

**B 10**  
**Neubau 2. Rheinbrücke Karlsruhe / Wörth am Rhein**

Von Bau - km : 0 + 000  
 Bis Bau - km : 4 + 020

Nächster Ort : Wörth am Rhein,  
 Karlsruhe

Baulänge : 4020m

Länge der Anschlüsse : ca. 300m



LANDESBETRIEB MOBILITÄT  
 SPEYER / DAHN-BAD BERGZABERN

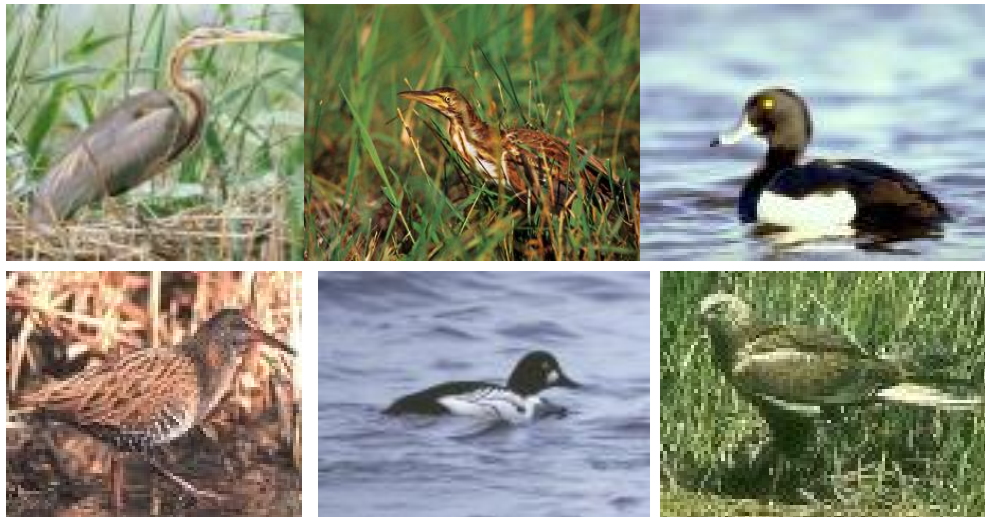
**Untersuchung zur Verträglichkeit mit  
 dem Vogelschutzgebiet "Wörther  
 Altrhein und Wörther Rheinhafen"  
 (6915-402)  
 - Planfeststellung -**

<p>Aufgestellt:          LBM Speyer, Projektmanagement Neubau          Dahn-Bad Bergzabern, den 02.02.2015</p> <p style="text-align: center;">Im Original gezeichnet:          i.A. Goerz</p>	
<p>Anlage zum  <b>Planfeststellungsbeschluss</b>  <b>gemäß Kapitel A Nr. XII. 17</b></p>	

Landesbetrieb Mobilität  
Speyer/Dahn-Bad Bergzabern

## B 10, Neubau 2. Rheinbrücke Karlsruhe / Wörth

Untersuchung zur Verträglichkeit mit dem Vogelschutz-  
gebiet "Wörther Altrhein und Wörther Rheinhafen"  
(6915-402)



### Bearbeiter/-in

Dipl.-Ing. Ute Nolda  
Dipl.-Geogr. Elisabeth Otte-Witte  
M. Sc. Hannah Maupeu

### Auftragnehmer

MODUS CONSULT Speyer  
Landauer Straße 56  
67346 Speyer  
06232 / 67 79 90

Speyer  
Februar 2015

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung .....	5
2	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	5
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet.....	7
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes .....	7
2.2.1	Verwendete Quellen .....	7
2.2.2	Überblick über die geschützten Arten des Anhangs I sowie die gefährdeten Zugvogelarten (Haupt- und Nebenvorkommen).....	7
2.3	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen .....	10
2.4	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000- Gebieten .....	11
3	Beschreibung des Vorhabens .....	12
3.1	Technische Beschreibung des Vorhabens.....	12
3.2	Wirkfaktoren .....	13
4	Detailliert untersuchter Bereich.....	14
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens .....	14
4.1.1	Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten .....	14
4.1.2	Durchgeführte Untersuchungen.....	15
4.2	Datenlücken .....	15
4.3	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs.....	15
4.3.1	Übersicht über die Landschaft .....	15
4.3.2	Arten der Vogelschutz-Richtlinie.....	15
4.3.3	Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen.....	18
5	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes	18
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode .....	18
5.2	Beeinträchtigung von Hauptvorkommen der Arten des Anhangs I der Vogelschutz- Richtlinie sowie von Zugvögeln .....	19
6	Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.....	27
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte.....	29
7.1	Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte.....	29
7.2	Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen.....	29
7.3	Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen.....	30
7.4	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen.....	33
8	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit .....	33
9	Zusammenfassung .....	33
10	Literatur und Quellen .....	35

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Arten des Anhangs I sowie gefährdete Zugvogelarten im VSG "Wörther Altrhein und Wörther Rheinhafen" .....	7
Tabelle 2:	Erhaltungsziele der Hauptvorkommen der gemeldeten Vogelarten nach Anhang I bzw. gefährdete Zugvogelarten der Vogelschutzrichtlinie .....	8
Tabelle 3:	Erhaltungs-/Wiederherstellungs-/Verbesserungsziele sowie Maßnahmenvorschläge des Bewirtschaftungsplans .....	10
Tabelle 4:	Erkenntnisse zu Hauptvorkommen der gemeldeten Vogelarten nach Anhang I bzw. gefährdete Zugvogelarten nach Vogelschutzrichtlinie .....	16
Tabelle 5:	Wirkung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für die betroffenen Vogelarten	28
Tabelle 6:	Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen .....	30
Tabelle 7:	Im VS-Gebiet gemeldete Arten und erwartete kumulative Beeinträchtigungen durch Vorhaben Dritter .....	31

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht Natura 2000-Gebiete .....	6
--------------	-------------------------------------	---

### Planunterlagen

Anlage 12 – 4 – 2: Detailkarte

## 1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist die Planung einer 2. Rheinbrücke im Zuge der B 10 zwischen Karlsruhe und Wörth. Die geplante Maßnahme liegt teilweise im Randbereich eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung, dem Vogelschutzgebiet "Wörther Altrhein und Wörther Rheinhafen" (6915-402).

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

Im Jahr 2005 wurde im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsstudie für verschiedene Trassen-Varianten bereits eine Untersuchung zur Verträglichkeit mit dem Vogelschutzgebiet "Wörther Altrhein und Wörther Rheinhafen" durchgeführt. Diese Untersuchung ergab, dass durch die im vorliegenden Verfahren ausgearbeitete Trassenvariante erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes nicht auszuschließen sind. In der vorliegenden Verträglichkeitsprüfung erfolgt nun eine Betrachtung der Beeinträchtigungen der detailliert ausgearbeiteten und modifizierten Trasse.

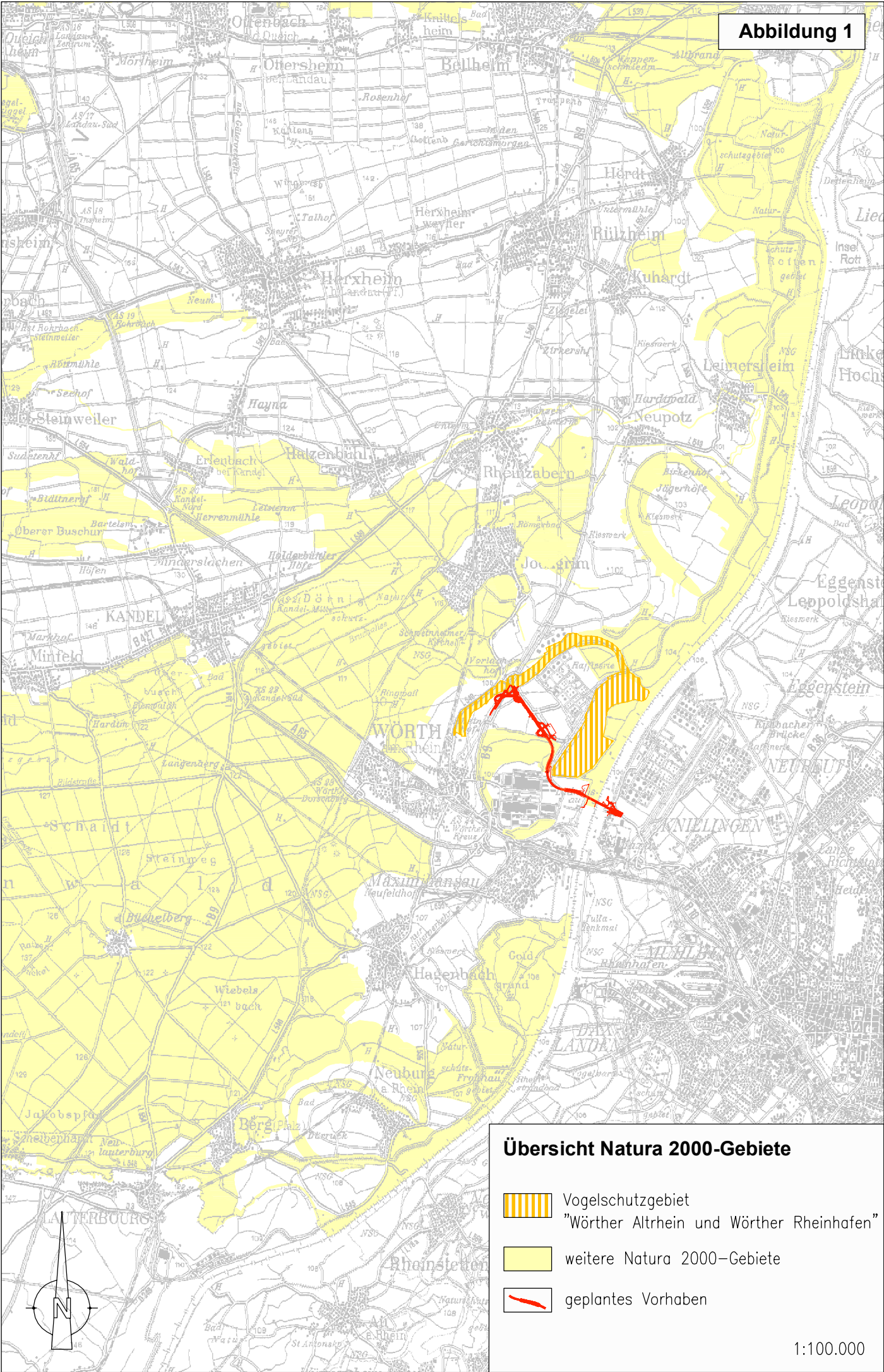
Aufgabe der Verträglichkeitsprüfung ist es, die Beeinträchtigungen des betroffenen Natura 2000-Gebietes durch das geplante Vorhaben darzustellen und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit für die Erhaltungsziele zu beurteilen. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig (§ 34 (2) BNatSchG).

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

Das Vogelschutzgebiet (VSG) "Wörther Altrhein und Wörther Rheinhafen" (6915-402) erstreckt sich im Bereich des Wörther Landeshafens und des Wörther Altwasers (siehe Abbildung 1) mit einer Gesamtgröße von ca. 240 ha.

Im Nahbereich des VSG befinden sich weitere Natura 2000-Gebiete.

Abbildung 1



## 2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das Vogelschutzgebiet "Wörther Altrhein und Wörther Rheinhafen" ist durch ein flaches, von Röhrichten umgebenes Altwasser sowie eines der größten durch Kiesabbau entstandenen Gewässer in der Rheinaue charakterisiert.

## 2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes sind nach der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in Natura 2000-Gebieten (2005) wie folgt definiert:

- o Erhaltung oder Wiederherstellung von störungsfreien Gewässerabschnitten und Uferbereichen

### 2.2.1 Verwendete Quellen

Die gemeldeten Vogelarten wurden aus der "Landesverordnung zur Änderung der Anlagen 1 und 2 zu § 25 Abs. 2 des Landesnaturschutzgesetzes" vom 22. Juni 2010, die Erhaltungsziele aus der "Landesverordnung über die Erhaltungsziele in Natura-2000-Gebieten" vom 18. Juli 2005 übernommen. Die im Weiteren verwendeten Daten zu den gemeldeten Arten stammen aus den Standarddatenbögen. Die Erhaltungsziele zu den einzelnen Arten wurden aufgrund fehlender offizieller Ziele vom Gutachter definiert.

### 2.2.2 Überblick über die geschützten Arten des Anhangs I sowie die gefährdeten Zugvogelarten (Haupt- und Nebenvorkommen)

Folgende Vogelarten sind für das Vogelschutzgebiet gemeldet:

Tabelle 1: Arten des Anhangs I sowie gefährdete Zugvogelarten im VSG "Wörther Altrhein und Wörther Rheinhafen"

Arten des Anhang I		Gefährdete Zugvogelarten	
Hauptvorkommen	Nebenvorkommen	Hauptvorkommen	Nebenvorkommen
Zwergdommel ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )	Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> )	Beutelmeise ( <i>Remiz pendulinus</i> )
Purpurreiher ( <i>Ardea purpurea</i> )	Grauspecht ( <i>Picus canus</i> )	Tauchenten Gründelenten	Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )		Drosselrohrsänger ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )
	Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )		Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )
	Blauehlchen ( <i>Luscinia svecica</i> )		Rohrschwirl ( <i>Locustella luscinioides</i> )
	Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )		Taucher
	Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )		Schwimmenten
		Säger	Möwen

An weiteren Arten sind im Standard-Datenbogen aufgeführt:

- Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*)
- Graureiher (*Ardea cinerea*)
- Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)
- Sanderling (*Calidris alba*)
- Zwergstrandläufer (*Calidris minuta*)
- Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)
- Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*)
- Kornweihe (*Circus cyaneus*)
- Höckerschwan (*Cygnus olor*)
- Silberreiher (*Egretta alba*)
- Baumfalke (*Falco subbuteo*)
- Blässhuhn (*Fulica atra*)
- Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)
- Gelbspötter (*Hippolais icterina*)
- Wendehals (*Jynx torquilla*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Schafstelze (*Motacilla flava*)
- Fischadler (*Pandion haliaetus*)
- Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)
- Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*)

Gemäß §25 LNatSchG Rheinland Pfalz sind im Anlage 2 zu §25 die relevanten Arten und Lebensräume für die Vogelschutzgebiete benannt.

In der erwähnten Anlage 2 zu §25 LNatSchG ist festgeschrieben, dass die Hauptvorkommen die Arten sind, welche für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind.

Dementsprechend sind die maßgebenden Arten bei einer Vogelschutzgebietsverträglichkeitsprüfung die als Hauptarten benannten Arten. Sie werden nachfolgend näher betrachtet.

Tabelle 2: Erhaltungsziele der Hauptvorkommen der gemeldeten Vogelarten nach Anhang I bzw. gefährdete Zugvogelarten der Vogelschutzrichtlinie

Vogelart	Erhaltungsziel	Brutpaare im Gesamtgebiet	Anteil an der Gesamtpopulation des Naturraums	Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit der Habitate
	Quelle: Gutachter			
Vögel nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie				
Zwergdommel ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	Verbesserung der hydrologischen Situation und Vermeidung von Störungen zur Brutzeit	< 3	16-50 %	guter Erhaltungszustand, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen
Purpureiher ( <i>Ardea purpurea</i> )	konstante Wasserstände zur Brutzeit und Besucherlenkung zur Störungsminimierung	< 4	16-50 %	guter Erhaltungszustand, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen



Vogelart	Erhaltungsziel	Brutpaare im Gesamtgebiet	Anteil an der Gesamtpopulation des Naturraums	Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit der Habitate
	Quelle: Gutachter			
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	nachhaltige Sicherung und Entwicklung der Brutgebiete zur Sicherung der Populationen	< 3	6-15 %	weniger gut erhalten, Wiederherstellung schwierig oder unmöglich
Gefährdete Zugvogelarten				
Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> )	Erhaltung störungsarmer Gewässerufer, Wiedervernässung von Senken und Röhrichten, Renaturierung von Fließgewässern und Teichrändern; Entschärfung bzw. Vermeidung der Anlage oberirdischer Leitungen im Bereich von Schilfgebieten; Renaturierung z. B. ehemaliger Ton- und Kiesgruben	< 10	6-15 %	weniger gut erhalten, Wiederherstellung schwierig oder unmöglich
Tauchenten				
Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> )	Erhalt und Entwicklung der Lebensräume	< 1.000 (Individuen)	o. A.	o. A.
Reiherente ( <i>Aythya fuligula</i> )		< 910 (Individuen)	o. A.	o. A.
Bergente ( <i>Aythya marila</i> )		< 29 (Individuen)	o. A.	o. A.
Schellente ( <i>Bucephala clangula</i> )		< 60 (Individuen)	o. A.	o. A.
Samtente ( <i>Melanitta fusca</i> )		< 7 (Individuen)	o. A.	o. A.
Gründelenten/Schwimmenten				
Krickente ( <i>Anas crecca</i> )	Erhalt und Entwicklung der Lebensräume	3	16-50 %	o. A.
Pfeifente ( <i>Anas penelope</i> )		15 (Individuen)	o. A.	o. A.
Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> )		< 132 (Individuen)	o. A.	o. A.
Stockente ( <i>Anas platyrhynchos</i> )		< 2.800 (Individuen)	o. A.	o. A.

### 2.3 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Der im Entwurf vorliegende Bewirtschaftungsplan trifft zu den als Hauptvorkommen gemeldeten Vogelarten folgende Aussagen zu Erhaltungs-/Wiederherstellungs-/Verbesserungszielen sowie Maßnahmen:

Tabelle 3: Erhaltungs-/Wiederherstellungs-/Verbesserungsziele sowie Maßnahmenvorschläge des Bewirtschaftungsplans

Vögel nach Anhang I Vogel-schutzrichtlinie	Erhaltungs-/Wiederherstellungs-/Verbesserungsziele und Maßnahmen
<p>Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)</p>	<p>Ziel ist die Erhaltung des landesweit bedeutsamen Vorkommens im Schutzgebiet in den Bereichen Neupotzer Altrhein, Wörther Altrhein, Altarm in den Rheinanlagen beim Landeshafen Wörth und Sondernheimer Tongruben.</p> <p>Weiteres Ziel ist die Wiederherstellung des Vorkommens der Zwergdommel am Michelsbach/ Sondernheimer Altrhein.</p> <p>Wesentliche Maßnahmen zur Erhaltung der Art bestehen in der Förderung der lebensraumtypischen Strukturen in den ausgedehnten Röhrichten mit Flachwasserzonen und kleinen Freiwasserflächen und anschließenden Flachufern und entsprechend hohen Wasserständen, die zur flachen Überstauung der Röhrichte in der Brutzeit in den Altrheinen führen. Weiterhin ist es bedeutsam, den Rückgang der Schilfröhrichte im Wörther Altrhein durch eine Regelung des Mindestwasserstandes im Altrhein durch die Einstellungen am Schöpfwerk Wörth und Einrichtung eines Pufferstreifens gegenüber den landwirtschaftlichen Nutzflächen mit Gülleaufbringung beim Vorlacherhof herbeizuführen.</p> <p>Von wesentlicher Bedeutung bei der Sicherung der Vorkommen ist eine Beruhigung und freie Entwicklung der Röhrichtflächen und Uferzonen durch Reduzierung von Freizeitnutzungen, insbesondere Angelnutzung in den Kernräumen der Besiedlung am westlichen Wörther und westlichen Neupotzer Altrhein und den besiedelten Gewässern der Sondernheimer Tongruben.</p>
<p>Purpurreiher (<i>Ardea purpurea</i>)</p>	<p>Zielsetzung ist die Erhaltung und Sicherung der Brutgebiete in den ausgedehnten, störungsfreien Schilffeldern der großen Altrheine des Wörther und Neupotzer Altrheins und Weiher der Sondernheimer Tongruben.</p> <p>Von grundlegender Bedeutung ist hierbei der Erhalt der Störungsarmut und der günstigen Wasserstände in den Röhrichten zur Brutzeit. Die Röhrichte müssen, um als Brutplatz nutzbar zu sein flach überstaut sein, damit die Horste vor Prädatoren wie dem Fuchs oder Wildschwein geschützt sind. Weiteres Ziel ist die Erhaltung ausgedehnter ungestörter Nahrungsflächen an den Flachuferbereichen der Altrheine.</p> <p>Wesentliche Maßnahme zum Erhalt der beiden Brutgebiete am Wörther Altwasser und Neupotzer Altrhein sind die Erhaltung der hohen Wasserstände mit flacher Überstauung der Schilfröhrichte in den Monaten April bis Juli.</p> <p>Weitere bedeutende Maßnahmen bestehen in der Beruhigung der Altrheinufer und Verlandungsbereiche und Rücknahme von Freizeitnutzungen und Rückbau von Angelstegen im westlichen Wörther Altwasser und westlichen Neupotzer Altrhein. Am Wörther Altrhein ist ein starker Rückgang des Röhrichts zu beobachten. Zur Vermeidung weiteren Röhrichtrückgangs in den Brutgebieten sollten am Wörther Altrhein Pufferstreifen auf angrenzenden Ackerflächen ausgewiesen werden, um Nährstoffeinträge aus der Güllledüngung zu vermeiden.</p>
<p>Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)</p>	<p>Ziel ist die Erhaltung der vorhandenen Brutgebiete und Vorkommen der Rohrweihe in störungsarmen ausgedehnten Röhrichten am Wörther Altwasser, Neupotzer Altrhein, den Sondernheimer Tongruben und dem Michelsbach bei den Auwiesen.</p> <p>Bedeutende Maßnahmen sind die Rücknahme von Freizeitnutzungen zur Schaf-</p>

