

**Rheinbrücke Bingen-Rüdesheim**  
**Verträglichkeitsprüfung Natura 2000**  
**der**  
**Vogelschutz-Gebiete**

**Auftraggeber:**

**Kreisverwaltung Mainz-Bingen**  
**Kreisverwaltung Rheingau-Taunus-Kreis**  
vertreten durch den  
**Landesbetrieb Straßen und Verkehr Rheinland-Pfalz**  
vertreten durch den  
**Landesbetrieb Straßen und Verkehr Worms**  
**Schönauer Straße 5**  
**56068 Worms**

**Auftragnehmer:**

**natur**  
**Profil**

Planung und Beratung  
Dipl.-Biol. K. Herber - Dipl.-Ing. R. Wiesmann  
Kaiserstraße 177  
61169 Friedberg  
Tel.: 0 60 31-20 11  
Fax: 0 60 31-76 42  
[info@naturprofil.de](mailto:info@naturprofil.de)  
[www.naturprofil.de](http://www.naturprofil.de)

Stand: Oktober 2005

Bearbeitung:

Projektleitung: K. Herber (Dipl.-Biol.)  
R. Wiesmann (Dipl.-Ing.)

Sachbearbeitung: H. Redeker (Dipl.-Biol.)

Planwerke: A. Jäschke (techn. Fachkraft)

Layout: M. Schulzek (Sekretariat)

## Inhalt

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG DES PROJEKTES</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>BESCHREIBUNG DER SCHUTZGEBIETE</b> .....	<b>2</b>
3.1	VS-GEBIET 5914-450 "INSELRHEIN" / HESSEN .....	2
3.1.1	Allgemeine Gebietsbeschreibung .....	2
3.1.2	Schutzerklärung, Erhaltungsziel .....	3
3.1.3	Beschreibung der wertstellenden Brut- und Zugvögel im Untersuchungsraum .....	4
3.1.3.1	Variante 1.....	7
3.1.3.2	Variante 2.....	10
3.1.4	Ableitung der Erheblichkeit des Projekts.....	11
3.1.4.1	Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung .....	11
3.1.4.2	Beurteilung der verbleibenden Beeinträchtigungen .....	11
3.1.4.2.1	Variante 1.....	11
3.1.4.2.2	Variante 2.....	12
3.1.5	Andere Pläne und Projekte mit möglichen Auswirkungen .....	12
3.2	VS-GEBIET 6013-401 "RHEINAUE BINGEN-INGELHEIM"/ RHEINLAND-PFALZ.....	13
3.2.1	Schutzerklärung, Erhaltungsziel .....	14
3.2.2	Beschreibung der wertstellenden Brut- und Zugvögel im Untersuchungsraum .....	14
3.2.3	Beschreibung der Auswirkungen auf die wertstellenden Vogelarten .....	16
3.2.3.1	Variante 1.....	16
3.2.3.2	Variante 2.....	19
3.2.4	Ableitung der Erheblichkeit des Projekts.....	20
3.2.4.1	Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung .....	20
3.2.4.2	Beurteilung der verbleibenden Beeinträchtigungen .....	20
3.2.4.2.1	Variante 1.....	20
3.2.4.2.2	Variante 2.....	21
<b>4</b>	<b>ZUSAMMENFASSENDE ÜBERSICHT</b> .....	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>LITERATUR</b> .....	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>LISTE DER ANGEFRAGTEN KV</b> .....	<b>23</b>

## TABELLEN

TABELLE 1: IN DER VP GEPRÜFTE VSG .....	1
TABELLE 2: BEZIEHUNG ZU ANDEREN SCHUTZGEBIETEN .....	3
TABELLE 3: WERTGEBENDE, D. H. FÜR DIE SCHUTZGEBIETSAUSWEISUNG RELEVANTE ARTEN. ....	5
TABELLE 4: BEZIEHUNG ZU ANDEREN SCHUTZGEBIETEN .....	13
TABELLE 5: WERTGEBENDE, D. H. FÜR DIE SCHUTZGEBIETSAUSWEISUNG RELEVANTE ARTEN. ....	15

## PLÄNE

Unterlage 1: Übersichtslageplan der Schutzgebiete M. 1:200.000  
 Unterlage 2: Lage der projektrelevanten VS-Gebiete M. 1:50.000  
 Unterlage 3: Arten VS-Gebiete M. 1:5.000

## 1 EINLEITUNG

Pläne und Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen Europäischer Schutzgebiete (§ 32 BNatSchG "Europäisches Netz-Natura-2000") nach § 34 (1) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), § 20d (1) Hessisches Naturschutzgesetz (HENatG) sowie § 22b Landespflegegesetz (LPfIG) (Änderungsgesetz vom 12.5.2004) (GVBL. Nr. 9 vom 24.5.2004 S. 276) zu überprüfen. Die nationale Rechtsvorschrift basiert auf der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (VSchRL) und der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL), beide zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003 (erschienen im Amtsblatt L 284 31.10.2003).

Im Zusammenhang mit dem geplanten Raumordnungsverfahren zum Bau einer Rheinbrücke zwischen Bingen und Rüdesheim müssen die Auswirkungen auf die in dem betroffenen Landschaftsraum vorhandenen Vogelschutzgebiete (VSG) ermittelt und dargelegt werden. Da die Meldung von Natura 2000 Gebieten den Bundesländern obliegt, die hier durch die Länder Hessen und Rheinland-Pfalz vertreten sind, stehen im Vorhabensgebiet folgend aufgelistete, aus ähnlichen Schutzgründen gemeldete, Vogelschutz-Gebiete zur Prüfung der Verträglichkeit an.

*Tabelle 1: In der VP geprüfte VSG*

Bundesland	Typ	Nummer	Bezeichnung
Hessen	VS-Gebiet	5914-450	Inselrhein <sup>1</sup>
Rheinland-Pfalz	VS-Gebiet	6013-401	Rheinaue Bingen-Ingelheim

Die Lage der Gebiete ist den beiliegenden Unterlagen 1 (Übersicht) und 2 (Detailansicht) zu entnehmen.

Der Landesbetrieb Straßen und Verkehr Worms beauftragte das Büro NaturProfil – Herber, Wiesmann – im September 2003 mit der Erarbeitung einer Verträglichkeitsprüfung auf Grundlage der aktuellen Gesetze und Gebietsmeldungen.

<sup>1</sup> Das im Jahr 2001 unter der Nummer 6013-402 gemeldete VSG "Rüdesheimer Aue" wurde im Jahr 2004 vollständig in das Gebiet 5914-450 "Inselrhein" integriert und ist seitdem nicht mehr gelistet. Die seinerzeit explizit formulierten Sachverhalte sind ungeachtet dessen in diesem Gutachten nochmals berücksichtigt.

## 2 BESCHREIBUNG DES PROJEKTES

Gegenstand des Projektes ist die Errichtung einer zweispurigen Straßenbrücke über den Rhein in einem Korridor zwischen den Rhein-Strom-Km 521-527.

Zur Diskussion und in die Verträglichkeitsprüfung einbezogen stehen 2 Varianten an ca. 2,5 km voneinander entfernten Standorten (zur Lage vgl. Unterlagen 2 u. 3). Die Bauwerke sind mit folgenden Merkmalen ausgestattet:

- Regelquerschnitt RQ 10,5 mit beidseitigen Rad- und Gehwegen. Gesamtbreite je nach Ausführung ca. 20 m.
- Brückenlänge: Variante 1 ca. 1.040 m. Variante 2 ca. 1.255 m.
- Gesamtbrückenfläche: Variante 1 ca. 21.260 m<sup>2</sup>. Variante 2 ca. 21.960 m<sup>2</sup>.
- Brückenhöhen über MW: Deckbrücke ca. 20 m. Stabbogenbrücke ca. 50 m.

Von den Brückenköpfen ist eine Anbindung an das vorhandene Straßennetz vorgesehen (vgl. Unterlage 3).

## 3 BESCHREIBUNG DER SCHUTZGEBIETE

### 3.1 VS-Gebiet 5914-450 "Inselrhein" / Hessen

#### 3.1.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

Ein kleiner Teil des nunmehr großflächigen Gebietes wurde im Jahr 2001 erstmals offiziell vom Land Hessen als VS-Gebiet 6013-402 "Rüdesheimer Aue" gemeldet. Dem Gebiet wurde mit seinen periodisch trockenfallenden Sedimentzonen eine überregionale Bedeutung als Trittstein für rastende und überwinterte Wasservogelarten innerhalb des über gut 40 km von Mainz bis Lorch reichenden und avifaunistisch als hochbedeutende Funktionseinheit betrachteten "Inselrhein" beigemessen. Die gut erhaltenen bzw. seit der Nutzungsaufgabe entstandenen Weichholz- und Hartholzauwälder prädestinieren die Rüdesheimer Aue zudem als Brutrevier für entsprechende Auwaldbiotope nutzende Vogelarten (z. B. Kormoran, Graureiher, Schwarzmilan). Die vom Rüdesheimer und Kemptener Fahrwasser umschlossene Insel ist samt der ober- und unterstromig angelegten Leitwerke und Teilen einer stromabwärts vorhandenen Sandbank seit 1972 Naturschutzgebiet. Die südlich angrenzenden Flachwasserzonen liegen im benachbarten Bundesland Rheinland-Pfalz und gehören zum VSG Nr. 6013-401 "Rheinaue Bingen-Ingelheim".

Seit dem Jahr 2004 ist das Gebiet "Rüdesheimer Aue" vollständig in das mit einer Größe von ca. 1.569 ha großräumig umfassend gemeldete Vogelschutzgebiet Nr. 5914-450 "Inselrhein" integriert. In seiner Eigenschaft als Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet für Wat- und Wasservogel nimmt es das hessische Rheintal zwischen Wiesbaden und Kaub ein. In diesem auch als Inselrhein bezeichneten Stromabschnitt befindet sich ein einzigartiges Mosaik aus landwirtschaftlich genutzten Arealen, mehr oder weniger von Auwald oder Hybridpap-

pelwäldern bestockten Inseln sowie diese umgebenden Still- und Flachwasserzonen, Sand- und Schlickbänken, Röhrichtzonen, Saum- und Schleiergesellschaften. Naturräumlich liegen die einzelnen Abschnitte des Gebiets in der "Ingelheimer Rheinebene", dem "Oberen Mittelrheintal" und dem "Rheingau".

*Tabelle 2: Beziehung zu anderen Schutzgebieten*

Typ	Nummer	Name / Bezeichnung
FFH-G	6013-350	Rüdesheimer Aue
FFH-G	6013-301	Rheinwiesen von Oestrich-Winkel und Geisenheim
FFH-G	6014-301	Winkler Aue
FFH-G	5912-302	Lorcher Werth
FFH-G	5912-303	Rheintal bei Lorch
FFH-G	5913-306	Teufelskadrich bei Lorch
FFH-G	5914-303	Rheinniederung Mainz-Bingen
FFH-G	5914-350	Mariannenaue
FFH-G	5914-351	Wanderfischgebiete im Rhein
VSG	6013-401	Rheinaue Bingen-Ingelheim
NSG		Lorcher Werth
NSG		Rettbergsaue bei Wiesbaden
NSG		Mombacher Rheinufer
NSG		Winkler Aue
NSG		Rüdesheimer Aue
NSG		Rheinwiesen von Oestrich-Winkel und Geisenheim
NSG		Fulderaue-Ilmenaue
NSG		Mariannenaue
LSG		Rhein-Taunus
LSG		Wiesbaden
LSG		Rheinhessisches Rheingebiet
EuropaReservat		Rheinauen Bingen-Erbach
RAMSAR		Rhein zwischen Eltville und Bingen

### 3.1.2 Schutzerklärung, Erhaltungsziel

Das Gebiet gilt als international bedeutendes und für Mitteleuropa bestes Rast- und Überwinterungsgebiet für an Wasser gebundene Vogelarten. Die herausragende Schutzwürdigkeit begründet sich insbesondere aufgrund seiner Stellung als eines der 5 besten Rastgebiete für Tauchenten, Taucher, Säger, Seeschwalben und Möwen sowie der Arten Graugans, Grauher, Kormoran, und Schwarzmilan.

Die Erhaltungsziele des Gebiets lauten allgemein auf Erhalt und Entwicklung der attestierten Erhaltungszustände für die im Schutzgebiet vorkommenden und im Standardmeldebogen als wertstellend genannten Vogelarten. Im Standardmeldebogen ist speziell der Erhalt und die Verbesserung der Lebensbedingungen für die Vögel, schwerpunktmäßig der rastenden und überwinternden Wasservögel durch insbesondere Sicherung großer störungsarmer Bereiche aufgeführt. Beeinträchtigungen, die geeignet sind diese Ziele erheblich zu stören oder zu gefährden, sind zu unterlassen.

### 3.1.3 Beschreibung der wertstellenden Brut- und Zugvögel im Untersuchungsraum

Die internationale Bedeutung des Gebietes begründet sich in seiner herausragenden Eigenschaft als Rast- und Überwinterungsgebiet von Wat- und Wasservogelarten. Dazu zählen insbesondere: Lappentaucher, Reiher, Entenvögel, Rallen, Limikolen, Möwen, Seeschwalben und Kormorane. Des Weiteren bietet der Raum mit seinen Habitatstrukturen auch einer Vielzahl von Vogelarten geeignete Reproduktionsstätten, wodurch eine hohe Bedeutung auch als Brutgebiet besteht. Die folgenden Ausführungen beruhen im wesentlichen auf einer Auswertung des avifaunistischen Gutachtens zur UVS (vgl. dazu GÖFA 2004).

Die Rüdesheimer Aue ist besonders im Hinblick ihres Brutvogelbestandes als sehr artenreich und entsprechend bedeutend eingestuft. Herausragend sind in der Hauptsache die in den zentralen und östlichen Auwaldbereichen existenten großen Brutkolonien von Kormoran und Graureiher. Letztgenannter kommt mit mehr als 51 Brutpaaren vor, was nahezu 50% des derzeit für das gesamte VSG 5914-450 genannten Brutbestandes entspricht. Für den Kormoran hat die Insel zudem eine hohe Bedeutung als Schlafrevier. Wertvoll ist der Baumbestand auch für das Brutgeschehen des Schwarzmilan. Für Wintergäste und Zugvögel sind die periodisch trockenfallenden Sedimentzonen der stromabwärts der Hauptinsel gelegenen Sandbank sowie die um die Ostspitze der Hauptinsel gelegenen Gestade als Nahrungs- und Raststätten von höchster Wertigkeit. Von den vorkommenden Arten sind Schellente, Stockente, Reiherente, als auch Graugans, Lachmöwe und Zwergtaucher hervorzuheben. Die Graugans nutzt zudem die westlich gelegene Sandbank mit ihren Schutz gewährenden Auwaldgehölzen als Brutplatz.

Die größte Artengruppe und zudem individuenreichste Familie im Untersuchungsraum zur UVS sind die Entenvögel. Insbesondere Schellente, Schnatterente und Tafelente treten regelmäßig in größerer Zahl auf. Weniger häufig anzutreffen sind Arten wie Trauerente, Kolbenente oder Mittelsäger. Die Arten nutzen unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässerzonen. Gänse kommen tagsüber auch auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen vor. Bruten finden an allen deckungsreichen Gewässerrändern, insbesondere im Bereich der Altwasser und Gräben statt.

Die Limikolen stellen die zweit artenreichste Gruppe, sind aber vergleichsweise individuenarm. Sie konzentrieren sich auf Gebiete mit ausgedehnten nahrungsreichen Schlamm- und Flachwasserzonen. Eine weitere artenreiche und ähnliche Lebensräume wie die Limikolen beanspruchende Gruppe sind die Möwen (9 Arten) und Seeschwalben (2 Arten), wovon die Lachmöwe jedoch die mit Abstand individuenreichste Population bildet. Die Rallen sind in der Hauptsache durch das Blässhuhn vertreten, das Teichhuhn ist dagegen seltener. Röhrichte und vegetationsreiche Gräben und Verlandungszonen stellen den bevorzugten Lebensraum dar. Ähnlich ist die Bestandssituation bei den Reihern, Lappentauchern oder den Arten Fischadler und Eisvogel, die sowohl in geringer Artenzahl bzw. auch Individuenstärke auftreten. Im Hinblick auf die Populationsstärke tritt unter den Arten insbesondere der Kormoran hervor, der mit über 5.000 Individuen im Gebiet vertreten ist.

Im Hinblick des flächenbezogenen Vorkommens der Rast- und Überwinterungsvögel im untersuchten Raum des Schutzgebiets zeichnen sich folgende Schwerpunktbereiche ab. Zu nennen sind:

- Rüdesheimer Ufer im Bereich der Bühnen und Schiffsanleger,
- periodisch trockenfallende Sedimentzonen entlang des Nordufers der stromabwärts der Insel "Rüdesheimer Aue" gelegenen Sandbank,
- Ostspitze der "Rüdesheimer Aue",
- Rüdesheimer Hafen,
- Bühnenfelder Lachaue,
- Geisenheimer Anbau und Schönbornsche Aue.

Aus untenstehender Tabelle ergibt sich, dass von den für das gesamte Schutzgebiet (ca. 1.569 ha) im Standardmeldebogen als wertstellend genannten Arten allein im Untersuchungszeitraum des Jahresgangs 2003/2004 ca. 75% im anteiligen Wirkraum des Projektes (ca. 250 ha) nachgewiesen wurden. Dieser Sachverhalt unterstreicht die herausragende Bedeutung des untersuchten Raums innerhalb des gesamten Schutzgebietes und festigt die Stellung als eine der maßgeblichen Kernflächen des Gesamtgebietes.

Tabelle 3: Wertgebende, d. h. für die Schutzgebietsausweisung relevante Arten.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Bestandsgröße	Erhaltungszustand	Nachweis* 2003/2004 im Projektwirkraum
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	< 20	gut	nein
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	< 5	gut	ja
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	100	gut	ja
Bergente	<i>Aythya marila</i>	50	gut	ja
Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	< 50	gut	ja
Bläßgans	<i>Anser albifrons</i>	26	gut	ja
Bläßhuhn	<i>Fulica atra</i>	5.000	gut	ja
Blaukelchen	<i>Luscinia svecica</i>	7	gut	nein
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	26	gut	ja
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	10	gut	ja
Dreizehenmöwe	<i>Rissa tridactyla</i>	5	gut	nein
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	40	gut	ja
Eisente	<i>Clangula hyemalis</i>	10	gut	nein
Eistaucher	<i>Gavia immer</i>	2	gut	nein
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	6	gut	ja
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	10	gut	ja
Flußregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	8	gut	ja
Flußseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	17	gut	nein
Flußuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	20	gut	ja
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	810	gut	ja
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	< 25	durchschnittlich	nein
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	ca. 50	gut	ja
Graugans	<i>Anser anser</i>	800	gut	ja
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	120	hervorragend	ja
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	< 7	gut	ja
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	20	gut	ja

Fortsetzung Tabelle 3: Wertgebende, d. h. für die Schutzgebietsausweisung relevante Arten.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Bestandsgröße	Erhaltungszustand	Nachweis* 2003/2004 im Projektwirkraum
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	10	gut	ja
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	110	hervorragend	ja
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	9	gut	ja
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	20	gut	ja
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	< 60	gut	ja
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	< 250	gut	ja
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	100	gut	ja
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	5	gut	ja
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	>2.300	gut	ja
Krickente	<i>Anas crecca</i>	1.200	gut	ja
Küstenseeschwalbe	<i>Sterna paradisaea</i>	ca. 5	gut	ja
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	40.000	hervorragend	ja
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	50	gut	ja
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	5	gut	nein
Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	20	gut	ja
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	ca. 5	gut	nein
Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	32	durchschnittlich	nein
Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	5	gut	nein
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	30	gut	ja
Nonnengans	<i>Branta leucopsis</i>	6	gut	nein
Ohrentaucher	<i>Podiceps auritus</i>	2	gut	nein
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	110	gut	ja
Prachttaucher	<i>Gavia arctica</i>	5	gut	nein
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	>100	gut	nein
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	2.400	gut	ja
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	8	gut	nein
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	1	durchschnittlich	nein
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	5	gut	nein
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	10	gut	ja
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	70	gut	nein
Samtente	<i>Melanitta fusca</i>	130	gut	nein
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	400	gut	ja
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	nein
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	60	gut	ja
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	8	gut	ja
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	3	gut	nein
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	9	durchschnittlich	ja
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	ca. 575	hervorragend	ja

Fortsetzung Tabelle 3: Wertgebende, d. h. für die Schutzgebietsausweisung relevante Arten.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Bestandsgröße	Erhaltungszustand	Nachweis* 2003/2004 im Projektwirkraum
Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	5	gut	nein
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	450	hervorragend	ja
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	5	gut	ja
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	17	gut	nein
Spießente	<i>Anas acuta</i>	70	gut	ja
Sterntaucher	<i>Gavia stellata</i>	3	gut	nein
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	9.800	gut	ja
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	3.300	hervorragend	ja
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	8.300	gut	ja
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	100	gut	ja
Trauerente	<i>Melanitta nigra</i>	23	gut	ja
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	15	gut	ja
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	gut	nein
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	20	gut	ja
Weißflügelseeschwalbe	<i>Chlidonias leucopterus</i>	5	gut	nein
Weißkopfmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	< 3.300	hervorragend	nein
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	22	gut	ja
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	3	gut	nein
Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>	< 14	gut	ja
Zwergrohrdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	durchschnittlich	nein
Zwergsäger	<i>Mergus albellus</i>	550	gut	ja
Zwergtaucher	<i>Podiceps ruficollis</i>	260	gut	ja

Quelle: Standarddatenbogen

\* GÖFA (2004)

### 3.1.3.1 Variante 1

- a) **anlagebedingt:** Die geplante Brücke quert den als Region übergreifendes Schutzgebiet gemeldeten "Inselrhein" im Bereich einer seiner westlichen Inseln. Die Rüdesheimer Aue wird an ihrer Ostspitze mit dem vorgelagerten Leitwerk, die gegenüberliegende Landaue im Bereich "Lachau" überspannt. In beiden Fällen ist ein substanzieller Eingriff in die Fläche des Schutzgebietes gegeben. Der Flächenverbrauch resultiert sowohl aus der Inanspruchnahme durch die notwendigen Brückenpfeiler, wie auch, und dies in der Hauptsache, durch die Überdeckung mit den Fahrbahnen. Die daraus resultierenden direkten Auswirkungen, d. h. unmittelbare Lebensraum- bzw. Habitatverluste, betreffen die in der Lachau sowie auf dem Leitwerk der Rüdesheimer Aue vorhandenen Auwaldgehölze, die dem geplanten Brückenbauwerk im Weg stehen und gerodet werden müssen. Der außerdem auftretende indirekte Flächenverbrauch ist darin begründet, dass unter der Brücke durch Verschattungseffekte mikroklimatisch gänzlich neue Standortbedingungen entstehen, die mit einer Abnahme oder nicht weiter gegebenen Attraktivität des Ortes bzw. umgebenden Raumes einhergehen. So sind Sonnenbäder, u. a. zum Trocknen des

Gefieders, hier nicht mehr möglich. Die Auswirkungen bleiben dabei nicht auf die rein rechnerische Fläche der Brücke beschränkt (hier < 5.000 m<sup>2</sup>), sondern sind durch Randzoneneffekte, nicht zuletzt aufgrund der unterschiedlichen Einstrahlungswinkel der Sonne, erheblich weiter zu fassen. Die Auswirkungen betreffen sowohl die in dem Bereich vorhandene Auwaldvegetation mit ihren avifaunistisch relevanten Habitatstätten, die unter der Schattenwirkung leidet bzw. sich gänzlich zurückentwickelt, als auch die um die Ostspitze der Insel und der vorgelagerten Leitwerke vorhandenen ausgeprägten Flachwasserzonen mit ihrer speziellen Lebensraumfunktion insbesondere für Limikolen, Möwen, Entenvögel.

Neben dem direkt bzw. indirekt eintretenden Lebensraumverlust hat das Brückenbauwerk eine Auswirkung durch Barriere- respektive Isolationseffekte innerhalb des funktionalen und in jeder Hinsicht reichvernetzten, d. h. von komplexen Wechselbeziehungen gekennzeichneten, Rheinstromtals. So ist vorliegenden Gutachten von beispielsweise GÖFA 2004 und FOLZ 2003 zu entnehmen, dass die Vogelpopulationen der Rüdesheimer Aue sowohl stromauf- wie stromabwärts als auch in die angrenzenden Landauen gerichtete Wechselbeziehungen haben. Diese reichen artspezifisch z. B. bei Kormoran, Graureiher oder Graugans viele Kilometer weit. Bei einer zu erwartenden lichten Höhe der Brückenfelder (vgl. SCHÖNHOFEN 2004) von ca. 12 m über Mittelwasser (MW) und einer je nach Konstruktion auftretenden Gesamtbauwerkshöhe von ca. 20 m (Deckbrücke) bzw. 50 m (Stabbogenbrücke) über MW sind Auswirkungen auf diese und andere in den Flachwasser- und Uferzonen der Rüdesheimer Aue reich vorkommenden Rast- und Überwinterungsvogelbestände sicher zu erwarten. Aufgrund der nur geringen Entfernung auch zu den Brutvogelstandorten in den Auwaldbiotopen der Rüdesheimer Aue sind Auswirkungen auch auf diese sicher. Die Gründe für die Barriere- und Isolationswirkung sind vielschichtig und hier exemplarisch aufgeführt:

- Ø optische Wahrnehmung der Brücke als Ufer bzw. Ende einer Wasserfläche mit dem Effekt weiträumigen Ausweichens oder Abdrehens,
  - Ø Energie zehrende und daher vielfach unterlassene Überflugmanöver (Brücken wie die geplante werden von den meisten Arten als festes Hindernis eingeschätzt und nicht unterflogen).
- b) **betriebsbedingt:** Betriebsbedingte Funktionsbeeinträchtigungen des VSG sind gleichermaßen durch mehrere Faktoren zu erwarten. Diese sind im wesentlichen:
- Ø Verkehrslärmbedingte Vergrämung. Gemäß der im LSV RLP durchgeführten schalltechnischen Verkehrslärmuntersuchung wird das Umfeld um die besonders wertvolle Rüdesheimer Aue gegenüber der für den Planfall 0 bzw. heute zu erwartenden 47-49 dB (A) (tags) und 41-42 dB (A) (nachts) deutlich stärker durch Lärm belastet. Prognostiziert sind höhere Tageslärmpegel von bis zu 6 dB(A), in den auch anderweitig belasteten Uferzonen des Rheins noch bis zu 4 dB(A). Die erhöhten Nachtlärmpegel betragen ebenfalls bis zu 4 dB(A) in den Uferbereichen des Rheins und bis zu 5 dB(A) im Bereich der Rüdesheimer Aue. Bezogen auf den Raum "Rüdesheimer Aue" heißt dies, dass sich eine als wirksam zu erachtende Lärmzunahme [d. h. > 3 dB (A)] tags bis ca. 200 m, nachts bis zu ca. 150 m unter- wie oberstromig der Brücke ergibt. (Überhaupt messbare Lärmzunahmen [um wenigstens 1 dB (A)] sind bis zu ca. 650 m unter- wie oberstromig der Brücke zu erwarten). Die räumliche Betrachtung der Isophonen zeigt, dass sich die Lärmzunahmen im wesentlichen auf Bänder beiderseits des Brückenkörpers konzentrieren. Während die Isophonen in

Richtung des Ufers nicht zuletzt aufgrund der dort stärkeren Vorbelastungen stark abflachen und dann neben diesem verlaufen, was einer flächenmäßig nur kleinräumigen "Verlärmung" entspricht, laufen die der Brücke parallelen Isophonen im Zentrum des Stroms deutlich weit auseinander. Dies geht mit einer flächenmäßig großen "Verlärmung" von bislang relativ ruhigen Wasserflächen bzw. der Rüdesheimer Aue einher. Von der deutlichen Lärmsteigerung betroffen wären u. a. die großen Kernbrutkolonien von Graureiher und Kormoran auf der Rüdesheimer Aue sowie die diese umgebenden Flachwasserzonen, u. a. Schlaf- und Ruheplätze, und ebensolche Bereiche im Rüdesheimer Hafen mit Vorkommen zahlreicher Enten- und Möwenarten und anderer Wasservögel.

#### Literaturhinweise:

- Für die ähnlich dem Menschen lärmsensitive Artengruppe Vögel sieht KLUMP (2001) eine mögliche Störung der Kommunikationssignale mancher Vogelarten ab einem Störschallpegel von 47 dB(A). RECK, HERDEN, RASSMUS & WALTER (2001) und RECK et al (2001) liefern Eckwerte, wonach Immissionsgebiete von 54-47 dB(A) die Lebensraumeignung um ca. 10-40%, gemessen an der momentanen Revierdichte, mindern.
  - Die von RECK, HERDEN, RASSMUS & WALTER (2001) zitierten und formulierten Reichweiten Kfz. bedingter und Vögel störender Lärmimmissionen liegen, bei wie hier für den worstcase prognostizierten täglichen Fahrzeugaufkommen von knapp 10.000 Autos, in einer gemittelten Bandbreite von ca. 200 m beiderseits der Straße. Für die "empfindlichsten" Arten werden 350 m breite Störbänder angegeben.
- Ø Optische Scheuchwirkung und Irritation von auf der Brücke befindlichen Fußgängern und Radfahrern.
- Die auf der Brücke beständig aber im Tagesgang unterschiedlich zu erwartenden, gehenden, radfahrenden wie das Geschehen auf dem Rhein beobachtenden, Menschen, stellen für viele Vogelarten eine unkalkulierbare Bedrohungssituation dar, auf die sie mit ihrem natürlichen Flucht- bzw. Distanzverhalten reagieren.

Ausgehend vom Standort des Bauwerks ist anhand der vorstehend genannten Faktoren von einer bis in den zentralen Bereiche der Rüdesheimer Aue und einer über das gesamte östlich vorgelagerte Leitwerk reichenden Beeinträchtigung (Störwirkung) der dortigen avifaunistischen Lebensräume auszugehen.

#### Ø Lichteffekte

- Die nächtliche Beleuchtung der Brücke bzw. die Scheinwerfer der auf der Brücke fahrenden Autos können Anlockungseffekte für Vögel haben. Für Zugvögel können insbesondere bei regennassen Fahrbahnen Spiegelungen auftreten, die auf die Tiere wie eine zur Rast geeignete Wasserfläche wirken. Verletzungen an den Bauwerkskörpern beim Landeanflug und erhöhte Mortalität durch Kollisionen mit Fahrzeugen sind eine häufige Folge. Des weiteren locken die Lichter Insekten an, die die Brücke für manche Vogelart als geeignetes Jagdgebiet, mit den Folgen wie vorab dargelegt, erscheinen lassen.

Der Betrieb der Brücke bei Dunkelheit kann entsprechend der vorstehenden Ausführungen Auswirkungen auf das gesamte Zugvogelgeschehen aber auch auf Brutvögel haben.

- c) **baubedingt:** Aufgrund der für das geplante Vorhaben zu kalkulierenden mehrjährigen Bauzeit und der hinsichtlich der Dimension des Bauwerks unabdingbar notwendigen Ar-

beitsräume sowie der für den Bau einzusetzenden Technik und Baustellenverkehre sind im Zuge der Errichtung der Brücke bereits ähnliche Auswirkungen zu erwarten, wie sie vorab unter den Punkten "anlage- und betriebsbedingt" beschrieben sind.

### 3.1.3.2 Variante 2

- a) **anlagebedingt:** Das Bauvorhaben befindet sich ca. 2,5 km stromaufwärts zur Variante 1 und überspannt den Rhein ca. 250 m westlich der zu Rheinland-Pfalz gehörenden Fuldar Aue. Auf der hessischen Seite kommt es im Bereich der Wörthschen Aue bzw. in den Bühnenfeldern vor der Schönbornschen Aue zu substanziellen Eingriffen in das Schutzgebiet (Umfang < 5.000 m<sup>2</sup>), die sich durch Randeffekte (z. B. Schattenwirkung, Veränderung Mikroklima) aber noch vergrößern. Die Auswirkungen entsprechen den vorstehend bei der Variante 1 beschriebenen.

Das geplante Brückenbauwerk liegt zudem quer in einem Flussabschnitt, der sich innerhalb des ganzheitlich funktionalen und in jeder Hinsicht reichvernetzten, d. h. von komplexen Wechselbeziehungen gekennzeichneten, Rheinstromtals besonders hervorhebt. Es handelt sich um einen der Kernbereiche des international bedeutenden RAMSAR Gebiets "Rhein zwischen Eltville und Bingen". Eine Auswirkung durch Barriere- respektive Isolationseffekte durch das je nach Konstruktion ca. 20 m (Deckbrücke) bzw. 50 m (Stabbogenbrücke) hohe Bauwerk über MW ist nach Auswertung der Gutachten von beispielsweise GÖFA 2004 und FOLZ 2003 sehr wahrscheinlich, da hier sowohl stromauf- wie stromabwärts als auch seitlich in die angrenzenden Auen gerichtete Wechselbeziehungen, u. a. von Graureiher, Kormoran und Lachmöwe, festgestellt wurden. Die Gründe für eine Barrierewirkung sind:

- ∅ optische Wahrnehmung der Brücke als Ufer bzw. Ende einer Wasserfläche mit dem Effekt weiträumigen Ausweichens oder Abdrehens,
  - ∅ Energie zehrende und daher vielfach unterlassene Überflugmanöver (Brücken wie die geplante werden von den meisten Arten als festes Hindernis eingeschätzt und nicht unterflogen).
- b) **betriebsbedingt:** Betriebsbedingte Auswirkungen sind für den Standort im Vergleich mit dem Standort an der Rüdesheimer Aue in geringerem Maß zu erwarten. Die Gründe dafür sind:
- ∅ Gemäß der im LSV RLP durchgeführten schalltechnischen Verkehrslärmuntersuchung sind in den rechtsseitigen Uferbereichen gegenüber dem Planfall 0 bzw. heute höhere Tageslärmpegel bis zu 5 dB(A), höhere Nachtlärmpegel von bis zu 3 dB(A) zu erwarten. Da die ebenfalls stärker lärmbelastete Strommitte mit den als Vogellebensraum wenig bedeutenden Fahrrinnen identisch ist, bleiben Auswirkungen auf die relativ kleinflächig von Vögeln genutzten Uferbereiche beschränkt.
  - ∅ Lage abseits der zentral bedeutenden Brutkolonien (z. B. Graureiher) auf der Rüdesheimer Aue. Vergleichsweise wenige Brut- oder sonstige Funktionsstätten der für das Schutzgebiet wertstellend aufgelisteten Arten innerhalb der oben angeführten stärker durch Lärm belasteten Zonen. Lärmbedingte Vergrämungseffekte beschränken sich im wesentlichen auf die vor der Schönbornschen Aue befindlichen Bühnenfelder (Ruhezonen und Nahrungshabitate insbesondere für Enten).

- Ø Geringere optische Scheuchwirkung und Irritation von auf der Brücke befindlichen Fußgängern und Radfahrern, da im hessischen Abschnitt der Brücke weniger Brut-, Rast-, und Nahrungsgeschehen festgestellt sind.
  - Ø Anlockungseffekte durch die nächtliche Beleuchtung der Brücke bzw. die Scheinwerfer der auf der Brücke fahrenden Autos können, aufgrund der Fernwirksamkeit auf Zugvögel schlechthin, nicht ausgeschlossen werden.
- c) **baubedingt:** Aufgrund der für das geplante Vorhaben zu kalkulierenden mehrjährigen Bauzeit und der hinsichtlich der Dimension des Bauwerks unabdingbar notwendigen Arbeitsräume sowie der für den Bau einzusetzenden Technik und Baustellenverkehre sind im Zuge der Errichtung der Brücke bereits ähnliche Auswirkungen zu erwarten, wie sie vorab unter den Punkten "anlage- und betriebsbedingt" beschrieben sind.

### 3.1.4 Ableitung der Erheblichkeit des Projekts

#### 3.1.4.1 Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung

Effiziente Maßnahmen zur Minderung der Projektwirkungen lassen sich in Anbetracht der für das Brückenbauwerk technisch minimal notwendigen Dimensionen und der aus Zwangspunkten resultierenden Lage nicht benennen. Aufgrund der vielschichtigen erheblichen Beeinträchtigungen der für das Schutzgebiet wertstellenden Avizönosen bzw. der für diese formulierten Erhaltungs- und Entwicklungsziele, insbesondere durch anlagebedingte Trenn- und Barrierewirkungen funktionaler Verbund- und Vernetzungslinien in einer strukturell einzigartigen Stromtalau (vgl. VSG 6013-401 Rheinaue Bingen-Ingelheim) sowie anlage- wie betriebsbedingter Vergrämungseffekte von Brut-, Ruhe- und Nahrungshabitaten, zeichnet sich als effiziente Vermeidungsmaßnahme nur der Verzicht auf ein Brückenbauwerk an diesem Standort ab.

#### 3.1.4.2 Beurteilung der verbleibenden Beeinträchtigungen

##### 3.1.4.2.1 Variante 1

Eine **Erheblichkeit** auf die Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch das geplante Brückenbauwerk ist **aus mehreren Gründen** festzustellen. Voranzustellen sind die sowohl anlage- wie betriebsbedingten Auswirkungen auf die beiden großen Brutkolonien von Kormoran und Graureiher, die im Fall des Graureihers nahezu 50% des für den "Inselrhein" derzeit im Standarddatenbogen genannten Brutbestandes umfasst. Die Erheblichkeit der Auswirkungen wird aus folgenden Sachverhalten abgeleitet.

- Die Brutbäume der Kolonien befinden sich innerhalb des Bandes von Lärmimmissionen, von denen anzunehmen ist, dass sie zu einer Maskierung und damit Vergrämung der Kolonie führen. Vergleichbares gilt auch für die Scheuchwirkung durch auf der Brücke befindliche Menschen. In diesem Kontext ist zu erwarten, dass gerade die Insel zu Naturbeobachtungen mit den für die Vogelwelt erheblich nachteiligen Folgen animiert.

- Das nur in ca. 50 m Entfernung zu den nächstgelegenen Brutbäumen verlaufende Brückenbauwerk befindet sich sowohl hinsichtlich der horizontalen Ausrichtung wie auch mit seinen vertikal aufragenden Bauwerksteilen unmittelbar in den An- und Abflugflächen der Mitglieder der Brutkolonien. Da beide Arten im Hinblick ihres Gewichts zu den schwerfälligeren Arten zählen, die, um an Höhe zu gewinnen, eine lange und hier nach Bau der Brücke nicht weiter zur Verfügung stehende Strecke benötigen, ist von einer Aufgabe des nicht mehr attraktiven Brutstandorts auszugehen. Dies gilt auch deswegen, weil durch die Schwerfälligkeit ein besonderes betriebsbedingtes Gefahrenpotenzial besteht, indem die Vögel auf der Brücke fahrenden Fahrzeugen oder auch, bei schlechter Sicht, Bauwerksteilen nur schwer ausweichen können.

Die genannten Gründe lassen erwarten, dass die Rüdesheimer Aue als der zentrale Standort für die Brutkolonien von Kormoran und insbesondere Graureiher verloren geht, was einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und einer ebensolchen Verschlechterung des Erhaltungszustands der jeweiligen Population gleichkommt.

Die genannten Gründe für eine Erheblichkeit des Vorhabens lassen sich ähnlich auch auf eine Reihe weiterer für das Schutzgebiet wertstellender Arten übertragen. So ist mit dem Brückenbau der Verlust von Brutstätten von Teilen der Populationen des Haubentauchers, der Graugans, der Wasserralle, des Teichhuhns oder des Schwarzmilans zu erwarten, wie der gesamte mehrere Hundertmeter beiderseits der Brücke gelegene Watraum als bedeutender Rastplatz für die Zugvögel an Attraktivität verliert und aufgegeben wird. Insbesondere für Entenvögel und Kormoran gehen zudem in erheblichem Umfang Schlaf- und Ruheplätze verloren.

Ganz allgemein wird das erklärte Ziel, große unzerschnittene und störungsarme Räume für die Rast- und Wintergäste zu sichern, durch das Projekt konterkariert.

#### 3.1.4.2.2 Variante 2

Die **Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle** am zur Diskussion stehenden Standort ist insbesondere durch die auftretenden Barriere- bzw. Trenneffekte der Brücke, aber auch durch eine gegenüber dem Status quo zunehmende Störung durch betriebsbedingte Effekte zu erwarten. So werden die längs des Stromes zwischen den näheren wie weiter entfernt liegenden essenziellen Funktionsstätten der Populationen bestehenden Wechsel- und Austauschbeziehungen, d. h. zwischen Nahrungs-, Sammel-, Ruhe-, Schlaf- und Balzplätzen u. ä., deutlich gestört wenn nicht unterbrochen. Damit ist der Sachverhalt einer erheblichen Beeinträchtigung der formulierten Erhaltungsziele gegeben. Die Vergrämung bzw. der Verlust von (Teil)lebensstätten der in den Bühnenfeldern vor der Schönbornschen Aue sich vorzugsweise aufhaltenden Entenvögel trägt dazu zusätzlich bei.

Ganz allgemein wird das erklärte Ziel, große unzerschnittene und störungsarme Räume für die Rast- und Wintergäste zu sichern, durch das Projekt auch an diesem zur Diskussion stehenden Standort konterkariert.

#### 3.1.5 Andere Pläne und Projekte mit möglichen Auswirkungen

Da das hier geprüfte Vorhaben für sich allein bereits erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes erwarten lässt, sind andere genehmigte oder zugelassene Pläne und Projekte, von denen das Schutzgebiet bzw. dessen Erhaltungsziele ebenso be-

treffen sein könnten, nicht weiter relevant. Nach vorliegender Anfrage bei den im engeren und weiteren Untersuchungsraum ansässigen Kreisverwaltungen sind derzeit solche aber auch nicht als genehmigt bzw. zugelassen bekannt (vgl. Kapitel 6).

### 3.2 VS-Gebiet 6013-401 "Rheinaue Bingen-Ingelheim"/ Rheinland-Pfalz

Das Gebiet wurde im Jahr 2003 vom Land Rheinland-Pfalz offiziell mit einer Größe von ca. 1.747 ha als VS-Gebiet gemeldet. Es umfasst das rheinland-pfälzische Rheintal zwischen Mainz-Budenheim und Trechtingshausen (ca. Strom-Km 506-534) und zeichnet sich durch das Vorhandensein zahlreicher Flussinseln (Königsklinger Aue, Fulder-Aue, Ilmen-Aue) und breiten im Süden an den Strom angrenzenden Auen (Hader Aue, Nonnenaue, Sandaue, Harter Aue, Kuhried) aus. Das Habitatgemenge besteht aus lokalen Weichholz- oder Hartholz-Auwäldern, Baumreihen, kleinen Schilfröhrichten, Obstwiesen, mehr oder weniger flächendeckenden Wiesen, Nasswiesen und Ackerflächen. Naturräumlich liegen die einzelnen Abschnitte des Gebiets in der "Ingelheimer Rheinebene" und dem "Oberen Mittelrheintal".

Tabelle 4: Beziehung zu anderen Schutzgebieten

Typ	Nummer	Name / Bezeichnung
FFH-G	6013-350	Rüdesheimer Aue
FFH-G	6013-301	Rheinwiesen von Oestrich-Winkel und Geisenheim
FFH-G	6014-301	Winkler Aue
FFH-G	5912-302	Lorcher Werth
FFH-G	5912-303	Rheintal bei Lorch
FFH-G	5913-306	Teufelskadrich bei Lorch
FFH-G	5914-303	Rheinniederung Mainz-Bingen
FFH-G	5914-350	Mariannenaue
FFH-G	5914-351	Wanderfischgebiete im Rhein
VSG	5914-450	Inselrhein
NSG		Lorcher Werth
NSG		Rettbergsaue bei Wiesbaden
NSG		Mombacher Rheinufer
NSG		Winkler Aue
NSG		Rüdesheimer Aue
NSG		Rheinwiesen von Oestrich-Winkel und Geisenheim
NSG		Fulderaue-Ilmenaue
NSG		Mariannenaue
LSG		Rhein-Taunus
LSG		Wiesbaden
LSG		Rheinhessisches Rheingebiet
EuropaReservat		Rheinauen Bingen-Erbach
RAMSAR		Rhein zwischen Eltville und Bingen

### 3.2.1 Schutzerklärung, Erhaltungsziel

Der in Teilen auch international als Ramsar-Gebiet bedeutende Stromtalabschnitt ist für Rheinland-Pfalz das bedeutendste Rast- und Überwinterungsgebiet für Schwimmvögel, Möwen, Seeschwalben und Limikolen. Es birgt die Hauptvorkommen von Schwarzmilan, Kormoran, Seeschwalben, Limikolen, Gründelenten, Tauchenten, Gänsen und Möwen. Von der Graugans sind mehr als 100 Brutpaare bekannt. An Nebenvorkommen sind Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Blaukehlchen, Säger, Beutelmeise, Wasserralle, Bekassine, Wendehals und Wiedehopf aufgeführt.

Die Erhaltungsziele lauten auf Erhaltung oder Wiederherstellung der Auenbereiche mit einem natürlichen Mosaik aus Feuchtwiesen, Röhrriechen, Weichholz- und Hartholzauewald, Flachwasserbereichen, Kies-, Sand- und Schlammflächen als essenzielle Lebensstätten des bedeutsamen Brut-, Rast- und Überwinterungsgebietes für die im Schutzgebiet vorkommenden und im Standardmeldebogen als wertstellend genannten Vogelarten. Beeinträchtigungen, die geeignet sind diese Ziele erheblich zu stören oder zu gefährden, sind zu unterlassen.

### 3.2.2 Beschreibung der wertstellenden Brut- und Zugvögel im Untersuchungsraum

Die internationale Bedeutung des Gebietes begründet sich in seiner herausragenden Eigenschaft als Rast- und Überwinterungsgebiet von Wat- und Wasservogelarten. Dazu zählen insbesondere die Lappentaucher, Reiher, Entenvögel, Rallen, Limikolen, Möwen, Seeschwalben und Kormorane. Des weiteren bietet der Raum mit seinen Habitatstrukturen auch einer Vielzahl von Vogelarten geeignete Reproduktionsstätten, wodurch eine hohe Bedeutung auch als Brutgebiet besteht. Die folgenden Ausführungen beruhen im wesentlichen auf einer Auswertung des avifaunistischen Gutachtens zur UVS (vgl. dazu GÖFA 2004).

Ausschlaggebend ist die Großflächigkeit in Kombination mit der Existenz sehr vieler und unterschiedlicher natürlichen Attribute, wie sie im zentralen Mitteleuropa einzigartig sind. Daraus leitet sich aus mehreren Gründen eine hohe interne und externe Dynamik ab. Wesentlich sind zum einen die unterschiedlich strukturierten Gewässerzonen und auch Landbereiche, die von den Vogelarten für die verschiedenen Verhaltensphasen im Tagesverlauf (z.B. Nahrungsaufnahme, Ruhe bzw. Schlaf, Gefiederpflege) sowie im saisonalen Verlauf (z.B. Mauser, Balz) genutzt werden. Hinzu kommt, dass in Flusslandschaften wegen der häufigen und oft starken Wasserstandsschwankungen die räumlich-zeitliche Dynamik des Habitatangebotes besonders groß ist. Zudem wirken sich die Lebensbedingungen im Sommerquartier der jeweiligen Arten aus, die zu einer von Jahr zu Jahr veränderten Bestandssituation in den Rast- und Überwintersquartieren des Schutzgebietes führen.

Die größte Artengruppe und zudem individuenreichste Familie im Untersuchungsraum zur UVS stellen die Entenvögel. Insbesondere Schellente, Schnatterente und Tafelente treten regelmäßig in größerer Zahl auf. Weniger häufige Arten sind zudem Trauerente, Kolbenente oder Mittelsäger. Die Arten nutzen unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässerzonen. Gänse kommen tagsüber auch auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen vor. Bruten finden an allen deckungsreichen Gewässerrändern, insbesondere im Bereich der Altwasser und Gräben statt.

Die Limikolen stellen die zweit artenreichste Gruppe, sind aber vergleichsweise individuenarm. Sie konzentrieren sich auf Gebiete mit ausgedehnten nahrungsreichen Schlamm- und Flachwasserzonen. Eine weitere artenreiche und ähnliche Lebensräume wie die Limikolen beanspruchende Gruppe sind die Möwen (9 Arten) und Seeschwalben (2 Arten), wovon die Lachmöwe jedoch die mit Abstand individuenreichste Population bildet. Die Rallen sind in der Hauptsache durch das Blässhuhn vertreten, das Teichhuhn ist dagegen seltener. Röhrichte und vegetationsreiche Gräben und Verlandungszonen stellen den bevorzugten Lebensraum dar. Ähnlich ist die Bestandssituation bei den Reiher, Lappentauchern oder den Arten Fischadler und Eisvogel, die sowohl in geringer Artenzahl bzw. auch Individuenstärke auftreten. Im Hinblick auf die Individuenstärke der Populationen tritt unter den Arten insbesondere der Kormoran hervor, dessen Bestandsdichte ca. 10% des gesamten Rastvogelbestandes umfasst.

Im Hinblick des flächenbezogenen Vorkommens der Rast- und Überwinterungsvögel im untersuchten Raum des Schutzgebiets zeichnen sich folgende Schwerpunktbereiche ab. Zu nennen sind:

- Sporkenheimer Altarm,
- Altarm Harter Au,
- Neuwiese-Kuhried.

Im Hinblick der Brutvogelvorkommen treten hervor:

- Fulder-Aue,
- Ilmen-Aue,
- Harter Aue,
- Gaulsheimer Aue

Aus untenstehender Tabelle ergibt sich, dass von den für das gesamte Schutzgebiet (ca. 1.749 ha) im Standardmeldebogen als wertstellend genannten Arten allein im Untersuchungszeitraum des Jahresgangs 2003/2004 ca. 75% im anteiligen Wirkraum des Projektes (ca. 450 ha) nachgewiesen wurden. Dieser Sachverhalt unterstreicht die herausragende Bedeutung des untersuchten Raums innerhalb des gesamten Schutzgebietes und festigt die Stellung als eine der maßgeblichen Kernflächen.

Tabelle 5: Wertgebende, d. h. für die Schutzgebietsausweisung relevante Arten.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Bestandsgröße	Erhaltungszustand	Nachweis* 2003/2004 im Projektwirk- raum
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	< 120	-	nein
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	< 52	-	ja
Bergente	<i>Aythya marila</i>	< 10	-	ja
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	präsent	gut	nein
Bläßgans	<i>Anser albifrons</i>	63	-	ja
Blaukelchen	<i>Luscinia svecica</i>	präsent	-	nein
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	22	-	ja
Dunkelwasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>	24	-	ja
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	33	-	ja
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	präsent	gut	ja
Flußseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	6	-	nein

Fortsetzung Tabelle 5: Wertgebende, d. h. für die Schutzgebietsausweisung relevante Arten.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Bestandsgröße	Erhaltungszustand	Nachweis* 2003/2004 im Projektwirk- raum
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	320	-	ja
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	präsent	gut	ja
Graugans	<i>Anser anser</i>	730	-	ja
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	präsent	gut	ja
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	39	-	ja
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	46	-	ja
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3.300	-	ja
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	23	-	ja
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2.100	-	ja
Krickente	<i>Anas crecca</i>	520	-	ja
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	21.500	-	ja
Mittelspecht	<i>Picoides medius</i>	präsent	gut	ja
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	< 70	-	ja
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	< 2.200	-	ja
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	< 1.200	-	ja
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	58	-	ja
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	< 10	gut	nein
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	< 30	gut	ja
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	< 8	-	ja
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	450	-	ja
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	< 15	-	nein
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	3.300	-	ja
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	680	-	ja
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	>100	-	ja
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	präsent	gut	nein
Weißkopfmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	< 295	-	nein
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	< 4	durchschnittlich	nein
Wiedehopf	<i>Upupa epos</i>	präsent	-	ja
Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>	63	-	ja
Zwergsäger	<i>Mergus albellus</i>	30	-	ja
Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i>	< 32	-	nein

Quelle: Standarddatenbogen

\* GÖFA (2004)

### 3.2.3 Beschreibung der Auswirkungen auf die wertstellenden Vogelarten

#### 3.2.3.1 Variante 1

- a) **anlagebedingt:** Die geplante Brücke quert das raumübergreifend zwischen Mainz-Budenheim und Trechtlingshausen samt Auen und großen Wasserzonen gemeldete Schutzgebiet in einem Abschnitt, der noch zur Kernzone des Ramsar-Gebiets " Rhein zwischen Eltville und Bingen" gehört. Die geplante Brücke überspannt hier den westlichen Ausläufer der Gaulsheimer Aue mit dem vorgelagerten Sporkenheimer Altarm als

auch einen Teil der der Rüdesheimer Aue südlich vorgelagerten Flachwasserzonen am Rand der Hauptfahrrinne. Somit findet ein substanzieller Eingriff in die Fläche des Schutzgebietes durch das Vorhaben statt. Der Flächenverbrauch entsteht sowohl aus der Inanspruchnahme durch die notwendigen Brückenpfeiler, wie auch, und dies in der Hauptsache, durch die Überdeckung mit den Fahrbahnen. Die daraus resultierenden direkten Auswirkungen, d. h. unmittelbare Lebensraum- bzw. Habitatverluste, betreffen die in der Gaulsheimer Aue vorhandenen Auwaldgehölze, die dem geplanten Brückenbauwerk im Weg stehen und gerodet werden müssen. Der zudem auftretende indirekte Flächenverbrauch ist darin begründet, dass unter der Brücke durch Verschattungseffekte mikroklimatisch gänzlich neue Standortbedingungen entstehen, die mit einer Abnahme oder nicht weiter gegebenen Attraktivität des Ortes bzw. umgebenden Raumes, z. B. für sonnenbadende Vögel, einhergehen. Die Auswirkungen bleiben dabei nicht auf die rechnerische Fläche der Brücke beschränkt (hier ca. 5.000 m<sup>2</sup>), sondern sind durch Randzoneneffekte, nicht zuletzt aufgrund der Einstrahlungswinkel der Sonne, erheblich weiter zu fassen. Derartige Auswirkungen betreffen sowohl die Gaulsheimer Aue mit den dortigen Auwaldgehölzen und Röhrichten als auch die zwischen dem Leitwerk und dem Gaulsheimer Ufer vorhandene Still- bzw. Flachwasserzone des Sporckenheimer Altarms mit ihrer speziellen Lebensraumfunktion insbesondere für Möwen und Entenvögel.

Neben dem direkt bzw. indirekt eintretenden Lebensraumverlust hat das Brückenbauwerk eine Auswirkung durch Barriere- respektive Isolationseffekte sowohl im Hinblick der kleinräumigen Vernetzungslinien zwischen dem Sporckenheimer Altarm und den ausgeprägten Flachwasserzonen im Süden der Rüdesheimer Aue als auch der komplexen Wechselbeziehungen innerhalb des als funktionale Gesamteinheit aufzufassenden Rheinstromtals. Den vorliegenden Gutachten von GÖFA 2004 und FOLZ 2003 ist zu entnehmen, dass davon sicher Kormoran, Graureiher und Graugans betroffen sind, die sämtlich auf der Rüdesheimer Aue brüten und u. a. den Sporckenheimer Altarm zur Nahrungsaufnahme aufsuchen. Bei einer zu erwartenden lichten Höhe der Brückenfelder von ca. 12 m über Mittelwasser (MW) und einer je nach Konstruktion auftretenden Gesamtbauwerkshöhe von ca. 20 m (Deckbrücke) bzw. 50 m (Stabbogenbrücke) über MW (vgl. SCHÖNHOFEN 2004) sind Auswirkungen auf diese und andere in den Still- und Flachwasserzonen der Rüdesheimer Aue wie des Sporckenheimer Altarms vorkommenden Rast- und Überwinterungsvogelbestände zu erwarten. Die Gründe für die Barriere- und Isolationswirkung sind vielschichtig und hier exemplarisch aufgeführt:

- Ø optische Wahrnehmung der Brücke als Ufer bzw. Ende einer Wasserfläche mit dem Effekt weiträumigen Ausweichens oder Abdrehens,
  - Ø Energie zehrende und daher vielfach unterlassene Überflugmanöver (Brücken wie die geplante werden von den meisten Arten als festes Hindernis eingeschätzt und nicht unterflogen).
- b) **betriebsbedingt:** Betriebsbedingte Funktionsbeeinträchtigungen des VSG sind gleichermaßen durch mehrere Faktoren zu erwarten. Diese sind im wesentlichen:
- Ø Verkehrslärmbedingte Vergrämung. Gemäß der im LSV RLP durchgeführten schalltechnischen Verkehrslärmuntersuchung wird das zum Schutzgebiet gehörende Umfeld der Rüdesheimer Aue gegenüber der für den Planfall 0 bzw. heute zu erwartenden 47-49 dB (A) (tags) und 41-42 dB (A) (nachts) deutlich stärker durch Lärm belastet. Prognostiziert sind höhere Tageslärmpegel von bis zu 6 dB(A), in den auch anderweitig belasteten Uferzonen des Rheins noch bis zu 4 dB(A). Die erhöhten

Nachtlärmpegel betragen ebenfalls bis zu 4 dB(A) in den Uferbereichen des Rheins und bis zu 5 dB(A) im Bereich der Rüdesheimer Aue. Bezogen auf den Raum "Rüdesheimer Aue" heißt dies, dass sich eine als wirksam zu erachtende Lärmzunahme [d. h. > 3 dB (A)] tags bis ca. 200 m, nachts bis zu ca. 150 m unter- wie oberstromig der Brücke ergibt. (Überhaupt messbare Lärmzunahmen [um wenigstens 1 dB (A)] sind bis zu ca. 650 m unter- wie oberstromig der Brücke zu erwarten). Die räumliche Betrachtung der Isophonen zeigt, dass sich die Lärmzunahmen im wesentlichen auf Bänder beiderseits des Brückenkörpers konzentrieren. Während die Isophonen in Richtung des Ufers nicht zuletzt aufgrund der dort stärkeren Vorbelastungen stark abflachen und dann neben diesem verlaufen, was einer flächenmäßig nur kleinräumigen "Verlärmung" entspricht, laufen die der Brücke parallelen Isophonen im Zentrum des Stroms deutlich weit auseinander. Von der deutlichen Lärmsteigerung betroffen wären u. a. die ausgedehnt die Rüdesheimer Aue umgebenden Flachwasserzonen, u. a. Schlaf- und Ruheplätze zahlreicher Enten- und Möwenarten sowie anderer Wasservögel, sowie ebensolche Bereiche im Sporkenheimer Altarm.

#### Literaturhinweise:

- Für die ähnlich dem Menschen lärmsensitive Artengruppe Vögel sieht KLUMP (2001) eine mögliche Störung der Kommunikationssignale mancher Vogelarten ab einem Störschallpegel von 47 dB(A). RECK, HERDEN, RASSMUS & WALTER (2001) und RECK et al (2001) liefern Eckwerte, wonach Immissionsgebiete von 54-47 dB(A) die Lebensraumeignung um ca. 10-40%, gemessen an der momentanen Revierdichte, mindern.
- Die von RECK, HERDEN, RASSMUS & WALTER (2001) zitierten und formulierten Reichweiten Kfz. bedingter und Vögel störender Lärmimmissionen liegen, bei wie hier für den worstcase prognostizierten täglichen Fahrzeugaufkommen von knapp 10.000 Autos, in einer gemittelten Bandbreite von ca. 200 m beiderseits der Straße. Für die "empfindlichsten" Arten werden 350 m breite Störbänder angegeben.
- Ø Optische Scheuchwirkung und Irritation von auf der Brücke befindlichen Fußgängern und Radfahrern.
  - Die auf der Brücke beständig aber im Tagesgang unterschiedlich zu erwartenden, gehenden, radfahrenden wie das Geschehen auf dem Rhein beobachtenden, Menschen, stellen für viele Vogelarten eine unkalkulierbare Bedrohungssituation dar, auf die sie mit ihrem natürlichen Flucht- bzw. Distanzverhalten reagieren.

Vom Standort des Bauwerks geht anhand der vorstehend genannten Faktoren eine Beeinträchtigung (Störwirkung) aus. Diese erstreckt sich im wesentlichen über die beiderseits und unterhalb der Brücke befindlichen Stillwasserzonen des Sporkenheimer Altarms und solchen südlich der Rüdesheimer Aue bzw. des dortigen Leitwerks.

#### Ø Lichteffekte

- Die nächtliche Beleuchtung der Brücke bzw. die Scheinwerfer der auf der Brücke fahrenden Autos können Anlockungseffekte für Vögel haben. Für Zugvögel können insbesondere bei regennassen Fahrbahnen Spiegelungen auftreten, die auf die Tiere wie eine zur Rast geeignete Wasserfläche wirken. Verletzungen an den Bauwerkskörpern beim Landeanflug und erhöhte Mortalität durch Kollisionen mit Fahrzeugen sind eine häufige Folge. Des weiteren locken die Lichter Insekten an, die die Brücke für manche Vogelart als geeignetes Jagdgebiet, mit den Folgen wie vorab dargelegt, erscheinen lassen.

Der Betrieb der Brücke bei Dunkelheit kann entsprechend der vorstehenden Ausführungen Auswirkungen auf das gesamte Zugvogelgeschehen aber auch auf Brutvögel haben.

- c) **baubedingt:** Aufgrund der für das geplante Vorhaben zu kalkulierenden mehrjährigen Bauzeit und der hinsichtlich der Dimension des Bauwerks unabdingbar notwendigen Arbeitsräume sowie der für den Bau einzusetzenden Technik und Baustellenverkehre sind im Zuge der Errichtung der Brücke bereits ähnliche Auswirkungen zu erwarten, wie sie vorab unter den Punkten "anlage- und betriebsbedingt" beschrieben sind.

### 3.2.3.2 Variante 2

- a) **anlagebedingt:** Der Brückenstandort befindet sich ca. 2,5 km stromaufwärts zum Standort 1 und überspannt den Sporckenheimer Altarm und dessen Aue ca. 250 m westlich der Fulder Aue. Dieser Bereich markiert in etwa das Zentrum des Komplexes aus Sporckenheimer Altarm und der Aue zwischen Gaulsheim und Ingelheim. Im Bereich der Aue gehen durch das Bauwerk ca. 12.500 m<sup>2</sup>, im Bereich der Still- und Flachwasserzonen des Altarms ca. 6.000 m<sup>2</sup> indirekt verloren. Der Verlust ergibt sich im wesentlichen durch Schattenwurf hervorgerufene Standortveränderungen unter der Brücke. Die Auswirkungen, z. B. Verlust sonniger Ruheplätze, entsprechen den vorstehend bei der Variante 1 beschriebenen.

Das geplante Brückenbauwerk durchkreuzt einen Flussabschnitt, der sich sowohl als besonders individuenreicher Still- und Flachwasserbereich auszeichnet als auch innerhalb des ganzheitlich funktionalen und in jeder Hinsicht reichvernetzten, d. h. von komplexen Wechselbeziehungen gekennzeichneten, Rheinstromtals besonders hervorhebt. Es handelt sich zudem um einen der Kernbereiche des international bedeutenden RAMSAR Gebiets "Rhein zwischen Eltville und Bingen". Durch das je nach Konstruktion ca. 20 m (Deckbrücke) bzw. 50 m (Stabbogenbrücke) über Mittelwasser aufragende Bauwerk (vgl. SCHÖNHOFEN 2004) ist nach Auswertung der Gutachten von GÖFA 2004 und FOLZ 2003 eine Auswirkung durch intra- und interspezifisch auf die Vogelpopulationen wirkende Barriere- respektive Isolationseffekte sicher gegeben. Ausschlaggebend sind sowohl stromauf- wie stromabwärts als auch seitlich in die angrenzenden Auen gerichtete Wechselbeziehungen, z. B. von Graureiher, Kormoran und Graugans, aber auch von mehreren Entenarten, Möwen und anderen Wasservögeln. Die Gründe für eine Barrierewirkung sind:

- Ø optische Wahrnehmung der Brücke als Ufer bzw. Ende einer Wasserfläche mit dem Effekt weiträumigen Ausweichens oder Abdrehens,
  - Ø Energie zehrende und daher vielfach unterlassene Überflugmanöver (Brücken wie die geplante werden von den meisten Arten als festes Hindernis eingeschätzt und nicht unterflogen).
- b) **betriebsbedingt:** Betriebsbedingte Auswirkungen sind für den Standort im Vergleich mit dem Standort an der ehemaligen Hindenburgbrücke in höherem Maß zu erwarten. Die Gründe dafür sind:
- Ø Zentrale Lage quer zu einem der individuenreichsten Flachwasserbereiche. Gemäß der im LSV RLP durchgeführten schalltechnischen Verkehrslärmuntersuchung wird dieser besonders wertvolle Teil des Sporckenheimer Altarms gegenüber der für den Planfall 0 zu erwartenden 52-55 dB (A) (tags) und 45-48 dB (A) (nachts) deutlich mehr

durch Lärm belastet. Entsprechend der Untersuchung sind hier in einem Raum bis zu 350m Breite beiderseits der geplanten Brücke höhere Tageslärmpegel von bis zu 3 dB(A) und höhere Nachtlärmpegel von bis zu 2 dB(A) zu erwarten. Damit besteht die Gefahr einer lärmbedingten Vergrämung für die attraktivsten Ruhe- und Nahrungshabitats des Sporkenheimer Altarms bis zur Westspitze der Fulder-Aue.

- ∅ Optische Scheuchwirkung und Irritation von auf der Brücke befindlichen Fußgängern und Radfahrern, gegenüber einer Vielzahl von sich insbesondere zur Ruhe und Nahrungsaufnahme aufhaltenden Arten mit individuenstarken Beständen.
- ∅ Anlockungseffekte durch die nächtliche Beleuchtung der Brücke bzw. die Scheinwerfer der auf der Brücke fahrenden Autos können, aufgrund der Fernwirksamkeit auf Zugvögel schlechthin, nicht ausgeschlossen werden.

- c) **baubedingt:** Aufgrund der für das geplante Vorhaben zu kalkulierenden mehrjährigen Bauzeit und der hinsichtlich der Dimension des Bauwerks unabdingbar notwendigen Arbeitsräume sowie der für den Bau einzusetzenden Technik und Baustellenverkehre sind im Zuge der Errichtung der Brücke bereits ähnliche Auswirkungen zu erwarten, wie sie vorab unter den Punkten "anlage- und betriebsbedingt" beschrieben sind.

### 3.2.4 Ableitung der Erheblichkeit des Projekts

#### 3.2.4.1 Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung

Effiziente Maßnahmen zur Minderung der Projektwirkungen lassen sich in Anbetracht der für das Brückenbauwerk technisch minimal notwendigen Dimensionen und der aus Zwangspunkten resultierenden Lage nicht benennen. Aufgrund der vielschichtigen erheblichen Beeinträchtigungen der für das Schutzgebiet wertstellenden Avizöten bzw. der für diese formulierten Erhaltungs- und Entwicklungsziele, insbesondere durch anlagebedingte Trenn- und Barrierewirkungen funktionaler Verbund- und Vernetzungslinien in einer strukturell einzigartigen Stromtalau (vgl. VSG 5914-450 Inselrhein) sowie anlage- wie betriebsbedingter Vergrämungseffekte von Brut-, Ruhe- und Nahrungshabitats, zeichnet sich als effiziente Vermeidungsmaßnahme nur der Verzicht auf ein Brückenbauwerk an diesem Standort ab.

#### 3.2.4.2 Beurteilung der verbleibenden Beeinträchtigungen

##### 3.2.4.2.1 Variante 1

Ein **Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle** an diesem diskutierten Standort ist weniger durch den zu erwartenden Lebensraumverlust (substanziell wie durch lärmbedingte Vergrämung) im relativ kleinflächigen Stillwasserbereich zwischen Leitwerk und Gaulsheimer Aue, als vielmehr durch die gravierend anzusehenden Barriere- bzw. Trenneffekte zwischen dem Sporkenheimer Altarm und den ausgeprägten Flachwasserzonen im Süden der Rüdesheimer Aue als auch der komplexen Wechselbeziehungen innerhalb des als funktionale Gesamteinheit aufzufassenden Rheinstromtals gegeben. Wesentlich betroffen sind Kormoran, Graureiher und Graugans, die sämtlich, bezogen auf Graureiher und Kormoran sogar mit Kernpopulationen, auf der Rüdesheimer Aue brüten und u. a. den Sporkenheimer Altarm wie auch die weiter östlich liegenden Altarmbereiche und Landauen zur Nahrungsaufnahme auf-

suchen. Allein gegenüber diesen Brutkolonien stellt das Brückenbauwerk eine erhebliche Beeinträchtigung durch Behinderung im Erreichen essenzieller Funktionsstätten mit dem Ergebnis eingeschränkten Bruterfolgs dar. Von einer **erheblichen Beeinträchtigung** der formulierten Erhaltungsziele **ist** somit **auszugehen**.

### 3.2.4.2 Variante 2

Die **Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle** ist sowohl durch den unmittelbar einsetzenden Lebensraumverlust (substanziell wie durch lärmbedingte Vergrämung) wie auch durch die auftretenden Barriere- bzw. Trenneffekte in und zwischen ausgesprochen individuenreichen und auch seltenere Arten beherbergenden Bereichen des Sporkenheimer Altarms gegeben. Betroffen sind eine Vielzahl zu den Entenvögeln gehörende Arten (u. a. Stockente, Schellente, Reiherente, Spießente, Kolbenente, Tafelente, Krickente, Pfeifente, Schnatterente, Graugans, Zwerg- und Gänsesäger, Möwen (u.a. Mittelmeermöwe, Lachmöwe, Silbermöwe, Lappentaucher (Zwergtaucher, Haubentaucher) sowie Arten aus der eher seltenen Gruppe der Limikolen (u.a. Grünschenkel, Kiebitz, Flussuferläufer, Fluss- und Sandregenpfeifer). Fluss- und Sandregenpfeifer wurden im Zuge der Untersuchungen von GÖFA 2004 nur in diesem Abschnitt angetroffen. Die Barrierewirkung bezieht sich dabei nicht nur auf den unmittelbar durchschnittenen Bereich des Sporkenheimer Altarms, sondern bezieht die insgesamt längs des Stromes zwischen den einzelnen essenziellen Funktionsstätten der Populationen bestehenden Wechsel- und Austauschbeziehungen, d. h. zwischen Nahrungs-, Sammel-, Ruhe-, Schlaf- und Balzplätzen u. ä., ein. Die deutliche Beeinträchtigung, auch durch lärmbedingte Immissionsbänder, **stellt** in ihrem Ergebnis eine **erhebliche Beeinträchtigung** der formulierten Erhaltungsziele **dar**.

## 4 ZUSAMMENFASSENDE ÜBERSICHT

Die folgende Tabelle fasst das Ergebnis der zu den jeweiligen VS-Gebieten durchgeführten Verträglichkeitsprüfung des Projekts gegenüber den im Standarddatenbogen formulierten Erhaltungs- und Entwicklungszielen in einer Übersicht zusammen.

Gebiet	Variante 1		Variante 2	
	erheblich	unerheblich	erheblich	unerheblich
6013-402 Rüdesheimer Aue	X		X	
5914-450 Inselrhein	X		X	
6013-401 Rheinaue Bingen-Ingelheim	X		X	

12.10.2005

**NATURPROFIL**  
Planung und Beratung  
K. Herber - R. Wiesmann  
Kaiserstr. 177  
61189 Friedberg  
Tel. 06031-2011, Fax 06031-7642

## 5 LITERATUR

### Schriften, Kartenwerke etc.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (FFSV) (2002): Vorläufige Hinweise zur Erarbeitung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in der Straßenplanung; Köln.

Folz, H.-G. (2003): Auswertung avifaunistischer Daten zur Beurteilung der Verträglichkeit einer Rheinbrücke Bingen-Rüdesheim. Gutachten im Auftrag des Landesbetriebs Straßen und Verkehr Worms.

GÖFA (2004): Umweltverträglichkeitsstudie Rheinbrücke Bingen – Rüdesheim, Avifaunistisches Gutachten. Gutachten im Auftrag von NaturProfil, Friedberg/Hessen.

KAISER, TH. (2003): Methodisches Vorgehen bei der Erstellung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (2)/2003: 37-45; Stuttgart.

KLUMP, G. M. (2001): Die Wirkung von Lärm auf die auditorische Wahrnehmung der Vögel.- Angewandte Landschaftsökologie Heft 44:9-23; BfN (Hrsg.) Bonn.

LANDESAMT FÜR STRAßEN UND VERKEHR RHEINLAND-PFALZ (2002): Hinweise zur Erstellung einer Leistungsbeschreibung für Verträglichkeitsuntersuchungen nach § 34 BNatSchG bzgl. von Vogelschutzgebieten und FFH-Gebieten.- unveröffentlichte Arbeitspapiere.

RECK, HERDEN, RASSMUS & WALTER (2001): Die Beurteilung von Lärmwirkungen auf frei lebende Tierarten und die Qualität ihrer Lebensräume – Grundlagen und Konventionsvorschläge für die Regelung von Eingriffen nach § 8 BNatSchG.- Angewandte Landschaftsökologie Heft 44:125-151; BfN (Hrsg.) Bonn.

RECK ET AL. (2001): Tagungsergebnis: Empfehlungen zur Berücksichtigung von Lärmwirkungen in der Planung (UVP, FFH-VU, § 8 BNatSchG, § 20 BNatSchG.- Angewandte Landschaftsökologie Heft 44:153-160; BfN (Hrsg.) Bonn.

SCHÖNHOFEN (2004). Studie zu einer Rheinbrücke Bingen-Rüdesheim.- im Auftrag des Landesbetriebs Straßen und Verkehr Worms.

### Gesetze, Richtlinien etc.

in der jeweils aktuellen Fassung:

*Hessisches Naturschutzgesetz (HENatG)*

*Landespflegegesetz Rheinland-Pfalz (LPfIG)*

*Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),*

*Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen,*

*Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten*

## 6 LISTE DER ANGEFRAGTEN KV

Bezüglich der Recherche zum Gliederungspunkt "Andere Pläne und Projekte mit möglichen Auswirkungen" wurden folgend aufgelistete Verwaltungen angeschrieben und um Auskunft gebeten.

- a) Kreisverwaltung Mainz-Bingen, 55218 Ingelheim am Rhein.
- b) Stadt Mainz, 55028 Mainz.
- c) Rheingau-Taunus-Kreis, 65307 Bad Schwalbach.
- d) Stadt Wiesbaden, 65185 Wiesbaden.