

Kies- und Sandgewinnung im Gewann Bonnau, Bobenheim- Roxheim

Anlage 11

Natura 2000-Verträglichkeitsstudie

Projektleitung:

Dr. Werner Dieter Spang
Dipl.-Geograph, Beratender Ingenieur

Projektbearbeitung:

Kerstin Langewiesche
Dipl.-Ing. (FH) Landespflege

Rebecca Nagel
Dipl.-Biologin

Frieder Däublin
Dipl.-Geograph

K. Langewiesche

.....
federführende Bearbeiterin

W. Däublin

.....
Geschäftsführer

Walldorf, im Juli 2018

SPANG. FISCHER. NATZSCHKA.  GMBH
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN, BIOLOGEN, GEOGRAPHEN

Altrottstraße 26

69190 Walldorf

Tel.: 0 62 27 / 83 26 - 0

info@sfn-planer.de

www.sfn-planer.de

 **GEBRÜDER WILLERSINN**

Gebrüder Willersinn GmbH & Co. KG

Mittelpartstraße 1

67071 Ludwigshafen/Rhein

Tel.: 0621 / 6 70 06 - 0

info@willersinn.net

www.gebrueder-willersinn.de

Inhalt

1	Zusammenfassung	5
2	Einleitung	9
3	Vorgehensweise	11
3.1	Aufgabenstellung und Methodik.....	11
3.2	Datengrundlage.....	14
4	Vorhaben	15
4.1	Beschreibung des Vorhabens.....	15
4.1.1	Rohstoffgewinnung	15
4.1.2	Kieswerk.....	17
4.1.3	Schiffsbeladeanlage.....	21
4.1.4	Verkehrsanbindung des Kieswerks	22
4.1.5	Folgenutzung	22
4.2	Wirkungspotenzial des Vorhabens	25
4.2.1	Bau- / betriebsbedingte Wirkungen.....	25
4.2.2	Anlagebedingte Wirkungen.....	25
5	Ermittlung der prüfungsrelevanten Natura 2000-Gebiete, Festlegung des Untersuchungsgebiets	27
5.1	Prüfungsrelevante Natura 2000-Gebiete	27
5.2	Untersuchungsgebiet und Beurteilungsraum.....	29
6	Beschreibung der prüfungsrelevanten Natura 2000-Gebiete	31
6.1	FFH-Gebiet 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen - Worms".....	31
6.1.1	Gebietsübersicht	31
6.1.2	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	32
6.1.3	Lebensstätten von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	35
6.2	Vogelschutzgebiet 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee"	40

6.2.1	Gebietsübersicht	40
6.2.2	Lebensstätten von Vogelarten des Anhangs I und des Artikels 4 Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie	41
6.2.3	Erhaltungsziele.....	44
7	Auswirkungen und mögliche Beeinträchtigungen.....	47
7.1	Grundsätzliches zur Prognose der Auswirkungen und Bewertung	47
7.2	Auswirkungen auf die prüfungsrelevanten Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie und Bewertung der Auswirkungen	49
7.2.1	Auswirkungen auf Brutvögel	49
7.2.2	Auswirkungen auf Rastvögel	60
7.3	Summationswirkungen.....	63
8	Gesamtbeurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit.....	65
8.1	FFH-Gebiet 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen - Worms".....	65
8.2	Vogelschutzgebiet 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee"	65
9	Literatur.....	67
10	Anhang.....	69
10.1	Standarddatenbögen der Natura 2000-Gebiete	69
10.2	Erläuterungen zu den Standarddatenbögen.....	93

1 Zusammenfassung

- **Ausgangssituation und Vorhaben**

Die Gebrüder Willersinn GmbH & Co. KG plant die Kies- und Sandgewinnung im Gewann Bonnau, Gemeinde Bobenheim-Roxheim. Sie betreibt derzeit ein Kieswerk sowie ein Industrie-Spezialsandwerk am nahe gelegenen Silbersee. Da die dort zum Abbau genehmigten Rohstoffvorräte bald ausgeschöpft sind, soll die Rohstoffgewinnung im Gewann Bonnau fortgesetzt werden.

Im Mai 2003 wurde das Raumordnungsverfahren für die geplante Kies- und Sandgewinnung im Gewann Bonnau, Gemeinde Bobenheim-Roxheim, mit einem positiven raumordnerischen Entscheid der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (SGD Süd) abgeschlossen. Im aktuellen Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar ist die geplante Abbaufäche im Gewann Bonnau als "Vorranggebiet für den Rohstoffabbau" dargestellt.

Unter Bezugnahme auf den Scoping-Termin vom 17.02.2016 und das Ergebnisprotokoll der SGD Süd vom 01.03.2016 werden jetzt die Antragsunterlagen zur Durchführung des wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens gemäß § 68 WHG vorgelegt.

- **Aufgabenstellung, Methodik**

Die vorliegende Studie ermittelt die Auswirkungen und überprüft die Verträglichkeit des Vorhabens bezüglich der Erhaltungsziele der in der Nähe des Vorhabens liegenden Natura 2000-Gebiete gemäß den Vorgaben des Artikels 6 Abs. 3 und 4 FFH-Richtlinie (Richtlinie 92 / 43 / EWG) beziehungsweise § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) auf Grundlage vorhandener Daten und eigener Erhebungen.

Bei der Bewertung der Auswirkungen und der Verträglichkeit des Vorhabens wird den Hinweisen der Europäischen Kommission zur Umsetzung des Artikels 6 der FFH-Richtlinie (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2001) und den Fachkonventionsvorschlägen des Bundesamts für Naturschutz (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) gefolgt.

- **Relevante Natura 2000-Gebiete**

Der Vorhabensbereich liegt außerhalb von Natura 2000-Schutzgebieten. Teile des FFH-Gebiets 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen - Worms" liegen in geringer Entfernung östlich und nördlich des geplanten Abbaustandorts. Mit dem Vogelschutzgebiet 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee" reicht ein weiteres Natura 2000-Gebiet von Westen her bis an die B 9 heran.

Auswirkungen auf weitere Natura 2000-Gebiete sind aufgrund der Entfernung auszuschließen.

- **Datengrundlagen**

Für die an das Vorhaben angrenzenden Natura 2000-Gebiete (siehe Kapitel 5.1) liegt ein Bewirtschaftungsplan (BWP-2011-03-S) vor (SGD Süd 2017), der als wesentliche Datengrundlage verwendet wurde. Weitere Informationen hinsichtlich der maßgeblichen Bestandteile der Natura 2000-Gebiete stammen aus den Standarddatenbögen (siehe Anhang), dem Landschaftsinformationssystem (LANIS) Rheinland-Pfalz und aus eigens durchgeführten faunistischen und vegetationskundlichen Bestandserfassungen.

Es wurden folgende Bestandserfassungen durchgeführt:

- ▶ Kartierung der FFH-Lebensraumtypen im Jahr 2015,
- ▶ Erfassung von Amphibien, Großem Feuerfalter und Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Jahr 2015 sowie
- ▶ Erfassung der für das FFH-Gebiet gemeldeten Vogelarten des Anhangs I und des Artikels 4 (2) Vogelschutzrichtlinie (VRL): Brutvogelbestand und Erfassung von Nahrungsgästen, Durchzüglern und Wintergästen im Rahmen einer Brutvogelkartierung im Jahr 2015 und 2016 und einer Erfassung von Wintergästen 2014 / 2015.

Eine ausführliche Darstellung der Erfassungsmethoden und der Ergebnisse der Bestandserfassungen sowie der Auswertung anderweitiger Datenquellen zur Fauna und Vegetation des Untersuchungsgebiets enthält der separate Berichtsteil "Faunistische und vegetationskundliche Bestandserfassungen", der dem Antrag als Anlage 9 beiliegt.

- **Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit**

Im Rahmen der Verträglichkeitsstudie werden bau- / betriebsbedingte und anlage-Auswirkungen des Vorhabens auf die betroffenen Natura 2000-Gebiete, ihre Erhaltungsziele und maßgeblichen Bestandteile bewertet.

Die Studie kommt hinsichtlich der Natura 2000-Verträglichkeit des Vorhabens zu folgendem Ergebnis:

Durch das außerhalb der beiden prüfungsrelevanten Natura 2000-Gebiete gelegene Vorhaben ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen auf die für das FFH-Gebiet 6416-301 gemeldeten Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Es ist daher davon auszugehen, dass durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen der für die FFH-Lebensraumtypen formulierten Erhaltungsziele entstehen.

Es werden durch das Vorhaben keine Flächen in Anspruch genommen, die Lebensstätten von für das Vogelschutzgebiet 6416-401 gemeldeten Vogelarten des Anhangs I und des Artikels 4 Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie sind. Vorhabensbedingt werden weder die Qualität und Ausdehnung nachgewiesener Lebensstätten von gemeldeten Vogelarten noch die Funktion des Vogelschutzgebiets als wichtiges Rast- und Überwinterungsgebiet für Wasservögel beeinträchtigt.

Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des aktuellen Zustands der gemeldeten Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet 6416-301 sowie der gemeldeten Vogelarten innerhalb des Vogelschutzgebiets 6416-401 ist auszuschließen. Die Wiederherstellung eines guten oder sehr guten Erhaltungszustandes von gemeldeten Lebensraumtypen, Arten und Vogelarten, die sich derzeit in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand befinden, wird durch das Vorhaben nicht behindert.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.

Die Funktion der Schutzgebiete innerhalb des kohärenten Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 wird durch das Vorhaben nicht in Frage gestellt.

2 Einleitung

Die Gebrüder Willersinn GmbH & Co. KG plant die Kies- und Sandgewinnung im Gewann Bonnau, Gemeinde Bobenheim-Roxheim. Sie betreibt derzeit ein Kieswerk am nahe gelegenen Silbersee. Da die dort zum Abbau genehmigten Rohstoffvorräte bald ausgeschöpft sind, soll die Rohstoffgewinnung im Gewann Bonnau fortgesetzt werden.

Im Mai 2003 wurde das Raumordnungsverfahren für die geplante Kies- und Sandgewinnung im Gewann Bonnau, Gemeinde Bobenheim-Roxheim, mit einem positiven raumordnerischen Entscheid der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (SGD Süd) abgeschlossen. Im aktuellen Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar ist die geplante Abbaufäche im Gewann Bonnau als "Vorranggebiet für den Rohstoffabbau" dargestellt.

Am 24.09.2014 wurde ein Scoping-Termin durchgeführt. Nach diesem Scoping-Termin ergaben sich im Zuge der Detaillierung der Planung und durch Stellungnahmen zwingende Änderungen bezüglich der zunächst favorisierten Straßenanbindung über die Anschlussstelle "Oberer Busch". Zudem wurde mittlerweile die Schiffsverladung entsprechend dem raumordnerischen Entscheid vom Mai 2003 in die Planung aufgenommen. Die beiden genannten Änderungen der Planung erforderten einen neuen Scoping-Termin, der am 17.02.2016 stattfand.

Unter Bezugnahme auf den Scoping-Termin vom 17.02.2016 und das Ergebnisprotokoll der SGD Süd vom 01.03.2016 werden jetzt die Antragsunterlagen zur Durchführung des wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens gemäß § 68 WHG vorgelegt.

Das Vorhaben ist zusammenfassend in Kapitel 4 beschrieben. Eine kartographische Darstellung der Auskiesung, des Kieswerks, der Verkehrsanbindung und der Schiffsbeladeanlage inklusive Förderbandanlage findet sich im Vorhabensplan (Plan 1, Mappe 1) und im Abbauplan (Plan 2, Mappe 1).

Der Vorhabensbereich liegt außerhalb von Natura 2000-Schutzgebieten. Teile des FFH-Gebiets 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen - Worms" liegen in geringer Entfernung östlich und nördlich des geplanten Abbaustandorts. Mit dem Vogelschutzgebiet 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee" reicht ein weiteres Natura 2000-Gebiet von Westen her bis an die B 9 heran (siehe Abbildung 5.1-1).

Nach den Anforderungen der FFH-Richtlinie und deren Umsetzung in nationales Recht in § 34 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen.

Die SPANG. FISCHER. NATZSCHKA. GMBH, Walldorf, wurde mit der Erstellung der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie zum Vorhaben beauftragt. Gegenstand der Studie ist

die Prüfung der Verträglichkeit des Projekts mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete.

3 Vorgehensweise

3.1 Aufgabenstellung und Methodik

Die Natura 2000-Verträglichkeitsstudie stellt die Grundlage für die Prüfung der Verträglichkeit gemäß Artikel 6 FFH-Richtlinie beziehungsweise § 34 BNatSchG dar.

Bei der Verträglichkeitsbewertung des Vorhabens sind geplante Maßnahmen, die zu einer Vermeidung und Minderung von nachteiligen Auswirkungen auf die maßgeblichen Gebietsbestandteile führen, zu berücksichtigen.

Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt, ist es unzulässig (Beeinträchtungsverbot, siehe Abbildung 3.1-1). In § 34 Abs. 3 BNatSchG werden Ausnahmekriterien für eine Zulassung trotz erheblicher Beeinträchtigungen benannt:

"Abweichend von Absatz 2 darf ein Projekt nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es

1. *aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und*
2. *zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind"* (§ 34 Abs. 3 BNatSchG).

Sofern es zu Beeinträchtigungen von prioritären Lebensraumtypen oder Arten kommt, werden an die Ausnahmekriterien noch strengere Maßstäbe angelegt:

"Können von dem Projekt im Gebiet vorkommende prioritäre natürliche Lebensraumtypen oder prioritäre Arten betroffen werden, können als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder den maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt geltend gemacht werden. Sonstige Gründe im Sinne des Absatzes 3 Nummer 1 können nur berücksichtigt werden, wenn die zuständige Behörde zuvor über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit eine Stellungnahme der Kommission eingeholt hat."

(§ 34 Abs. 4 BNatSchG)

Bei einer Abweichung vom Beeinträchtungsverbot muss sichergestellt werden, dass Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 durchgeführt werden (siehe Abbildung 3.1-2).

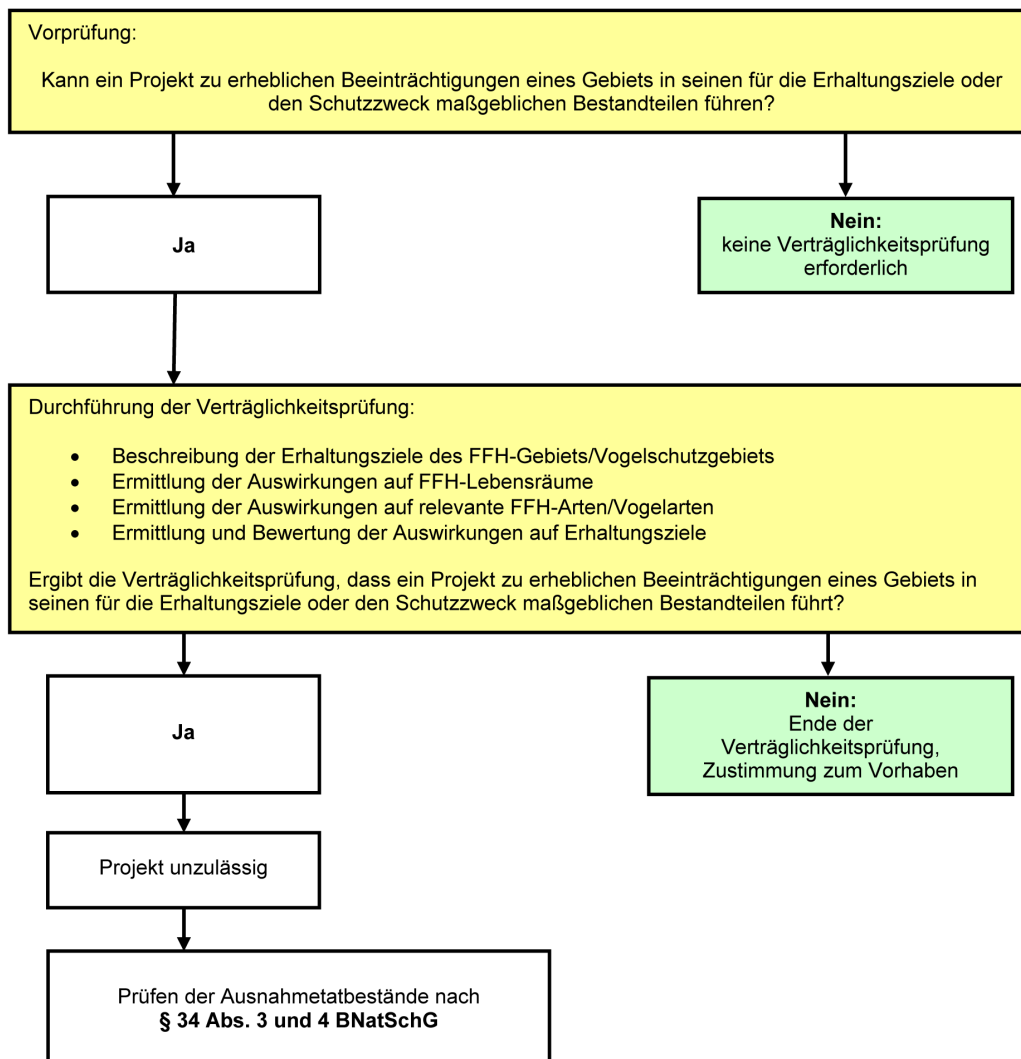


Abbildung 3.1-1. Entscheidungsschema der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG.

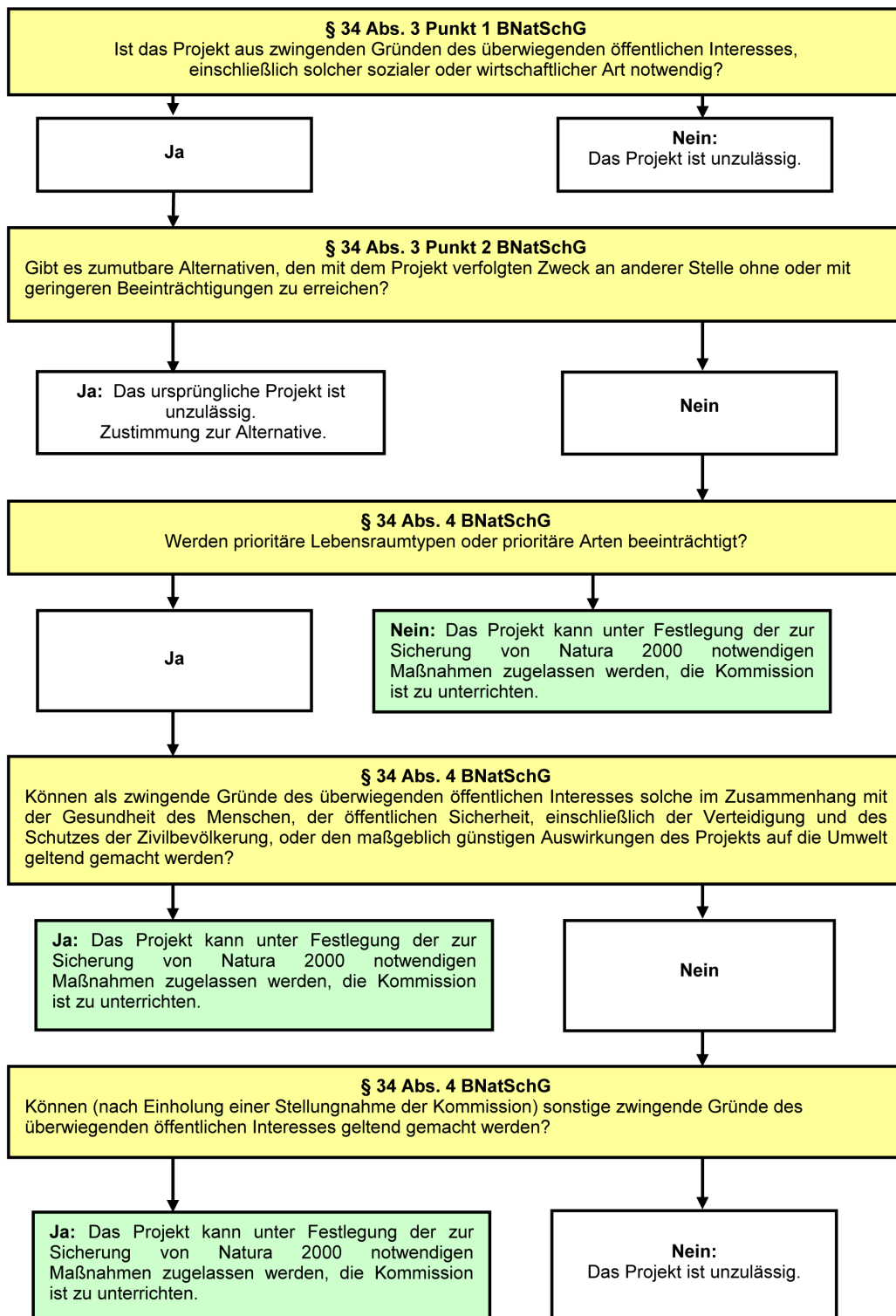


Abbildung 3.1-2. Entscheidungsschema zur Prüfung der Abweichungsvoraussetzungen gemäß § 34 BNatSchG.

3.2 Datengrundlage

Für die an das Vorhaben angrenzenden Natura 2000-Gebiete 6416-301 "Rhein-niederung Ludwigshafen - Worms" und 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee" liegt ein Bewirtschaftungsplan (BWP-2011-03-S) vor (SGD SÜD 2017), der als wesentliche Datengrundlage verwendet wurde. Weitere Informationen hinsichtlich der maßgeblichen Bestandteile der Natura 2000-Gebiete stammen aus den Standarddatenbögen (siehe Anhang), dem Landschaftsinformationssystem (LANIS) Rheinland-Pfalz und aus eigens durchgeführten faunistischen und vegetationskundlichen Bestandserfassungen.

- **Bestandserfassungen im Untersuchungsgebiet**

- ▶ Kartierung der FFH-Lebensraumtypen im Jahr 2015,
- ▶ Erfassung von Amphibien Großem Feuerfalter und Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Jahr 2015 sowie
- ▶ Erfassung der für das FFH-Gebiet gemeldeten Vogelarten des Anhangs I und des Artikels 4 (2) Vogelschutzrichtlinie (VRL) - Brutvogelbestand und Erfassung von Nahrungsgästen, Durchzüglern und Wintergästen im Rahmen einer Brutvogelkartierung im Jahr 2015 und 2016 und Erfassung von Wintergästen 2014 / 2015.