Vögel nach Anhang I Vogel-schutzrichtlinie	Erhaltungs-/Wiederherstellungs-/Verbesserungsziele und Maßnahmen
	<p>fung störungsfreier Zonen in entsprechenden Altrheinen und Weihern sowie die Erhaltung der flachen Überstauung der Röhrichte durch ein entsprechendes Wassermanagement in den Altarmen.</p> <p>Die Bepflanzung der Randzonen der Schilfröhrichte am Michelsbach mit hohen Pappelbeständen sollte vermieden werden um den offenen Charakter der Verlandungszonen zu erhalten.</p>
Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> )	<p>Zielsetzung ist die Erhaltung der großen Brutpopulationen am Wörther Altrhein und in den Hördter Rheinauen entlang des Michelsbachs. Ziel ist die Erhaltung störungsarmer, flach überstauter Röhrichte am Ufer von Altarmen.</p> <p>Maßnahmen zur Förderung der Art und Erhaltung der Vorkommen bestehen in der Beruhigung der Schilfröhrichte von Störungen aller Art.</p> <p>Besonders bedeutsam ist auch die Erhaltung der zur Brutzeit flachen Überflutung der Röhrichte durch hohe Wasserstände oder Druckwasser.</p> <p>In Röhrichten sollte auch auf die Pflanzung von Bäumen (z.B. Hybridpappel) vollständig verzichtet werden um den offenen Charakter der Schluten und Altarme und ihrer Röhrichte zu erhalten. An kleineren Gewässern wie Weihern sollte die Angelnutzung zumindest partiell zurückgenommen werden um ruhige Uferbereiche zu schaffen.</p>
Tauchenten/Gründelenten/Schwimmenten	
Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> )	<p>Zielsetzung ist die Wiederherstellung störungsfreier Rast- und Überwinterungshabitats in den Altarmen und Kieseeseen des Schutzgebietes mit besonderen Schwerpunkten in den landesweit bedeutsamen Rastgebieten im Karlskopfsee, dem Wörther Landeshafen und Altrhein sowie den Seen im Altrheinbogen des Neupotzer Altrheins durch Schaffung von Ruhezeiten und der Rücknahme störender Nutzungen insbesondere im Winterhalbjahr zwischen September und April.</p> <p>Eine vordringliche Maßnahme zur Wiederherstellung der Schwimmvogelhabitate ist die Verlagerung von Liegezeiten für Angelnachen innerhalb der Gewässer insbesondere im Landeshafen Wörth in Abschnitte ohne Bedeutung für die Schwimmvögel. Weiterhin sollten im Westteil des Wörther Altrheins die Angelstege zurückgebaut und die Nutzung durch Angler auf den Ostteil beschränkt bleiben. Grund hierfür ist die ganzjährige Nutzung oder Bedeutung der Wasserflächen für Wasservögel als Brut- und Rastgebiet.</p>
Reiherente ( <i>Aythya fuligula</i> )	
Bergente ( <i>Aythya marila</i> )	
Schellente ( <i>Bucephala clangula</i> )	
Samtente ( <i>Melanitta fusca</i> )	
Krickente ( <i>Anas crecca</i> )	
Pfeifente ( <i>Anas penelope</i> )	
Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> )	
Stockente ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	

#### 2.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

An das VSG "Wörther Altrhein und Wörther Rheinhafen" angrenzend liegen die VSG 6816-402 "Hördter Rheinaue inkl. Kahnbusch und Oberscherpfer Wald" und 6914-401 "Bienwald und Viehstrichwiesen".

Im Bereich des VSG bzw. angrenzend liegen außerdem die FFH-Gebiete 6816-301 "Hördter Rheinaue", 6915-301 "Rheinniederung Neuburg-Wörth" und 6914-301 "Bienwaldschwemmfächer".

Aufgrund der räumlichen Nähe der Gebiete sind funktionale Beziehungen zwischen den Arten des VSG "Wörther Altrhein und Wörther Rheinhafen" und den o. g. Natura 2000-Gebieten durch Individuenaustausch oder durch Nutzung als (Teil-)Lebensraum anzunehmen.

Darüber hinaus bestehen funktionale Beziehungen zwischen dem VSG "Wörther Altrhein und Wörther Rheinhafen" und benachbarten Biotopkomplexen außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Insbesondere ist hier der Bereich "Im Weibel" südlich des Landeshafens aufgrund seiner Biotopausstattung (Schluten mit angrenzendem Röhricht und Auwald) und Lage zu nennen.

### 3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

#### 3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Die vorliegende Planung beinhaltet den Bau einer zweiten Rheinbrücke im Zuge der B 10 zwischen Wörth am Rhein und Karlsruhe. Es handelt sich um den linksrheinischen Teilabschnitt der neuen Straßenverbindung.

Der Neubau der 2. Rheinbrücke im Zuge der B 10 liegt ca. 1,4 km nördlich der bestehenden Rheinquerung. Beginn ist an der Anschlussstelle der L 540 (Jockgrim) im Zuge der B 9 mit einem höhenfreien Anschluss und der Anpassung der bestehenden Anschlussstelle an die neue verkehrliche Situation. Nach dem sich anschließenden Rechtsbogen verläuft die Trasse in Parallellage zur K 25 in östliche Richtung, schwenkt dann in Höhe des Landeshafens nach Süden, quert den Bereich 'Rheinanlage' mit zwei Brückenbauwerken über die Altrheinarme, verläuft in aufgeständerter Bauweise im Teilbereich des Werksgeländes von Daimler und führt anschließend in östliche Richtung, um mit einem Brückenbauwerk das Vorland und den Rhein zu überspannen.

Die Länge des Bauabschnitts von der Anschlussstelle an der B 9 bis zur Landesgrenze (Rheinmitte) beträgt ca. 3.700 m.

Folgende Eckdaten beschreiben die Planung:

- o Die Hauptstrecke wird als zweibahnige, vierstreifige Trasse mit einem RQ 28 geplant. Auf Grund der hohen landespflegerischen Sensibilität des Projektraumes erfolgt allerdings eine Reduzierung des Mittelstreifens und somit auch des Flächenverbrauches.

- Es erfolgt eine höhenfreie Ausbildung der Verknüpfungspunkte mit dem nachgeordneten bzw. weiterführenden Straßennetz. Neben der höhenfreien Verknüpfung mit der B 9 sind höhenfreie Anschlussstellen im Zuge der L 540 und der K 25 vorgesehen.
- Mit der Neuanlage von Parallelwegen und einer höhenfreien Querung der Straßentrasse wird das land- und forstwirtschaftliche Wegenetz wiederhergestellt.
- Neben Überführungsbauwerken über Straßen und Wege werden aus ökologischen Gründen Brückenbauwerke über zwei Altrheinarme im Bereich der "Rheinanlage" geplant (LW 50 m, LH 2,50 bis 3,50 m). Darüber hinaus sind in den Bereichen Hafenstraße und Fingerteich Amphibiendurchlässe geplant, und im Bereich des Damms südlich "Im Weibel" ist ein größerer Durchlass (LW 5,50 m und LH 4,50 m) vorgesehen.
- Die Rheinbrücke wird mit einer LH von 9,10 m geplant. Sie beginnt vor dem Rheindeich, so dass das Überschwemmungsgebiet des Rheins nicht tangiert wird (kein Verlust von Retentionsraum).
- Die Oberflächenentwässerung erfolgt überwiegend breitflächig über die Bankette und Dammfächen in das angrenzende Gelände bzw. wird in den Innenohren der Anschlussstellen zur Versickerung gebracht. Lediglich im Bereich der leichten Einschnittslage (Bau-km 0+950 bis 1+720) wird das anfallende Oberflächenwasser nach Starkregenereignissen ggfs. gedrosselt zum Rhein geleitet.
- Aktive Lärmschutzmaßnahmen werden nicht geplant, da sie nach der durchgeführten schalltechnischen Berechnung nicht notwendig sind.

Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge für den Prognosehorizont 2025 beträgt auf der geplanten Trasse gemäß der Verkehrsuntersuchung zwischen 25.900 und 26.500 Kfz/24 h, der Güterverkehrsanteil beträgt ca. 12 % (3.100 LKW/24h).

Zur detaillierten technischen Beschreibung des geplanten Vorhabens siehe Anlage 1.

### 3.2 Wirkfaktoren

Durch die geplante Baumaßnahme sind verschiedene Auswirkungen auf die gemeldeten Vogelarten des Vogelschutzgebietes möglich. Diese werden unterschieden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen.

Für das vorliegende Bauvorhaben sind generell folgende Wirkfaktoren relevant:

Baubedingte  
Wirkfaktoren:

- vorübergehende Flächeninanspruchnahme für die Anlage von Baustraßen, Lagerflächen, Zwischendepotien
- Lärmemissionen, Erschütterungen und Abgasbelastung durch Bautätigkeit

- Öl- und Benzineintrag in Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch Baustellenfahrzeuge
  - Beschädigung von an das Baufeld angrenzenden Biotopstrukturen z.B. durch Überfahren von Flächen, Beschädigungen von Gehölzbeständen u. ä.
  - Bauverkehr auf Zubringerwegen
  - Tierverluste (Überfahren) durch Baustellenfahrzeuge
  - Flächenverlust durch Versiegelung
  - Flächenumwidmung (Anlage von Straßenebenflächen)
  - Zerschneidungs-/Barrierewirkung
- Anlagebedingte  
Wirkfaktoren:
- Schallimmissionen
  - Schadstoffimmissionen gasförmiger Art (Luftschadstoffe) und flüssiger Art (Abwässer, Unfallfolgen)
  - Tierverluste durch Überfahren
- Betriebsbedingte  
Wirkfaktoren:

Diese Wirkfaktoren werden im Folgenden hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die gemeldeten Vogelarten des Vogelschutzgebietes untersucht. Des Weiteren wird – falls vorhanden - die Erheblichkeit der Auswirkungen auf die einzelnen Vogelarten eingestuft.

#### 4 DETAILLIERT UNTERSUCHTER BEREICH

##### 4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Die gemeldeten Vogelarten des VSG "Wörther Altrhein und Wörther Rheinhafen" wurden in den Bereichen detailliert untersucht, in denen Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben entstehen können (Wirkraum).

Zur Abgrenzung des Untersuchungsraumes diente das Untersuchungsgebiet des Landschaftspflegerischen Begleitplans als Grundlage (siehe Anlage 12 - 1). Diese Abgrenzung wurde bereits so gewählt, dass alle Auswirkungen des geplanten Vorhabens ermittelt werden können. Weiterreichende Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

##### 4.1.1 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten

Die im Jahr 2005 durchgeführte Untersuchung zur Verträglichkeit mit dem VSG "Wörther Altrhein und Wörther Rheinhafen" ergab, dass - unter Berücksichtigung der dort vorgesehenen Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen – durch die im vorliegenden Verfahren ausgearbeitete Trassenvariante hinsichtlich der gemeldeten Hauptvorkommen Beeinträchtigungen des Purpureihers und der Rohrweihe zu er-

warten sind. Durch die Lage des Vorhabens sind zudem Beeinträchtigungen der Nebenvorkommen nicht auszuschließen. Aufgrund der Modifizierung der Trasse im weiteren Planungsverlauf erfolgt jedoch nochmals eine detaillierte Betrachtung der aktuellen Trasse.

#### 4.1.2 Durchgeführte Untersuchungen

Im Jahr 2004 fanden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie zur 2. Rheinquerung umfassende avifaunistische Erhebungen statt (BIU 2004). Im Jahr 2007 wurden die im VSG gemeldeten Röhrichtbrüter Zwergdommel und Drosselrohrsänger nochmals gezielt erfasst (SCHULTE 2007/2010).

Im Frühjahr 2014 wurde ein Abgleich zwischen den im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung für das VSG erhobenen Bestandsdaten und den o.g. Daten durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass in beiden Datensätzen weitgehend deckungsgleich dieselben Vogelarten mit sehr ähnlichen Brutplätzen vorhanden sind. Gegenüber den neueren Daten der Bewirtschaftungsplanung fanden die avifaunistischen Untersuchungen für das hier untersuchte Vorhaben in für die Avifauna 'günstigeren' Jahren statt, so dass insgesamt mehr Brutplätze erfasst werden konnten. Im Sinne einer 'worst-case-Betrachtung' werden daher nachfolgend die durch BIU und SCHULTE kartierten Daten berücksichtigt.

#### 4.2 Datenlücken

Der Bewirtschaftungsplan zum hier betrachteten Vogelschutzgebiet liegt derzeit in einer Entwurfsfassung vor, so dass die Aussagen aus diesem Bewirtschaftungsplan z.B. zu Entwicklungsmaßnahmen als vorläufig anzusehen sind.

#### 4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs

##### 4.3.1 Übersicht über die Landschaft

Der detailliert untersuchte Bereich erstreckt sich in der "Nördlichen Oberrheinniederung" in der naturräumlichen Untereinheit "Maxauer Rheinniederung". Dies ist eine gewässerreiche, teils bewaldete Niederung des korrigierten Rheinlaufes mit zahlreichen, abgedämmten und verlandenden Altmäandern.

Das VSG liegt in der Altaue des Rheins an dessen Altwässern und ist durch typische Auenlebensräume geprägt.

##### 4.3.2 Arten der Vogelschutz-Richtlinie

Für die im Vogelschutzgebiet als Hauptvorkommen benannten Vogelarten liegen folgende Aussagen zu Vorkommen vor:

Tabelle 4: Erkenntnisse zu Hauptvorkommen der gemeldeten Vogelarten nach Anhang I bzw. gefährdete Zugvogelarten nach Vogelschutzrichtlinie

Arten nach Vogel-schutzrichtlinie	Aussagen zu Vorkommen im Wirkraum des geplanten Vorhabens
<p>Zwergdommel  <i>(Ixobrychus minutus)</i></p>	<p>Vorkommen der Zwergdommel wurden im Jahr 2004 innerhalb des VSG im Wirkraum des geplanten Vorhabens mit einem Brutpaar am Wörther Altwasser östlich der B 9 erfasst. Außerhalb des VSG wurde im Wirkraum des geplanten Vorhabens zudem ein Brutpaar in den südlichen "Rheinanlagen" festgestellt.</p> <p>Die Zwergdommel nutzt ausgedehnte, störungsfreie flach überstaute Schilfröhrichte mit angrenzenden Weidengebüschen oder Weichholzauen und freien Wasserflächen mit ausgeprägter Verlandungsvegetation und hohem Fischreichtum. Die Nahrungsflächen umfassen alle angrenzenden Altrheine mit ähnlichem Biotopcharakter im Bereich der "Rheinanlagen" und des Wörther Altwassers.</p> <p>Die Brutvorkommen im Raum stellen nach BIU (2004) ein Hauptvorkommen im nördlichen Oberrhein dar, wobei die alljährlich besiedelten Flächen im Wörther Altwasser zusammen mit Vorkommen im Neupotzer Altrheinbogen den Verbreitungsschwerpunkt der Art in Rheinland-Pfalz bilden. Da sich der Gesamtbestand in Rheinland-Pfalz auf unter 10 Brutpaare (2002-2007: 3-8 Paare mit Brutverdacht) beläuft, sind die Vorkommen im Wirkraum des geplanten Vorhabens von landesweiter Bedeutung.</p> <p>Im Jahr 2007 kamen im Wirkraum des geplanten Vorhabens aufgrund des extrem trockenheißen Frühjahrs und der somit niedrigen Wasserstände keine Vorkommen der Zwergdommel zur Beobachtung (SCHULTE 2007). Aufgrund der früheren Vorkommen wird die Art jedoch im Folgenden als potenziell vorkommend betrachtet.</p>
<p>Purpureiher  <i>(Ardea purpurea)</i></p>	<p>Im Jahr 2004 brüteten innerhalb des VSG im Wirkraum des geplanten Vorhabens 2 Paare des Purpureihers am Wörther Altwasser Nord. In 2007 brütete ein Paar am Wörther Altwasser, während für den "Fingerteich" der "Rheinanlagen" ein Brutverdacht bestand. Das Wörther Altwasser sowie die Altauen "Rheinanlagen Nord" stellen die Hauptnahrungsreviere dieser Brutpaare dar.</p> <p>Der Purpureiher besiedelt im Wörther Altwasser ausgedehnte, unzugängliche, deckungsreiche und flach überstaute Schilfröhrichte mit kleinen darin eingestreuten Freiwasserflächen mit reicher Verlandungsvegetation als Brutplatz. Hauptnahrungsräume bilden die Ufer des Wörther Altwassers (westlich und östlich der B 9) und vor allem die ruhig gelegenen Altrheinreste im Gebiet "Rheinanlagen".</p> <p>Neben den "Mechtersheimer Tongruben" und den Klärteichen der "Wagbachniederung" stellt das Brutvorkommen am Wörther Altwasser das einzige regelmäßig besetzte Brutgebiet am Oberrhein dar. Die seit Jahren stabilen Vorkommen des Purpureihers am Wörther Altwasser sind gemäß BIU (2004) landes- und sogar bundesweit bedeutsam einzustufen.</p>



Arten nach Vogel-schutzrichtlinie	Aussagen zu Vorkommen im Wirkraum des geplanten Vorhabens
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	<p>Das Nahrungshabitat eines außerhalb des Untersuchungsgebietes brütenden Rohrweihenbrutpaares nimmt mit den gesamten Offenlandflächen zwischen dem Wörther Altwasser und dem Landeshafen weite Teile des Wirkraumes des geplanten Vorhabens ein. Die Flächen des VSG dienen somit auch als Nahrungshabitat der Rohrweihe.</p> <p>Die Rohrweihe jagt im Gebiet im niedrigen Suchflug in 2-3 m Höhe, wodurch im Bereich von Straßenquerungen eine Gefährdung der Vögel besteht.</p> <p>Das Verbreitungszentrum der Rohrweihe liegt laut BIU (2004) im Oberrheingraben, wobei die Hauptvorkommen im Bereich der hessischen Altrheinbogen existieren. Die Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet liegen im Hauptverbreitungsgebiet der Art in Rheinland-Pfalz.</p>
Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> )	<p>Im Wirkraum des geplanten Vorhabens kommt die Wasserralle an beiden Teilen des Wörther Altwassers, an den Gewässern der Rheinanlagen sowie im Bereich der Schluten "Im Weibel" sowohl als Rast- und Überwinterungsgast als auch als Brutvogel vor.</p> <p>Die Art nutzt hier flach überschwemmte Schilfröhrichte mit angrenzenden Wasserpflanzenbeständen in Flachwasserzonen.</p> <p>Die Vorkommen im Untersuchungsraum liegen innerhalb eines landesweiten Verbreitungsschwerpunktes der Art, in der Rheinaue zwischen Wörth und Germersheim. Auch in Hessen und Baden-Württemberg hat die Art ihre Verbreitungsschwerpunkte in den Rheinauen.</p>
Tauchenten	
Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> )	Die Tafelente wurde im Rahmen der Internationalen Wasservogelzählung (1995-2000) innerhalb des VSG im Wirkraum des geplanten Vorhabens im Bereich des Landeshafens erfasst. Zudem kommt sie am Wörther Altwasser vor. Außerhalb des VSG wurden im Wirkraum des Vorhabens Vorkommen am Kieselsee nahe des Daimler-Geländes sowie in den Altrheinresten der "Rheinanlagen" nachgewiesen.
Reiherente ( <i>Aythya fuligula</i> )	Die Reiherente wurde im Rahmen der Internationalen Wasservogelzählung (1995-2000) innerhalb des VSG im Wirkraum des geplanten Vorhabens im Bereich des Landeshafens erfasst. Zudem kommt sie am Wörther Altwasser vor. Außerhalb des VSG wurden im Wirkraum des Vorhabens Vorkommen am Kieselsee nahe des Daimler-Geländes sowie in den Altrheinresten der "Rheinanlagen" nachgewiesen.
Bergente ( <i>Aythya marila</i> )	Die Bergente ist ein seltener Wintergast im Wörther Landeshafen.
Schellente ( <i>Bucephala clangula</i> )	Die Schellente wurde im Rahmen der Internationalen Wasservogelzählung (1995-2000) innerhalb des VSG im Wirkraum des geplanten Vorhabens im Bereich des Landeshafens erfasst. Zudem kommt sie am Wörther Altwasser vor. Außerhalb des VSG wurden im Wirkraum des Vorhabens Vorkommen am Kieselsee nahe des Daimler-Geländes nachgewiesen.
Samtente ( <i>Melanitta fusca</i> )	Die Samtente wurde im Rahmen der Internationalen Wasservogelzählung (1995-2000) innerhalb des VSG im Wirkraum des Vorhabens im Bereich des Landeshafens erfasst.
Gründelenten/Schwimmenten	
Krickente ( <i>Anas crecca</i> )	Die Krickente wurde im Rahmen der Internationalen Wasservogelzählung (1995-2000) innerhalb des VSG im Wirkraum des Vorhabens am Landeshafen erfasst. Weitere Nachweise liegen aus beiden Teilen des Wörther

Arten nach Vogel-schutzrichtlinie	Aussagen zu Vorkommen im Wirkraum des geplanten Vorhabens
	Altwassers (hier auch Brutvorkommen) sowie vom Rathjenssee nahe des Mercedes-Benz-Werks vor.
Pfeifente ( <i>Anas penelope</i> )	Die Pfeifente wurde im Rahmen der Internationalen Wasservogelzählung (1995-2000) innerhalb des VSG im Wirkraum des Vorhabens am Landeshafen erfasst. Zudem kommt sie am Wörther Altwasser sowie außerhalb des VSG am Rathjenssee nahe des Mercedes-Benz-Werks vor.
Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> )	Die Schnatterente wurde im Rahmen der Internationalen Wasservogelzählung (1995-2000) innerhalb des VSG im Wirkraum des geplanten Vorhabens am Landeshafen erfasst. Zudem kommt sie am Wörther Altwasser vor. Außerhalb des VSG wurden im Wirkraum des Vorhabens Vorkommen am Rathjenssee nahe des Mercedes-Benz-Werks nachgewiesen.
Stockente ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	Die Stockente wurde im Rahmen der Internationalen Wasservogelzählung (1995-2000) innerhalb des VSG im Wirkraum des geplanten Vorhabens am Landeshafen erfasst. Zudem kommt sie am Wörther Altwasser vor. Außerhalb des VSG wurden im Wirkraum des Vorhabens Vorkommen am Rathjenssee nahe dem Mercedes-Benz-Werk sowie in den Gewässern der "Rheinanlagen" nachgewiesen.

#### 4.3.3 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Im Wirkraum des geplanten Vorhabens stellen die auetypischen Strukturen wie Röhrichbestände, Auwälder, Weidengebüsche, Feucht- und Nasswiesen innerhalb des Vogelschutzgebietes für die Erhaltungsziele wichtige Landschaftsstrukturen dar.

### 5 BEURTEILUNG DER VORHABENBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES

Die geplante Baumaßnahme ist am östlichen Randbereich des Teilbereichs des Vogelschutzgebietes am Wörther Altwasser vorgesehen. Es erfolgt eine Flächeninanspruchnahme von insgesamt ca. 3.920 m<sup>2</sup> innerhalb des Vogelschutzgebietes. Darunter befinden sich vor allem Straßen und unbefestigte Wege (zusammen 2.270 m<sup>2</sup>), Verkehrsrasenfläche (200 m<sup>2</sup>) sowie Ackerflächen (310 m<sup>2</sup>), aber auch kleinflächig Waldrandbereiche (790 m<sup>2</sup>) und sonstige Gehölzflächen (350 m<sup>2</sup>).

#### 5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Im Folgenden werden auf der Grundlage

- der oben genannten Vogelarten
- der oben dargelegten Lebensraumansprüche der relevanten Arten
- der erfassten Daten zur Avifauna (BIU 2004, SCHULTE 2007/2010)
- des Fachbeitrags Artenschutz (Unterlage 12-6)

- der "Sonderuntersuchung Vögel und Straßenverkehr" (SCHULTE 2011) entsprechend der Arbeitshilfe "Vögel und Straßenverkehr" (GARNIEL & MIERWALD 2010) die Auswirkungen des geplanten Vorhabens eingeschätzt.

Ergebnis der Vogelschutzgebiets-Verträglichkeitsprüfung sind Aussagen darüber, ob das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgebenden Bestandteilen kann. Somit ist das Ergebnis der Bewertung der jeweiligen Beeinträchtigungen deren Erheblichkeit bzw. nicht Erheblichkeit.

#### keine erhebliche Beeinträchtigung

- nicht relevante bzw. positive Wirkungen auf die Arten.
- vollständiger Erhalt der im Gebiet vorkommenden Teilpopulationen betroffener Arten
- Verdrängung einzelner Individuen aus einzelnen Gebietsteilen durch punktuell bis lokal wirkende Störungen, Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Tiere sind jedoch innerhalb des Gebietes auf angrenzende Flächen vorhanden, somit Erhaltung eines stabilen Gesamtbestandes im Schutzgebiet

#### erhebliche Beeinträchtigung

- Reduzierung im Gebiet vorkommender Teilpopulationen betroffener Arten durch Störungen oder Lebensraumverluste
- vollständige Verdrängung oder Verdrängung eines Großteils einer oder mehrerer Arten

Im Weiteren findet eine Differenzierung der Beeinträchtigungen in bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen statt.

### 5.2 Beeinträchtigung von Hauptvorkommen der Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie sowie von Zugvögeln

Bei der Bewertung der Beeinträchtigung der gemeldeten Hauptvorkommen wird zum Teil auf Daten von SCHULTE, T. & HÖLLGÄRTNER, M. (2007) zurückgegriffen, die - gegenüber dem Standarddatenbogen - auf aktuelleren Untersuchungen basieren. Die genannten Beeinträchtigungen sind nummeriert und in Anlage 12 – 4 – 2 kartographisch dargestellt.

#### Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden in 2004 zwei Zwergdommelbrutplätze erfasst. Da zwischen den Habitaten der Art in den Bereichen Wörther Altwasser (innerhalb des VSG) und "Rheinanlagen" (außerhalb des VSG) Austauschbeziehungen bestehen, werden nachfolgend beide Bereiche betrachtet.

Für den Brutplatz am Wörther Altwasser-Nord ergeben sich anlagebedingt keine Veränderungen, da sich dort die Flächeninanspruchnahme auf sehr kleine trassen-nahe Flächen an der K 25 beschränkt. Baubedingt sind jedoch bei der Errichtung der Anschlussstelle B 9 / B 10 neu Beeinträchtigungen durch Lärm und visuelle Störwirkungen durch Baufahrzeuge, Kräne u. ä. zu erwarten. Nach Fertigstellung der Baumaßnahme treten betriebsbedingte Störungen auf. Hier sind vor allem Zerschneidungswirkungen relevant, da sich die geplante Straßentrasse und insbesondere die Anschlussstelle B 9 / B 10 neu zwischen den Teillebensräumen der Art am Wörther Altwasser und den "Rheinanlagen" befinden. Trotz der geplanten Bepflanzung der Straßennebenflächen ergibt sich für die Zwergdommel ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko beim An- oder Abflug am Wörther Altwasser. Darüber hinaus sind visuelle Störreize durch den Straßenverkehr zu erwarten (Licht, Bewegungen). Diese Störreize wirken vor allem am südlichen Teil des Wörther Altwassers. In diesem Bereich wurde kein Vorkommen der Zwergdommel nachgewiesen, die dortigen Schilfbestände stellen jedoch ein potenzielles Teilhabitat der Vorkommen am Wörther Altwasser – Nord dar.

Der Brutplatz am Wörther Altwasser befindet sich bereits heute in einem Raum, der durch die Zerschneidungs-, Verlärmungs- und Störwirkung von Straßen (insbesondere B 9, aber auch Hafenstraße / K 25), den Flächenentzug durch Siedlungserweiterung (Gewerbeflächen nördlich der K 25) sowie durch Störwirkungen infolge von Freizeitnutzung (Angler) stark vorbelastet ist. Künftig verschärft sich die Situation durch die prognostizierte allgemeine Verkehrszunahme. In der Summation mit diesen Vorbelastungen können die oben genannten zusätzlichen Störungen durch das geplante Vorhaben zu einer Aufgabe des Brutplatzes am Wörther Altrhein führen (B1.1).

Der Brutplatz in den "Rheinanlagen" liegt im Bereich der geplanten Trasse und wird somit anlagebedingt vollständig zerstört (B1.2).

Fazit: Die Vorkommen der Zwergdommel sind in den letzten 20 Jahren in sehr starkem Rückgang begriffen, der landesweite Gesamtbestand der Art lag in den Jahren 2002-2007 bei 3-8 Paaren mit Brutverdacht. Der Brutplatz der Zwergdommel innerhalb des VSG im Wörther Altwasser gehört zu den letzten, fast regelmäßig noch besiedelten Bruthabitaten in RLP. Die Gefährdung dieses Brutplatzes sowie die Zerstörung eines weiteren Brutplatzes im Bereich der "Rheinanlagen" werden als erhebliche Beeinträchtigung gewertet.

#### Purpurreiher (*Ardea purpurea*)

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden in 2004 zwei Purpurreiherbrutplätze im Bereich des Wörther Altwassers erfasst. Der Bereich der "Rheinanlagen" bildet ein wichtiges Nahrungshabitat für die Vorkommen der Art am Wörther Altwasser, und in 2007 bestand hier (am Fingerteich) ein Brutverdacht. Somit bestehen zwischen den Habitaten der Art in den Bereichen Wörther Altwasser (innerhalb des

VSG) und "Rheinanlagen" (außerhalb des VSG) starke Austauschbeziehungen. Nachfolgend werden daher beide Bereiche betrachtet.

Infolge der Bauarbeiten werden die Brutplätze am nördlichen Wörther Altwasser möglicherweise durch Lärm und visuelle Effekte gestört. Zudem sind langfristig betriebsbedingte Störungen in diesem Bereich zu erwarten. Dabei sind vor allem Zerschneidungswirkungen relevant, da sich die geplante Straßentrasse und insbesondere die Anschlussstelle B 9 / B 10 neu zwischen den Teillebensräumen der Art am Wörther Altwasser und den "Rheinanlagen" befinden. Trotz der geplanten Bepflanzung der Straßennebenflächen ergibt sich für den Purpurreiher ein erhöhtes Kollisionsrisiko bei seinem flachen An- oder Abflug am Wörther Altwasser. Darüber hinaus sind visuelle Störreize durch den Straßenverkehr zu erwarten (Licht, Bewegungen). Neben den Brutplätzen am Wörther Altwasser gehören auch Nahrungs- und Ruhestätten im Bereich der "Rheinanlagen" zum Habitat der Purpurreiher des Wörther Altwassers. Diese bislang völlig ungestörten Bereiche werden durch das geplante Vorhaben teilweise überbaut, und betriebsbedingt durch Lärm und visuelle Störungen stark beeinträchtigt.

Die Brutplätze des Wörther Altwassers befinden sich bereits heute in einem Raum, der durch die Zerschneidungs-, Verlärmungs- und Störwirkung von Straßen (insbesondere B 9, aber auch Hafenstraße/K 25), den Flächenentzug durch Siedlungserweiterung (Gewerbeflächen nördlich der K 25) sowie durch Störwirkungen infolge von Freizeitnutzung (Angler) stark vorbelastet ist. In der Summation mit diesen Vorbelastungen können die oben genannten zusätzlichen Störungen durch das geplante Vorhaben zu einer Aufgabe der Brutplätze am Wörther Altrhein führen (B2.1).

Der mögliche Brutplatz im Bereich der Rheinanlagen befindet sich im Bereich der Straßentrasse und wird somit anlagebedingt zerstört. Eine Wiederbesiedlung dieses Brutreviers nach Fertigstellung der geplanten Trasse ist - aufgrund betriebsbedingter Störungen – an der Restfläche des Fingerteichs nicht zu erwarten (B2.2).

Fazit: Die Brutstandorte am Wörther Altwasser befinden sich in einem Bereich, der bereits stark vorbelastet ist. In diesem Raum sind künftig zusätzliche bau- und betriebsbedingte Störungen zu erwarten, und anlagebedingt werden wichtige Teillebensräume zerstört. Aufgrund der intensiven Vorbelastung der Brutplätze können bereits diese für sich genommen kleineren Störungen zur Aufgabe der Brutplätze am Wörther Altrhein führen. Zudem wird ein weiterer Brutplatz anlagebedingt vollständig zerstört. Insofern können die Beeinträchtigungen in ihrer Gesamtwirkung zu einer Abwanderung der Purpurreiher aus dem Gebiet führen. Angesichts einer Gesamtpopulation von maximal 4 Brutpaaren im VSG (2002 bis 2007: 1-2 BP) ist die Beeinträchtigung des bedeutendsten Brutvorkommens nach den Mechtersheimer Tongruben in Rheinland-Pfalz als erheblich einzustufen (Die Brutvorkommen im südlichen Rheinland-Pfalz bilden gemeinsam mit den Vorkommen in Baden-Württemberg bei Waghäusel den bedeutendsten Teil der deutschen Brutpopulation).

### Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde das Revier eines Rohrweihenbrutpaares erfasst, dessen Revierzentrum knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes im Bereich des nördlichen Teils des Wörther Altwassers lag. Die Offenlandflächen des UG gehören zum Nahrungsrevier des Brutpaares, und werden daher, obwohl sie außerhalb des VSG liegen, in die Betrachtung einbezogen.

Baubedingt sind bei der Errichtung der Anschlussstelle B 9 / B 10 neu Beeinträchtigungen des Rohrweihenrevieres durch Lärm und visuelle Störwirkungen durch Baufahrzeuge, Kräne u.ä. zu erwarten. Nach Fertigstellung der Baumaßnahme treten betriebsbedingte Störungen auf. Hier sind vor allem Zerschneidungswirkungen relevant, da sich die geplante Straßentrasse innerhalb des Nahrungsrevieres befindet. Zwar befindet sich ein großer Offenland-Streckenabschnitt der geplanten Trasse im Bereich der heutigen Hafenstraße, jedoch ist hier eine deutliche Verkehrszunahme zu erwarten. Für die sehr tief fliegende Rohrweihe ergibt sich daher vor allem im Bereich der Anschlussstelle B 9 / B 10 neu ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko. Auch für den Streckenabschnitt im Bereich südlich "Im Weibel", wo die geplante Straßentrasse in einem bislang weitgehend ungestörten Bereich ohne Kollisionsrisiko liegt, steigt die Gefahr von Individuenverlusten stark an. Darüber hinaus sind innerhalb des Rohrweihenrevieres visuelle Störreize durch den Straßenverkehr zu erwarten (Licht, Bewegungen).

Das Rohrweihenrevier befindet sich bereits heute in einem Raum, der durch die Zerschneidungs-, Verlärmungs- und Störwirkung von Straßen (insbesondere B 9, aber auch Hafenstraße / K 25), den Flächenentzug durch Siedlungserweiterung (Gewerbeflächen nördlich der K 25, Mercedes-Benz-Werk) sowie durch Störwirkungen infolge von Freizeitnutzung (Angler) stark vorbelastet ist. In der Summation mit diesen Vorbelastungen können die oben genannten zusätzlichen Störungen durch das geplante Vorhaben zu einer Aufgabe des Brutplatzes am Wörther Altrhein führen (B3.1).

Der Brutplatz der Rohrweihe liegt außerhalb des Eingriffsbereichs und ist somit von möglichen anlagebedingten Auswirkungen des Vorhabens nicht betroffen. Teile der Nahrungsflächen der Rohrweihe hingegen werden überbaut und gehen damit verloren. Angesichts der sehr großen Reviere der Art (> 1 km<sup>2</sup>, teils bis 15 km<sup>2</sup>) bewirkt dieser Flächenverlust allerdings keine gravierenden Veränderungen für das betroffene Brutpaar (B3.2).

Fazit: Die Rohrweihe besetzt sehr große Reviere, von denen durch das geplante Vorhaben nur kleine Teile überbaut werden und damit verloren gehen (vgl. PLAN-CONSULTUMWELT 2005). Durch das geplante Vorhaben kann jedoch durch die Summation von bau- und betriebsbedingte Störungen (insbesondere Kollisionsgefahr mit dem Straßenverkehr) nicht ausgeschlossen werden, dass der Brutplatz am Wörther Altwasser endgültig aufgegeben werden. Da innerhalb des VSG keine

geeigneten Ausweichhabitate vorhanden sind, wird die Gefahr der Aufgabe dieses Brutplatzes als erhebliche Beeinträchtigung bewertet.

### Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

Innerhalb des Untersuchungsgebietes kommt die Wasserralle an beiden Teilen des Wörther Altwassers, an den Gewässern der Rheinanlagen sowie im Bereich der Schluten "Im Weibel" sowohl als Brutvogel als auch als Rast- und Überwinterungsgast vor. Da Wasserrallen während des Zuges und der Überwinterung zwischen den Gewässern wechseln, werden alle genannten Habitattteile in die Betrachtung aufgenommen, auch wenn sie teilweise außerhalb des VSG liegen. Auch die Brutplätze außerhalb des VSG werden berücksichtigt, da sie, anders als etwa der Brutplatz am südlichen Wörther Altwasser, regelmäßig besetzt sind und in funktionaler Beziehung zum Vogelschutzgebiet stehen.

Im Bereich der genannten Rast- und Überwinterungshabitate treten baubedingt durch Lärm und visuelle Effekte (durch Kräne, Baufahrzeuge) Störungen auf. Da Wasserrallen im Winter beim Zufrieren von Gewässern auf andere, noch offene Gewässer ausweichen müssen, sind sie an einen Standortwechsel gewöhnt. Insofern kann davon ausgegangen werden, dass die Tiere bei zeitlich begrenzten, baubedingten Störungen problemlos in andere Gebietsteile umsiedeln können.

Anlagebedingt werden Rast- und Überwinterungshabitate der Art in den "Rheinanlagen" am "Fingerteich" teilweise zerstört. Da es sich dabei jedoch nur um eine relativ kleinflächige Inanspruchnahme von Flächen handelt, die keinen essentiellen Bestandteil im Netz der Rast- und Überwinterungsplätze bilden, wird dies nicht als gravierende Beeinträchtigung gewertet (B4.1).

Für Rast- und Überwinterungsgäste sind vor allem optische Störreize relevant, während Lärm eine eher untergeordnete Bedeutung hat (vgl. GARNIEL ET AL. 2007). Derartige Störungen sind betriebsbedingt durch den Lichteinfall im Bereich der neuen Anschlussstelle westlich der B 9 am Wörther Altwasser Süd zu erwarten. Eine erhebliche Minderung der Eignung des Gewässers als Rast- und Überwinterungshabitat durch diese dauerhaft wirkenden Störungen ist nicht auszuschließen (B4.2).

In den "Rheinanlagen" wird mit dem "Fingerteich" bau- und anlagebedingt ein Wasserrallenbrutplatz weitgehend zerstört (B4.3). Die Brutplätze der Wasserralle am Wörther Altwasser und im Bereich "Im Weibel" werden bau- und betriebsbedingt gestört, wobei sich der Brutplatz im Bereich "Im Weibel" innerhalb der "kritischen Effektdistanz" von 300 m zur neuen Straßentrasse befindet, so dass hier die Wahrscheinlichkeit einer Aufgabe des Brutreviers als besonders hoch eingeschätzt werden muss (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010). Für den Brutplatz am Wörther Altwasser Süd sind insbesondere zusätzliche optische Störungen relevant, die von Scheinwerfern des Verkehrs auf der neuen Anschlussstelle westlich der B 9 verursacht werden. Insgesamt kann eine Aufgabe mehrerer Brutreviere nicht ausgeschlossen werden (B4.4).

Das Brutpaar am Altrhein "Blinder Haken" ist im Vergleich zu den übrigen Brutpaaren besser gegenüber den zu erwartenden Störungen abgeschirmt (ca. 230 m Waldfläche zwischen Brutplatz und Straßentrasse), so dass hier allenfalls eine kleinräumige Revierverlagerung zu erwarten ist, jedoch keine Aufgabe des Brutplatzes.

Fazit: Baubedingte Störungen der Rast- und Überwinterungsgebiete der Wasserralle sind aufgrund der Gewöhnung der Art an den Wechsel zwischen Teilhabitaten zu vernachlässigen. Auch die geringflächige Inanspruchnahme von nicht essentiellen Bestandteilen der Rast- und Überwinterungsgebiete der Art wird nicht als gravierende Beeinträchtigung bewertet.

Die dauerhafte Störung des südlichen Teils des Wörther Altwassers insbesondere durch visuelle Effekte (v.a. Licht) führt jedoch zu einer erheblichen Minderung der dortigen Habitatqualität sowohl für rastenden bzw. überwinternde als auch für brütende Wasserrallen. Auch die Zerstörung eines Brutplatzes in den Rheinanlagen sowie die infolge von Störungen bestehende Gefahr, dass weitere Brutplätze aufgegeben werden, sind angesichts der geringen Brutbestände der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten.

Schellente (*Bucephala clangula*), Pfeifente (*Anas penelope*), Schnatterente (*Anas strepera*), Bergente (*Aythya marila*), Samtente (*Melanitta fusca*)

Innerhalb des Vogelschutzgebietes werden die Rast- und Überwinterungsgebiete der oben genannten Arten in den Gewässern des Untersuchungsgebietes (Vorkommen wurden v.a. im Landeshafen und am Wörther Altwasser nachgewiesen) vor allem infolge der Bauarbeiten durch Lärm und visuelle Effekte gestört. Die Störungen betreffen insbesondere Bereiche, die auch heute bereits durch den Straßenverkehr (B 9 am Wörther Altwasser) bzw. den Betrieb am Containerhafen sowie durch Angelnutzung vorbelastet sind. Ruhigere Ausweichmöglichkeiten im Norden der Gewässer sind von den baubedingten Störungen nicht betroffen. Insofern sind die baubedingten Störungen als nicht erheblich einzustufen (B5.1).

Anlagebedingt sind am Landeshafen und am Wörther Altwasser keine Veränderungen vorgesehen, so dass hier anlagebedingte Beeinträchtigungen auszuschließen sind. Auch betriebsbedingt kommt es für die Arten nicht zu gravierenden Mehrbelastungen durch Schall, Licht oder Bewegungen. Gegenüber den Brutvögeln ist nämlich bei den oben genannten Entenarten, die die Gewässer des Untersuchungsgebietes lediglich als Rast- oder Überwinterungsgebiete nutzen, eine höhere Störungstoleranz anzunehmen.

Fazit: Die Rast- und Überwinterungshabitate am Landeshafen und am Wörther Altwasser werden baulich nicht verändert, und eine gravierende Zunahme an Lärm und Störungen ist für die Entenarten, die die Gewässer lediglich als Rast- und Überwinterungshabitate nutzen, nicht zu erwarten.



Tafelente (*Aythya ferina*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Stockente (*Anas platyrhynchos*)

Innerhalb des Untersuchungsgebietes nutzen die o.g. Entenarten v.a. den Landeshafen und das Wörther Altwasser als Rast- und Überwinterungsgebiete. Weitere Nachweise stammen aus den Gewässern der "Rheinanlagen". Die Gewässer der Rheinanlagen befinden sich zwar außerhalb des Vogelschutzgebietes, bilden jedoch einen Habitattteil der innerhalb des VSG rastenden bzw. überwinternden Enten. Daher werden sie nachfolgend ebenfalls in die Betrachtung aufgenommen.

Innerhalb des Vogelschutzgebietes werden die Rast- und Überwinterungsgebiete der oben genannten Arten in den Gewässern des Untersuchungsgebietes (v.a. im Landeshafen und am Wörther Altwasser) infolge der Bauarbeiten durch Lärm und visuelle Effekte gestört. Die Störungen betreffen jedoch insbesondere Bereiche, die auch heute bereits durch den Straßenverkehr (B 9 am Wörther Altwasser) bzw. den Betrieb am Containerhafen sowie durch Angelnutzung vorbelastet sind. Ruhigere Ausweichmöglichkeiten im Norden der Gewässer sind von den baubedingten Störungen nicht betroffen. Insofern sind die baubedingten Störungen als nicht erheblich einzustufen (B6.1).

Anlagebedingt sind am Landeshafen und am Wörther Altwasser keine Veränderungen vorgesehen, so dass hier anlagebedingte Beeinträchtigungen auszuschließen sind. Die genannten Entenarten sind darüber hinaus jedoch auch an den Gewässern der "Rheinanlagen" zu erwarten, die durch die geplante Baumaßnahme zerstört ("Fingerteich") bzw. überbrückt werden (Wörther Altrhein, Altrhein "Blinder Haken"). Bei diesen Gewässern handelt es sich jedoch nicht um essentielle Rast- und Überwinterungsgebiete, so dass hier keine erheblichen Beeinträchtigungen von rastenden bzw. überwinternden Enten zu erwarten sind (B6.2).

Fazit: Die wichtigen Rast- und Überwinterungshabitate am Landeshafen und am Wörther Altwasser werden baulich nicht verändert, und eine gravierende Zunahme an Lärm und Störungen ist für die Entenarten, die die Gewässer lediglich als Rast- und Überwinterungshabitate nutzen, nicht zu erwarten.

Krickente (*Anas crecca*)

Die Krickente nutzt innerhalb des Untersuchungsgebietes v.a. das Wörther Altwasser (als Brutplatz und als Rast- und Überwinterungsgebiet) sowie den Landeshafen (zur Rast/Überwinterung).

Die Rast- und Überwinterungsgebiete der Krickente in den Gewässern des Untersuchungsgebietes werden infolge der Bauarbeiten sowie später betriebsbedingt z.B. durch visuelle Effekte gestört. Die Störungen betreffen vor allem Bereiche, die auch heute bereits durch den Straßenverkehr (B 9 am Wörther Altwasser) bzw. den Betrieb am Containerhafen sowie durch Angelnutzung vorbelastet sind. Störungsärmere Ausweichmöglichkeiten im Norden der Gewässer sind von den zu

erwartenden bau- und betriebsbedingten Störungen nicht betroffen. Insofern sind diese Störungen der Rast- und Überwinterungsgebiete als nicht erheblich einzustufen (B7.1).

Anlagebedingt sind am Landeshafen und am Wörther Altwasser keine Veränderungen vorgesehen, so dass hier anlagebedingte Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Die Brutplätze der Art am Wörther Altwasser bleiben zwar anlagebedingt unverändert, sind jedoch von bau- und betriebsbedingten Störungen (visuelle Störungen während der Bauzeit, Licht insbesondere durch den Verkehr auf der neuen Anschlussstelle westlich der B 9) betroffen. Eine Aufgabe von bis zu zwei Brutplätzen am Wörther Altwasser kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Aufgrund des sehr geringen Brutbestands innerhalb des Vogelschutzgebietes muss bereits die Gefahr der Brutplatzaufgabe als erhebliche Beeinträchtigung bewertet werden (B7.2).

Fazit: Die wichtigen Rast- und Überwinterungshabitate am Landeshafen und am Wörther Altwasser werden baulich nicht verändert, und eine gravierende Zunahme an Lärm und Störungen ist für diejenigen Krickenten, die die Gewässer lediglich als Rast- und Überwinterungshabitate nutzen, nicht zu erwarten. Die Störungstoleranz während der Brut ist jedoch geringer einzuschätzen, so dass erhebliche Beeinträchtigungen von Brutvorkommen der Art nicht ausgeschlossen werden können.

## 6 VORHABENBEZOGENE MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG

Aufgrund der in Kap. 5 dargelegten prognostizierten Beeinträchtigungen mehrerer als Hauptvorkommen gemeldeter Arten muss geprüft werden, ob hierfür Maßnahmen zur Schadensbegrenzung möglich sind.

Bereits bei der Beurteilung der Beeinträchtigungen wurde berücksichtigt, dass Gehölzrodungen vor Brutbeginn der betroffenen Vogelarten vorgenommen werden, so dass Brutverluste vermieden werden können (siehe Landschaftspflegerischer Begleitplan).

Auch die Minimierung bzw. der Verzicht auf Baustreifen und die Verwendung von Bauzäunen (Schutz nach DIN 18920 bzw. RAS-LP4) in den Waldbereichen wurde bereits in die Betrachtung einbezogen.

Zusätzlich zu diesen Maßnahmen ist eine Bepflanzung der Straßenböschungen in den "Rheinanlagen" mit hochwachsenden Gehölzen vorgesehen (Maßnahme M1 bzw. Maßnahme G2 des Landschaftspflegerischen Begleitplans), und zusätzlich eine technische Überflughilfe (Maßnahme M4 bzw. Maßnahme S7 des LBP). Dadurch können Kollisionsverluste mit dem Autoverkehr minimiert, und die betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens (insbesondere visuelle Störungen durch Verkehrsbewegung und Licht) gemindert werden.

Diesen Zweck erfüllen auch die im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans geplanten Abschirmungspflanzungen bzw. das Zulassen von Sukzession westlich der geplanten Anschlussstelle an die B 9 (Maßnahme M2 bzw. Maßnahme S1 des LBP). Diese Maßnahme muss - damit sie zur Schadensbegrenzung beiträgt – eine angemessene Zeit vor Baubeginn umgesetzt werden, damit mit Baubeginn eine Abschirmungswirkung nachweisbar ist. Zusätzlich ist am Außenrand des Anschlussastes eine Irritationsschutzwand geplant (Maßnahme M3 bzw. Maßnahme S9 des LBP), die auch in den Wintermonaten wirkt, wenn die Abschirmwirkung der Gehölze der Maßnahme M2 nachlässt.

In der nachfolgenden Tabelle wird dargelegt, welche Wirkung die Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für die betroffenen Vogelarten haben. Zudem wird die verbleibende Erheblichkeit des Eingriffs unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen eingeschätzt.

Tabelle 5: Wirkung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für die betroffenen Vogelarten

Vogelart	Maßnahmen	Wirkung	verbleibende Erheblichkeit
Zwergdommel	M2 Abschirmungsbe- pflanzung und Zulas- sen von Sukzession  M3 Irritationsschutz	Minderung der Störun- gen durch Verkehrsbe- wegungen und Licht- einfall am potenziellen Habitatbestandteil Wörther Altwasser - Süd	trotzdem erhebliche Be- einträchtigungen, da ein Brutplatz überbaut wird, und insgesamt eine weite- re Entwertung des Gebie- tes durch den Straßenbau erfolgt
Purpurreiher	M1 Böschungs- bepflanzung  M2 Abschirmungsbe- pflanzung und Zulas- sen von Sukzession  M3 Irritationsschutz  M4 Überflughilfe	Minderung der Kollisi- onsgefahr der Vögel mit dem Straßenver- kehr, Minderung be- triebsbedingter Störun- gen durch optische Reize	trotzdem erhebliche Be- einträchtigungen, da wichtige Habitatbestand- teile (darunter auch ein Brutplatz) für den Stra- ßenbau in Anspruch ge- nommen und angrenzende Bereiche durch Lärm ge- stört werden
Rohrweihe	M1 Böschungs- bepflanzung  M2 Abschirmungsbe- pflanzung und Zulas- sen von Sukzession  M3 Irritationsschutz  M4 Überflughilfe	Minderung der Kollisi- onsgefahr der Vögel mit dem Straßenver- kehr, Minderung be- triebsbedingter Störun- gen durch optische Reize	trotzdem erhebliche Be- einträchtigungen, da das Habitat der Rohrweihe durch den Straßenbau insgesamt weiter entwer- tet wird
Wasserralle	M2 Abschirmungsbe- pflanzung und Zulas- sen von Sukzession  M3 Irritationsschutz	Minderung betriebsbe- dingter Störungen durch optische Reize	trotzdem erhebliche Be- einträchtigungen, da ein Brutplatz weitgehend zerstört wird und andere Brutplätze durch Lärm und optische Reize ge- stört werden
Krickente	M2 Abschirmungsbe- pflanzung und Zulas- sen von Sukzession  M3 Irritationsschutz	Minderung betriebsbe- dingter Störungen durch optische Reize	trotzdem erhebliche Be- einträchtigungen, da das Gesamtgebiet durch den Straßenbau insgesamt weiter entwertet wird und eine Brutplatzaufgabe nicht ausgeschlossen werden kann

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

Die geplante Rheinquerung könnte ggfs. erst durch Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen für das Vogelschutzgebiet führen bzw. über die Auswirkungen des Projektes hinaus könnten weitere erhebliche Beeinträchtigungen bewirkt werden. Voraussetzung für eine mögliche Kumulation von Auswirkungen durch das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten sind mögliche Auswirkungen anderer Pläne und Projekte auf die durch die Rheinquerung betroffenen, für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile.

### 7.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte

Im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung werden Pläne und Projekte berücksichtigt, die Rechtskraft besitzen oder planerisch verfestigt sind.

Durch eine Abfrage bei den Gemeinden, Verbandsgemeinden, Kreisverwaltungen sowie Fachplanungsbehörden wurden die folgenden Pläne und Projekte ermittelt, die innerhalb oder in der Nähe des Vogelschutzgebietes "Wörther Altrhein und Wörther Rheinhafen" liegen:

- Ausbau des Rheinhauptdeiches, Deichabteilung I, Hafen Wörth
- Bebauungspläne der Stadt Wörth
  - "Hafenstraße Teil B" (weitgehend umgesetzt)
  - "Hafenstraße Teil C" (umgesetzt)
  - "Landeshafen Süd" (teilweise umgesetzt)
  - "Landeshafen West Teil A (GVZ)" (umgesetzt)
  - "Landeshafen West Teil B und C" (weitgehend umgesetzt)
  - Neue Hafenstraße/K 25 (Vorplanung existiert, Genehmigungsverfahren nicht eingeleitet)
- Verlegung einer Mineralwasserleitung durch PEG
- Entschlammung des Wörther Altrheins (Wörther Altwasser)

### 7.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

Der Neubau der 2. Rheinbrücke führt zu Beeinträchtigungen aller im Vogelschutzgebiet als Hauptvorkommen genannten Arten. Nachfolgend werden diejenigen Pläne und Projekte betrachtet, die ebenfalls zu Veränderungen für diese Arten führen können (soweit Verträglichkeitsprüfungen vorliegen).

Tabelle 6: Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

Vorhaben	betroffene Art	Veränderungen
Ausbau des Rheinhauptdeiches, Deichabteilung I, Hafen Wörth	"zahlreiche Wasser- und Zugvögel"	Baubedingte Störungen
Bebauungsplan "Landeshafen Süd"	Zwergdommel, Purpurreiher, Rohrweihe, div. Enten	Geringe baubedingte Störungen
Bebauungsplan "Landeshafen West Teil B und C"	Rohrweihe, Purpurreiher, Zwergdommel, div. Rast- und Zugvögel sowie Wintergäste	Bau- und betriebsbedingte Störungen
Entschlammung des Wörther Altrheins	Zwergdommel, Purpurreiher	Entstehen von neuen potenziellen Brutplätzen am Oberen Altrhein/ Altrheinwiesensee durch Röhrchentwicklung nach Einbringen von Schlamm

Die Verträglichkeitsprüfungen zu den o.g. Plänen und Projekten kommen jeweils zu dem Ergebnis, dass die für die Arten zu erwartenden Beeinträchtigungen insgesamt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Natura-2000-Gebietes führen.

### 7.3 Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen

In der nachfolgenden Tabelle wird für alle für das Vogelschutzgebiet gemeldete Arten, für die durch Vorhaben Dritter Beeinträchtigungen prognostiziert werden, dargelegt, inwieweit durch den Neubau der 2. Rheinbrücke eine Kumulation der Beeinträchtigungen zu erwarten ist.

Tabelle 7: Im VS-Gebiet gemeldete Arten und erwartete kumulative Beeinträchtigungen durch Vorhaben Dritter

Art	Beeinträchtigungen durch den Neubau der 2. Rheinbrücke	Beeinträchtigungen durch weitere Pläne und Projekte	Gesamtbeurteilung
Zwergdommel, Purpurreiher	→ erhebliche Beeinträchtigungen	<p>Bebauungsplan "Landeshafen Süd"</p> <p>Bebauungsplan "Landeshafen West Teil B und C"</p> <p>→ keine erheblichen Beeinträchtigungen</p> <p>Entschlammung des Wörther Altrheins</p> <p>→ positive Auswirkungen durch Neuschaffung von Röhrichtflächen</p>	<p>Die beiden Arten Zwergdommel und Purpurreiher werden bereits durch den Neubau der 2. Rheinbrücke infolge von Flächeninanspruchnahme und Störungen erheblich beeinträchtigt. Die weiteren Pläne und Projekte führen zwar für sich allein nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen, tragen aber insbesondere durch bau- und betriebsbedingte Störungen zur weiteren Entwertung des Gesamtgebietes bei.</p> <p>Damit wird deutlich, dass den Kohärenzmaßnahmen für die vorliegende Planung eine hohe Bedeutung zukommt, weil im Bereich des Vogelschutzgebietes auch einige sonst evtl. als Ausweichlebensräume zur Verfügung stehenden Flächen von Störungen oder Flächeninanspruchnahme betroffen sein können.</p> <p>Die Entschlammung des Wörther Altrheins und die damit verbundene Neuschaffung vom Flachwasserbereichen mit Röhrichtflächen am Altrheinwiesensee führt zur Neuschaffung von potenziellen Bruthabitaten. Doch auch unter Berücksichtigung dieser positiven Auswirkungen sind die Beeinträchtigungen, die durch den Neubau der 2. Rheinbrücke verursacht werden, für Zwergdommel und Purpurreiher weiterhin als erheblich einzuschätzen.</p>
Rohrweihe	→ erhebliche Beeinträchtigungen	<p>Bebauungsplan "Landeshafen Süd"</p> <p>Bebauungsplan "Landeshafen West Teil B und C"</p> <p>→ keine erheblichen Beeinträchtigungen</p>	<p>Die Rohrweihe wird bereits durch den Neubau der 2. Rheinbrücke v.a. infolge von bau- und betriebsbedingten Störungen erheblich beeinträchtigt. Die weiteren Pläne und Projekte führen für sich allein nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.</p>

Rohrweihe (Forts.)			<p>Bei der Betrachtung möglicher kumulativer Wirkungen sind insbesondere die auch beim Neubau der 2. Rheinbrücke zu erwartenden baubedingten Störungen relevant. Da die Bebauungspläne am Landeshafen jedoch weitgehend realisiert sind, ist davon auszugehen, dass die baubedingten Störungen zeitlich versetzt zu den Störungen der 2. Rheinbrücke auftreten. Somit ist nicht mit kumulativen Beeinträchtigungen der Rohrweihe zu rechnen.</p>
Wasservogel/Enten, Rast- und Zugvögel, Wintergäste	<p>➔ teilweise erhebliche Beeinträchtigungen (Wasserralle, Krickente), teilweise nicht erhebliche Beeinträchtigungen (übrige Enten)</p>	<p>Ausbau des Rheinhauptdeiches, Deichabteilung I, Hafen Wörth Bebauungsplan "Landeshafen Süd" Bebauungsplan "Landeshafen West Teil B und C" ➔ keine erheblichen Beeinträchtigungen</p>	<p>Für die Arten Wasserralle und Krickente führen bereits die Auswirkungen des Neubaus der 2. Rheinbrücke zu erheblichen Beeinträchtigungen, insbesondere da neben den Rast- und Wintergästen auch Brutvögel von den zu erwartenden Störungen betroffen sind. Für diese Brutvögel stellen die Störungen durch die übrigen genannten Vorhaben jeweils für sich genommen keine erheblichen Beeinträchtigungen dar, insgesamt ist jedoch von einer weiteren Entwertung des Gesamtgebietes als Bruthabitat für die beiden recht störungsempfindlichen Arten auszugehen. Damit wird deutlich, dass den Kohärenzmaßnahmen für die vorliegende Planung eine hohe Bedeutung zukommt, weil im Bereich des Vogelschutzgebietes auch einige sonst evtl. als Ausweichlebensräume zur Verfügung stehenden Flächen von Störungen oder Flächeninanspruchnahme betroffen sein können.</p> <p>Die übrigen, im Landeshafen und am Wörther Altwasser vorkommenden Entenarten treten dort als Rast- und Zugvögel auf. Außerhalb der Brutzeit sind die Tiere deutlich weniger störungsempfindlich, so dass weder die bau- und betriebsbedingten Störungen, die durch den Neubau der 2. Rheinbrücke verursacht werden, noch die Störungen infolge der anderen genannten Pläne und Projekte jeweils für sich genommen zu erheblichen Beeinträchtigungen dieser Arten führen. Bei der Betrachtung möglicher kumulativer Wirkungen ist zu beachten, dass die Bebauungspläne am Landeshafen weitgehend realisiert sind, so dass davon auszugehen ist, dass die baubedingten Störungen zeitlich versetzt auftreten. Damit verbleiben im Gesamtraum zu jedem Zeitpunkt ausreichend Ausweichmöglichkeiten, so dass nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Enten gerechnet werden muss.</p>



#### 7.4 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen

Durch kumulative Wirkungen sind über die projektbedingten Auswirkungen hinaus keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, die über die unter Kapitel 6 genannten Maßnahmen hinausgehen, sind somit nicht erforderlich.

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

Über die von der Planung "2. Rheinbrücke" bewirkten erheblichen Beeinträchtigungen hinaus sind keine durch kumulative Effekte hervorgerufene erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten, da durch die dargelegten Vorhaben entweder keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind, oder keine weitergehende Beeinträchtigungen für die im Vogelschutzgebiet geschützten Arten bewirkt werden, als durch das Vorhaben "2. Rheinbrücke" bereits prognostiziert sind (s. Kap. 5.2).

#### 9 ZUSAMMENFASSUNG

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

- Insbesondere durch die bau- und betriebsbedingten Störungen sowie die anlagebedingte Zerstörung von Brutplätzen, aber auch durch die Flächeninanspruchnahme und Zerschneidung innerhalb von Nahrungsrevieren ist mit erheblichen Beeinträchtigungen der folgenden, als Hauptvorkommen im VSG gemeldeten Vogelarten zu rechnen:
  - Zwergdommel
  - Purpurreiher
  - Rohrweihe
  - Wasserralle
  - Krickente
- Die Rastplätze der im VSG gemeldeten Tauch- und Gründelentenarten können zwar bau- und betriebsbedingt gestört werden, aufgrund von ausreichend Ausweichmöglichkeiten ergeben sich dadurch jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen. Eine Inanspruchnahme von möglichen Teilhabitaten findet nur vergleichsweise kleinflächig statt.

- Es sind vier Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vorgesehen:
  - M1: Bepflanzung von Böschungen zur Verminderung betriebsbedingter Störungen (Maßnahme G2)
  - M2: Abschirmungsanpflanzungen und Zulassen von Sukzession am südlichen Wörther Altrhein zur Minderung betriebsbedingter Störungen (Maßnahme S1 des LBP)
  - M3: Errichten einer Irritationsschutzwand am Außenrand des Anschlussastes der B 10 neu an die B 9 zur Minderung betriebsbedingter Störungen v.a. durch Licht (Maßnahme S9 des LBP)
  - M4: Errichten einer Überflughilfe im Bereich "Rheinanlagen" und südlich des Bereichs "Im Weibel" zur Minderung der Kollisionsgefahr der Vögel mit dem Straßenverkehr (Maßnahme S7 des LBP)

Für die erheblich beeinträchtigten Vogelarten können damit die Beeinträchtigungen zwar gemindert werden, es verbleiben jedoch aufgrund der Störungsempfindlichkeit der Arten sowie der starken Vorbelastung des Raumes erhebliche Beeinträchtigungen.

- Im Umfeld der geplanten Straßentrasse bestehen weitere Planungen, die generell zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der gemeldeten Vogelarten führen können. Über die von der Planung "B 10/2. Rheinbrücke" bewirkten erheblichen Beeinträchtigungen hinaus sind jedoch keine durch kumulative Effekte hervorgerufene erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.
- Da erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der im VSG als Hauptvorkommen gemeldeten Vogelarten durch das Vorhaben zu erwarten sind, ist die Durchführung einer Ausnahmeprüfung erforderlich (siehe Anlage 12 – 5). In der Ausnahmeprüfung muss dargelegt werden, dass
  - das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist,
  - zumutbare Alternativen, die den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen, nicht gegeben sind und
  - die zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen durchgeführt werden.

## 10 LITERATUR UND QUELLEN

- BÜRO FÜR INNOVATIVE UMWELTPLANUNG (BIU 2004): B 10, 2. Rheinbrücke Karlsruhe – Wörth, Faunistische Erhebungen und Auswertungen zur Umweltverträglichkeitsstudie – Dudenhofen
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna" – Kiel, Bonn, Bergisch Gladbach.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT (LFUG 1988): Pflege- und Entwicklungsplan für das Gebiet Wörther Altrhein - Oppenheim
- PLANCONSULTUMWELT (2005): Umweltbericht zum Bebauungsplan "Landeshafen – West Teil B und Teil C (EVZ)" der Stadt Wörth am Rhein - Saarbrücken
- SCHULTE, T. (2007/2010): B 10 - Neubau der 2. Rheinbrücke Karlsruhe / Wörth am Rhein, Tierökologische Untersuchung 2007 (Überarbeitung Dezember 2010). – Gutachten im Auftrag des LBM Dahn-Bad Bergzabern, Projektleitung Modus Consult Speyer. - Berg
- SCHULTE, T. (2011): B 10 - Neubau der 2. Rheinbrücke Karlsruhe / Wörth am Rhein, Sonderuntersuchung Vögel und Straßenverkehr. – Gutachten im Auftrag des LBM Dahn-Bad Bergzabern, Projektleitung Modus Consult Speyer. - Berg
- SCHULTE, T. & HÖLLGÄRTNER, M. (2007): Mail vom 7.12.2007