

Fachbeitrag Artenschutz

gem. § 10 Abs. 2 Satz 2 LNatSchG i. V. m. § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG

Streng geschützte Arten

zum

**Neubau des Äußeren Ringes in Worms
zwischen Nievergoltstraße (K1) und
der Bundesstraße B 47 neu**

Dezember 2012

Bearbeitung:

MANNS Ingenieure
Dr. Manns + Conrad GmbH
Südstraße 14
56422 Wirges

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1.0 Aufgabenstellung.....	1
2.0 Prüfung der Betroffenheit.....	2
2.1 Potentielle Vorkommen im Projektraum.....	2
2.2 Prüfung der Projektauswirkungen.....	5
2.3 Prüfung der betroffenen Arten.....	7
3.0 Zusammenfassendes Ergebnis.....	9
4.0 Literatur	10
Anhang 1: Ergebnis der Relevanzprüfung	

1 Aufgabenstellung

Die Eingriffsregelung für den geplanten Neubau des Äußeren Ringes in Worms zwischen der Nievergoltstraße (K1) und der Bundesstraße B 47 neu wird im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplanes abgearbeitet. Die Eingriffsbeurteilung erfolgt auf der Grundlage einer flächendeckenden Biotoptypenkartierung sowie von gesonderten Untersuchungen zu Avifauna und Fledermäusen.

Darüber hinaus gelten jedoch gemäß § 10 Abs. 2 Satz 2 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) für die sogenannten „streng geschützten Arten“ auch strengere Beurteilungsmaßstäbe im Hinblick auf die Zulassung eines Eingriffes. So ist für diese Arten zu prüfen, inwieweit Biotope zerstört werden, die nicht ersetzbar sind. In diesem Zusammenhang geht es nicht um das einzelne Individuum, sondern um die Frage, ob durch die Auswirkungen des Vorhabens lebenswichtige Habitatfunktionen einer streng geschützten Art dauerhaft zerstört werden, die zu einer *nachhaltigen* Beeinträchtigung des günstigen Erhaltungszustandes der örtlichen Population führen. Ein Lebensraum ist dann ersetzbar, wenn für die streng geschützte Art in unmittelbarer Umgebung noch genügend Ausgleichsmöglichkeiten zur Verfügung stehen, die den günstigen Erhaltungszustand der örtlichen Population gewährleisten. Ein nicht ersetzbarer Eingriff in Biotope der streng geschützten Arten ist nur dann zulässig, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist.

Zu den streng geschützten Arten gehören alle Tier- und Pflanzenarten, die in § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG definiert sind:

- Arten des Anhangs A der EU-Artenschutzverordnung (Nr. 338/97)
- Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)
- Arten, die in der Bundesartenschutzverordnung als „streng geschützt“ gekennzeichnet sind (Anlage 1, Spalte 3)

Die Angaben zur Verbreitung der Arten sind im „Handbuch der streng geschützten Arten“ (Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz, 2008, erweitert Februar 2009) aufgelistet. Sie beziehen sich räumlich jeweils auf die Fläche eines Messtischblattes (TK 25). Weiterhin werden die landesweiten Artenlisten ARTeFAKT (MUFV, 2011) berücksichtigt, die ebenfalls messtischblattbezogen sind. Die Arten wurden in der anliegenden Relevanztafel zusammengestellt und werden in den nachfolgenden Schritten bewertet (vgl. Anhang 1).

2.0 Prüfung der Betroffenheit

2.1 Potentielle Vorkommen im Projektraum

In einem ersten Schritt wird geprüft, mit welchem potentiellen Vorkommen der streng geschützter Arten aufgrund der Biotoptypenausstattung im Untersuchungsraum zu rechnen ist. Grundlage dazu sind die vom LBM (2008) bereitgestellten Daten des Messtischblattes Worms-Pfeddersheim (TK25-Nr. 6315) sowie die entsprechende Artenliste aus ARTeFAKT (MUFV, 2011). Da für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse konkrete Untersuchungen durchgeführt wurden, sind diese nicht Gegenstand der Potentialbetrachtung.

Tabelle 1: Potentialbewertung

Streng Geschützte Art	Artspezifische Lebensraumansprüche	Situation im Plangebiet
Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>) Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>) Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>) Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	Diese vier Amphibienarten benötigen als „Pionierarten“ offene Stillgewässer, die sich schnell erwärmen und keinen Fischbesatz aufweisen. Als terrestrische Lebensräume bevorzugen sie offene Bereiche mit lockeren erwärmbaren Böden. Typische Lebensräume sind daher Abbaugelände, offene Flussauen und Heiden. Kreuz- und Wechselkröte halten sich auch auf Ackerflächen auf.	Geeignete Laichgewässer sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Daher bieten die Gärten und Ackerflächen als potentielle terrestrische Lebensräume für Wechsel- und Kreuzkröte keine dauerhafte Besiedlungsmöglichkeit.
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	Aquatischer Lebensraum in kleineren oligotrophen vegetationsreichen Gewässern. Terrestrischer Lebensraum bevorzugt im Wald oder Waldnähe	Als potentieller Lebensraum ist der Pfrimmweiher zu betrachten, da er auch von waldartigen Strukturen umgeben ist. Bei den Geländebegehungen ist der Wasserfrosch jedoch nicht beobachtet oder verhört worden, außerdem ist der Weiher stark eutrophiert. Daher ist ein Vorkommen hier eher unwahrscheinlich, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.
Europäischer Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>)	Grabbare Ackerflächen mit trockenen Böden aus Löss, z.T. auch Auenlehmböden.	Die Ackerflächen im Untersuchungsraum sind zwar potentielle Lebensräume, nach der aktuellen Feldhamsterkartierung liegen die Vorkommen auf dem Messtischblatt jedoch nicht im oder in der Nähe des UG. Bei eigenen Geländebegehungen wurden auch keine Hinweise auf den Feldhamster gefunden (Fraßspuren, Eingänge der Baue)
Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	Laubwälder, Gehölze, Hecken, Obstwiesen, fehlt in ausgeräumten waldarmen Ackerlandschaften.	Potentieller Lebensraum in der Pfrimmaue, den Kleingärten und Obstanlagen.

Streng Geschützte Art	Artspezifische Lebensraumsprüche	Situation im Plangebiet
Mauereidechse (<i>Podacris muralis</i>) Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	Offenes, sonniges und trockenes Gelände mit Fels- und Mauerspalten	Die für das „sonnen“ der wärmeliebenden Reptilien erforderlichen Fels- und Mauerstrukturen sind im Untersuchungsraum in einem für den Aufbau einer Population ausreichendem Umfang nicht vorhanden. Auch die Gleisschotter der Bahnstrecke sind aufgrund der nur schmalen Ausbildung und der fehlenden randlichen Zusatzstrukturen für eine Population nicht ausreichend.
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	Trockene, sonnige Biotope mit krautiger Vegetation, und kleinräumiger Mosaikstruktur.	Im Untersuchungsraum sind günstige Lebensraumstrukturen im Bereich der Kleingärten vorhanden. Ein Vorkommen der Art ist daher nicht auszuschließen.
Großer Goldkäfer (<i>Protaetia aeruginosa</i>)	Laubwälder mit altem Baumbestand und Parks. Larven leben im Mulm alter Eichen in der Wipfelregion. Nahrungshabitat der Käfer an blühenden Sträuchern, an den Brutbäumen und an Obstbäumen.	Alte Eiche als Larvalhabitat sind im Untersuchungsraum kaum vorhanden. Aufgrund des Nachweises auf dem Meßtischblatt und des geeigneten Nahrungshabitates ist ein Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet jedoch nicht auszuschließen.
Großer Wespenbock (<i>Necydalis major</i>)	Vorkommen in warmen Tallagen, Larven fressen im toten Holz kranker, verletzter oder bereits abgestorbener Bäume in sonnenexponierter Lage (Weide, Pappel, Birke)	Alte Pappeln und Weiden sind entlang der Pfrimm häufig. Der Käfer ist zwar extrem selten, es gibt jedoch Nachweise auf dem Meßtischblatt. Ein Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet ist daher nicht auszuschließen.
Violettthalsiger Maiwurmkäfer (<i>Meloe decorus</i>)	Wärmeliebende Art in südexponierten Hochwasserschutzdämmen mit Vorkommen von solitären Wildbienen oder Erdwespen.	Der sichere Nachweis auf dem Messtischblatt bezieht sich auf ein Vorkommen bei Monsheim. Ein Vorkommen im Untersuchungsraum ist aufgrund der geringen Mobilität der Art sowie der eher ungünstigen Lebensraumvoraussetzungen in der stark genutzten Landschaft unwahrscheinlich.
Amethysteule (<i>Eucarta amethystina</i>)	Besiedelt frische bis (wechsel-) feuchte Wiesen und Auwälder mit Vorkommen von Haarstrang, Wiesensilge und Möhre als Raupenfutterpflanze. Sehr standorttreu.	Wechselfeuchte Wiesen mit Silge und Haarstrang sind im Plangebiet nicht vorhanden. Aufgrund der Standorttreue ist ein Vorkommen hier nicht zu erwarten.
Violette Schwarzwurzel (<i>Scorzonera purpurea</i>)	Trocken- und Halbtrockenrasen	Trocken- und Halbtrockenrasen sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Im Hinblick auf die geschützten Vogel- und Fledermausarten wurden gesonderte Gutachten erstellt. Daher können für diese Artengruppe die Vorkommen konkret nachgewiesen bzw. ausgeschlossen werden.

Die Auswertung dieser Daten führt zu folgender Liste der im Projektraum potentiell und tatsächlich vorkommenden Arten:

Tabelle 2: Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	potenzielles Vorkommen	
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	sicherer Nachweis	
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	sicherer Nachweis	
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	sicherer Nachweis	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	sicherer Nachweis	
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	potenzielles Vorkommen	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	potenzielles Vorkommen	
Großer Goldkäfer	<i>Protaetia aeruginosa</i>	potenzielles Vorkommen	
Großer Wespenbock	<i>Necydalis major</i>	potenzielles Vorkommen	
Baumfalke	<i>Falco subboletus</i>	sicherer Nachweis	
Eisvogel	<i>Alcedo attis</i>	sicherer Nachweis	
Grauammer	<i>Miliaria calandra</i>	sicherer Nachweis	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	sicherer Nachweis	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	sicherer Nachweis	
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	sicherer Nachweis	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	sicherer Nachweis	
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	sicherer Nachweis	

2.2 Prüfung der Projektauswirkungen

In einem zweiten Schritt wird die potentielle Betroffenheit der o.g. Arten aufgrund der konkreten Projektauswirkungen geprüft. Diese wurden im landschaftspflegerischen Begleitplan ermittelt und stellen sich für das Arten- und Biotoppotential zusammengefasst wie folgt dar:

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

- Verlust von Lebensraumstrukturen:

- Ackerflächen
- Grünland, Kleingärten und Obstanlagen
- Baum- und Strauchhecken, Feldgehölze und Einzelbäume
- Säume und Raine

- Zerschneidung von Lebensräumen:

- Zerschneidungseffekt in der Pfrimmaue
- Zerschneidung zwischen Ortsrand und Feldflur
- Zerschneidung der Feldflur

- Beeinträchtigung der Pfrimm während des Brückenabrisses und Brückenneubaus

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Tierkollisionen auf der Straßentrasse insbesondere von Fledermäusen im Bereich der Pfrimmaue.

- Beeinträchtigung angrenzender Lebensräume durch visuelle Unruhe insbesondere im Bereich der offenen Feldflur.

Nach einer Überprüfung der Projektauswirkungen und der örtlichen Vorkommen im Plangebiet ist eine Betroffenheit für folgende Arten auszuschließen:

Tabelle 3: Ausschluss von Arten

Art	Betroffenheit
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonia</i>)	Der Pfrimmweiher als potentieller Lebensraum des Wasserfrosches wird von den Auswirkungen der Straßenbaumaßnahme nicht betroffen.
Großer Goldkäfer (<i>Protaetia aeruginosa</i>)	Alte Eichen als Larvalhabitat sind vom Eingriff nicht betroffen. Blühende Bäume und Sträucher stehen innerhalb der Pfrimmaue noch in ausreichendem Maß zur Verfügung.
Großer Wespenbock (<i>Necydalis major</i>)	Alte Pappeln oder Weiden sind vom Eingriff nicht direkt betroffen. Eine erhebliche Betroffenheit für die Art ist somit nicht zu erwarten.

Art	Betroffenheit
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	Brutgehölze sind von der Baumaßnahme nicht betroffen. Der Baumfalke nutzt jedoch die Pfrimmaue mit ihren Gehölzbeständen, den Gärten und dem Offenland als Jagdhabitat. Durch die geplante Straßentrasse geht ein Teil dieser Strukturen verloren, und das Jagdrevier wird zerschnitten. Aufgrund des großen Jagdrevieres ist der Flächenverlust durch den Straßenbau als relativ gering zu bewerten und die Straße kann von dem starken Flieger überwunden werden. Eine erhebliche Betroffenheit für die Art ist somit nicht zu erwarten.
Eisvogel (<i>Alcedo attis</i>)	Der Eisvogel ist regelmäßig im Untersuchungsraum an der Pfrimm bei der Jagd nach Fischen anzutreffen. Daher ist auch von einem Niststandort in der Nähe auszugehen. Eine entsprechende Niströhre im Bereich des geplanten Brückenbauwerkes ist nicht vorhanden. Aufgrund der Höhe und der Länge des geplanten Brückenbauwerkes wird das Gewässerprofil der Pfrimm nicht eingeschränkt, so dass die Nahrungsfüge entlang des Gewässers auch weiterhin möglich sind. Eine Betroffenheit der Art ist daher nicht zu erwarten.
Grauammer (<i>Miliaria calandra</i>)	Die Grauammer brütet in den Gehölzbeständen entlang der B 47 neu. Die geplanten Anschlussäste des Äußeren Ringes nehmen einen Teil dieser Gehölze in Anspruch, wodurch Niststandorte verloren gehen. Es verbleiben jedoch noch Gehölzbestände und es sind umfangreiche Gehölzpflanzungen entlang der geplanten Trasse vorgesehen, die sich kurz- bis mittelfristig wieder als Niststandorte eignen. Daher ist eine Betroffenheit der Population der Grauammer durch das geplante Projekt nicht zu erwarten.
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	Brutgehölze sind von der Baumaßnahme nicht betroffen. Der Grünspecht nutzt jedoch die Gärten und Wiesen in der Pfrimmaue als Nahrungshabitat. Durch die geplante Straßentrasse geht ein Teil dieser Strukturen verloren, und der Gesamtlebensraum wird zerschnitten. Aufgrund der großen Revieransprüche ist jedoch der Flächenverlust durch den Straßenbau als relativ gering zu bewerten und die Straße kann überflogen werden. Eine erhebliche Betroffenheit für die Art ist somit nicht zu erwarten.
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>) Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	Die Arten nutzen großräumige Offenlandschaften und weisen gegenüber einer linienhaften Verkehrsstrasse nur eine geringe Empfindlichkeit auf, die zudem problemlos überflogen wird.
Teichhuhn (<i>Gallinusa chloropus</i>)	Die Art ist an die Gewässer gebunden, und konnte sowohl im Pfrimmweiher als auch auf der Pfrimm selbst bei der Nahrungssuche mit Jungtieren beobachtet werden. Der Pfrimmweiher als Bruthabitat ist von der Baumaßnahme nicht betroffen. Die Pfrimm selbst wird durch ein Brückenbauwerk überspannt, so dass die Nahrungssuche im Gewässer selbst auch weiterhin gewährleistet ist. Eine erhebliche Betroffenheit für die Art ist somit nicht zu erwarten.
Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	Die Art weist insgesamt eine geringe Empfindlichkeit auf (Kulturfolger). Die Gehölzverluste im Offenland sind in Relation zum Gesamtbestand gering, wodurch noch ausreichend Lebensraum zur Verfügung steht.

Demnach verbleibt eine potentielle Betroffenheit für die folgenden Arten:

- **Fledermäuse (4 Arten s. o)**
- **Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)**
- **Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

2.3 Prüfung der betroffenen Arten

Fledermäuse

In einer gesonderten Fledermausuntersuchung konnten die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) sicher nachgewiesen werden. Die Fledermäuse nutzen die Gehölzbestände entlang der Pfrimm als Leitlinie für ihre Nahrungsflüge und bejagen von hier aus auch die umliegenden insektenreichen Flächen innerhalb der Pfrimmniederung. Weiterhin gibt es Funktionsbeziehungen zu den Ortsrändern von Pfifflichem und Leiselheim. Die großräumige Feldflur hat für die Fledermäuse dagegen keine oder nur eine geringe Bedeutung. Die geplante Trasse verursacht einerseits einen Verlust der Nahrungshabitate und andererseits einen Zerschneidungseffekt im Bereich der Pfrimmaue. Während der Verlust der Nahrungshabitate in Relation zu den großen Nahrungsrevieren als unerheblich bewertet werden kann, ist durch den Zerschneidungseffekt zudem bei einer leicht erhöhten Dammlage der Straße mit tödlichen Kollisionen zu rechnen. Zur Vermeidung dieser Auswirkung ist eine Eingrünung der Trasse im Bereich der Primmaue durch Gehölze vorzunehmen, die die Tiere zum höheren Überfliegen der Straße veranlasst. Auch für die Pfrimmbrücke sind „Sperrwände“ in Lkw-Höhe zu errichten um Kollisionen mit dem Straßenverkehr zu verhindern.

Als Fledermausquartiere weisen die höhlenreichen Bäume entlang der Pfrimm ein hohes Potenzial auf. Insbesondere für die Zwergfledermaus stellen die Ortslagen mit ihren Gebäuden wichtige Quartierstandorte dar. Möglicherweise sind auch in Mauerspalten der alten Pfrimmbrücke zumindest Tagesquartiere vorhanden. Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen sind die zu rodenden Bäume im Bereich der Pfrimmaue auf einen Besatz mit Fledermäusen zu kontrollieren. Eine Baumfällung ist dann außerhalb der Quartiersnutzung durchzuführen. Nach derzeitigem Planungsstand sind nur sehr wenige potenzielle Höhlenbäume betroffen. Weiterhin ist vor Abbruch der alten Pfrimmbrücke diese auf einen Fledermausbesatz zu untersuchen. Falls ein Vorkommen festgestellt wird, sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, die ein Töten oder Stören in den Quartieren vermeiden.

Sollten aus Gründen des Lärmschutzes an Häusern in den Ortsrandlagen neue Fenster eingebaut werden, sind diese ebenfalls auf quartierstandorte zu prüfen, um ggf. entsprechende Vermeidungs- und Umsiedlungsmaßnahmen durchzuführen.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Die Haselmaus findet entlang der Pfrimm und in den angrenzenden Gärten und Obstanlagen geeignete Lebensraumstrukturen. Der Untersuchungsraum ist über die Pfrimm mit der nächst gelegenen gesicherten Population in der Haardt vernetzt. Daher ist ein Vorkommen im Plangebiet durchaus möglich. Die Erfassung der Haselmaus bedarf umfangreicher und langfristiger Untersuchungen, die im Rahmen dieser Prüfung nicht Bestandteil sind. Daher wird zunächst von einem Vorkommen im Plangebiet ausgegangen. Durch die geplante Baumaßnahme können somit insbesondere im Bereich des KVP 2 Nahrungshabitate und Fortpflanzungsstätten zerstört werden. Da die Haselmaus nur einen relativ geringen Aktionsradius hat, kann hier ein Revier komplett verloren gehen. Vermeidungsmaßnahmen sind hier nicht mehr möglich, daher ist es zwingend erforderlich, Ausgleichsmaßnahmen zu schaffen, die die Lebensraumvoraussetzungen für die Haselmaus berücksichtigen. Dies ist z.B. die Entwicklung fruchtreicher Gehölzbestände auf den unmittelbar angrenzenden Ausgleichs- und Ersatzflächen in der Pfrimmniederung.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Ähnlich wie für die Haselmaus ist auch für die Zauneidechse aufgrund der vorhandenen Lebensraumstrukturen ein Vorkommen im Bereich der Kleingärten anzunehmen.

Es ist daher davon auszugehen, dass durch den geplanten Straßenbau Lebensraumstrukturen der Art beansprucht werden. Daher sind auch für die Zauneidechse entsprechende Ausgleichsmaßnahmen zu entwickeln, die ggf. mit den Maßnahmen für die Haselmaus verknüpft werden können. Aufgrund des noch häufigeren Vorkommens der Art ist jedoch nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Gesamtpopulation auszugehen.

3.0 Zusammenfassendes Ergebnis

Hinsichtlich der Fledermausvorkommen im Plangebiet wirken sich für die 4 nachgewiesenen Arten unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, die ein direktes Töten oder Stören in Quartieren verhindern, mögliche Quartierverluste in geringem Umfang nicht nachhaltig auf die örtliche Population aus, da sich im Umfeld noch zahlreiche potenzielle Quartierstandorte befinden, die von den Arten genutzt werden können.

Für Haselmaus und Zauneidechse kann im Ergebnis zusammenfassend festgestellt werden, dass die Populationen der im Untersuchungsraum vorkommenden oder potentiell vorkommenden streng geschützten Arten in ihrem Erhaltungszustand nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Dies setzt jedoch voraus, dass entsprechende Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden, die sich sowohl funktional als auch räumlich an den Lebensraumstrukturen der Arten im Untersuchungsraum orientieren.

Im Ergebnis kann zusammenfassend festgestellt werden, dass durch das geplante Projekt für **keine** streng geschützte Art mit einer nicht ersetzbaren Biotopzerstörung gem. § 10 (2) Satz 2 BNatSchG zu rechnen ist.

