Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

- Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
- Bitterling (*Rhodeus amarus*)
- Lachs (*Salmo salar*) (nur im Süßwasser)
- Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*)
- Schwarzblauer Bläuling [Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling] (*Glaucopsyche (Maculinea) nausithous*)
- Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*)
- Kleefarn (*Marsilea quadrifolia*)

Beeinträchtigungen der genannten Arten können somit ausgeschlossen werden.


- Aufgrund des Abstands zwischen der geplanten Baumaßnahme und den potenziellen Habitaten der Arten Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) sind keine Beeinträchtigungen dieser Arten zu erwarten.
- Während der Bauzeit können randliche Störungen der potenziellen Habitate der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) (Waldbereiche wasserseits des Deiches) auftreten. Da es sich nur um temporäre Störungen handelt, und Bechsteinfledermäuse zudem über eine Vielzahl von Baumquartieren verfügen, welche als Ausweichquartiere genutzt werden können, sind erhebliche Beeinträchtigungen der Art auszuschließen.

Die geplante Deichbaumaßnahme führt durch die Inanspruchnahme von ca. 590 m² des Lebensraumtyps "Naturnahe Kalk-Trockenrasen" zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgebenden Gebietsbestandteilen.

Um das Vorhaben dennoch realisieren zu können, muss eine Ausnahmeprüfung durchgeführt werden, in der dazulegen ist, dass

- das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art notwendig ist (§ 34 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG),
- zumutbare Alternativen, die den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen, nicht gegeben sind (§ 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG) und
- die zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen durchgeführt werden (§ 34 Abs. 5 BNatSchG).

Aufgestellt:
Speyer, 31.01.2014

ppa. 
Ute Nolda

Modus Consult Speyer GmbH

Landauer Straße 56
67346 Speyer
Telefon (06232) 6779-90
Fax (06232) 6779-99

Antragsteller:
Speyer, 31.01.2014

Wolfgang Koch
Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd
Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft,
Bodenschutz Neustadt a. d. Weinstraße
Deichmeisterei / Neubaugruppe Hochwasserschutz
Industriestraße 70
67346 Speyer
Telefon (06232) 6702-0
Fax (06232) 6702-44

LITERATUR

- BAYLFU (2010): Vorgaben zur Bewertung von Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang 1 der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern. – Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, 123 S.; Augsburg.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden und Musterkarten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau – Bonn
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – Hannover, Filderstadt.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN (2005, 1. ÄND. 2008): Landesverordnung über die Erhaltungsziele in Natura-2000-Gebieten.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ (2014): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/, Stand: Januar 2014 - Mainz
- PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE + UMWELT (1984): Pflege- und Entwicklungsplan für vorhandene und geplante Naturschutzgebiete im Raum Ludwigshafen-Altrip-Neuhofen - Neustadt a.d. Weinstraße
- SCHULTE, T. (2010): Ausbau des Rheinhauptdeiches „Binshof“, Deich-km 3,470 bis Deich 5,250 – Tierökologische Untersuchung 2009/2010 unter Mitarbeit von Franz Grimm/Gleisweiler – Berg
- Standarddatenbogen FFH-Gebiet "Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen"