



6-streifiger Ausbau der A 61
Abschnitt B: Mutterstadt bis Landesgrenze

Artenschutzrechtliche Prüfung der Betroffenheit
streng geschützter Arten gemäß § 10 BNatSchG

November 2006

Im Auftrag des Landesbetriebes Straßen und Verkehr
Kaiserslautern / Dahn - Bad Bergzabern

6-streifiger Ausbau der A 61
Abschnitt B: Mutterstadt bis Landesgrenze

Artenschutzrechtliche Prüfung der Betroffenheit
streng geschützter Arten gemäß § 10 BNatSchG

November 2006

Auftraggeber

Landesbetrieb Straßen und Verkehr
Kaiserslautern / Dahn - Bad Bergzabern
Pirmasenser Straße 17
66994 Dahn

Tel.: 06391 - 405-0
Fax: 06391 - 405-21

Erstellt durch

Cochet Consult
Planungsgesellschaft Umwelt, Stadt und Verkehr
Koblenzer Straße 99

53177 Bonn

Tel.: 0228 - 94330-0
Fax: 0228 - 94330-33
e-mail: Top@cochet-consult.de
www.cochet-consult.de

Bearbeitung:
Dipl. Ing. Sabine Arens
Dipl. Biol. Karel Myslivecek-Mohr

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung	3
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2 Gesetzliche Grundlagen und Definitionen	3
1.3 Planungsraum und Methodik	3
1.4 Datengrundlagen	5
2 Ermittlung streng geschützter Arten	6
2.1 Pflanzen	6
2.2 Säugetiere	7
2.3 Amphibien	13
2.4 Reptilien	17
2.5 Tagfalter	19
2.6 Nachtfalter	21
2.7 Heuschrecken	23
2.8 Libellen	23
2.9 Käfer	25
2.10 Schnecken	27
2.11 Muscheln	28
2.12 Krebse	29
2.13 Vögel	30
3 Beschreibung des geplanten Bauvorhabens und der damit verbundenen Wirkungen	51
3.1 Beschreibung des Bauvorhabens	51
3.2 Planungsalternativen	51
3.3 Bauablauf	51
3.4 Beschreibung der allgemeinen Auswirkungen des Projektes	52
3.4.1 Baubedingte Auswirkungen	52
3.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen	52
3.4.3 Betriebsbedingten Auswirkungen	53
3.5 Beschreibung der konkreten Auswirkungen auf die Lebensräume der streng geschützten Arten	53
3.5.1 Pflanzen	53
3.5.2 Säugetiere	53
3.5.3 Sonstige Säuger	54
3.5.4 Amphibien	55
3.5.5 Reptilien	57
3.5.6 Tagfalter	57
3.5.7 Nachtfalter	58
3.5.8 Heuschrecken	59

3.5.9	Libellen.....	59
3.5.10	Käfer.....	59
3.5.11	Muscheln.....	60
3.5.12	Krebse.....	61
3.5.13	Vögel.....	61
4	Maßnahmen zur Vermeidung / Schadensbegrenzung	65
5	Zusammenfassung.....	66
	Literatur	66

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1:	Ablaufschema zur Berücksichtigung der streng geschützten Arten im Zuge der Straßenplanung (GFL u. LSV RLP, 2005)	4
Tabelle 1:	Streng geschützte Pflanzenarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung	6
Tabelle 2:	Streng geschützte Säugetierarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung.....	7
Tabelle 3:	Streng geschützte Amphibienarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung	13
Tabelle 4:	Streng geschützte Reptilienarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung	17
Tabelle 5:	Streng geschützte Tagfalterarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung.....	19
Tabelle 6:	Streng geschützte Nachtfalterarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung	21
Tabelle 7:	Streng geschützte Heuschreckenarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung	23
Tabelle 8:	Streng geschützte Libellenarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung.....	24
Tabelle 9:	Streng geschützte Käferarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung	25
Tabelle 10:	Streng geschützte Schneckenarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung	27
Tabelle 11:	Streng geschützte Muschelarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung.....	28
Tabelle 12:	Streng geschützte Krebsarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung.....	29
Tabelle 13:	Streng geschützte Vogelarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung.....	30

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Landesbetrieb Straßen und Verkehr Kaiserslautern / Dahn - Bad Bergzabern plant den Ausbau der A 61 im Abschnitt B von Mutterstadt bis zur Landesgrenze.

Mit dem Straßenneubau ist möglicherweise die Zerstörung von Biotopen verbunden, die für dort wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen der streng geschützten Arten gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 04. April 2002 nicht ersetzbar sind.

Die Cochet Consult wurde durch den Landesbetrieb Straßen und Verkehr Kaiserslautern / Dahn - Bad Bergzabern beauftragt zu prüfen, ob es durch den Ausbau der A 61 im Abschnitt B Mutterstadt bis zur Landesgrenze zu nicht ersetzbaren Eingriffen in Biotope mit o.g. Bedeutung kommt.

1.2 Gesetzliche Grundlagen und Definitionen

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 25. März 2002 ist die Eingriffsregelung um einen neuen Eingriffstatbestand erweitert worden. So heißt es in § 19 Abs. 3 BNatSchG:

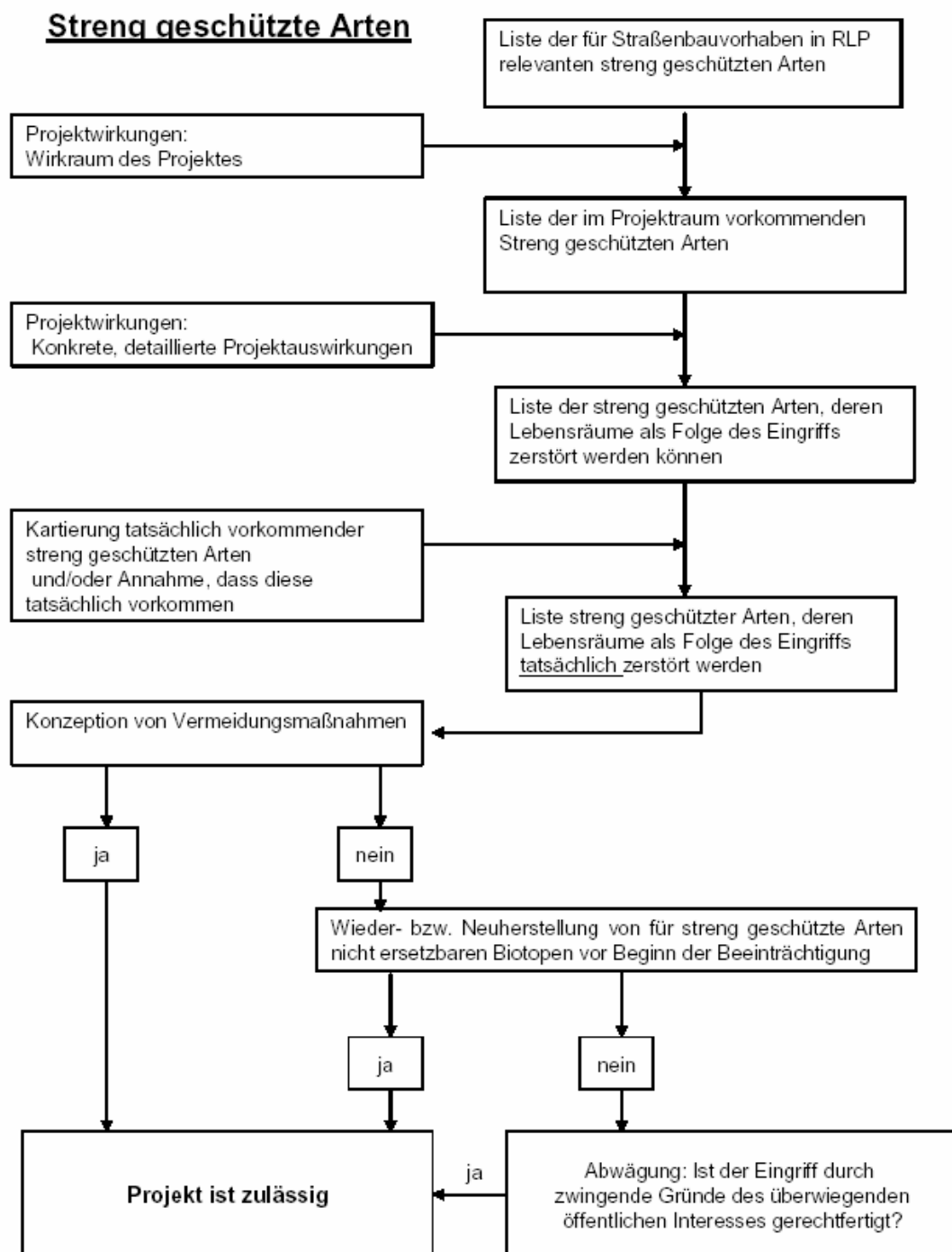
„Werden als Folge des Eingriffs Biotope zerstört, die für dort wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind, ist der Eingriff nur zulässig, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist.“ Im Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG RP) vom 12.10.2005 hat dieser abwägungsrelevante Eingriffstatbestand mit dem selben Wortlaut Eingang in die landesgesetzliche Eingriffsregelung gefunden (§ 10 Abs. 2).

1.3 Planungsraum und Methodik

Als Betrachtungsraum der vorliegenden Untersuchung wird der Wirkraum der A 61 zugrundegelegt, der dem Planungsraum des Landschaftspflegerischen Begleitplans entspricht (COCHET CONSULT, 2004).

Methodische Grundlage zur Ermittlung und Bewertung der möglichen projektbedingten Betroffenheiten der streng geschützten Arten und etwaiger Lebensraumverluste ist das Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz (LANDESBETRIEB STRASSEN UND VERKEHR RP, 2005), s. **Abbildung 1**.

Abbildung 1: Ablaufschema zur Berücksichtigung der streng geschützten Arten im Zuge der Straßenplanung
 (GFL u. LSV RLP, 2005)



Grundlage der Prüfung sind die in Rheinland-Pfalz vorkommenden streng geschützten Arten. In einem ersten Schritt wird geprüft, welche dieser Arten im möglichen Wirkraum der A 61 tatsächlich oder potenziell vorkommen. Grundlage der Prüfung sind die Verbreitungskarten der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz (GFL U. LSV RLP, 2005).

Bezüglich der im Wirkraum real oder potenziell vorkommenden Arten erfolgt in einem zweiten Prüfungsschritt die Beurteilung der projektbedingten Auswirkungen. Für Arten, deren Lebensräume nicht oder nur geringfügig und in unerheblichem Maße beeinträchtigt werden, erfolgt keine weitere Prüfung.

Für die Arten, die tatsächlich oder mit hinreichender Wahrscheinlichkeit innerhalb des Projektwirkraumes vorkommen und deren Lebensräume erheblich beeinträchtigt werden, werden in einem dritten Bearbeitungsschritt Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung der Beeinträchtigung gesucht. Gelingt es, durch diese Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen nicht ersetzbare Lebensraumverluste zu vermeiden, ist der Eingriff gemäß § 19 (3) BNatSchG zulässig.

Für die nicht vermeidbaren Lebensraumverluste ist zu untersuchen, ob diese i.S. der o.g. Begriffsdefinition ersetzt werden können. Demnach ist die Funktionsfähigkeit des Ersatzlebensraumes mit Eintritt der projektbedingten Beeinträchtigung sicherzustellen. Gelingt dies, ist die Zulässigkeit des Projektes gegeben. Andernfalls erfolgt durch die Genehmigungsbehörde eine Abwägung, ob die Projektrealisierung aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses dennoch gerechtfertigt ist (GFL u. LSV RLP, 2005).

1.4 Datengrundlagen

Zur Überprüfung des Vorkommens von streng geschützten Arten gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG wurden folgende Quellen herangezogen:

- Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz (GFL u. LSV RLP, 2005);
- Standarddatenbogen und Gebietsbeschreibung für die FFH-Gebiete DE 6616-301 ´Speyerer Wald und Hasslocher Wald und Schifferstädter Wiesen´ und DE 6616-304 ´Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen´ (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ, 2003);
- Standarddatenbogen und Gebietsbeschreibung für die Vogelschutzgebiete DE 6616-401 ´Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein incl. Binsfeld´ und DE 6616-402 ´Speyerer Wald, Nonnenwald und Bachauen zwischen Geinsheim und Hanhofen´ (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ, 2003);
- Auszüge aus dem Landesbiotopkataster (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RP, Stand 1991 und 2002);
- Planung vernetzter Biotopsysteme - Bereich Landkreis Ludwigshafen (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ 1993);
- Avifaunistisches Gutachten (COCHET CONSULT, 2006)
- diverse Fachliteratur zu Habitatansprüchen und Verbreitung einzelner Arten (s. Text).

2 Ermittlung streng geschützter Arten

Nachfolgend werden die im Wirkraum der Ausbaustrecke A 61 im Abschnitt B Mutterstadt bis zur Landesgrenze möglichen und tatsächlichen Vorkommen der streng geschützten Arten gemäß § 10 (2) Nr. 11 BNatSchG ermittelt. Grundlage ist die Liste der für Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz relevanten streng geschützten Arten. Nicht weiter betrachtet werden alle Arten, von denen gemäß der artbezogenen Verbreitungskarten in den Messtischblättern TK 6615 Hasloch und TK 6616 Speyer weder Vorkommen nachgewiesen sind, noch potenzielle Vorkommen erwartet werden. Für alle Arten, die innerhalb der Messtischblätter reale oder potenzielle Vorkommen haben, wird auf Grundlage eines Abgleichs der Lebensansprüche der Arten mit den innerhalb des Planungsraumes vorhandenen Biotopstrukturen die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der einzelnen Arten abgeschätzt. Unterschieden wird bei dieser Potenzialabschätzung zwischen den fünf Einstufungen „ausgeschlossen, unwahrscheinlich, möglich, wahrscheinlich und sicher“. Auf Arten, deren Vorkommen im Planungsraum möglich, wahrscheinlich oder sicher sind, wird bei der anschließenden Beurteilung der potenziellen Projektwirkungen (Kapitel 3.4ff) näher eingegangen.

Für die Messtischblätter TK 6615 Hasloch und TK 6616 Speyer sind folgende Taxa näher zu betrachten: Pflanzen, Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Tagfalter, Nachtfalter, Heuschrecken, Libellen, Käfer, Schnecken, Muscheln, Krebse und Vögel.

2.1 Pflanzen

In der folgenden **Tabelle 1** sind die für die Messtischblätter Hasloch und Speyer nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Pflanzenarten einschließlich einer Beurteilung der Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens innerhalb des Wirkraumes der A 61 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 1: Streng geschützte Pflanzenarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung

- 1 Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten mangelhaft, G = Gefährdung anzunehmen)
- 2 Rote Liste Rheinland-Pfalz (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, W = zurückgehend, Arten der Warnliste)
- 3 Rechtsgrundlage (FFH-RL = EU-Richtlinie 92/43/EWG (Anhang IV Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), EGArtSchVO = EG-Artenschutzverordnung Nr. 338/97), BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (Anlage I, Spalte 3)
- 4 Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz für die Messtischblätter TK 6615 Hasloch und TK 6616 Speyer (sN = sicherer Nachweis, pV = potenzielles Vorkommen)
- 5 Auf Grundlage eines Abgleichens der Lebensansprüche der Arten mit den Habitatstrukturen innerhalb des Planungsraumes wird die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der einzelnen Arten abgeschätzt (a = ausgeschlossen, u = unwahrscheinlich, m = möglich, w = wahrscheinlich, s = sicher)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	TK-Blatt	RL-D ¹	RL-RLP ²	Rechtsgrundlage ³	Vorkommen ⁴	Potenzialabschätzung ⁵
Torf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	6616	2	0	FFH-RL EGArtSchVO BArtSchV	pV	a
Wilde Weinrebe	<i>Vitis vinifera subsp. sylvestris</i>	6615 6616	1	1	BArtSchV	sN sN	m

Torf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)

Das ehemals in ganz Deutschland verbreitete, heute in den meisten Gebieten ausgestorbene Torf-Glanzkraut besiedelt moorige Wiesen und Flachmoore auf kalkigem Untergrund. Heute kommt das Torf-Glanzkraut in Deutschland nur noch im Voralpengebiet relativ häufig vor (www.naturlexikon.com, 2006).

In Rheinland-Pfalz gilt die Art seit Anfang des 20. Jh. als ausgestorben. Für das Messtischblatt TK 6616 ist zwar im Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz ein potenzielles Vorkommen angegeben (GFL u. LSV RLP, 2005), alleine aufgrund der extremen Seltenheit der Art und des Fehlens geeigneter Lebensräume ist ein Vorkommen des Torf-Glanzkrauts im Planungsraum ausgeschlossen.

Wilde Weinrebe (*Vitis vinifera subsp. sylvestris*)

Die Wilde Weinrebe siedelt im Eichen-Ulmen-Auenwald und hier vor allem in Lichtungen und an Waldrändern auf tiefgründigen, frischen und nährstoffreichen Böden (OBERDORFER, 1983).

Verbreitet ist die Wilde Weinrebe in Rheinland-Pfalz lediglich in der südlichen Oberrheinebene (GFL u. LSV RLP, 2005). Möglich ist ein Vorkommen der Art in den bewirtschafteten Sekundärauenwäldern im Bereich der Altarme in der Rheinaue.

2.2 Säugetiere

In der folgenden **Tabelle 2** sind die für die Messtischblätter Hasloch und Speyer nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Säugetierarten einschließlich einer Beurteilung der Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens innerhalb des Wirkraumes der A 61 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 2: Streng geschützte Säugetierarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung

- 1 Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten mangelhaft, G = Gefährdung anzunehmen)
- 2 Rote Liste Rheinland-Pfalz (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, W = zurückgehend, Arten der Warnliste)
- 3 Rechtsgrundlage (FFH-RL = EU-Richtlinie 92/43/EWG (Anhang IV Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), EGArtSchVO = EG-Artenschutzverordnung Nr. 338/97, BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (Anlage I, Spalte 3))
- 4 Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz für die Messtischblätter TK 6615 Hasloch und TK 6616 Speyer (sN = sicherer Nachweis, pV = potenzielles Vorkommen)
- 5 Auf Grundlage eines Abgleichens der Lebensansprüche der Arten mit den Habitatstrukturen innerhalb des Planungsraumes wird die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der einzelnen Arten abgeschätzt (a = ausgeschlossen, u = unwahrscheinlich, m = möglich, w = wahrscheinlich, s = sicher)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	TK-Blatt	RL-D ¹	RL-RLP ²	Rechtsgrundlage ³	Vorkommen ⁴	Potenzialabschätzung ⁵
Fledermäuse							
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteini</i>	6615 6616	3	3	FFH-RL	sN sN	m
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	6615 6616	V	3	FFH-RL	sN sN	m
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	6616	V	2	FFH-RL	sN	w

Tabelle 2: Fortsetzung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	TK-Blatt	RL-D ¹	RL-RLP ²	Rechtsgrundlage ³	Vorkommen ⁴	Potenzialabschätzung ⁵
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	6615 6616	3	2	FFH-RL	SN SN	m
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	6615 6616	3	3	FFH-RL	SN SN	w
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandti</i>	6616	2	2	FFH-RL	sN	m
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	6616	3	2	FFH-RL	sN	m
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	6615 6616	G	2	FFH-RL	SN SN	m
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	6616	D		FFH-RL	pV	m*
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	6616	G	1	FFH-RL	SN	m
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	6615		3	FFH-RL	SN	w
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	6616		3	FFH-RL	SN	w
Sonstige Säuger							
Haselmaus	<i>Muscardinus avellana-rius</i>	6616	V	3	FFH-RL	pV	m

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

Die Bechsteinfledermaus ist die am stärksten an den Lebensraum Wald gebundene einheimische Fledermausart, wobei strukturreiche Laubwälder bevorzugt werden. Besiedelt werden nach SCHLAPP (1990) sowohl 100-130-jährige geschlossene Bestände mit wenig Unterwuchs als auch zweischichtige Bestände mit 140-170-jährigem Altholzschirm und Naturverjüngung, wobei eine Bevorzugung lichter Bestandstypen gegeben zu sein scheint. Neben Waldflächen werden auch strukturreiche Offenlandbiotope (z.B. alte Obstwiesen) als Jagdhabitat genutzt (BFN, 2004). Bechsteinfledermäuse gelten als besonders orts- und lebensraumtreu; die individuellen Jagdlebensräume werden vermutlich über Jahre hinweg genutzt (BFN, 2004). Bevorzugte Sommerquartiere der landesweit gefährdeten Bechsteinfledermaus sind Baumhöhlen. Als Winterquartiere werden u.a. Bergwerksstollen, Höhlen und Keller aufgesucht, die sich in relativ geringer Entfernung (35-40 km) von den Sommerlebensräumen befinden (BFN, 1998). Hier wird die Art jedoch zumeist nur mit wenigen Individuen nachgewiesen, was die Vermutung nahe legt, dass die überwiegende Anzahl der Tiere auch in Baumhöhlen überwintert (MESCHÉDE u. HELLER, 2000, zit. aus: BFN, 2004).

Nach BOYE et al. (1998) kommt Deutschland eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Bechsteinfledermaus zu, weil diese Art hier ihr Hauptvorkommen hat und ihr Verbreitungsgebiet nur wenig über Mitteleuropa hinausreicht. Die Bechsteinfledermaus ist relativ gleichmäßig über alle Landesteile von Rheinland-Pfalz verbreitet (GFL u. LSV RLP, 2005). Innerhalb des Planungsraumes weisen die Laubwaldbestände westlich des Ranschgrabens bei Bau-km 374,1 und entlang des Ranschgrabens bei Bau-km 375,6 eine Eignung als Lebensraum für die Bechsteinfledermaus auf. Es besteht in den Waldbeständen ein reiches Angebot an Quartieren hinter der Baumrinde sowie in zahlreichen Baumhöhlen und Stammspalten. Ein Vorkommen der Art ist daher in diesem Bereich des Planungsgebietes möglich.

* Verbreitung bislang noch nicht hinreichend erforscht

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Das Braune Langohr ist ebenfalls eine typische Waldfledermausart. Als Sommerquartiere werden bevorzugt Baumhöhlen, Vogel- und Fledermauskästen oder Ritzen hinter abstehender Borke bezogen (BFN, 2004). Darüber hinaus werden aber auch Gebäude als Wochenstubenquartiere gewählt (BFN, 1998). Besonders geeignete Jagdhabitats sind mehrschichtige Laubwälder. Das Braune Langohr jagt ferner auch in strukturärmeren Waldtypen, an Waldrändern, in Parks und strukturreichen Gärten (BFN, 2004) sowie im Tiefflug über landwirtschaftlich genutzten Flächen. Als Winterquartiere nutzt die Art vor allem Höhlen, Stollen und Keller. Vereinzelt wurden auch Überwinterungen in Baumhöhlen festgestellt (BFN, 2004).

Das Braune Langohr ist vermutlich landesweit vertreten (GFL u. LSV RLP, 2005). Entsprechend der relativ engen Bindung der Art an Waldbiotope verteilen sich die Fundpunkte des Braunen Langohrs auf die walddreichen Regionen des Landes. Im Bereich der verschiedenen Waldbestände findet das Braune Langohr potenziell geeignete Quartiere und Jagdhabitats. Ein Vorkommen der Art ist daher innerhalb des Planungsgebietes im Bereich der adulten Waldbestände zwischen Rehbach und dem Autobahnkreuz Speyer möglich.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus ist eine synanthrope Fledermausart. „Wochenstubenquartiere sind bisher ausschließlich in und an Gebäuden nachgewiesen worden“ (BFN, 2004). Die Tiere halten sich u.a. hinter Fassadenverkleidungen, auf Dachböden und sogar in Dehnungsfugen von Brückenkonstruktionen (PEREZ u. IBANEZ, 1991, zit. aus BFN, 2004) auf. Als Winterquartiere werden Stollen, Höhlen und Keller bevorzugt. Die landesweit stark gefährdete Breitflügelfledermaus tritt in den Winterquartieren einzeln oder höchstens in kleinen Gruppen auf. „Massenwinterquartiere sind nicht bekannt“ (BFN, 2004). Als Nahrungshabitat nutzt die Art offene Lebensräume, wobei bevorzugt beweidete Grünlandflächen, aber auch parkartige, lockere Gehölzbestände, Waldschneisen, Alleen u.ä. aufgesucht werden (DIETZ u. SIMON, 2003).

Die Breitflügelfledermaus ist in den Mittelgebirgen seltener als im Tiefland (BFN, 2004). Auch in Rheinland-Pfalz tritt die Art überwiegend in den Tieflagen auf. Vorkommen sind insbesondere aus den Tälern von Mosel, Nahe und dem Mittelrhein bekannt (GFL u. LSV RLP, 2005). Größere Bereiche des Planungsgebietes werden durch offene Lebensräume – insbesondere Ackerland, aber kleinflächig auch verschiedene Grünlandbestände – geprägt. Des Weiteren ist der Planungsraum reich an aufgelockerten Waldbeständen und Schneisen (insbesondere im Bereich des Neugrabens, der Waldwiesen und der Baggerseen), so dass ein Vorkommen der Art im Planungsraum wahrscheinlich ist.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Sommerquartiere der landesweit stark gefährdeten Fransenfledermaus finden sich sowohl in Wäldern (Baumhöhlen, Fledermaus- und Vogelkästen) als auch in Siedlungsgebieten (Dachstühle, Mauerspaltten) (BFN, 2004). Als Jagdhabitats werden im Frühjahr überwiegend offene Lebensräume (Landwirtschaftsflächen, Gewässer), spätestens ab Sommer bevorzugt Waldflächen genutzt (BFN, 2004). Zwischen den Wochenstuben und den Jagdhabitats werden im Frühjahr und Frühsommer bis zu 3 km, im Spätsommer und Herbst aber selten mehr als 600 m zurückgelegt. Als Winterquartiere werden i.d.R. frostfreie Höhlen und Stollen, seltener auch oberirdische Gebäude aufgesucht. Neben den Sommer- und Winterquartieren scheint die Fransenfledermaus noch spezielle Durchzugsquartiere zu nutzen, in denen sich sowohl im zeitigen Frühjahr als auch im Herbst viele Tiere versammeln (OHLENDORF, 2002, zit. aus BFN, 2004).

In Rheinland-Pfalz ist die Fransenfledermaus vermutlich landesweit vertreten (GFL u. LSV RLP, 2005). Der Planungsraum weist alle oben aufgeführten Habitatstrukturen auf. Ein Vorkommen der Art ist daher in weiten Teilen des Planungsraumes möglich.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der landes- und bundesweit gefährdete Große Abendsegler ist eine typische waldbewohnende Fledermausart. Als Sommerquartiere werden Baumhöhlen bevorzugt. Darüber hinaus werden mitunter auch Quartiere in Nistkästen, an Gebäuden (Hohlräume hinter Gebäudeverkleidungen) und in Felsspalten bezogen (BFN, 2004). Der Große Abendsegler besiedelt fast ausschließlich offene Wälder oder Waldrandbereiche in abwechslungsreichen Wald- und Wiesenlandschaften. Als Jagdlebensräume werden verschiedene insektenreiche Lebensräume genutzt (u.a. Gewässer, Landwirtschaftsflächen, Siedlungsflächen und lichte Wälder).

Zwischen den Sommerlebensräumen und den Überwinterungsquartieren legt der Große Abendsegler mitunter Distanzen von mehreren 100 km bis deutlich über 1.000 km zurück. Als Winterquartiere werden zumeist Baumhöhlen, teilweise aber auch Felsnischen und Gebäude (z.B. Brücken) genutzt (BFN, 2004). Die Reproduktionsgebiete liegen insbesondere in Nord- und Ostdeutschland sowie im südlichen Nordeuropa und in Osteuropa (GFL u. LSV RLP, 2005).

In Rheinland-Pfalz ist der Abendsegler hauptsächlich Durchzügler und Überwinterer, wobei Einzeltiere auch übersommern können. Wochenstuben sind aus Rheinland-Pfalz bislang noch nicht nachgewiesen (GFL u. LSV RLP, 2005). Weite Teile der Waldbestände weisen ein Angebot an geeigneten Zwischenquartieren auf. Ein Vorkommen der Art ist in den struktureicheren Bereichen zwischen Steinbach und Rhein daher wahrscheinlich.

Große Bartfledermaus (*Myotis brandti*)

Als Sommerquartiere und Wochenstuben nutzt die Große Bartfledermaus sowohl Gebäudespalten als auch Baumhöhlen (BFN, 1998). Als Jagdhabitate werden Waldränder, Gewässerufer, Hecken und Gärten bevorzugt; in geschlossenen Wäldern wird die Große Bartfledermaus nur selten beobachtet (BFN, 2004). Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen und Keller aufgesucht.

Die Verbreitung der landesweit stark gefährdeten Großen Bartfledermaus ist in Deutschland noch unzureichend geklärt. In Rheinland-Pfalz ist die Große Bartfledermaus mit Ausnahme Rheinhessens vermutlich in allen Landesteilen vertreten (GFL u. LSV RLP, 2005). Der Planungsraum weist die meisten der oben aufgeführten Habitatstrukturen auf. Möglich ist ein Vorkommen der Art innerhalb des Planungsraumes in den gut strukturierten Bereichen zwischen Steinbach und Rhein.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das landesweit stark gefährdete Große Mausohr ist eine synanthrope Art (Kulturfolger) (BFN, 2004). Als Sommerquartiere (Wochenstuben) werden i.d.R. warme, störungsfreie Dachböden bezogen. Einzeltiere (Männchen) sind darüber hinaus auch in Nistkästen, Mauernischen oder Baumhöhlen, mitunter weitab von den Wochenstuben, anzutreffen. Als Jagdlebensräume werden bevorzugt geschlossene Waldbestände genutzt. Als Winterquartiere werden feuchte Höhlen, Stollen, Keller u.ä. aufgesucht (BFN, 2004).

Nach BOYE et al. (1998) kommt Deutschland eine besondere Verantwortung für die Erhaltung des Großen Mausohrs zu, weil diese Art hier ihr Hauptvorkommen hat und ihr Verbreitungsgebiet nur wenig über Mitteleuropa hinausreicht. In Rheinland-Pfalz ist das Große Mausohr landesweit verbreitet, wobei das Mittelrheingebiet einen Siedlungsschwerpunkt darstellt. Hier befinden sich die individuenstärksten Wochenstuben (GFL u. LSV RLP, 2005). Ein Vorkommen der Art im Planungsgebiet ist im Bereich der zusammenhängenden Waldbestände zwischen Steinbach und Speyer möglich.

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die in Waldbeständen unterschiedlichster Struktur anzutreffen ist (BRAUN u. DIETERLEN, 2003). Hier bezieht die Art ihre Sommerquartiere in Baumhöhlen, Baumspalten sowie Nist- und Fledermauskästen. Seltener werden auch Quartiere in und an Gebäuden genutzt (BFN, 2004). Die Jagdgebiete liegen mitunter weit von den Tagesquartieren entfernt. Regelmäßig werden dabei Distanzen von etwa 5 km zurückgelegt; nachgewiesen sind aber auch Distanzen von bis zu 17 km (BFN, 2004). Als Winterquartiere nutzt der Kleine Abendsegler neben Baumhöhlen auch Spalten in und an Gebäuden. Überwinterung in Stollen und Höhlen scheint beim Kleinen Abendsegler die Ausnahme zu sein.

In Rheinland-Pfalz ist der Kleine Abendsegler vermutlich landesweit vertreten, Nachweise liegen jedoch nur für das Neuwieder Becken, Masterhausen (Hunsrück), die Mosel, das Gutland, die Lahn, Oberrheintal, Saar-Nahe-Bergland und Saarland-Pfälzische Muschelplatte vor (GFL u. LSV RLP, 2005). Möglich ist ein Vorkommen der Art im Planungsgebiet im Bereich der zusammenhängenden Waldbestände zwischen Steinbach und Speyer.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die Mückenfledermaus wurde erst vor 15 Jahren aufgrund genetischer Analysen sicher als eigenständige Art von der sehr ähnlichen Zwergfledermaus getrennt. Angaben zur Verbreitung und möglichen Gefährdung der Mückenfledermaus liegen daher noch nicht vor. Auch die autökologischen Unterschiede zur Schwesterart sind bislang nur unvollständig erforscht (vgl. BFN, 2004). Beide Arten bewohnen sowohl während der Sommermonate als auch im Winter bevorzugt spaltenförmige Hohlräume an Gebäuden. In Mitteleuropa wurden bislang die meisten Nachweise der Mückenfledermaus in wassernahen Lebensräumen (z.B. Auwäldern) erbracht, so dass eine gewisse Bindung der Art an diese Lebensräume zu bestehen scheint.

Für Rheinland-Pfalz liegt ein sicherer Nachweis im Bereich Kaiserslautern vor, es ist jedoch eine ähnliche Verbreitung wie bei der Zwergfledermaus anzunehmen, wobei für den Bereich des Planungsraumes (Messtischblatt TK 6616) lediglich von einem potenziellen Vorkommen auszugehen ist (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Planungsgebiet ist im Bereich der zusammenhängenden Waldbestände - insbesondere der Erlenbruchwälder, der Bachuferwälder und der Flussauenwälder - zwischen Steinbach und Speyer ein Vorkommen der Art möglich.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die landesweit vom Aussterben bedrohte Rauhautfledermaus ist eine typische Waldfledermaus und bevorzugt als Sommerquartiere Baumhöhlen sowie Spalten in alten Bäumen (BFN, 2004). Darüber hinaus werden auch Vogel- und Fledermauskästen angenommen. Geeignete Jagdlebensräume findet die Art entlang von Gewässerufern und Waldrändern, aber auch über Grünlandflächen und in lichten Waldbeständen (BFN, 2004). Als Winterquartiere werden vermutlich neben Spalten an Gebäuden, Holzstapel sowie Baumhöhlen genutzt.

Vorkommen der Art sind zwar aus ganz Deutschland bekannt, Wochenstubennachweise konzentrieren sich aber auf die Länder Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. Darüber hinaus liegen einige Einzelfunde von Wochenstuben auch aus anderen Bundesländern vor. In Rheinland-Pfalz ist der Abendsegler hauptsächlich Durchzügler und Überwinterer, wobei Einzeltiere auch übersommern können. Vereinzelte Nachweise liegen für Hoch- und Idarwald, das Mittelrheintal, die Oberrheinebene (mit Ausnahme Rheinhessen) und den Landkreis Kaiserslautern, ferner zur Zugzeit entlang der größeren Flüsse vor (GFL u. LSV RLP, 2005). Es besteht ein reiches Angebot an Quartieren in Holzstapeln oder hinter Baumrinden sowie in zahlreiche Baumhöhlen und Stammspalten. Möglich ist daher ein Vorkommen der Art im Planungsgebiet im Bereich der zusammenhängenden Waldbestände zwischen Steinbach und Speyer sowie zur Zugzeit in der Rheinaue.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)

Die Wasserfledermaus ist eine typische Waldfledermaus, die gleichzeitig an wasserreiche Lebensräume gebunden ist. Ihre Sommerquartiere richtet die Art bevorzugt in großen Baumhöhlen alter Bäume ein. Daneben werden aber auch kleinere Hohlräume und Ritzen an Bäumen genutzt (BFN, 2004, BRAUN u. DIETERLEN, 2003). Die Männchen beziehen darüber hinaus zeitweilig auch Höhlen und Stollen als Tagesquartiere. Als Jagdhabitate nutzt die Wasserfledermaus vorzugsweise offene Wasserflächen langsam fließender Bäche und kleiner Flüsse sowie von Stillgewässern, deren Gewässerufer im günstigsten Fall von Gehölzbeständen bestockt sind (BFN, 2004). An den Gewässern jagt sie dicht über der Wasseroberfläche. Als Winterquartiere nutzt die Wasserfledermaus hohle Bäume, Höhlen, Stollen und alte Gebäude (BRAUN u. DIETERLEN, 2003).

Die Wasserfledermaus ist in ganz Deutschland verbreitet und zählt auch in Rheinland-Pfalz zu den häufigeren Fledermausarten. Mit Ausnahme von Rheinhessen, der Saarländisch-Pfälzischen Muschelkalkplatte und Teilen des Hunsrücks ist die Art fast landesweit vertreten (GFL u. LSV RLP, 2005). Geeignete Jagdgebiete sind im Planungsraum die offenen Wasserflächen von Rhein, Angelhofer Altrhein, Floßbach, Steinbach/Muldergraben, Rehbach und Ranschgraben sowie die verschiedenen Stillgewässer. Die älteren Waldbestände stellen mit ihrem Höhlenangebot die benötigten Quartiere bereit. Ein Vorkommen der Art ist daher wahrscheinlich.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Als Sommerquartiere nutzt die landesweit als gefährdet eingestufte Zwergfledermaus Spalten in und an Häusern oder an Bäumen (BFN, 1998). Die Quartiere werden häufig gewechselt. Vorkommensschwerpunkt der Art ist der Siedlungsraum, wobei selbst die Zentren von Großstädten besiedelt werden (BFN, 2004). Geeignete Jagdlebensräume findet die Zwergfledermaus „in der Nähe von Grenzstrukturen (Waldränder, Hecken, Wege), über Gewässern und an Straßenbeleuchtungen“ (BFN, 2004). Die Überwinterung erfolgt in geräumigen Höhlen und Stollen.

Sowohl in Deutschland als auch in Rheinland-Pfalz ist die Zwergfledermaus weit verbreitet und relativ häufig. Verbreitungslücken bestehen im nordöstlichen Hunsrück, in der Saarländisch-Pfälzischen Muschelkalkplatte, in Rheinhessen, dem Süderbergland, dem Taunus sowie dem Oberrhein und Hohen Westerwald (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Planungsgebiet ist ein Vorkommen der Art in den gut strukturierten Bereichen zwischen Steinbach und Rhein wahrscheinlich.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Die Haselmaus lebt bevorzugt in Mischwäldern, besonders in jüngeren Beständen, in denen Brombeeren und anderes Gestrüpp wächst. Sie bewohnt darüber hinaus aber auch alle anderen Waldbestände sowie verschiedene strukturverwandte Lebensräume wie Feldhecken und Gebüsche und ist selbst in reinen Fichtenmonokulturen anzutreffen (s. BFN, 2004). Ihr Kugelnest kann man aber auch an Waldwegen und in buschigen Lichtungen in einer Höhe von ein oder zwei Metern entdecken.

In Deutschland zählt die Haselmaus „zu den nicht seltenen Nagetierarten“ (BFN, 2004), wobei die Vorkommen vorwiegend im Mittelgebirgs- und Gebirgsbereich liegen. Sie bewohnt alle Waldgesellschaften in allen Altersstufen sowie verschiedene strukturverwandte Lebensräume wie Feldhecken und Gebüsche (BFN, 2004). In Rheinland-Pfalz liegen konkrete Nachweise der Art nur aus wenigen Messtischblättern vor. Für den Bereich des Messtischblattes TK 6616 ist lediglich von einem potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Planungsraum ist ein Vorkommen der Art insbesondere im Bereich der struktureicheren Waldbestände zwischen Steinbach und Speyer grundsätzlich möglich.

2.3 Amphibien

In der folgenden **Tabelle 3** sind die für die Messtischblätter Hasloch und Speyer nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Amphibienarten einschließlich einer Beurteilung der Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens innerhalb des Wirkraumes der A 61 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 3: Streng geschützte Amphibienarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung

- 1 Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten mangelhaft, G = Gefährdung anzunehmen)
- 2 Rote Liste Rheinland-Pfalz (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, W = zurückgehend, Arten der Warnliste)
- 3 Rechtsgrundlage (FFH-RL = EU-Richtlinie 92/43/EWG (Anhang IV Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), EArtSchVO = EG-Artenschutzverordnung Nr. 338/97, BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (Anlage I, Spalte 3))
- 4 Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz für die Messtischblätter TK 6615 Hasloch und TK 6616 Speyer (sN = sicherer Nachweis, pV = potenzielles Vorkommen)
- 5 Auf Grundlage eines Abgleichens der Lebensansprüche der Arten mit den Habitatstrukturen innerhalb des Planungsraumes wird die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der einzelnen Arten abgeschätzt (a = ausgeschlossen, u = unwahrscheinlich, m = möglich, w = wahrscheinlich, s = sicher)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	TK-Blatt	RL-D ¹	RL-RLP ²	Rechtsgrundlage ³	Vorkommen ⁴	Potenzialabschätzung ⁵
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	6616	2	2	FFH-RL	sN	u
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	6615 6616	3	2	FFH-RL	sN sN	s

Tabelle 3: Fortsetzung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	TK-Blatt	RL-D ¹	RL-RLP ²	Rechtsgrundlage ³	Vorkommen ⁴	Potenzialabschätzung ⁵
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	6615 6616	G		FFH-RL	pV pV	m
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	6615 6616	2	2	FFH-RL	sN sN	s
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	6615 6616	3	3	FFH-RL	sN sN	s
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	6615 6616	2	2	FFH-RL	sN sN	u
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	6615 6616	2	1	FFH-RL	sN sN	s
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	6615 6616	3	2	FFH-RL	sN sN	w
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	6615 6616	2	3	FFH-RL	sN sN	s

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Die Gelbbauchunke war ursprünglich ein typischer Bewohner der Fluss- und Bachauen. Heute werden primär anthropogene Sekundärlebensräume wie Lehm-, Ton-, Kies- und Sandgruben besiedelt. Als Laichgewässer werden hier zumeist vegetationsarme bis vegetationslose Gewässer genutzt. Angenommen werden dabei sowohl Kleinstgewässer wie ephemere Tümpel, Pfützen und Radspuren als auch größere Stillgewässer. Großflächige Gewässer werden nur relativ selten als Laichgewässer aufgesucht. In diesen Gewässern beschränkt sich die Laichaktivität der Gelbbauchunken auf die seichten Uferzonen (GOLLMANN u. GOLLMANN, 2002).

In Deutschland erreicht die Gelbbauchunke ihre nördliche bzw. nordöstliche Arealgrenze (BFN, 2004). In Rheinland-Pfalz hat die stark gefährdete Gelbbauchunke ihren Schwerpunkt in den Mittelgebirgen (GFL u. LSV RLP, 2005). Die Gelbbauchunke wird zwar im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet DE 6616-301 genannt, innerhalb des Planungsraumes befinden sich jedoch keine potenziell geeigneten Kleingewässer, die als Laichgewässer in Frage kämen. Das Vorkommen der Art im Planungsraum wird daher als unwahrscheinlich eingeschätzt.

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Der landesweit stark gefährdete Kammolch (*Triturus cristatus*) besiedelt nach GÜNTHER (1996) fast alle Feuchtbiopte der planar-collinen Höhenstufe. Er weist von den heimischen Molcharten die engste Wasserbindung auf und gehört im Gegensatz zu Teich-, Faden- und Bergmolch zu den Amphibienarten mit ganzjähriger bis nahezu ganzjähriger Gewässerbindung (BLAB, 1986). So werden die Gewässer - wenn überhaupt - erst im August oder September verlassen. Das optimale Laichgewässer ist mittelgroß (<150 m²), besonnt, mehr als 50 cm tief und weist eine ausgeprägte Unterwasservegetation auf.

Nach GÜNTHER (1996) befinden sich die Sommer- und Winterquartiere nur wenige Meter bis einige hundert Meter von den Laichgewässern entfernt. In seltenen Fällen wurden Distanzen bis zu 1 Kilometer nachgewiesen. Meist befinden sich die Landlebensräume in unmittelbarer Nähe der Laichgewässer. „Die täglichen Wanderungen schwanken zwischen 10 und 50 m“ (GÜNTHER, 1996).

Seinen Verbreitungsschwerpunkt in Rheinland-Pfalz hat der Kammolch in der nördlichen Oberrheinebene (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Planungsgebiet wurde der Kammolch im Rahmen der Biotopkartierung im Gebiet „Krummlache WSW Schifferstadt“ (Nr. 6616-1016), welches bis an den parallel zur BAB A 61 verlaufenden Wirtschaftsweg heranreicht und im Bereich des „Kleinen Weihers S der BAB A 61 SW Schifferstadt“ (Nr. 6616-1023), der ca. 30 m von der BAB A 61 entfernt liegt, nachgewiesen. Ferner wird die Art im Standarddatenbogen für die FFH-Gebiete DE 6616-301 und DE 6616-304 genannt. Das Vorkommen der Art ist im Plangebiet daher als gesichert anzunehmen.

Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)

Der Kleine Wasserfrosch ist in seinem Verbreitungsgebiet nicht so eng an Gewässer gebunden wie der Teich- und der Seefrosch (BFN, 2004). Eine Vorliebe hat der Kleine Wasserfrosch dabei für kleinere und vegetationsreiche Gewässer. Die Wintermonate verbringt er vorzugsweise in Verstecken an Land, wobei anzunehmen ist, dass ein Großteil der Kleinen Wasserfrösche in Wäldern überwintert (GÜNTHER, 1996).

Die Verbreitung des Kleinen Wasserfrosches ist aufgrund schwieriger und daher zumeist nicht vorgenommener Trennung von Teich- und Seefrosch nur unzureichend bekannt. Potenzielle Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches sind jedoch landesweit in Rheinland-Pfalz möglich, sichere Nachweise existieren jedoch nicht. Für den Bereich der Messtischblätter TK 6615 und TK 6616 ist lediglich von einem potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Planungsraum ist ein Vorkommen der Art insbesondere im Bereich des Regenrückhaltebeckens nahe der Tank- und Rastanlage Dannstadt, des Weihers südwestlich von Schifferstadt bei Bau-km 373,2, des Weihers Mittellache bei Bau-km 375,2 nördlich des Rastplatzes Nachtweide sowie des Speyerlachsees möglich.

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Die Knoblauchkröte kommt hauptsächlich in offenen Flach- und Hügelland mit trockenen, sandigen Böden vor (STEINBACH, 1986). An Gewässer ist die Art lediglich zur Paarungszeit gebunden, wobei an die Laichgewässer keine besonderen Ansprüche gestellt werden (GÜNTHER, 1996).

Die stark gefährdete Knoblauchkröte hat in Rheinland-Pfalz eine Schwerpunktverbreitung im Oberrheingraben, im Raum Trier sowie in der Vorder- und Westpfalz (GFL u. LSV RLP, 2005). Nachgewiesen wurde die Art im Rahmen der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz im Bereich des „Kleinen Weihers S der BAB A 61 SW Schifferstadt“ (Nr. 6616-1023), der ca. 30 m von der BAB A 61 entfernt liegt. Ferner wird die Art für den „nördlichen Bereich der Haderwiese S Schifferstadt“ (NSG, Biotopkataster Nr. 6616-1029) genannt, welcher von einem Graben begleitet wird und vernässte Bereiche umfasst, die als Laichgewässer für die Knoblauchkröte dienen. Weitere Vorkommen der Knoblauchkröte sind für die „Kleine Lann“ beschrieben (Biotopkataster Nr. 6616-1040). Das Vorkommen der Art ist daher als gesichert anzunehmen.

Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Wie bei der Gelbbauchunke sind die ursprünglichen Lebensräume der in Rheinland-Pfalz gefährdeten Kreuzkröte die Fluss- und Bachniederungen. Heute bewohnt die Kreuzkröte zumeist Sekundärlebensräume, die strukturell den Ursprungshabitaten ähneln. Wichtig sind vegetationsarme bis freie Flächen mit ausreichenden Versteckmöglichkeiten im Landlebensraum sowie kleine, flache und nahezu unbewachsene Temporärgewässer als Laichhabitate. Geeignete Sekundärlebensräume stellen vor allem Kies- und Tongruben dar.

In Rheinland-Pfalz hat die Kreuzkröte ihren Schwerpunkt in tieferen Lagen, vor allem im Vorderpfälzer Tiefland (GFL u. LSV RLP, 2005). Die verschiedenen durch Abgrabung entstandenen Gewässer innerhalb des Planungsraumes wie bspw. der Weiher Mittellache bei Bau-km 375,2 nördlich des Rastplatzes Nachtweide, der Speyerlachsee bei Speyer und die Kiesgrube südlich der BAB A 61 nahe des Deutschhofes bieten der Art potenziell einen Lebensraum. Die Art wurde im Zuge der Eigenkartierung westlich von Speyer im nördlichen Randbereich einer Baustoff- und Recyclinganlage, die auch als Sandentnahmestelle dient, mit einer individuenstarken Population nachgewiesen. Das Vorkommen der Art ist daher als gesichert anzunehmen.

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Der Laubfrosch ist eine Art reich strukturierter Landschaften mit möglichst hohem Grundwasserstand (GÜNTHER, 1996). Als Laichgewässer dienen dem Laubfrosch Weiher, Teiche, Altarme, Abgrabungsgewässer und Tümpel sowie sonstige Kleingewässer. Entscheidende Eignungskriterien sind das Vorhandensein vegetationsreicher Flachwasserbereiche (BFN, 2004) und nach Möglichkeit unmittelbar in Gewässernähe stockende Gehölzbestände. Als Sommerlebensräume werden „vernässte Ödlandflächen, Schilfgürtel, Feuchtwiesen, Gebüsche sowie Waldränder“ aufgesucht (GÜNTHER, 1996). Gemieden werden das Innere dichter Wälder und strukturarme Ackerflächen.

Die Laubfroschvorkommen in Rheinland-Pfalz befinden sich im (rhein Hessisch-)pfälzischen Oberrheingraben sowie im Westerwald und im Vordertaunus (GFL u. LSV RLP, 2005). Da im Bereich des Planungsraumes geeignete Flachwasserzonen mit besonnten Ufergehölzen oder Gebüschen fehlen, ist ein Vorkommen des Laubfrosches unwahrscheinlich.

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Der Moorfrosch bevorzugt Flussniederungen, Moor- und Sumpfgebiete, feuchte Wiesen, Auwälder und die Randzonen von kleineren und größeren Gewässern des Flachlandes (GÜNTHER 1996). Ähnlich wie der Grasfrosch hält sich der Moorfrosch außerhalb der Laichzeit fast ausschließlich an Land auf (STEINBACH, 1986).

In Rheinland-Pfalz hat die Art ihren Schwerpunkt in der Oberrheinniederung (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Planungsgebiet ist die Art im „nördlichen Bereich der Haderwiese S Schifferstadt“ (NSG, Biotopkataster Nr. 6616-1029) nachgewiesen. Hier dienen die von einem Graben begleitet und umfassten vernässten Bereiche als Laichgewässer für den Moorfrosch. Die Art ist daher im Bereich östlich des Rastplatzes Birkenschlag als sicher vorhanden anzunehmen.

Springfrosch (*Rana dalmatina*)

Den Hauptlebensraum des Springfrosches bilden Laubwälder, insbesondere Auwälder und die angrenzenden feuchten Wiesen. Er durchstreift außerhalb der kurzen Fortpflanzungszeit, oft weit von Gewässern entfernt, seinen Lebensraum (STEINBACH, 1986).

Der Springfrosch hat in Rheinland-Pfalz seine Hauptverbreitung in der Rheinaue, der Vorderpfalz und an der Ahr (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Planungsgebiet ist im Bereich der zusammenhängenden Waldbestände - insbesondere der Erlenbruchwälder, der Bachuferwälder und der Flussaue-wälder - zwischen dem Steinbach und Speyer ein Vorkommen der Art wahrscheinlich.

Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Verbreitungsschwerpunkt der äußerst anpassungsfähigen Wechselkröte sind die südosteuropäi-schen Steppengebiete (GÜNTHER, 1996). Als Laichgewässer werden flache, vegetationsarme bis vegetationslose Tümpel oder größere Pfützen von der Art angenommen (STEINBACH, 1986).

In Rheinland-Pfalz hat die Wechselkröte ihre Hauptverbreitung in dem Dreieck Neuwieder Becken, Ahrmündung und Vordereifel sowie im Oberrheingraben, der Pfalz und Rheinhessen. Im Pla-nungsgebiet ist die Art im „Rehbach zwischen der BAB A 61 und Schifferstadt“ (Biotopkataster Nr. 6616-1006) nachgewiesen. Das Vorkommen der Art ist daher als gesichert anzunehmen. Potenzielle Lebensräume stellen aber auch die Auskiesungsbereiche am Deutschhof dar.

2.4 Reptilien

In der folgenden **Tabelle 4** sind die für die Messtischblätter Hasloch und Speyer nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Reptilienarten einschließlich einer Beurteilung der Wahr-scheinlichkeit eines Vorkommens innerhalb des Wirkraumes der A 61 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 4: Streng geschützte Reptilienarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung

- 1 Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten mangelhaft, G = Gefährdung anzunehmen)
- 2 Rote Liste Rheinland-Pfalz (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark ge-fährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, W = zurückgehend, Arten der Warnliste)
- 3 Rechtsgrundlage (FFH-RL = EU-Richtlinie 92/43/EWG (Anhang IV Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), EGArtSchVO = EG-Artenschutzverordnung Nr. 338/97), BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (An-lage I, Spalte 3)
- 4 Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz für die Messtischblätter TK 6615 Hasloch und TK 6616 Speyer (sN = sicherer Nachweis, pV = potenzielles Vorkommen)
- 5 Auf Grundlage eines Abgleichens der Lebensansprüche der Arten mit den Habitatstrukturen innerhalb des Planungsraumes wird die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der einzelnen Arten abgeschätzt (a = ausgeschlossen, u = unwahrscheinlich, m = möglich, w = wahrscheinlich, s = sicher)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	TK-Blatt	RL-D ¹	RL-RLP ²	Rechts-grundlage ³	Vorkom-men ⁴	Potenzial-abschät-zung ⁵
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	6615 6616	2	3	FFH-RL	sN sN	m
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	6616	2	3	FFH-RL	sN	u
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	6615 6616	3	W	FFH-RL	sN sN	s

Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

Die mediterrane, wärmeliebende Mauereidechse besiedelt nördlich der Alpen vorzugsweise süd-exponiertes, vegetationsarmes und felsiges bzw. steiniges Gelände. Ursprüngliche Lebensräume sind u.a. sonnenexponierte Felsen, Geröllhalden und gerölldurchsetzte Trockenrasen. Da diese natürlichen Lebensräume „in der heutigen Kulturlandschaft weitestgehend fehlen, besiedelt die Mauereidechse in Deutschland überwiegend anthropogene Lebensräume“ (GÜNTHER, 1996). Geeignete Sekundärhabitats sind u.a. Ruinen, Bahnanlagen, Steinbrüche und Kiesgruben (BFN, 2004). Zwingend erforderliche Strukturelemente innerhalb des ihres Lebensraumes sind freie, sonnenexponierte Gesteinsflächen, die der wärmebedürftigen Mauereidechse als Sonnenplätze dienen (BFN, 2004).

In Rheinland-Pfalz konzentrieren sich die Vorkommen der landesweit gefährdeten Mauereidechse auf die Talhänge von Rhein, Mosel, Ahr, Lahn, Nahe und Saar (GFL u. LSV RLP, 2005). Aufgrund fehlender Strukturelemente, die als Sonnenplätze eine Eignung für die Mauereidechse aufweisen, ist ein Vorkommen der Art innerhalb des Planungsgebietes am ehesten in den rezenten Auskiesungsbereichen am Deutschhof möglich.

Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Die Schlingnatter besiedelt ein breites Spektrum offener bis halboffener Lebensräume. Gemeinsames Kennzeichen fast aller Lebensräume sind eine heterogene Vegetationsstruktur, ein Mosaik aus unterschiedlichen Biotoptypen (kleinflächiger Wechsel von Offenland und Wald/Gebüsch) sowie das Vorhandensein von Felsen, Steinhaufen, Mauern einschließlich Totholz als Sonnenplätze bzw. Tagesverstecke (GÜNTHER, 1996, BFN, 2004).

In Deutschland liegt der Verbreitungsschwerpunkt in den klimatisch begünstigten Mittelgebirgslagen Südwest- und Süddeutschlands (BFN, 2004). In Rheinland-Pfalz hat die als gefährdet eingestufte Schlingnatter Verbreitungsschwerpunkte in den trocken-warmen Hanglagen der Flusstäler, dem Haardtrand und dem Nordpfälzer Bergland (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Planungsraum ist das Vorkommen der Art aufgrund der vorhandenen Strukturen eher unwahrscheinlich.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die Zauneidechse ist eine primär waldsteppenbewohnende Art, die in einer Vielzahl natürlicher und anthropogener Lebensräume vorkommt. Typische Lebensräume der Zauneidechse sind sonnenexponierte Waldränder, Böschungen, Gärten, aufgelassene Abbauflächen u.a. Im Unterschied zu der sehr wärmebedürftigen Mauereidechse ist die Zauneidechse vergleichsweise kältetolerant und kann auch relativ kühl-feuchte Lebensräume besiedeln, sofern hier trockene und sonnenexponierte Plätze vorhanden sind (GÜNTHER, 1996).

Die Zauneidechse ist in Rheinland-Pfalz mit Ausnahme größerer, geschlossener Waldbestände landesweit vertreten (GFL u. LSV RLP, 2005). Innerhalb des Planungsraumes wurde die Zauneidechse im Bereich der „Kleinen Lann (östliches Teilgebiet)“ (Biotopkataster Nr. 6616-1040) nachgewiesen. Hier dienen die warmen, sonnigen Bereiche geringer Vegetationsdichte als Lebensraum. Des Weiteren stellen die sonnenexponierten Wald- und Gehölzränder des Planungsraumes potenziell geeignete Lebensräume dar. Das Vorkommen der Art kann daher im Planungsraum als sicher angenommen werden.

2.5 Tagfalter

In der folgenden **Tabelle 5** sind die für die Messtischblätter Hasloch und Speyer nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Tagfalterarten einschließlich einer Beurteilung der Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens innerhalb des Wirkraumes der A 61 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 5: Streng geschützte Tagfalterarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung

- 1 Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten mangelhaft, G = Gefährdung anzunehmen)
- 2 Rote Liste Rheinland-Pfalz (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, W = zurückgehend, Arten der Warnliste)
- 3 Rechtsgrundlage (FFH-RL = EU-Richtlinie 92/43/EWG (Anhang IV Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), EGArtSchVO = EG-Artenschutzverordnung Nr. 338/97), BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (Anlage I, Spalte 3)
- 4 Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz für die Messtischblätter TK 6615 Hasloch und TK 6616 Speyer (sN = sicherer Nachweis, pV = potenzielles Vorkommen)
- 5 Auf Grundlage eines Abgleichens der Lebensansprüche der Arten mit den Habitatstrukturen innerhalb des Planungsraumes wird die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der einzelnen Arten abgeschätzt (a = ausgeschlossen, u = unwahrscheinlich, m = möglich, w = wahrscheinlich, s = sicher)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	TK-Blatt	RL-D ¹	RL-RLP ²	Rechtsgrundlage ³	Vorkommen ⁴	Potenzialabschätzung ⁵
Flussampfer-Dukatenfalter	<i>Lycaena dispar</i>	6615 6616	2	1	FFH-RL	sN sN	s
Großer Moorbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	6615 6616	1	1	FFH-RL	sN	m
Schwarzblauer Moorbläuling	<i>Glaucopsyche nautithous</i>	6615 6616	3	2	FFH-RL	sN sN	s
Schwarzgefleckter Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	6616	2	2	FFH-RL	pV	u

Flussampfer-Dukatenfalter (*Lycaena dispar*)

Der Flussampfer-Dukatenfalter benötigt als Lebensraum sumpfige Wiesen, besonders Nasswiesen in Auen. Die Art findet sich auch in Niedermooren mit Entwässerungsgräben, an denen die Haupt-raupenfraßpflanze Riesen-Ampfer (*Rumex hydrolapatum*) wächst. Teilweise wurden auch Eier an dem Krausen und Stumpfbältrigen Ampfer (*R. crispus*, *R. obtusifolius*) gefunden. Bei einer häufigen Mahd besteht die Gefahr, dass die Raupen verhungern, daher ist die Art an extensiv genutzte Flächen gebunden (WEIDEMANN, 1995).

Die Hauptvorkommen des Flussampfer-Dukatenfalters finden sich in Rheinland-Pfalz in der Oberrhein-Ebene. Ferner ist die Art auch in der Pfalz, im Hunsrück und der Eifel zu finden (GFL u. LSV RLP, 2005). Innerhalb des Planungsraumes wurde die Art im Bereich einer „Feuchtwiese am Rehbach W Schifferstadt“ (Biotopkataster Nr. 6616-1005) nachgewiesen. Ferner wird der Flussampfer-Dukatenfalter im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet DE 6616-301 genannt. Außerdem ist ein weiterer Nachweis der Art auch entlang der Gräben der Feuchtwiesen (bspw. Haderwiese) südlich der A 61 nicht unwahrscheinlich.

Großer Moorbläuling (*Maculinea teleius*)

Der landes- und bundesweit stark gefährdete Große Moorbläuling ist eine Art des Feuchtgrünlandes. Er weist eine enge Bindung an wiesenknopfreichem Feucht- und Nassgrünland auf, wobei das Mahdregime eine entscheidende Rolle spielt. Geeignet sind einschürige Wiesen mit möglichst früher Mahd sowie zweischürige Flächen, auf denen die zweite Mahd nicht vor Mitte September erfolgt (BFN, 2003). Die myrmicophilen Raupen überwintern zumeist in den Nestern der Ameisenart *Myrmica scabrinoides*. Empfindlich reagiert der Große Moorbläuling auf Verbrachung (BFN, 2003).

In Deutschland befinden sich die bedeutendsten Vorkommen des Großen Moorbläulings in Hessen, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Bayern (BFN, 2003). In Rheinland-Pfalz befindet sich die Schwerpunktverbreitung des Großen Moorbläulings im Westerwald sowie in der Süd- und Vorderpfalz (GFL u. LSV RLP, 2005). Die Art wird im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet DE 6616-301 genannt. In den innerhalb des Planungsgebietes gelegenen Teilen des FFH-Gebietes ist ein Vorkommen der Art im Bereich der NSG südwestlich von Schifferstadt „Neue Wiese / Wasserlacher Hecke“ bei Bau-km 374,0 und „Haderwiese“ bei Bau-km 375,2 möglich.

Schwarzblauer Moorbläuling (*Glaucopsyche [Maculinea] nausithous*)

Die Lebensraumsansprüche des Schwarzblauen Moorbläulings ähneln denen des Großen Moorbläulings. Mitunter kommen beide Arten auch gemeinsam vor. Im Unterschied zu dem verbrachungsempfindlichen Großen Moorbläuling ist der Schwarzblaue Bläuling in der Lage, auch Wiesenbrachen und selbst kleinflächige Altgrasbestände und Saumstrukturen zu besiedeln (BFN, 2003). Darüber hinaus ist beim Schwarzblauen Bläuling auch die Bindung an Feuchtgrünland deutlich geringer ausgeprägt als beim Großen Moorbläuling. Neben dem Großen Wiesenknopf, der als Nektarpflanze und Eiablageplatz (Lebensraum der Jungen Raupen) unentbehrlich ist, ist der Schwarzblaue Bläuling auf das Vorhandensein der Roten Wiesenameise (*Myrmica rubra*) angewiesen, in deren Nestern die älteren Raupen und Puppen leben (WEIDEMANN, 1995).

In Deutschland (und hier vor allem in den südlichen Bundesländern) liegt ein Schwerpunkt-vorkommen der Art innerhalb Europas (BFN, 2003). In Rheinland-Pfalz weist der Schwarzblaue Moorbläuling Verbreitungsschwerpunkte im Westerwald, in der West-, Süd- und Vorderpfalz, dem Nordpfälzer Bergland, dem Landstuhler Bruch, in Rheinhessen, am Oberrhein, im Ahrgebiet sowie zerstreut im Hintertaunus auf (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Bereich einer „Feuchtwiese am Rehbach W Schifferstadt“ (Biotopkataster Nr. 6616-1005) wurde die Art innerhalb des Planungsgebietes nachgewiesen. Des Weiteren wird der Schwarzblaue Moorbläuling im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet DE 6616-304 genannt. Darüber hinaus wurden im Planungsraum einige Feucht- und Stromtalwiesen mit dem Großen Wiesenknopf kartiert, in denen ein Vorkommen der Art möglich erscheint.

Schwarzgefleckter Bläuling (*Maculinea arion*)

Das Verbreitungsgebiet des Schwarzgefleckten Bläulings erstreckt sich über Süd- und Mitteleuropa, Südsandinavien und Südfinnland. Als Lebensraum werden in der Regel kurzrasige, beweidete, kalkscherbenreiche oder von Maulwurfshügeln durchsetzte Kalkmagerrasen benötigt, da die Eiablagepflanze Quendel (*Thymus serpyllum*) Pioniercharakter besitzt und Störstellen besiedelt. Die Raupen überwintern in Ameisennestern von *Myrmica sabuleti* (WEIDEMANN, 1995).

In Rheinland-Pfalz liegt die Schwerpunktverbreitung des Schwarzgefleckten Bläuling an der Nahe (v.a. Bad Kreuznach). Vereinzelte Nachweise liegen auch von der Kalkeifel, Hunsrück, südwestlichen Pfalz, den Sandgebieten westlich von Mainz und der Oberrheinebene vor. Für den Bereich des Messtischblattes TK 6616 ist lediglich von einem potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Planungsgebiet ist ein Vorkommen der Art unwahrscheinlich, da geeignete Lebensräume fehlen.

2.6 Nachtfalter

In der folgenden **Tabelle 6** sind die für die Messtischblätter Hasloch und Speyer nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Nachtfalterarten einschließlich einer Beurteilung der Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens innerhalb des Wirkraumes der A 61 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 6: Streng geschützte Nachtfalterarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung

- 1 Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten mangelhaft, G = Gefährdung anzunehmen)
- 2 Rote Liste Rheinland-Pfalz (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, W = zurückgehend, Arten der Warnliste)
- 3 Rechtsgrundlage (FFH-RL = EU-Richtlinie 92/43/EWG (Anhang IV Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), EGArtSchVO = EG-Artenschutzverordnung Nr. 338/97), BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (Anlage I, Spalte 3)
- 4 Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz für die Messtischblätter TK 6615 Hasloch und TK 6616 Speyer (sN = sicherer Nachweis, pV = potenzielles Vorkommen)
- 5 Auf Grundlage eines Abgleichens der Lebensansprüche der Arten mit den Habitatstrukturen innerhalb des Planungsraumes wird die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der einzelnen Arten abgeschätzt (a = ausgeschlossen, u = unwahrscheinlich, m = möglich, w = wahrscheinlich, s = sicher)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	TK-Blatt	RL-D ¹	RL-RLP ²	Rechtsgrundlage ³	Vorkommen ⁴	Potenzialabschätzung ⁵
Amethysteule	<i>Eucarta amethystina</i>	6615 6616	1	2	BArtSchV	pV sN	m
Färberscharteneule	<i>Acosmetia caliginosa</i>	6616	1	2	BArtSchV	pV	m
Mauer-Flechtenbärchen	<i>Paidia murina</i>	6616	1	2	BArtSchV	pV	u
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	6616	V	2	FFH-RL	pV	m

Amethysteule (*Eucarta amethystina*)

Als Lebensraum werden Wiesentäler, Wiesenmoore, Auen, Ufergebiete an Fließ- und Stillgewässern, Bruchwaldrändern und Stromniederungen genutzt. Raupenfraßpflanzen sind Rossfenchel (*Silaum silaus*), Echter Haarstrang (*Peucedanum officinale*) und Wilde Möhre (*Daucus carota*) (KOCH, 1991).

In Rheinland-Pfalz ist die Amethysteule am südlichen Oberrhein und im Pfälzer verbreitet. Aufgrund aktueller Kenntnislücken ist ein Vorkommen auch weiter nördlich am Oberrhein sowie an der unteren Nahe möglich. Für den Bereich des Messtischblattes TK 6615 ist lediglich von einem potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Bereich des Planungsraumes ist ein Vorkommen der Art im Bereich der Rheinaue sowie in den verschiedenen Bachauen, im Uferbereich der Stillgewässer und den Randbereichen der Erlenbruchwälder möglich.

Färberscharteneule (*Acosmetia caliginosa*)

Der Lebensraum der Färberscharteneule umfasst buschige Ufergebiete, sumpfige Wiesen, Auen, Torfbrüche, Moore sowie feuchte Blößen und Lichtungen. Als Raupenfraß wird die Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) benötigt (KOCH, 1991).

Aktuell ist lediglich ein Vorkommen der Art im Bereich Langenberg / Bienberg in Rheinland-Pfalz bekannt. Weitere Vorkommen in den Waldungen der südlichen Oberrheinebene können aufgrund der geringen Beobachtungsintensität nicht ausgeschlossen werden. Für den Bereich des Messtischblattes TK 6616 ist lediglich von einem potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Planungsgebiet ist ein Vorkommen der Färberscharteneule der Bachufer- und Flussauenwälder möglich.

Mauer-Flechtenbärchen (*Paidia murina*)

Der Lebensraum des Mauer-Flechtenbärchen umfasst buschige, feuchte Stellen und unbebaute Grasplätze. Als Fraßpflanze der Raupen dienen Mauerflechten, die Verpuppung erfolgt in weichem Gespinst an Mauern oder unter Steinen (KOCH, 1991).

In Rheinland-Pfalz ist das Mauer-Flechtenbärchen im Hunsrück-Nahe-Gebiet, der Nordpfalz und am Haardtrand verbreitet, wobei für den Bereich des Messtischblattes TK 6616 lediglich von einem potenziellen Vorkommen auszugehen ist (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Planungsgebiet ist ein Vorkommen der Art unwahrscheinlich, da geeignete Lebensräume fehlen.

Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Der Nachtkerzenschwärmer kommt in sonnig-warmen, feuchten Lebensräumen vor. Besiedelt werden feuchte Hochstaudenfluren an Bächen und Wiesengraben, niedrigwüchsige Röhrichte, Kies- und Schuttfluren sowie lückige Unkrautgesellschaften an größeren Flussläufen. Als Sekundärstandorte werden Böschungen und Dämme, Sand- und Kiesgruben, Steinbrüche, verwilderte Gärten sowie neu entstandene Brachflächen genutzt. Die Art ist ausgesprochen mobil und wenig standorttreu. Die Falter fliegen jährlich in einer Generation von Mai bis Juni. Die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere umfliegen bei Sonnenauf- und Untergang ihre Saugpflanzen (Nelkengewächse, Lippenblütler, Schmetterlingsblütler). Die Eiablage erfolgt an Nachtkerzen (*Oenothera biennis*), Weidenröschen (*Epilobium spec.*) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*). Die Raupen überwintern in einer Erdhöhle (LÖBF, 2006).

Der Nachtkerzenschwärmer ist in Rheinland-Pfalz im Hunsrück-Nahe-Gebiet, der Pfalz, bei Cochem, im Ahrtal und bei Kaub verbreitet. Für den Bereich des Messtischblattes TK 6616 ist lediglich von einem potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Innerhalb des Planungsgebietes ist ein Vorkommen der Art in Bereichen von Pioniervegetation, bspw. im Umfeld der Auskiesungen mit Vorkommen der Nachtkerze, möglich.

2.7 Heuschrecken

In der folgenden **Tabelle 7** sind die für die Messtischblätter Hasloch und Speyer nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Heuschreckenarten einschließlich einer Beurteilung der Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens innerhalb des Wirkraumes der A 61 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 7: Streng geschützte Heuschreckenarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung

- 1 Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten mangelhaft, G = Gefährdung anzunehmen)
- 2 Rote Liste Rheinland-Pfalz (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, W = zurückgehend, Arten der Warnliste)
- 3 Rechtsgrundlage (FFH-RL = EU-Richtlinie 92/43/EWG (Anhang IV Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), EGArtSchVO = EG-Artenschutzverordnung Nr. 338/97), BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (Anlage I, Spalte 3)
- 4 Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz für die Messtischblätter TK 6615 Hasloch und TK 6616 Speyer (sN = sicherer Nachweis, pV = potenzielles Vorkommen)
- 5 Auf Grundlage eines Abgleichens der Lebensansprüche der Arten mit den Habitatstrukturen innerhalb des Planungsraumes wird die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der einzelnen Arten abgeschätzt (a = ausgeschlossen, u = unwahrscheinlich, m = möglich, w = wahrscheinlich, s = sicher)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	TK-Blatt	RL-D ¹	RL-RLP ²	Rechtsgrundlage ³	Vorkommen ⁴	Potenzialabschätzung ⁵
Grüne Strandschrecke	<i>Aiolopus thalassinus</i>	6615 6616	1	1	BArtSchV	sN sN	m

Grüne Strandschrecke (*Aiolopus thalassinus*)

Die Grüne Strandschrecke lebt in Feuchtgebieten, besonders an Ufern kleinerer stehender Gewässer (BELLMANN, 1993). Der Pionierbesiedler weist eine hohe Vagilität auf. Die Eiablage erfolgt im feuchten Boden. Die Bodenfeuchte ist vor allem für die früheren Larvenstadien von Bedeutung. Die Lebensräume der Imagines können sich von denen der Larven unterscheiden, sie kommen auch in trockeneren Bereichen vor (GFL u. LSV RLP, 2005).

In Rheinland-Pfalz ist die Grüne Strandschrecke im nördlichen Oberrheintiefland und am Römerberg verbreitet (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Bereich des Planungsgebietes bieten die verschiedenen Stillgewässer, wie bspw. der Weiher südwestlich von Schifferstadt bei Bau-km 373,2 oder die Kiesabbaubereiche am Rande der Rheinaue, der Art potenziell einen Lebensraum, so dass ein Vorkommen der Grünen Strandschrecke möglich ist.

2.8 Libellen

In der folgenden **Tabelle 8** sind die für die Messtischblätter Hasloch und Speyer nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Libellenarten einschließlich einer Beurteilung der Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens innerhalb des Wirkraumes der A 61 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 8: Streng geschützte Libellenarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung

- 1 Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten mangelhaft, G = Gefährdung anzunehmen)
- 2 Rote Liste Rheinland-Pfalz (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, W = zurückgehend, Arten der Warnliste)
- 3 Rechtsgrundlage (FFH-RL = EU-Richtlinie 92/43/EWG (Anhang IV Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), EGArtSchVO = EG-Artenschutzverordnung Nr. 338/97), BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (Anlage I, Spalte 3)
- 4 Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz für die Messtischblätter TK 6615 Hasloch und TK 6616 Speyer (sN = sicherer Nachweis, pV = potenzielles Vorkommen)
- 5 Auf Grundlage eines Abgleichens der Lebensansprüche der Arten mit den Habitatstrukturen innerhalb des Planungsraumes wird die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der einzelnen Arten abgeschätzt (a = ausgeschlossen, u = unwahrscheinlich, m = möglich, w = wahrscheinlich, s = sicher)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	TK-Blatt	RL-D ¹	RL-RLP ²	Rechtsgrundlage ³	Vorkommen ⁴	Potenzialabschätzung ⁵
Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	6615 6616	2	1	FFH-RL	sN sN	m
Helm-Azurjungfer	<i>Coenagrion mercuriale</i>	6615 6616	1	1	BArtSchV	sN sN	m

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Die Grüne Keiljungfer lebt an kühlen, mäßig rasch fließenden Bächen und Flüssen mit gleichmäßiger Strömung. Geschützt liegende Gewässerabschnitte wie bspw. Bereiche mit höherer Ufervegetation werden von ihr bevorzugt. Günstig sind gehölzarme Gewässer, es wird aber eine Beschattung von bis zu einem Drittel toleriert. In der Regel beträgt die Gewässertiefe etwa 30-40 cm. Wichtig ist, dass die sandige Gewässersohle teilweise über den Wasserspiegel reicht, da hier die Eiablage erfolgt (LÖBF, 2006).

In Rheinland-Pfalz ist die Grüne Keiljungfer in der Pfalz mit Ausnahme des Nordostens verbreitet (GFL u. LSV RLP, 2005). Innerhalb des Planungsraumes bietet bspw. der Ranschgraben der Grünen Keiljungfer potenziell geeignete Bedingungen, so dass ein Vorkommen der Art hier möglich erscheint.

Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Ursprüngliche Lebensräume der Helm-Azurjungfer sind die Auen großer Flussläufe sowie Kalkquellmoore. Darüber hinaus besiedelt die Art auch kleinere Fließgewässer und Gräben. Hierbei handelt es sich meist um schmale, unbeschattete, langsam fließende und dauerhaft Wasser führende Bäche und Wiesengräben. Die besiedelten Standorte sind in der Regel quellnah oder grundwasserbeeinflusst und weisen ein sauberes kalkhaltig-basenreiches Wasser auf. Eine wesentliche Voraussetzung für das Vorkommen der Art ist eine dichte wintergrüne Unterwasservegetation, v.a. Berle (*Berula erecta*) und auch Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*). Zur Eiablage werden bevorzugt die Stängel der Berle (*Berula erecta*) genutzt. Die Art ist extrem standorttreu und zeigt nahezu kein Wanderverhalten (LÖBF, 2006).

In Rheinland-Pfalz kommt die Helm-Azurjungfer nur im Oberrheintal südlich einer Linie Neustadt-Speyer stetig vor. Das Schwerpunktorkommen liegt in der Umgebung von Germersheim und im Bienwald. Historische Vorkommen sind auch aus der Osteifel bekannt (GFL u. LSV RLP, 2005). Ein Vorkommen der Art ist innerhalb des Planungsgebietes im Bereich verschiedener Fließgewässer möglich, so wurde bspw. die für die Eiablage benötigte Berle an dem oberen Wiesengraben kartiert.

2.9 Käfer

In der folgenden **Tabelle 9** sind die für die Messtischblätter Hasloch und Speyer nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Käferarten einschließlich einer Beurteilung der Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens innerhalb des Wirkraumes der A 61 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 9: Streng geschützte Käferarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung

- 1 Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten mangelhaft, G = Gefährdung anzunehmen)
- 2 Rote Liste Rheinland-Pfalz (1.2 Käfer:= ausgestorben oder verschollen, 1.2 = Käfer: vom Aussterben bedroht)
- 3 Rechtsgrundlage (FFH-RL = EU-Richtlinie 92/43/EWG (Anhang IV Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), EGArtSchVO = EG-Artenschutzverordnung Nr. 338/97), BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (Anlage I, Spalte 3)
- 4 Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz für die Messtischblätter TK 6615 Hasloch und TK 6616 Speyer (sN = sicherer Nachweis, pV = potenzielles Vorkommen)
- 5 Auf Grundlage eines Abgleichens der Lebensansprüche der Arten mit den Habitatstrukturen innerhalb des Planungsraumes wird die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der einzelnen Arten abgeschätzt (a = ausgeschlossen, u = unwahrscheinlich, m = möglich, w = wahrscheinlich, s = sicher)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	TK-Blatt	RL-D ¹	RL-RLP ²	Rechtsgrundlage ³	Vorkommen ⁴	Potenzialabschätzung ⁵
Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	6616	1	1.2	FFH-RL	sN	m
Großer Goldkäfer	<i>Protaetia aeruginosa</i>	6616	1		BArtSchV	sN	m
Mattschwarzer Maiwurmkafer	<i>Meloe rugosus</i>	6616	1		BArtSchV	pV	m
Violettalsiger Maiwurmkafer	<i>Meloe decorus</i>	6616	1		BArtSchV	pV	u

Großer Eichenbock (*Cerambyx cerdo*)

Die erwachsenen Käfer des Großen Eichenbocks fliegen vorzugsweise in den Abendstunden alte Eichen an, wo sie zur Ernährung an Saftstellen lecken. Tagsüber verbergen sich die Tiere unter Laub oder trockener Rinde. Die Weibchen legen ihre Eier in Rindenspalten ab. Von dort aus fressen sich die frisch geschlüpften Larven bis in den Bastteil vor, um innerhalb der nächsten Jahre über das Splintholz bis zum Kernholz vorzudringen. Am Ende ihrer mehrjährigen Entwicklung nagten sich die Larven wieder bis zur Rinde vor und erzeugen einen charakteristischen Hakengang, in dem sie sich in einer „Puppenwiege“ verpuppen. Da die ortstreuen Tiere in der Regel das Umfeld ihres Geburtsbaumes nicht verlassen und dort auch ihren Geschlechtspartner finden, können mehrere Generationen über viele Jahre denselben Baum besiedeln. Als Lebensraum nutzt die Art alte Eichenwälder, halboffene Alteichenbestände, Hartholzauen, sekundär aber auch ehemalige Hudewälder, alte Parkanlagen, Alleen sowie frei stehende alte Einzelbäume (Stiel- und Traubeneiche).

Der Große Eichenbock nimmt kein Totholz an, sondern findet sich ausschließlich an noch lebenden, aber bereits geschwächten Eichen ein. Ursächlich sind hierfür die nährstoffhaltigen Flüssigkeiten, von denen sich die Larven ernähren und die im Totholz nicht verfügbar sind (LÖBF, 2006).

Aktuelle Funde liegen in Rheinland-Pfalz aus dem Gutland, dem Moseltal und der nördlichen Oberrheinebene sowie dem Stadtgebiet von Ludwigshafen vor. Früher kam die Art auch im Mittelrheintal, dem Saar-Nahe-Gebiet sowie im Rhein-Main-Tiefland vor, daher sind hier Vorkommen nicht ausgeschlossen. Der Große Eichenbock wird im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet DE 6616-304 genannt. Innerhalb des Planungsgebietes stocken alte, dickstämmige Eichen im Bereich der bodensauren Eichenmischwälder westlich des Ranschgrabens bei Bau-km 374,1, in mehreren Waldstücken am Rehbach und am Neugraben (zwischen Bau-km 371,3 und 372,1) sowie entlang des Ranschgrabens in einem ungleichaltrigen Buchenwald (Bau-km 375,6). Ein Vorkommen des Großen Eichenbocks innerhalb des Planungsgebietes ist daher möglich.

Großer Goldkäfer (*Protaetia aeruginosa*)

Der Große Goldkäfer besiedelt Gehölzbiotope mit altem Baumbestand. Die Weibchen legen ihre Eier vor allem in den Mulm von Eichen, aber auch in Buchen ab. Wenn die Larven voll entwickelt sind, fertigen sie aus Mulm und Holzmehl einen festen Kokon an, in den sie sich verpuppen. Die erwachsenen Käfer ernähren sich von Pollen, dem Saft blutender Bäume und von überreifem Obst (www.insektenbox.de, 2006).

In Rheinland-Pfalz ist der Große Goldkäfer im Oberrheingraben von Worms bis zur französischen Grenze nachgewiesen (GFL u. LSV RLP, 2005). Innerhalb des Planungsgebietes ist ein Vorkommen der Art im Bereich der bodensauren Eichenmischwälder westlich des Ranschgrabens bei Bau-km 374,1, in mehreren Waldstücken am Rehbach und am Neugraben (zwischen Bau-km 371,3 und 372,1) sowie entlang des Ranschgrabens in einem ungleichaltrigen Buchenwald (Bau-km 375,6) möglich. In diesen Waldbeständen befinden sich zahlreiche Spechthöhlen, in denen der Große Goldkäfer wahrscheinlich den benötigten Mulm vorfindet.

Mattschwarzer Maiwurmkäfer (*Meloe rugosus*)

Der Mattschwarze Maiwurmkäfer besiedelt als Lebensraum Trocken- und Magerrasen, trockene Wälder, südexponierte Hänge und ähnliche, thermisch begünstigte Biotope. Dort leben die Käfer auf Blüten und Blättern, von denen sie sich ernähren. Die Ablage der Eier erfolgt in selbst gegrabenen Erdlöchern. Die anschließende Larvalentwicklung ist durch eine außergewöhnliche Entwicklung als Parasit bei solitären Wildbienen gekennzeichnet. Die frisch geschlüpften Larven wandern entweder selbständig in ein Bienenest ein, oder lassen sich passiv von Bienen in deren Nester eintragen. Pro Wirtszelle entwickelt sich in der Regel eine Larve. Dort fressen die Larven zunächst das Bienen-Ei und anschließend vom Vorrat der Zelle. Nach Beendigung der parasitischen Fressphase folgt nach der Überwinterung die Verpuppung und der Schlupf der neuen Käfergeneration. (LÖBF, 2006).

Die Verbreitung der Art in Rheinland-Pfalz ist ungeklärt; aktuelle Reliktfunde des Mattschwarzen Maiwurmkäfers finden sich bei Guntersblum. Für den Bereich des Messtischblattes TK 6616 ist lediglich von einem potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Ein Vorkommen der Art ist innerhalb des Planungsgebietes im Bereich der auf den ehemaligen Flugsanddünen stockenden, trockenen Waldbeständen im Umfeld des AK Speyer möglich, welche teilweise eine Eignung als Lebensraum für den Mattschwarzen Maiwurmkäfer aufweisen.

Violettthalsiger Maiwurmkäfer (*Meloe decorus*)

Der Lebensraum des Violettthalsigen Maiwurmkäfers umfasst Trocken-, Halbtrocken- und bodensaure Magerrasen mit spärlich bewachsenen xerothermen Stellen an zumeist südexponierten Hängen. Die Junglarven klammern sich an Erdbienen oder Hummeln und lassen sich in deren Nester tragen, wo sie sich vom Nahrungsvorrat und den Entwicklungsstadien ihrer Wirte ernähren (ZABRANSKY, 1999)

Die Verbreitung der Art in Rheinland-Pfalz ist ungeklärt. Aktuelle Reliktorkommen Violettthalsiger Maiwurmkäfer finden sich im Bereich Oppenheim und Monsheim. Für den Bereich des Messtischblattes TK 6616 ist lediglich von einem potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Da innerhalb des Planungsraumes keine der oben beschriebenen Trockenbiotope vorhanden sind, ist ein Vorkommen des Violettthalsigen Maiwurmkäfers unwahrscheinlich.

2.10 Schnecken

In der folgenden **Tabelle 10** sind die für die Messtischblätter Hasloch und Speyer nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Schneckenarten einschließlich einer Beurteilung der Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens innerhalb des Wirkraumes der A 61 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 10: Streng geschützte Schneckenarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung

- 1 Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten mangelhaft, G = Gefährdung anzunehmen)
- 2 Rote Liste Rheinland-Pfalz (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, W = zurückgehend, Arten der Warnliste)
- 3 Rechtsgrundlage (FFH-RL = EU-Richtlinie 92/43/EWG (Anhang IV Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), EGArtSchVO = EG-Artenschutzverordnung Nr. 338/97), BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (Anlage I, Spalte 3)
- 4 Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz für die Messtischblätter TK 6615 Hasloch und TK 6616 Speyer (sN = sicherer Nachweis, pV = potenzielles Vorkommen)
- 5 Auf Grundlage eines Abgleichens der Lebensansprüche der Arten mit den Habitatstrukturen innerhalb des Planungsraumes wird die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der einzelnen Arten abgeschätzt (a = ausgeschlossen, u = unwahrscheinlich, m = möglich, w = wahrscheinlich, s = sicher)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	TK-Blatt	RL-D ¹	RL-RLP ²	Rechtsgrundlage ³	Vorkommen ⁴	Potenzialabschätzung ⁵
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	6616	1	1	FFH-RL	pV	u

Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)

Die Zierliche Tellerschnecke ist mittel- und osteuropäisch verbreitet und weist in Deutschland ein zerstreutes Verbreitungsbild mit einem Schwerpunkt im Bereich des Tieflandes auf. Sie kommt in der Verlandungszone vegetationsreicher Stillgewässer sowie in langsam fließenden Wiesengraben zwischen dichten Wasserpflanzenbeständen vor. Die besiedelten Standorte weisen stets ein sauberes, kalkhaltig-basenreiches Wasser auf (LÖBF, 2006).

Vorkommen der Zierlichen Tellerschnecke in Rheinland-Pfalz sind am Oberrhein (aktuell und historisch) und im Laacher See (historisch) belegt. Für den Bereich des Messtischblattes TK 6616 ist lediglich von einem potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Planungsgebiet ist ein Vorkommen der Art unwahrscheinlich, da unbelastete Stillgewässer und wasserführende Gräben der oben genannten Qualität fehlen.

2.11 Muscheln

In der folgenden **Tabelle 11** sind die für die Messtischblätter Hasloch und Speyer nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Muschelarten einschließlich einer Beurteilung der Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens innerhalb des Wirkraumes der A 61 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 11: Streng geschützte Muschelarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung

- 1 Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten mangelhaft, G = Gefährdung anzunehmen)
- 2 Rote Liste Rheinland-Pfalz (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, W = zurückgehend, Arten der Warnliste)
- 3 Rechtsgrundlage (FFH-RL = EU-Richtlinie 92/43/EWG (Anhang IV Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), EGArtSchVO = EG-Artenschutzverordnung Nr. 338/97), BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (Anlage I, Spalte 3)
- 4 Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz für die Messtischblätter TK 6615 Hasloch und TK 6616 Speyer (sN = sicherer Nachweis, pV = potenzielles Vorkommen)
- 5 Auf Grundlage eines Abgleichens der Lebensansprüche der Arten mit den Habitatstrukturen innerhalb des Planungsraumes wird die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der einzelnen Arten abgeschätzt (a = ausgeschlossen, u = unwahrscheinlich, m = möglich, w = wahrscheinlich, s = sicher)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	TK-Blatt	RL-D ¹	RL-RLP ²	Rechtsgrundlage ³	Vorkommen ⁴	Potenzialabschätzung ⁵
Abgeplattete Teichmuschel	<i>Pseudanodonta complanata</i>	6616	1	1	BArtSchV	sN	m
Kleine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	6615 6616	1	1	FFH-RL	pV pV	u

Abgeplattete Teichmuschel (*Pseudanodonta complanata*)

Die Abgeplattete Teichmuschel ist landes- und bundesweit vom Aussterben bedroht. Sie lebt in größeren stehenden oder langsam fließenden Gewässern auf Sand- und Schlammgrund.

In Rheinland-Pfalz sind Nachweise aus dem Rhein, der Mittel- und Untermosel sowie der unteren Nahe bekannt. Zu rechnen ist darüber hinaus mit Vorkommen in allen größeren Fließgewässern wie z.B. Sieg und Lahn. Für den Bereich der Messtischblätter TK 6615 und 6616 ist lediglich von potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Vorkommen der Abgeplatteten Teichmuschel sind innerhalb des Planungsgebietes im Rhein sowie dem Angelhofer Altrhein möglich.

Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*)

Die Kleine Flussmuschel lebt in schnell fließenden Bächen und Flüssen, deren Sohlsubstrate als Jungmuschelhabitat ein gut durchströmtes und gut mit Sauerstoff versorgtes Lückensystem aufweisen müssen. Stabile Bestände benötigen eine Wassergüte von I-II bis höchstens II (BFN, 2003). Insbesondere die Jungmuscheln der Kleinen Flussmuschel sind auf eine sehr gute Gewässergüte (I-II) angewiesen.

In Deutschland liegen die aktuellen Hauptvorkommen der Kleinen Flussmuschel in Süddeutschland und im westlichen Teil Nordostdeutschlands (BFN, 2003). In Rheinland-Pfalz ist die aktuelle Verbreitung nicht bekannt. Die Nachweise sind landesweit heterogen verteilt (GFL u. LSV RLP, 2005). Die Kleine Flussmuschel wird im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet DE 6616-304 genannt. Im Planungsraum sind Vorkommen der Kleinen Flussmuschel unwahrscheinlich, da keine schnell fließenden Bäche vorkommen. Zudem sind die vorhandenen Fließgewässer entweder mäßig - (Rhein, Ranschgraben, Rehbach) oder kritisch belastet (Steinbach).

2.12 Krebse

In der folgenden **Tabelle 12** sind die für die Messtischblätter Hasloch und Speyer nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Krebsarten einschließlich einer Beurteilung der Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens innerhalb des Wirkraumes der A 61 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 12: Streng geschützte Krebsarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung

- 1 Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten mangelhaft, G = Gefährdung anzunehmen)
- 2 Rote Liste Rheinland-Pfalz (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, W = zurückgehend, Arten der Warnliste)
- 3 Rechtsgrundlage (FFH-RL = EU-Richtlinie 92/43/EWG (Anhang IV Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), EGArtSchVO = EG-Artenschutzverordnung Nr. 338/97), BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (Anlage I, Spalte 3)
- 4 Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz für die Messtischblätter TK 6615 Hasloch und TK 6616 Speyer (sN = sicherer Nachweis, pV = potenzielles Vorkommen)
- 5 Auf Grundlage eines Abgleichens der Lebensansprüche der Arten mit den Habitatstrukturen innerhalb des Planungsraumes wird die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der einzelnen Arten abgeschätzt (a = ausgeschlossen, u = unwahrscheinlich, m = möglich, w = wahrscheinlich, s = sicher)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	TK-Blatt	RL-D ¹	RL-RLP ²	Rechtsgrundlage ³	Vorkommen ⁴	Potenzialabschätzung ⁵
Kiemenfuß	<i>Branchipus schaefferi</i>	6616	1	1	BArtSchV	sN	m

Kiemenfuß (*Branchipus schaefferi*)

Der Kiemenfuß lebt in zeitweise trocken fallenden Kleingewässern wie Lehmputzen, Überschwemmungs- oder Regenwassertümpeln sowie in wassergefüllten Fahrspuren. Besiedelt werden flache, warme Gewässer auf lehmigem Untergrund, die eine Größe von 1-150m² erreichen können. Die Standorte sind stets voll besonnt und weitgehend vegetationsfrei. Während die Krebse beim Trockenfallen der Gewässer sterben, überdauern die Eier selbst längere Trockenperioden und Frost. Fallen die Gewässer länger als sieben Monate trocken, sinkt der Bruterfolg deutlich ab. Einzelne Eier können aber bis zu einem Jahr und länger überdauern (LÖBF, 2006).

In Rheinland-Pfalz wurde der als ausgestorben geltende Kiemenfuß 1986 im südlichen Landkreis Ludwigshafen in Druckwassertümpeln, welche in Ackerflächen liegen, wiederentdeckt (GFL u. LSV RLP, 2005). Ein Vorkommen der Art im Bereich von temporären Tümpeln ist innerhalb des Planungsgebietes möglich.

2.13 Vögel

In der folgenden **Tabelle 13** sind die für die Messtischblätter Hasloch und Speyer nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Vogelarten einschließlich einer Beurteilung der Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens innerhalb des Wirkraumes der A 61 zusammenfassend dargestellt. Maßgebliche Grundlage zur Beurteilung realer Vorkommen der einzelnen Arten stellen die Ergebnisse der im Jahre 2003 durchgeführten avifaunistischen Kartierung dar (COCHET CONSULT). Vorkommen von Arten, die im Rahmen dieser Untersuchung nicht belegt wurden, werden i.d.R. als ‚unwahrscheinlich‘ eingestuft.

Tabelle 13: Streng geschützte Vogelarten einschließlich Angaben zu ihrer Verbreitung

- 1 Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten mangelhaft, G = Gefährdung anzunehmen)
- 2 Rote Liste Rheinland-Pfalz (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, W = zurückgehend, Arten der Warnliste)
- 3 Rechtsgrundlage (FFH-RL = EU-Richtlinie 92/43/EWG (Anhang IV Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), EGArtSchVO = EG-Artenschutzverordnung Nr. 338/97), BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (Anlage I, Spalte 3)
- 4 Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz für die Messtischblätter TK 6615 Hasloch und TK 6616 Speyer (sN = sicherer Nachweis, pV = potenzielles Vorkommen)
- 5 Auf Grundlage eines Abgleichens der Lebensansprüche der Arten mit den Habitatstrukturen innerhalb des Planungsraumes wird die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der einzelnen Arten abgeschätzt (a = ausgeschlossen, u = unwahrscheinlich, m = möglich, w = wahrscheinlich, s = sicher, d = Durchzügler, w = Wintergast)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	TK-Blatt	RL-D ¹	RL-RLP ²	Rechtsgrundlage ³	Vorkommen ⁴	Potenzialabschätzung ⁵
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	6615	1		BArtSchV	sN	d / m
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	6615 6616	3	2	EGArtSchVO	pV pV	u
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	6615 6616	1	2	BArtSchV	sN sN	u
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	6616		2	BArtSchV	sN	u

Tabelle 13: Fortsetzung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	TK-Blatt	RL-D ¹	RL-RLP ²	Rechtsgrundlage ³	Vorkommen ⁴	Potenzialabschätzung ⁵
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	6615	2	1	BArtSchV	sN	u-a
Bruch-Wasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	6615	0		BArtSchV	sN	d / m
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	6616	2	2	BArtSchV	pV	m
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	6615 6616	V	2	BArtSchV	sN sN	s
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	6615	3		EGArtSchVO	sN	d / a
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	6615 6616		3	BArtSchV	sN sN	s
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	6615	V	1	BArtSchV	sN	u-a
Flussuferläufer	<i>Tringa hypoleucos</i>	6615 6616	1	1	BArtSchV	pV sN	u
Grauhammer	<i>Miliaria calandra</i>	6615 6616	2	3	BArtSchV	sN pV	u
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	6615 6616	V		BArtSchV	sN sN	s
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	6615 6616	V	3	BArtSchV	sN sN	s
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	6615 6616		3	EGArtSchVO	pV pV	m
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	6615 6616	2	3	BArtSchV	pV pV	u
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	6615 6616	3	1	BArtSchV	sN sN	u-a
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	6615	1		BArtSchV	sN	d / m
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	6615 6616	2		BArtSchV	sN sN	s
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	6615 6616	2	1	EGArtSchVO	pV pV	u
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	6615	1	1	EGArtSchVO	sN	u
Rastplatz		6615 6616				sN sN	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	6615 6616			EGArtSchVO	sN sN	s
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	6615 6616	V	3	BArtSchV	sN sN	s
Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	6615	1		EGArtSchVO	sN	m
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	6615	1	1	BArtSchV	sN	u-a
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	6615 6616		3	EGArtSchVO	sN sN	m
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	6615 6616	V	0	BArtSchV	sN pV	u
Rotkopfwürger	<i>Lanius senator</i>	6615	1	1	BArtSchV	sN	u-a
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	6615	2		BArtSchV	sN	d / m
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	6616	2	2	BArtSchV	sN	u

Tabelle 13: Fortsetzung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	TK-Blatt	RL-D ¹	RL-RLP ²	Rechtsgrundlage ³	Vorkommen ⁴	Potenzialabschätzung ⁵
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	6615 6616		3	EGArtSchVO	sN pV	m
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	6615 6616	V	1	BArtSchV	sN pV	u
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	6616		3	EGArtSchVO	sN	m
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	6615 6616		3	BArtSchV	sN sN	s
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	6615 6616		3	EGArtSchVO	sN sN	w
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	6615			BArtSchV	sN	u
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	6615 6616	2	2	EGArtSchVO	sN pV	u
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	6615 6616	V		BArtSchV	pV pV	s
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	6615 6616			EGArtSchVO	sN pV	w
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	6615 6616	V		EGArtSchVO	pV sN	s
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	6615	1		BArtSchV	sN	d / u
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	6615 6616	V	3	BArtSchV	sN sN	s
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	6615 6616			EGArtSchVO	pV pV	m
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	6615 6616			EGArtSchVO	sN pV	s
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	6615			BArtSchV	sN	d / m
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	6616	3	1	EGArtSchVO	sN	a
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	6616	3	0	BArtSchV	sN	a
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	6615 6616	3	3	BArtSchV	sN sN	s
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	6615 6616		3	BArtSchV	sN sN	u
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	6615 6616	1	1	BArtSchV	sN sN	u
Zaunammer	<i>Emberiza cirius</i>	6615	2	4	BArtSchV	sN	u
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	6615 6616	2	2	BArtSchV	sN sN	s

Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*)

Der Alpenstrandläufer ist in Europa Brutvogel auf Island, den Britischen Inseln, Skandinavien und rund um die Ostsee. Die südlichsten Brutplätze liegen in Norddeutschland und Polen (www.naturlexikon.com, 2006). Er hält sich während der Zugzeit an Sand- und Schlickufern des Rheines sowie an Baggerseen, Talsperren und Kläranlagen auf (MILDENBERGER, 1982).

In Rheinland-Pfalz ist der Alpenstrandläufer ein Durchzügler (GFL u. LSV RLP, 2005). Der Rhein und der Angelhofer Altrhein sowie die größeren Baggerseen weisen innerhalb des Planungsraumes potenziell eine Eignung als Rast- und Nahrungsplatz für den Alpenstrandläufer auf.

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Der landesweit stark gefährdete Baumfalke ist ein typischer Bewohner reich strukturierter Landschaften (WINK, 1987). Als Brutlebensräume nutzt der Baumfalke lichte Wälder und Gehölze, Baumgruppen, Parklandschaften, aber auch siedlungsnahen Gehölzbestände. Als Jagdgebiete werden großräumige Grünlandzonen, Ackerflächen, Heiden, Waldlichtungen und vor allem stehende Gewässer mit ihren Verlandungszonen bevorzugt (MILDENBERGER, 1982).

In Rheinland-Pfalz ist der Baumfalke in allen Landesteilen vertreten. Für den Bereich der Messischblätter TK 6615 und 6616 ist lediglich von potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Da der auffällig jagende Baumfalke im Rahmen der avifaunistischen Kartierung (COCHET CONSULT, 2003) nicht nachgewiesen wurde, ist ein Vorkommen der Art innerhalb des Planungsgebietes unwahrscheinlich.

Bekassine (*Gallinago gallinago*)

Zur Brutzeit benötigt die Bekassine nasses bis wechselfeuchtes Grünland in Gebieten mit Mähweidenutzung, extensiv genutzte Feuchtwiesen, vernässte Heiderestflächen, mit Wasserlöchern und Bombentrichtern durchsetztes Ödland mit kurzer Vegetation, Verlandungszonen von Gewässern (MILDENBERGER, 1982). Voraussetzung ist ein weicher Boden, in dem die Bekassine zur Nahrungsaufnahme stochern kann. Die Umgebung muss aus deckungsreicher, nicht zu hoher Vegetation bestehen (www.natur-lexikon.com, 2006).

Die Bekassine ist bundesweit vom Aussterben bedroht und in Rheinland-Pfalz als stark gefährdet eingestuft. In Deutschland weist die Art Verbreitungsschwerpunkte in Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Westfalen und Bayern auf (WINK, 1987). In Rheinland-Pfalz ist die Bekassine ein nur vereinzelt vorkommender, sehr seltener Brutvogel (GFL u. LSV RLP, 2005). Die Bekassine wird im Standarddatenbogen für das Vogelschutzgebiet DE 6616-402 (Nebenvorkommen mit einer Populationsgröße von bis zu 5 Individuen) genannt, innerhalb des Planungsraumes findet die Art jedoch keinen geeigneten Brutlebensraum. Vorkommen innerhalb des Planungsgebietes sind daher unwahrscheinlich.

Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

Besiedelt wird von dem Blaukehlchen feuchtes, oft sumpfiges Gelände mit einem reichem Buschbestand - wie Weidendickichten und Bruchwäldern - und kahlen oder vegetationsarmen Flächen zur Nahrungsaufnahme. An stehenden Gewässern werden meist die Übergangszonen vom Teichröhricht zum Bruchwald und ferner versumpfte Gehölze am Rande kurzrasiger Grünlandflächen besiedelt. Zur Zugzeit ist die Art auch auf gebüschbestandenem Grünland, in Hackfruchtfeldern und gelegentlich auch in Gärten zu finden (MILDENBERGER, 1984).

Das derzeit in Ausbreitung begriffene Blaukehlchen ist in Rheinland-Pfalz, in Rheinhessen sowie an Oberrhein und Nahe verbreitet (GFL u. LSV RLP, 2005). Das Blaukehlchen wird im Standarddatenbogen für die Vogelschutzgebiete DE 6616-401 (Hauptvorkommen mit einer Populationsgröße von bis zu 2 Individuen) und DE 6616-402 (Nebenvorkommen) genannt. Ein Vorkommen des Blaukehlchens innerhalb des Planungsraumes ist jedoch unwahrscheinlich, da am Rhein und dem Angelhofer Altrhein sowie an den größeren Stillgewässern entweder die Uferausbildung nicht den Lebensraumsansprüchen der Art entspricht oder Störungen durch die vorhandene Erholungsnutzung vorliegen.

Brachpieper (*Anthus campestris*)

Der Brachpieper besiedelt vegetationsarme Sandflächen oder Dünen sowie Flugsandbrachen, Kiefernheiden, Ödlandflächen u.ä. mit spärlichem Bodenbewuchs. Ferner findet sich die Art auch in anthropogenen Lebensräumen wie planierten Abraumhalden oder ausgedehnten Gleisanlagen mit kärglichem Bewuchs (MILDENBERGER, 1984).

Im Rheinland sind nur noch sporadisch Brutplätze des Brachpiepers vorhanden (WINK, 1988). Für den Bereich des Messtischblattes TK 6615 ist lediglich ein historisches Vorkommen bekannt (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Bereich des Planungsgebietes finden sich keine nennenswerten Flächen mit spärlichem Bodenbewuchs, so dass ein Vorkommen der Art äußerst unwahrscheinlich ist.

Bruch-Wasserläufer (*Tringa glareola*)

Der Bruch-Wasserläufer ist in erster Linie in Kläranlagen und an verschlammten Uferstreifen von Flüssen und Altrheinen anzutreffen. Er rastet auch an Baggerseen und Talsperren (MILDENBERGER, 1982).

In Rheinland-Pfalz ist der Bruch-Wasserläufer ein Durchzügler (GFL u. LSV RLP, 2005). Der Angelhofer Altrhein sowie teilweise auch die größeren Baggerseen weisen innerhalb des Planungsraumes potenziell eine Eignung als Rast- und Nahrungsplatz für den Bruch-Wasserläufer auf.

Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*)

Der Drosselrohrsänger ist eng an Schilfrohrbestände gebunden. Nur bei einer hohen Dichte brütet die Art auch in Rohrkolbenbeständen und in Ausnahmefällen auch in Weidensträuchern, die im Wasser stehen oder weit über der Wasserfläche hängen (MILDENBERGER, 1984).

In Rheinland-Pfalz ist der Drosselrohrsänger am Oberrhein und in Rheinhessen verbreitet. Ansonsten bestehen nur noch verstreute Einzelvorkommen. Für den Bereich des Messtischblattes TK 6616 ist lediglich von potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Größere Schilfrohrbestände finden sich an einem größeren Teich südwestlich von Mutterstadt, dem Regenrückhaltebecken nahe der Tank- und Rastanlage Dannstadt (Bau-km 367,5), dem Weiher südwestlich von Schifferstadt bei Bau-km 373,2, dem Weiher Mittellache bei Bau-km 375,2 nördlich des Rastplatzes Nachtweide und dem Speyerlachsee bei Speyer. Hier ist potenziell ein Vorkommen des Drosselrohrsängers möglich.

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Der Eisvogel lebt bevorzugt an Bächen, Flüssen, Teichen, Weihern und Seen mit klarem Wasser. Die Gewässer müssen Prallhänge, Lehm- oder Sandwände für die Anlage von Bruthöhlen und Ansitzen über dem Wasser aufweisen (MILDENBERGER, 1984).

Das Verbreitungsgebiet des Eisvogels erstreckt sich über Mitteleuropa. Östliche Verbreitungsgrenze stellt etwa der Ural dar. Im Norden bildet Südschweden, im Süden Nordafrika die Verbreitungsgrenze (HEINZEL et al., 1980). In Rheinland-Pfalz ist der Eisvogel landesweit an größeren Bächen und Flüssen vertreten, mit Schwerpunkt in der pfälzischen Rheinaue (GFL u. LSV RLP, 2005). Nachgewiesen wurde der Eisvogel im Bereich des „Kleinen Weihers S der A 61 SW Schifferstadt“ (Biotopkataster Nr. 6616-1023) und der „Zwei Teiche und des Auwaldstücks nahe Rheinbrücke A 61“ (Biotopkataster Nr. 6616-4007). Des Weiteren wird der Eisvogel im Standarddatenbogen für die Vogelschutzgebiete DE 6616-401 (Hauptvorkommen mit einer Populationsgröße von bis zu 9 Individuen) und DE 6616-402 (Nebenvorkommen) genannt. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung (COCHET CONSULT, 2003) konnten Einzelbeobachtungen des Eisvogels in den Röhrichten im Grabensystem des Scheidgrabens südlich der Autobahn gemacht werden. Es ist anzunehmen, dass auch der Rehbach, der Neugraben und der Ranschgraben zumindest als Nahrungshabitat dienen. Es liegt aber kein konkreter Hinweis auf einen Brutplatz in diesem Gebiet vor.

Fischadler (*Pandion haliaetus*)

Der Fischadler benötigt größere stehende Gewässer, ruhige Abschnitte und Staustufen der Flüsse, gelegentlich auch kleinere Seen sowie Ruhigwasserzonen des Mittelrheins. Von wesentlicher Bedeutung ist ein guter Fischbesatz (MILDENBERGER, 1982). Das Nest befindet sich in hohen Bäumen und kann weit entfernt vom Jagdrevier liegen (www.natur-lexikon.com, 2006).

Beim Fischadler handelt es sich sowohl um einen Durchzügler als auch einen sporadischen Brutvogel in Rheinland-Pfalz (GFL u. LSV RLP, 2005). Da im Bereich des Planungsgebietes keine geeigneten Habitatstrukturen vorhanden sind, ist ein Vorkommen der Art auszuschließen.

Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

Der Flussregenpfeifer brütete ursprünglich an den vegetationsarmen, sandig-kiesigen Ufern der größeren Flüsse oder stehender Gewässer. Bereits in den 1930er Jahren „begann die Besiedlung anthropogener Biotope“ (MILDENBERGER, 1982). Genutzt werden seither zunehmend und inzwischen bevorzugt u.a. verfüllte Kies- und Sandgruben, Industrie- und Gewerbeflächen sowie Schlacken- und Abraumhalden.

In Rheinland-Pfalz ist der Flussregenpfeifer in allen Landesteilen ein unsteter und seltener Brutvogel, der aber als Durchzügler regelmäßig auftritt (GFL u. LSV RLP, 2005). Östlich der K 30 konnte der Flussregenpfeifer im Jahr 2003 (avifaunistische Kartierung) als Nahrungsgast in den Sandäckern beobachtet werden. Optimale Brutlebensräume sind innerhalb des Planungsraumes nicht vorhanden bzw. unterliegen häufigen Störungen (Kiesabbauflächen). Brutvorkommen der Art sind daher unwahrscheinlich. Die Art konnte jedoch im Rahmen der avifaunistischen Kartierung (COCHET CONSULT, 2003) in den Sandäckern östlich der K 30 als Nahrungsgast beobachtet werden.

Flusseeschwalbe (*Sterna hirundo*)

Die Nester der in dicht besiedelten Kolonien brütenden Flusseeschwalbe befinden sich auf Inseln, Sand- und Kiesbänken sowie Kies- und Geröllflächen im Deichvorland des Rheins. Hierbei werden freie oder vegetationsarme Stellen bevorzugt. Die Jungvögel halten sich gerne auf Flächen mit dichter Vegetation in der Nähe der Brutplätze auf. Für die Nahrungssuche werden bevorzugt stehende Gewässer, aber auch die Ruhigwasserzonen des Rheins und der größeren Flüsse aufgesucht (MILDENBERGER, 1982).

In Rheinland-Pfalz kommt die Art lediglich am Oberrhein vor. Ein aktuelles Vorkommen befindet sich bei Neuburg. Innerhalb des Planungsraumes sind keine geeignete Brutlebensräume für die Flusseeschwalbe vorhanden bzw. unterliegen häufigen Störungen (Kiesabbauflächen). Daher ist ein Vorkommen der Art höchst unwahrscheinlich.

Flussuferläufer (*Tringa hypoleucos*)

Zur Brutzeit besteht eine Bindung an fließende oder auch stehende unverbaute Gewässer mit krautigem und Strauch-Uferbewuchs. Zur Zugzeit werden alle Gewässer mit flachen Uferbereichen, sowohl Flussufer als auch Baggerseen oder Kläranlagen, vom Flussuferläufer als Teillebensraum genutzt (MILDENBERGER, 1982).

In Rheinland-Pfalz sind aktuell keine Brutvorkommen des vom Aussterben bedrohten Flussuferläufers bekannt. Sommernachweise liegen hauptsächlich von der Ahrmündung und dem Oberrhein vor. Durchziehend ist die Art vor allem entlang der Flüsse, Seen und Weiher anzutreffen (GFL u. LSV RLP, 2005). Da die Gewässer im Planungsgebiet überwiegend Steilufer aufweisen, ist ein Brutvorkommen unwahrscheinlich. Mit durchziehenden Exemplaren muss jedoch insbesondere im Rheintal gerechnet werden.

Grauammer (*Miliaria calandra*)

Die Grauammer ist ein typischer Vogel ackerbaulich genutzter Flächen hoher Bonität. Von Bedeutung für die Wahl ihrer Bruthabitate ist das Vorhandensein geeigneter Singwarten (Einzelbäume, Sträucher, Freileitungsmasten etc.). Neben ackerbaulich genutzten Flächen brütet die Grauammer auch gerne auf extensiv genutztem Grünland. Bevorzugt werden dabei ungepflegte Dauerweiden mit Distel- oder Ampferbewuchs (MILDENBERGER, 1982).

Die landesweit gefährdete Grauammer hat in Rheinland-Pfalz ihre Verbreitungsschwerpunkte am Oberrhein, im Nahetal und in der Nordpfalz (GFL u. LSV RLP, 2005). Bei den vorhandenen Ackerflächen innerhalb des Planungsraumes handelt es sich weitgehend um ausgeräumte Flächen. Ein Vorkommen der Grauammer im Planungsgebiet ist daher eher unwahrscheinlich.

Grauspecht (*Picus canus*)

Der Grauspecht ist im Hügel- und Bergland allgemein verbreitet und ist hier zur Brutzeit in Laubmischwäldern verschiedenster Ausprägung anzutreffen. Lediglich reiner Nadelwald wird gemieden. Außerhalb der Brutzeit ist die Art auch in Gärten, Kleingehölzen, Baumreihen der freien Feldflur und ähnlichem Gelände anzutreffen (MILDENBERGER, 1984).

Der Grauspecht ist in Rheinland-Pfalz in geeigneten Habitaten landesweit bei lokal rückläufigem Bestand vertreten (GFL u. LSV RLP, 2005). Der Grauspecht wird im Standarddatenbogen für die Vogelschutzgebiete DE 6616-401 (Nebenvorkommen mit einer Populationsgröße von bis 10 Individuen) und DE 6616-402 (Nebenvorkommen) genannt. Ferner kommt der Grauspecht laut Biotopkataster (Nr. 6616-1039) im Bereich der „Kleinen Lann“ (westliches Teilgebiet) vor. Darüber hinaus hat gemäß Biotopkataster der Grauspecht im „Unterrheinwald N der Autobahn“ (Biotopkataster Nr. 6616-2041) sein Revier. Ein Vorkommen der Art konnte jedoch im Jahre 2003 im Rahmen der avifaunistischen Kartierung (COCHET CONSULT, 2003) nicht bestätigt werden. Aufgrund der älteren Nachweise im Biotopkataster ist ein Vorkommen im Plangebiet jedoch möglich.

Grünspecht (*Picus viridis*)

Zu den typischen Lebensräumen des Grünspechtes zählen Laubholzbestände der halboffenen Mosaiklandschaften, Randbereiche von Mischwäldern mit hohem Laubholzanteil und lichten Hochwäldern, Feldgehölze, große Parkanlagen und ungepflegte Streuobstwiesen (MILDENBERGER, 1984).

In Rheinland-Pfalz liegen mit Ausnahme von Hohem Westerwald und Schnee-Eifel landesweite Nachweise des Grünspechtes vor. Schwerpunkte der Verbreitung sind klimatisch günstige Talanlagen und Hügelländer wie bspw. an der Lahn. Der Bestandstrend des derzeit noch als gefährdet eingestuftes Grünspechtes ist landesweit zunehmend (GFL u. LSV RLP, 2005). Der Grünspecht kommt gemäß Biotopkataster (Nr. 6616-1039) im Bereich der „Kleinen Lann“ vor. Ferner hat die Art im „Wald am Ranschgraben S Schifferstadt“ (Biotopkataster Nr. 6616-1037) und im „Auwaldrest am Deutschhof“ (Biotopkataster Nr. 6616-4015) sein Revier. Ein Vorkommen der Art konnte jedoch im Rahmen der avifaunistischen Kartierung (COCHET CONSULT, 2003) am Deutschhof nicht bestätigt werden. Allerdings konnte der Grünspecht 2003 entlang des Ranschgrabens nachgewiesen werden.

Habicht (*Accipiter gentilis*)

Der Habicht brütet bevorzugt in großflächigen Waldbeständen. Zum Lebensraum eines jeden Habichtpaares gehören neben den Waldbeständen auch waldnahe Landwirtschaftsflächen, wo es Jagd auf Vögel und Hasen macht. Dabei nutzt der Habicht gerne vorhandene Deckungen wie Hecken, Gräben und Häuser zum Anpirschen oder aber betreibt Ansitzjagd vom Gehölzrand aus (MILDENBERGER, 1982). Habichte schlagen ihre Beutetiere in der Luft oder am Boden.

Der landesweit als gefährdet eingestufte Habicht ist in Rheinland-Pfalz in allen walddreichen Landesteilen mit Verbreitungslücken in Ackermonokulturen vertreten. Für den Bereich des Messtischblattes TK 5513 ist lediglich von potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Eine potenzielle Eignung als Bruthabitat weisen die zusammenhängenden Waldbestände zwischen dem Steinbach und Speyer auf.

Haubenlerche (*Galerida cristata*)

Lebensraum für die Haubenlerche sind Ödlandflächen aller Art, Güterbahnhöfe, Truppenübungsflächen, Flugplätze, Halden u.ä., seltener Industriegelände in der Nähe von Siedlungen (MILDENBERGER, 1984).

Der Bestand in Rheinland-Pfalz ist rückläufig. Es bestehen nur noch wenige Brutvorkommen in der Neuwieder Rheintalweitung, im unteren Nahetal, in Rheinhessen und in der Vorderpfalz. Für den Bereich der Messtischblätter TK 6616 und 6615 ist lediglich von potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Bereich des Planungsgebietes finden sich außerhalb der Kiesabbauflächen keine nennenswerten Flächen mit spärlichem Bodenbewuchs, so dass ein Vorkommen der Art unwahrscheinlich ist.

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Die Heidelerche kommt stets auf lichtexponierten, trockenen, vegetationsarmen, meist sandigen Flächen wie Heiden, Kahlschlägen, Ödland, auf sandigen Äckern, in lichten Kiefern- und Eichen-Birken-Wäldern, auch in größeren Waldlichtungen und an Waldrändern u.ä. vor. Ein wichtiges Biotopelement stellen Singwarten, meist einzelstehende Bäume, dar (MILDENBERGER, 1984).

In Rheinland-Pfalz befindet sich das Schwerpunktorkommen der vom Aussterben bedrohten Heidelerche am Haardtrand. In den nördlichen Landesteilen sind nur kleine und sporadische Brutvorkommen in Osteifel, Westerwald, Saar und Nahe sowie in Rheinhessen bekannt (GFL u. LSV RLP, 2005). Die Heidelerche wird im Standarddatenbogen für das Vogelschutzgebiet DE 6616-402 (Nebenvorkommen) genannt. Da sich im Bereich des Planungsgebietes keine geeigneten Flächen mit spärlichem Bodenbewuchs befinden, ist ein Vorkommen der Art äußerst unwahrscheinlich.

Kampfläufer (*Philomachus pugnax*)

Der Kampfläufer bevorzugt kurzrasiges, wechselfeuchtes bis nasses Dauergrünland mit mäßiger Nutzungsintensität, welches im Überschwemmungsbereich von großen Flüssen liegt. Die Brutreviere grenzen an flache vegetationsfreie Baggerseen, die bei Mittelwasser mit dem Fluss in Verbindung stehen bzw. an das bewuchsarme Flachufer von Altarmen an. Auf dem Zug findet sich die Art an schlickigen Uferzonen stehender oder fließender Gewässer, auf Schlammflächen von Teichen und Kläranlagen, teilweise überflutetem Weide- und Ackerland in Gewässernähe und auf nassem, mit Blänken und Pfützen durchsetztem Grünland auch fern von Gewässern. Gelegentlich werden Kampfläufer auch auf Ackerflächen angetroffen (MILDENBERGER, 1982).

In Rheinland-Pfalz befinden sich nur sporadische Brutvorkommen (GFL u. LSV RLP, 2005). Der Rhein und der Angelhofer Altrhein sowie die größeren Baggerseen weisen innerhalb des Planungsraumes lediglich eine potenzielle Eignung als Rast- und Nahrungsplatz für den Kampfläufer auf.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Der Kiebitz galt noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts als typischer Sumpfvogel. Seit Mitte der 1930er Jahre passte sich der Kiebitz an die Intensivierung der Grünlandnutzung an und brütete fortan auch auf frischem bis feuchtem Grünland sowie staunassen Ackerbrachen. Ab den 50er Jahren wurden dann auch bewirtschaftete Ackerflächen besiedelt und als Bruthabitat genutzt. Nach erheblichen Bestandseinbußen seit Mitte des 19. Jahrhunderts, die bis in die 1950er Jahre des 20. Jahrhunderts anhielten, kam es seit den 1950er und 1960er Jahren wieder zu einem Bestandsanstieg. Seit den 1970er Jahren sind die Bestandszahlen wieder rückläufig (MILDENBERGER, 1982). Der z.T. erhebliche Bestandsrückgang hält bis heute an. So gilt der Kiebitz in Deutschland als stark gefährdet.

Der Bestand des Kiebitz ist in Rheinland-Pfalz stark rückläufig. Insgesamt handelt es sich um einen seltenen Brutvogel, der seinen Verbreitungsschwerpunkt im Süden des Landes hat. Ansonsten sind eher kleine und sporadische Brutvorkommen der Art in Rheinland-Pfalz vorhanden. Bis auf wenige Ausnahmen ist der Kiebitz während der Zugzeit in geeigneten Habitaten landesweit zu finden (GFL u. LSV RLP, 2005). Der Kiebitz ist innerhalb des Planungsraumes als seltener Nahrungsgast im Bereich der Ackerflächen am Floßbach gesichtet worden (avifaunistische Kartierung, 2003). Darüber hinaus besiedelt er die Wiesen am „Rehbach zwischen BAB A 61 und Schifferstadt“ (Biotopkataster Nr. 6616-1006). Ferner befindet sich ein zwischen Speyer und der Rheinaue gelegener Kiebitzrastplatz teilweise innerhalb des Planungsgebietes.

Knäkente (*Anas querquedula*)

Die Knäkente ist ein typischer Brutvogel des frischen bis feuchten und gewässernahen Grünlandes (MILDENBERGER, 1982). Darüber hinaus dienen kleine, nährstoffreiche Gewässer mit üppigem Uferbewuchs, breitere Entwässerungsgräben und Klärteiche als Bruthabitat (GOETHE et al., 1985).

Die Knäkente ist nach BAUER et al. (2002) eine Art mit europäischer Schutzrelevanz, die europaweit eine negative Bestandsentwicklung bzw. einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweist. Aus Rheinland-Pfalz sind nur wenige Brutnachweise der Knäkente am Ulmener Weiher, der Insel Grün (bei Germersheim) und den Sandgruben und Altrheinen Rheinhessens bekannt (GFL u. GFL U. LSV RLP, 2005). Im Planungsraum sind Brutvorkommen der Art mangels geeigneter Lebensraumstrukturen unwahrscheinlich.

Kornweihe (*Circus cyaneus*)

Ursprünglich waren Kornweihen in ganz Europa verbreitet; mittlerweile bestehen in Mitteleuropa erhebliche Verbreitungslücken. So kommt die Kornweihe in Deutschland nur noch in Restbeständen von wohl nicht einmal mehr 40 Brutpaaren hauptsächlich auf den Ostfriesischen Inseln vor. Damit ist die Kornweihe die bei weitem seltenste Greifvogelart in Deutschland. Kornweihen sind Bodenbrüter, die ihre Eier in dichteren Vegetationsstreifen ablegen, bevorzugt in offenen Landschaften wie in Mooren, Heiden, Verlandungszonen und Dünen (www.natur-lexikon.com, 2006).

Der Brutbestand in Rheinland-Pfalz ist schwankend und besteht nur aus wenigen Paaren. Das Brutgebiet beschränkt sich auf Teile Rheinhessens und der Pfalz, vor allem der Vorderpfalz. Aktuell ist nur ein Brutvorkommen im Raum Pirmasens bekannt (GFL u. GFL U. LSV RLP, 2005). Brutvorkommen der Art sind im Planungsraum mangels geeigneter Lebensraumstrukturen unwahrscheinlich.

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Horstbäume des Mäusebussards finden sich in Wäldern, größeren Gehölzen sowie in Baumreihen, kleinen Baumgruppen und Einzelbäumen. Hauptnahrungsgebiete sind freie Flächen mit niedriger Vegetation wie z.B. Acker- und Grünland. Bevorzugt wird die Jagd an der Wald-Feldgrenze ausgeübt oder es wird entlang von Straßen und Überlandleitungen nach toten Tieren gesucht (MILDENBERGER, 1982). Der Mäusebussard ist in der Auswahl seiner Jagdreviere mobil und wenig anspruchsvoll.

In Rheinland-Pfalz ist der Mäusebussard ein verbreiteter Brutvogel in allen Landesteilen mit Gehölzbeständen (GFL u. GFL U. LSV RLP, 2005). Fast der gesamte Planungsraum wird durch den Mäusebussard als (Teil-)Lebensraum genutzt. Brutverdacht besteht südwestlich des Kreuzes Speyer (avifaunistische Kartierung, 2003).

Mittelspecht (*Dendrocopus media*)

Zur Brutzeit ist der Mittelspecht an Wälder mit einem Anteil von min. hundertjährigen Eichen gebunden. Es werden dabei sowohl reine Eichenwälder als auch Wälder anderer Hauptbaumarten besiedelt, denen alte Eichen beigemischt sind. Außerhalb der Brutzeit ist der Mittelspecht auch in Gärten, Parks und Obstwiesen anzutreffen (MILDENBERGER, 1984).

In Deutschland weist der Mittelspecht eine lückenhafte Verbreitung auf. Verbreitungsschwerpunkte befinden sich am Ober- und Mittelrhein, an Neckar, Main und Weser (WINK, 1988). Verbreitungsschwerpunkte des Mittelspechts in Rheinland-Pfalz sind Mittelrhein, Westerwald, Lahn, Osteifel, Saar- und Moseltal sowie Oberrheinebene (GFL u. LSV RLP, 2005). Der Mittelspecht wird im Standarddatenbogen für die Vogelschutzgebiete DE 6616-401 und DE 6616-402 (beide Hauptvorkommen mit einer Populationsgröße von bis zu 20 Individuen) genannt und wurde im Bereich des „Rehbaches bei den Hügelgräbern W Schifferstadt“ (Biotopkataster Nr. 6616-1013) nachgewiesen. Lebensräume des Mittelspechtes im Planungsgebiet liegen im Waldgebiet westlich der Kleinen Lann, am Ranschgraben nördlich der Autobahn und am westlichen Rand des Waldgebietes auf der Südseite der BAB A 61 (avifaunistische Kartierung, 2003).

Moorente (*Aythya nyroca*)

Die Moorente wird auf Rhein-Altarmen, Baggerseen, Talsperren und Braunkohlerestseen sowie gelegentlich in Kläranlagen angetroffen (MILDENBERGER, 1982). Am liebsten halten sich Moorenten dort auf, wo der Schilfwald von Schwimmblattpflanzen abgelöst wird (www.natur-lexikon.com, 2006).

Bei der Moorente handelt es sich um einen sporadischen Zuwanderer (GFL u. LSV RLP, 2005). Innerhalb des Planungsraumes ist ein Vorkommen der Art im Bereich der verschiedenen Stillgewässer und des Angelhofer Altrheins durchaus möglich.

Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Bevorzugter Lebensraum des Raubwürgers ist „halboffenes, von Gehölzen durchsetztes Gelände mit hohem, extensiv bewirtschafteten Grünlandanteil und gut strukturierten Grenzlinien“ (HÖLKER, 1993). Als Brut- und Nahrungshabitate nutzt der Raubwürger extensive Streuobstwiesenkomplexe und reich strukturierte, halboffene Kulturlandschaften, durchsetzt mit Bäumen und Büschen sowie höherem Grenzflächenanteil (KUNZ et al, 1980). Sowohl hinsichtlich der Ausprägung als auch bezüglich der Größe des Lebensraumes ist der Raubwürger sehr anspruchsvoll. RISTOW u. BRAUN (1977) geben für Brutreviere eine Größe zwischen 40 und 60 ha an.

In Deutschland konzentrieren sich die Vorkommen auf die Mittelgebirge und die norddeutschen Niedermoorgebiete (WINK, 1987). Vom Raubwürger gibt es in Rheinland-Pfalz nur noch wenige, vereinzelte Brutnachweise aus den Bereichen Westerwald, Eifel, Hunsrück, Oberrhein, Nördlicher Pfälzer Wald und Nördliches Saar-Nahe-Bergland. In den vergangenen Jahren erfolgte ein starker Bestandsrückgang, so dass die Verbreitungskarten nicht den aktuellen Brutbestand wiedergeben (GFL u. LSV RLP, 2005, s. auch FISCHER, 1994). Der Raubwürger wird für das Vogelschutzgebiet DE 6616-402 als Leitart im Bereich der Wiesen genannt. Im Planungsraum sind Brutvorkommen der Art mangels geeigneter Lebensraumstrukturen äußerst unwahrscheinlich.

Rastplätze

Außerhalb der Wirkzone der A 61 finden sich im Bereich des Messtischblattes TK 6615 mehrere Rastplätze für Kiebitze (O, SW Lachen Speyerdorf, O Mussbach, O Geinsheim) und ein Rastplatz für Wasservögel (Gründelenten, Tauchenten, Limikolen) am Mußbacher Baggerweiher. Der Bereich des Messtischblattes TK 6616 weist ebenfalls mehrere Rastplätze auf. Für Kiebitze finden sich NO Otterstadt und S Waldsee Rastplätze außerhalb des Wirkraumes der A 61. Ein Rastplatz S Otterstadt liegt zwischen Speyer und der Rheinaue teilweise innerhalb des Planungsgebietes. Ferner finden sich je zwei Rastplätze im Bereich des Otterstädter Altrheins und des Angelhofer Altrheins, wobei lediglich der Angelhofer Altrhein teilweise innerhalb des Planungsgebietes der A 61 liegt. Rastende Arten sind Gründelenten, Tauchenten, Lapentaucher, Kormoran und Rallen.

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Altrheine, Seen, Kühlen und größere Teiche mit umfangreichen Beständen von Seebirse, Schilf, Rohrkolben, Schneide, Schwaden und der entsprechenden Begleitflora werden von der Rohrweihe als Lebensraum genutzt. Gejagt wird bevorzugt über den Verlandungszonen stehender Gewässer, aber auch über Acker- und Grünland, Heiden und Forstkulturen (MILDENBERGER, 1982).

Brutvorkommen der Rohrweihe sind in Rheinland-Pfalz auf die Oberrheinebene beschränkt, wobei der Schwerpunkt im nördlichen Teil liegt. Die Art tritt zunehmend auch im Mittelrheinischen Becken auf (GFL u. LSV RLP, 2005). Die Rohrweihe wird im Standarddatenbogen für das Vogelschutzgebiet DE 6616-402 (Hauptvorkommen mit einer Populationsgröße von bis zu 6 Individuen) genannt. Hier ist die Art mit vier Brutpaaren vertreten. Im Planungsgebiet ist ein Vorkommen der Art in den Offenlandbereichen mit Röhrichtbeständen westlich des Waldgebietes in der Böhl-Iggelheimer Gemarkung möglich. Ein Nachweis der Art gelang hier im Rahmen der avifaunistischen Kartierung (COCHET CONSULT, 2003) jedoch nicht.

Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*)

Vom östlichen Mittelmeer bis nach Westsibirien reicht das Brutgebiet des Rothalstauchers. In Deutschland ist er vor allem in Schleswig-Holstein als Brutvogel zu finden (www.natur-lexikon.com, 2006). Die Art tritt auf 15 ha großen stehenden Gewässern ohne gut ausgebildete Verlandungszone deutlich häufiger auf als an Fließgewässern. Rastgewässer sind Kiesbaggerseen, Braunkohlenresteseen, Talsperren, eutrophe Weiher und Seen sowie größere Flüsse (MILDENBERGER, 1982).

In Rheinland-Pfalz ist nur ein Brutplatz an der Westewälder Seenplatte (Dreifelder Weiher) bekannt. Rastend kann die Art an allen größeren Binnengewässern – insbesondere am Laacher See und im Neuwieder Becken – vorkommen. Für den Bereich des Messtischblattes TK 6616 ist lediglich von potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Der Rothalstaucher wird im Standarddatenbogen für das Vogelschutzgebiet DE 6616-401 (Hauptvorkommen mit einer Populationsgröße von bis zu 3 Individuen) genannt. Da innerhalb des Planungsgebietes großflächige Stillgewässer, die den Habitatansprüchen des Rothalstauchers entsprechen, fehlen bzw. aufgrund der Freizeitnutzung im Umfeld der großen Abgrabungsgewässer ungeeignet sind, ist ein Vorkommen der Art unwahrscheinlich.

Rotkopfwürger (*Lanius senator*)

Verbreitet ist die Art in Europa mit Schwerpunkt in den Mittelmeerländern, in Asien und in Nordafrika. Rotkopfwürger sind Vögel der offenen Landschaft mit lockerem Baumbestand. Sie kommen in sonnigen und trockenen Lagen vor. Die Bodenvegetation ihres Lebensraumes sollte niedrig, schütter und lückig sein oder auch ganz fehlen. Im Norden ihres Verbreitungsgebietes sind Rotkopfwürger auf extensiv genutzten Flächen anzutreffen und bevorzugen vor allem regelmäßig geschnittene Obstwiesen mit einem Bestand an alten Bäumen. Auch halb offene Waldbiotope werden besiedelt. Das Nest wird in Laubbäumen errichtet, in Mitteleuropa besonders in Obstbäumen (www.natur-lexikon.com, 2006).

Für den Bereich des Messtischblattes TK 6615 ist lediglich ein historisches Vorkommen bekannt (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Planungsraum sind Brutvorkommen der Art mangels geeigneter Lebensraumstrukturen äußerst unwahrscheinlich.

Rotschenkel (*Tringa totanus*)

Der Rotschenkel ist vor allem in Mittel-, Nord- und Osteuropa zu finden. In Deutschland liegt der Schwerpunkt im küstennahen Tiefland. Feuchte Wiesen, Moore und Sümpfe sowie Küstenregionen dienen der Art als Brutplatz (www.natur-lexikon.com, 2006). Außerhalb der Brutzeit findet sich die Art an stehenden Gewässern aller Art und Größe, an seichten Ufern fließender Gewässer, auf vegetationsarmen Schlamm- und Schlickflächen sowie auf nassem Grünland (MILDENBERGER, 1982).

In Rheinland-Pfalz ist der Rotschenkel ein Durchzügler (GFL u. LSV RLP, 2005). Der Rhein und der Angelhofer Altrhein sowie die größeren Baggerseen weisen innerhalb des Planungsraumes potenziell eine Eignung als Rast- und Nahrungsplatz für den Rotschenkel auf.

Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Zum Lebensraum des Schilfrohrsängers gehören Verlandungsbereiche von stehenden Gewässern mit reicher und möglichst vielseitiger Vegetation. Auch auf extrem feuchten Grünlandflächen mit Rohrglanzgras, Seggen und Binsen sowie an dicht bewachsenen wasserführenden Gräben, in vegetationsreichen Uferzonen langsam fließender Gewässer und in lückigen krautreichen Weidenbeständen kommt die Art vor. Größere dicht geschlossene Schilf- und Rohrkolbenbestände werden hingegen weitgehend gemieden (MILDENBERGER, 1984).

Der Verbreitungsschwerpunkt des Schilfrohrsängers in Rheinland-Pfalz liegt in der Oberrheinebene (GFL u. LSV RLP, 2005). Mangels geeigneter Lebensraumstrukturen sind Brutvorkommen der Art im Planungsraum unwahrscheinlich.

Schleiereule (*Tyto alba*)

Als ausgesprochener Kulturfollower bevorzugt die Schleiereule Siedlungen und Einzelhöfe an der Grenze zur offenen Feldflur. Als Brut- und Aufenthaltsplätze wählt sie Kirchen, Dachböden, Taubenschläge und Feldscheunen, die freien An- und Abflug ermöglichen. In Gebieten mit regelmäßig strengen und schneereichen Wintern, vor allem in den Hochlagen der Mittelgebirge, fehlt diesem ortstreuen Jahresvogel die Nahrungsgrundlage (MILDENBERGER, 1984). Als Jagdhabitate nutzt die Schleiereule bevorzugt Acker- und Grünlandflächen. Die Schleiereule zeigt somit eine enge Bindung an dörflich strukturierte Gebiete.

In unbewaldeten Lagen und klimatisch günstigen Jahren ist in Rheinland-Pfalz landesweit mit einem Vorkommen der gefährdeten Schleiereule zu rechnen. Für den Bereich des Messtischblattes TK 6616 ist lediglich von potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Der Planungsraum weist aufgrund der vorhandenen Strukturen im Bereich der Offenlandflächen westlich des geschlossenen Waldgebietes potenziell eine Lebensraumeignung für die Art auf, allerdings bieten die auf intensive Sonderkulturen und Gemüsebau ausgerichteten Landwirtschaftsbetriebe keine optimalen Nistplatzangebote, so dass ein Vorkommen der Schleiereule eher unwahrscheinlich ist.

Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*)

Der Schwarzhalstaucher brütet auf eutrophen Gewässern mit einer gut ausgebildeten Verlandungszone und einer Wasserfläche von mehr als 5 ha Größe. Außerhalb der Brutzeit werden die oft nur mit einer gering entwickelten Verlandungszone ausgestatteten offenen Wasserflächen stehender Gewässer den Fließgewässern vorgezogen (MILDENBERGER, 1982).

Brutnachweise liegen für den Schwarzhalstaucher in Rheinland-Pfalz für die Westerwälder Seenplatte (Dreifelder Weiher, Haidenweiher), den Wiesensee (Weserwald), das NSG Mortkaute bei Bingen sowie den Eich-Gimbsheimer Altrhein vor. Überwinterungsnachweise sind vor allem vom Oberrhein, Rheinhessen, der Westerwälder Seenplatte, dem Neuwieder Becken, dem Laacher See, großen Binnengewässern der Osteifel, der Wittlicher und der Kaiserslauterer Senke sowie vereinzelt an Nahe und Mittelrhein bekannt. Für den Bereich des Messtischblattes TK 6616 ist lediglich von potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Planungsraum sind Brutvorkommen der Art mangels geeigneter Lebensraumstrukturen bzw. starker Freizeitnutzung im Umfeld der Gewässer unwahrscheinlich.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Der landesweit gefährdete Schwarzmilan bewohnt zur Brutzeit Auenwälder, lichte Feldgehölze mit Überhältern sowie Randzonen geschlossener Wälder (MILDENBERGER, 1982). Dabei zeigt der Schwarzmilan eine deutliche Bindung an Gewässer, in denen er vor allem Fische erbeutet, die dann häufig den Hauptteil seiner Nahrung ausmachen (ORTLIEB, 1998).

Die Verbreitung des Schwarzmilans erstreckt sich über Europa (außer Nordeuropa), Asien, Afrika und Australien (WINK, 1986). In Deutschland erreicht er seine nördliche Verbreitungsgrenze und lebt hier regelmäßig im Bereich der Flussauen von Rhein, Mosel, Neckar, Main, Donau, Weser und Elbe. Im Rheinland ist die Verbreitung auf das Gebiet des Mittelrheins, der Mosel und der Lahn sowie angrenzende Areale beschränkt (WINK, 1986). Der Schwarzmilan wird im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet DE 6616-304 mit einer Populationsgröße von jeweils 6-10 Individuen und für das Vogelschutzgebiet DE 6616-401 (Hauptvorkommen mit einer Populationsgröße von bis zu 10 Individuen) genannt. Hier ist die Art mit fünf bis zehn Brutpaaren vertreten. Im Planungsgebiet ist ein Vorkommen des Schwarzmilans in der Rheinaue potenziell möglich. Ein Nachweis der Art gelang im Rahmen der avifaunistischen Kartierung (COCHET CONSULT, 2003) jedoch nicht.

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Der Schwarzspecht bewohnt bevorzugt altholzreiche Laub- und Mischwaldbestände, die sich innerhalb größerer, geschlossener Waldflächen befinden. Als Höhlenbaum hat die Buche die größte Bedeutung (RUGE u. BETZENDORFER, 1981). Von entscheidender Bedeutung sind stubbenreiche Waldparzellen, dazu ein reiches Angebot von Ameisen während der Brutzeit (MILDENBERGER, 1984).

In Rheinland-Pfalz ist der gefährdete Schwarzspecht mit Ausnahme Rheinhessens und Teilen des Nordpfälzer Berglandes in allen Landesteilen mit geeigneten Lebensräumen nachgewiesen (GFL u. LSV RLP, 2005). Der Schwarzspecht wird im Standarddatenbogen für die Vogelschutzgebiete DE 6616-401 (Hauptvorkommen mit einer Populationsgröße von bis zu 3 Individuen) und DE 6616-402 (Nebenvorkommen) genannt. Ferner wurde die Art im Bereich „Hörstel und Ranschgraben S A 61, S Schifferstadt“ (6616-1027) und im „Wald am Ranschgraben S Schifferstadt“ (6616-1037) nachgewiesen. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung (COCHET CONSULT, 2003) zeigte der Schwarzspecht eine starke Präsenz zwischen Ranschgraben und Kleiner Lann zu beiden Seiten der Autobahn sowie östlich des Rehbachs südlich der Autobahn. Der Schwarzspecht überquert die Autobahn häufig in relativ großer Höhe und sucht starkstämmige Bäume in Autobahnnähe am Rehbach und Ranschgraben auf. Da zur Brutzeit 2003 (avifaunistische Kartierung) beide Geschlechter im Plangebiet beobachtet wurden und Revierverhalten zeigten, kann von gesichertem Vorkommen der Art im Plangebiet gesprochen werden.

Sperber (*Accipiter nisus*)

Der Sperber bevorzugt als Lebensraum stark gegliederte Landschaften, die durch einen „Wechsel von Wäldern und landwirtschaftlichen Nutzflächen“ charakterisiert sind (MILDENBERGER, 1982). Häufiger werden auch locker bebaute Siedlungsflächen als Lebensraum genutzt. Selbst mitten in der Großstadt ist der Sperber mitunter anzutreffen. Die Horste werden überwiegend in Nadelhölzern – meist Fichte oder Kiefer – angelegt.

Der Sperber ist in ganz Rheinland-Pfalz verbreitet (GFL u. LSV RLP, 2005). Innerhalb des Planungsraumes sind geeignete Lebensraumstrukturen (Waldbestand mit angrenzenden Offenlandstrukturen und Siedlungsflächen) für die Art vorhanden. Diese liegen bspw. zwischen Böhl-Iggelheim und Schifferstadt, westlich des Muldergrabens und nördlich des Neugrabens sowie mit korrespondierenden Nadelforstbeständen westlich des Rehbachs. Dort ist ein Vorkommen des Sperbers als wahrscheinlich anzunehmen.

Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)

Die Sperbergrasmücke bevorzugt offenes, sonniges Gelände mit Dornengebüschen wie Gehölz- und Waldränder, ehemalige Weinberge, Altobstanlagen, offengelassene flachgründige Kuppen, Steinbrüche und Tagebaurandgebiete (www.sachsen.de).

In Rheinland-Pfalz wurde die Sperbergrasmücke lediglich im Bereich des Messtischblattes TK 6615 nachgewiesen. Es handelt sich also um einen sehr sporadischen Zuwanderer (GFL u. LSV RLP, 2005). Mangels geeigneter Lebensraumstrukturen sind Brutvorkommen der Art im Planungsraum unwahrscheinlich.

Steinkauz (*Athene noctua*)

Die Brutverbreitung des Steinkauzes "spiegelt die Verbreitung intakter Streuobstwiesen wider" (HAND u. HEYNE, 1984 in LFUG u. FÖA, 1994). Neben den Obstwiesen werden auch Feuchtgrünland, Wiesen und Weiden mittlerer Standorte, Magerrasen und Zwergstrauchheiden, Säume und Raine genutzt, die sich im Komplex mit altholzreichen Streuobstwiesen oder Baumreihen und Baumgruppen befinden. EXO (1991) belegt die überproportionale nahrungsökologische Bedeutung dauerhaft niedrigwüchsigen Grünlandes. Nach Ergebnissen einer exemplarischen Erhebung in der Eifel sind Offenheit des Geländes, ebene Lage und Siedlungsnähe weitere entscheidende Habitatmerkmale (LFUG u. FÖA, 1994).

Der Steinkauz ist landes- und bundesweit stark gefährdet. In Rheinland-Pfalz hat der Steinkauz Schwerpunktverkommen in Rheinhessen/Unterm Nahetal, Oberrheingraben, Unterm Ahrthal/Grafschaft und im Bitburger Gutland. Für den Bereich des Messtischblattes TK 6616 ist lediglich von potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Planungsraum sind Brutvorkommen der Art mangels geeigneter Lebensraumstrukturen unwahrscheinlich.

Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)

Der typische Lebensraum des Teichhuhns sind Verlandungszonen verschiedenster Stillgewässer und langsam fließender Bäche und Flüsse (MILDENBERGER, 1982). Dabei werden auch siedlungsnähe Gewässer oder Gewässer innerhalb der Siedlungsgebiete vom Teichhuhn genutzt. Die Nester werden überwiegend in Uferstaudenbeständen, z.T. aber auch in ufernahen Sträuchern und Bäumen angelegt.

Mit Ausnahme von Hoch- und Idarwald sowie der Westeifel ist das Teichhuhn in ganz Rheinland-Pfalz mit geringer Dichte vertreten. Häufiger findet man die Art in den Auen des Oberrheins. Für den Bereich der Messtischblätter TK 6615 und TK 6616 ist lediglich von potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Das Teichhuhn wurde am „Regenrückhaltebecken bei der Tank- und Rastanlage Dannstadt“ (Biotopkartierung Nr. 6516-3013) beobachtet. Sein Vorkommen konnte allerdings im Rahmen der avifaunistischen Kartierung (COCHET CONSULT, 2003) nicht bestätigt werden. Der Rhein und der Angelhofer Altrhein sowie die verschiedenen Stillgewässer weisen innerhalb des Planungsraumes potenziell eine Eignung als Lebensraum für das Teichhuhn auf.

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Der Turmfalke ist eine sehr anpassungsfähige Art, die in allen Lebensräumen vorkommt, welche Nistmöglichkeiten und Freiflächen zur Mäusejagd aufweisen (MILDENBERGER, 1982). Als Horstplätze werden sowohl natürliche Niststandorte wie Bäume und Felswände als auch anthropogene Standorte wie Gebäude oder Freileitungsmasten genutzt.

In Rheinland-Pfalz ist der Turmfalke ein landesweit verbreiteter Brutvogel (GFL u. LSV RLP, 2005). Der Planungsraum weist aufgrund der vorhandenen Strukturen potenziell eine Lebensraumeignung für die Art auf. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung (COCHET CONSULT, 2003) wurde er in allen Offenlandbereichen des Plangebietes jagend angetroffen. Ein Brutvorkommen des Turmfalken im Bereich des Planungsraumes ist daher als wahrscheinlich anzunehmen.

Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

Die Turteltaube ist ein typischer Brutvogel lichter und unterholzreicher Laub- und Mischwälder. Besiedelt werden auch gerne mit Gebüsch bestandene Ufer- und Verlandungszonen (MILDENBERGER, 1984). Darüber hinaus brütet die Turteltaube auch häufiger in Fichtenschonungen (GFL u. GFL U. LSV RLP, 2005). Als Nahrungshabitat dienen Offenlandlebensräume verschiedener Ausprägung (z.B. Ackerflächen, Grünland, vegetationsarme Uferzonen).

In Deutschland ist die Turteltaube mit Ausnahme größerer Lücken in Süddeutschland und in den Mittelgebirgen weit- (WINK, 1987), in Rheinland-Pfalz flächendeckend verbreitet. Für den Bereich des Messtischblattes TK 6615 ist lediglich von potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Als Art der lichten Laub- und Mischwälder ist die Turteltaube im Planungsraum nur innerhalb der an die Rastanlage Dannstadt angrenzenden Gehölzbestände nachgewiesen worden (avifaunistischen Kartierung, 2003). Die Art ist aber potenziell auch in den sekundären Auwaldbereichen um die Baggerseen und Altarme des Rheins nördlich der A 61 zu erwarten.

Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

Nennenswerte Brutbestände der Uferschnepfe sind vor allem noch in den Niederlanden vorhanden, wo bis zu 100.000 Paare (ein Drittel davon in Friesland) brüten, die etwa 90 % der nordwest-europäischen Population ausmachen (www.natur-lexikon.com, 2006). Während der Brutzeit wird von der Uferschnepfe frisches bis feuchtes Dauergrünland, vorzugsweise in Ufernähe stehender Gewässer besiedelt. In Trockenjahren finden sich regelmäßig Nester in den Verlandungszonen von stehenden Gewässern. Außerhalb der Brutzeit findet sich die Art auf feuchtem Grünland und den Schlick- und Schlammflächen am Rande von Gewässern, Kläranlagen und Spühlfeldern (MILDENBERGER, 1982).

In Rheinland-Pfalz ist die Uferschnepfe ein sporadischer Durchzügler (GFL u. LSV RLP, 2005). Das Plangebiet weist nicht die erforderlichen Habitatstrukturen auf. Es ist daher unwahrscheinlich, dass ohne eine Brutplatztradition eine Neuansiedlung auf suboptimalen Standorten im Plangebiet stattfindet.

Uferschwalbe (*Riparia riparia*)

Ursprünglich fanden sich Kolonien der Uferschwalbe überwiegend in Steilwänden an Ufern von fließenden und stehenden Gewässern. Zwischenzeitlich werden vorwiegend Kies-, Sand- und Bimsgruben mit lehmig-sandigen Horizonten in den Deckschichten oder im Abraummaterial besiedelt. Es werden zwar frische Wände unmittelbar an Gewässern oder Sumpfgebieten bevorzugt, jedoch besteht keine unmittelbare Bindung an das Wasser. Es dominiert die Eignung der Wand für den Röhrenbau eindeutig vor der Wassernähe. Zur Zugzeit halten sich Uferschwalben fast ausschließlich an Gewässern und sonstigen Feuchtgebieten auf (MILDENBERGER, 1984).

In Rheinland-Pfalz ist die Uferschwalbe in den Kies- und Sandgruben an Saar und Mosel, bei Wittlich, im Kylltal, im Bereich des Ferschweiler Plateaus, der Ahrmündung, der Bimsgruben im Gebiet Mayen-Neuwied-Koblenz, im Landstuhler Bruch, in der Rheinhessischen Rheinaue und ferner im Bereich der Kiesgruben der pfälzischen Rheinebene, des Dahner Felsenlandes, des Pfälzer Waldes, in Teilen der Eifel und des Westerwaldes sowie ggf. der Mittelrheinsenke verbreitet. Der „Kiessee S A 61 beim Deutschhof“ (Biotopkataster Nr. 6616-4005) ist Habitat der Uferschwalbe und somit relevant für das Vorkommen der Art im Plangebiet.

Waldkauz (*Strix aluco*)

Der Waldkauz besiedelt Waldbestände jeder Größe mit Altholzinseln oder einzelnen Höhlenbäumen. Im Allgemeinen werden Laub- und Mischwälder bevorzugt. Darüber hinaus bewohnt der Waldkauz auch Parks, Friedhöfe und Siedlungsgebiete, sofern einzelne Höhlenbäume vorhanden sind (MILDENBERGER, 1984), welche die Art als Nistplatz benötigt.

In Rheinland-Pfalz ist der Waldkauz landesweit vertreten. Für den Bereich der Messtischblätter TK 6615 und TK 6616 ist lediglich von potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Eine potenzielle Eignung als Bruthabitat weisen die zusammenhängenden Waldbestände zwischen Steinbach und Speyer auf, so dass ein Vorkommen dieser relativ weit verbreiteten Eulenart im Planungsraumes möglich ist.

Waldohreule (*Asio otus*)

Zur Brutzeit bewohnt die Waldohreule Gehölzbestände aller Art. In ausgedehnten geschlossenen Waldgebieten liegen die Reviere überwiegend an der Peripherie oder an Kahlschlägen u.ä. Zu den bevorzugten Lebensräumen gehören auch gehölzstrukturierte Parklandschaften. Ihre Horste legt die Waldohreule insbesondere in Nestern von Rabenvögeln (Krähe, Elster) oder in Greifvogelhorsten an (MILDENBERGER, 1984).

Die Waldohreule ist in Rheinland-Pfalz landesweit, jedoch seltener als der Waldkauz vertreten und regional rückläufig. Für den Bereich des Messtischblattes TK 6616 ist lediglich von potenziellen Vorkommen auszugehen (GFL u. LSV RLP, 2005). Die Waldohreule ist im Rahmen der Biotopkartierung (Nr. 6616-1027) im Gebiet „Hörstel und Ranschgraben S A 61, S Schifferstadt“ erfasst worden. Sie wurde im Rahmen des avifaunistischen Gutachtens (COCHET CONSULT, 2003) nicht nachgewiesen, ein Vorkommen in den bewaldeten Bereichen des Plangebietes ist jedoch nicht unwahrscheinlich.

Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)

Der Waldwasserläufer ist ein Brutvogel der Nadelwaldzone Nordeuropas (www.natur-lexikon.com, 2006). Er bevorzugt deckungsreichere Kläranlagen und Verlandungszonen von Seen und Flüssen sowie Altrheine. Man findet ihn aber auch an Pfützen, Wassergräben und Bächen (MILDENBERGER, 1982).

In Rheinland-Pfalz ist der Waldwasserläufer Durchzügler und regelmäßiger Zuwanderer (GFL u. LSV RLP, 2005). Der Rhein und der Angelhofer Altrhein sowie die größeren Baggerseen weisen innerhalb des Planungsraumes potenziell eine Eignung als Rast- und Nahrungsplatz für den Waldwasserläufer auf.

Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Der Wanderfalke richtet seine Brutmulden bevorzugt auf waagerechten schmalen Felsbändern ein, die mit Erde und feinem Geröll bedeckt und schütter bewachsen sind (MILDENBERGER, 1982). Dabei liegen die Horstplätze in störungsarmen Gegenden in Felswänden ab etwa 8 m Höhe, in stärker gestörten Bereichen selten unter 15 m Höhe (ROCKENBAUCH, 1997). Seit Beginn des 19. Jahrhunderts sind Gebäudebruten bekannt geworden, die in jüngerer Vergangenheit zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Der Wanderfalke ist als Kosmopolit mit Ausnahme extremer Polargebiete, trockener Wüsten, der tropischen Urwaldregion, von Hochgebirgen oberhalb etwa 2000 m ü.NN, Island, Inseln der östlichen Südsee und Neuseeland fast überall verbreitet (ROCKENBAUCH, 1998). Bezogen auf die Gesamtverbreitung der Art nimmt sich die Rolle Europas bescheiden aus. Auch der Anteil Deutschlands am Gesamtbestand war und ist gering (ROCKENBAUCH, 1998). Im Rheinland wurden seit Beginn des 20. Jahrhunderts 30 bis 35 Horstplätze bekannt. Sie lagen an Rhein, Wied, Lahn, Mosel, Nette und Ahr (MILDENBERGER, 1982). Ab den 30er Jahren setzte eine dramatische Bestandsabnahme ein, die bis 1971/1972 zum Aussterben des Wanderfalken in Rheinland-Pfalz führte (ROCKENBAUCH, 1998). Seit Anfang der 80er Jahre kam es zu einer Wiederbesiedlung des Landes. 1997 sind in Rheinland-Pfalz wieder 34 Paare mit 30 Bruten bekannt geworden. Neben hohen Felswänden brüten Wanderfalken an Gebäuden, Fernseh Türmen, Hochspannungsmasten und Brückenpfeilern. Solche Horstplätze fehlen im Planungsraum, bzw. weisen keine Horste auf. Daher kann ein Vorkommen der Art ausgeschlossen werden.

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Der Weißstorch war ursprünglich in ganz Europa vertreten. Starke Bestandsabnahmen liegen vor allem in Mitteleuropa vor. Besiedelt werden feuchte Niederungen mit Wiesen und Teichen. Brutplätze finden sich in ländlichen Siedlungen, auf einzelstehenden Bäumen und in Auwäldern (www.natur-lexikon.com, 2006). Während des Zuges rastet die Art mit Vorliebe in feuchten Niederrungswiesen und auf abgeernteten Feldern. Zur Nachtruhe werden Gebäude, Bäume und Hochspannungsleitungen aufgesucht (MILDENBERGER, 1982).

Der Weißstorch kommt brütend in Rheinland-Pfalz in der Oberrheinebene und der Südwestpfalz vor. Ferner gibt es einen Nachweis im Westerwald an den Teichen von „Hof Roth“ bei Dierdorf (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Planungsraum wird ein rezentes Brutvorkommen dieser im Lebensraum kaum zu übersehenden Art ausgeschlossen.

Wendehals (*Jynx torquilla*)

Der Wendehals bewohnt offene und halboffene Landschaften wie Parks, gehölzstrukturierte Landwirtschaftsflächen (Obstwiesen, Weinanbaugebiete) und lichte Wälder in klimatisch begünstigten Lagen. Er ist Charaktersvogel ungepflegter Hochstamm-Obstanlagen, Streuobstwiesen und Niederwaldparzellen in Weinberglagen, gelegentlich auch in offener Kiefernheide mit eingestreuten Laubhölzern. Auf dem Zug ist er auch regelmäßig in baumfreien Acker- und Grünlandgebieten anzutreffen (MILDENBERGER, 1984).

In Rheinland-Pfalz sind die Brutbestände in den vergangenen Jahren stark zurückgegangen. Vor allem in den nördlichen Landesteilen ist der Wendehals als Brutvogel nahezu vollständig verschwunden; die aktuellen Vorkommen konzentrieren sich auf die Landesteile südlich der Nahe (GFL u. LSV RLP, 2005). Der Wendehals wird im Standarddatenbogen für das Vogelschutzgebiet DE 6616-402 (Hauptvorkommen mit einer Populationsgröße von bis zu 25 Individuen) genannt. Der Wendehals ist im Rahmen der Biotopkartierung (Nr. 6616-1026) im Gebiet „Neue Wiese / Wasserlacher Hecke SSW Schifferstadt“ erfasst worden.

Ferner wurden im Waldgebiet zwischen der K 2 und der L 454 2 bis 3 Brutpaare der Art nachgewiesen (avifaunistische Kartierung, 2003).

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Der Wespenbussard besiedelt abwechslungsreiche Landschaften mit einem Mosaik von Freiflächen, Waldstücken und Kleinsiedlungen. Optimale Lebensräume bieten land- und forstwirtschaftlich genutzte Bereiche mit einer Lebensraumverteilung von 25-30% Ackerland, 35-40% Grünland und 15-25% Wald. Als Bruthabitate werden Waldflächen mit einer Größe zwischen 15 und 150 ha genutzt (MILDENBERGER, 1982). Aufgrund seiner Nahrungsspezialisierung auf Insekten besiedelt der Wespenbussard bevorzugt klimatisch begünstigte Räume (BAMMERLIN et al., 1997).

In Rheinland-Pfalz ist der landesweit als gefährdet eingestufte Wespenbussard mit Ausnahme größerer Verbreitungslücken in der Westeifel, im Niederwesterwald, im Süderbergland in der Westpfalz und in Rheinhessen landesweit verbreitet (GFL u. LSV RLP, 2005). Der Wespenbussard wird im Standarddatenbogen für das Vogelschutzgebiet DE 6616-402 (Nebenvorkommen) genannt. Mangels geeigneter Lebensraumstrukturen sind Brutvorkommen der Art im Planungsraum unwahrscheinlich.

Wiedehopf (*Upupa epops*)

In Deutschland, wo der Wiedehopf bis ins 20. Jahrhundert hinein recht häufig aufzufinden war, brüten nur noch rund 310-460 Paare. Er ist ein Vogel der offenen Landschaft und liebt warmes und trockenes Klima. Als Bodenjäger bevorzugt er Wiesen, Weiden und Brachland mit kurzer und spärlicher Pflanzendecke. Das Nest wird in Höhlen oder Halbhöhlen aller Art erbaut. Es findet sich z.B. in lichten Kiefer- und Auwäldern. Ferner werden Obst- und Weinkulturen sowie Gartenlandschaften, die nicht zu intensiv genutzt werden, von ihm besiedelt. Außerhalb der Brutzeit hält er sich auf gemähten und kurzrasigen Wiesen und auf Ruderalflächen auf (www.natur-lexikon.com, 2006).

Schwerpunktvorkommen befinden sich in Rheinland-Pfalz in den Dünengebieten Rheinhessens und der Vorderpfalz. Ansonsten ist sein Vorkommen eher sporadisch (GFL u. LSV RLP, 2005). Der Wiedehopf wird im Standarddatenbogen für das Vogelschutzgebiet DE 6616-402 (Nebenvorkommen) genannt. Im Planungsraum sind Brutvorkommen der Art mangels geeigneter Lebensraumstrukturen unwahrscheinlich.

Zaunammer (*Emberiza cirius*)

Die Zaunammer bevorzugt als Brutgebiet warme, mit Büschen, Hecken und Baumgruppen bestandene Hänge, Hohlwege, Friedhöfe und Gärten, zumeist in Hanglage. Gelegentlich wird auch Weinbergsgelände, vor allem wenn Rebflächen mit Obstwiesen oder verbuschte Brachflächen ein Mosaik bilden, besiedelt (MILDENBERGER, 1984).

Die Zaunammer kommt in Rheinland-Pfalz lediglich am Haardtrand (Landkreis Südliche Weinstraße) vor. Ferner liegt ein unsicherer Nachweis für das untere Ahrtal vor (GFL u. LSV RLP, 2005). Im Planungsgebiet ist ein Vorkommen der Zaunammer unwahrscheinlich.

Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

Der dämmerungs- und nachtaktive Ziegenmelker besiedelt schütterere Kiefernbestände ohne Kronenschluss, lichte Eichen-Birkenwälder, nicht aufgeforstete Kahlschläge mit Birkenanflug, sandige Flächen mit ödlandähnlichen Charakter sowie gelegentlich auch dürrtliche Fichtenkulturen auf eigentlich für die Baumart ungeeigneten Standorten und lockere Niederwälder an den Hängen und auf den Höhen der Flusstäler (MILDENBERGER, 1984).

In Rheinland-Pfalz liegen Brutnachweise des Ziegenmelkers für die Oberrheinebene und die Randgebiete des Pfälzer Waldes vor. Des Weiteren wurden Brutzeitbeobachtungen im unteren Mittelrheintal gemacht (GFL u. LSV RLP, 2005). Der Ziegenmelker wird im Standarddatenbogen für das Vogelschutzgebiet DE 6616-402 (Hauptvorkommen mit einer Populationsgröße von bis zu 15 Individuen) genannt. Der Ziegenmelker wurde im Planungsraum lediglich im Böhl-Iggelheimer Wald östlich des Rehbaches in einem unmittelbar südlich an die Autobahn angrenzenden lichten Kiefernwald mit Birken-Kiefern-Vorwald und Kiefernüberhältern nachgewiesen (avifaunistischen Kartierung, 2003).

3 Beschreibung des geplanten Bauvorhabens und der damit verbundenen Wirkungen

3.1 Beschreibung des Bauvorhabens

Auf der A 61 kommt es zunehmend zu Überlastungen, Staus und Engpässen, die durch das hohe Verkehrsaufkommen und den hohen Lkw-Anteil bedingt sind. Um den prognostizierten Verkehrsbelastungen Rechnung zu tragen, ist gemäß der Machbarkeitsstudie langfristig ein durchgehender sechsstreifiger Ausbau zwischen dem Autobahnkreuz Frankenthal und dem Autobahndreieck Hockenheim (Landesbetrieb Straßen und Verkehr Rheinland-Pfalz, Straßen- und Verkehrsamt Kaiserslautern / Dahn – Bad Bergzabern 2002) notwendig.

Der geplante Ausbau der A 61 ist gemäß der Machbarkeitsstudie in folgende drei Abschnitte unterteilt:

- **Abschnitt A** zwischen dem Autobahnkreuz Frankenthal und Mutterstadt,
- **Abschnitt B** zwischen Mutterstadt bis zur Landesgrenze Rheinland-Pfalz / Baden-Württemberg,
- **Abschnitt C** zwischen der Landesgrenze und dem Autobahndreieck Hockenheim.

Der Abschnitt B beginnt südlich des AK Mutterstadt (Bau-km 364,800) und endet an der Landesgrenze Rheinland-Pfalz / Baden-Württemberg (Bau-km 382,074). Die Länge des Abschnitts beträgt 17,27 km. Der Planungsraum umfasst einen 100 bis 350 Meter breiten Bereich beiderseits der vorhandenen Autobahn.

3.2 Planungsalternativen

Unter Berücksichtigung und Würdigung aller straßenbedingten Beeinträchtigungen (Flächeninanspruchnahme, Flächenversiegelung, Trennwirkungen, verkehrsbedingte Auswirkungen), der Vermeidbarkeit und Ausgleichbarkeit von Eingriffen sowie von möglichen Entlastungseffekten wurde der beidseitige symmetrische Ausbau als die günstigste Variante gewählt.

Die Maßnahme ist im vordringlichen Bedarf des Bundeswegeverkehrsplanes enthalten.

Die für den Artenschutz wertvollen Bereiche und Flächen finden sich auf beiden Seiten entlang der A 61. Durch die optimale Ausnutzung vorhandener Böschungen wird eine Inanspruchnahme hochwertiger Artenschutzflächen vermieden. Durch einen einseitigen Ausbau kann dies nicht erreicht werden.

Auch im Rahmen der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes unter Einbeziehung vorhandener Daten, einer eigenen Biotoptypenkartierung, einer Brutvogelkartierung und einer Sonderuntersuchung spezieller Arten der (Vogelschutzrichtlinie (VSRL) wurden der beidseitige symmetrische Ausbau als die günstigste Variante bestätigt.

3.3 Bauablauf

Für den Ausbau der BAB A 61 auf sechs Fahrstreifen ist je Fahrtrichtung eine Anbaubreite von 3,00 Meter erforderlich. Aus bautechnischen und wirtschaftlichen Gründen erfolgt der Anbau der 3. Fahrstreifen durchgehend symmetrisch. Im Zuge des Fahrstreifenanbaus wird auch eine Sanierung der vorhandenen Fahrbahn durchgeführt. Bodenaustauscharbeiten sind vornehmlich in Verlandun-

gen der Niederungsbereiche des "Oberen und Unteren Wiesengrabens" und des "Steinbaches/Wiesengrabens" zu erwarten.

Aufgrund der Länge des Abschnittes von 17,274 km werden die Baumaßnahmen voraussichtlich abschnittsweise durchgeführt. Die Andienung der Baustelle im Zuge des Ausbaus der Autobahn erfolgt überwiegend über bestehende Wirtschaftswege entlang der Autobahn. In Abschnitten, in denen keine parallel zur A 61 verlaufenden Wirtschaftswege vorhanden sind, erfolgt der Ausbau innerhalb von Vogelschutz- und FFH-Gebieten weitgehend von der Autobahn aus. Lediglich zwischen Bau-km 375+400 bis 375+700 (südlich bzw. rechts der BAB A 61), 375+700 bis 376+130 (südlich bzw. rechts der BAB A 61), 377+000 bis 377+175 (südlich bzw. rechts der BAB A 61) und 381+000 bis 381+300 (nördlich bzw. links der BAB A 61) sowie außerhalb von Schutzgebieten kann es - in geringwertigen Bereichen - zur Anlage eines bis zu 5 m breiten Baustreifens kommen.

3.4 Beschreibung der allgemeinen Auswirkungen des Projektes

Grundsätzlich ist bei der geplanten Straßenbaumaßnahme zwischen

- baubedingten Auswirkungen
- anlagebedingten Auswirkungen sowie
- betriebsbedingten Auswirkungen

zu unterscheiden.

3.4.1 Baubedingte Auswirkungen

Mit dem Ausbau der A 61 im Abschnitt B Mutterstadt bis zur Landesgrenze sind baubedingte Auswirkungen verbunden, die - obwohl zeitlich begrenzt - doch zu nachhaltigen Beeinträchtigungen für streng geschützte Arten führen können. Die wesentlichen baubedingten Auswirkungen sind:

- Bauzeitliche Zerstörung oder Beschädigung von Biotopen im Arbeitsradius von Baumaschinen sowie durch Baustelleneinrichtungen und Lagerplätze;
- Bauzeitliche Immissionsbelastungen (Lärm, Erschütterungen, Staub und Abgase) durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge.

3.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen des Projektes sind die Veränderungen in der Landschaft, die durch den Baukörper der A 61 und ihren Nebenanlagen verursacht werden. Die wesentlichen anlagebedingten Auswirkungen für streng geschützte Arten sind:

- Dauerhafter Flächenverlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen;
- Zerschneidung von Biotopen mit der Wirkung der Verinselung von Biotopen und Reduktion des Habitats einzelner Tierarten unter die Minimumarealgrenze;

- Trennung von Lebensräumen (Aktionsräumen) bestimmter Tierarten;
- Veränderung des Bestandsklimas durch Beseitigung der natürlichen Pflanzen- und Boden-decke und die darauf folgende Vergrößerung der sich leicht aufheizenden versiegelten Fläche.

3.4.3 Betriebsbedingten Auswirkungen

Betriebsbedingten Auswirkungen des Projektes sind die von dem Straßenverkehr und den Unterhaltungsmaßnahmen ausgehenden negativen Auswirkungen oder Belastungen wie:

- Störung der an die Straße grenzenden Lebensräume durch visuelle und akustische Reize sowie Lärm. Diese können zu einer Verminderung der Lebensraumeignung für einzelne Arten führen;
- Tierverluste durch Unfalltod sowie die Durchschneidung von Lebensräumen.

3.5 Beschreibung der konkreten Auswirkungen auf die Lebensräume der streng geschützten Arten

Nachfolgend wird für die im Wirkraum des geplanten Ausbaues der A 61 real oder potenziell vorkommenden Arten geprüft, inwieweit die projektbedingten Auswirkungen den Lebensraum der einzelnen Arten einschränken.

3.5.1 Pflanzen

Ein Vorkommen der *Wilden Weinrebe* ist innerhalb des Planungsgebietes in den bewirtschafteten Sekundärauenwäldern im Bereich der Altarme in der Rheinaue möglich. Hier kommt es durch die geplanten Baumaßnahmen lediglich zu einem Verlust von Randbereichen des Hartholzauenwaldes auf der vorhandenen Autobahnböschung. Projektbedingte Auswirkungen auf den potenziellen Lebensraum der *Wilden Weinrebe* sind daher nicht zu erwarten.

Fazit: Ein nicht ersetzbarer Lebensraumverlust i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG wird bei der *Wilden Weinrebe* ausgeschlossen.

3.5.2 Säugetiere

Fledermäuse

Für den durch Verkehrswege, Waldflächen und landwirtschaftliche Nutzflächen geprägten Planungsraum ist das Vorkommen der Fledermausarten *Breitflügelfledermaus*, *Großer Abendsegler*, *Wasserfledermaus* und *Zwergfledermaus* wahrscheinlich. Darüber hinaus sind Vorkommen der *Bechsteinfledermaus*, des *Braunen Langohrs*, der *Fransenfledermaus*, der *Großen Bartfledermaus*, des *Großen Mausohrs*, des *Kleinen Abendseglers*, der *Mückenfledermaus* und der *Rauhautfledermaus* möglich. Projektbedingte Auswirkungen auf Winterquartiere von Fledermäusen wie z.B. Stollen oder Höhlen sind ausgeschlossen, da solche im Plangebiet nicht vorkommen.

Eine Betroffenheit möglicher Sommerquartiere ist durch den Verlust von älteren Bäumen im Trassenbereich nicht ausgeschlossen. Die verbleibenden Baum- und Waldbestände innerhalb sowie auch im näheren Umfeld des Planungsraumes bieten den verschiedenen Fledermausarten jedoch in ausreichendem Maße potenzielle Ausweichmöglichkeiten, so dass mit den Gehölzflächenverlusten keine nennenswerten projektbedingten Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Fledermauspopulationen zu erwarten sind.

Innerhalb des Planungsraumes ist jedoch mit Nahrung suchenden Fledermäusen zu rechnen. Zu projektbedingten Auswirkungen kommt es im Zuge des Straßenbaus daher insbesondere durch eine Beeinträchtigung der potenziellen Nahrungslebensräume der Fledermäuse sowie eine Erhöhung des Risikos verkehrsbedingter Individuenverluste. Im gesamten Planungsabschnitt ist eine Verbreiterung der vorhandenen Autobahn von 4 auf 6 Fahrstreifen vorgesehen, so dass eine wesentliche Änderung der Beeinträchtigungen für Fledermäuse und ihren Lebensraum nicht zu erwarten ist.

Fazit: Ein nicht ersetzbarer Lebensraumverlust i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG wird bei allen Fledermausarten (*Breitflügelfledermaus*, *Großer Abendsegler*, *Wasserfledermaus*, *Zwergfledermaus*, *Bechsteinfledermaus*, *Brauner Langohr*, *Fransenfledermaus*, *Großer Bartfledermaus*, *Großer Mausohr*, *Kleiner Abendsegler*, *Mückenfledermaus*, *Rauhautfledermaus*) ausgeschlossen. Verkehrsbedingte Individuenverluste über den Status Quo hinaus sind nicht zu erwarten. Entsprechend sind auch keine zusätzlichen Wirkungen von verkehrsbedingten Individuenverlusten auf lokale Populationen zu erwarten.

3.5.3 Sonstige Säuger

Für den Planungsraum der A 61 ist bei den sonstigen Säugetierarten lediglich das Vorkommen der *Haselmaus* möglich. Eine potenzielle Betroffenheit des Lebensraumes der Haselmaus ist im Bereich der struktureicheren Waldbestände zwischen dem Steinbach und Speyer gegeben.

Die Individuendichte der Haselmaus unterliegt naturgemäß starken Schwankungen. In Abhängigkeit von Nahrungsangebot und Struktur der Habitate wurden zwischen 0,12 und 10 Ind./ha gezählt (BFN, 2004). Durch die geplanten Baumaßnahmen kommt es lediglich auf den vorhandenen Autobahnböschungen und in den unmittelbar anschließenden Flächen sowie innerhalb von Anschlussstellen zu Gehölzverlusten. Für die hier potenziell betroffenen Tiere stehen im Bereich der verbleibenden Gehölzbestände geeignete Ausweichhabitate ausreichender Größe zur Verfügung.

Individuenverluste sind während der Baumaßnahme (insbesondere durch Fäll- und Rodungsarbeiten) nicht ausgeschlossen, da die Haselmaus ihre Winterruhe in Bodennestern verbringt. Eine potenzielle Betroffenheit ergibt sich selbst bei einer hohen Individuendichte nur für sehr wenige Tiere. Hiermit verbundene erhebliche Auswirkungen auf eine mögliche Haselmauspopulation sind daher nicht zu erwarten.

Fazit: Auf Grund der lediglich randlichen Waldverluste werden nicht ersetzbare projektbedingte Lebensraumverluste für die *Haselmaus* i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG ausgeschlossen.

3.5.4 Amphibien

Im Biotopkataster (Nr. 6616-16) ist das Vorkommen des *Kammolches* im Gebiet „Krummlache WSW Schifferstadt“ angeführt. Das Gebiet reicht bis an den parallel zur BAB A 61 verlaufenden Wirtschaftsweg heran. Sowohl der Graben als auch die angrenzenden Waldbereiche, die Landlebensräume des Kammolches darstellen können, werden durch den geplanten Ausbau der BAB A 61 nicht in Anspruch genommen.

Ein weiteres Vorkommen des *Kammolches* sowie der *Knoblauchkröte* wird im Bereich des „Kleinen Weihers S der A 61 SW Schifferstadt“ (Biotopkataster Nr. 6616-1023) beschrieben, der ca. 30 m von der BAB A 61 entfernt liegt und nicht tangiert wird. Beeinträchtigungen von wandernden Individuen der *Kammolches* und der *Knoblauchkröte* können auf Grund der nächtlichen Aktivität der Tiere ausgeschlossen werden, wenn sich die Bauphase auf die Tageslichtphase beschränkt. Die Beeinträchtigung von Landlebensräumen sowie Verluste einzelner Individuen in der Winterruhephase durch Rodungsarbeiten können hier jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Der „nördliche Bereich der Haderwiese S Schifferstadt“ (NSG, Biotopkataster Nr. 6616-1029) wird von einem Graben begleitet und umfasst vernässte Bereiche, die als Laichgewässer für *Knoblauchkröte* und *Moorfrosch* dienen können. Das Gebiet weist einen Mindestabstand von 20 m zum Ausbauvorhaben auf, so dass Flächeninanspruchnahmen ausgeschlossen werden können. Die Beeinträchtigungen von wandernden Individuen der *Knoblauchkröte* können auf Grund der nächtlichen Aktivität der Tiere ausgeschlossen werden, wenn sich die Bauphase auf die Tageslichtphase beschränkt. Der *Moorfrosch* ist zwar nacht- und tagaktiv. Der Bereich der nördlichen Haderwiese grenzt allerdings nicht unmittelbar an den Parkplatz Birkenschlag, von dem vielfältige Bautätigkeit ausgehen wird, so dass mit einer bauzeitlichen Vergrämung durch Lärm nicht gerechnet wird. Eingriffe in den Landlebensraum dieser Tierarten in diesem Abschnitt können ausgeschlossen werden.

Weitere Vorkommen der *Knoblauchkröte* sind für die „Kleine Lann“ beschrieben (Biotopkataster Nr. 6616-1040). Die Gewässer weisen einen Abstand von mind. 600 m zur Autobahn auf und werden weder bau- noch anlagebedingt in Anspruch genommen.

Ferner wurde die *Wechselkröte* für den Bereich „Rehbach zwischen der BAB A 61 und Schifferstadt“ (Biotopkataster Nr. 6616-1006) nachgewiesen. Außerdem stellen die Auskiesungsbereiche am Deutschhof potenzielle Lebensräume dar. Im Bereich des geplanten Baufeldes befinden sich jedoch keine potenziellen Laichgewässer der Wechselkröte. Diese Nachweise liegen zudem nicht im unmittelbaren Bereich des geplanten Baufeldes. Austauschbeziehungen durch migrierende Individuen unterliegen einer hohen Vorbelastung durch die Trennwirkung der vorhandenen Autobahn. Prinzipielle Querungsmöglichkeiten für die hoch mobile Art stellen drei Fußgängerüberführungen und drei Straßen-/Eisenbahndurchlässe in dem Waldgebiet zwischen km 373 und 378 dar. Baubedingte Verluste von überwinternden Individuen können nicht ausgeschlossen werden.

Die *Kreuzkröte* wurde im Zuge der Biotoptypenkartierung westlich von Speyer im nördlichen Randbereich einer Baustoff- und Recyclinganlage, die auch als Sandentnahmestelle dient, mit einer individuenstarken Population nachgewiesen. Die Deponie liegt außerhalb des Baufeldes. Die baustellennahen Waldbestände sind keinem Kreuzkröten-Teillebensraum zuzurechnen.

Darüber hinaus befinden sich im Bereich des Regenrückhaltebeckens nahe der Tank- und Rastanlage Dannstadt, des Weihers südwestlich von Schifferstadt bei Bau-km 373,2, des Weihers Mittel-lache bei Bau-km 375,2 nördlich des Rastplatzes Nachtweide sowie des Speyerlachsees Habitatstrukturen, die dem *Kleinen Wasserfrosch* potenziell einen geeigneten Lebensraum bieten. In den Speyerlachsee soll ein Entwässerungsabschlag erfolgen. Während der Bauzeit ist mit Beeinträchtigungen des Wasserfrosch-Lebensraumes durch Störung und Stoffeintrag zu rechnen. Durch das Einleitungsbauwerk des RRB-Abschlags (RRB 18.1) in den Speyerlachsee erfolgt eine Überprägung des Ufers im Übergangsbereich vom Flachufer zum Steilufer in der Größenordnung von 10-20 m², die nicht als unersetzbarer Lebensraumverlust zu bewerten ist.

Des Weiteren ist im Bereich der Erlenbruchwälder, der Bachuferwälder und der Flussauenwälder zwischen dem Steinbach und Speyer, welche teilweise direkt angrenzend der A 61 stocken, ein Vorkommen des *Springfrosches* wahrscheinlich. Für die hier potenziell betroffenen Tiere stehen im Bereich der verbleibenden Gehölzbestände geeignete Ausweichhabitate ausreichender Größe zur Verfügung. Baubedingte Individuenverluste während der Winterruhe sind bei Baumfäll- und Rodungsarbeiten nicht auszuschließen.

Bau- oder anlagebedingte Flächenverluste sind bei allen im Planungsraum vorkommenden Stillgewässern ausgeschlossen. Die Flächeninanspruchnahme potenzieller Landlebensräume der Amphibien (Grünland, Gehölz- und Waldflächen) betrifft Flächen allgemeiner Bedeutung. Die Eignung des Planungsraumes als Lebensraum für Amphibien wird hierdurch nicht vermindert. Ferner erfolgt keine weitergehende Zerschneidung der vorhandenen Lebensräume von Amphibien. Lediglich durch die Verlängerung der vorhandenen Durchlässe erfolgt eine weitere Verringerung der Attraktivität dieser bereits suboptimalen Verbindungskorridore.

Bei Amphibien ist zwar grundsätzlich von einer Empfindlichkeit gegenüber Lärmimmissionen auszugehen, der Anbau der 3. Fahrstreifen sowie die Abwicklung des Baustellenverkehrs erfolgen jedoch über den parallel zur A 61 verlaufenden Wirtschaftsweg oder von der Autobahn aus. Aufgrund der hier bestehenden starken Vorbelastungen durch den Verkehr auf der BAB A 61 ist nicht davon auszugehen, dass es baubedingt zu einer wesentlichen Steigerung der Lärmemissionen kommt. Darüber hinaus weisen die Habitate überwiegend einen deutlichen Abstand zur A 61 auf, so dass durch eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens ausgelöste Verstärkung von Lärmimmissionen ebenfalls keine zusätzliche Beeinträchtigung der Amphibien verursacht.

Fazit: Ein nicht ersetzbarer Lebensraumverlust i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG wird bei den Amphibien (*Kammolch*, *Knoblauchkröte*, *Moorfrosch*, *Wechselkröte*, *Kreuzkröte*, *Kleiner Wasserfrosch*, *Springfrosch*) ausgeschlossen. Mit Sicherheit können Ganzjahreslebensräume von *Kammolch*, *Knoblauchkröte*, *Moorfrosch*, *Wechselkröte*, *Kreuzkröte* und *Springfrosch* südlich der Autobahn angenommen werden, da hier neben den Landhabitaten auch die erforderlichen Weiher, Gräben und Kleingewässer existieren, während nördlich der Autobahn solche Gewässer defizitär sind. Auf Grund der vorhandenen, mit 35 – 38 m bereits sehr langen Durchlässe von Rehbach und Ranschgraben wird davon ausgegangen, dass keine Migration zwischen der Nord- und Südseite des Autobahn stattfindet. Auswirkungen auf die Stabilität von Populationen der o.g. Arten, deren potenzielle Teillebensräume zu beiden Seiten der A 61 liegen, können anhand dieser Annahme ausgeschlossen werden. Der Lebensraum des *Kleinen Wasserfrosches* im Speyerlachsee wird durch vorübergehenden, bauzeitlichen Stoffeintrag (Trübung) beeinträchtigt. Eine Überprägung des Ufers im m²-Bereich führt nicht zu einem unersetzbaren Lebensraumverlust oder einer sonstigen negativen Auswirkung auf die Population dieser Art.

3.5.5 Reptilien

Vorkommen der *Mauereidechse* sind im Planungsgebiet in den rezenten Auskiesungsbereichen am Deutschhof potenziell möglich. Trotz des geringen Abstandes zur Autobahn wird der autobahnparallele Wirtschaftsweg, der die Autobahnböschung von dem Auskiesungsareal trennt, nicht überplant. Die vegetationsarmen Bereiche des Auskiesungsareals werden daher weder bau- noch anlagebedingt in Anspruch genommen.

Ein nicht ersetzbarer Lebensraumverlust i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG wird für die *Mauereidechse* ausgeschlossen.

Die warmen sonnigen Bereiche geringer Vegetationsdichte, die der *Zauneidechse* in der „Kleinen Lann“ (Biotopkataster Nr. 6616-1040) als Lebensraum dienen, befinden sich nicht in Autobahnnähe und sind somit nicht von der Planung betroffen. Anlagebedingte Beeinträchtigungen können somit ausgeschlossen werden.

Ferner sind Vorkommen der *Zauneidechse* im Bereich der sonnenexponierten Wald- und Gehölzränder des Planungsraumes möglich. Teilverluste potenzieller Lebensräume der *Zauneidechse* können daher im gesamten Planungsgebiet vorkommen. Die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme entsprechender Biotopstrukturen hat nur eine bauzeitliche Einschränkung des Lebensraumes der o.g. Art zur Folge, da es sich um eine Verlagerung der Waldrand-/Saumsituation handelt und geeignete Ausweichlebensräume im unmittelbaren Umfeld der betroffenen Bereiche in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen.

Ein nicht ersetzbarer Lebensraumverlust i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG wird für die *Zauneidechse* ausgeschlossen.

Für die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen gelten die unter der Artengruppe Amphibien getroffenen Aussagen.

Fazit: Ein nicht ersetzbarer Lebensraumverlust i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG wird bei den Reptilien (*Mauereidechse*, *Zauneidechse*) ausgeschlossen.

3.5.6 Tagfalter

Schwarzblauer Bläuling und *Großer Feuerfalter* haben ihr Vorkommen im Bereich einer „Feuchtwiese am Rehbach W Schifferstadt“ (Biotopkataster Nr. 6616-1005). Sie sind an feuchte, wechsel-feuchte und wechsellrockene Wiesen mit dem Vorkommen des Großen Wiesenknopfes bzw. von Sauerampferarten angewiesen. Der Lebensraum der Tagfalter bleibt aufgrund eines Abstandes der Fläche zur BAB A 61 von rd. 160 m erhalten. Auch können durch den Baustellenbetrieb bedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da die Bauarbeiten in diesem Bereich von der Autobahn aus durchgeführt werden.

Des Weiteren ist ein Vorkommen des *Großen Moorbläulings* im Planungsraum im Bereich der NSG südwestlich von Schifferstadt „Neue Wiese / Wasserlacher Hecke“ bei Bau-km 374,0 und „Haderwiese“ bei Bau-km 375,2 potenziell möglich. Zu Flächenverlusten und signifikanten Beeinträchtigungen entsprechender Lebensraumstrukturen kommt es in diesen Bereichen durch den geplanten Straßenausbau nicht.

Eine weitergehende Zerschneidung der vorhandenen Lebensräume von Tagfaltern erfolgt ebenfalls nicht.

Schmetterlinge weisen aufgrund ihrer sensorischen Ausstattung keine Empfindlichkeit gegenüber Lärmimmissionen auf, so dass weder bau- noch betriebsbedingte Beeinträchtigungen erfolgen.

Fazit: Ein nicht ersetzbarer Lebensraumverlust i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG wird bei den Tagfaltern (*Schwarzblauer Bläuling*, *Großer Feuerfalter*, *Großer Moorbläuling*) ausgeschlossen.

3.5.7 Nachtfalter

Ein Vorkommen der *Amethysteule* und der *Färberscharteneule* ist im Bereich der Rheinaue sowie in den verschiedenen Bachauen, im Uferbereich der Stillgewässer und den Randbereichen der Erlenbruchwälder möglich.

Die von den *Amethysteule* benötigten Fraßpflanzen *Silene silaus*, *Peucedanum officinale* und *Daucus carota* nennt der LBP (Cochet Consult 2003) nicht, doch ist vom Vorkommen von *Daucus carota* in wärmeliebenden Säumen auszugehen. Solche Säume sind überall im Plangebiet anzutreffen und als Biotope allgemeiner Bedeutung anzusehen, so dass keine unersetzbaren Lebensraumverluste entstehen.

Die von der *Färberscharteneule* benötigte Färberscharte *Serratula tinctoria* ist während der Biotop-typenkartierung nicht nachgewiesen worden, punktuelle Vorkommen an den Gräben im Plangebiet sind jedoch nicht auszuschließen. Solche Biotope werden durch die Ausbauplanung nicht in Anspruch genommen.

Der *Nachtkerzenschwärmer* kommt potenziell in Bereichen von Pioniervegetation, z. B. im Umfeld der Auskiesungen mit Vorkommen der Nachtkerze *Oenothera biennis* sowie feuchten Säumen und Gräben mit Vorkommen von Weidenröschen *Epilobium sp.* und Blutweiderich *Lythrum salicaria* vor. Die vom *Nachtkerzenschwärmer* benötigten Fraßpflanzen nennt der LBP (Cochet Consult 2003) nicht, jedoch ist auch im Umfeld der Bäche und Gräben mit punktuellen Vorkommen von Weidenröschen und Blutweiderich zu rechnen, die z.B. bei Umbau der Bach- und Grabendurchlässe (bsp. Steinbach, Rehbach, Ranschgraben) oder beim Ausbau von Gräben im Zuge der Straßenentwässerung im m²-Bereich betroffen sein können. Unersetzbare Lebensraumverluste entstehen dadurch nicht. Geeignete Ausweichlebensräume stehen im unmittelbaren Umfeld der betroffenen Bereiche in ausreichendem Umfang zur Verfügung, z.B. am Grabensystem des Steinbaches.

Schmetterlinge weisen aufgrund ihrer sensorischen Ausstattung keine Empfindlichkeit gegenüber Lärmimmissionen auf, so dass weder bau- noch betriebsbedingte Beeinträchtigungen erfolgen.

Fazit: Ein nicht ersetzbarer Lebensraumverlust i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG wird bei den Nachtfaltern (*Amethysteule*, *Färberscharteneule* und *Nachtkerzenschwärmer*) ausgeschlossen.

3.5.8 Heuschrecken

Im Bereich des Planungsgebietes bieten die verschiedenen Stillgewässer, wie bspw. der Weiher südwestlich von Schifferstadt bei Bau-km 373,2 oder die Kiesabbaubereiche am Rande der Rheinaue, der *Grünen Strandschrecke* potenziell einen Lebensraum, so dass ein Vorkommen nicht auszuschließen ist. Die Flächen weisen einen ausreichenden Abstand zur Autobahn auf und werden weder bau- noch anlagebedingt in Anspruch genommen.

Heuschrecken weisen eine Revierbildung mit Hilfe von Lautäußerungen auf. Lärmimmissionen können die Wahrnehmung artspezifischer Lautäußerungen stören und zur Vergrämung der leiseren Arten führen. Die von der *Grünen Strandschrecke* benötigten Stillgewässerufer liegen in einer Mindestentfernung von 40 m (Gänsedrecksee), so dass weder bau- noch betriebsbedingte Beeinträchtigungen erfolgen.

Fazit: Ein nicht ersetzbarer Lebensraumverlust i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG wird bei der *Grünen Strandschrecke* ausgeschlossen.

3.5.9 Libellen

Für den Planungsraum der A 61 ist bei den Libellenarten das Vorkommen der *Grünen Keiljungfer* und der *Helm-Azurjungfer* möglich.

Ein potenzielles Vorkommen der *Grünen Keiljungfer* ist in gehölzarmen oder –freien Abschnitten des Rehbachs und des Neugrabens nicht auszuschließen. Im Ausbaubereich der A 61 kommt es lediglich im Nahbereich der vorhandenen Autobahndurchlässe zu randlichen Flächenverlusten. Diese weisen auf Grund der teilweisen Befestigung und nicht vorhandener submerser Vegetation in diesen bauwerksnahen Bereichen keine Eignung für eine Libellenreproduktion auf. Ein Einfluss von Stoffeinträgen (Schwebstoffe, Beton) kann baubedingt vorübergehend entstehen. Auf Grund der ganzjährigen Wasserführung kann angenommen werden, dass durch Verdriftung der Bodenteilchen und den Verdünnungseffekt nur temporäre Belastungen durch Bodenpartikel und alkalische Substanzen (Beton) entstehen.

Ein potenzielles Vorkommen der *Helm-Azurjungfer* ist am oberen Wiesengraben bei der Rastanlage Dannstadt möglich. Der Graben weist Bestände von *Berula erecta* auf, die diese Art zur Eiablage benötigt auf. Der Graben ist im Bereich der Rastanlage verrohrt und liegt nicht im Einflussbereich der Ausbaumaßnahme.

Libellen weisen aufgrund ihrer sensorischen Ausstattung keine Empfindlichkeit gegenüber Lärmimmissionen auf, so dass diesbezüglich weder bau- noch betriebsbedingte Beeinträchtigungen erfolgen.

Fazit: Ein nicht ersetzbarer Lebensraumverlust i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG wird bei den Libellen (*Grünen Keiljungfer*, *Helm-Azurjungfer*) ausgeschlossen.

3.5.10 Käfer

Innerhalb des Planungsgebietes ist bei den Käferarten das Vorkommen des *Großen Eichenbocks*, der *Großen Goldkäfers* und des *Mattschwarzen Maiwurmkäfers* möglich.

Bei den älteren Laubwaldbeständen zwischen Rehbach und dem Autobahnkreuz Speyer, welche dem Großen Eichenbock und dem Großen Goldkäfer potenziell einen geeigneten Lebensraum bieten, kommt es zu einem randlichen Teilverlust im Bereich der vorhandenen Autobahnböschungen sowie der unmittelbar angrenzenden Flächen.

Im Umfeld des AK Speyer werden die trockenen Waldbestände, die angrenzend an die A 61 stocken, teilweise randlich angeschnitten. Dadurch kommt es zu einem Teilverlust von Lebensräumen, welche teilweise eine Eignung für den Mattschwarzen Maiwurmkäfer aufweisen.

Die verbleibenden Waldbestände innerhalb sowie auch im näheren Umfeld des Planungsraumes bieten den drei Käferarten jedoch in ausreichendem Maße potenzielle Ausweichmöglichkeiten, so dass mit den Gehölzflächenverlusten keine nennenswerten projektbedingten Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der potenziell möglichen Käferpopulationen zu erwarten sind.

Käfer weisen aufgrund ihrer sensorischen Ausstattung keine Empfindlichkeit gegenüber Lärmimmissionen auf, so dass diesbezüglich weder bau- noch betriebsbedingte Beeinträchtigungen erfolgen.

Fazit: Die verbleibenden Waldbestände innerhalb sowie auch im näheren Umfeld des Planungsraumes bieten den drei Käferarten prinzipiell Ausweichmöglichkeiten. Die lange Entwicklungszeit des *Großen Eichenbocks* (3-5 Jahre) und des *Großen Goldkäfers* (3 Jahre) sowie ihre geringe Mobilität ergeben jedoch ein hohes Risiko für die Reproduktion dieser Arten durch Verluste von geeignetem Laubholz. Bei der gegebenen Datenlage ist das Risiko nicht ersetzbarer Lebensraumverluste i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG nicht abschätzbar. Bei entsprechender Beachtung der in Kap. 4 beschriebenen Vermeidungsmaßnahme kann ein nicht ersetzbarer Lebensraumverlust i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG für die beiden Käferarten jedoch ausgeschlossen werden.

Die Larven des *Mattschwarzen Maiwurmkäfers* werden von Hummeln verbreitet. Auf Grund der hohen Mobilität und des Vorhandenseins von Ausweichhabitaten kann ein nicht ersetzbarer Lebensraumverlust i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG für den Mattschwarzen Maiwurmkäfer ausgeschlossen werden.

3.5.11 Muscheln

Im Bereich des Planungsgebietes bietet der Rhein sowie der Angelhofer Altrhein der *Abgeplatteten Teichmuschel* einen potenziellen Lebensraum. Beide Gewässer werden von den geplanten Baumaßnahmen nicht tangiert. Eine Beeinträchtigung der Abgeplatteten Teichmuschel ist daher auszuschließen.

Auch ein Einfluss von Stoffeinträgen (Schwebstoffe, Baustoffe) kann ausgeschlossen werden, da das Baufeld keine Vorfluter tangiert, die in eines der o.g. Gewässer einmündeten.

Fazit: Ein nicht ersetzbarer Lebensraumverlust i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG wird bei der *Abgeplatteten Teichmuschel* ausgeschlossen.

3.5.12 Krebse

Innerhalb des Planungsgebietes ist bei den Krebsarten das Vorkommen des *Kiemenfußes* im Bereich von temporären Tümpeln potenziell möglich. Im Bereich des Baufeldes wurden im Rahmen der Kartierungen keine temporären Tümpel festgestellt. Eine Beeinträchtigung der Art ist daher unwahrscheinlich.

Fazit: Ein nicht ersetzbarer Lebensraumverlust i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG wird beim *Kiemenfuß* ausgeschlossen.

3.5.13 Vögel

Insgesamt ist bei 14 streng geschützten Vogelart das Vorkommen im Bereich des Planungsraumes nachgewiesen, bei 2 Arten ist ein Vorkommen innerhalb des Planungsraumes wahrscheinlich und bei weiteren 12 Arten ist ein Vorkommen möglich.

Potenzielle Brutvögel des Planungsraumes sind *Habicht*, *Mäusebussard*, *Schwarzmilan*, *Sperber*, *Turmfalke*, *Waldohreule* und *Waldkauz*. Horstbäume sind aus dem unmittelbaren Nahbereich der BAB A 61 zwar nicht bekannt, aber denkbar. Das Angebot an potenziellen Horstbäumen innerhalb des Planungsgebietes wird durch den Ausbau der A 61 in nicht signifikantem Umfang reduziert, da geeignete Ausweichflächen im Nahbereich des Planungsraumes in ausreichendem Umfang vorhanden sind.

Horstplätze der *Schleiereule* sind zwar im näheren Umfeld des Planungsraumes möglich, jedoch aufgrund fehlender Strukturen im Nahbereich der A 61 nicht anzunehmen.

Der Planungsraum ist ferner Teil der großflächigen Nahrungslebensräume der genannten Greife, Eulen und Falken. Eine signifikante Einschränkung des Nahrungslebensraumes kann bei den genannten Arten unter Berücksichtigung der Größe der Streifgebiete und der landschaftlichen Struktur im Planungsraum und dessen weiterem Umfeld ausgeschlossen werden. Während der Bauzeit kann es vorübergehend durch die Beeinträchtigungen des Baustellenverkehrs zu einer Meidung der autobahnnahen Bereiche kommen. Es bestehen jedoch in ausreichendem Maße potenzielle Ausweichmöglichkeiten, so dass keine nennenswerten baubedingten Auswirkungen zu erwarten sind. Die Vorbelastung durch den Verkehrslärm ist bereits zum heutigen Zeitpunkt so hoch, dass ebenfalls mit keinen wesentlichen Änderungen der betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

Laut Biotopkataster kommen *Grauspecht* und *Grünspecht* im Bereich der Kleinen Lann vor. Darüber hinaus wurde der *Grauspecht* im „Unterrheinwald N der Autobahn“ nachgewiesen. Der *Grünspecht* kommt ferner im „Auwaldrest am Deutschhof“ vor und konnte bei den Kartierungen entlang des Ranschgrabens beobachtet werden. Er wird auch in Bereichen der angrenzenden Stromtalwiesen vermutet.

Der *Mittelspecht* hat seinen Lebensraum im Waldgebiet westlich der Kleinen Lann, am Ranschgraben nördlich der Autobahn und am westlichen Rand des Waldgebietes auf der Südseite der BAB A 61.

Der *Schwarzspecht* zeigte bei den Kartierungen eine starke Präsenz zwischen Ranschgraben und Kleiner Lann zu beiden Seiten der Autobahn sowie östlich des Rehbachs südlich der BAB A 61. Bei den zuvor genannten Spechtarten sind bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen autobahnnahe Teil Lebensräume zwar grundsätzlich möglich, unter Berücksichtigung einer nur mäßigen Störfähigkeit der Arten und der in ausreichendem Umfang vorhandenen Ausweichhabitate ist jedoch von keinen erheblichen Auswirkungen auf die Größe der im Planungsraum lebenden Teilpopulationen auszugehen. Eine Überquerung der Autobahn ist für die Spechtarten auch nach dem Ausbau der BAB A 61 gefahrlos möglich, da diese in relativ großer Höhe erfolgt.

Als Art der lichten Laub- und Mischwälder ist die *Turteltaube* im Planungsraum nur innerhalb der an die Rastanlage Dannstadt angrenzenden Gehölzbestände anzutreffen. Im Bereich der Rastanlage sind hier im Zuge des 6-streifigen Ausbaus der Autobahn keine Inanspruchnahmen geplant. Auch baubedingt sind für die nur gering lärmempfindliche Art keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Der *Wendehals* ist eine Art der lichten Laubwälder und Waldränder und hat sein Revier im Waldgebiet zwischen der K 2 und der L 454. Ferner wurde er im Bereich des NSG „Neue Wiese / Wasserlacher Hecke“ nachgewiesen. Sofern sich im unmittelbaren Eingriffsbereich des Bauvorhabens keine Ameisenquelle, die der Vogelart die bevorzugte Nahrung liefert, befindet, bestehen keine Gefährdungen. Auch nach dem Ausbau der BAB A 61 besteht für den Wendehals die Möglichkeit des gefahrlosen Überquerens der Fahrbahn.

Der dämmerungs- und nachtaktive *Ziegenmelker* wurde im Planungsraum lediglich im Böhl-Iggelheimer Wald östlich des Rehbaches in einem unmittelbar südlich an die Autobahn angrenzenden lichten Kiefernwald mit Birken-Kiefern-Vorwald und Kiefernüberhältern angetroffen. Sein Revier reicht fast bis an die Autobahn heran. Eine Zunahme der Verlärmung bzw. Verlagerung des Belastungsbandes nach Ausbau der BAB A 61 kann eine leichte Habitatverschiebung in die benachbarten lichten Kiefernwaldbestände zur Folge haben. Ein nicht ersetzbarer Lebensraumverlust i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG ist daher möglich. Bei entsprechender Beachtung der in Kap. 4 beschriebenen Maßnahmen kann ein nicht ersetzbarer Lebensraumverluste i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG für den Ziegenmelker jedoch ausgeschlossen werden.

Der *Kiebitz* ist innerhalb des Planungsraumes als seltener Nahrungsgast im Bereich der Ackerflächen am Floßbach gesichtet worden. Darüber hinaus besiedelt er die Wiesen am Rehbach zwischen BAB A 61 und Schifferstadt. Ein Eingriff in die Nahrungshabitate des Kiebitzes findet nicht statt. Auch werden die lärmbedingten Vorbelastungen bau- und anlagebedingt nicht wesentlich vergrößert. Die Nahrungshabitate des Kiebitzes werden somit durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt.

Einen potenziellen Lebensraum bieten dem *Drosselrohrsänger* innerhalb des Planungsgebietes die Schilfrohrbestände an einem größeren Teich südwestlich von Mutterstadt, am Regenrückhaltebecken nahe der Tank- und Rastanlage Dannstadt (Bau-km 367,5), am Weiher südwestlich von Schifferstadt bei Bau-km 373,2, am Weiher Mittellache bei Bau-km 375,2 nördlich des Rastplatzes Nachtweide und am Speyerlachsee bei Speyer. Die Gewässer werden weder bau- noch anlagebedingt in Anspruch genommen. Eine wesentliche Änderung der betriebsbedingten Beeinträchtigungen ist für den Drosselrohrsänger ebenfalls nicht zu erwarten.

Einzelbeobachtungen des *Eisvogels* konnten am Scheidgraben südlich der Autobahn gemacht werden. Es wird davon ausgegangen, dass das Grabensystem westlich des Waldgebietes ebenso wie Rehbach, Neugraben und Ranschgraben dem Eisvogel zumindest als Nahrungshabitat dient. Eine Gefährdung durch den vorhandenen Verkehr ist beim Überfliegen der Autobahn nicht unwahrscheinlich. Eine speziell durch den Autobahnausbau bedingte Gefährdung entsteht jedoch nicht, da durch den Ausbau keine neue Situation (bspw. Veränderung der Anflugbahn, Hindernisse am anderen Autobahnde o.ä.) entsteht. Darüber hinaus kommt der Eisvogel am „Weiher südlich der BAB A 61 SW Schifferstadt“ innerhalb des Waldgebietes vor. Aufgrund der großen Entfernung zur Ausbaumaßnahme entstehen keine Beeinträchtigungen. Diese Aussage lässt sich auch auf den Teich nahe der Rheinbrücke, der ebenfalls ein Vorkommen des Eisvogels aufweist, übertragen.

Östlich der K 30 konnte der *Flussregenpfeifer* bei den Kartierungen als Nahrungsgast in den Sandäckern beobachtet werden. Das Nahrungshabitat ist durch den Ausbau der BAB A 61 nicht betroffen. Es besteht für den Flussregenpfeifer die Möglichkeit, während der Bauphase auf benachbarte Flächen auszuweichen. Bau-, aber auch betriebsbedingte Konflikte sind daher nicht zu erwarten.

Das *Teichhuhn* wurde am „Regenrückhaltebecken bei der Tank- und Rastanlage Dannstadt“ nachgewiesen. Im Bereich der Tank- und Rastanlage finden im Zuge des 6-streifigen Ausbaus der BAB A 61 keine Baumaßnahmen statt, so dass Beeinträchtigungen des Teichhuhns ausgeschlossen werden können. Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastungen durch Lärm kann davon ausgegangen werden, dass auch betriebsbedingt keine weitere Beeinträchtigung erfolgt.

Die verschiedenen Stillgewässer und der Angelhofer Altrhein bieten der *Moorente* potenziell einen geeigneten Lebensraum. Die vorhandenen Gewässer werden weder bau- noch anlagebedingt in Anspruch genommen. Eine wesentliche Änderung der betriebsbedingten Beeinträchtigungen ist für die Moorente ebenfalls nicht zu erwarten.

Im Planungsgebiet ist ein Vorkommen der *Rohrweihe* in den Offenlandbereichen mit Röhrichtbeständen westlich des Waldgebietes in der Böhl-Iggelheimer Gemarkung möglich. Eine bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme des potenziellen Lebensraumes erfolgt nicht. Des Weiteren ist aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastungen keine wesentliche Änderung der betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Der Kiessee südlich der BAB A 61 nahe des Deutschhofes ist Habitat der *Uferschwalbe*. Aufgrund der deutlichen Entfernung des Gewässers zum Ausbauvorhaben können Beeinträchtigungen der Vogelart ausgeschlossen werden. Baubedingte Lärmimmissionen sind durch die Baufahrzeuge nicht zu erwarten, da der Baustellenverkehr über den parallel zur A 61 verlaufenden Wirtschaftsweg erfolgt. Die durch die Erhöhung des Verkehrsaufkommens ausgelöste Verstärkung der Lärmimmissionen verursacht voraussichtlich ebenfalls keine Beeinträchtigung der Uferschwalbe.

Bei den potenziell im Bereich des Planungsraumes vorkommenden durchziehenden Wasservogelarten handelt es sich um den *Alpenstrandläufer* am Angelhofer Altrhein, den *Bruch-Wasserläufer*, der am Angelhofer Altrhein sowie teilweise auch an den größeren Baggerseen vorkommen kann, ferner den *Kampfläufer*, den *Rotschenkel* und den *Waldwasserläufer*, deren Vorkommen am Rhein, am Angelhofer Altrhein sowie teilweise auch an den größeren Baggerseen möglich ist. Die Gewässer werden weder bau- noch anlagebedingt in Anspruch genommen. Eine wesentliche Änderung der betriebsbedingten Beeinträchtigungen für die rastenden Vogelarten ist ebenfalls nicht zu erwarten.

Des Weiteren liegt zwischen Speyer und der Rheinaue ein Rastplatz (S Otterstadt) für Kiebitze und im Bereich des Angelhofer Altrheins ein Rastplatz für Gründelenten, Tauchenten, Lappentaucher, Kormoran und Rallen teilweise innerhalb des Planungsgebietes.

Ein Eingriff in die Rastplätze findet nicht statt. Die Vorbelastung durch den Verkehrslärm ist bereits zum heutigen Zeitpunkt so hoch, dass ebenfalls mit keinen wesentlichen Änderungen der betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

Fazit: Bei keiner der nachfolgend genannten streng geschützten Vogelarten (*Habicht, Mäusebussard, Schwarzmilan, Sperber, Turmfalke, Waldohreule, Waldkauz, Schleiereule, Grauspecht, Grünspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Turteltaube, Wendehals, Kiebitz, Drosselrohrsänger, Eisvogel, Flussregenpfeifer, Teichhuhn, Moorente, Rohrweihe, Uferschwalbe, Alpenstrandläufer, Bruch-Wasserläufer, Kampfläufer, Rotschenkel, Waldwasserläufer*) führen die projektbedingten Auswirkungen zu einer nicht ersetzbaren Zerstörung oder Zerschneidung ihrer Lebensräume i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG. Gründe sind:

- Betroffenheit einer relativ kleinen und/oder aktuell nur bedingt geeigneten Lebensraumfläche sowie großflächig vorhandener, z.T. besser geeigneter Ausweichlebensräume und/oder
- relativ geringe Empfindlichkeit gegenüber den zu erwartenden bau- und betriebsbedingten Wirkungen.

Beim *Ziegenmelker* kann ein verlärmungsbedingter Vergrämungseffekt und dadurch ein Verlust nicht ersetzbaren Lebensraumes i.S. des § 19 Abs. 3 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.

4 Maßnahmen zur Vermeidung / Schadensbegrenzung

Maßnahmen zur Vermeidung/Schadensbegrenzung stellen gezielte Maßnahmen zur Minderung von Konflikten in Funktionsräumen streng geschützter Tierarten dar.

Mit der Realisierung des Projektes ist bei den im Wirkraum der geplanten Straße nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden streng geschützten Arten von keinen nicht ersetzbaren Lebensraumverlusten auszugehen.

Folgende Maßnahmen können die geringen, in **Kapitel 3.4** beschriebenen betriebsbedingten Auswirkungen auf die streng geschützten Arten weiter minimieren:

Vermeidung der baubedingten Beeinträchtigung

Innerhalb der FFH- und Vogelschutzgebiete wird auf die Neuanlage von Baustraßen weitgehend verzichtet. In Bereichen der Schutzgebiete, innerhalb derer keine autobahnparallelen Wirtschaftswege vorhanden sind, erfolgt der 6-streifige Ausbau der BAB A 61 von der Fahrbahn aus.

Vermeidung von Baumverlusten, die für den Arterhalt von Großem Eichenbock und Großem Goldkäfer von Bedeutung sind

Innerhalb der trassennahen Eingriffszone ist im Einzelfall zu überprüfen, ob Altbäume, die zum Lebensraum der o.g. beiden Käferarten gehören, betroffen sind. Es handelt sich dabei um das Umfeld des Rehbaches BW 6616 556, das Umfeld des Versickerungsbeckens 10.2, den Durchlassumbau am Ranschgraben südlich der A 61 sowie den an die Autobahnböschung angrenzenden Waldbestand südlich der A 61 und östlich der Bahnstrecke zwischen Bau-km 376+200 bis 377+160 als Bereiche, die Starkholz mit Lebensraumeignung für die o.g. Käferarten aufweisen können. Solche Bäume sind zu kartieren und zu kennzeichnen und unter Anwendung der **DIN 18920** und **RAS-LP4** zu schützen.

Erweiterung des Ziegenmelkerhabitats

Bei Bau-km 372 grenzt das Revier des Ziegenmelkers bis unmittelbar an die BAB A 61. Eine Zunahme der Verlärmung durch den Verkehr im nördlichen Revierrandbereich kann durch Ausweitung des Habitates um rd. 50 m in die südlich benachbarten lichten Kiefernwaldbestände hinein kompensiert werden. Hierzu erfolgt eine weitere Auslichtung (zuwachsmindernde Durchforstung) dieser Bestände in Abstimmung mit dem zuständigen Forstamt. Ziel ist die Bereitstellung lichter Kiefernforstbestände mit lückiger Bodenvegetation als Ausweichhabitat für den Ziegenmelker.

5 Zusammenfassung

Der Landesbetrieb Straßen und Verkehr Kaiserslautern / Dahn - Bad Bergzabern plant den Ausbau der A 61 im Abschnitt B Mutterstadt bis zur Landesgrenze. Durch den Straßenausbau kommt es möglicherweise zur Zerstörung von Biotopen, die für dort wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind. Gemäß § 19 (3) ist ein Eingriff, durch den Biotop zerstört werden, die für dort wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind, nur zulässig, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist.

Vor diesem Hintergrund wurde die Cochet Consult vom Landesbetrieb Straßen und Verkehr Kaiserslautern / Dahn - Bad Bergzabern beauftragt zu prüfen, ob es durch den Ausbau der BAB A 61 zu nicht ersetzbaren Eingriffen in Biotop mit vorgenannter Bedeutung kommt.

Als Betrachtungsraum der vorliegenden Untersuchung wurde im Wesentlichen der Planungsraum des durch Cochet Consult erstellten landschaftspflegerischen Begleitplans zugrundegelegt. Als methodische Grundlage der Untersuchung diente das Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz (GFL u. LSV RLP, 2005). Prüfgrundlage waren die Liste der für Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz relevanten streng geschützten Arten und die artbezogenen Verbreitungskarten. Anhand eines Abgleichs der Lebensraumansprüche der Arten und der im Raum vorhandenen Biotopstrukturen sowie unter Auswertung des Avifaunistischen Gutachtens (COCHET CONSULT, 2003), raumbezogener Fachliteratur und Befragung ortskundiger Fachleute wurden die Arten ermittelt, die innerhalb des Planungsraumes vorkommen bzw. mit hinreichender Wahrscheinlichkeit vorkommen könnten. Bezogen auf diese Arten wurden anschließend die zu erwartenden projektbedingten Auswirkungen untersucht.

Ergebnis der Untersuchung ist, dass es zwar bei zahlreichen nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Arten zu projektbedingten Beeinträchtigungen kommen kann, dass diese Beeinträchtigungen aber unter Berücksichtigung des Vorhandenseins qualitativ und quantitativ ausreichender Ausweichlebensräume und/oder einer geringen Empfindlichkeit gegenüber den zu erwartenden projektbedingten Wirkungen bei allen betroffenen Arten nicht zu „einer nicht ersetzbaren Zerstörung“ oder „Zerschneidung ihrer Lebensräume“ i.S. des § 19 Abs. 3 kommen wird. Es wurden jeweils dezidierte Aussagen getroffen, die sich auf die vorhandene Datenlage und die artspezifischen Lebensraumansprüche stützen. Die geringen möglichen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die streng geschützten Arten können durch die im Kapitel 4 beschriebenen Maßnahmen vermieden werden. Im Fall der Käferarten *Großer Eichenbock* und *Großer Goldkäfer* sind demnach ggfs. vorkommende Laubhölzer im Eingriffsbereich festzustellen und zu sichern. Eine mögliche Vergrämung des *Ziegenmelkers* durch Verlärmung seines an die Autobahn angrenzenden Lebensraumes soll durch dessen Ausweitung vermieden werden.

Bonn-Bad Godesberg, 27. November 2006

 **COCHET CONSULT**
Planungsgesellschaft Umwelt, Stadt und Verkehr

i.A. K. Myslivecek-Mohr

Literatur

Bauer, H.-G., Berthold, P., Boye, P., Knief, W., Südbeck, P. u. Witt, K. (2002)

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 3., überarbeitete Fassung, 8.5.2002, in: Berichte zum Vogelschutz 39:13-60, Hrsg.: Deutscher Rat für Vogelschutz (DRV) Naturschutzbund Deutschland (NABU).

Becker, M. u. Heye, K.-H. (1994)

Verbreitung und Bestandsgröße des Mittelspechtes (*Dendrocopos medius*) im Raum Trier, westliches Rheinland-Pfalz. Dendrocopos 21. Seite 17-33.

Bellmann, H. (1993)

Libellen beobachten, bestimmen. Naturbuch-Verlag. Augsburg.

Blab, J. (1986)

Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz. Kilda-Verlag. Bonn-Bad Godesberg.

Blab, J. (1993)

Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere – Ein Leitfaden zum praktischen Schutz der Lebensräume unserer Tiere. Kilda-Verlag. Bonn-Bad Godesberg.

Bitz, A. & L. Simon (1996)

Die neue "Rote Liste der bestandsgefährdeten Lurche und Kriechtiere in Rheinland-Pfalz" (Stand: Dezember 1995). - S. 615-618. Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz. - Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz e.V. (GNOR) (Hrsg.), Landau.

Bläsius, R., Blum, P., Fasel, M., Forst, W., Hasselbach, H., Kinkler, W., Kraus, J., Rodenkirchen, R.U., Roesler, W., Schmitz, H., Steffny, G., Swoboda, M., Weitzel, W., Wipking, K., Bastian, H., Beck, E., Bettag, W., Broszkus, P., Föhst, F., Klein, F., Nippel & G. Vogt (1992):

Rote Liste der bestandsgefährdeten Schmetterlinge (Lepidoptera; Tagfalter, Spinnerartige, Eulen, Spanner) in Rheinland-Pfalz (3. teilweise veränderte Auflage, Stand: Februar 1992).

Ministerium für Umwelt und Gesundheit Rheinland-Pfalz (Hrsg.), Mainz.

Braun, M., A. Kunz & L. Simon (1992):

Rote Liste der in Rheinland-Pfalz gefährdeten Brutvogelarten (Stand: 31.6.1992). - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Bd. 6, Heft 4, S.1065-1073, Landau.

Braun, M. u. Dieterlen, F. (2003)

Die Säugetiere Baden-Württembergs – Band I (Fledermäuse). Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

Bundesamt für Naturschutz (2003)

Das Europäische Schutzsystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1. Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/1. Bonn-Bad Godesberg.

Bundesamt für Naturschutz (2004)

Das Europäische Schutzsystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2. Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/2. Bonn-Bad Godesberg.

Bundesamt für Naturschutz (1998)

Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55. Bonn-Bad Godesberg.

Bundesamt für Naturschutz (1998a)

Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Zusammenstellung von Boye, Dietz u. Weber. Bonn-Bad Godesberg.

Cochet Consult (2006)

Avifaunistisches Gutachten zum 6-streifigen Ausbau der A 61, Abschnitt B Mutterstadt bis Landesgrenze.

Cochet Consult (2006)

FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 (1) BNatSchG für das FFH-Gebiet DE 6616-301 „Speyerer Wald und Hasslocher Wald und Schifferstädter Wiesen“ zum 6-streifigen Ausbau der A 61, Abschnitt B Mutterstadt bis Landesgrenze.

Cochet Consult (2006)

FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 (1) BNatSchG für das FFH-Gebiet DE 6616-304 „Rhein-niederung Speyer-Ludwigshafen“ zum 6-streifigen Ausbau der A 61, Abschnitt B Mutterstadt bis Landesgrenze.

Cochet Consult (2006)

Landschaftspflegerische Begleitplanung zum 6-streifigen Ausbau der A 61, Abschnitt B Mutterstadt bis Landesgrenze.

Cochet Consult (2006)

VSG-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 (1) BNatSchG für das Vogelschutzgebiet DE 6616-401 'Otterstadter und Angelhofer Altrhein inkl. Binsfeld' zum 6-streifigen Ausbau der A 61, Abschnitt B Mutterstadt bis Landesgrenze.

Cochet Consult (2006)

VSG-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 (1) BNatSchG für das Vogelschutzgebiet DE 6616-402 "Speyerer Wald, Nonnenwald und Bachauen zwischen Geinsheim und Hanhofen" zum 6-streifigen Ausbau der A 61, Abschnitt B Mutterstadt bis Landesgrenze.

Eislöffel, F., Niehuis, M., Weitzel, M. & Braun, U., Ott, J., Schausten, H. & Simon, L. (1992)

Rote Liste der bestandsgefährdeten Libellen (Odonata) in Rheinland-Pfalz (2., neu bearbeitete Fassung, Stand: Juli 1992). - Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.), Mainz.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf (1999)

Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4).

Gassner, E., Bedomir-Kahlo, G., Schmidt-Räntsch, A. u. Schmidt-Räntsch, J. (2003)

Bundesnaturschutzgesetz – Kommentar unter Berücksichtigung der Bundesartenschutzverordnung, des Washingtoner Artenschutzübereinkommens, der EG-Artenschutzverordnungen, der EG-Vogelschutz-Richtlinie und der EG-Richtlinie ‚Fauna, Flora, Habitate‘. Verlag C.H. Becke. München.

GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH und Landesbetrieb Straßen und Verkehr RLP (2005)

Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz. Gutachten im Auftrag des Landesbetriebes Straßen und Verkehr Rheinland-Pfalz. Koblenz.

Glitzner, I., Beyerlein, P., Brugger, C., Egermann, F., Paill, W., Schlögel, B. u. Tataruch, F. (1999)

Literaturstudie zu anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Straßen auf die Tierwelt. Erstellt i.A. der Magistratsabteilung 22 – Umweltschutz. Magistrat der Stadt Wien.

Goethe, F. Heckenroth, H. u. Schumann, H. (1985)

Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen – Entenvögel. Naturschutz u. Landschaftspflege in Niedersachsen. Sonderreihe B Heft 2.2. Hannover.

Gollmann, B. u. Gollmann G. (2002)

Die Gelbbauchunke von der Suhle zur Radspur. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie. Laurenti Verlag.

Grünwald, A., Preuß, G., Bitz, A., Braun, M., Gettmann, W. W., Kettering, H., Simon, L. & Wising, H. (1987)

Säugetiere (Mammalia). - S.13-19. - In: Ministerium für Umwelt und Gesundheit Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (1987): Rote Liste der bestandsgefährdeten Wirbeltiere in Rheinland-Pfalz (Stand 1984, mit wesentlichen Aktualisierungen 1987). - Mainz.

Gruschwitz, M. (1992)

Herpetofaunistik in Rheinland-Pfalz – ein Überblick. Fauna Flora Rhld-Pf. Beih. 6. S. 11-18.

Günther, R. (1996)

Die Amphibien und Reptilien Deutschlands.

Güttinger, R., Zahn, A., Krapp, F. u. Schober, W. (2001)

Myotis myotis (Borkhausen, 1797) – Großes Mausohr, Großmausohr. – In: KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I. Wiebelsheim: Aula.

Heinzel, H., Fitter, R. u. Parslow, J. (1980)

Pareys Vogelbuch – Alle Vögel Europas, Nordafrikas und des Mittleren Ostens. 3. Auflage. Hamburg.

Hermann, M. (2001)

Lärmwirkung auf frei lebende Säugetiere – Spielräume und Grenzen der Anpassungsfähigkeit. Angewandte Landschaftsökologie, Heft 44. Bundesamt für Naturschutz. Bonn Bad-Godesberg.

Hölker, M. (1993)

Untersuchungen zum Bruthabitat des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) in Südostwestfalen. Ökol. Vögel Bd. 15. S. 99-113.

Koch, M. (1991)

Schmetterlinge – Wir bestimmen Schmetterlinge. Neumann Verlag. Radebeul.

Korneck, D., Lang, W., Reichert, H. (1988)

Rote Liste der in Rheinland-Pfalz ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen (3. Auflage, Stand 31.12.1985). - Ministerium für Umwelt Rheinland-Pfalz (Hrsg.), Mainz.

Knolle, F. u. Heckenroth (1985)

Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen – Hühner- und Kranichvögel. Naturschutz u. Landschaftspflege in Niedersachsen. Sonderreihe B Heft 2.4. Hannover.

Kunz, A. u. Simon, L. (1987)

Die Vögel in Rheinland-Pfalz. Eine Übersicht. Naturschutz u. Ornithologie in Rheinland-Pfalz 4, 3. S. 353-657.

Kunz, A., Müller, K. u. Simon, L. (1980)

Zur Verbreitung der Würger (*Laniidae*) in Rheinland-Pfalz. Naturschutz u. Ornithologie in Rheinland-Pfalz 1, S. 426-438.

Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (1991)

Biotopkartierung Rheinland-Pfalz.

Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (2002)

Biotoptypenkatalog Rheinland-Pfalz, Oppenheim

Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (1993)

Planung vernetzter Biotopsysteme - Bereich Landkreis Ludwigshafen.

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (1999)

Wirkungen von Emissionen des Kfz-Verkehrs auf Pflanzen und die Umwelt, Bearb.: Abt. 2-Grundsatz Ökologie Dr. Breitenstein u.a., Bd. 1, 1999.

Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)

Gewässergüteatlas der Bundesrepublik Deutschland, Gewässerstruktur in der Bundesrepublik Deutschland 2001.

Lutz, K. u. Hermanns, P. (2003)

Streng geschützte Arten in der Eingriffsregelung. Interpretation des neuen § 19 (3) Bundesnaturschutzgesetz. Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (6), S. 190-191.

Mader, H.-J. (1979)

Die Isolationswirkung von Verkehrsstraßen auf Tierpopulationen, untersucht am Beispiel von Arthropoden und Kleinsäugetern der Waldbiozöosen. Schriftenreihe für Landschaftspflege u. Naturschutz. Bd. 19.

Maczey, N. u. Boye, P. (1995)

Lärmwirkungen auf Tiere – ein Naturschutzproblem? Auswertung einer Fachtagung des Bundesamtes für Naturschutz. Natur und Landschaft. Jahrgang 70, Heft 11. Bonn-Bad Godesberg.

Mildenberger, H. (1982)

Die Vögel des Rheinlandes Band I. Gesellschaft Rheinischer Ornithologen. Kilda-Verlag Greven. Düsseldorf.

Mildenberger, H. (1984)

Die Vögel des Rheinlandes Band II. Gesellschaft Rheinischer Ornithologen. Kilda-Verlag Greven. Düsseldorf.

Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz *online*

Gewässergütekarte Stand 2003.

Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz (2003)

Standarddatenbogen und Gebietsbeschreibung für die FFH-Gebiete DE 6616-301 'Speyerer Wald und Hasslocher Wald und Schifferstädter Wiesen' und DE 6616-304 'Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen'.

Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz (2003)

Vorläufiger Datenbogen und Gebietsbeschreibung für die Vogelschutzgebiete DE 6616-401 'Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein incl. Binsfeld' und DE 6616-402 'Speyerer Wald, Nonnenwald und Bachauen zwischen Geinsheim und Hanhofen'.

Ortlieb, R (1998)

Der Schwarzmilan. Neue Brehm Bücherei. Bd. 100. Westarp Wissenschaften. Hohenwarsleben.

Ruge, K. u. Betzendorfer, F. (1981)

Biotopstrukturen und Siedlungsdichte beim Schwarzspecht (*Dryocopus martius*). Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. Band 20. S. 37-48. Karlsruhe.

Schlapp, G. (1990)

Populationsdichte und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* im Steigerwald. Myotis 28. S. 39-58. Bonn.

Simon, L., C. Froehlich, W. Lang, M., Niehuis, M., Weitzel, M., Braun, U., Braun, K., Harz, S., Ingrisch, H., Kettering, R., Kinzelbach, M., Lieser, T., Schlindwein, T., Schulte & K. Valerius (1991)

Rote Liste der bestandsgefährdeten Geradflügler (Orthoptera) in Rheinland-Pfalz (2., neu bearbeitete Fassung, Stand: April 1991). - Ministerium für Umwelt Rheinland-Pfalz (Hrsg.), Mainz.

Vogt, D., Hey-Reidt, P., Groh, K. & J. H. Jungblut (194 [1995])

Die Mollusken in Rheinland-Pfalz – Statusbericht 1994 -. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz e.V. (GNOR) (Hrsg.), Landau.

Weidemann, H.J. (1995)

Tagfalter beobachten, bestimmen. Naturbuch Verlag. Augsburg.

Weißhaar, M. (1992)

Landschaftsbewertung anhand von Fledermausvorkommen. Dendrocopos 19. S. 19-25.

Wink, M. (1988)

Die Vögel des Rheinlandes. Atlas zur Brutvogelverbreitung. Band 3. Herausgegeben von der Gesellschaft Rheinischer Ornithologen.

Wink, M. (1990)

Die Vögel des Rheinlandes. Atlas zur Wintervogelverbreitung. Band 4. Herausgegeben von der Gesellschaft Rheinischer Ornithologen.

www.insektenbox.de (2006)

www.natur-lexikon.com (2006)

www.sachsen.de (2006)