Bearbeitet:

Wirges, Mai 2011, überarbeitet Dezember 2012



.....
Dipl.-Ing. (FH) Edmund Müller

4. Literatur

ARBEITSKREIS FLEDERMAUSSCH UTZ RHEINLAND-PFALZ (1992): Rote Liste der bestandsgefährdeten Fledermäuse (Mammalia:Chiroptera) in Rheinland-Pfalz - Vorschlag einer Neufassung. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, 6,4: S. 1051-1063. Landau.

BAUER, H.-G., et al. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 2. überarbeitete Auflage. Wiesbaden

GNOR, (Hrsg.) (2005): Ornithologischer Jahresbericht 2004. In Fauna Flora Rheinland-Pfalz: Beiheft 33. Landau

GNOR, (Hrsg.) (2006): Ornithologischer Jahresbericht 2005. In Fauna Flora Rheinland-Pfalz: Beiheft 34. Landau

KIEFER, A. & U. SANDER (1993): Auswirkungen von Straßenbau und Verkehr auf Fledermäuse. Eine vorläufige Bilanzierung und Literaturlauswertung. Naturschutz und Landschaftsplanung 25,6: S. 211-216.

LANDESBETRIEB STRASSEN UND VERKEHR RHEINLAND-PFALZ (2008): Aktuelle Datensätze zum Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz und zum Handbuch der Vogelarten in Rheinland-Pfalz; Koblenz.

LANDESBETRIEB STRASSEN UND VERKEHR RHEINLAND-PFALZ (2008): Handbuch der Vogelarten in Rheinland-Pfalz; Koblenz.

LANDESBETRIEB STRASSEN UND VERKEHR RHEINLAND-PFALZ (2005): Handbuch Streng Geschützte Arten in Rheinland-Pfalz; Koblenz.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ (MUFV), Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (Stand 2011): ARTeFAKT-Arten und Fakten. In: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Internetseite: www.naturschutz.rlp.de.

MÜLLER, A. (2001): Verkehrswege. In: RI CHARZ, K., E. BEZZEL & M. HORMANN (Hrsg.): Taschenbuch für Vogelschutz. Wiebelsheim. S. 263-275.

SCHRÖDER, S. (1994): Untersuchung zweier Verkehrswege hinsichtlich der Mortalität von Wirbeltieren unter besonderer Berücksichtigung der vorhandenen Biotoptypen. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, 7,2: S. 433-461. Landau.

Gesetze, Normen und Richtlinien

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSchG) in der Fassung der Bekanntmachung im Gesetz zur Neuregelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG) vom 29. Juli 2009, BGBl. Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51, Bonn 06. August 2009.

LANDESGESETZ ZUR NACHHALTIGEN ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT (LANDESNATURSCHUTZGESETZ - LNATSchG) in der Fassung vom 28. September 2005 (GVBl Nr. 20 v. 12.10.2005, S 387).

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305)

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABl. Nr. 115)

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Anhang 1: Ergebnis der Relevanzprüfung

Fachbeitrag Artenschutz gem. § 10 (2) Satz 2 LNatSchG: **Streng geschützte Arten**

Einschätzung des Vorkommens und der Betroffenheit der Arten im Untersuchungsgebiet

Neubau Außerer Ring Worms zwischen Nievergoltstraße (K1) und der Bundesstraße B 47 neu						Relevanz für den Wirkraum						
TK 25	Taxon (kurz)	Rechtsquelle sgA	sgA	Artname	Status für TK 25	Quelle			Potenzielle Lebensräume im Wirkraum	Vorkommen der Art im Wirkraum	Beeinträchtigung durch das Projekt	Ausschlussgründe für die Art
						ARTeFAKT	sonstige Quellen	eigene Kartierung				
<p>n = nicht vorhanden, v = vorhanden, (v) = vermutet</p> <p>sN = sicherer Nachweis, pV = potenzielles Vorkommen, aTK = sN in angrenzender TK</p> <p>AMP = Amphibien, AVI = Vögel, COL = Käfer, FleM = Fledermäuse, HEU = Heuschrecken, Kre = Krebse, LEPN = Nachtfalter, LEPT = Tagfalter, MAM = Säuger, MOL = Muscheln/ Schnecken, ODon = Libellen, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, Spi = Spinnen</p>												
6315	AMP	FFH	sgA	Geburtshelferkröte	sN	x			n			Die Art benötigt als essentiellen aquatischen Lebensraum offene, besonnte kleine Stillgewässer ohne Fischbesatz, die im Wirkraum des Projektes nicht vorhanden sind.
6315	AMP	FFH	sgA	Kleiner Wasserfrosch	pV	x			v	(v)	n	Als potentieller Lebensraum ist der Pfrimmweiher zu betrachten, der jedoch vom Vorhaben nicht betroffen wird.
6315	AMP	FFH	sgA	Knoblauchkröte	sN	x			n			Die Art benötigt als essentiellen aquatischen Lebensraum offene, besonnte kleine Stillgewässer ohne Fischbesatz, die im Wirkraum des Projektes nicht vorhanden sind.
6315	AMP	FFH	sgA	Kreuzkröte	sN	x			n			Die Art benötigt als essentiellen aquatischen Lebensraum offene, besonnte kleine Stillgewässer ohne Fischbesatz, die im Wirkraum des Projektes nicht vorhanden sind.
6315	AMP	FFH	sgA	Wechselkröte	sN	x			n			Die Art benötigt als essentiellen aquatischen Lebensraum offene, besonnte kleine Stillgewässer ohne Fischbesatz, die im Wirkraum des Projektes nicht vorhanden sind.
6315	AVI	EG	sgA	Baumfalke	sN	x	x		v	v	n	Die Art wurde nur als Nahrungsgast in der Pfrimmaue kartiert. Der Verlust von Gärten und Gehölzen als Nahrungshabitat ist im Verhältnis zur Gesamtgröße der Jagdhabitats des Baumfalken nicht von Relevanz.
6315	AVI	BAV	sgA	Bienenfresser	sN	x			n			Erdwände mit grabbarem Substrat als essentielle Voraussetzung für Brutröhren sind im Projekttraum und dessen Umfeld nicht vorhanden.

Neubau Außerer Ring Worms zwischen Nievergoltstraße (K1) und der Bundesstraße B 47 neu					Relevanz für den Wirkraum							
TK 25	Taxon (kurz)	Rechtsquelle sgA	sgA	Artnamen	Status für TK 25	Quelle			Potenzielle Lebensräume im Wirkraum	Vorkommen der Art im Wirkraum	Beeinträchtigung durch das Projekt	Ausschlussgründe für die Art
						ARTeFAKT	sonstige Quellen	eigene Kartierung				
<p>n = nicht vorhanden, v = vorhanden, (v) = vermutet</p> <p>SN = sicherer Nachweis, pV = potenzielles Vorkommen, aTK = sN in angrenzender TK</p> <p>AMP = Amphibien, AVI = Vögel, COL = Käfer, FleM = Fledermäuse, HEU = Heuschrecken, Kre = Krebse, LEPN = Nachtfalter, LEPT = Tagfalter, MAM = Säuger, MOL = Muscheln/ Schnecken, ODON = Libellen, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, Spi = Spinnen</p>												
6315	AVI	BAV	sgA	Drosselrohrsänger	sN	x			n			Schilfröhricht als essentielle Lebensraumstrukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden.
6315	AVI	BAV	sgA	Eisvogel	sN	x	x		v	v	(v)	
6315	AVI	BAV	sgA	Flussregenpfeifer	sN	x			n			Fließgewässerart größerer Flüsse mit offenen Kiesbänken. Die Pfrimm ist als Fließgewässer zu klein ausgebildet.
6315	AVI	BAV	sgA	Goldregenpfeifer	sN	x			v	(v)	n	Als Durchzügler potenziell auf den großen Ackerflächen südlich der Pfrimm. Verlust von Ackerflächen im Verhältnis zu den verbleibenden Ackerflächen für den Durchzügler nicht von Relevanz
6315	AVI	BAV	sgA	Graumammer	sN	x	x		v	v	(v)	
6315	AVI	BAV	sgA	Grauspecht	sN	x			n			Keine geeigneten Lebensräume (großräumige Wälder mit Altholz) im Plangebiet vorhanden.
6315	AVI	BAV	sgA	Grünspecht	pV	x	x		v	v	(v)	
6315	AVI	EG	sgA	Habicht	pV	x			v	n		Die Gehölzbestände von Pfrimmaue und Gärten eignen sich als potenzieller Lebensraum, die Art konnte jedoch in der avifaunistischen Untersuchung nicht nachgewiesen werden.
6315	AVI	BAV	sgA	Haubenlerche	sN	x			n			Keine geeigneten Lebensräume (größere offene Brachen) im Plangebiet vorhanden.
6315	AVI	BAV	sgA	Kiebitz	sN	x			v	n		Die größeren Ackerflächen südlich der Pfrimm eignen sich als potenzieller Lebensraum, die Art konnte jedoch in der avifaunistischen Untersuchung nicht nachgewiesen werden.
6315	AVI	EG	sgA	Kornweihe	sN	x			n			Keine geeigneten Lebensräume (wenig gestörte größere Niederungen mit Feuchtwisen Schilfröhricht, Brachen) im Plangebiet vorhanden.
6315	AVI	EG	sgA	Mäusebussard	sN	x	x		v	v	n	Nahrungsgast über den Offenlandflächen (Mäusejagd). Die Flächenbeanspruchung des Offenlandes als Nahrungshabitat ist im Verhältnis zu den verbleibenden Offenlandflächen des großräumigen Nahrungsreviers nicht von Relevanz.

Neubau Außerer Ring Worms zwischen Nievergoltstraße (K1) und der Bundesstraße B 47 neu							Relevanz für den Wirkraum					
TK 25	Taxon (kurz)	Rechtsquelle sgA	sgA	Artnamen	Status für TK 25	Quelle			Potenzielle Lebensräume im Wirkraum	Vorkommen der Art im Wirkraum	Beeinträchtigung durch das Projekt	Ausschlussgründe für die Art
						ARTEFAKT	sonstige Quellen	eigene Kartierung				
<p>n = nicht vorhanden, v = vorhanden, (v) = vermutet</p> <p>SN = sicherer Nachweis, pV = potenzielles Vorkommen, aTK = sN in angrenzender TK</p> <p>AMP = Amphibien, AVI = Vögel, COL = Käfer, FleM = Fledermäuse, HEU = Heuschrecken, Kre = Krebse, LEPN = Nachtfalter, LEPT = Tagfalter, MAM = Säuger, MOL = Muscheln/ Schnecken, ODON = Libellen, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, Spi = Spinnen</p>												
6315	AVI	BAV	sgA	Mittelspecht	sN	x			v	n		Die größeren Offenlandflächen im Plangebiet eignen sich als potenzielle Jagdhabitats (Luftjäger), die Art konnte jedoch in der avifaunistischen Untersuchung nicht nachgewiesen werden.
6315	AVI	EG	sgA	Rohrweihe	sN	x			n			Keine geeigneten Lebensräume (ausgedehnte Röhrichbestände in ungestörten Niederungslandschaften) im Plangebiet vorhanden.
6315	AVI	BAV	sgA	Rotkopfwürger	pV	x			n			Keine geeigneten Lebensräume (größeres insektenreiches gehölzstrukturiertes und ungestörtes Halboffenland) im Plangebiet vorhanden.
6315	AVI	EG	sgA	Schleiereule	sN	x			v	(v)	n	Keine geeigneten Niststandorte (Gebäude wie Scheunen, Dachböden, Kirchtürme, Bauernhöfe) im Wirkraum vorhanden. Die Beanspruchung der Ackerflächen als Jagdhabitat ist im Verhältnis zu den verbleibenden Offenlandflächen des großräumigen Nahrungsreviers nicht von Relevanz.
6315	AVI	EG	sgA	Sperber	sN	x			v	n		Die Gehölzbestände von Pfrimmaue und Gärten eignen sich als potenzieller Lebensraum, die Art konnte jedoch in der avifaunistischen Untersuchung nicht nachgewiesen werden.
6315	AVI	EG	sgA	Steinkauz	sN	x			v	n		Die Gehölzbestände von Pfrimmaue und Gärten eignen sich als potenzieller Lebensraum, die Art konnte jedoch in der avifaunistischen Untersuchung nicht nachgewiesen werden.
6315	AVI	BAV	sgA	Teichhuhn	sN	x	x		v	v	(v)	
6315	AVI		sgA	Teichrohrsänger	sN	x	x		v	v	n	Nur auf dem Durchzug, keine geeigneten Lebensräume (Röhrichbestände) im Plangebiet vorhanden
6315	AVI	EG	sgA	Turmfalke	sN	x	x		v	v	n	Nahrungsgast über den Offenlandflächen (Mäusejagd). Die Flächenbeanspruchung des Offenlandes als Nahrungshabitats ist im Verhältnis zu den verbleibenden Offenlandflächen des großräumigen Nahrungsreviers nicht von Relevanz.
6315	AVI	EG	sgA	Turteltaube	sN	x	x		v	v	(v)	

Neubau Außerer Ring Worms zwischen Nievergoltstraße (K1) und der Bundesstraße B 47 neu						Relevanz für den Wirkraum						
TK 25	Taxon (kurz)	Rechtsquelle sgA	sgA	Artnamen	Status für TK 25	Quelle			Potenzielle Lebensräume im Wirkraum	Vorkommen der Art im Wirkraum	Beeinträchtigung durch das Projekt	Ausschlussgründe für die Art
						ARTEFAKT	sonstige Quellen	eigene Kartierung				
<p>n = nicht vorhanden, v = vorhanden, (v) = vermutet</p> <p>SN = sicherer Nachweis, pV = potenzielles Vorkommen, aTK = sN in angrenzender TK</p> <p>AMP = Amphibien, AVI = Vögel, COL = Käfer, FleM = Fledermäuse, HEU = Heuschrecken, Kre = Krebse, LEPN = Nachtfalter, LEPT = Tagfalter, MAM = Säuger, MOL = Muscheln/ Schnecken, ODON = Libellen, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, Spi = Spinnen</p>												
6315	AVI	BAV	sgA	Uferschwalbe	sN	x			n			Erdwände mit grabbarem Substrat als essentielle Voraussetzung für Brutröhren sind im Projektraum und dessen Umfeld nicht vorhanden.
6315	AVI	EG	sgA	Waldkauz	sN	x			v	(v)	n	Keine Niststandorte (größere Baumhöhlen) im Wirkraum vorhanden. Die Beanspruchung der Flächen als Jagdhabitat ist im Verhältnis zu den verbleibenden Offenlandflächen des großräumigen Nahrungsreviers nicht von Relevanz.
6315	AVI	EG	sgA	Waldohreule	sN	x			v	(v)	n	Keine Niststandorte (Großnester auf Nadelbäumen) im Wirkraum vorhanden. Die Beanspruchung der Flächen als Jagdhabitat ist im Verhältnis zu den verbleibenden Offenlandflächen des großräumigen Nahrungsreviers nicht von Relevanz.
6315	AVI	BAV	sgA	Wendehals	sN	x			v	n		Die strukturierte Halboffenlandschaft der Pfrimmaue eignet sich als potenzieller Lebensraum, die Art konnte jedoch in der avifaunistischen Untersuchung nicht nachgewiesen werden.
6315	COL	BAV	sgA	Grosser Goldkäfer	sN	x			v	(v)	n	Alte Eichen als Larvalhabitate sind vom Eingriff nicht betroffen. Blühende Bäume und Sträucher als Imaginalhabitate stehen innerhalb der Pfrimmaue noch in ausreichendem Maß zur Verfügung.
6315	COL	BAV	sgA	Grosser Wespenbock		x			v	(v)	n	Alte Pappeln oder Weiden als Larvalhabitate sind vom Eingriff nicht betroffen.
6315	COL	BAV	sgA	Violettthalsiger Maiwurmkäfer	sN	x			n			Vorkommen auf Meßtischblatt nur in Monsheim, außerhalb des Plangebietes
6315	FleM	FFH	sgA	Abendsegler	pV	x			v	v	(v)	
6315	FleM	FFH	sgA	Bechsteinfledermaus	pV	x			n			Keine geeigneten Lebensräume (großräumige ungestörte Wälder) im Plangebiet vorhanden.
6315	FleM	FFH	sgA	Braunes Langohr	pV	x			n			Keine geeigneten Lebensräume (lichte Wälder und angrenzendes Halboffenland) im Plangebiet vorhanden.

Neubau Äußerer Ring Worms zwischen Nievergoltstraße (K1) und der Bundesstraße B 47 neu							Relevanz für den Wirkraum					
TK 25	Taxon (kurz)	Rechtsquelle sgA	sgA	Artnamen	Status für TK 25	Quelle			Potenzielle Lebensräume im Wirkraum	Vorkommen der Art im Wirkraum	Beeinträchtigung durch das Projekt	Ausschlussgründe für die Art
						ARTeFAKT	sonstige Quellen	eigene Kartierung				
<p>n = nicht vorhanden, v = vorhanden, (v) = vermutet</p> <p>SN = sicherer Nachweis, pV = potenzielles Vorkommen, aTK = sN in angrenzender TK</p> <p>AMP = Amphibien, AVI = Vögel, COL = Käfer, FleM = Fledermäuse, HEU = Heuschrecken, Kre = Krebse, LEPN = Nachtfalter, LEPT = Tagfalter, MAM = Säuger, MOL = Muscheln/ Schnecken, ODON = Libellen, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, Spi = Spinnen</p>												
6315	FleM	FFH	sgA	Fransenfledermaus	pV	x			v	n		Pfrimmaue und Gärten als Parklandschaft als Lebensraum potenziell geeignet, die Art konnte jedoch in der Fledermausuntersuchung nicht nachgewiesen werden.
6315	FleM	FFH	sgA	Graues Langohr	sN	x			v	n		Pfrimmaue und Gärten als Parklandschaft als Lebensraum potenziell geeignet, die Art konnte jedoch in der Fledermausuntersuchung nicht nachgewiesen werden.
6315	FleM	FFH	sgA	Grosses Mausohr	sN	x			v	n		Pfrimmaue und Gärten als Parklandschaft als Jagdhabitat potenziell geeignet, die Art konnte jedoch in der Fledermausuntersuchung nicht nachgewiesen werden.
6315	FleM	FFH	sgA	Kleiner Abendsegler	sN		x		v	v	(v)	
6315	FleM	FFH	sgA	Kleine Bartfledermaus	pV	x			v	v	(v)	
6315	FleM	FFH	sgA	Mückenfledermaus	pV	x			v	n		Pfrimmaue und Gärten als Parklandschaft als Lebensraum potenziell geeignet, die Art konnte jedoch in der Fledermausuntersuchung nicht nachgewiesen werden.
6315	FleM	FFH	sgA	Zwergfledermaus	pV	x			v	v	(v)	
6315	LEPN	BAV	sgA	Amethysteule	pV	x			n			Keine geeigneten Lebensräume (frische bis wechselfeuchte Wiesen mit Vorkommen von Haarstrang und Wiesensilge als Raupenfutterpflanze) im Plangebiet vorhanden.
6315	MAM	FFH	sgA	Europäischer Feldhamster	sN	x			v	n		Ackerflächen im Untersuchungsraum sind potenzielle Lebensräume, nach der aktuellen Feldhamsterkartierung liegen die Vorkommen auf dem Messtischblatt jedoch nicht im Untersuchungsgebiet, in dem auch bei der eigenen Geländebegehung keine Hinweise auf den Feldhamster gefunden wurden.
6315	MAM	FFH	sgA	Haselmaus	pV	x			v	(v)	(v)	
6315	PFLA	BAV	sgA	Violette Schwarzwurz	pV	x			n			Keine geeigneten Biotoptypen (Trocken- und Halbtrockenrasen) im Plangebiet vorhanden.

Neubau Außerer Ring Worms zwischen Nievergoltstraße (K1) und der Bundesstraße B 47 neu						Relevanz für den Wirkraum						
TK 25	Taxon (kurz)	Rechtsquelle sgA	sgA	Artnamen	Status für TK 25	Quelle			Potenzielle Lebensräume im Wirkraum	Vorkommen der Art im Wirkraum	Beeinträchtigung durch das Projekt	Ausschlussgründe für die Art
						ARTEFAKT	sonstige Quellen	eigene Kartierung				
<p>n = nicht vorhanden, v = vorhanden, (v) = vermutet</p> <p>SN = sicherer Nachweis, pV = potenzielles Vorkommen, aTK = sN in angrenzender TK</p> <p>AMP = Amphibien, AVI = Vögel, COL = Käfer, FleM = Fledermäuse, HEU = Heuschrecken, Kre = Krebse, LEPN = Nachtfalter, LEPT = Tagfalter, MAM = Säuger, MOL = Muscheln/ Schnecken, ODON = Libellen, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, Spi = Spinnen</p>												
6315	REP	FFH	sgA	Mauereidechse	sN	x			n			Keine geeigneten Lebensräume (offenes, sonniges und trockenes Gelände mit Fels- und Mauerspalten) im Plangebiet vorhanden. Die Gleisschotter der Bahnstrecke sind aufgrund der nur schmalen Ausbildung und der fehlenden randlichen Zusatzstrukturen für eine Population nicht ausreichend.
6315	REP	FFH	sgA	Schlingnatter	sN	x			n			Keine geeigneten Lebensräume (offenes, sonniges und trockenes Gelände mit Fels- und Mauerspalten) im Plangebiet vorhanden. Die Gleisschotter der Bahnstrecke sind aufgrund der nur schmalen Ausbildung und der fehlenden randlichen Zusatzstrukturen für eine Population nicht ausreichend.
6315	REP	FFH	sgA	Zauneidechse	sN	x			v	(v)	(v)	