Eine ausführliche Darstellung der Erfassungsmethoden und der Ergebnisse der Bestandserfassungen sowie der Auswertung anderweitiger Datenquellen zur Fauna und Vegetation des Untersuchungsgebiets enthält der separate Berichtsteil "Faunistische und vegetationskundliche Bestandserfassungen", der dem Antrag als Anlage 9 beiliegt.

- **Sonstige Grundlagen**

- ▶ Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft (Landesnatura-schutzgesetz - LNatSchG) vom 16. Oktober 2015,
- ▶ Landesverordnung vom 18. Juli 2005 über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten (LVO 2005),
- ▶ Erste Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 22. Dezember 2008 (LVO 2008),
- ▶ Landesverordnung zur Änderung der Anlagen 1 und 2 zu § 25 Abs. 2 des Landes-naturschutzgesetzes vom 22. Juni 2010 (LVO 2010),
- ▶ Steckbriefe der Natura 2000-Gebiete (LANIS 2016a und 2016b) und
- ▶ Artensteckbriefe des Landesamts für Umwelt (LfU) zu den Arten des Anhangs II FFH-RL, den Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und den Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie (LFU 2017, 2013, o. J.).
- ▶ Plan 7-1, erstellt auf Grundlage von Lärmberechnung des Ingenieurbüros GENEST.

4 Vorhaben

4.1 Beschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben umfasst

- ▶ die Gewinnung von Kies und Sand mittels Saugbagger in einem neu anzulegenden Baggersee,
- ▶ die Errichtung und den Betrieb eines Kieswerkes inklusive der erforderlichen Infrastruktur,
- ▶ die Errichtung und den Betrieb einer Schiffsbeladeanlage mit Förderbandtrasse sowie
- ▶ die Verkehrsanbindung des geplanten Kieswerkes.

Im Vorhabensplan (Plan 1, Mappe 1) ist das Vorhaben kartografisch dargestellt.

4.1.1 Rohstoffgewinnung

Die Gebrüder Willersinn GmbH & Co. KG plant im Gewann Bonnau, Gemarkung Bobenheim-Roxheim, einen Nassabbau von Kies und Sand. Im Abbauplan (siehe Plan 2 in Mappe 1) ist die geplante Rohstoffgewinnung dargestellt.

Die beantragte Auskiesungsfläche befindet sich etwa zwischen Rhein-km 436 und Rhein-km 438,5. Sie liegt zwischen dem Rheinhauptdeich im Westen und dem Sommerdeich im Osten und ist einschließlich der über Wasser gelegenen Böschungen ca. 81 ha groß. Der Baggersee soll eine Sohlentiefe von ca. 72,00 m ü. NN erreichen. Das entspricht, bei einem mittleren Seewasserstand von ca. 87,00 m ü. NN (siehe Anlage 7), einer Wassertiefe des entstehenden Baggersees von ca. 15 m. Die jetzige Geländeoberfläche liegt auf etwa 90,00 m ü. NN. Daraus resultiert eine Trockenabbaumächtigkeit von ca. 3 m.

Aufgrund der Lage im Überflutungsgebiet des Rheins wird das Vorhaben mit der **Aufschüttung einer ca. 4,2 ha große Warft** begonnen, auf der das Werksgelände hochwassersicher angelegt wird. Das für die Aufschüttung der Warft benötigte Material (rund 142.000 m³) wird vollständig aus dem Abbauabschnitt I A gewonnen. Dazu wird zuerst der Oberboden (rund 64.000 m³) abgeschoben und vermarktet. Das sich darunter befindende Material wird zur Aufschüttung der Warft verwendet.

Die Auskiesung muss zu Abbaubeginn als **Trockenauskiesung** erfolgen. Nach Entfernen des Oberbodens und des Abraums wird im Abbauabschnitt A I eine Wasseroberfläche für die Montage und Inbetriebnahme des Saugbaggers (ca. 50 m x 100 m, 3 m Wassertiefe) geschaffen. Zeitgleich werden der Pumpenteich für die Prozesswasserpumpe (ca. 20 m x 30 m, 4 m Mindesttiefe) direkt östlich der Warft und zwei Beckenanlagen mit

jeweils zwei Absetzbecken (je 500 m²) direkt nördlich der Warft angelegt. Die beiden Beckenanlagen werden alternierend betrieben.

Die Auskiesung wird in die **Abbauabschnitte** I (im Norden) bis III (im Süden) gegliedert, wobei jeder der drei Abschnitte wiederum in den Abbauabschnitt A (West) und B (Ost) unterteilt ist. Begonnen wird im Nordwesten mit Abbauabschnitt I A, anschließend mit I B usw. bis zum Abbauende in Abschnitt III B.

Sobald der Abbauabschnitt A I weit genug vorangeschritten ist, werden die Absetzbecken außer Betrieb genommen und es wird mit dem Anlegen einer **Flachwasserzone** nördlich der Warft durch die Einspülung von Feinsand aus der Kieswäsche über einen Schwemmfächer begonnen. Weitere Flachwasserzonen werden südlich der Warft und im Süden des Abbauabschnittes A III, an der Südspitze des Baggersees, angelegt.

Die verwertbare Rohstoffmasse beträgt ca. 7,27 Mio. m³ bzw. 12,7 Mio. Tonnen. Sie wird voraussichtlich innerhalb von 30 Jahren abgebaut werden.

Die Wasserfläche des Sees wird nach Ende des Abbaus eine Gesamtfläche von 75,86 ha aufweisen. Vom Sommerdeich wird ein Abstand von mindestens 50 m eingehalten. Der Abstand zum Rheinhauptdeich beträgt nördlich der geplanten Warft wegen der hier vorhandenen Leitungen (Ethylenfernleitung der BASF, 20 kV-Freileitung der Pfalzerwerke) und geplanten Leitungen (Telekom-Glasfaserkabel, 20 kV-Anschluss der Firma Willersinn) ca. 25 m. Südlich der Warft beträgt der Abstand zum wasserseitigen Böschungsfuß des Rheinhauptdeichs im Ergebnis der Standsicherheitsberechnungen (siehe Anlage 5) mindestens 15 m. Im Norden ergibt sich die Begrenzung des Sees durch den Erhalt einer Senke mit Vorkommen des Linsenkrebses (*Limnadia lenticularis*), von deren Oberkante ein Abstand von 25 m gehalten wird.

Gemäß Hydrogeologischem Gutachten (Anlage 7) können negative Auswirkungen auf die Grundwasserstände und die Druckwasserverhältnisse im Hochwasserfall (ab HQ10¹) ausgeschlossen werden, da die West- und Nordseite der Unterwasserböschung des Baggersees mittels Einbringung von Feinmaterial abgedichtet werden. Wie im Hydrogeologischen Gutachten nachgewiesen, sind auch die bauzeitlichen Auswirkungen auf die Grundwasserstände und die Druckwasserverhältnisse als geringfügig zu betrachten bzw. werden durch die geplanten Anpassungsmaßnahmen (Böschungsabdichtung) mindestens kompensiert. Das für die **Abdichtung** benötigte Material wird aus dem nicht humosen Unterboden (Abraum) der Abbauabschnitte I B, II A, II B, III A und III B sowie aus dem in der Kieswäsche anfallenden Feinmaterial gewonnen. Der Abraum wird per Radlader oder Lkw in den jeweils vorherigen Abbauabschnitt eingebracht, beispielsweise wird der Abraum aus Abbauabschnitt I B zur Abdichtung des Abschnitts I A verwendet.

Die West- und Nordseite des Baggersees werden nach Abdichtung eine Unterwasserböschungsneigung von 1:6, alle anderen Überwasser- sowie Unterwasserböschungen eine Neigung von 1:3 aufweisen.

¹ HQ10 = 10-jährlicher Hochwasserabfluss

4.1.2 Kieswerk

- **Betriebszeiten**

Die folgende Tabelle 4.1-1 stellt die beantragten werktäglichen Betriebszeiten dar.

Tabelle 4.1-1. Beantragte werktägliche Betriebszeiten.

	Beantragte Betriebszeiten
Saugbagger	6.00 - 22.00 Uhr
Wasserpumpe	6.00 - 22.00 Uhr
Kieswerk (Förder- und Aufbereitungsanlagen)	6.00 - 22.00 Uhr
Tunnelabzugsband und Lkw-Beladeanlage innerhalb des Kieswerksgeländes	4.00 - 22.00 Uhr
Radlader innerhalb des Kieswerksgeländes	4.00 - 22.00 Uhr
Förderbandanlage zur Schiffsbeladeanlage: Zuführbänder 1 bis 7	6 Stunden im Tagzeitraum (6.00 bis 22.00 Uhr)
Schiffsbeladeanlage (Ausleger und Teleskopband)	6 Stunden im Tagzeitraum (6.00 bis 22.00 Uhr)
Ausschleusstation (Radladerverkehr, Haldenband, Abzugsband, Verbindungsband)	5 Stunden im Tagzeitraum (6.00 bis 22.00 Uhr)
Ausschleusstation (Abtransport per Lkw)	6.00 - 22.00 Uhr

Es ist davon auszugehen, dass pro Stunde 8 Lkw zum Betriebsgelände des Kieswerks zu- und wieder abfahren (siehe Anlage 6).

- **Warft**

Der nachfolgende Text fasst die Darstellung in Anlage 1 zusammen.

Die Warft, auf der das Kieswerk angelegt wird, wird am westlichen Rand der Auskiesungsfläche errichtet, wo die Abraummächtigkeit über 7 m beträgt, so dass sich eine Kies- und Sandgewinnung nicht lohnt. Die Geländeoberfläche der Warft wird der Höhe des Rheinhauptdeichs (BHW + 80 cm, 93,50 m ü. NN) entsprechen. Die Warft wird sich an die wasserseitige Böschung des Rheinhauptdeichs anlehnen. Das entstehende Betriebsgelände des Kieswerks wird eine Fläche von ca. 42.450 m² umfassen. Auf dem Betriebsgelände werden Aufbereitungsanlagen, Kies- und Sandhalden, eine Lkw-Beladeanlage,

ein Teil der Förderbandanlage zur Schiffsbeladeanlage sowie ein Bürogebäude, eine Werkstatt mit Lagerbereich, ein Brunnen zur Brauchwassergewinnung und eine Sammelgrube für Schmutzwasser errichtet. Am Rand der Warft wird ein umlaufender Betriebsweg angelegt.

Auf der Westseite der Warft wird östlich des Zauns eine mindestens 2 m hohe Hecke als Sichtschutz gepflanzt. Geeignet für die Anlage der Hecke sind Arten, deren Wurzeln nicht tiefer als ca. 1,50 m reichen, wie Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feldahorn (*Acer campestre*) und Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*). In einem Abstand von 5,00 m zur derzeitigen Böschungsoberkante des Deichhauptdeichs wird ein Zaun errichtet. Die Hecke wird in einem Abstand von mindestens 1,80 m östlich des Zauns angelegt (siehe Anlage 1, Plan 5-01).

- **Förder- und Aufbereitungsanlagen**

Der nachfolgende Text fasst die Darstellung in Anlage 3 zusammen.

Im Kieswerk werden normgerechte Zuschlagstoffe für die Baustoffproduktion und andere industrielle Anwendungen hergestellt. Um die damit verbundenen Anforderungen an die Fertigprodukte zu erreichen, müssen die gewonnenen Sande und Kiese gewaschen und klassiert sowie unerwünschte Bestandteile, wie Holz, Kohle, Schluff und Ton, aussortiert werden.

Zum Gewinnen der anstehenden Sande und Kiese wird ein schwimmender **Saugbagger** eingesetzt, der nach dem Lösen des anstehenden Rohstoffs das Material über eine ebenfalls schwimmende Rohrleitung in ein stationäres **Schöpftrad** pumpt, in dem dem Feststoff-Wasser-Gemisch ein Großteil des Wassers entzogen wird. Das Wasser wird über eine Rohrleitung in den Baggersee zurückgeleitet. Der Kies wird auf eine **Entwässerungsmaschine** gegeben. Nach dem Entwässerungsvorgang des Rohmaterials gelangt dieses über eine Förderbrücke auf eine **Vorhalde**. An ihrer Basis ist ein aus Stahlfertigteilen bestehender Tunnel verlegt. Von hier werden die nachfolgenden **Aufbereitungsanlagen** (Vorabsiebstation, Sandaufbereitung und Körnungsaufbereitung) beschickt. Das aufbereitete Material wird auf **Halden** gelagert. Es sind zwei Sandhalden für Sand 0/2 mm und Sand 0/1 mm und zwei Halden für Kies der Fraktionen 2 - 8 mm und 8 - 16 mm geplant.

Zur Versorgung der Aufbereitungsanlagen mit **Prozesswasser** sind drei Frischwasserstränge erforderlich. Jeder Strang wird durch eine Wasserpumpe mit der notwendigen Wassermenge versorgt. Darüber hinaus ist eine kleinere Wasserpumpe für Reinigungszwecke vorgesehen.

Aus Gründen der Arbeitssicherheit und der Überwachung des Produktionsprozesses müssen Teile des Kieswerks während der Dunkelphasen gut ausgeleuchtet sein. Die Auslegung der **Beleuchtungsanlage** erfolgt nach der Arbeitsstättenrichtlinie ASR A3.4 und der DIN 12464. Im Bereich der Förder- und Aufbereitungsanlagen sowie im Bereich

der Schiffsbeladeanlage sind senkrecht abstrahlende 2-flammige Wannenleuchten vorgesehen. Die Wannenleuchten sind mit insektenfreundlichen LED-Leuchtstoffröhren bestückt. Ebenfalls beleuchtet werden die Abwurfbereiche der Materialhalden. Hierzu werden senkrecht abstrahlenden Flutlichtstrahler verwendet, die an den Enden der Förderbandgerüste montiert sind. Weiterhin werden sicherheitsrelevante Bereiche der Verkehrsflächen mit Fahrzeugverkehr mit an Masten angebrachten Strahlern ausgeleuchtet. Die Leuchtmittel bestehen ebenfalls aus insektenfreundlichen LED-Einsätzen.

- **Verladung**

Der nachfolgende Text fasst die Darstellung in Anlage 3 zusammen.

Für den Verladebetrieb sind die Betriebsarten Förderbandverladung und Radladerverladung vorgesehen, wobei die Verladung hauptsächlich über eine Förderbandanlage erfolgen soll. Hierzu befindet sich unter den beiden Sandhalden ein aus Stahlfertigteilen bestehender Tunnel mit Einlauftrichtern. Im Tunnel ist ein Abzugsband verlegt, das das abgezogene Material aufnimmt und zur **Lkw-Beladeanlage** transportiert.

Unter den Halden für die Kiesfraktionen 2 - 8 mm und 8 - 16 mm befindet sich kein Abzugstunnel. Da die Kiesfraktionen in kleineren Mengen verladen werden, geschieht dies mit dem Radlader.

Für den Versand der aufbereiteten Sande und Kiese werden sowohl Lkw als auch Binnenschiffe zum Einsatz kommen.

Der Materialtransport vom Kieswerk zur Schiffsbeladeanlage erfolgt über eine aus sieben Zuführbändern (siehe Pläne 7 bis 10 der Anlage 3) bestehende **Förderbandanlage** mit einer Gesamtlänge von 1.718 m. Im Warftbereich wird das Zuführband 1 in Brückenbauweise mit Spannweiten von 24 m und einer lichten Durchfahrhöhe von 4,60 m ausgebildet. Die Bandbrücken sind für Wartungszwecke beidseitig begehbar. Die Zuführbänder 2 bis 5 werden als Landband in einer einfachen U-Profil-Konstruktion ausgeführt. Je nach Hersteller variiert die Höhe über Gelände von 120 cm bis 150 cm. Die Zuführbänder 6 und 7 werden als Bandbrücke ausgeführt. Im Bereich der K 10 wird eine lichte Durchfahrt von 5,00 m eingehalten. Die Trassenführung des Förderbands verläuft annähernd parallel zum Rheinhauptdeich. Zum Deichfuß wird ein Abstand von mindestens 9 m eingehalten.

Von den Förder- und Aufbereitungsanlagen gehen keine **Staubentwicklungen** aus, da das geförderte Material infolge der Gewinnung aus dem Grundwasser und der hydraulischen Förderung sowie der Aufbereitung im Nassverfahren einen hohen Wassergehalt aufweist. Innerhalb des Kieswerks kann jedoch im Fahrbereich der Radlader und Lkw bei Trockenheit Staub aufgewirbelt werden. Dem wirkt die Begrenzung der Geschwindigkeit der Fahrzeuge auf Schrittgeschwindigkeit entgegen. Sollte es bei Trockenheit dennoch zu einer Staubaufwirbelung kommen, werden die befahrbaren Flächen mit einem Kesselwagen, der mit einem Sprühbalken ausgerüstet ist, besprengt. Um zu vermeiden, dass von den ausfahrenden Lkw an den Reifen anhaftender Schmutz auf die Betriebsstraße zur B 9

ausgetragen wird, müssen die Fahrzeuge vor Verlassen des Werksgeländes eine **Reifenwaschanlage** durchfahren. Die Reifenwaschanlage ist als Durchfahranlage konzipiert, was den Vorteil hat, dass der Lkw zur Reinigung nicht anhalten muss. Das Reinigungswasser wird in ein seitlich angeordnetes Becken geleitet, wo der Schmutz nach dem Absetzen von einem Radlader ausgehoben werden kann. Das Waschwasser steht dann nach dem Absetzvorgang wieder für den Waschvorgang (Kreislaufwasser) bereit.

- **Ausschleusstation**

Der nachfolgende Text fasst die Darstellung in Anlage 3 zusammen.

Aus verschiedenen Gründen kann es vorkommen, dass der Materialstrom oder zumindest Teile davon aus der Förderbandanlage zur Schiffsbeladeanlage ausgeschleust werden muss. Deshalb ist die Förderbandanlage an einer geeigneten Stelle unterbrochen und eine Anlage zur Ausschleusung eingefügt.

Der Standort der **Ausschleusstation** befindet sich im südlichen Teil der Abbaufläche, um ausreichend Reaktionszeit auf Fehlbeschickungen zu haben. Das in diesem Bereich verlaufende Zuführband 5 wird an einer Stelle unterbrochen und auf einen Umwurfurm geleitet. Im Umwurfurm ist eine Zweiwegeschurre mit einer elektrischen Umstellklappe eingebaut, die je nach Klappenstellung den ankommenden Förderstrom auf ein weiterführendes Förderband aufgibt oder diesen umlenkt und einem ansteigendem Förderband zuleitet, um das umgelenkte Material auf einer **Halde** abzusetzen.

Für den Fall, dass Verladematerial auslagert werden muss, soll dieses möglichst kurzfristig wieder entfernt werden. Deshalb ist in unmittelbarer Nähe zur Halde als weitere Einrichtung ein **Aufgabetrichter** mit nachgeschaltetem Abzugsband vorgesehen. Das Haldematerial wird bei nächster Gelegenheit von einem Radlader aufgenommen und dem Aufgabetrichter aufgegeben. Über das Dosierband und ein Verbindungsband kann es nun den Verladebändern zur Schiffsbeladeanlage wieder zugeführt werden. Außerdem besteht die Möglichkeit, über den Aufgabetrichter zusätzlich Produkte, wie durch Lkw-Zufuhr, in den Verladestrom einzuschleusen.

- **Betriebswege**

Zwischen Rheinhauptdeich und der Förderbandanlage wird ein Betriebsweg für Wartungs- und Reparaturzwecke von 4 m Breite in Schotterbauweise angelegt (siehe Anlage 3). Der Betriebsweg wird in einem Abstand von 5 m zum wasserseitigen Deichfuß des Rheinhauptdeichs hergestellt (siehe Anlage 1).

Auf der Warft ist ein umlaufender, asphaltierter Betriebsweg mit einer Fahrbahnbreite von 6,50 m beziehungsweise 7,00 m im Bereich der Lkw-Beladeanlage und 10,00 m im Bereich der Lkw-Waage geplant (siehe Anlage 1).

Rund um die geplante Auskiesungsfläche ist während der Betriebsphase ein 5 m-Korridor für einen den See umlaufenden Betriebsweg (Grasweg) vorgesehen (siehe Anlage 1).

Im Norden und im Süden der Warft werden zwei Rampen mit einer Längsneigung von ca. 1:10 hergestellt, um den umlaufenden Betriebsweg am See an den Betriebsweg auf der Warft anzubinden. Im südlichen Teil der Warft wird außerdem der geschotterte Betriebsweg entlang des Förderbands an das Wegenetz auf der Warft angebunden (siehe Anlage 1).

4.1.3 Schiffsbeladeanlage

Der nachfolgende Text fasst die Darstellung in Anlage 3 zusammen.

Für die Beladung von Schiffen ist südlich des Abbaugeländes bei Rhein-km 435,27 eine **Schiffsanlegestelle** mit Schiffsbeladeanlage geplant. Die Schiffsbeladeanlage ist für das Beladen von Rheinschiffen mit einer Tragfähigkeit von bis zu 3.500 Tonnen und einer Länge von 135 m ausgelegt.

Zum Anlegen von Schiffen mit einer Länge von bis zu 135 m sind **sieben Dalben** mit einer Haltekraft von mindestens 300 KN vorgesehen. Jede Dalbe ist mit acht Seitenpollern zum Belegen der Festmacherleinen und einem weißen Toplicht versehen. Der vertikale Abstand zwischen den Pollern beträgt ca. 1,80 m. Der Dalbenkopf wird bis zu 93,29 m ü. NN hinausgeführt und liegt damit 1 m höher als das höchste Hochwasser mit HHW = 92,29 m ü. NN (Mitteilung des WSA Mannheim). Zwischen den Dalben wird ein horizontaler Achsabstand von maximal 30,00 m eingehalten. Der Abstand der Dalbenreihe zur Hektometerlinie beträgt 27,18 m.

Die **Schiffsbeladeanlage** besteht aus einem ca. 7,50 m bis 8,00 m hohen **Stahl-turm**, einer ca. 21,50 m langen, schwenkbaren **Bandbrücke** und einem **Teleskopband**. Die Bandbrücke ist landseitig auf einem Drehkranz gelagert und kann seitlich verschwenkt werden. Außerdem kann die Bandbrücke über ein Hubwerk und einen Flaschenzug vertikal angehoben beziehungsweise abgesenkt werden. Sofern die Schiffsbeladeanlage nicht in Betrieb ist, wird die Bandbrücke rechtwinklig zur Förderrichtung verschwenkt und auf einem Auflagerdalben mit einem Querträger abgelegt.

Am Ende der Bandbrücke ist ein Teleskopband angebaut, das je nach Schiffsbreite aus- oder eingefahren wird, um den Laderaum des Schiffes immer mittig zu beschicken. Durch gleichzeitiges Verschwenken während des Beladevorgangs kann zudem ein größerer Bereich des Verladerraums erreicht werden, was die Verholvorgänge eines Schiffes erheblich reduziert. Auf der Uferberme sind vier Dalben als Rammpfähle mit Kopfplatten zur Aufnahme des Stahlturms und des Drehkranzes vorgesehen. Hierzu ist auf den Kopfplatten ein horizontaler Stahlrahmen montiert.

- **Zuwegung zur Schiffsbeladeanlage**

Die Zufahrt zur Schiffsbeladeanlage erfolgt von der K 10 aus bis zum Umlenkpunkt auf einem derzeit schon vorhandenen Weg. Danach verläuft die Wegtrasse nördlich der Förderbandanlage bis zum Schiffsbeladerturm. Der vorhandene Weg weist eine Breite von 3 m auf. Für Schwertransporte während der Bauphase der Schiffsbeladeanlage kann es erforderlich werden, das Bankett des Wegs abschnittsweise mit Schotter zu befestigen; eine Beseitigung der an das Bankett angrenzenden Gehölze ist nicht erforderlich.

Im Bereich des Schiffsbeladerturms ist eine Regiefläche von ca. 500 m² erforderlich.

4.1.4 Verkehrsanbindung des Kieswerks

Der nachfolgende Text fasst die Darstellung in Anlage 2 zusammen.

Im Vorfeld der Planung der in Anlage 2 dargestellten Verkehrsanbindung des Kieswerks wurden mehrere Optionen der Zuwegung untersucht, deren Anschlusspunkte an die B 9 zwischen den Anschlussstellen "Bobenheim-Roxheim" und "Oberer Busch" variierten (siehe auch Anlage 10). Als einzige Lösung blieb die Anbindung des Kieswerks über eine neu anzulegende Betriebsstraße nach Süden an die K 1 und weiter über die Anschlussstelle "Bobenheim-Roxheim" an die B 9.

Die Neubaustrecke der Betriebsstraße zum Kiesweg beginnt an der K 1 östlich der Rampe der Anschlussstelle "Bobenheim-Roxheim" (Station 0+000) und endet an der Nordwestecke der geplanten Warft (Station 2+726). Sie verläuft in nördlicher Richtung parallel zur B 9. Dabei werden die Rampe für den die B 9 auf einer Brücke kreuzenden Wirtschaftsweg (Station 1+482) und der unmittelbare Knotenpunktbereich der Anschlussstelle "Petersau" (K 10, Station 1+997) östlich umgangen. Der Rheinhauptdeich (Station 2+720) wird rechtwinklig gekreuzt, bevor die Trasse die Warft erreicht.

Der Ausbauquerschnitt weist eine Fahrbahnbreite von 4,00 m mit 3 % Einseitneigung und beiderseits 0,25 m Bankett auf. Die angrenzenden Böschungen sind 1:1,5 geneigt. Im Bereich der Ausweichstellen beträgt die Fahrbahnbreite 8 m.

4.1.5 Folgenutzung

Nach Abschluss der Kiesgewinnung verbleibt der Baggersee als **Landschaftssee**.

Im Bereich zwischen Baggersee und Sommerdeich östlich des Sees sowie zwischen Baggersee und Rheinhauptdeich westlich des Sees wird ein **Hartholzauwald** entwickelt. Pappeln werden gemäß DIN 19712 in einen Mindestabstand von 30 m, alle anderen Bäume in einen Mindestabstand von 10 m zu den Deichen gepflanzt. Angrenzend an den Hartholzauwald wird zum Rheinhauptdeich hin eine 5 m breite Hochstaudenflur eingesät.

Zum Sommerdeich hin wird ein 5 m breiter Waldsaum, bestehend aus Strauch- und Krautsaum, hergestellt.

Die Aufforstung erfolgt sukzessive mit dem Voranschreiten des Abbaus. Nach Herstellung der endgültigen Uferböschung wird auf der Ostseite des Sees und am Westufer nördlich der Warft mit der Pflanzung von Baumarten des Hartholzauwalds begonnen. Südlich der Warft kann auf der Westseite des Baggersees der Waldstreifen erst nach Rückbau der Betriebsanlagen angelegt werden. Der Fortgang der Rekultivierung ist in Plan 5-1 der Anlage 13 dargestellt.

Auf der Nordseite des Baggersees wird eine Glatthaferwiese angelegt. Zur Unterbindung der Gewässerzugänglichkeit wird dort angrenzend auf der Überwasserböschung ein Weiden-Ufergehölz gepflanzt.

Um die Warft in die Landschaft einzubinden, wird auf der Überwasserböschung des Baggersees im Bereich der Warft ein Weiden-Ufergehölz angelegt.

Nach Ende des Abbaubereichs III werden die Betriebsanlagen vollständig rückgebaut. Auf der Warft wird durch Einsaat eine Glatthaferwiese entwickelt.

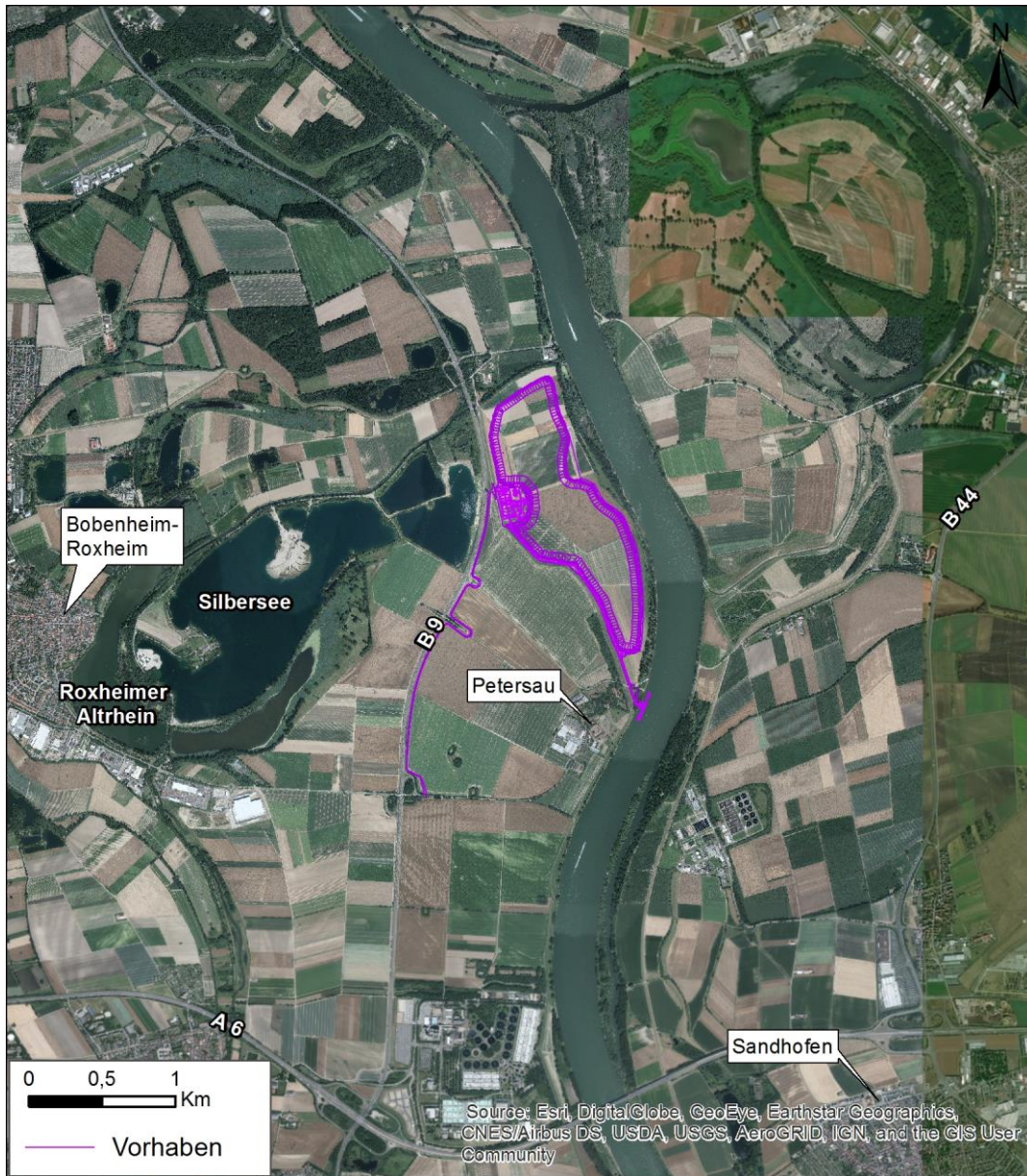


Abbildung 4.1-1. Lage des Vorhabens.

4.2 Wirkungspotenzial des Vorhabens

Bezüglich des zu betrachtenden Vorhabens sind bau- / betriebsbedingte sowie anlagebedingte Wirkungen zu unterscheiden. Folgende Wirkungen sind für die Natura 2000-Verträglichkeitsstudie relevant:

4.2.1 Bau- / betriebsbedingte Wirkungen

Als Bau- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens sind zu überprüfen:

- ▶ Schallemissionen durch Maschinen und Fahrzeuge,
- ▶ visuelle Wirkungen durch die Anwesenheit und die Bewegung von Menschen und Maschinen,
- ▶ Lichtemissionen durch die Beleuchtung der Anlagen des Kieswerks und der Schiffsbeladeanlage.

4.2.2 Anlagebedingte Wirkungen

Als anlagebedingte Wirkungen des Vorhabens sind zu überprüfen:

- ▶ visuelle Wirkungen durch das Vorhandensein von Anlagen im Bereich des Betriebsgeländes des Kieswerks (Kulissenwirkung) und
- ▶ Beeinflussung der Grundwasserstände durch das Anlegen eines Baggersees.

5 Ermittlung der prüfungsrelevanten Natura 2000-Gebiete, Festlegung des Untersuchungsgebiets

5.1 Prüfungsrelevante Natura 2000-Gebiete

Der Vorhabensbereich grenzt an folgende Natura 2000-Gebiete:

- ▶ FFH-Gebiet 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen-Worms" und
- ▶ Vogelschutzgebiet 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee".

Im Scoping zum Vorhaben wurden die beiden Natura 2000-Gebiete als für die Verträglichkeitsstudie beziehungsweise Verträglichkeitsprüfung relevante Gebiete eingestuft. Auswirkungen auf andere Natura 2000-Gebiete sind aufgrund des vorhabensspezifischen Wirkungspotenzials auszuschließen.

Die Abbildung 5.1-1 zeigt die beiden prüfungsrelevanten Natura 2000-Gebiete und den Standort des Vorhabens.

5.2 Untersuchungsgebiet und Beurteilungsraum

- **Untersuchungsgebiet**

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebiets wurde im Scoping festgelegt. Das Untersuchungsgebiet beinhaltet Teilflächen der prüfungsrelevanten Natura 2000-Gebiete und ist ca. 426 ha groß. Es ist in Abbildung 5.2-1 dargestellt.

- **Beurteilungsraum**

Das gesamte FFH-Gebiet 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen-Worms" und das gesamte Vogelschutzgebiet 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee" stellen den Beurteilungsraum für die Bewertung von Beeinträchtigungen von Schutzzweck und Erhaltungszielen der beiden Natura 2000-Gebiete dar.

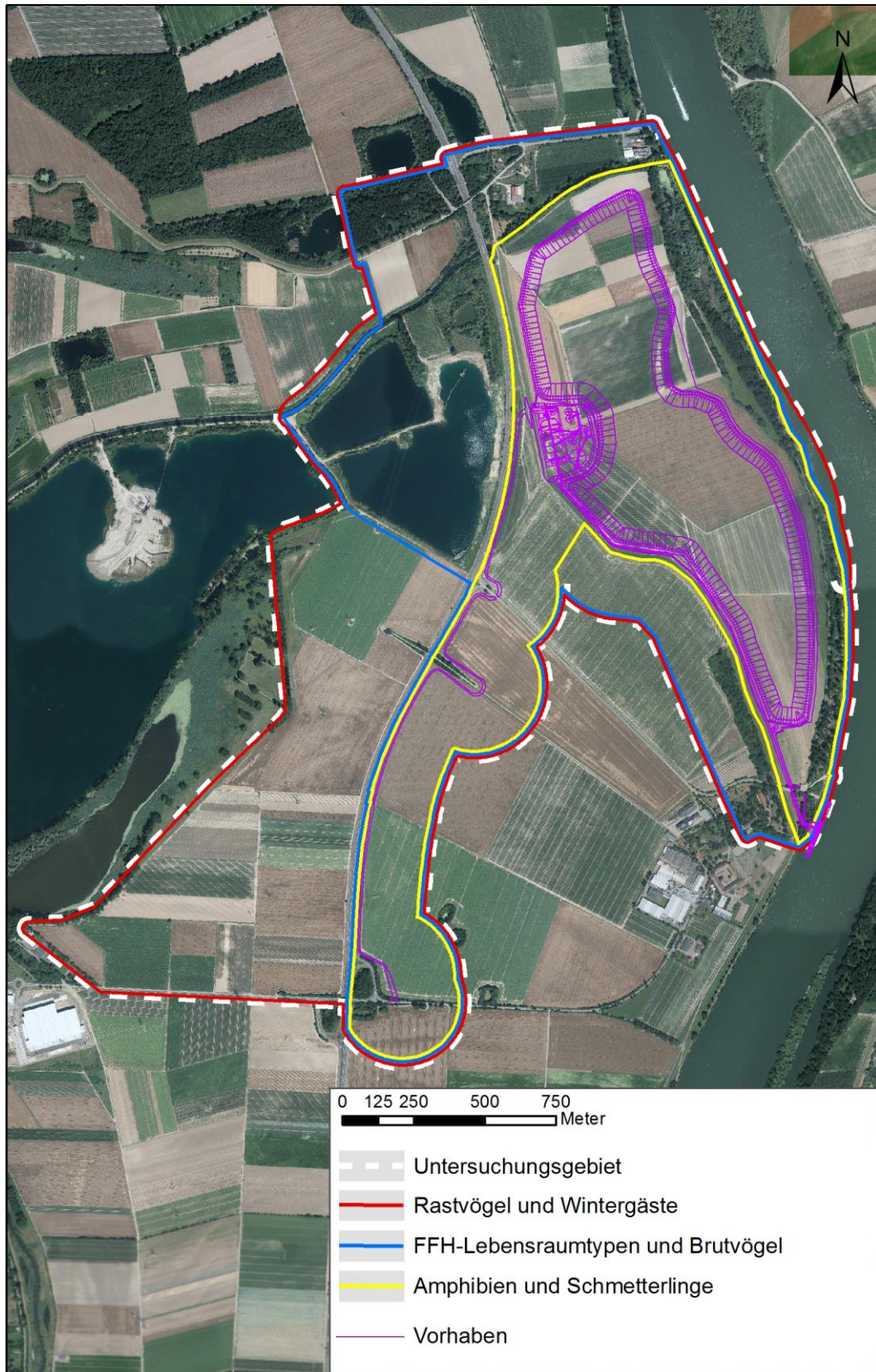


Abbildung 5.2-1. Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie, der Kartierbereiche für vegetationskundliche und faunistische Bestandserfassungen sowie Lage und Abgrenzung des Vorhabens.

6 Beschreibung der prüfungsrelevanten Natura 2000-Gebiete

Als maßgebliche Bestandteile der prüfungsrelevanten Natura 2000-Gebiete sind alle für die Verwirklichung der Erhaltungsziele relevanten Gebietsbestandteile anzusehen. Bezüglich des FFH-Gebiets "Rheinniederung Ludwigshafen - Worms" sind dies insbesondere die Flächen mit Lebensraumtypen des Anhangs I und die Lebensstätten von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die in den Kapiteln 6.1.2 und 6.1.3 dargestellt werden.

Bezüglich des Vogelschutzgebiets "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee" bilden die Lebensstätten der Vogelarten des Anhangs I und des Artikels 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie (siehe Kapitel 6.2.2) die maßgeblichen Bestandteile.

6.1 FFH-Gebiet 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen - Worms"

6.1.1 Gebietsübersicht

Die Grunddaten des FFH-Gebiets 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen - Worms" sind in Form eines Gebietssteckbriefs in Tabelle 6.1-1 zusammengefasst.

Tabelle 6.1-1. Grunddaten zum FFH-Gebiet 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen-Worms" (SGD SüD 2017).

Natura 2000-Gebietstyp	FFH-Gebiet
Landkreise / kreisfreie Städte	- Frankenthal (Pfalz) - Worms - Rhein-Pfalz-Kreis
Flächengröße des Gebiets	379 ha
Naturraum	Nördliche Oberrheinniederung
TK 25	6316 Worms 6416 Mannheim - Nordwest
Höhenlage	88 - 90 m ü. NN
Gebietsmerkmale	Von Altrheinschlingen, Abgrabungsgewässern und ehemaligen Klärteichen geprägter Teil der Rheinniederung mit Röhrichtkomplexen, Auwaldresten und umliegenden Grünlandflächen, sowie Rhein- und Uferabschnitte.
Naturschutzfachliche Bedeutung	Biotopkomplex von Altrheinschlingen, Verlandungszonen und Stillgewässern. Altbäume mit Heldbock und Hirschkäfer. Gewässer- und Uferbiotope für Libellen und Amphibien. Rheinabschnitt als Habitat für Wanderfische.

Das FFH-Gebiet 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen - Worms" liegt östlich der Gemeinde Bobenheim-Roxheim und besteht aus mehreren, untereinander nicht verbundenen Teilgebieten (LANIS 2016a):

- ▶ dem Bobenheimer Altrhein,
- ▶ dem Vorderen und Hinteren Roxheimer Altrhein,
- ▶ dem Heyl'schen Wäldchen,
- ▶ dem Wormser Ried und
- ▶ dem angrenzenden Rheinabschnitt.

Die Teilgebiete umfassen einen repräsentativen Ausschnitt der Auen und Altauen des Rheins zwischen Ludwigshafen und Worms. Entlang des Rheinufer ist ein schmaler Streifen aus Weich- und Hartholzauenwäldern und Relikten von Altrheinarmen erhalten und in das Gebiet integriert (SGD SÜD 2017). Dieser Teil des FFH-Gebiets sowie ein Abschnitt der Isenach liegen innerhalb des Untersuchungsgebiets der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie.

6.1.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

- **Gemeldete Lebensraumtypen**

Für das FFH-Gebiet 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen-Worms" sind nach der Landesverordnung vom 22. Juni 2010 zur Änderung der Anlagen 1 und 2 zu § 25 Abs. 2 des Landesnaturschutzgesetzes (LNATSCHG 2015) sieben Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemeldet. Im Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2017) sind zusätzlich drei weitere, in der Landesverordnung nicht genannte FFH-Lebensraumtypen für das Schutzgebiet aufgeführt und damit als maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebiets zu betrachten.

In der nachfolgenden Tabelle 6.1-2 sind die gebietsrelevanten FFH-Lebensraumtypen mit ihren jeweiligen Flächengrößen und der Beurteilung ihres Erhaltungszustandes nach den Angaben des Bewirtschaftungsplans (SGD SÜD 2017) zusammengestellt.

Tabelle 6.1-2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen-Worms", Flächengrößen und Bewertung ihres Erhaltungszustandes (Angaben nach SGD SÜD 2017). * = prioritärer Lebensraumtyp

Natura 2000-Code	FFH-Lebensraumtyp	Fläche in ha	Erhaltungszustand
3140	Kalkreiche oligotrophe Stillgewässer	5,15	B
3150	Eutrophe Stillgewässer	116,08	B

Fortsetzung Tabelle 6.1-2.

Natura 2000-Code	FFH-Lebensraumtyp	Fläche in ha	Erhaltungszustand
3270	Schlammige Flussufer	1,58	C
6210	Trockenrasen	0,10	B
6410	Pfeifengraswiesen	0,0	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	k.A.	-
6510	Flachland-Mähwiesen	14,62	B
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum)	0,0	-
91E0*	Erlen- und Eschenauenwälder, Weichholzaunenwälder	14,21	B
91F0	Hartholzaunenwälder	11,78	B

Legende

FFH-Code
* = prioritärer Lebensraumtyp

Erhaltungszustand
A = sehr guter Erhaltungszustand
B = guter Erhaltungszustand
C = mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand
k.A. = keine Angaben

- **Vorkommen gemeldeter FFH-Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet, Prüfungsrelevanz**

Die Vorkommen der Lebensraumtypen innerhalb des Untersuchungsgebiets der Verträglichkeitsstudie (siehe Kapitel 5.2) wurden im Zuge der aktuellen Bestandserfassungen überprüft. Bezüglich der Erfassungsdetails wird auf den Bericht "Faunistische und vegetationskundliche Erfassungen", der den Antragsunterlagen als Anlage 9 beiliegt, verwiesen. Im Folgenden werden die für die Bewertung der Natura 2000-Verträglichkeit relevanten Sachverhalte zusammengefasst.

Im Untersuchungsgebiet der Verträglichkeitsstudie, innerhalb des FFH-Gebiets, kommen sechs der gemeldeten und im Bewirtschaftungsplan (SGD Süd 2017) angegebenen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie vor. Die betreffenden Flächen mit Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen sind in Plan 4-1 der Anlage 9 (siehe Mappe 6) dargestellt.

Das Altwasser im Naturschutzgebiet (NSG) "Sporen" gehört zum **Lebensraumtyp 3150 Eutrophe Stillgewässer**. Richtung Süden schließen sich verschliffte Verlandungsflächen an, die dem Lebensraumtyp als gewässerbegleitende Vegetation zugeordnet werden.

Der **Lebensraumtyp 3270 Schlammige Flussufer** ist an einem Teilstück der naturnahen, unverbauten Flussuferabschnitte des Rheins mit Kies- und Sandbänken vertreten.

Lebensraumtyp 6210 Trockenrasen ist lediglich in einer sehr kleinen Teilfläche auf dem sich südlich von Petersau fortsetzenden Rheinhauptdeich vertreten und bildet dort die südliche Untersuchungsgebietsgrenze.

Die weniger stark beschatteten Bereiche des Deichs westlich der B 9 im Norden des Untersuchungsgebiets entsprechen dem **Lebensraumtyp 6510 Flachland-Mähwiese**.

Der **Lebensraumtyp *91E0 Erlen- und Eschenauenwälder, Weichholzaunenwälder** findet sich im Untersuchungsgebiet nahe des Rheins im NSG "Sporen". Hier stocken überwiegend Silberweiden in der Nähe des Altwassers auf regelmäßig überfluteten Standorten.

Fragmentarische Ausprägungen des **Lebensraumtyps 91F0 Hartholzaunenwälder** sind im Untersuchungsgebiet in Form von Pappelwäldern auf Auenstandort sowohl im NSG "Sporen", am Oberen Busch, als auch westlich der B 9 im Norden des Untersuchungsgebiets ausgeprägt. Sämtliche Bestände sind dem Lebensraumtyp mit dem Attribut "**zur Entwicklung (ow)**" zuzuordnen, da es sich ausschließlich um Hybrid-Pappelwälder mit typisch ausgebildeter zweiter Baumschicht und / oder Krautschicht handelt. Hier besteht das Potential, in Zukunft wieder naturnahe Hartholzaunenwälder mit gesellschaftstypischer Baumartenzusammensetzung zu entwickeln.

Vorhabensbedingt können Auswirkungen auf alle im Untersuchungsgebiet festgestellten FFH-Lebensraumtypen von vornherein ausgeschlossen werden:

- ▶ Alle Vorkommen von Lebensraumtypen liegen außerhalb des Vorhabensbereichs. Der Abstand zur Böschungsoberkante des zukünftigen Baggersees beträgt östlich des Baggersees mindestens 50 m, westlich und südlich mindestens 340 m. Zur geplanten Schiffsbeladeanlage liegen die nächsten Lebensraumtypen in ca. 500 m Entfernung. Auswirkungen durch den Abtrag von Deckschichten und die Beseitigung von Vegetation sowie durch die Überschüttung von Flächen sind somit von vornherein auszuschließen.
- ▶ Anlagebedingte Auswirkungen durch die Beeinflussung der Grundwasserströmung infolge des Anlegens des Baggersees sind ebenfalls auszuschließen. Im Allgemeinen bewirkt der horizontale Wasserspiegel in einem Baggersee im Oberstrom eine Absenkung und im Unterstrom eine Aufhöhung des Grundwassers. Gemäß Anlage 7 (hydrogeologisches Gutachten) hat das Anlegen des Baggersees im Gewann Bonnau jedoch nicht diese Auswirkungen. Dies liegt an der Ausrichtung des Baggersees etwa senkrecht zur Grundwasserfließrichtung und an der Abdichtung der Nord-

und Westböschung des Baggersees. Im Oberstrom des Grundwassers wird es westlich des zukünftigen Baggersees zu keiner Absenkung des Grundwasserspiegels, sondern zu einer geringfügigen Aufspiegelung (≤ 5 cm bzw. auf ca. $16 \text{ m}^2 \leq 10$ cm) kommen. Östlich des Baggersees, im Unterstrom des Grundwassers, wird die Anlage des Baggersees keine Auswirkungen auf die Grundwasserstände haben, da der Rhein ausgleichend wirkt.

- **Fazit**

Beeinträchtigungen aller für das FFH-Gebiet "Rheinniederung Ludwigshafen - Worms" gemeldeten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und der zugehörigen Erhaltungsziele sind im Untersuchungsgebiet der Verträglichkeitsstudie aus einem der folgenden Gründe auszuschließen:

- ▶ Lebensraumtyp kommt nicht im Vorhabensbereich vor,
- ▶ vorhabensbedingte Auswirkungen auf den Lebensraumtyp können von vornherein ausgeschlossen werden.

6.1.3 Lebensstätten von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

- **Gemeldete Arten**

Für das FFH-Gebiet 6416-301 sind laut Standarddatenbogen und nach der Landesverordnung zur Änderung der Anlagen 1 und 2 zu § 25 Abs. 2 des Landesnaturschutzgesetzes vom 22. Juni 2010 (LVO 2010) acht in Anhang II der FFH-Richtlinie geführte Tierarten gemeldet. Im Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2017) sind mit Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Großem Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und Europäischer Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) weitere vier Tierarten für das FFH-Gebiet angegeben und damit ebenfalls als maßgebliche Bestandteile des Schutzgebiets zu betrachten. Vorkommen FFH-relevanter Pflanzenarten sind für das Gebiet nicht bekannt.

In Tabelle 6.1-3 sind die gebietsrelevanten Arten und ihr Erhaltungszustand nach den Angaben des Bewirtschaftungsplans (SGD SÜD 2017) zusammengestellt.

Tabelle 6.1-3. Für das FFH-Gebiet 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen-Worms" nachgewiesene Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und ihr Erhaltungszustand nach SGD SÜD (2017).

Natura 2000-Code	Artnamen	Erhaltungszustand
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	A
1088	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	C
1083	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	B
1102	Maifisch (<i>Alosa alosa</i>)	k.A.
1099	Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	k.A.
1095	Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>)	k.A.
5339	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	C
1106	Lachs (<i>Salmo salar</i>)	k.A.
1149	Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	B
1060	Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	C
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	C
1220	Europäische Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	C
Erhaltungszustand A = sehr guter Erhaltungszustand B = guter Erhaltungszustand C = mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand k.A. = keine Angaben		

- **Vorkommen gemeldeter Arten im Untersuchungsgebiet, Prüfungsrelevanz**

Nach den Angaben im Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2017) und unter Berücksichtigung der artspezifischen Habitatansprüche ist bei den folgenden, für das FFH-Gebiet 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen-Worms" gemeldeten Arten, ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie a priori auszuschließen:

- ▶ Heldbock (*Cerambyx cerdo*),
- ▶ Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und
- ▶ Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*).

Die **Heldbock**vorkommen im FFH-Gebiet beschränken sich auf das Heyl'sche Wäldchen im Norden des Gebiets (SGD SÜD 2017). Für die Art geeignete Waldbestände mit Alteichen als erforderliche Bruthölzer sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Aktuelle Nachweise des **Steinbeißers** stammen aus dem Altrheinkanal nordöstlich des Silbersees (SGD SÜD 2017). Ein Vorkommen des Steinbeißers im Untersuchungsgebiet kann wegen des Fehlens geeigneter Habitats (fließende Altrheine mit Sand- und Kiesgrund und sauerstoffreichem Wasser) ausgeschlossen werden.

Die **Europäische Sumpfschildkröte** wurde im Bobenheimer Altrhein ab 2009 durch Nachzucht der letzten wildlebenden pfälzischen Tiere wieder angesiedelt (SGD SÜD 2017). Die Art benötigt vegetationsreiche große Flachgewässer mit entsprechendem Nahrungsangebot und hoher Deckung durch Seggenriede, Röhrichte, Totholz und schlammigem Gewässergrund. Auswirkungen des Vorhabens auf den dortigen Bestand sind ebenso auszuschließen wie ein Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet der Verträglichkeitsstudie.

Vorhabensbedingt können Auswirkungen auf folgende, für das FFH-Gebiet gemeldete Arten, von vornherein ausgeschlossen werden:

- ▶ Maifisch (*Alosa alosa*),
- ▶ Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*),
- ▶ Meerneunauge (*Petromyzon marinus*),
- ▶ Bitterling (*Rhodeus amarus*),
- ▶ Lachs (*Salmo salar*) und
- ▶ Hirschkäfer (*Lucanus cervus*).

Maifisch, Flussneunauge, Meerneunauge und **Lachs** sind Wanderfischarten des Rheins. Vorhabensbedingt sind für die geplante Schiffsanlegestelle sieben Dalben im Rhein bei Rhein-km 435,27 in der durch Blocksteine gesicherten Unterwasserböschung vorgesehen. Sie haben einen Durchmesser von jeweils ca. 0,6 m². Weder durch das Rammen noch das Vorhandensein der Dalben wird die Struktur des Rheinabschnitts verändert. Auswirkungen auf die Fischbestände wandernder Fischarten sind auszuschließen.

Der **Bitterling** bevorzugt stehende oder fließende, sauerstoffreiche Gewässer mit sandig-schluffigem bis kiesigem Untergrund (LFU 2017). Vorkommen der Fischart sind aus dem Gewässerzug Isenach / Altrheinkanal nördlich der Gewässer der Großen Ochsenlache bekannt (SGD SÜD 2017). Da das Vorhaben keine Auswirkung auf die Isenach / den Altrheinkanal hat, sind Beeinträchtigungen des Bitterlings auszuschließen.

Die bekannten **Hirschkäfer**vorkommen im FFH-Gebiet 6416-301 beschränken sich, wie die Heldbockvorkommen, auf das Heyl'sche Wäldchen im Norden des Gebiets (SGD SÜD 2017). Die Waldbestände entlang des Rheins könnten potenzielle Brutbäume für diese Art enthalten. Sie werden durch das Vorhaben nicht verändert

Vorkommen der übrigen in Tabelle 6.1-3 aufgelisteten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind aufgrund der Habitatausstattung des Untersuchungsgebiets nicht a priori auszuschließen.

Bezüglich folgender Arten wurden deswegen Bestandserfassungen durchgeführt:

- ▶ Kammolch (*Triturus cristatus*)
- ▶ Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und
- ▶ Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*).

Die Ergebnisse sind im Folgenden dargestellt. Eine ausführliche Darstellung der Methodik und der Ergebnisse enthält der Bericht "Faunistische und vegetationskundliche Bestandserfassungen", der den Antragsunterlagen als Anlage 9 beiliegt.

Der **Kammolch** bevorzugt größere (> 500 m²), stehende und tiefe Laichgewässer. Voraussetzung für eine erfolgreiche Reproduktion ist, dass die Gewässer fischfrei oder zumindest fischarm sind, eine ausgeprägte Ufer- und Unterwasservegetation besitzen und weitgehend unbeschattet sind. Der Landlebensraum in der Nähe des Gewässers (< 200 m) besteht aus Laubmischwäldern, Gehölzen und Feuchtwiesen mit Versteckmöglichkeiten. Die beiden Verbreitungsschwerpunkte des Kammolchs im FFH-Gebiet 6416-301 sind nach SGD Süd (2017) im Wormser Ried und im Bereich des Bobenheimer Altrheins und Vorderen Roxheimer Altrhein. Innerhalb des Kartierbereichs (siehe Abbildung 5.2-1) liegen laut SGD Süd (2017) keine Nachweise vor. Das innerhalb des Kartierbereichs, jedoch außerhalb des Vorhabensbereichs liegende Altwasser im NSG "Sporen" besitzt eine geringe Eignung als Laichgewässer. Nachweise dort nicht vor. Der umgebende Gehölzbestand entlang des Rheins stellt einen geeigneten Landlebensraum dar. Die angrenzenden intensiven Ackerflächen des Vorhabensbereichs eignen sich aufgrund ihrer Strukturarmut und der verdichteten Böden nicht als Landlebensraum. Im Rahmen der Bestandserfassungen wurden zur Überprüfung des Vorkommens von adulten Molchen und Kaulquappen 21 Kleinfischreusen und 16 Eimerreusen an acht Standorten des Altwassers ausgebracht. Außerdem wurde der gesamte Kartierbereich in drei Regennächten nach wandernden Individuen abgesucht. Es wurden keine Kammolche festgestellt.

Auf den Baggersee umgebenden Flächen wird sukzessive, dem Abbaufortschritt folgend ein standort- und landschaftstypischer Hartholzauwald entwickelt (siehe Anlage 13), der einen geeigneten Landlebensraum für den Kammolch darstellt.

Der **Große Feuerfalter** ist auf das Vorhandensein nicht saurer Ampferarten als Raupenfutterpflanze angewiesen und besiedelt vor allem feuchte und nasse Wiesen. Im FFH-Gebiet 6416-301 sind Vorkommen der Art auf den Wiesenflächen östlich des Hinteren Roxheimer Altrheins und auf einem Deich nordöstlich des Bobenheimer Altrheins bekannt (SGD SÜD 2017). Im Kartierbereich (siehe Abbildung 5.2-1) kamen nicht saure Ampferarten im Erfassungsjahr 2015 ausschließlich ganz im Süden größtenteils außerhalb des Vorhabensbereichs vor. Alle Ampferpflanzen wurden im Rahmen von drei Begehungen gemäß

den Methodenstandards des BfN (2005) nach Eiern und Raupen abgesucht. Es wurden keine Hinweise auf das Vorkommen des Großen Feuerfalters festgestellt.

Der **Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling** besiedelt wechselfeuchte Wiesenbereiche mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*). Er besitzt gemäß SGD SÜD (2017) ein kleines Vorkommen nordwestlich des Bobenheimer Altrheins. Das Vorkommen der Art im Kartierbereich (siehe Abbildung 5.2-1) wurde im Rahmen von drei Begehungen überprüft. Großer Wiesenknopf wurde entlang des Rheinhauptdeichs festgestellt. Während des dritten Begehungstermins wurden zusätzlich Proben von blühenden Wiesenknopf-Köpfchen eingesammelt und unter dem Binokular auf Eier, Eireste, Raupen und / oder eindeutige Raupen-Fraßspuren hin untersucht. Es wurden keine Hinweise auf das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings festgestellt.

- **Fazit**

Beeinträchtigungen aller für das FFH-Gebiet "Rheinniederung Ludwigshafen - Worms" gemeldeten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und der zugehörigen Erhaltungsziele sind im Untersuchungsgebiet der Verträglichkeitsstudie aus einem der folgenden Gründe auszuschließen:

- ▶ Vorkommen können aufgrund der artspezifischen Habitatansprüche a priori ausgeschlossen werden,
- ▶ Auswirkungen des Vorhabens auf die Art können von vornherein ausgeschlossen werden,
- ▶ Vorkommen wurden trotz gezielter Suche im Rahmen der Bestandserfassungen nicht nachgewiesen.

6.2 Vogelschutzgebiet 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee"

6.2.1 Gebietsübersicht

- **Allgemeine Gebietscharakteristik**

Das Vogelschutzgebiet 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee" deckt sich in den Bereichen des Roxheimer und Bobenheimer Altrheins sowie des Ständerweihers mit dem FFH-Gebiet 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen - Worms" (siehe Kapitel 6.1). Mit einer Gesamtfläche von 404 ha umfasst es den Vorderen und Hinteren Roxheimer Altrhein, den Silbersee mit dem Abbaugbiet Ochsenlache bis zur B 9 sowie den Bobenheimer Altrhein.

Tabelle 6.2-1. Grunddaten zum Vogelschutzgebiet 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee" (SGD SÜD 2017).

Natura 2000-Gebietstyp	Vogelschutzgebiet
Landkreise / kreisfreie Städte	- Frankenthal (Pfalz) - Rhein-Pfalz-Kreis
Flächengröße des Gebiets	404,24 ha
Naturraum	Nr. 222 Nördliche Oberrheinniederung
TK 25	6416 Mannheim - Nordwest
Höhenlage	k.A.

Das Vogelschutzgebiet besteht aus teilweise verlandeten Altrheinen mit ausgedehnten Flachwasser- und Röhrichtflächen sowie Weichholzaunenresten in Verbindung mit großflächigen Kies- beziehungsweise Sandgruben. Der Gebietskomplex hat mehrfache Funktionen: Zum einen für gefährdete Brutvogelarten (sieben wertgebende Arten / Artengruppen, meist Schilfbrüter) und weitere gefährdete Spezies (u. a. Bruten von Knäk-, Schnatter- und Kolbenente) und zum anderen für eine außergewöhnlich hohe Anzahl bedrohter Schwimmvögel (bis 500 Schnatterenten), Möwen, Seeschwalben u. a. (SGD SÜD 2017).

Die besondere Schutzwürdigkeit des Gebiets resultiert damit sowohl aus der Bedeutung als Bruthabitat für die Avifauna als auch aus der Funktion als Rastplatz und Winterquartier für zahlreiche Zugvogelarten.

6.2.2 Lebensstätten von Vogelarten des Anhangs I und des Artikels 4 Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie

• Gemeldete Vogelarten

Für das Vogelschutzgebiet 6416-401 werden im Standarddatenbogen 36 Vogelarten aufgeführt, von denen einige Arten als Brutvögel, einige als wandernde und rastende Zugvögel und einige sowohl als Brut- als auch als Zugvögel gelistet sind. In Tabelle 6.2-2 sind die im Standarddatenbogen genannten Arten, zusammen mit Angaben zur Populationsgröße und zum Erhaltungszustand auf Gebietsebene, dargestellt. Der Erhaltungszustand sowie die Angaben zum Hauptvorkommen wurden dem Bewirtschaftungsplan entnommen (SGD SÜD 2017). Vogelarten mit Hauptvorkommen sind laut Landesverordnung vom 22. Juni 2010 die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind.

Tabelle 6.2-2. Für das Vogelschutzgebiet 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee" gemeldete Arten. Populationsgröße nach Standarddatenbogen (siehe Anhang), Erhaltungszustand nach Bewirtschaftungsplan (Erläuterungen siehe Tabellenende).

EU-Code	Artname	Hauptvorkommen	Größe der Population			Erhaltungszustand
			brütend	auf dem Durchzug	überwinternd	
A062	Bergente (<i>Aythya marila</i>)	x		i = 10		k. A.
A336	Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)	x	p = 1			C
A125	Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>)			i = 1.750		k. A.
A272	Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	x	16			B
A298	Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)			i = 1-5		C
A229	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)		p = 3			C
A300	Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)		p = 10			k. A.
A043	Gaugans (<i>Anser anser</i>)	x	p = 10	i = 100		A
A234	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)		p = 3			B
A055	Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	x		i = 0		C
A058	Kolbenente (<i>Netta rufina</i>)	x		i = 0		C
A052	Krickente (<i>Anas crecca</i>)		p = 3			B
A179	Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)			i = 1.000		B
A056	Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)			i = 60		A
A238	Mittelspecht (<i>Picoides medius</i>)		p = 0			C

Fortsetzung Tabelle 6.2-2.

EU-Code	Artnamen	Hauptvorkommen	Größe der Population			Erhaltungszustand
			brütend	auf dem Durchzug	überwinternd	
A338	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)		p = 3			C
A050	Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)			i = 40		A
A029	Purpurreiher (<i>Ardea purpurea</i>)	x		i = 1		C
A061	Reiherentente (<i>Aythya fuligula</i>)			i = 1.000		k. A.
A292	Rohrschwirl (<i>Locustella luscinioides</i>)			i = 0		C
A081	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)		p = 0			B
A295	Schilfrohsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	x	p = 3			C
A015	Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	x	p = 6	i = 500		A
A276	Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>)		p = 2			k. A.
A073	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)		p = 1			C
A236	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)		p = 1			C
A459	Steppenmöwe (<i>Larus cachinnans</i>)				i = 100	B
A182	Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)			i = 150		B
A059	Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)			i = 865		k. A.
A197	Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)			i = 30		B
A249	Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)		p = 100			k. A.
A118	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	x	p = 9			A
A031	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	x		i = 2		k. A.
A233	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)		p = 0			k. A.
A022	Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)			i = 1		B
A068	Zwergsäger (<i>Mergus albellus</i>)			i = 8		k. A.

Legende

Größe der Population:
p = Anzahl Brutpaare
i = Anzahl Individuen

Erhaltungszustand:
A = sehr guter Erhaltungszustand
B = guter Erhaltungszustand
C = mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (vgl. Anhang)
k. A. = keine Angabe

In der Landesverordnung vom 22. Juni 2010 zur Änderung der Anlagen 1 und 2 zu § 25 Abs. 2 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG 2005) werden 20 Vogelarten (Beutelmeise, Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Eisvogel, Graugans, Grauspecht, Knäkente, Kolbenente, Mittelspecht, Neuntöter, Purpurreiher, Rohrschwirl, Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Schnatterente, Schwarzmilan, Tafelente, Wasserralle, Weißstorch und Zwergdommel) sowie fünf Artengruppen (Gründelenten, Tauchenten, Limikolen, Möwen, Seeschwalben) für das Vogelschutzgebiet 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee" angegeben. Die Populationen dieser Vogelarten beziehungsweise Artengruppen und ihre Lebensstätten sind als maßgebliche Bestandteile des Vogelschutzgebiets anzusehen.

Zusätzlich zu den in der Landesverordnung genannten Arten und Artengruppen sind im Standarddatenbogen sieben weitere Arten für das Vogelschutzgebiet angeführt. Davon gehören Blässhuhn, Schwarzspecht, Weißstorch, Wendehals und Zwergsäger zu den Zielarten der Europäischen Vogelschutzgebiete in Rheinland-Pfalz gemäß Artikel 4 Abs. 1 und Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG. Diese Arten werden in der vorliegenden Verträglichkeitsstudie vorsorglich ebenfalls als maßgebliche Bestandteile des Vogelschutzgebiets betrachtet. Von den genannten Arten sind nur der Schwarzspecht und der Wendehals im Managementplan bearbeitet.

Die im Standarddatenbogen genannten Arten Gelbspötter, Schwarzkehlchen und Uferschwalbe sind hingegen keine Zielarten der Vogelschutzrichtlinie in Rheinland-Pfalz und werden deshalb bei der Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie nicht berücksichtigt.

- **Vorkommen gemeldeter Vogelarten im Untersuchungsgebiet**

Wie im Scopingtermin vereinbart, wurden im Untersuchungsgebiet der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie Brutvögel sowie Rastvögel und Wintergäste erfasst. Die Abgrenzung des jeweiligen Kartierbereichs ist in Abbildung 5.2-1 dargestellt. Eine Erläuterung der methodischen Vorgehensweise und eine ausführliche Beschreibung der Ergebnisse sind im separaten Berichtsteil "Faunistische und vegetationskundliche Bestandserfassungen" dargestellt, der dem Antrag als Anlage 9 beiliegt.

Im Rahmen der Bestandserfassungen wurden im Kartierbereich neun Arten als Brutvögel nachgewiesen, die für das Vogelschutzgebiet 6416-401 in der Landesverordnung und / oder im Standarddatenbogen gemeldet sind: Eisvogel, Graugans, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Reiherente, Schnatterente, Schwarzmilan und Wendehals. Von diesen Arten wurden Reiherente und Schnatterente außerdem auch als Rastvogel erfasst. Weiterhin kamen als Rastvögel Blässhuhn, Krickente, Lachmöwe, Tafelente und Zwergsäger im Untersuchungsgebiet vor. Nachweise eines rastenden Trupps Pfeifenten sowie einer einzelnen Kolbenente im Erfassungsjahr gab es über Angaben auf Naturgucker.de.

- **Prüfungsrelevante Arten**

Als prüfungsrelevante Arten der vorliegenden Natura 2000-Verträglichkeitsstudie sind diejenigen für das Vogelschutzgebiet 6416-401 gemeldeten Vogelarten anzusehen, die im Rahmen der Bestandserfassungen im Kartierbereich innerhalb des Vogelschutzgebiets 6416-401 nachgewiesen wurden.

Dies sind die als Brutvogelarten nachgewiesenen Arten **Graugans, Grauspecht, Schnatterente** und **Mittelspecht** sowie die als Rastvögel nachgewiesenen Arten **Blässhuhn, Kolbenente, Krickente, Pfeifente, Reiherente, Tafelente** und **Zwergsäger**. Für diese Arten werden voraussichtliche Auswirkungen und die daraus resultierenden Beeinträchtigungen in Kapitel 7.4. zusammengefasst und bewertet.

Beeinträchtigungen sonstiger, für das Vogelschutzgebiet gemeldeter Vogelarten durch das Vorhaben sind auszuschließen.

6.2.3 Erhaltungsziele

Genereller Zweck der Ausweisung von besonderen Schutzgebieten nach der EU-Vogelschutzrichtlinie (Vogelschutzgebieten) ist nach § 25 Abs. 2 LNatSchG die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in Anlage 2 des LNatSchG für die betreffenden Gebiete aufgeführten Vogelarten des Anhangs I und Artikels 4 Absatz 2 der VRL und ihrer Lebensräume.

Die gebietsspezifischen Erhaltungsziele wurden von der Landesregierung durch Rechtsverordnung bestimmt.

In Anlage 3 zu § 2 Abs. 1 der " Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten" vom 18. Juli 2005 (LVO 2005) werden für das VSG-Gebiet 6416-401 folgende Erhaltungsziele benannt:

"Erhaltung oder Wiederherstellung von naturnahen Gewässer- und Uferbereichen mit Röhricht- und Baumbeständen sowie der Wasserqualität und des Wasserdargebots".

Gemäß § 2 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten sind neben den allgemein gehaltenen Erhaltungszielen für die Vogelschutzgebiete (siehe oben) grundsätzlich die Lebensraumansprüche der für diese Gebiete genannten Vogelarten zu berücksichtigen. Übergeordnetes Ziel ist die Erreichung eines günstigen Erhaltungszustands dieser Vogelarten in den jeweiligen Vogelschutzgebieten.

Im Hinblick auf die als maßgebliche Bestandteile des Vogelschutzgebiets "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee" eingestuftem Vogelarten des Anhangs I und Art. 4 (2) VRL und ihre Lebensstätten enthält der Bewirtschaftungsplan (SGD Süd 2017)

entsprechende gebietsbezogene Erhaltungsziele. Sie sind in Tabelle 6.2-3 für die nachgewiesenen, prüfungsrelevanten Arten dargestellt. Die Erhaltungsziele bilden die Grundlage für die weitere Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit in Kapitel 7.

Tabelle 6.2-3. Erhaltungsziele für nachgewiesene, prüfungsrelevante Brutvögel und Rastvögel des Vogelschutzgebiets 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee" (SGD Süd 2017).

Art	Erhaltungsziele
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Erhaltung und Sicherung der altholzreichen Weichholzauen und Alten Silberweiden sowie Hybridpappelbaumgruppen, ▶ Ausweisung von Habitatbaumgruppen im Umfeld der Brutplätze in Anlehnung an das BAT-Konzept, ▶ Vernetzung vorhandener Habitats über Pappelbestände und neu zu entwickelnde Weichholzauenwälder oder Silberweidenbestände am Rand von Kieselseen und Altrheinen, ▶ Beruhigung der Uferzonen des östlichen Silbersees zur Förderung der Art und ihrer Lebensräume.
Mittelspecht (<i>Picoides medius</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Erhaltung und Sicherung der vorhandenen Alteichenbestände, ▶ in Teilbereichen des Nonnenbuschs Sicherung von Altbaumgruppen aus Hybridpappel
Schwimmvögel (Gründelenten, Gänse, Tauchenten und Taucher)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Beruhigung der Wasserflächen gegenüber jeglicher Art von Freizeitnutzung, ▶ Erhaltung der Flachwasserzonen mit Muschelbänken für Tauchenten.

7 Auswirkungen und mögliche Beeinträchtigungen

7.1 Grundsätzliches zur Prognose der Auswirkungen und Bewertung

- **Begriffsdefinitionen**

- Erheblichkeit von Beeinträchtigungen

Für die Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen ist die aktuelle Bestandssituation als Referenzzustand heranzuziehen. Diese schließt sowohl bestehende Vorbelastungen als auch Entwicklungstendenzen ohne die Realisierung des Vorhabens mit ein. Beurteilungsrelevant sind ausschließlich mögliche Zusatzbelastungen, die durch die Realisierung des Vorhabens entstehen.

Die Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen orientiert sich im Wesentlichen an den Fachkonventionsvorschlägen des Bundesamts für Naturschutz (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007). Bereits die erhebliche Beeinträchtigung eines einzigen, für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteils führt zur Unverträglichkeit des Vorhabens. Bei der Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung einzubeziehen. Als erheblich ist eine Beeinträchtigung insbesondere dann einzustufen, wenn sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands eines prüfungsrelevanten Lebensraumtyps nach Anhang I der FFH-Richtlinie oder einer prüfungsrelevanten Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie beziehungsweise des Anhangs I und des Artikels 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie führen kann.

- **Bewertungskriterien**

Für die Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen ist die aktuelle Bestandssituation als Referenzzustand heranzuziehen. Diese schließt sowohl bestehende Vorbelastungen als auch Entwicklungstendenzen ohne die Vorhabensrealisierung mit ein. Beurteilungsrelevant sind ausschließlich mögliche Zusatzbelastungen, die durch die Realisierung des Vorhabens entstehen.

- Vorbelastungen

Als Vorbelastungen sind bereits realisierte Pläne und Projekte sowie Flächennutzungen, die zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung bestanden, zu bewerten.

Vorbelastungen bestehen durch das Kieswerk am Silbersee, das seit den 1930er Jahren besteht. Derzeit wird im Baggersee im Gewinn Heiligensand nördlich des Silbersees Kies und Sand abgebaut und im Kieswerk am Silbersee aufbereitet. Der Baggersee

befindet sich angrenzend an die beiden Natura-2000-Gebiete. Der Rohstoffabbau im Gewinn Heiligensand wird eingestellt werden, sobald mit dem Rohstoffabbau im Gewinn Bonnau begonnen wird.

Als Vorbelastungen sind zudem die bestehenden Erholungsnutzungen am Silbersee zu nennen. Auswirkungen entstehen insbesondere durch Badegäste am Badestrand im Süden des Silbersees und durch Wassersportvereine und Angler auf der Halbinsel Scharrau sowie durch den ungeregelten Freizeitbetrieb im gesamten Gebiet.

- Gebietsentwicklung ohne Verwirklichung des Vorhabens

Die zukünftige Entwicklung der Teile des Untersuchungsgebiets, die innerhalb des FFH-Gebiets und / oder des Vogelschutzgebiets liegen, wird - sowohl mit als auch ohne Umsetzung der Kies- und Sandgewinnung im Gewinn Bonnau - in hohem Maße durch die Einbindung in das Natura 2000-Schutzgebietsnetz bestimmt werden. Die Flächen unterliegen dem Verschlechterungsverbot nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass die weitere Gebietsentwicklung verstärkt am Schutzzweck und an den Erhaltungszielen der betroffenen Natura 2000-Gebiete ausgerichtet sein wird. Der erforderlichen Maßnahmen ergeben sich aus dem Bewirtschaftungsplan (SGD Süd 2017).

Mit dem Ende des Kiesabbaus am Silbersee ist nicht auszuschließen, dass im nördlichen Seeteil die unregelmäßige Badenutzung gegenüber dem Ist-Zustand zunehmen wird. Sonstige Veränderungen in der Freizeit- und Erholungsnutzung des Gebiets (Badebetrieb am Badestrand, Wassersport, Angeln, Nutzung des Wirtschaftswegs durch Spaziergänger und Radfahrer) sind nicht zu erwarten.

Der Vorhabensbereich im Gewinn Bonnau liegt vollständig im Teil des Untersuchungsgebiets, der außerhalb der Natura 2000-Gebiete liegt. In diesem Teil würde ohne Umsetzung des Vorhabens die landwirtschaftliche Flächennutzung beibehalten. Der überwiegende Flächenanteil im Gewinn Bonnau wird von intensiv genutzten Ackerflächen eingenommen. Die bewässerten Ackerflächen werden vor allem zum Anbau von Lauchgewächsen, Mais und Wintergetreide genutzt werden. Der südliche Abschnitt der Bonnau wird als Grünland genutzt. Die Wiesen werden regelmäßig gedüngt und sind als Fettwiesen anzusprechen.

Insgesamt sind im Gebiet keine Entwicklungstendenzen zu verzeichnen, die in der vorliegenden Verträglichkeitsstudie eine vom Status quo abweichende Bewertung der Ausgangssituation erforderlich machen.

7.2 Auswirkungen auf die prüfungsrelevanten Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie und Bewertung der Auswirkungen

7.2.1 Auswirkungen auf Brutvögel

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die prüfungsrelevanten Brutvogelarten werden nachfolgend in den Tabellen 7.2-1 bis 7.2-4 zusammengefasst und bewertet.

Tabelle 7.2-1. Vorhabensbedingte Auswirkungen auf geeignete Lebensräume für die Graugans und Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen.

[A043] Graugans (<i>Anser anser</i>)	
Status im Vogelschutzgebiet	Brut- und Rastvogel
Populationsgröße im Vogelschutzgebiet (i = Einzeltiere, p = Paare, Angaben laut Standarddatenbogen)	i = 100 (auf dem Durchzug) p = 10 (brütend)
Erhaltungszustand (gemäß Bewirtschaftungsplan)	A
1. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet und im Beurteilungsraum	
<p>Brutvogelerfassung 2015 / 2016</p> <p>Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden sechs Reviere der Graugans nachgewiesen. Alle Neststandorte befanden sich trotz des zum Kartierzeitpunkt laufenden Abbaubetriebs am südlichen Rand der südlichen Ochsenlache.</p> <p>Wintervogelerfassung 2015 / 2015</p> <p>Bei der Wintervogelerfassung 2014 / 2015 wurden Graugänse auf der südlichen Ochsenlache sowie in kleineren Trupps äsend auf den Feldern östlich und westlich der B 9 festgestellt.</p> <p>Bewirtschaftungsplan</p> <p>Die Graugans brütete 2011 im Vogelschutzgebiet mit mindestens sieben Brutpaaren am Hinteren Roxheimer Altrhein und am Silbersee.</p>	
2. Wirkfaktoren	
<p>Bau- / betriebsbedingt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schallemissionen durch Maschinen und Fahrzeuge, - visuelle Wirkungen durch die Anwesenheit und die Bewegung von Menschen und Maschinen, - Lichtemissionen durch die Beleuchtung der Anlagen des Kieswerks während der Arbeitszeiten. <p>Anlagebedingt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visuelle Wirkungen durch das Vorhandensein von Anlagen im Bereich des Betriebsgeländes (Kulissenwirkung, Lichtemissionen), 	
3. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	
Es sind keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich.	

[A043] Graugans (Anser anser)	
4. Erhaltungsziele	
<p>Der Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2017) enthält keine Erhaltungsziele speziell für die Graugans, jedoch folgende Erhaltungsziele für Schwimmvögel (Gründelenten, Gänse, Tauchenten und Taucher):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der landesweit bedeutsamen Rastgebiete für <u>Gründelenten und Gänse</u> durch die Beruhigung der Wasserflächen gegenüber jeglicher Art von Freizeitnutzung (Zielflächen: Hinterer Roxheimer Altrhein, Westrand des Vorderen Roxheimer Altrheins, Bobenheimer Altrhein und Altrheinrest bei den Sportplätzen), - Erhaltung der Flachwasserzonen mit Muschelbänken für <u>Tauchenten</u> (Zielgebiete: tiefere Gewässer mit reichen Muschelvorkommen und hohem Fischreichtum im Silbersee und dem Vorderen Roxheimer Altrhein). <p>Nachfolgend wird das Erhaltungsziel für Gründelenten und Gänse für die Graugans unter Verwendung der in Anlage 4 zu § 2 Abs. 1 der Landesverordnung vom 18. Juli 2005 beschriebenen Lebensraumsprüche der Arten konkretisiert und hinsichtlich der Auswirkungen durch das Vorhaben bewertet.</p>	
Konkretisierte Erhaltungsziele für die Graugans:	
(1) Sicherung naturnaher und störungsarmer Uferbereiche als Bruthabitate	<p>Keine Beeinträchtigung</p> <p>Am südlichen Rand der südlichen Ochsenlache wurden im Rahmen der Bestandserfassungen fünf Neststandorte festgestellt. Zum Kartierzeitpunkt wurde dort Kies abgebaut. Der Rohstoffabbau wurde zwischenzeitlich beendet.</p> <p>Vorhabensbedingt wird das Gewässer sowie alle anderen Gewässer des Vogelschutzgebiets nicht verändert.</p>
(2) Erhaltung von störungsarmen Rasthabitaten	<p>Keine Beeinträchtigung</p> <p>Störungsarme Bereiche finden überwinternde Graugänse im Vogelschutzgebiet aktuell vor allem in weiten Teilen des Hinteren Roxheimer Altrheins und am Rand der Kieswerkshalbinsel im Silbersee (SGD SÜD 2017) sowie innerhalb der Ochsenlache, in der der Rohstoffabbau beendet wurde. Daran ändert sich vorhabensbedingt nichts.</p> <p>Mit dem entstehenden Baggersee im Gewann Bonnau wird es zukünftig außerdem ein weiteres Gewässer in unmittelbarer Nähe des Vogelschutzgebiets geben. Es ist vorgesehen, dass dieser sukzessive entstehende Baggersee als Landschaftssee ohne Freizeitnutzung genutzt wird. Die Gewässerzugänglichkeit wird durch die dem Abbaufortschritt folgende Entwicklung eines Hartholzauwalds unterbunden (siehe Pläne 5-1 und 5-2 der Anlage 13).</p>
(3) Erhaltung von Nahrungshabitaten	<p>Keine Beeinträchtigung</p> <p>Graugänse nutzen Äcker und Wiesen als Nahrungshabitat. Die Äcker und Wiesen des Vogelschutzgebiets werden vorhabensbedingt nicht in Anspruch genommen.</p> <p>Da die Graugans eine Art mit einem großen Aktionsradius und das Vogelschutzgebiet kleinräumig abgegrenzt ist und sich weitgehend auf Gewässer und Röhrichtstrukturen beschränkt, ist</p>

[A043] Graugans (Anser anser)	
	<p>davon auszugehen, dass ein Großteil des Nahrungsgebiets der Graugans außerhalb des Vogelschutzgebiets liegt. Häufig genutzt werden beispielsweise die Acker- und Grünlandflächen zwischen Bobenheimer Altrhein und Silbersee.</p> <p>Die Graugans weidet besonders gerne frische grüne Triebe und Blätter von Gräsern und Kräutern ab. Auch Wasserpflanzen, Wurzeln, Samen, Beeren und Knollen nimmt sie gerne zu sich, wobei sie sich je nach Jahreszeit der jeweils verfügbaren und am leichtesten erreichbaren Nahrung anpasst. Im Frühjahr ernährt sie sich überwiegend von eiweißreichen Keimlingen und jungen Trieben, in der Brutzeit vor allem von Wasserpflanzen. Im Herbst suchen die Graugänse vor allem Haferfelder auf, während sie im Winter Wintergetreidesaaten abweiden (BfN o. J.).</p> <p>Innerhalb des Vorhabensbereichs sind somit grundsätzlich das Grünland im Süden und die Ackerflächen, insbesondere Wintergetreidesaaten während des Winters, als Nahrungshabitat geeignet.</p> <p>Im Rahmen der Brutvogelerfassung 2015 / 2016 wurden keine Graugänse als Nahrungsgäste erfasst. Während der Wintervogelerfassung 2014 / 2015 wurde der gesamte Vorhabensbereich nur gelegentlich von kleineren Trupps von Graugänsen (bis zu 11 Individuen) zur Nahrungssuche genutzt (siehe Plan 5-2 der Anlage 9).</p> <p>Es entfallen somit keine essentiellen Nahrungsräume der Graugans außerhalb des Vogelschutzgebiets. Durch den Wegfall der Acker- und Grünlandflächen im Vorhabensbereich wird die Lebensraumeignung des Vogelschutzgebiets für die Graugans nicht gemindert.</p>
5. Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	
<p>Es ist davon auszugehen, dass durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen der für die Graugans formulierten Erhaltungsziele (1) bis (3) entstehen.</p> <p>Außerdem führt keine der unter Punkt 2 genannten Auswirkungen zu erheblichen Beeinträchtigungen der Graugans im Vogelschutzgebiet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie Plan 7-1 zu entnehmen ist, führen die Schallemissionen durch Maschinen und Fahrzeuge während des zukünftigen Abbaus im Gewann Bonnau vor dem Hintergrund des bestehenden Verkehrslärms durch die B 9 zu keiner wahrnehmbaren Erhöhung der Schallbelastung im Vogelschutzgebiet (siehe auch ausführliche Erläuterungen im Kapitel 7.2.2). Es kommt zu keinen Auswirkungen auf geeignete Lebensräume der Graugans im Vogelschutzgebiet. • Durch die Silhouette / Kulisse von Bauwerken kann es für Vögel grundsätzlich zu einer Verringerung der Raumnutzungsintensität kommen. Das zukünftige Kieswerk kann in seiner Gesamtheit mit Betriebsanlagen und Gebäuden als Kulisse betrachtet werden. Laut KREUZIGER (2008) sind relevante Parameter von Kulissen vor allem deren Breite, ihre Höhe und Gesamtausdehnung. Eine Kulissenwirkung kann in der Regel bis maximal 300 m Ent- 	

[A043] Graugans (Anser anser)

fernung bestehen. Als betroffene Arten beziehungsweise Artengruppen gelten neben Offenlandarten wie Wiesenbrütern, Ackerbrütern und einigen Greifvögeln auch rastende Gänse. Das zukünftige Kieswerk wird aus mehreren Betriebsanlagen bestehen, deren Höhe maximal 25 m (Sandhalden mit Reversierband) betragen wird. Es ist davon auszugehen, dass die vom Kieswerk ausgehende Kulissenwirkung gering sein wird. Sie ist vergleichbar mit der des Kieswerks am Silbersee, in dessen unmittelbarer Nähe sich regelmäßig rastende Gänse aufhalten.

Bruthabitate der Graugans im Vogelschutzgebiet wurden am südlichen Rand der südlichen Ochsenlache trotz des im Erfassungsjahr laufenden Kiesabbaus festgestellt. Das Gewässer wurde zudem trotz des Kiesabbaus häufig als Ruhezone von Graugänsen genutzt (siehe Plan 5-2 der Anlage 9). Die Bruthabitate liegen mindestens 450 m, der gesamte See mindestens 310 m vom zukünftigen Kieswerk entfernt.

Aufgrund der Erfahrungen am Silbersee und aufgrund der Entfernung des Kieswerks und der Lage östlich der vielbefahrenen B 9 ist auszuschließen, dass die Lebensraumeignung des Vogelschutzgebiets als Brut- und Rasthabitat für die Graugans durch das Vorhandensein des Kieswerks abnimmt.

- Aufgrund der Entfernung und der Lage östlich der vielbefahrenen B 9 ist es auszuschließen, dass die Anwesenheit und Bewegung von Menschen und Maschinen innerhalb des zukünftigen Kieswerks, im Bereich der Zufahrt zum Kieswerk und im Abbaubereich Auswirkungen auf die Lebensraumeignung des Vogelschutzgebiets für die Graugans haben. Die Einsehbarkeit des Kieswerks wird zudem durch eine mindestens 2 m hohe Sichtschutzhecke, die auf der westlichen Seite der Betriebsfläche vorgesehen ist, reduziert.
- Während der Betriebszeiten werden die Betriebsanlagen des Kieswerks sowie die Schiffsbeladeanlage aus Sicherheitsgründen bei Dunkelheit beleuchtet. Die Produktion innerhalb des Kieswerks einschließlich des Betriebs des Saugbaggers beginnt frühestens um 6.00 Uhr und dauert bis maximal 22.00 Uhr. Die Lkw-Verladung dauert maximal von 4.00 bis 22.00 Uhr. Außerhalb der Betriebszeiten wird das Gelände des Kieswerks sowie die Schiffsbeladeanlage nur soweit beleuchtet, dass erkennbar ist, wenn sich unbefugte Personen auf dem Gelände beziehungsweise an der Anlage aufhalten. Die Schiffsbeladeanlage wird maximal für 6 Stunden innerhalb des Tagzeitraums (6.00 bis 22.00 Uhr) betrieben. Die Lichtintensität wird so gering wie möglich gewählt, der Lichtkegel wird nach unten gerichtet, auf das zu beleuchtende Objekt begrenzt und nach oben abgeschirmt. Damit werden Störeinflüsse durch Licht auf ein Minimum reduziert. Die Beleuchtung der Betriebsanlagen des Kieswerks sowie der Schiffsbeladeanlage wird weniger intensiv als die Beleuchtung des Kieswerks am Silbersee sein. Dort halten sich regelmäßig Gruppen von Rastvögeln, beispielsweise Gänsen, in unmittelbarer Nähe des Kieswerks auf. Aufgrund der Erfahrungen am Kieswerk am Silbersee, der Reduzierung der Störeinflüsse durch Licht, der Lage östlich der vielbefahrenen B 9 sowie der Sichtschutzhecke am westlichen Rand des Betriebsgeländes ist es auszuschließen, dass die Lebensraumeignung des Vogelschutzgebiets für die Graugans durch die Beleuchtung der Betriebsanlagen des Kieswerks abnimmt. Auswirkungen durch die Beleuchtung der Schiffsbeladeanlage sind aufgrund der Entfernung auszuschließen.

Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustands der Graugans im Vogelschutzgebiet ist auszuschließen.

Tabelle 7.2-2. Vorhabensbedingte Auswirkungen auf geeignete Lebensräume für den Grauspecht und Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen.

[A234] Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	
Status im Vogelschutzgebiet	Brutvogel
Populationsgröße im Vogelschutzgebiet (i = Einzeltiere, p = Paare, Angaben laut Standarddatenbogen)	p = 3
Erhaltungszustand (gemäß Bewirtschaftungsplan)	B
1. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet und im Beurteilungsraum	
Brutvogelerfassung 2015 / 2016 Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden zwei Reviere des Grauspechts nachgewiesen. Die Revierzentren befanden sich in einer Baumhecke am Ostufer der nördlichen Ochsenlache und im Auwald des NSG "Sporen" südlich des Altwassers.	
Bewirtschaftungsplan Drei Brutpaare am Hinteren Roxheimer Altrhein und im Mittelteil des Nonnenbuschwalds.	
2. Wirkfaktoren	
Bau- / betriebsbedingt - Schallemissionen durch Maschinen und Fahrzeuge, - visuelle Wirkungen durch die Anwesenheit und die Bewegung von Menschen und Maschinen, - Lichtemissionen durch die Beleuchtung der Anlagen des Kieswerks während der Arbeitszeiten.	
Anlagebedingt - Visuelle Wirkungen durch das Vorhandensein von Anlagen im Bereich des Betriebsgeländes (Kulissenwirkung, Lichtemissionen).	
3. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	
Es sind keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich.	
4. Erhaltungsziele	
(1) Erhaltung und Sicherung der altholzreichen Weichholzaunen und Alten Silberweiden sowie Hybridpappelbaumgruppen.	Keine Beeinträchtigung Es werden vorhabensbedingt keine altholzreichen Weichholzaunen und Alten Silberweiden sowie Hybridpappelbaumgruppen verändert.
(2) Ausweisung von Habitatbaumgruppen im Umfeld der Brutplätze in Anlehnung an das BAT-Konzept.	Keine Beeinträchtigung Das Vorhaben steht dem Erhaltungsziel, Habitatbaumgruppen im Umfeld der Brutplätze im Vogelschutzgebiet anzulegen, nicht entgegen.
(3) Vernetzung vorhandener Habitats über Pappelbestände und neu zu entwickelnde Weichholzaunenwälder oder Silberweidenbestände am Rand von Kieselseen und Altrheinen.	Keine Beeinträchtigung Das Vorhaben steht dem Erhaltungsziel, vorhandene Habitats im Vogelschutzgebiet zu vernetzen, nicht entgegen.

[A234] Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	
(4) Beruhigung der Uferzonen des östlichen Silbersees zur Förderung der Art und ihrer Lebensräume	Keine Beeinträchtigung Das Vorhaben steht dem Erhaltungsziel, die Uferzonen des östlichen Silbersees zu beruhigen, nicht entgegen. Das Vorhaben hat keinerlei Auswirkungen auf den Silbersee.
5. Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	
<p>Es ist davon auszugehen, dass durch die Kies- und Sandgewinnung im Gewann Bonnau keine Beeinträchtigungen der für den Grauspecht formulierten Erhaltungsziele (1) bis (4) durch die Umsetzung des Vorhabens zu erwarten.</p> <p>Außerdem führt keine der unter Punkt 2 genannten Auswirkungen zu erheblichen Beeinträchtigungen des Grauspechts im Vogelschutzgebiet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie Plan 7-1 zu entnehmen ist, führen die Schallemissionen durch Maschinen und Fahrzeuge während des zukünftigen Abbaus im Gewann Bonnau vor dem Hintergrund des bestehenden Verkehrslärms durch die B 9 zu keiner wahrnehmbaren Erhöhung der Schallbelastung im Vogelschutzgebiet (siehe auch ausführliche Erläuterungen im Kapitel 7.2.2). Es kommt zu keinen Auswirkungen auf geeignete Lebensräume des Grauspechts im Vogelschutzgebiet. • Der Grauspecht ist an altholzreiche, strukturreiche Wälder (Hartholzauenwälder, lichte Laub- und Mischwälder) gebunden. Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Kulissen, wie den Betriebsanlagen des zukünftigen Kieswerks, besteht für den Waldbewohner nicht (KREUZIGER 2008). Die Waldbestände am Ostufer der nördlichen Ochsenlache, in denen ein Brutrevier des Grauspechts festgestellt wurde, liegen ca. 590 m vom zukünftigen Kieswerk entfernt. Dazwischen befinden sich das Gewässer der südlichen Ochsenlache, an dem zum Kartierzeitpunkt Kies abgebaut wurde, und die vielbefahrene B 9. Weitere Waldbestände im Vogelschutzgebiet, die sich als Lebensraum für den Grauspecht eignen, liegen deutlich weiter entfernt. Aufgrund der Entfernung des Kieswerks und der Lage östlich der B 9 ist auszuschließen, dass die Lebensraumeignung der Waldbestände im Vogelschutzgebiet für den Grauspecht durch das Vorhandensein des Kieswerks abnimmt. • Auch die Anwesenheit und die Bewegung von Menschen und Maschinen im Bereich des zukünftigen Kieswerks, im Bereich der Zufahrt zum Kieswerk und im Abbaubereich werden aufgrund der Entfernung und der Lage östlich der B 9 keine Auswirkungen auf die Lebensraumeignung der Waldbestände im Vogelschutzgebiet für den Grauspecht haben. • Während der Betriebszeiten werden die Betriebsanlagen des Kieswerks sowie die Schiffsbeladeanlage aus Sicherheitsgründen bei Dunkelheit beleuchtet. Außerhalb der Betriebszeiten wird das Gelände des Kieswerks sowie die Schiffsbeladeanlage nur soweit beleuchtet, dass erkennbar ist, wenn sich unbefugte Personen auf dem Gelände beziehungsweise an der Anlage aufhalten. Die Lichtintensität wird so gering wie möglich gewählt, der Lichtkegel wird nach unten gerichtet, auf das zu beleuchtende Objekt begrenzt und nach oben abgeschirmt. Damit werden Störeinflüsse durch Licht auf ein Minimum reduziert. Als Waldbewohner besteht für den Grauspecht keine besondere Empfindlichkeit gegenüber Störungen durch Licht. Zudem ist es aufgrund der Reduzierung der Störeinflüsse durch Licht, der Entfernung, der Lage östlich der vielbefahrenen B 9 sowie der Sichtschutzhecke am westlichen Rand des Betriebsgeländes auszuschließen, dass die Lebensraumeignung der Waldbestände im Vogelschutzgebiet für den Grauspecht durch die Beleuchtung der Betriebsanlagen des Kieswerks abnimmt. Auswirkungen durch die Beleuchtung der Schiffsbeladeanlage sind aufgrund der Entfernung auszuschließen. <p>Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustands des Grauspechts im Vogelschutzgebiet ist auszuschließen.</p>	

Tabelle 7.2-3. Vorhabensbedingte Auswirkungen auf geeignete Lebensräume für die Schnatterente und Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen.

[A015] Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	
Status im Vogelschutzgebiet	Brut- und Rastvogel
Populationsgröße im Vogelschutzgebiet (i = Einzeltiere, p = Paare, Angaben laut Standarddatenbogen)	i = 500 (auf dem Durchzug) p = 6 (brütend)
Erhaltungszustand (gemäß Bewirtschaftungsplan)	A
1. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet und im Beurteilungsraum	
<p>Brutvogelerfassung 2015 / 2016</p> <p>Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden vier Reviere der Schnatterente nachgewiesen. Drei Brutplätze befanden sich am Ufer der Isenach westlich der B 9, ein Brutplatz am Ufer der nördlichen Ochsenlache.</p> <p>Wintervogelerfassung 2015 / 2015</p> <p>Bei der Wintervogelerfassung 2014 / 2015 hielten sich Schnatterenten in größeren Trupps auf der Ochsenlache und dem Altwasser des NSG "Sporen" auf.</p> <p>Bewirtschaftungsplan</p> <p>Verbreitungsschwerpunkt im Hinteren Roxheimer Altrhein und Bobenheimer Altrhein, 2011 Nachweis von insgesamt sechs Brutpaaren.</p>	
2. Wirkfaktoren	
<p>Bau- / betriebsbedingt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schallemissionen durch Maschinen und Fahrzeuge, - visuelle Wirkungen durch die Anwesenheit und die Bewegung von Menschen und Maschinen, - Lichtemissionen durch die Beleuchtung der Anlagen des Kieswerks während der Arbeitszeiten. <p>Anlagebedingt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visuelle Wirkungen durch das Vorhandensein von Anlagen im Bereich des Betriebsgeländes (Kulissenwirkung, Lichtemissionen). 	
3. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	
Es sind keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich.	
4. Erhaltungsziele	
<p>Der Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2017) enthält keine Erhaltungsziele speziell für die Schnatterente, jedoch folgende Erhaltungsziele für Schwimmvögel (Gründelenten, Gänse, Tauchenten und Taucher):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der landesweit bedeutsamen Rastgebiete für <u>Gründelenten und Gänse</u> durch die Beruhigung der Wasserflächen gegenüber jeglicher Art von Freizeitnutzung (Zielflächen: Hinterer Roxheimer Altrhein, Westrand des Vorderen Roxheimer Altrheins, Bobenheimer Altrhein und Altrheinrest bei den Sportplätzen), - Erhaltung der Flachwasserzonen mit Muschelbänken für <u>Tauchenten</u> (Zielgebiete: tiefere Gewässer mit reichen Muschelvorkommen und hohem Fischreichtum im Silbersee und dem Vorderen Roxheimer Altrhein). 	

[A015] Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	
Erhaltungsziel für die Schnatterente:	
(1) Erhaltung der landesweit bedeutsamen Rastgebiete für Gründelenten und Gänse durch die Beruhigung der Wasserflächen (Hinterer Roxheimer Altrhein, Westrand des Vorderen Roxheimer Altrheins, Bobenheimer Altrhein und Altrheinrest bei den Sportplätzen) gegenüber jeglicher Art von Freizeitnutzung.	<p>Keine Beeinträchtigung</p> <p>Das Vorhaben steht dem Erhaltungsziel nicht entgegen, die bedeutsamen Rastgebiete für Gründelenten und Gänse durch die Beruhigung der Wasserflächen im Vogelschutzgebiet gegenüber jeglicher Art von Freizeitnutzung, zu erhalten.</p> <p>Mit dem vorhabensbedingt entstehenden Baggersee im Gewann Bonnau wird es zukünftig außerdem ein weiteres Gewässer in unmittelbarer Nähe des Vogelschutzgebiets geben. Es ist vorgesehen, dass dieser sukzessive entstehende Baggersee als Landschaftssee ohne Freizeitnutzung genutzt wird. Die Gewässerzugänglichkeit wird durch die dem Abbaufortschritt folgende Entwicklung eines Hartholzauwalds unterbunden (siehe Pläne 5-1 und 5-2 der Anlage 13).</p>
5. Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	
<p>Es ist davon auszugehen, dass durch die Kies- und Sandgewinnung im Gewann Bonnau bezüglich der Schnatterente keine Beeinträchtigungen des für Gründelenten und Gänse formulierten Erhaltungsziels entstehen.</p> <p>Außerdem führt keine der unter Punkt 2 genannten Auswirkungen zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schnatterente im Vogelschutzgebiet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie Plan 7-1 zu entnehmen ist, führen die Schallemissionen durch Maschinen und Fahrzeuge während des zukünftigen Abbaus im Gewann Bonnau vor dem Hintergrund des bestehenden Verkehrslärms durch die B 9 zu keiner wahrnehmbaren Erhöhung der Schallbelastung im Vogelschutzgebiet (siehe auch ausführliche Erläuterungen im Kapitel 7.2.2). Es kommt zu keinen Auswirkungen auf geeignete Lebensräume der Schnatterente im Vogelschutzgebiet. • Die Schnatterente hat ihren Lebensraum an Gewässern. Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Kulissen, wie den Betriebsanlagen des zukünftigen Kieswerks, besteht nicht (KREUZIGER 2008). Das Gewässer der nördlichen Ochsenlache, an dessen Ufer im Rahmen der Bestandserfassung ein Brutplatz festgestellt wurde, liegt mindestens 450 m von der zukünftigen Betriebsfläche des Kieswerks entfernt. Dazwischen befinden sich das Gewässer der südlichen Ochsenlache, an dem Kies abgebaut wird und die vielbefahrene B 9. Alle weiteren Gewässer des Vogelschutzgebiets sind deutlich weiter entfernt. Aufgrund der Entfernung zum zukünftigen Kieswerks und der Lage östlich der B 9 ist auszuschließen, dass die Lebensraumeignung der Gewässer im Vogelschutzgebiet für die Schnatterente durch das Vorhandensein des Kieswerks abnimmt. • Auch die Anwesenheit und die Bewegung von Menschen und Maschinen im Bereich des zukünftigen Kieswerks, im Bereich der Zufahrt zum Kieswerk und im Abbaubereich werden aufgrund der Entfernung und der Lage östlich der B 9 keine Auswirkungen auf die Lebensraumeignung der Gewässer im Vogelschutzgebiet für die Schnatterente haben. • Während der Betriebszeiten werden die Betriebsanlagen des Kieswerks sowie die Schiffsbeladeanlage aus Sicherheitsgründen bei Dunkelheit beleuchtet. Die Produktion innerhalb des Kieswerks einschließlich des Betriebs des Saugbaggers beginnt frühestens um 6.00 Uhr und dauert bis maximal 22.00 Uhr. Die Lkw-Verladung dauert maximal von 4.00 bis 22.00 Uhr. Außerhalb der Betriebszeiten wird das Gelände des Kieswerks sowie die Schiffsbeladeanlage nur soweit beleuchtet, dass erkennbar ist, wenn sich unbefugte Personen auf dem Gelände beziehungsweise an der Anlage aufhalten. Die Schiffsbeladeanlage wird maximal für 6 Stunden innerhalb des Tagzeitraums (6.00 bis 22.00 Uhr) betrieben. 	

[A015] Schnatterente (*Anas strepera*)

Die Lichtintensität wird so gering wie möglich gewählt, der Lichtkegel wird nach unten gerichtet, auf das zu beleuchtende Objekt begrenzt und nach oben abgeschirmt. Damit werden Störeinflüsse durch Licht auf ein Minimum reduziert. Die Beleuchtung der Betriebsanlagen des Kieswerks sowie der Schiffsbeladeanlage wird weniger intensiv als die Beleuchtung des Kieswerks am Silbersee sein. Dort halten sich regelmäßig Gruppen von Wasservögeln, beispielsweise Gänsen, in unmittelbarer Nähe des Kieswerks auf.

Aufgrund der Erfahrungen am Kieswerk am Silbersee, der Reduzierung der Störeinflüsse, der Lage östlich der vielbefahrenen B 9 sowie der Sichtschutzhecke am westlichen Rand des Betriebsgeländes ist es auszuschließen, dass die Lebensraumeignung der Gewässer im Vogelschutzgebiet für die Schnatterente durch die Beleuchtung der Betriebsanlagen des zukünftigen Kieswerks abnimmt. Auswirkungen durch die Beleuchtung der geplanten Schiffsbeladeanlage sind aufgrund der Entfernung auszuschließen.

Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustands der Schnatterente im Vogelschutzgebiet ist auszuschließen.

Tabelle 7.2-4. Vorhabensbedingte Auswirkungen auf geeignete Lebensräume für den Mittelspecht und Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen.

[A238] Mittelspecht (<i>Picoides medius</i>)	
Status im Vogelschutzgebiet	Brutvogel
Populationsgröße im Vogelschutzgebiet (i = Einzeltiere, p = Paare, Angaben laut Standarddatenbogen)	p = 0
Erhaltungszustand (gemäß Bewirtschaftungsplan)	C
1. Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet und im Beurteilungsraum	
Brutvogelerfassung 2015 / 2016 Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurde ein Revier des Mittelspechts festgestellt. Der Neststandort befand sich im Nonnenbusch westlich der B 9.	
Bewirtschaftungsplan Zwei Brutpaare im Nonnenbusch westlich der B 9.	
2. Wirkfaktoren	
Bau- / betriebsbedingt - Schallemissionen durch Maschinen und Fahrzeuge, - visuelle Wirkungen durch die Anwesenheit und die Bewegung von Menschen und Maschinen.	
Anlagebedingt - Visuelle Wirkungen durch das Vorhandensein von Anlagen im Bereich des Betriebsgeländes (Kulissenwirkung, Lichtemissionen).	
3. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	
Es sind keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich.	
4. Erhaltungsziele	
(1) Erhaltung und Sicherung der vorhandenen Alteichenbestände.	Keine Beeinträchtigung Es werden vorhabensbedingt keine Alteichenbestände verändert, weder im Vogelschutzgebiet noch außerhalb.
(2) In Teilbereichen des Nonnenbuschs Sicherung von Altbaumgruppen aus Hybridpappel.	Keine Beeinträchtigung Es werden vorhabensbedingt keine Altbaumgruppen aus Hybridpappeln im Nonnenbusch verändert.
5. Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	
Es ist davon auszugehen, dass durch die Kies- und Sandgewinnung im Gewinn Bonnau keine Beeinträchtigungen der für den Mittelspecht formulierten Erhaltungsziele (1) und (2) entstehen. Außerdem führt keine der unter Punkt 2 genannten Auswirkungen zu erheblichen Beeinträchtigungen des Mittelspechts im Vogelschutzgebiet:	
<ul style="list-style-type: none"> Wie Plan 7-1 zu entnehmen ist, führen die Schallemissionen durch Maschinen und Fahrzeuge während des zukünftigen Abbaus im Gewinn Bonnau vor dem Hintergrund des bestehenden Verkehrslärms durch die B 9 zu keiner wahrnehmbaren Erhöhung der Schallbelastung im Vogelschutzgebiet (siehe auch ausführliche Erläuterungen im Kapitel 	

[A238] Mittelspecht (*Picoides medius*)

7.2.2). Es kommt zu keinen Auswirkungen auf geeignete Lebensräume des Mittelspechts im Vogelschutzgebiet.

- Der Mittelspecht ist an altholzreiche, strukturreiche Wälder (Auenwälder, Eichen- und Buchenwälder) gebunden. Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Kulissen, wie den Betriebsanlagen des zukünftigen Kieswerks, besteht für den Waldbewohner nicht (KREUZIGER 2008).

Die Waldbestände im Nonnenbusch, die sich als Lebensraum für den Mittelspecht eignen und in denen ein Revier des Mittelspechts festgestellt wurde, liegen ca. 860 m vom zukünftigen Kieswerk entfernt. Dazwischen befinden sich die Gehölzbestände um den Naturschutzweiher, das Gewässer der südlichen Ochsenlache, an dem Kies abgebaut wird und die vielbefahrene B 9, so dass keine direkte Sichtverbindung besteht. Es ist somit auszuschließen, dass die Lebensraumeignung der Waldbereiche des Vogelschutzgebiets für den Mittelspecht durch das Vorhandensein des Kieswerks abnimmt.

durch die Anwesenheit und die Bewegung von Menschen und Maschinen im Bereich des zukünftigen Kieswerks und im Abbaubereich sowie

- Auch die Anwesenheit und die Bewegung von Menschen und Maschinen im Bereich des zukünftigen Kieswerks, im Bereich der Zufahrt zum Kieswerk und im Abbaubereich werden aufgrund der Entfernung und der Lage östlich der B 9 keine Auswirkungen auf die Lebensraumeignung der Waldbestände im Vogelschutzgebiet für den Mittelspecht haben.
- Da keine direkte Sichtverbindung zwischen den Waldbeständen im Nonnenbusch und dem zukünftigen Kieswerk besteht, ist auch eine Beeinträchtigung des Mittelspechts durch Lichtmissionen durch die Beleuchtung der Anlagen des Kieswerks während der Betriebszeiten auszuschließen.

Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustands des Mittelspechts im Vogelschutzgebiet ist auszuschließen.

7.2.2 Auswirkungen auf Rastvögel

Die prüfungsrelevanten Rastvögel Blässhuhn, Kolbenente, Krickente, Pfeifente, Reiherente, Tafelente und Zwergsäger wurden im Bereich der Ochsenlache nachgewiesen. Beide Gewässer der Ochsenlache wurden als Ruhezone und Nahrungsraum genutzt. Besonders stark wurde das nördliche Gewässer frequentiert, an dem zum Kartierzeitpunkt Kiesabbau stattfand (siehe Plan 5-2 der Anlage 9).

Auswirkungen durch die Kies- und Sandgewinnung im Gewann Bonnau auf Rastvögel des Vogelschutzgebiets können durch folgende Wirkfaktoren entstehen:

- ▶ Schallemissionen durch Maschinen und Fahrzeuge im Bereich des Kieswerks sowie durch Saugbagger, Werksverkehr, Förderbänder und Schiffsbeladeanlage,
- ▶ visuelle Wirkungen durch die Anwesenheit und die Bewegung von Menschen und Maschinen.
- ▶ visuelle Wirkungen durch das Vorhandensein von Anlagen im Bereich des Betriebsgeländes (Kulissenwirkung, Lichtemissionen),

Erhebliche Beeinträchtigungen von Rastvögeln im Vogelschutzgebiet durch Fernwirkungen des Kieswerks sind auszuschließen, wie nachfolgend erläutert wird.

● **Lärmimmissionen**

Um den Gewerbelärm, der durch das geplante Kieswerk auf das Vogelschutzgebiet einwirkt, beurteilen und mit dem aktuell im Vogelschutzgebiet durch den Verkehrslärm der B 9 bereits vorliegenden Schallpegel vergleichen zu können, wurde Plan 7-1 erstellt. Der Plan stellt den Pegelbereich in dB (A) an ausgewählten Punkten im Vogelschutzgebiet dar, der sich durch den bestehenden Verkehrslärm der B 9 und durch den prognostizierten Gewerbelärm des Kieswerks ergibt. Die Berechnungen des Pegelbereichs stammen vom Ingenieurbüro GENEST.

Als Berechnungsgrundlage für den Gewerbelärm des Kieswerks (inklusive Saugbagger, Werksverkehr, Förderbändern und Schiffsbeladeanlage) diente das digitale Gelände- und Schallquellenmodell, das für das schalltechnische Gutachten von GENEST (siehe Anlage 6) erstellt wurde. Auf Grundlage dieser schalltechnischen Ausgangsdaten wurden mit dem Rechenprogramm Soundplan, Version 7.4, Ausbreitungsrechnungen nach DIN 9613-2 in einer Rechenhöhe von 4 m über Grund für das Vogelgebiet durchgeführt. Die Berechnungen wurden in Anlehnung an die TA Lärm² für den Gewerbelärm für den Tageszeitraum (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) durchgeführt.

² TA Lärm: 1998-08-26; Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz.

Der aktuell aufgrund des Verkehrslärms der B 9 vorliegende Schallpegel im Vogelschutzgebiet wurde ebenfalls unter Zugrundelegung eines digitalen Gelände- und Schallquellenmodells berechnet. Dazu wurde anhand von Verkehrszahlen (DTV³-Werte in Kfz/24 h, Schwerverkehrsanteil) des Landesbetriebs Mobilität Speyer ein Schallemissionspegel für die B 9 berechnet, der als Grundlage für die Ausbreitungsrechnung diente. Die Beurteilung erfolgt auf der Grundlage der DIN 18005-1 beziehungsweise DIN 18005-2 ebenfalls für den Tageszeitraum.

In Plan 7-1 ist zu sehen, dass entlang der östlichen Grenze des Vogelschutzgebiets ein Beurteilungspegel von 70 bis 75 dB(A) erreicht wird. An der gleichen Stelle wird der Gewerbelärm des Kieswerks mit einem Pegelbereich von 55 bis 60 dB (A) prognostiziert. Aufgrund der um mehr als 10 dB höheren bereits vorhandenen Lärmbelastung durch den Verkehrslärm führt der Gewerbelärm des Kieswerks zu keiner wahrnehmbaren Erhöhung und ist nicht immissionsrelevant. Es ist auszuschließen, dass die Eignung der Nahrungsflächen im Vogelschutzgebiet durch den Gewerbelärm des Kieswerks abnimmt.

- **Kulissenwirkung**

Durch die Silhouette / Kulisse von Bauwerken kann es für Vögel grundsätzlich zu einer Verringerung der Raumnutzungsintensität kommen. Das zukünftige Kieswerk kann in seiner Gesamtheit mit Betriebsanlagen und Gebäuden als Kulisse betrachtet werden.

Laut KREUZIGER (2008) sind relevante Parameter von Kulissen vor allem deren Breite, aber auch Höhe und Gesamtausdehnung. Eine Kulissenwirkung kann in der Regel bis maximal 300 m Entfernung bestehen. Als betroffene Arten beziehungsweise Artengruppen gelten unter anderen Offenlandarten wie Wiesenbrüter, Ackerbrüter, einige Greifvögel (Weihen, Milane, Sumpfohreule etc.) sowie rastende Gänse, Schwäne, Pfeifenten und Limikolen. Die Ursache der Wirkung von Kulissen liegt vermutlich darin, dass sie bei Offenlandarten ein (vermeintlich) erhöhtes Prädationsrisiko ("Krähe" auf Ansitzwarte) erzeugen (KREUZIGER 2008).

Das zukünftige Kieswerk wird aus mehreren Betriebsanlagen bestehen, deren Höhe maximal 25 m (Sandhalden mit Reversierband) betragen wird. Es ist davon auszugehen, dass die vom Kieswerk ausgehende Kulissenwirkung gering sein wird. Sie ist vergleichbar mit der des Kieswerks am Silbersee, in dessen unmittelbarer Nähe sich regelmäßig Gruppen von Rastvögeln, beispielsweise Gänsen, aufhalten.

Die nächsten Gewässer des Vogelschutzgebiets, die von Rastvögeln als Nahrungsraum und Ruhezone genutzt werden, die Gewässer der Ochsenlache, liegen mindestens 200 m (östlicher Rand der südlichen Ochsenlache) von der zukünftigen Betriebsfläche des Kieswerks entfernt. Acker- und Gründlandflächen, die als Nahrungsflächen von Rastvögeln genutzt werden können, liegen in deutlich weiterer Entfernung. Zwischen dem Vogelschutzgebiet und dem zukünftigen Kieswerk befindet sich die vielbefahrene B 9

³ DTV = durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

Aufgrund der Entfernung des Kieswerks und der Lage östlich der B 9 sowie der Erfahrungen am Kieswerk am Silbersee ist auszuschließen, dass die Eignung der Nahrungsflächen im Vogelschutzgebiet durch die Kulissenwirkung des Kieswerks sowie die Anwesenheit und die Bewegung von Menschen und Maschinen im Bereich des zukünftigen Kieswerks und im Abbaubereich abnimmt.

- **Lichtimmissionen**

Weitreichende Scheinwerfer und nach oben abstrahlende Lichtkegel können grundsätzlich Vögel, insbesondere auf dem Zug, irritieren. Es kann zu Richtungsänderungen, zur Störung von Rast- und Ruheverhalten sowie zur Reduktion der Fluggeschwindigkeit kommen.

Während der Betriebszeiten werden die Betriebsanlagen des Kieswerks sowie die Schiffsbeladeanlage aus Sicherheitsgründen bei Dunkelheit beleuchtet. Die Produktion innerhalb des Kieswerks einschließlich des Betriebs des Saugbaggers beginnt frühestens um 6.00 Uhr und dauert bis maximal 22.00 Uhr. Die Lkw-Verladung dauert maximal von 4.00 bis 22.00 Uhr. Die Schiffsbeladeanlage wird maximal für 6 Stunden innerhalb des Tagzeitraums (6.00 bis 22.00 Uhr) betrieben. Außerhalb der Betriebszeiten wird das Gelände des Kieswerks sowie die Schiffsbeladeanlage nur soweit beleuchtet, dass erkennbar ist, wenn sich unbefugte Personen auf dem Gelände beziehungsweise an der Anlage aufhalten (siehe Anlage 3).

Für die Beleuchtung werden insektenfreundliche Leuchtmittel verwenden. Es kommen neutral- oder warmweiße LED-Lampen mit geschlossenem Gehäuse zum Einsatz (siehe Anlage 3).

Außerdem werden folgende Punkte berücksichtigt:

- ▶ Die Lichtintensität wird so gering wie möglich gewählt,
- ▶ der Lichtkegel wird nach unten gerichtet, auf das zu beleuchtende Objekt begrenzt und nach oben abgeschirmt.

Damit werden Störeinflüsse durch Licht auf ein Minimum reduziert. Die Beleuchtung der Betriebsanlagen des Kieswerks sowie der Schiffsbeladeanlage wird weniger intensiv als die Beleuchtung des Kieswerks am Silbersee sein. Dort halten sich regelmäßig Gruppen von Rastvögeln, beispielsweise Gänsen, in unmittelbarer Nähe des Kieswerks auf.

Aufgrund der Erfahrungen am Kieswerk am Silbersee, der Reduzierung der Störeinflüsse durch Licht durch die Umsetzung der oben genannten Punkte, der Lage östlich der vielbefahrenen B 9 sowie der Sichtschutzhecke am westlichen Rand des Betriebsgeländes ist es auszuschließen, dass die Eignung der Nahrungsflächen im Vogelschutzgebiet durch die Beleuchtung der Betriebsanlagen des Kieswerks abnimmt. Auswirkungen durch die Beleuchtung der Schiffsbeladeanlage sind aufgrund der Entfernung auszuschließen.

7.3 Summationswirkungen

§ 34 (1) des BNatSchG fordert für die Verträglichkeitsprüfung die Betrachtung "... in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten ..." und zielt damit auf die Berücksichtigung kumulativer Wirkungen (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000, EUROPÄISCHE KOMMISSION 2001).

Folgende Projekte, die für die beiden Natura 2000-Gebiete 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen - Worms" und 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee" von Relevanz sein könnten, sind bekannt.

- ▶ Gegenwärtig befindet sich der Bebauungsplan "Silbersee - Teilbereich Scharrau / Badestrand" der Gemeinde Bobenheim-Roxheim in Aufstellung. Er beinhaltet die Errichtung eines Hotels auf der Halbinsel Scharrau, die Erweiterung / den Neubau eines Kiosks mit Terrasse und WC-Anlage am bestehenden Badestrand sowie eine Optimierung der Infrastruktur und Bündelung der Flächen für die Wassersportvereine.
- ▶ Derzeit wird im Baggersee im Gewinn Heiligensand nördlich des Silbersees Kies und Sand abgebaut. Der Baggersee befindet sich angrenzend an die beiden Natura-2000-Gebiete. Der Rohstoffabbau im Gewinn Heiligensand wird eingestellt werden, sobald mit dem Rohstoffabbau im Gewinn Bonnau begonnen wird.

Wie in Kapitel 7.2 und 7.3 dargelegt, führt das Vorhaben zu keinen Beeinträchtigungen der beiden Natura 2000-Gebiete 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen - Worms" und 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee" in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen.

Deswegen kann ausgeschlossen werden, dass es zu Summationswirkungen mit den beiden genannten Projekten Bebauungsplan "Silbersee - Teilbereich Scharrau / Badestrand" der Gemeinde Bobenheim-Roxheim und Rohstoffabbau im Gewinn Heiligensand kommen kann. Der Rohstoffabbau im Gewinn Heiligensand wird zudem beendet, sobald mit dem Rohstoffabbau im Gewinn Bonnau begonnen wird.

8 Gesamtbeurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit

8.1 FFH-Gebiet 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen - Worms"

Das FFH-Gebiet 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen - Worms" wird in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen **nicht erheblich beeinträchtigt**.

Als maßgebliche Bestandteile sind die Lebensraumtypen des Anhangs I und die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit aktuellem Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens sowie deren Lebensstätten anzusehen.

Als prüfungsrelevante Lebensraumtypen wurden die Lebensraumtypen 3150 "Eutrophe Stillgewässer", 3270 "Schlammige Flusssufer", 6210 "Trockenrasen", 6510 "Flachland-Mähwiesen", 91E0* "Erlen- und Eschenauenwald, Weichholzaunenwald" und 91F0 "Hartholzaunenwald" festgestellt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung anderer Lebensraumtypen des Anhangs I und der gemeldeten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie deren Lebensstätten ist a priori auszuschließen.

Vorhabensbedingt ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen auf die genannten prüfungsrelevanten Lebensraumtypen. Es ist daher davon auszugehen, dass durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen der für die FFH-Lebensraumtypen formulierten Erhaltungsziele entstehen.

Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des aktuellen Zustands der gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten im FFH-Gebiet ist auszuschließen. Die Wiederherstellung eines guten oder sehr guten Erhaltungszustandes von gemeldeten Lebensraumtypen und Arten, die sich derzeit in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand befinden, wird durch das Vorhaben nicht behindert.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.

8.2 Vogelschutzgebiet 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee"

Das Vogelschutzgebiet 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee" wird in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen **nicht erheblich beeinträchtigt**.

Als maßgebliche Bestandteile sind die für das Vogelschutzgebiet "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee" die gemeldeten Vogelarten des Anhangs I und des Artikels 4 Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie mit aktuellem Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens sowie deren Lebensstätten anzusehen.

Als prüfungsrelevante Arten wurden Blässhuhn, Graugans, Grauspecht, Kolbenente, Krickente, Mittelspecht, Pfeifente, Reiherente, Schnatterente, Tafelente und Zwergsäger festgestellt.

Es werden vorhabensbedingt weder die Qualität und Ausdehnung nachgewiesener Lebensstätten prüfungsrelevanter Vogelarten noch die Funktion des Vogelschutzgebiets als wichtiges Rast- und Überwinterungsgebiet für Wasservögel beeinträchtigt.

Das Vorhaben wird sich auf die Realisierbarkeit der für die prüfungsrelevanten Vogelarten formulierten Erhaltungsziele nicht nachteilig auswirken.

Der Erhaltungszustand der für das Vogelschutzgebiet gemeldeten Vogelarten wird sich durch das Vorhaben nicht verschlechtern. Die Wiederherstellung eines guten oder sehr guten Erhaltungszustands von Vogelarten, die sich derzeit in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand befinden, wird durch das Vorhaben nicht behindert.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.

9 Literatur

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Natura 2000 - Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG, April 2000. - 47 S. + Anhang.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete. Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG, GD Umwelt, November 2001. - 75 S.

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. Schlussstand Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz [Bearbeitung H. Lambrecht und J. Trautner unter Mitarbeit von K. Kockelke, R. Steiner, R. Brinkmann, D. Bernotat, E. Gassner et al. & G. Kaule]. - Hannover / Filderstadt, 90 S. + Anhang.

SGD SÜD - STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (Hrsg. 2017): Bewirtschaftungsplan BWP-2011-03-S für das FFH-Gebiet 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen-Worms" und das Vogelschutzgebiet 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee", Bearbeitung: Büro Natura 2000 Michael Höllgärtner. Stand März 2017, Neustadt a. d. Weinstraße.

• Internetquellen

Bundesamt für Naturschutz (ohne Jahr): NaturSportInfo: Graugans, eingestellt im Internet unter <https://natursportinfo.bfn.de/tierarten/voegel/enten-gaense/graugans.html>, zuletzt abgerufen am 17.04.2018

LANIS - Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz (2016a). Steckbrief zum FFH-Gebiet 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen - Worms", eingestellt im Internet unter: <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=g&c=ffh&pk=FFH6416-301>, zuletzt abgerufen am 17.04.2018

LANIS - Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz (2016b): Steckbrief zum Vogelschutzgebiet 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee" eingestellt im Internet unter: http://www.naturschutz.rlp.de/?q=steckbriefe_vsg, zuletzt abgerufen am 05.04.2018

LVO (2005): Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005. Eingestellt im Internet unter: <http://www.landesrecht.rlp.de>, zuletzt abgerufen am 05.04.2018

LVO (2008): Erste Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 22. Dezember 2008. Eingestellt

im Internet unter: http://www.natura2000.rlp.de/pdf/erhaltungsziele_natura2000.pdf, zuletzt abgerufen am 05.04.2018

LVO (2010): Landesverordnung zur Änderung der Anlagen 1 und 2 zu § 25 Abs. 2 des Landesnaturschutzgesetzes vom 22. Juni 2010. Eingestellt im Internet unter: <http://www.landesrecht.rlp.de>, zuletzt abgerufen am 05.04.2018

LFU LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2017): Artensteckbriefe zu den Arten des Anhangs II FFH-RL, eingestellt im Internet unter: <http://www.naturschutz.rlp.de/?q=node/400>, zuletzt abgerufen am 02.04.2018

LFU LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2013): Artensteckbriefe zu den Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL, eingestellt im Internet unter: <http://www.naturschutz.rlp.de/?q=node/401>, zuletzt abgerufen am 13.03.2018

LFU LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (ohne Jahr): Artensteckbriefe zu den Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie, eingestellt im Internet unter: <http://www.naturschutz.rlp.de/?q=node/71>, zuletzt abgerufen am 02.04.2018

10 Anhang

10.1 Standarddatenbögen der Natura 2000-Gebiete

- Standarddatenbogen des FFH-Gebiets 6416-301 "Rheinniederung Ludwigshafen - Worms"

DE6416301

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG), vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Typ

B

1.2. Gebietscode

D E 6 4 1 6 3 0 1

1.3. Bezeichnung des Gebiets

Rheinniederung Ludwigshafen-Worms

1.4. Datum der Erstellung

1 9 9 9 0 9

J J J J M M

1.5. Datum der Aktualisierung

2 0 1 5 0 5

J J J J M M

1.6. Informant

Name/Organisation: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz

Anschrift: , 55276 Oppenheim

E-Mail:

1.7. Datum der Gebietsbenennung und -ausweisung-einstufung

Ausweisung als BSG

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:

J J J J M M

Vorgeschlagen als GGB:

2 0 0 4 0 5

J J J J M M

Als GGB bestätigt (*):

2 0 0 7 1 1

J J J J M M

Ausweisung als BEG

2 0 0 5 1 0

J J J J M M

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:

Landesnaturenschutzgesetz §25 (2) Rheinland-Pfalz und zugehörige Landesverordnung zu Anlagen 1 und 2 vom 22.06.2010.

Erläuterung(en) (**):

(*) Fakultatives Feld. Das Datum der Bestätigung als GGB (Datum der Annahme der betreffenden EU-Liste) wird von der GD Umwelt dokumentiert
 (**) Fakultatives Feld. Beispielsweise kann das Datum der Einstufung oder Ausweisung von Gebieten erläutert werden, die sich aus ursprünglich gesonderten BSG und/oder GGB zusammensetzen.

2. LAGE DES GEBIETS

2.1. Lage des Gebietmittelpunkts (Dezimalgrad):

Länge

Breite

2.2. Fläche des Gebiets (ha)

2.3. Anteil Meeresfläche (%):

2.4. Länge des Gebiets (km)

2.5. Code und Name des Verwaltungsgebiets

NUTS-Code der Ebene 2 Name des Gebiets

	D	E	B	3
	D	E	B	3
	D	E	B	3

Rheinhessen-Pfalz
Rheinhessen-Pfalz
Rheinhessen-Pfalz

2.6. Biogeographische Region(en)

- Alpin (... % (*)
- Boreal (... %)
- Mediterran (... %)
- Atlantisch (... %)
- Kontinental (... %)
- Pannonisch (... %)
- Schwarzmeerregion (... %)
- Makaronesisch (... %)
- Steppenregion (... %)

Zusätzliche Angaben zu Meeresgebieten ()**

- Atlantisch, Meeresgebiet (... %)
- Mediteran, Meeresgebiet (... %)
- Schwarzmerregion, Meeresgebiet (... %)
- Makaronesisch, Meeresgebiet (... %)
- Ostseeregion, Meeresgebiet (... %)

(*) Liegt das Gebiet in mehr als einer Region, sollte der auf die jeweilige Region entfallende Anteil angegeben werden (fakultativ).
 (**) Die Angabe der Meeresgebiete erfolgt aus praktischen/technischen Gründen und betrifft Mitgliedstaaten, in denen eine terrestrische biogeographische Region an zwei Meeresgebieten grenzt.

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N06	Binnengewässer (stehend und fließend)	34 %
N15	Anderes Ackerland	8 %
N10	Feuchtes und mesophiles Grünland	7 %
N07	Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	37 %
Flächenanteil insgesamt		Fortsetzung s. nächste S.

Andere Gebietsmerkmale:

Von Altrheinschlingen, Abgrabungsgewässern und ehemaligen Klärteichen geprägter Teil der Rheinniederung mit Röhrichkomplexen, Auwaldresten und umliegenden Grünlandflächen, sowie Rhein- und Uferabschnitte.

4.2. Güte und Bedeutung

Biotopkomplex von Altrheinschlingen, Verlandungszonen und Stillgewässern. Altbäume mit Heldbock und Hirschkäfer. Gewässer- und Uferbiotope für Libellen und Amphibien. Rheinabschnitt als Habitat für Wanderfische.

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			

DE6416301

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N16	Laubwald	7 %
N08	Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	2 %
N20	Kunstforsten (z.B. Pappelbestände oder exotische Gehölze)	5 %
Flächenanteil insgesamt		100 %

Andere Gebietsmerkmale:

4.2. Güte und Bedeutung

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			

DE6416301

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code				Flächenanteil (%)				Code				Flächenanteil (%)				Code				Flächenanteil (%)			
D	E	0	7		8		7																
D	E	0	2		4		4																

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode				Bezeichnung des Gebietes				Typ	Flächenanteil (%)		
D	E	0	7	Pfälzische Rheinauen				*		6	4
D	E	0	7	Rheinheinisches Rheingebiet				+		2	4
D	E	0	2	Sporen				+			7
D	E	0	2	Hinterer Roxheimer Altrhein				+		1	1
D	E	0	2	Ochsenlache				+			3
D	E	0	2	Bobenheimer Altrhein				+			8
D	E	0	2	Wormser Ried				+			9

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ		Bezeichnung des Gebietes				Typ	Flächenanteil (%)		
Ramsar-Gebiet	1								
	2								
	3								
	4								
Biogenetisches Reservat	1								
	2								
	3								
Gebiet mit Europa-Diplom	---								
Biosphärenreservat	---								
Barcelona-Übereinkommen	---								
Bukarester Übereinkommen	---								
World Heritage Site	---								
HELCOM-Gebiet	---								
OSPAR-Gebiet	---								
Geschütztes Meeresgebiet	---								
Andere	---								

5.3. Ausweisung des Gebietes

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code				Flächenanteil (%)				Code				Flächenanteil (%)				Code				Flächenanteil (%)							

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode				Bezeichnung des Gebietes	Typ	Flächenanteil (%)	
D	E	0	2	Vorderer Roxheimer Altrhein-Krumbeeräcker	+		7

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ		Bezeichnung des Gebietes	Typ	Flächenanteil (%)	
Ramsar-Gebiet	1				
	2				
	3				
	4				
Biogenetisches Reservat	1				
	2				
	3				
Gebiet mit Europa-Diplom	---				
Biosphärenreservat	---				
Barcelona-Übereinkommen	---				
Bukarester Übereinkommen	---				
World Heritage Site	---				
HELCOM-Gebiet	---				
OSPAR-Gebiet	---				
Geschütztes Meeresgebiet	---				
Andere	---				

5.3. Ausweisung des Gebietes

DE6416301

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

6. BEWIRTSCHAFTUNG DES GEBIETS

6.1. Für die Bewirtschaftung des Gebiets zuständige Einrichtung(en):

Organisation: Anschrift: E-Mail:
Organisation: Anschrift: E-Mail:

6.2. Bewirtschaftungsplan/Bewirtschaftungspläne:Es liegt ein aktueller Bewirtschaftungsplan vor: Ja Nein, aber in Vorbereitung Nein**6.3. Erhaltungsmaßnahmen (fakultativ)**

--

7. KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DES GEBIETS

INSPIRE ID:

Im elektronischen PDF-Format übermittelte Karten (fakultativ)

 Ja Nein

Referenzangabe(n) zur Originalkarte, die für die Digitalisierung der elektronischen Abgrenzungen verwendet wurde (fakultativ):

MTB: 6316 (Worms); MTB: 6416 (Mannheim-Nordwest)

Weitere Literaturangaben

- * Bitz, A., Simon, L. (1979); Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Rheinhessen.; Ber. Ak GNOR; Bd.2; 91-117; Mainz
- * Bitz, A., Thiele, R. (1995); Artenschutzprogramm Amphibien in Rheinland Pfalz, 1: Knoblauchkröte (*Pelobatos fuscus*) in der Westpfalz 2: Springfrosch (*Rana Dalmatina*) in der Ahrregion, LfUG Oppenheim nicht veröffentl. Manuskript
- * Dannapfel, K.-H., Schätzle, F. (1988); Erfassung wertvoller und schutzwürdiger Gebiete in den Rheinauen des Regierungsbezirkes Rheinhessen-Pfalz.; Bd.2; 39-40
- * Diehl, H. et al. (1989); Arbeitskreis für Grünordnung und Landschaftspflege in Worms-Biotopkartierung für Worms, SV WO
- * Dister, E.L.W., Müller, K. (1979); Faunistische und botanische Gutachten Vorderpfalz. GfL Planungsgruppe Bad Homburg
- * GNOR (1994); Amphibienkartierung Landkreis Ludwigshafen, i.A. des Landkreises Ludwigshafen am Rhein
- * Haarmann, K., Pretschner, P. (1985); Naturschutzgebiete im Rheingau und in Rheinhessen.; Rheinische Landschaft; Bd.28; 22-23; Köln
- * Jungbluth, J.H. (1985); Die Naturschutzgebiete in Rheinland-Pfalz I: Die Planungsregion Rheinhessen-Nahe; Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv; Beih. 6
- * Langer, H., Albert, G. (1984); Pflege- und Entwicklungsplan für vorhandene und geplante NSG im Raum Bobenheim-Roxheim. - Planungsgruppe Ökologie und Umwelt
- * LfUG (1991); Planung Vernetzter Biotopsysteme. Landkreisbände (Bd. 1-24). 1991-1999. Hrsg. MUF RP; Mainz
- * LfUG (1995); Artenschutzprojekt 'Amphibien', unveröff. Manuskript
- * LfUG (1997); Pflege- und Entwicklungsplan 'Hinterer Roxheimer Altrhein'
- * Matthes, W. (1978); Selten zu beobachtende Vogelarten am Roxheimer Altrhein und in seiner Umgebung.; Beitrag Landespflege Rheinland-Pfalz; Bd.6; 119-120; Oppenheim
- * Matthes, W. (1978); Tafelente - *Aythya ferina* - Brutvogel bei Worms; Beitrag Landespflege Rheinland-Pfalz; Bd. 6; 90-91; Oppenheim
- * Müller, K. (1970); Seeadler - *Haliaeetus albicilla* - Im Raume Worms.; *Emberiza*; Bd. 2; 68; Kaiserslautern
- * Naturschutzbund Deutschland, Ortsgruppe Worms und Umgebung (1997); 10 Jahre NABU, Jubiläumsausgabe
- * Niehuis, M. (1984); Verbreitung und Vorkommen der Libellen (Insecta: Odonata) im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz und im Nahetal.; Ornithologie und Naturschutz in Rheinland-Pfalz; Bd 3,H1; 1-203
- * Simon, L. (1983); Der Brutbestand der Schwimmvögel 1981-1983 im rhld.-pf. Oberrheingraben; Natursch. Ornith. Rhld. - Pf.
- * Simon, L. (1991); Kartierung und Sicherung der Weihenbrutplätze (*Circus*) im südlichen Rheinland-Pfalz: Entwurf zu einem Artenhilfsprogramm; *Fauna und Flora Rheinland-Pfalz*; B.6,H.3; 683-705; Landau
- * Viertel, B. (1976); Die Amphibien Rheinhessens unter besonderer Berücksichtigung der Umgebung von Oppenheim.; *Naturwissenschaftliches Archiv*; Bd. 15; 183-221; Mainz

● **Standarddatenbogen des Vogelschutzgebiets 6416-401 "Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee"**

DE6416401

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG), vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Typ

A

1.2. Gebietscode

D E 6 4 1 6 4 0 1

1.3. Bezeichnung des Gebiets

Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee

1.4. Datum der Erstellung

2 0 0 3 1 0

J J J J M M

1.5. Datum der Aktualisierung

2 0 1 2 0 5

J J J J M M

1.6. Informant

Name/Organisation: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz

Anschrift: , 55276 Oppenheim

E-Mail:

1.7. Datum der Gebietsbenennung und -ausweisung/-einstufung

Ausweisung als BSG

2 0 0 4 0 1

J J J J M M

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:

2004.10; Drittes Landesgesetz zur Änderung des Landespflegegesetzes vom 12. Mai 2004 (GVBl. Nr. 9 vom 24.05.2004 S. 275)

Vorgeschlagen als GGB:

J J J J M M

Als GGB bestätigt (*):

J J J J M M

Ausweisung als BEG

J J J J M M

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:

--

Erläuterung(en) (**):

--

(*) Fakultatives Feld. Das Datum der Bestätigung als GGB (Datum der Annahme der betreffenden EU-Liste) wird von der GD Umwelt dokumentiert
 (***) Fakultatives Feld. Beispielsweise kann das Datum der Einstufung oder Ausweisung von Gebieten erläutert werden, die sich aus ursprünglich gesonderten BSG und/oder GGB zusammensetzen.

2. LAGE DES GEBIETS

2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts (Dezimalgrad):

Länge

Breite

2.2. Fläche des Gebiets (ha)

2.3. Anteil Meeresfläche (%):

2.4. Länge des Gebiets (km)

2.5. Code und Name des Verwaltungsgebiets

NUTS-Code der Ebene 2 Name des Gebiets

	D	E	B	3
	D	E	B	3

Rheinessen-Pfalz
Rheinessen-Pfalz

2.6. Biogeographische Region(en)

- Alpin (... % (*))
- Atlantisch (... %)
- Schwarzmeerregion (... %)
- Boreal (... %)
- Kontinental (... %)
- Makaronesisch (... %)
- Mediterran (... %)
- Pannonisch (... %)
- Steppenregion (... %)

Zusätzliche Angaben zu Meeresgebieten (**)

- Atlantisch, Meeresgebiet (... %)
- Schwarzmeerregion, Meeresgebiet (... %)
- Ostseeregion, Meeresgebiet (... %)
- Mediteran, Meeresgebiet (... %)
- Makaronesisch, Meeresgebiet (... %)

(*) Liegt das Gebiet in mehr als einer Region, sollte der auf die jeweilige Region entfallende Anteil angegeben werden (fakultativ).
 (**) Die Angabe der Meeresgebiete erfolgt aus praktischen/technischen Gründen und betrifft Mitgliedstaaten, in denen eine terrestrische biogeographische Region an zwei Meeresgebieten grenzt.

**3.2. Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG
und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets**

Gruppe	Art				Population im Gebiet					Beurteilung des Gebiets				
	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	S	NP	Typ	Größe		Einheit	Kat.	Datenqual.	A B C D			Gesamtbeurteilung
						Min.	Max.				C R V P	Popu-lation	Erhal-tung	
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			c	1	5	i		-		C	C	-
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus			r	3	3	p		-		C	-	-
B	A229	Alcedo atthis			r	3	3	p		-		C	-	-
B	A056	Anas clypeata			c	60	60	i		-		-	-	-
B	A704	Anas crecca			r	3	3	p		-		B	C	-
B	A050	Anas penelope			c	40	40	i		-		-	-	-
B	A055	Anas querquedula			c	0	0	i		-		C	-	-
B	A703	Anas strepera			c	500	500	i		-		-	-	-
B	A703	Anas strepera			r	6	6	p		-		A	-	-
B	A043	Anser anser			c	100	100	i		-		-	-	-
B	A043	Anser anser			r	10	10	p		-		A	-	-
B	A634	Ardea purpurea			c	1	1	i		-		C	B	-
B	A059	Aythya ferina			c	865	865	i		-		-	-	-
B	A061	Aythya fuligula			c	1000	1000	i		-		-	-	-
B	A062	Aythya marila			c	10	10	i		-		-	-	-
B	A197	Chlidonias niger			c	30	30	i		-		-	-	-
B	A667	Ciconia ciconia			c	2	2	i		-		-	-	-
B	A081	Circus aeruginosus			r	0	0	p		-		C	-	-
B	A236	Dryocopus martius			r	1	1	p		-		C	C	-
B	A723	Fulica atra			c	1750	1750	i		-		-	-	-
B	A299	Hippolais icterina			r	10	10	p		-		-	-	-
B	A617	Ixobrychus minutus			c	1	1	i		-		C	-	-
B	A233	Jynx torquilla			r	0	0	p	P	DD		-	C	-
B	A338	Lanius collurio			r	3	3	p		-		C	-	-
B	A459	Larus cachinnans			w	100	100	i		-		-	-	-
B	A182	Larus canus			c	150	150	i		-		-	-	-
B	A179	Larus ridibundus			c	1000	1000	i		-		-	-	-
B	A292	Locustella luscinioides			c	0	0	i	P	DD		C	C	-
B	A612	Luscinia svecica			r	16	16	p		-		B	C	-
B	A068	Mergus albellus			c	8	8	i		-		-	-	-
B	A073	Milvus migrans			r	1	1	p		-		B	C	-
B	A058	Netta rufina			c	0	0	i	P	DD		-	-	-
B	A238	Picoides medius			r	0	0	p	P	DD		C	-	-
B	A234	Picus canus			r	3	3	p		-		B	-	-
B	A718	Rallus aquaticus			r	9	9	p		-		A	-	-
B	A336	Remiz pendulinus			r	1	1	p		-		C	B	-

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, I = Wirbellose, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien.

S: bei Artendaten, die sensibel sind und zu denen die Öffentlichkeit daher keinen Zugang haben darf, bitte "ja" eintragen.

NP: Falls eine Art in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben).

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal).

Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden - Auszufüllen, wenn bei der Datenqualität "DD" (keine Daten) eingetragen ist, oder ergänzend zu den Angaben zur Populationsgröße.

Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z. B. grobe Schätzung); DD = keine Daten (diese Kategorie bitte nur verwenden, wenn nicht einmal eine grobe Schätzung der Populationsgröße vorgenommen werden kann; in diesem Fall kann das Feld für die Populationsgröße leer bleiben, wohingegen das Feld "Abundanzkategorie" auszufüllen ist).

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N06	Binnengewässer (stehend und fließend)	48 %
N15	Anderes Ackerland	17 %
N10	Feuchtes und mesophiles Grünland	16 %
N07	Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	6 %
Flächenanteil insgesamt		Fortsetzung s. nächste S.

Andere Gebietsmerkmale:

Teilweise verlandete Altrheine mit ausgedehnten Flachwasser- und Röhrichtflächen sowie Weichholzauenresten in Verbindung mit großflächigen Kies- bzw. Sandgruben

4.2. Güte und Bedeutung

Bedeutung für gefährdete Brutvogelarten (meist Schilfbrüter): Bruten von Knäk-, Schnatter- und Kolbenente, Rastplatz für eine außergewöhnlich hohe Anzahl bedrohter Schwimmvögel (bis 500 Schnatterenten), Möwen, Seeschwalben.

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
H	G01.01		i	H			
H	G01.02		o	H			
H	G01.02		i	H			
H				H			
H				H			

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N16	Laubwald	11 %
N23	Sonstiges (einschl. Städte, Dörfer, Straßen, Deponien, Gruben, Industriegebiete)	2 %
N22	Binnenlandfelsen, Geröll- und Schutthalden, Sandflächen, permanent mit Schnee	1 %
N08	Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	1 %
Flächenanteil insgesamt		100 %

Andere Gebietsmerkmale:

4.2. Güte und Bedeutung

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			

Weitere wichtige Auswirkungen mit mittlerem/geringem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
M	A01		o				
M	A08		o				
M	F02.03		i				
M	J02		o				
M	J02		o				
M	J02.05		o				
M	K01.03		i				
M	K02.03		i				
L	K01.02		i				

Rangskala: H = stark, M = mittel, L = gering
 Verschmutzung: N = Stickstoffeintrag, P = Phosphor-/Phosphateintrag, A = Säureeintrag/Versauerung, T = toxische anorganische Chemikalien
 O = toxische organische Chemikalien, X = verschiedene Schadstoffe
 i = innerhalb, o = außerhalb, b = beides

4.4. Eigentumsverhältnisse (fakultativ)

Art	(%)	
Öffentlich	national/föderal	0 %
	Land/Provinz	0 %
	lokal/kommunal	0 %
	sonstig öffentlich	0 %
Gemeinsames Eigentum oder Miteigentum	0 %	
Privat	0 %	
Unbekannt	0 %	
Summe	100 %	

4.5. Dokumentation (fakultativ)

Biotopkartierung Rheinland-Pfalz: 64161005, 64161009, 64161010, 64161012, 64161014, 64161026, 64161027, 64161030-64161034
 Literaturliste siehe Anlage

Link(s)

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code				Flächenanteil (%)			Code				Flächenanteil (%)			Code				Flächenanteil (%)			
D	E	0	7	1	0	0															
D	E	0	2		2	7															

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode				Bezeichnung des Gebiets				Typ	Flächenanteil (%)		
D	E	0	7	Pfälzische Rheinauen				-	1	0	0
D	E	0	2	Ochsenlache				+			3
D	E	0	2	Hinterer Roxheimer Altrhein				+		1	0
D	E	0	2	Bobenheimer Altrhein				+			7
D	E	0	2	Vorderer Roxheimer Altrhein-Krumbeeräcker				+			6

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ		Bezeichnung des Gebiets				Typ	Flächenanteil (%)		
Ramsar-Gebiet	1								
	2								
	3								
	4								
Biogenetisches Reservat	1								
	2								
	3								
Gebiet mit Europa-Diplom	---								
Biosphärenreservat	---								
Barcelona-Übereinkommen	---								
Bukarester Übereinkommen	---								
World Heritage Site	---								
HELCOM-Gebiet	---								
OSPAR-Gebiet	---								
Geschütztes Meeresgebiet	---								
Andere	---								

5.3. Ausweisung des Gebiets

DE6416401

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

6. BEWIRTSCHAFTUNG DES GEBIETS

6.1. Für die Bewirtschaftung des Gebiets zuständige Einrichtung(en):

Organisation:	Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd
Anschrift:	Friedrich-Ebert-Straße 14, 67402 Neustadt
E-Mail:	poststelle@sgdsued.rlp.de
Organisation:	
Anschrift:	
E-Mail:	

6.2. Bewirtschaftungsplan/Bewirtschaftungspläne:Es liegt ein aktueller Bewirtschaftungsplan vor: Ja Nein, aber in Vorbereitung Nein**6.3. Erhaltungsmaßnahmen (fakultativ)**

§ 25 Landesnaturschutzgesetz vom 28. September 2005 (GVBl 2005, S. 387 f.), Landesverordnung über die Erhaltungsziele

7. KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DES GEBIETS

INSPIRE ID:

Im elektronischen PDF-Format übermittelte Karten (fakultativ)

 Ja Nein

Referenzangabe(n) zur Originalkarte, die für die Digitalisierung der elektronischen Abgrenzungen verwendet wurde (fakultativ):

MTB: 6416 (Mannheim-Nordwest)

Weitere Literaturangaben

- * Dietzen, C., Schmidt, V. (2002); Ornithologischer Sammelbericht 2001 für Rheinland-Pfalz; Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz Beiheft; 28; 7-196; Landau
- * Dietzen, C., Schmidt, V. M. (2000); Eistaucher (*Gavia immer*) überwintert auf dem Silbersee bei Bobenheim-Roxheim/LU. Mit Angaben zur Bedeutung dieses Gewässers für überwinternde Wasservögel; Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz; 9 (2); 549-555; Landau
- * Dolich, T. (2001); Die wichtigsten Wasservogelrastgebiete in Rheinland-Pfalz (Internationale Wasservogelzählung 1991/92-1996/97); unveröffentlichtes Gutachten
- * Dorner, I. (2008); Weißstorch *Ciconia ciconia* in Rheinland-Pfalz - Numerische Auflistung der Brutorte (Beringung 2008); 2; Unveröffentlichte Liste
- * Höllgärtner, M. (2012); Bewirtschaftungsplanentwurf für das FFH-Gebiet 6416-301 Rheinniederung Ludwigshafen-Worms und VSG 6416-401 Bobenheimer Roxheimer Altrhein mit Silbersee. Teil A Grundlagen; Unveröffentlichtes Gutachten i. A. der SGD Süd; 56
- * Matthes, W. (1994); Limikolen im Raum Worms (Rheinland-Pfalz); Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz Beiheft; 12; 135 S.; Landau
- * NABU-Landesverband Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (2000); Ornithologischer Jahresbericht 1999; Pflanzen und Tiere in Rheinland-Pfalz; Heft 10; 12-98; Mayen
- * NABU-Landesverband Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (2001); Ornithologischer Jahresbericht 2000; Pflanzen und Tiere in Rheinland-Pfalz; Heft 11; 11-112; Mayen
- * Simon, H., Simon, L. (1991); Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Rheinland-Pfalz; Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz; 6 (3); 675-682; Landau
- * Simon, L. (1985); Avifaunistischer Bericht 1980-85 für die Pfalz; Berichte aus den Arbeitskreisen der GNOR: Arbeitskreis Pfalz; H. 7/8; 1-145; Landau

10.2 Erläuterungen zu den Standarddatenbögen

Erläuterungen zu den Datenblättern von NATURA 2000 in Rheinland-Pfalz Stand: 12.04.2013

1. Allgemeine Informationen:

Gebietstyp	Erläuterung
A	Ausgewiesenes B esonderes Schutzgebiet (BSG) ohne Verbindung zu einem anderen NATURA 2000-Gebiet
B	Gebiet, das als G ebiet von G emeinschaftlicher B edeutung (GGB) in Frage kommt, ohne Verbindung zu einem anderen NATURA 2000-Gebiet
C	Die Fläche des als GGB in Frage kommenden Gebietes entspricht dem ausgewiesenen BSG
D	BSG, das ein anderes NATURA 2000-Gebiet berührt (aber sich nicht mit diesem überschneidet), das in einem anderen Verwaltungsgebiet als GGB in Frage kommt oder ein BSG ist
E	Ein als GGB in Frage kommendes Gebiet, das ein anderes NATURA 2000-Gebiet berührt, das in einem anderen Verwaltungsbezirk ein BSG sein kann oder als GGB in Frage kommt
F	BSG, das ein als GGB in Frage kommendes Gebiet beinhaltet
G	Ein als GGB in Frage kommendes Gebiet, das vollständig innerhalb eines ausgewiesenen BSG liegt
H	Ausgewiesenes BSG, das vollständig in einem als GGB in Frage kommenden Gebiet liegt
I	Als GGB in Frage kommendes Gebiet, das ein ausgewiesenes BSG enthält
J	BSG, das sich mit einem als GGB in Frage kommenden Gebiet teilweise überschneidet
K	Ein als GGB in Frage kommendes Gebiet, das sich mit einem ausgewiesenen BSG teilweise überschneidet

Biogeographische Region	Erläuterung
K	Kontinentale Region

2. Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE ¹⁾:

Gebiets-Typ	EGV	EU Vogelschutzgebiet (VSG)
	FFH	EU Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
	LSG	Landschaftsschutzgebiet
	NSG	Naturschutzgebiet
	NP	Naturpark
	BR	Biosphärenreservat
Status	b	bestehend
	e	einstweilig sichergestellt
	g	geplant
	s	Schattenlisten (z. B. Verbandslisten)
Art der Beziehung	+	eingeschlossen (das gemeldete Natura 2000-Gebiet umschließt das gesamte Schutzgebiet)
	-	umfassend (das Schutzgebiet ist größer als das gemeldete Natura 2000-Gebiet und schließt dieses ganz ein)
	/	angrenzend (das Schutzgebiet berührt nur die Außengrenze des Natura 2000-Gebietes – mindestens in einem Punkt)
	*	teilweise Überschneidung (nur ein Teil des Schutzgebietes überschneidet sich mit dem Natura 2000-Gebiet)
	=	deckungsgleich (Schutzgebiet und Natura 2000-Gebiet sind flächenidentisch)
Angabe zur Fläche	ha	Gesamtgröße des Schutzgebietes (NSG, LSG, ...) in Hektar
	%	Flächenanteil des Schutzgebietes (NSG, LSG, ...) in Prozent bezogen auf die Gesamtfläche des Natura 2000-Gebietes

¹⁾ CORINE = Coordinated Information on the European Environment

3. Einflüsse und Nutzungen:

Unter "Einflüssen" werden alle Tätigkeiten des Menschen und natürliche Vorgänge verstanden, die auf die Erhaltung und Bewirtschaftung des - in Anhang E aufgeführten - Gebietes einen positiven oder negativen Einfluss haben können.

Intensität	Erläuterung
A	starker Einfluss (hoch)
B	durchschnittlicher Einfluss (mittel)
C	geringer Einfluss (gering)

4. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie:

Repräsen- tativität	A	hervorragende Repräsentativität
	B	gute Repräsentativität
	C	signifikante Repräsentativität
Relative Größe N / L / D *	1	< 2 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	2	2 - 5 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	3	6 - 15 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	4	16 - 50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	5	> 50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	D	nicht signifikant
* N = Naturraum, L = Rheinland-Pfalz, D = Deutschland		
Erhaltungs- Zustand	A	sehr guter Erhaltungszustand
	B	guter Erhaltungszustand
	C	mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand
Gesamt-Wert N / L / D *	A	sehr hoch (hervorragender Wert)
	B	hoch (guter Wert)
	C	mittel bis gering (signifikanter Wert)
* N = Naturraum, L = Rheinland-Pfalz, D = Deutschland		

5. Arten nach Anhängen der FFH- / Vogelschutzrichtlinie:

Taxon	AMP	Amphibien
	AVE	Vögel
	COL	Käfer
	FISH	Fische
	HYME	Hautflügler
	LEP	Schmetterlinge
	MAM	Säugetiere
	MOL	Muscheln und Schnecken
	MOO	Moose
	ODON	Libellen
	ORTH	Heuschrecken
	PFLA	Pflanzen
	REP	Reptilien
	SONS	Sonstige

Status	a	nur adulte Stadien
	b	Wochenstuben / Übersommerung (Fledermäuse)
	e	gelegentlich einwandernd, unbeständig
	g	Nahrungsgast
	j	nur juvenile Stadien (z. B. Larven, Puppen, Eier)
	m	Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel...) staging
	n	Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare)
	r	resident
	s	Spuren-, Fahrten- und sonstige indirekte Nachweise
	t	Totfunde (z. B. Gehäuse von Schnecken, jagdliche Angaben, Herbar-Belege)
	u	unbekannt
w	Überwinterungsgast	
Populations- Größe	<	maximal ...
	=	genaue Zählung ...
	>	mehr als ...
	~	circa (Schätzung)
	c	häufig, große Population (common)
	p	vorhanden (ohne Einschätzung, present)
	r	selten, mittlere bis kleine Population (rare)
v	sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)	
Relative Größe N / L / D *	1	< 2 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	2	2 - 5 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	3	6 - 15 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	4	16 - 50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	5	> 50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	D	nicht signifikant
* N = Naturraum, L = Rheinland-Pfalz, D = Deutschland		
Erhaltungszustand	A	sehr guter Erhaltungszustand
	B	guter Erhaltungszustand
	C	mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand
Biogeografische Bedeutung	h	Hauptverbreitungsgebiet
	w	westliche Arealgrenze (analog: s = südlich, n = nördlich, e = östlich)
	m	Wanderstrecke
Gesamt-Wert N / L / D *	A	sehr hoch (hervorragender Wert)
	B	hoch (guter Wert)
	C	mittel bis gering (signifikanter Wert)
* N = Naturraum, L = Rheinland-Pfalz, D = Deutschland		
Grund	e	Endemiten
	g	gefährdet (nach nationalen Roten Listen)
	i	Indikatorarten für besondere Standortverhältnisse (z. B. Totholzreichtum u. a.)
	k	internationale Konventionen (z. B. „Berner Konvention“, „Bonner Konvention“)
	l	lebensraumtypische Arten
	n	aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung)
	o	sonstige Gründe
	s	selten (ohne Gefährdung)
	t	gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung
	z	Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung