

BAB A 1

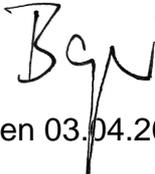
von Bau-km	4+920,000	
bis Bau-km	15+466,325	Landesbetrieb Mobilität
Nächster Ort:	---	Trier
Baulänge:	10,546 km	

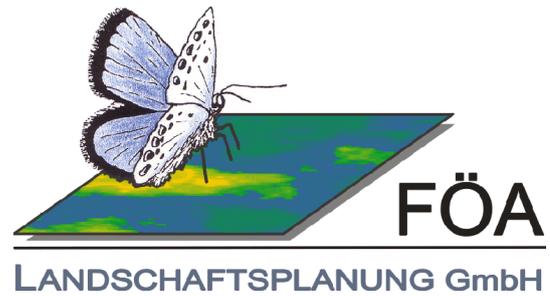
FESTSTELLUNGSENTWURF

A 1

AS Kelberg (B 410) – AS Adenau (L 10)

**Artenschutzfachbeitrag für die
europarechtlich geschützten Arten**

<p>Aufgestellt: Landesbetrieb Mobilität Trier</p> <p></p> <p>Trier, den 03.04.2018</p>	
	<p>Anlage zum Planfeststellungsbeschluss gemäß Kapitel A Nr. XIV</p>



BAB A 1
AS Kelberg (B 410)– AS Adenau (L 10)

**Artenschutzfachbeitrag für die
europarechtlich geschützten Arten**

i.A.

Landesbetrieb Mobilität Trier (LBM Trier)

19.03.2018

FÖA Landschaftsplanung GmbH

Auf der Redoute 12 • D-54296 Trier • Tel. 0651 / 91048-0 • Fax 0651 / 91048-50 • Email info@foea.de

**Anlage zum
Planfeststellungsbeschluss
gemäß Kapitel A Nr. XIV**

BAB A 1, AS Kelberg (B 410) – AS Adenau (L 10) **Artenschutzfachbeitrag**

Auftraggeber: **Landesbetrieb Mobilität Trier**
(LBM Trier)
Dasbachstraße 15c
54292 Trier



Auftragnehmer: **FÖA Landschaftsplanung GmbH**
Auf der Redoute 12
54296 Trier



Projektleitung /
stellv. Projekt-
leitung: Dipl.-Ing. Diana Flatow
Dipl.-Ing. Dr. Jochen Lüttmann

Bearbeitung: M.Sc. BioGeo-Analyse Yvonne Hau
Dipl.-Ing. Diana Flatow
Dipl. Lök Moritz Klußmann
Dipl.-Ing. Dr. Jochen Lüttmann
Dipl.-Ing. Werner Zachay

Für die Richtigkeit:

(Dipl.-Ing. Dr. Jochen Lüttmann)

Dateiversion: P:\386 LBP A1_2\386.3 ASB\Bericht\U 19.2.1 ASB_PF_2018-03-19.doc

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	5
2	Fachliche Grundlagen / Datenbasis	6
3	Methodik der Artenschutzprüfung	9
4	Relevanzprüfung	11
4.1	Allgemeines.....	11
4.2	Kriterien für die Relevanzprüfung bzgl. der Notwendigkeit einer vertiefenden Bearbeitung.....	11
5	Wirkungen des Vorhabens	24
6	Projektbezogene Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen, „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ (CEF).....	26
6.1	Übersicht über die Vermeidungsmaßnahmen (V).....	28
6.2	Vermeidungsmaßnahmen für Säugetiere (ohne Fledermäuse)	32
6.3	Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse.....	33
6.4	Vermeidungsmaßnahmen für Amphibien.....	36
6.5	Vermeidungsmaßnahmen für Vögel	37
6.6	Sonstige Vermeidungsmaßnahmen mit (mittelbarer) Relevanz für den Schutz von Tierarten	39
6.7	„Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ (CEF)	40
6.8	FCS-Maßnahmen.....	40
7	Konfliktanalyse	46
7.1.1	Säuger (ohne Fledermäuse).....	46
7.1.1.1	Haselmaus (Muscardinus avellanarius)	46
7.1.1.2	Luchs (Lynx lynx)	51
7.1.1.3	Wildkatze (Felis silvestris)	54
7.1.2	Fledermäuse	58
7.1.2.1	Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii).....	59
7.1.2.2	Braunes Langohr (Plecotus auritus)	70
7.1.2.3	Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus).....	73
7.1.2.4	Fransenfledermaus (Myotis nattereri)	76

7.1.2.5	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>).....	80
7.1.2.6	Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>).....	83
7.1.2.7	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>).....	86
7.1.2.8	Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>).....	90
7.1.2.9	Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>).....	93
7.1.2.10	Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>).....	96
7.1.2.11	Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusi</i>).....	99
7.1.2.12	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>).....	102
7.1.2.13	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>).....	105
7.1.3	Vögel.....	108
7.1.3.1	Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>).....	109
7.1.3.2	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>).....	112
7.1.3.3	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>).....	116
7.1.3.4	Grauspecht (<i>Picus canus</i>).....	120
7.1.3.5	Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>).....	123
7.1.3.6	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>).....	126
7.1.3.7	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>).....	134
7.1.3.8	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>).....	137
7.1.3.9	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>).....	140
7.1.3.10	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>).....	144
7.1.3.11	Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>).....	150
7.1.3.12	Uhu (<i>Bubo bubo</i>).....	153
7.1.3.13	Waldkauz (<i>Strix aluco</i>).....	157
7.1.3.14	Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>).....	160
7.1.3.15	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>).....	163
7.1.3.16	Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>).....	166
7.1.3.17	Arten der Vorwarnliste.....	169
7.1.3.18	Durchzügler und Nahrungsgäste.....	171
7.1.3.19	Großvogelarten mit erhöhtem Kollisionsrisiko.....	173
7.1.3.20	Ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter.....	176
7.1.3.21	Ungefährdete Brutvogelarten (Freibrüter) in Gehölzen u. Offenland.....	179
7.1.4	Amphibien.....	182
7.1.4.1	Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>).....	183
8	Großräumiges Fehlen von Alternativen zu den artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen durch die Planfeststellungsvariante.....	189
9	Zusammenfassung.....	191

10	Literatur- und Quellenverzeichnis	193
Anhang	205

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1:	Faunistische und vegetationskundliche Grunddaten.....	7
Tabelle 4-1:	Potenzielle Vorkommen der europarechtlich geschützten Arten (Vögel)	13
Tabelle 4-2:	Potenzielle Vorkommen der europarechtlich geschützten Arten (weitere Artengruppen ohne Vögel).....	20
Tabelle 5-1:	Wirkfaktoren von Straßenbauprojekten mit Zuordnung zu den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG	24
Tabelle 6-1:	Übersicht über die Vermeidungsmaßnahmen	28
Tabelle 6-2:	Zeitliche Festlegungen für den Bauablauf (Maßnahme V4 - Bauezeitenmanagement)	28
Tabelle 6-3:	Übersicht über die geplanten Grünbrücken und Grünunterführungen.....	30
Tabelle 6-4:	Zuordnung der Vermeidungsmaßnahmen zu Arten und Beeinträchtigungssachverhalten	30
Tabelle 6-5:	Übersicht der CEF / FCS der Maßnahmen.....	42
Tabelle 6-6:	CEF / FCS Maßnahmen: Zuordnung der Maßnahmennummern und Flächengrößen	44

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Schemata günstiger / ungünstiger Beleuchtung mit gerichteten Lichtquellen zwecks Lichtkonzentration in wenigen Bereichen und Abschirmung der zu schützenden Flächen (Schmid et al. 2012 S. 53).....	34
Abbildung 2:	Lage der Quartierzentren (nach Telemetry, Auszug aus FÖA 2012b).....	61
Abbildung 3:	Anzunehmende engere Aktionsräume der Wochenstubenkolonien der Bechsteinfledermaus.....	62
Abbildung 4:	Bestände mit Buche oder Eiche als Hauptbaumart nach Biotoptypenkartierung (FÖA 2013a).....	143
Abbildung 5:	Baubedingt gestörte Nahrungshabitate des Schwarzstorchs im Nohner Bachtal.	147
Abbildung 6:	Lage der Gewässer mit Nachweisen der Geburtshelferkröte sowie nicht besetzte Gewässer im Umfeld (Auszüge aus FÖA 2009b)	185

Kartenverzeichnis

Karte: 1 Artenschutz Blatt 1-3 M 1 : 5.000

Verzeichnis der Anhänge

- Anhang 1: Vorsorgliche Prüfung artenschutzrechtlicher Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen)
- Anhang 2: Abgrenzung der Lokalpopulation für Vögel
- Anhang 3: Beurteilung baubedingter Störwirkungen auf Vögel
- Anhang 4: FCS-Maßnahmen zur Vorsorglichen Ausnahmeprüfung (Übersichtskarte M 1:10.000, Blatt 1 und Blatt 2)
- Anhang 5: Haselmaushabitate entlang der Trasse und geplante CEF Maßnahmen zur Habitatentwicklung

Abkürzungsverzeichnis

ASB	Artenschutzfachbeitrag
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Brutpaare
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BW	Bauwerk
CEF-Maßnahme	vorgezogene Ausgleichsmaßnahme nach § 44 Abs. 5 BNatSchG (continuous ecological functionality-measures)
EHZ	Erhaltungszustand
FCS-Maßnahme	Kompensationsmaßnahme im Zuge der Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG (favourable conservation status)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FoRu	Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
HE	Hessen
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LRT	Lebensraumtyp
MTB	Messtischblatt
NRW	Nordrhein-Westfalen
PFA	Planfeststellungsabschnitt
RLP	Rheinland-Pfalz
V-RL	Vogelschutzrichtlinie
VSG	Vogelschutzgebiet

1 Anlass und Aufgabenstellung

Für den geplanten Neubau der A 1 sind die artenschutzrechtlichen Anforderungen für die europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten, die sich aus § 44 BNatSchG ergeben, als Voraussetzung für die Planfeststellung zu bearbeiten. Hierzu werden die planungsrelevanten Arten hinsichtlich ihrer absehbaren Schädigungen und Störungen geprüft. Für die europarechtlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgt eine Prüfung, ob und unter welchen Voraussetzungen die Verbote des § 44 BNatSchG eintreten, von denen im Ausnahmefall gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG abgewichen werden kann.

Aufgaben des vorliegenden artenschutzrechtlichen Beitrags (ASB) sind:

- die Ermittlung der planungsrelevanten Arten,
- die Zusammenstellung der relevanten Datengrundlagen für die Beurteilung der entsprechenden Verbotstatbestände,
- die Konfliktanalyse, d.h. Ermittlung und Bewertung der artspezifischen Beeinträchtigungen sowie Prüfung, ob für die relevanten Arten die spezifischen Verbotstatbestände zutreffen und die Darstellung der geeigneten Maßnahmen zur Abwendung des Verbotseintritts,
- da Verbotstatbestände infolge von Beeinträchtigungen einzelner Arten erfüllt sind, die Prüfung und Darstellung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG. (Die nicht-naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen sind im Erläuterungsbericht, Unterlage 1, dargestellt, in Verbindung mit weiteren dort benannten Unterlagen, v.a. der Alternativenprüfung U 19.4.8)

Soweit nach gutachterlicher Bewertung keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, im Artenschutzfachbeitrag aber Vermeidungs- und Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Abwendung der Verbotstatbestände für erforderlich gehalten werden, werden in Anhang 1 vorsorglich die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG für die betreffenden Arten geprüft.

Die Berücksichtigung der national geschützten Arten, die nicht in der FFH- oder V-RL aufgeführt sind, erfolgt innerhalb der Eingriffsregelung und damit im LBP. Eine enge Verknüpfung zum LBP besteht aber auch bezüglich der nach europäischem Recht geschützten Arten, weil die zu ihrem Schutz nach Artenschutzrecht erforderlichen Maßnahmen im Maßnahmenplan und im Maßnahmenverzeichnis des LBP dargestellt sind.

2 Fachliche Grundlagen / Datenbasis

Für die Ermittlung und Auswahl der relevanten Arten werden die vorliegenden faunistischen und vegetationskundlichen Daten ausgewertet. Dem artenschutzrechtlichen Beitrag liegen die in Tabelle 2-1 aufgeführten Gutachten und Untersuchungen zugrunde. Für die Darlegung von Verbreitungs- und ggf. Statusangaben sind in erster Linie die in der Tabelle durch **Fett-druck** gekennzeichneten Daten aus den Jahren 2011 bis 2015 maßgeblich.

Diese Daten werden als aktuell und insoweit vollständig angesehen. Das Habitatpotenzial des Untersuchungsraums unterlag während dieses Zeitraums ausweislich der mehrfach aktualisierten Biotoptypenkartierungen nur geringen Veränderungen. In diesem Zeitraum fielen keine nutzungsbedingten oder natürlichen Ereignisse wie z.B. größere Flächenumwandlungen oder Sturm bedingte Veränderungen des Waldes, die auf die Verteilung der Arten bzw. die Dichte der Besiedlung stark verändernden Einfluss hatten. Grundsätzlich wurden Veränderungen aufmerksam verfolgt: bspw. wurde zwischen 2005 und 2009 im Waldbereich östlich Nohn eine Entnahme von Alteichen mit der Folge der Habitatverschlechterung und geringerer Siedlungsdichte dokumentiert (FÖA 2009a: 32).

Die tatsächliche Besiedlung durch die relevanten Tierarten ist aus verschiedenen Gründen jährlichen Schwankungen unterworfen. Diese Schwankungen können für den Zweck des

Artenschutzbeitrages anhand der mehrfachen Aktualisierungskartierungen über einen längeren Zeitraum beurteilt werden. Hierzu dienen die in nachfolgender Tabelle *kursiv* gekennzeichneten, älteren Daten, die insbesondere in Bezug auf Bestandsfluktuationen als Hintergrundinformationen herangezogen werden.

Tabelle 2-1: Faunistische und vegetationskundliche Grunddaten

Tiergruppe	Art der Kartierung	Untersuchungsgebiet	Quelle	Anmerkungen
<i>Fauna allgemein</i>	<i>Tierökologisches Gutachten</i>	<i>BAB A1 - Neubaubabschnitt Darscheid - Landesgrenze (Bau-km 5+00 bis 23+785)</i>	<i>FÖA 1993</i>	<i>Kartierungen der raumbezogen als relevant eingestuften Artengruppen im Rahmen der UVS</i>
Amphibien und Reptilien	Erfassung der Amphibien und Reptilien	BAB A 1 - AS Adenau - AS Kelberg	FÖA 2009b	Frühjahr und Sommer 2009
	Erfassung der Amphibien und Reptilien	BAB A 1 - Abschnitt Adenau – Lommersdorf (1.000 m beidseitig der Trasse, mit Überlappungen in den Untersuchungsraum Adenau-Kelberg)	FÖA 2011e	Erhebungen von Herbst 2010 bis Sommer 2011
Avifauna	<i>Selektive Erfassung der Brutvogelarten mit Erhaltungsziel im VSG</i>	<i>VSG „Ahrgebirge“ (RLP) und in der Erweiterungsfläche (NRW) sowie im VSG „Vulkaneifel“.</i>	<i>FÖA 2006a</i>	<i>VSG-VP Karte 1:25.000</i>
	<i>Vogeldaten für 15 Brutvogelarten mit Angaben (Kartierungsergebnisse, Abschätzungen) zum Brutbestand im VSG in RLP</i>	<i>VSG Ahrgebirge</i>	<i>SGD Nord 2011</i>	<i>Entwurf Bewirtschaftungsplan VSG Ahrgebirge (schr. Mitt an FÖA)</i>
	<i>Höhlenbäume Schwarzspecht im Öffentlichen Wald des VSG Ahrgebirge in 2005 und 2006</i>	<i>VSG Ahrgebirge RLP</i>	<i>SGD Nord 2006</i>	<i>Kartierung im Öffentlichen Wald des VSG Ahrgebirge RLP in 2005 und 2006 (schr. Mitt. an FÖA September 2009).</i>
	<i>Karten mit Angaben zur Verbreitung der Zielarten im VSG Ahrgebirge</i>	<i>VSG Ahrgebirge RLP</i>	<i>SGD NORD 2008</i>	<i>Bestandsdaten aus 2003-2007, Bearbeitungsstand der Karten: 2008 http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=g&c=vsg&pk=VSG5507-401, Abruf 15.10.2013</i>
	<i>Uhu-Vorkommen</i>	<i>VSG Ahrgebirge</i>	<i>BERGER-HAUSEN 2006</i>	<i>Angaben zum Vorkommen Uhu (schr. Mitt. an FÖA vom 15.02.2006)</i>
	<i>Uhu-Vorkommen</i>	<i>Angaben zum Uhu-vorkommen im Umfeld der Trasse.</i>	<i>BRÜCHER 2011</i>	<i>Schr. Mitt. an FÖA vom 10.10.2011</i>
	<i>Schwarzstorch</i>		<i>SGD Nord 2005-2010</i>	<i>Angaben zum Vorkommen des Schwarzstorchs (schr. Mitt. an FÖA)</i>
	<i>Erfassung der Brutvögel (AS Adenau - AS Kelberg)</i>	<i>BAB A 1 - AS Adenau - AS Kelberg</i>	<i>FÖA 2009a</i>	<i>Frühjahr und Sommer 2009, Nachkartierung Feldlerche 2010</i>

Tiergruppe	Art der Kartierung	Untersuchungsgebiet	Quelle	Anmerkungen
	Erfassung der Brutvögel (AS Adenau - AS Kelberg)	BAB A 1 - AS Adenau - AS Lommersdorf	FÖA 2011c	Frühjahr und Sommer 2010
	Erfassung der Brutvögel (AS Kelberg – AS Adenau)	BAB A 1 - AS Adenau - Kelberg	FÖA 2014a	Frühjahr und Sommer 2014
Säugetiere	Modellierungen Wildtierkorridore	Bundesweit bzw. Rheinland-Pfalz	undatiert	Informationen von BfN, LFU, BUND
	Erfassung von Haselmäusen	Wirkraum der A 1	FÖA 2011a	Sommer und Herbst 2010
	Erfassung von Haselmäusen	Wirkraum der A 1 AS Lommersdorf – AS Kelberg	FÖA 2014b	Sommer und Herbst 2014
	Habitatmodell Haselmaus	Wirkraum der A 1 AS Lommersdorf – AS Kelberg	FÖA 2014d	Herbst 2014
	Erfassung von Wildkatzen	Wirkraum der A 1	FÖA 2012a	Frühjahr 2011
	Erfassung von Fledermäusen	Wirkraum der A 1	FÖA 2007b	Frühjahr und Sommer 2006
	Aktualisierung der Bestandsdaten von Fledermäusen	Wirkraum der A 1	FÖA 2012b	Frühjahr und Sommer 2011
	Erfassung Mopsfledermaus	Wirkraum der A 1 AS Lommersdorf – AS Kelberg	FÖA 2014e	Frühjahr und Sommer 2014 Keine Nachweise
Allgemein	Biotoptypen	Trassenkorridor 500 m	FÖA 2009c FÖA 2013a	Überprüfung der Biotoptypenkartierung von 2009
Tier- und Pflanzenarten	Diverse	Trassenumfeld bis 2 km (Haselhuhn, Uhu und Schwarzstorch bis 10 km)	ARTEFAKT, LANIS	Abfrage der Datenbanken des amtlichen Naturschutzes von ARTEFAKT (LFU) am 24.04.2015 und LANIS (SGD Nord) am 24.04.2015

3 Methodik der Artenschutzprüfung

Betrachtungsgegenstand der Artenschutzprüfung (ASP) sind die europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (heimische, wildlebende europäische Vogelarten).

Der Artenschutzbeitrag folgt fachlich der Methodik der Richtlinie „LBP und Artenschutz“ (RLBP) des BMVBS (2011) bzw. dem zugrundeliegenden Gutachten (BOSCH, FÖA, SMEETS & GASSNER 2009) sowie den Anforderungen „Mustertext Fachbeitrag Artenschutz Rheinland-Pfalz“, Februar 2011 des LBM Rheinland-Pfalz¹.

Die rechtlichen Maßstäbe, d.h. wann ggf. artenschutzrechtliche Verbote eintreten, ergeben sich aus der zwischenzeitlich zum Artenschutzrecht ergangenen Rechtsprechung des BVerwG (u.a. STÜER 2009, STOROST 2010, LAU 2011, PHILIPP 2015, BICK 2016).

Im Artenschutzbeitrag erfolgt die Beurteilung, ob die in § 44 BNatSchG genannten artenschutzrechtlichen Verbote eintreten.

Die Arbeitsschritte des Artenschutzbeitrags sind:

- Relevanzprüfung:
 - Vorkommen der europarechtlich geschützten Arten (Anhang IV FFH-RL / Art. 1 V-RL) im Untersuchungsgebiet
 - Prüfung der Wirkungsbetroffenheit
- Konfliktanalyse (Prüfung der Schädigungs- und Störungsverbote):
 - Artspezifische Prognose der Auswirkungen / Betroffenheit
 - Festlegung artspezifischer Vermeidungs- und sonstiger Maßnahmen, die die ökologische Funktionalität gewährleisten
 - Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände / des Verbotseintritts

Die Konfliktanalyse erfolgt Art-für-Art in Kap. 7 (Artsteckbriefe).

- Ausnahmeprüfung (bei Zerstörung bzw. erheblicher Störung):
 - Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
 - Prüfung des günstigen Erhaltungszustandes der beeinträchtigten Populationen
 - Vergleich anderweitig zufriedenstellender Lösungen (ggf. Alternativen).

Da Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich einiger gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt werden bzw. nicht ausgeschlossen werden, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45

¹ <https://www.lbm.rlp.de/Aufgaben/Planung-Bau/Landespflege/Richtlinien-und-Regelwerke/binarywriterservlet?imgUid=49b40a07-f225-d231-b5b1-1d160a7fd727&uBasVariant=11111111-1111-1111-1111-111111111111>.

Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Als für Straßenbauvorhaben einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG nachgewiesen werden, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind,
- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeit schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

Der Nachweis der zwingenden Gründe wird in Unterlage 1 im Rahmen der Projektbegründung geführt. Die Darstellung der fehlenden Alternativen (Nachweis der Alternativlosigkeit) erfolgt - wie von der EU-Kommission in ihrem Leitfaden (2007) für den strengen Artenschutz vorgeschlagen (vgl. auch RLBP 2011), auf zwei Ebenen, zum einen spezifisch für das jeweilige betroffene Artvorkommen und dessen Population(en) in Kap. 7 (jeweils unter Pkt. 4 im Artsteckbrief), zum anderen - artübergreifend - mit Bezug zu den im Rahmen der Planung angestellten großräumigen Variantenprüfungen (U 19.4.8) in Kap. 8.

In Anlehnung an den LBP wird der Wirkraum des ASB mit ca. 500 m beiderseits der geplanten Trasse abgegrenzt. Die Abgrenzung ergibt sich insbesondere aus der Reichweite der planungsrelevanten Wirkungen. Im Speziellen liegt die bau- und betriebsbedingte Effektdistanz von großräumig agierenden Arten des Untersuchungsraums (u.a. Waldkauz und Waldohreule) bei maximal 500 m.

4 Relevanzprüfung

4.1 Allgemeines

Zunächst ist zu klären, welche der europäisch geschützten Arten für die Prüfung von Relevanz sind, d.h. im Landschaftsraum nachgewiesen wurden. In der nachfolgenden Tabelle werden ausschließlich die Arten mit Vorkommen aufgeführt, für die aus dem Wirkraum Nachweise belegt sind. Als Grundlage gelten die Messtischblätter 5606: Üxheim, 5706: Hillesheim und 5707: Kelberg und die für diese Messtischblätter aufgeführten (potenziellen) Vorkommen nach den Angaben des LBM (LBM 2008).

Neben den Vögeln sind Arten folgender Gruppen bekannt: Säuger, Amphibien, Reptilien, Tagfalter und Muscheln. Zu weiteren Artengruppen liegen aktuell keine Hinweise vor (Abfrage lanis, art@fact 2016).

Da keine europäisch geschützten Pflanzenarten in den betreffenden Messtischblättern vorkommen (lt. LBM 2008 und eigenen Kartierungen im Zuge der Erfassung von Biotopstrukturen und Kartierung der FFH-Lebensräume), werden im Folgenden ausschließlich europäisch geschützte Tierarten betrachtet.

Methodisch orientiert sich die Relevanzprüfung am Mustertext „Fachbeitrag Artenschutz Rheinland Pfalz“ (LBM 2011).

4.2 Kriterien für die Relevanzprüfung bzgl. der Notwendigkeit einer vertiefenden Bearbeitung

Im vorliegenden Artenschutzbeitrag werden folgende Kriterien angewendet, um von den im Wirkraum des Projektes vorkommenden Arten (siehe Tabelle 4-1 und 4-2) die Arten auszuwählen, welche im Hinblick auf das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG zu prüfen sind.

- **Aktuelles Vorkommen mit Wirkungsbetroffenheit / Reproduktion im Eingriffsbereich**

Die Art ist aktuell im (Wirk-)Raum nachgewiesen. Oder für die Art existieren ältere Nachweise (Altdaten i.d.R. bis 10 Jahre) und es ist ein Habitatpotenzial für die Art im Wirkraum² vor-

2. Als potenzieller beurteilungsrelevanter Wirkraum wird ein Raum mit einem Abstand von bis zu – je nach Aktionsraum der Art - maximal 500 m, beiderseits der Trasse zugrunde gelegt. Über diesen Raum hinaus treten bspw. generell keine relevanten Störungen auf Vögel durch Lärm und vergleichbare Effekte auf (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010).

handen.

Arten, die nicht in diesem Wirkungsbereich vorkommen oder für die keine weiteren Hinweise auf aktuelle Vorkommen bestehen, werden dementsprechend nicht behandelt.

- **Empfindlichkeit gegenüber den vom Projekt ausgehenden Wirkfaktoren**

Eine detaillierte Prüfung erfolgt grundsätzlich für alle Arten, für die eine relevante negative Wirkung durch die vom Projekt ausgehenden Wirkfaktoren anzunehmen sind (z. B. Vögel: Anlehnung an GARNIEL & MIERWALD 2010 für Lärm und faktorübergreifende Wirkungen sowie ERRITZOE et al. 2003 für Kollision).

Bei den Vögeln werden folgende Arten in Gruppen behandelt:

- Großvogelarten mit erhöhtem Kollisionsrisiko (GK):
Eine Kollisionsgefahr an der geplanten Straße kann bei diesen Arten wegen des im Regelfall großen Aktionsraumes und der vorsorglich unterstellten Attraktionswirkung der geplanten Trasse auch dann nicht ausgeschlossen werden, wenn ihre Revierzentren außerhalb der baubedingten (vgl. Anhang 3) oder betriebsbedingten Störzonen nach GARNIEL & MIERWALD (2010) liegen.
- Nahrungsgäste und Durchzügler (NG):
 - Arten, die den Wirkraum lediglich temporär und ohne Traditionsbindung frequentieren (z. B. Durchzügler bei den Vögeln), werden als eine Gruppe behandelt.
 - Ebenfalls als Gruppe behandelt werden Nahrungsgäste, d. h. die jeweilige Art sucht das Trassenumfeld nur zur Nahrungsaufnahme auf. Wechselnde Nahrungsangebote bzw. Habitate werden flexibel (opportunistisch) genutzt.
- Die übrigen vorkommenden europarechtlich geschützten Vogelarten, z. B. häufige, ungefährdete Arten wie Amsel und Buchfink (keine Aufführung in der Roten Liste Rheinland-Pfalz) werden in weiteren Gruppen behandelt:
 - ungefährdete Höhlen –und Nischenbrüter (GH)
 - ungefährdete Freibrüter in Gehölzen (GF)
- Für die Arten der Vorwarnliste (RLP) erfolgt eine Kurzprüfung (KP) der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ebenfalls als Gruppe.
- Für die übrigen Arten erfolgt eine artspezifische Konfliktanalyse im Formblatt in Kap. 7 (Anhang 1 Arten der V-RL und / oder Rote-Liste-Status Rheinland-Pfalz 1,2 und 3).

Tabelle 4-1: Potenzielle Vorkommen der europarechtlich geschützten Arten (Vögel)

(Fettdruck: Arten, die im ASB vertiefend behandelt werden)

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Quelle	Wesentliche zu erwartende Empfindlichkeiten	Nachweis im Kartierkorridor	Weitere Betrachtung	Anhang 1 VS-RL	RL RP	RL D
Vögel								
Amsel	<i>Turdus merula</i>	FÖA 2014°	ED = 100 m	ja, G-K V	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	FÖA 2014°	ED = 200 m	ja, G-K II	G, Höhlen- und Nischenbrüter		*	*
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	FÖA 2014°	FD = 200 m	Ja, 2 BP	Nein, Nachweis außerhalb des Wirkraums.		*	3
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	FÖA 2014°	ED = 200 m	ja, 30 BP	A		2	3
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	LBM 2008 für MTB	55 dB(A) _{tags} -Isophone, ED = 500 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		1	1
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	LBM 2008 für MTB	ED = 100 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		1	*
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	LBM 2008 für MTB	ED = 100 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		*	*
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	FÖA 2014°	ED = 100 m	ja, G-K V	G, Höhlen- und Nischenbrüter		*	*
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	FÖA 2014°	ED = 200 m	ja, GK II	KP		V	3
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	FÖA 2014°	ED = 200 m	Ja, NG	G, Durchzügler und Nahrungsgäste		1	2
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	FÖA 2014°	ED = 100 m	ja, G-K V	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Buntspecht	<i>Picoides major</i>	FÖA 2014°	58 dB(A) _{tags} -Isophone, ED = 300 m	ja G-K IV	G, Höhlen- und Nischenbrüter		*	*
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	FÖA 2014°	ED = 100 m	ja, NG	G, Höhlen- und Nischenbrüter		*	*
Domgrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	FÖA 2014°	ED = 200 m	ja, G-K III	G, Freibrüter im Offenland		*	*
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	FÖA 2014°	ED = 100 m	ja, G-K III	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	FÖA 2014°	ED = 200 m	ja (2 BP)	A	x	V	*
Elster	<i>Pica pica</i>	FÖA 2014°	ED = 100 m	ja, G-K II	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	FÖA 2014°	ED = 200 m	ja, G-K II	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	FÖA 2009°	Keine Angaben	ja, G-K I	G, Freibrüter im Offenland		/	/
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	FÖA 2014°	ED = 500 m	ja (51 BP)	A		3	3
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	FÖA 2014°	ED = 100 m	Ja, G-K I	G, Freibrüter im Offenland		*	V

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Quelle	Wesentliche zu erwartende Empfindlichkeiten	Nachweis im Kartierkorridor	Weitere Betrachtung	Anhang 1 VS-RL	RL RP	RL D
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	FÖA 2014°	ED = 100 m Kollision	ja, 3 BP	Nein, Vorkommen außerhalb der Effektdistanz		3	V
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	FÖA 2014°	ED = 200 m	ja, G-K III	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	FÖA 2014°	FD = 500 m	Ja, NG	G, Kollisionsempfindliche Greifvögel und Eulen	x	0	3
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	FÖA 2014°	ED = 200 m	ja, G-K IV	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	FÖA 2014°	ED = 200 m	Ja 1 BP	Nein, Vorkommen außerhalb der Effektdistanz		3	*
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	LBM 2008	ED = 200 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		0	2
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	FÖA 2014°	ED = 100 m	ja, G-K III	G, Höhlen- und Nischenbrüter		*	*
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	FÖA 2014°	ED = 100 m	ja, G-K IV	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	FÖA 2009°	ED = 100 m	ja, G-K II	G, Freibrüter in Gehölzen		V	V
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	FÖA 2014°	ED = 200 m	ja, 2 BP	G, Höhlen- und Nischenbrüter		*	*
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	FÖA 2014°	ED = 100 m	ja, G-K III	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	FÖA 2009°	ED = 200 m	ja, G-K I	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	FÖA 2014°	ED = 100 m	ja, 53 BP	G, Freibrüter im Offenland		*	V
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	LBM (2008 für MTB)	55 dB(A) _{tags} -Isophone, ED = 500 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen			1
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	LBM 2008 für MTB	ED = 300 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		2	V
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	FÖA 2014a	Störradius der Kolonie = 200 m	Ja, NG	G, Durchzügler und Nahrungsgäste		*	*
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K II	G, Freibrüter in Gehölzen		*	V
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	FÖA 2014a	58 dB(A) _{tags} -Isophone, ED = 400 m	ja (1 BP)	A	x	V	2
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	FÖA 2014a	ED = 200 m	ja, G-K II	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	FÖA 2014a	ED = 200 m, Kollision	ja, G-K III	G, Höhlen- und Nischenbrüter		*	*
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	FÖA 2014a	FD = 200 m, Kollision	Ja, NG	G, Kollisionsempfindliche Greifvögel und Eulen		*	*
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	LBM 2008	ED = 100 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		1	1
Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K V	G, Höhlen- und Nischenbrüter		*	*
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	LBM 2008	ED = 100 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		*	*

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Quelle	Wesentliche zu erwartende Empfindlichkeiten	Nachweis im Kartierkorridor	Weitere Betrachtung	Anhang 1 VS-RL	RL RP	RL D
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K I	G, Höhlen- und Nischenbrüter		*	*
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, 5 BP	Nein, Nachweise außerhalb der Effektdistanz		3	V
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K IV	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	LBM 2008 für MTB	ED = 300 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		1	V
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	FÖA 2014a	58 dB(A) _{tags} -Isophone, ED = 500 m	Ja, 14 BP	G, Höhlen- und Nischenbrüter		*	*
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K IV	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	LBM 2008	55 dB(A) _{tags} -Isophone, ED = 100 m / 400 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, letzter Hinweis aus dem Jahr 1993, kaum geeignete Habitate vorhanden		1	2
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K II	KP		V	*
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	FÖA 2014a	ED = 200 m	ja, G-K IV	G, Höhlen- und Nischenbrüter		*	*
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	FÖA 2014a	ED = 200 m	Ja, G-K II	KP		*	V
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	LBM 2008 für MTB	FD = 120 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		1	2
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	Ja, G-K V	G, Höhlen- und Nischenbrüter		*	*
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	FÖA 2014a	FD = 500 m	ja, G-K I	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	FÖA 2014a	FD = 150 m Kollision	Ja, NG	G, Durchzügler und Nahrungsgäste	x	1	1
Kranich	<i>Grus grus</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m / 500 m, FD = 500 m	ja, NG	G, Durchzügler und Nahrungsgäste	x		*
Krickente	<i>Anas crecca</i>	LBM 2008 für MTB	FD = 150 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		1	3
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	FÖA 2014a	58 dB(A) _{tags} -Isophone, ED = 300 m	Ja, G-K I	KP		V	V
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	LBM 2008 für MTB	Störradius der Kolonie = 200 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		1	*
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	LBM 2008 für MTB	FD = 150 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		1	3
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	FÖA 2014a		Ja, NG	G, Durchzügler und Nahrungsgäste		*	*
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	FÖA 2014a	FD = 200 m Kollision	Ja, 9 BP	A (Kollisionsgefahr)		*	*

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Quelle	Wesentliche zu erwartende Empfindlichkeiten	Nachweis im Kartierkorridor	Weitere Betrachtung	Anhang 1 VS-RL	RL RP	RL D
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	Ja, NG	G, Durchzügler und Nahrungsgäste		3	3
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K IV	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	FÖA 2014a	58 dB(A) _{tags} -Isophone, ED = 400 m	ja (19 BP)	A	x	*	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	FÖA 2014a	ED = 200 m	ja, G-K V	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	FÖA 2014a	ED = 200 m	ja (13 BP)	A	x	V	*
Orpheusspötter	<i>Hippolais polyglotta</i>	FÖA 2014a	ED = 200 m	Ja, NG	G, Durchzügler und Nahrungsgäste		*	*
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	LBM 2008	58 dB(A) _{tags} -Isophone, ED = 400 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		3	V
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	FÖA 2014a	FD = 200 m	ja, G-K III	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	FÖA 2014a	ED = 300 m	ja (2 BP)	Nein, Nachweis außerhalb Isophone & Effektdistanz		1	2
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m Kollision	Ja, 3 BP	G, Durchzügler und Nahrungsgäste (Reviere außerhalb Effektdistanz)		3	3
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	FÖA 2014a	47 dB(A) _{nachts} -Isophone, FD = 20 m Kollision	Ja, NG	G, Kollisionsempfindliche Greifvögel und Eulen	x	*	*
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	FÖA 2009a	55 dB(A) _{tags} -Isophone, ED = 300 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, Nachweis außerhalb Isophone & Effektdistanz		2	2
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	LBM 2008 für MTB	ED = 100 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		*	*
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K V	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, 1 BP	G, Gewässerbrüter		*	*
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	LBM 2008	FD = 300 m Kollision	Ja, NG	G, Durchzügler und Nahrungsgäste		3	*
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	FÖA 2014a	Keine Angabe	Ja, NG	G, Durchzügler und Nahrungsgäste			
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K V	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	FÖA 2014a	FD = 300 m Kollision	ja (2 BP)	A	x	V	V
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	FÖA 2014a	58 dB(A) _{tags} -Isophone, ED = 300 m Kollision	Ja, 1 BP	Nein, Nachweise außerhalb der Effektdistanz und der Isophone.		V	*

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Quelle	Wesentliche zu erwartende Empfindlichkeiten	Nachweis im Kartierkorridor	Weitere Betrachtung	Anhang 1 VS-RL	RL RP	RL D
Schwanzmeise	<i>Aegithalus caudatus</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K II	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	FÖA 2014a	ED = 200 m	Ja, NG	G, Durchzügler und Nahrungsgäste		*	V
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	FÖA 2014a	FD = 300 m Kollision	Ja, NG	G, Kollisionsempfindliche Greifvögel und Eulen		*	*
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	FÖA 2014a	58 dB(A) _{tags} -Isophone, ED = 300 m	ja (3 BP)	A	x	*	*
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	FÖA 2014a	FD = 500 m	Ja (1BP)	A	x	*	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	FÖA 2014a	ED = 200 m	ja, G-K IV	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K V	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	FÖA 2014a	FD = 150 m	Ja, 5 BP	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Star	<i>Stumus vulgaris</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K IV	KP		V	3
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	LBM 2008 für MTB	58 dB(A) _{tags} -Isophone, ED = 300 m Kollision	Nein (FÖA 2014)	Nein, letzter Nachweis 1991		2	3
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K II	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K I	Nein, keine geeigneten Gewässer innerhalb der Effektdistanz		3	*
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	LBM 2008 für MTB		Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		0	*
Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K IV	G, Höhlen- und Nischenbrüter		*	*
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K II	G, Gewässerbrüter		*	*
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K IV	G, Höhlen- und Nischenbrüter		*	*
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	LBM 2008 für MTB	ED = 100 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		V	V
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	LBM 2008 für MTB	ED = 200 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		*	*
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	FÖA 2014a	ED = 200 m	Ja, G-K II	G, Höhlen- und Nischenbrüter		*	3
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	Ja, NG	G, Durchzügler und Nahrungsgäste		*	*
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	FÖA 2014a	FD = 100 m Kollision	Ja, 4 BP	G, Kollisionsempfindliche Greifvögel und Eulen		*	*

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Quelle	Wesentliche zu erwartende Empfindlichkeiten	Nachweis im Kartierkorridor	Weitere Betrachtung	Anhang 1 VS-RL	RL RP	RL D
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	FÖA 2014a	58 dB(A) _{tags} -Isophone, EF = 500 m	ja (21 BP)	A		2	2
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	LBM 2008° für MTB	55 dB(A) _{tags} -Isophone, Störradius der Kolonie = 200 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Nachweis		*	V
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	FÖA 2014a	58 dB(A) _{tags} -Isophone, ED = 500 m Kollision	Ja, NG	A (besondere Kollisionsgefahr)	x	*	*
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	FÖA 2014a	ED = 200 m	ja, G-K II	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	FÖA 2014a	52 dB(A) _{tags} -Isophone, FD = 50 m	Ja, 4 BP	Nein, Vorkommen außerhalb der Isophone		3	V
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K IV	G, Höhlen- und Nischenbrüter		*	*
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	FÖA 2014a	58 dB(A) _{tags} -Isophone, ED = 500 m Kollision	Ja, 10 BP	A (besondere Kollisionsgefahr)		*	*
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	FÖA 2014a	ED = 200 m	ja, (45 BP)	A		3	*
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	FÖA 2014a	58 dB(A) _{tags} -Isophone, ED = 500 m Kollision	Ja, 3 BP	G, Kollisionsempfindliche Greifvögel und Eulen		*	*
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	FÖA 2014a	58 dB(A) _{tags} -Isophone, ED = 300 m	ja (G K II)	KP		V	V
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	FÖA 2014a	ED = 200 m	Ja, NG	G, Durchzügler und Nahrungsgäste			*
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	FÖA 2014a	FD = 200 m	Ja, NG	G, Kollisionsempfindliche Greifvögel und Eulen	x	*	*
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	Ja, 2 BP	G, Höhlen- und Nischenbrüter		*	*
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	LBM 2008 für MTB	58 dB(A) _{tags} -Isophone, ED = 300 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		3	V
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, 43 BP	G, Höhlen- und Nischenbrüter		*	*
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	LBM 2008 für MTB	ED = 100 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		0	3
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	LBM 2008 für MTB	ED = 100 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		1	2
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	FÖA 2014a	FD = 200 m	Ja, 1 BP	A	x	V	3
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	FÖA 2014a	ED = 200 m	ja, 2 BP	A		1	2
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	FÖA 2014a		Ja, NG	G, Durchzügler und Nahrungsgäste		*	*

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Quelle	Wesentliche zu erwartende Empfindlichkeiten	Nachweis im Kartierkorridor	Weitere Betrachtung	Anhang 1 VS-RL	RL RP	RL D
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K V	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	FÖA 2014a	ED = 100 m	ja, G-K V	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	FÖA 2014a	ED = 200 m	ja, G-K IV	G, Freibrüter in Gehölzen		*	*
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	LBM 2008 für MTB	ED = 100 m	Nein (FÖA 2014)	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen		V	*

Erläuterungen zu den Spalten:

- Quelle: Nachweis der Quelle, vgl. Kapitel 2.
- Empfindlichkeiten: Wesentliche zu erwartende Empfindlichkeit. ED = Effektdistanz, FD = Fluchtdistanz, Isophonenwert: nach GARNIEL & MIERWALD 2010
- Nachweis im Kartierkorridor: Angabe, ob die Art im jeweiligen Kartierkorridor der Untersuchung nachgewiesen wurde. GK: Größenklasse der häufigen, nicht auskartierten Arten: I = 1-3 Reviere; II = 4-10 Reviere; III = 11-30 Reviere; IV = 31-100 Reviere; V = >100 Reviere; DZ: Durchzügler, NG: Nahrungsgast
- Weitere Betrachtung: A = Artbezogen, G = Gruppenbezogen, nein= keine vertiefende Betrachtung, NG = Nahrungsgast, KP = Kurzprüfung für Arten der Vorwarnliste RP, GK = Gruppe der Kollisionsempfindlichen Eulen und Greife
- Anhang I V-RL: Art nach Anhang I Vogelschutz-Richtlinie
- RL RLP: Status nach Roter Liste Rheinland-Pfalz inklusive Angabe der Vorwarnliste (SIMON et al. 2014)
- RL D: Status nach Roter Liste Deutschland inklusive Angabe der Vorwarnliste (GRÜNEBERG et al. 2015)
- MTB: Messtischblatt
- Rote Liste: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = extrem selten, P = Potenziell gefährdet, D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, I = Vermehrungsgäste.

Tabelle 4-2: Potenzielle Vorkommen der europarechtlich geschützten Arten (weitere Artengruppen ohne Vögel)

(Fettdruck: Arten, die im ASB vertiefend behandelt werden)

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Quelle	Wesentliche, zu erwartende Empfindlichkeiten	Nachweis im Kartierkorridor	Vertiefende Behandlung erfolgt (A/G Artbezogen/Gruppen-bezogen)	RL RLP	RL D
Säugetiere ohne Fledermäuse							
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	FÖA 2014b	Fragmentierung, Lebensraumverlust	ja	A	3	G
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	LBM 2008	Fragmentierung, Lebensraumverlust, Kollision	ja	A	0	2
Wildkatze	<i>Felis sylvestris</i>	FÖA 2012a	Kollision	ja	A	4	2
Fledermäuse							
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	FÖA (2012b)	Fragmentierung, Kollision, Lebensraumverlust, Lärm- und Lichteinwirkungen	ja,	A	2	2
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	FÖA (2012b)	Fragmentierung, Kollision, Lebensraumverlust, Lärm- und Lichteinwirkungen	ja	A	2	V
Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	FÖA (2012b)	Lebensraumverlust	ja	A	1	G
Fransenfledermaus	<i>Myotis natterii</i>	FÖA (2012b)	Lebensraumverlust, Kollision, Lichteinwirkungen	ja	A	1	*
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	LBM 2008 und LANIS RLP für MTB	Fragmentierung, Kollision, Lebensraumverlust, Lärm- und Lichteinwirkungen	nein	Nein, Keine Hinweise auf Vorkommen im Wirkungsraum	2	2
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	FÖA (2012b)	Lebensraumverlust	ja	A	3	V

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Quelle	Wesentliche, zu erwartende Empfindlichkeiten	Nachweis im Kartierkorridor	Vertiefende Behandlung erfolgt (A/G Artbezogen/Gruppen-bezogen)	RL RLP	RL D
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	FÖA (2012b)	Lebensraumverlust, Kollision, Lichteinwirkungen	ja	A		V
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	FÖA (2012b)	Lebensraumverlust, Kollision, Lärm- und Lichteinwirkungen	ja	A	2	V
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	FÖA (2012b)	Lebensraumverlust	ja	A	2	D
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	FÖA (2012b)	Fragmentierung, Lebensraumverlust, Kollision, Lichteinwirkungen	ja	A	2	V
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	FÖA (2014c)	Fragmentierung, Kollision	nein	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen	1	2
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	FÖA (2012b)	Lebensraumverlust, Kollision	ja.	A		D
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	FÖA (2012b)	Lebensraumverlust	Ja,	A	2	*
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	LBM 2008 und LANIS RLP für MTB		Nein	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen	II	D
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	FÖA (2012b)	Lebensraumverlust, Kollision, Lichteinwirkungen	ja	A	3	*
Zweifarfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	LBM 2008 und LANIS RLP für MTB	Lebensraumverlust, Kollision	Nein	Nein kein Hinweis auf Vorkommen	1	D
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	FÖA (2012b)	Lebensraumverlust, Kollision	ja	A	3	*

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Quelle	Wesentliche, zu erwartende Empfindlichkeiten	Nachweis im Kartierkorridor	Vertiefende Behandlung erfolgt (A/G Artbezogen/Gruppen-bezogen)	RL RLP	RL D
Amphibien							
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	FÖA 2009b, 2011e	Fragmentierung, Kollision, Lebensraumverlust	ja	A	4	3
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	LBM 2008 für MTB	Fragmentierung, Kollision, Lebensraumverlust	nein	Nein, kein Nachweis im Untersuchungsraum ³	3	2
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	LBM 2008 für MTB	Fragmentierung, Kollision, Lebensraumverlust,	nein	Nein, kein Nachweis im Untersuchungsraum ⁴	3	V
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	LBM 2008 für MTB	Fragmentierung, Lebensraumverlust, Kollision	nein	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen ⁵		G
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	LBM 2008 für MTB	Fragmentierung, Lebensraumverlust	Nein	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen ⁶	4	V
Reptilien							
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	FÖA 2009b	Fragmentierung, Lebensraumverlust	ja	nein, nächster Nachweis ca. 700 m von der Trasse entfernt, kein Habitatpotenzial im Trassenumfeld		V

³ Angaben liegen nach VEITH (1996a in BITZ et al. 1996, Verbreitungskarte auf Basis der TK-25) für die Dollendorfer Kalkmulde, für das Unkental nördlich von Üxheim sowie den Rohrsbach südlich von Üxheim vor, in einer Entfernung von mindestens 1,6 km zur Trasse.

⁴ Für die MTB 5606: Üxheim und 5707: Kelberg ist der Kammolch sicher nachgewiesen (VEITH 1996b in BITZ et al. 1996). Die beiden Fundpunkte liegen in großer Entfernung zum Wirkraum der Trasse (MTB 5606: Nachweis bei Berndorf / Hillesheim in ca. 8 km Entfernung zum Vorhaben; MTB 5707: Nachweis bei Boverath / Daun in ca. 7 km Entfernung zum Vorhaben; Auswertung auf Basis der TK-25 in der Verbreitungskarte).

⁵ Die Verbreitungskarte auf Basis der TK-25 in TWELBECK et al. (1996 in BITZ et al. 1996) gibt als am nächsten am Vorhaben gelegene Fundpunkte des Kleinen Wasserfrosches (*Rana lessonae*) bzw. des Wasserfrosches (*Rana esculanta*; hier als „Teichfrosch“ bezeichnet) die Bereiche um Kirchweiler und Waldkönigen (MTB 5706) sowie um Boverath (MTB 5707; wahrscheinlich Maubachweiher) an. Diese Vorkommen liegen 4 bzw. 6 km außerhalb des Untersuchungsraumes.

⁶ Für die MTB 5706: Hillesheim und 5707: Kelberg ist die Kreuzkröte sicher nachgewiesen. Die Verbreitungskarte auf Basis der TK-25 zur Kreuzkröte von SANDER (1996 in BITZ et al. 1996) zeigt Vorkommen in Gerolstein und zwischen Hohenfels-Esslingen und Kirschweiler (MTB 5706) sowie um Hörschhausen und Kötterichen (MTB 5707). Die Entfernung zum Vorhaben beträgt mindestens 5,5 km.

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Quelle	Wesentliche, zu erwartende Empfindlichkeiten	Nachweis im Kartierkorridor	Vertiefende Behandlung erfolgt (A/G Artbezogen/Gruppen-bezogen)	RL RLP	RL D
Schlingnatter	<i>Coronella austrica</i>	LBM 2008 für MTB	Fragmentierung, Lebensraumverlust	nein	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen ⁷	4	3
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	FÖA 2009b	Fragmentierung, Lebensraumverlust, Kollision	ja	Alle Nachweise > 350 m von der Trasse entfernt. Aufgrund des geringen Aktionsraumes (< 1 ha) treten keine Beeinträchtigungen auf.		V
Tagfalter							
Schwarzgefleckter Bläuling	<i>Glaucopsyche/Maculinea arion</i>	LBM 2008	Fragmentierung, Kollision, Lebensraumverlust	nein	Nein, kein Hinweis auf Vorkommen ⁸	2	2
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	ohne	Fragmentierung, Kollision, Lebensraumverlust	nein	Nein, kein Nachweis im Untersuchungsraum ⁹	2	
Muscheln							
Kleine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	LBM 2008 für MTB	Lebensraumverlust	nein	Nein, kein Nachweis im Untersuchungsraum	1	1

⁷ Aus dem Landschaftsraum existieren einzelne Nachweise, so auch in den von der Trasse berührten MTB (LBM 2008). Ein von GLÄSSER (1996 in BITZ et al. 1996) ausgewiesener Fundpunkt der Schlingnatter deutet auf ein Vorkommen in Üxheim / Ahütte in mindestens 1,5 km Entfernung zur Trasse hin. Weitere Nachweise liegen bei Gerolstein (Entfernung ca. 9 km) sowie zwischen Leudersdorf und Kerpen (Entfernung ca. 3,5 km). Die genannten Bereiche sind aufgrund der hohen Entfernung zum Vorhaben nicht betroffen.

⁸ Es liegen Angaben zum Vorkommen von *Maculinea arion* mit mehreren Exemplaren nördlich Niederehe sowie mit einem Einzelexemplar zwischen Kerpen und Berndorf vor (FÖA 2001). Diese Bereiche liegen in mindestens 2,7 km Entfernung zur Trasse. WEBER & WEIDNER (1995) konnten bei ihren Untersuchungen zum Pflege- und Entwicklungsplan im Projektgebiet Ahr 2000 den Bläuling auf nordrhein-westfälischer Seite nur in einem Teilraum bei Alendorf nachweisen. Dieser Nachweis liegt rd. 10 km westlich der A 1 Trasse. Die Entfernung der bekannt gewordenen Nachweise zur geplanten Trasse sowie die Biotopstruktur lassen ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum nicht erwarten.

⁹ Der Nachtkerzenschwärmer ist in RLP in allen Landesteilen präsent, die Bestände sind stark gefährdet. Hauptnahrungspflanze der Raupen sind Weidenröschen. Artefakt und Artenfinder die Artportale der Naturschutzbehörden liefern keine Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum. Aus Niederehe ist ein Bildnachweis der Art bekannt (<http://eifel.populi.de/Seiten/detail.php?id=0000009289&name=IN-SM-SC-0009289.jpg> 09.03.2017). Eine Weidenröschenart (Schmallblättriges Weidenröschen) wurde in der Biotoptypenkartierung lediglich im Bereich der von der Planung der BAB A1 nicht betroffenen Lavasandgrube Radersberg benannt (FÖA 2009c). In den Bachtälern des Untersuchungsraums mit Feuchtrachenstrukturen sind in der Biotoptypenkartierung keine Weidenröschenarten benannt. Die 3 als LRT 6510 kartierten Flächen, als potenzieller Lebensraum der Falter im Untersuchungsraum, befinden sich mindestens 300 m westlich der Trasse und sind von der Planung nicht betroffen (vgl. FÖA 2009c). Geeignete Nahrungspflanzen der Falter wie Wiesen-Salbei oder Natternkopf sind auf den Flächen nicht nachgewiesen.

5 Wirkungen des Vorhabens

In der folgenden Tabelle werden die möglichen Wirkungen aufgeführt, die infolge Anlage, Bau oder Betrieb der BAB A 1 artenschutzrelevante Konflikte (d. h. ein mögliches Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG) herbeiführen können.

Tabelle 5-1: Wirkfaktoren von Straßenbauprojekten mit Zuordnung zu den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG

Wirkfaktor / Faktorenkomplex	Zuordnung zum Verbotstatbestand des BNatSchG
Individuenverlust durch Fallenwirkung¹⁰ und Kollision	§ 44 Abs. 1 Nr. 1
Individuenverlust infolge Baufeldfreilegung / Baubetrieb	
Betriebsbedingte Fallenwirkung / Kollision	
Störungen (Beeinträchtigungen durch Lärm, Scheuchwirkungen infolge Bau und Betrieb, Barrierewirkung, Zerschneidungseffekte)	§ 44 Abs. 1 Nr. 2
Barrierewirkung aufgrund fehlender Strukturen / durch ungünstige Wege	
Schallimmission, Licht	
Beunruhigung, Bewegung	
Erschütterungen	
Entzug von Habitaten	§ 44 Abs. 1 Nr. 3
Flächeninanspruchnahme (Überbauung / Versiegelung)	
Veränderungen der Habitatstruktur / Nutzung	
Beeinträchtigung durch Stoffimmissionen (v.a. Nährstoffeintrag / Eutrophierung)	

Die Reichweite der Wirkungen wird art- und wirkungsprozessspezifisch für jede betroffene Tierart entsprechend dem Vorkommen von arttypischen Habitaten im Straßenumfeld und entsprechend der arttypischen Empfindlichkeit im Einzelfall beurteilt (Kap. 7).

Die Ermittlung der Projektwirkungen basiert auf folgenden Unterlagen:

- Technische Planung für den Neubau der A 1 zwischen der AS Kelberg (B 410) Bau-km 15+460 und der AS Adenau (L 10) von Bau-km 4+920 mit Stand vom Oktober 2017 (LBM Trier).
- Angaben zur Baufelderschließung, für Baustraßen und Bauzeiten (LBM Trier Stand Oktober 2017).
- Ergebnisse der wassertechnischen Untersuchungen (LBM Trier 2017)

¹⁰ Die Tötung von Tieren resultiert regelmäßig aus einer Kollision mit baulichen Bestandteilen eines Vorhabens (z. B. tödlich endender Anflug von Vögeln an Freileitungen oder Windenergieanlagen) oder daraus, dass Tiere aus fallenartig wirkenden Anlagen (z. B. Gullies, Schächte, Becken) nicht mehr entkommen können und darin verenden.

- Schall: Rasterlärmkarte (LBM Trier, Stand v. 06.07.2010) mit flächendeckenden Berechnungen der Tag/Nacht < 45, 50, 55 und 60 dB(A)
- Verkehrsmengenangaben 2025 (VERTEC Februar 2010)¹¹

¹¹ Mit VERTEC (2015) liegen zwischenzeitlich auch Verkehrszahlen für den Prognosehorizont 2030 vor. Da die hier prognostizierten Verkehrszahlen unter denen von 2025 liegen, werden in der Unterlage 19.1.4 die Verkehrszahlen für 2025 zugrunde gelegt (worst case).

6 Projektbezogene Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen, „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ (CEF)

Im Rahmen der detaillierten Konfliktanalyse (Kap. 7) werden Maßnahmen beschrieben, die ergriffen werden, damit der jeweils drohende Verbotseintritt vermieden werden kann. Für die jeweilige Artengruppe relevante Maßnahmen werden in diesem Kapitel vorgestellt, soweit sie allgemein gelten. Auf die ausführliche Darstellung und Begründung der ergriffenen Vermeidungsmaßnahmen des LBP (Unterlage 19.1.1) wird verwiesen.

Während der Planung haben bereits Optimierungen stattgefunden, die einzelne relevante Wirkungen des Vorhabens reduzieren, dazu zählen u.a.:

Gradientenausbildung zur Vermeidung von Kollision: Als grundsätzliche Maßnahme zur Reduzierung des Mortalitätsrisikos kann vor allem die Führung der Trasse im Einschnitt dienen (ERRITZOE et al. 2003, SÉTRA 2006). Im Trassenverlauf werden große Abschnitte im Einschnitt > 4 m geführt (ca. 40 % der Strecke).

Querungsbauwerke: Reliefbedingt ergeben sich verschiedene Ingenieurbauwerke. Von den im Planungsabschnitt vorgesehenen 18 Ingenieurbauwerken sind:

- Talbrücken mit lichten Weiten zwischen 100 m und 330 m
 - BW 4 TB Nohner Bach-Nord
 - BW 5 TB mit Unterführung der K 85
 - BW 7A/B TB Hollerseifen
 - BW 9 TB Nohner Bach-Süd
 - BW 13A/B TB Heyroth
 - BW 14 TB Heiental
 - BW 16 TB Bongard
 - BW 17 TB Pützertbach
- Kreuzungsbauwerke mit Verkehrs-/ Wirtschaftswegen
 - BW 3 Überführung eines Wirtschaftsweges
 - BW 11 Überführung L 70
 - BW 12 Unterführung Wirtschaftsweg
 - BW 18 Unterführung K 65
- Gewässer- bzw. Grünunterführungen
 - BW 1 Grünunterführung A 1

- BW 2 Grünunterführung L 10
- BW 10 Grünunterführung A 1
- BW 15 Grünunterführung A 1
- Grünbrücken (Überführungen)
 - BW 6 Grünbrücke
 - BW 8 Grünbrücke / Wirtschaftsweg

Auf der gesamten Baustrecke sind zur Vermeidung von Unfällen Wildkatzenschutzzäune vorgesehen.

Schall: Spezifische, schallvermindernde Maßnahmen sind nicht vorgesehen. Zur Reduzierung von Immissionen (verschiedener Art) sind auf den Bauwerken 2 m hohe Schutzwände als Sicht-, Spritz- und Schallschutz angeordnet. Auch auf den Talbrücken sind Schutzwände auf der gesamten Länge angeordnet, zuzüglich Überhang in die anschließenden Trassenbereiche entsprechend MAQ 2008 (FGSV 2008). Die Ausbreitung von Lärmwirkungen wird auch dadurch eingedämmt, dass weite Abschnitte der Trasse im Einschnitt liegen (dies ist bei der Berechnung der Lärmisophonen in den Karten Artenschutz berücksichtigt).

Während der Bauphase sorgen Schutzmaßnahmen für eine Reduzierung von Störeffekten; hierzu zählen:

- die räumliche Begrenzung von Baustelleneinrichtungen auf spätere Trassenbereiche,
- die Festlegung von Baustellenzufahrtswegen auf wenig empfindliche Bereiche und
- die Sperrung aller übrigen Wege für Baustellenverkehr.

6.1 Übersicht über die Vermeidungsmaßnahmen (V)

Tabelle 6-1: Übersicht über die Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen Nr. LBP	Bezeichnung
V 1	(keine Artenschutz relevante Maßnahme)
V 2	Maßnahmen zum Kollisionsschutz V 2.1 Errichtung von Wildkatzenschutzzäunen V 2.2 Errichtung von Amphibien- und Reptilienschutzeinrichtungen V 2.3 Errichtung von zusätzlichen Leit- und Sperreinrichtungen 2.3a Schutzzaun 4,00 m trassenparallel, 2.3b Blendschutzwand 2,00 m auf Bauwerken 2.3c Blendschutzwand 4,00 m auf Grünunterführungen und im Übergangsbereich 2.3.d Blendschutzwand 4,00 m (Wand- Zaunkombination im Übergangsbereich) V 2.4 Böschungsgestaltung zur Vermeidung von Kollisionen
V 3	Anlage von Grünbrücken und Grünunterführungen unter tierökologischen Aspekten
V 4	Bauzeitenmanagement: V 4.1 Maßnahmen vor der Baufeldräumung, V 4.2 Maßnahmen im Rahmen der Baufeldräumung V 4. 3 Baubegleitende Maßnahmen und bei der Herstellung der Baustraßen
V 5	Umweltbaubegleitung zur Konkretisierung der beschriebenen Maßnahmen sowie bisher unvorhersehbarer Vermeidungsmaßnahmen
V 6	Schutz von Vegetationsbeständen / Habitaten , Ausweisung von Bautabuzonen
V 7	Schutz und Sicherung von Böden sowie Grund- und Oberflächenwasser
V 8	Temporärer Amphibien- und Reptilienschutz während der Bauzeit
V 9	Waldrandgestaltung (als Lenkungsmaßnahme für Fledermäuse an angeschnittenen Laub- und Laubmischbeständen)

Tabelle 6-2: Zeitliche Festlegungen für den Bauablauf (Maßnahme V4 - Bauzeitenmanagement)

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Maßnahmen vor der Baufeldräumung (V 4.1)												
4.1a Biotop nach § 30 BNatSchG / Borstgrasrasen Umsiedlung in Maßnahmenfläche		28./29.02								01.10		
4.2c Haselmaus vor Baufeldräumung Tiere über ein bzw. zwei Vegetationsperioden wegfangen und in Maßnahmenflächen umsetzen			01.03					31.08				

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
4.3d Amphibien (Anhang IV) vor Baufeldräumung Tiere über mindestens einen Aktivitätszeitraum fangen und in Maßnahmenflächen umsetzen			01.03							31.10		
4.1e Fledermäuse, Baumhöhlenbrüter und Horstbaumarten Kontrolle und ggf. Verschluss und Markierung von Quartier-, Horst- und Höhlenbäumen									15.09	31.10		
4.1f Umsetzen von Waldameisennestern			01.03		31.05							
Baufeldräumung (V 4.2)												
4.2a Fledermäuse, Baumhöhlenbrüter und Horstbaumarten Fällung von Einzelbäumen der markierten Quartier-, Horst- und Höhlenbäume, wenn kein Verschluss möglich ist									15.09	31.10		
4.2b Fledermäuse, Baumhöhlenbrüter und Horstbaumarten Umsetzen von Höhlenbäumen aus dem Baufeld in CEF Maßnahmenflächen		28./29.02								01.10		
4.2 c Vögel / Säuger / Amphibien Baufeldräumung im Wald		28./29.02								01.10		
4.2d Vögel / Säuger / Amphibien Baufeldräumung im Offenland ¹²			31.03							01.10		
Baubegleitende Maßnahmen / Baustraßen (V 4.3)												
Herstellung einzelner Baustraßen außerhalb der Brutzeit		28./29.02						15.08				
Fledermäuse Nachtbauverbot in festgelegten Teilbereichen				01.04					14.09			
Amphibien Temporärer Amphibienschutzzaun (V8)			01.03							31.10		

¹² Dies betrifft keine Gehölze und richtet sich nach der Brutzeit von Offenlandarten.

Tabelle 6-3: Übersicht über die geplanten Grünbrücken und Grünunterführungen

Bau-km	BW-Kürzel/Nr.	Bezeichnung	Dimensionierung	Tierökologische Wirkung
5+090,000 - 5+140,000 der A 1	BW 1	Grünunterführung	lichte Weite: 50,00 m lichte Höhe: 5,00 m	Amphibien, Wildkatze / Luchs, Fledermäuse: Dimensionierung gemäß FGSV 2008
0+917,000 - 0+967,000 der L 10	BW 2	Grünunterführung	lichte Weite: 50,00 m lichte Höhe: 5,00 m	Amphibien, Wildkatze / Luchs, Fledermäuse: Dimensionierung gemäß FGSV 2008
7+776,500 der A1	BW 6	Grünbrücke	lichte Weite: 40 m lichte Höhe: 4,70 m Breite: 52 m	Wildkatze / Luchs, Rotwild: Dimensionierung gemäß FGSV 2008
8+967,600 der A1	BW 8	Grünbrücke	lichte Weite: 40 m lichte Höhe: 4,70 m Breite: 65,00 m	Wildkatze /Luchs, Fledermäuse, Rotwild, Fledermäuse: Dimensionierung gemäß FGSV 2008
10+483,951 – 10+628,608 der A 1	BW 10	Grünunterführung	lichte Weite: 50,00 m lichte Höhe: mind. 5,00 m	Wildkatze / Luchs: Dimensionierung gemäß FGSV 2008
12+105,000 - 12+155,000 der A 1	BW 15	Grünunterführung	lichte Weite: 50,00 m lichte Höhe: mind. 5,00 m	Wildkatze / Luchs, Fledermäuse: Dimensionierung gemäß FGSV 2008

Tabelle 6-4: Zuordnung der Vermeidungsmaßnahmen zu Arten und Beeinträchtigungssachverhalten

Art	Beeinträchtigung	Vermeidungsmaßnahme (Nummern entsprechend LBP, Unterlage 19.1.1)
Haselmaus	Tötung (Nr. 1) Zerstörung (Nr. 3)	Bauzeitenregelung (Maßnahme V4) in Verbindung mit CEF Maßnahmen
Luchs	Tötung (Nr. 1) Störung (Nr. 2)	Wildschutzzäune (Maßnahme V2.1) Querungshilfen (Maßnahme V3)
Wildkatze	Tötung (Nr. 1) Störung (Nr. 2)	Wildschutzzäune (Maßnahme V2.1) Querungshilfen (Maßnahme V3)
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Tötung (Nr. 1) Störung (Nr. 2) Zerstörung (Nr.3)	Bauzeitenregelung (Maßnahme V4) Leit- und Sperreinrichtungen (Maßnahme V 2.3) Ökologische Waldrandgestaltung (Maßnahme V 9) Querungshilfen (Maßnahme V3) FCS Maßnahmen
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	Tötung (Nr. 1)	Bauzeitenregelung (Maßnahme V4)
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	keine	
Fransenfledermaus (<i>Myotis natterii</i>)	Tötung (Nr. 1)	Bauzeitenregelung (Maßnahme V4) Leit- und Sperreinrichtungen (Maßnahme V 2.3) Ökologische Waldrandgestaltung (Maßnahme V 9)

Art	Beeinträchtigung	Vermeidungsmaßnahme (Nummern entsprechend LBP, Unterlage 19.1.1)
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Tötung (Nr. 1)	Bauzeitenregelung (Maßnahme V4)
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	Tötung (Nr. 1)	Bauzeitenregelung (Maßnahme V4)
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Tötung (Nr. 1) Störung (Nr. 2)	Bauzeitenregelung (Maßnahme V4) Querungshilfen (Maßnahme V3) Leit- und Sperreinrichtungen (Maßnahme V 2.3) Ökologische Waldrandgestaltung (Maßnahme V 9)
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Tötung (Nr. 1)	Bauzeitenregelung (Maßnahme V4)
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	Tötung (Nr. 1)	Bauzeitenregelung (Maßnahme V4)
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	keine	
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusi</i>)	keine	
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	Tötung (Nr. 1)	Bauzeitenregelung (Maßnahme V4)
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Tötung (Nr. 1)	Bauzeitenregelung (Maßnahme V4) Leit- und Sperreinrichtungen (Maßnahme V 2.3) Ökologische Waldrandgestaltung (Maßnahme V 9)
Vögel allgemein	Tötung (Nr. 1)	Bauzeitenregelung (Maßnahme V4)
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	Störung (Nr. 2)	Bauzeitenregelung (Maßnahme V4) Wasserwirtschaftliche Schutzvorkehrungen (Maßnahme V7)
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	Störung (Nr. 2)	CEF Maßnahmen
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	keine	
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	Tötung (Nr. 1)	Wildschutzzäune (Maßnahme V2.1) Böschungsgestaltung zur Vermeidung von Kollisionen (Maßnahme V2.4)
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	Störung (Nr. 2)	FCS Maßnahmen
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	Zerstörung (Nr. 3)	CEF Maßnahmen
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	Tötung (Nr. 1)	Wildschutzzäune (Maßnahme V2.1) Böschungsgestaltung zur Vermeidung von Kollisionen (Maßnahme V2.4)
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	keine	
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	Störung (Nr. 2)	Bauzeitenregelung (Maßnahme V4) Wasserwirtschaftliche Schutzvorkehrungen (Maßnahme V7) Bautabuzonen (V 6) CEF Maßnahmen
Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	keine	

Art	Beeinträchtigung	Vermeidungsmaßnahme (Nummern entsprechend LBP, Unterlage 19.1.1)
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	Tötung (Nr. 1)	Wildschutzzäune (Maßnahme V2.1) Böschungsgestaltung zur Vermeidung von Kollisionen Straßenböschungen (Maßnahme V2.4)
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	Tötung (Nr. 1)	Wildschutzzäune (Maßnahme V2.1) Böschungsgestaltung zur Vermeidung von Kollisionen (Maßnahme V2.4)
Waldlaubsänger	keine	
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	keine	
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	keine	
Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>)	Tötung (Nr.1) Störung (Nr. 2) Zerstörung (Nr. 3)	Bauzeitenregelung (Maßnahme V4) in Verbindung mit CEF Maßnahmen Amphibienschutzzaun (V2.2) temporäre Abschränkungen (Maßnahme V8) Querungshilfen (Maßnahme V3)

6.2 Vermeidungsmaßnahmen für Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Bauzeitenmanagement (Maßnahme V 4)

Die Gefahr ungewollter Verluste von Individuen wird durch die Wahl eines Zeitfensters für Arbeiten zur Baufeldräumung im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar (im Offenland Ende März) oder im Einzelfall durch vorherige Begutachtung vermieden.

Im Baufeld werden über zwei Aktivitätsphasen (01.03. – 31.08.) vor der Baufeldräumung in geeigneten Haselmaushabitaten (Darstellung im ASB, Unterlage 19.2.2, Karte) Kästen / Tubes exponiert (ca. 15 – 20 St. in der Zeit von März – Oktober, 3-5 Kontrollen je Vegetationsperiode), um die Tiere wegzufangen und in geeignete trassenferne Habitate / CEF Maßnahmenflächen (ca. 50 m Abstand zur Trasse) in den Kästen / Tubes umzusetzen.

Die Wiedereinwanderung wird durch die temporären Zäune der Maßnahme V 8 vermieden.

Bei entsprechender Habitatausstattung und dem erforderlichen Nahrungsangebot gilt die Wirksamkeit der Maßnahme als gesichert (MKULNV 2013). Die erforderlichen Strukturen lassen sich mit Entwicklungszeiten von ca. 3 Jahren herstellen (MKULNV 2013).

Aktive Maßnahmen zum Kollisionsschutz (Maßnahme V 2)

Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr wird durch die vollständige Zäunung der Trasse mit einem wildkatzensicheren Schutzzaun (Maßnahme V 2; Höhe 2,50 m mit Übersteigschutz) bzw. an Bauwerken durch die Installation von Wänden vermieden (Maßnahme V 2.1).

Die Wirksamkeit der Maßnahme gilt als gesichert (FGSV 2008).

Anlage von Grünbrücken und Grünunterführungen unter tierökologischen Aspekten (Maßnahme V 3)

Innerhalb des Untersuchungsraums bestehen wesentliche Funktionen des Biotopverbundes (vgl. Unterlage 19.6 Gutachten Biotopverbund). Zur Aufrechterhaltung dieser Funktionen sind ergänzend zu den geplanten 8 Talbrücken entlang der Trasse 5 Querungshilfen vorgesehen (Tabelle 6-3). Damit wird die Durchlässigkeit der Trasse für wandernde Arten aufrechterhalten.

Lückenfreie wildkatzensichere Schutzzäune (Maßnahme V 2.1) sorgen für eine Lenkung zu den Querungshilfen (vgl. FGSV 2008).

Unter Berücksichtigung der fachlichen Anforderungen gilt die Wirksamkeit der Maßnahme als gesichert (FGSV 2008).

6.3 Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse

Baubedingte Beeinträchtigungen von Fledermäusen werden durch folgende Maßnahmen ausgeschlossen:

Bauzeitenmanagement (Maßnahme V 4)

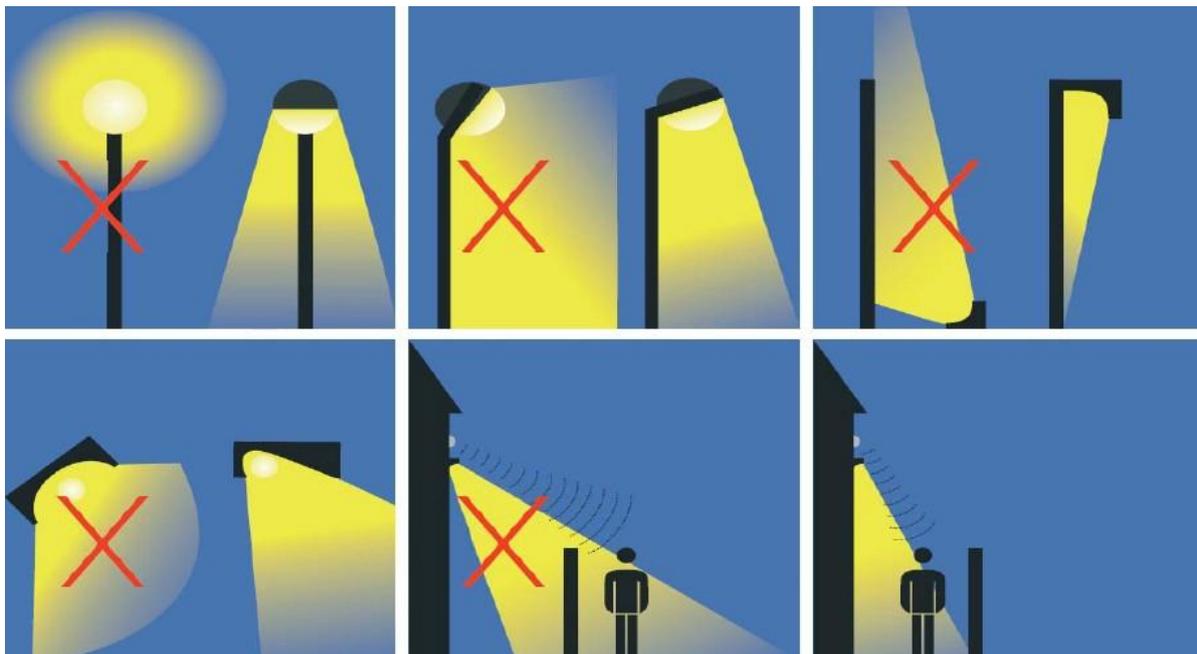
Kontrolle des Baufeldes vor Baubeginn hinsichtlich potenziell als Quartier geeigneter Höhlenbäume außerhalb der Vegetationsperiode (01.03. – 30.09.) in unbelaubtem Zustand von Laubwäldern und vor Eintreffen von Rotmilanen aus dem Winterquartier (z.T. im März). Kontrolle des Baufeldes vor Baubeginn hinsichtlich potenzieller Quartier- und Höhlenbäume. Markierung der potenziellen Quartier-, Horst- und Höhlenbäume. Verschluss von unbesetzten Höhlen.

Baumfällung der potenziellen Quartierbäume im Zeitraum vom 15.9.-31.10. (Verschiebungen je nach Witterung auf Basis von Experteneinschätzungen möglich). Vor Baumfällungen Inspektion der als Quartier in Frage kommenden Spalten, Höhlen, Risse etc. auf aktuellen Besatz. Werden Fledermausindividuen angetroffen, erfolgt eine Quartierentnahme erst dann, wenn die Quartiere nicht mehr genutzt (bewohnt) sind. Nachweislich besetzte Höhlen werden während der (nächtlichen) Abwesenheit der Tiere durch Einbau eines Einwege-

ausgangs verschlossen; eine Rückkehr der Quartiertiere ist damit ausgeschlossen. Baumfällungen der kontrollierten potenziellen Quartierbäume finden im Zeitraum vom 01.10.-29.02 statt. Erfolgt die Rodung vor dem 01.10. ist eine Ausnahmeerlaubnis entsprechend BNatSchG einzuholen.

Als weitere Regelung im Bauzeitenmanagement (Maßnahme V 4) wird ein Nachtbauverbot vorgegeben. Hierdurch werden Störungen durch Bautätigkeiten in der Dämmerungs- oder Nachtzeit (Sonnenuntergang – Sonnenaufgang) von Anfang Mai bis Mitte September vermieden. Die Regelung ist räumlich begrenzt auf die Bereiche mit besonderen Funktionsbeziehungen / Querungsstellen, wie z.B. die als Flugrouten ermittelten Bachtäler (z.B. Nohner Bach) sowie Waldbereiche mit hohem Quartierangebot (Nohner Wald).

Sofern diese Vermeidungsmaßnahme aus besonderen Gründen (z.B. des Bauablaufes) aber nicht umsetzbar ist, muss im Bereich der Brücken während der Bauzeit mindestens ein durchgängiger Bereich der Bäche durch geeignete Maßnahmen (z. B. Ablendungen oder Anordnung der Lichtquellen) gegen Lichteintrag abgeschirmt werden. Die Bäche und die gewässerbegleitende Ufervegetation sollen in diesem Bereich nicht direkt angestrahlt oder anderweitig in helles Licht getaucht werden (siehe die Prinzipskizzen in Abbildung 1).



Durch die Maßnahmen können Beeinträchtigungen sicher vermieden werden.

Abbildung 1: Schemata günstiger / ungünstiger Beleuchtung mit gerichteten Lichtquellen zwecks Lichtkonzentration in wenigen Bereichen und Abschirmung der zu schützenden Flächen (Schmid et al. 2012 S. 53)

Maßnahmen zum Kollisionsschutz (Maßnahme V 2.3)

Zur Vermeidung / Verminderung verkehrsbedingter Kollisionen werden alle Streckenabschnitte mit besonderer Habitateignung bzw. nachweislich hohen Aktivitäten gefährdeter Fledermausarten in Gleich- und Dammlage sowie geringer Einschnittslage (Einschnittstiefe < 4 m)¹³ mit Leit- und Sperreinrichtungen oder ebenfalls geeigneten Wall-/Zaunkombinationen ausgestattet. Möglich ist auch eine Kombination mit dem trassenparallel geführten Wildkatzenschutzzaun. Folgende Konstruktionen werden unterschieden (zur Lage vgl. Unterlage 9.2.):

2.3a Schutzzaun 4 m trassenparallel, Maschenweite 4 cm

2.3b Blendschutzwand 2 m auf Tal- und Grünbrücken,

2.3c Blendschutzwand 4 m auf Grünunterführungen und im Übergangsbereich bis 25 m an Grünunterführungen,

2.3d Blendschutzwand 4 m (Kombination 2 m Wand, 2 m Zaun) im Übergangsbereich von Tal- und Grünbrücken bis 50 m, von 25-50 m an Grünunterführungen;

Die Lage und die Länge der Sperr- und Leiteinrichtungen sind aus den Lageplänen des LBP (Unterlage 9.2) ersichtlich.

Die Leit- und Sperreinrichtungen (Maßnahme V 2.3) als Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahme erreichen in der Kombination mit einer fledermausgerechten Anbindung an Querungsbauwerke (Maßnahme V 3) eine hohe Wirksamkeit. Die Maßnahmen entsprechen in Ergänzung der Querungshilfen den Standards zur Vermeidung nach MAQ (FGSV 2008, FÖA 2011c).

Anlage von Grünbrücken und Grünunterführungen unter tierökologischen Aspekten (Maßnahme V 3)

Die in Tabelle 6-3 aufgeführten Bauwerke (Maßnahme V 3) sowie alle weiteren straßentechnisch erforderlichen Bauwerke sind mit Ausnahme der Überführung der L 70 als Querungsbauwerke für Fledermäuse geeignet, um Zerschneidungseffekte zu vermeiden. Alle Bauwerke entsprechen in ihrer Dimensionierung und Lage dem besten wissenschaftlichen Erkenntnisstand (vgl. FGSV 2008 und FÖA 2011c).

Unter Berücksichtigung der allgemeinen und der lokal aus den Ergebnissen der Bestandserfassungen sich ergebenden fachlichen Anforderungen (z.B. Berücksichtigung des Biotopverbunds, Unterlage 19.6 FÖA 2015b) gilt die Wirksamkeit der Maßnahme als gesichert (FGSV 2008).

¹³ Einschnitte ab etwa 4 m Tiefe wirken wie die Sperr- und Leiteinrichtungen als Kollisionsschutz bzw. als Hindernis und Barriere. Sie werden von den strukturgebundenen Fledermausarten nur begrenzt überflogen (FÖA 2011c).

Waldrandgestaltung (als Lenkungsmaßnahme für Fledermäuse an angeschnittenen Laub- und Mischwaldbeständen (Maßnahme V 9))

Trassenparallel werden die Maßnahmenflächen „Entwicklung von Waldrand“ zur Vermeidung von Kollisionen von Fledermäusen (insbesondere Bechsteinfledermaus) so gestaltet, dass die Waldaußenränder aus Sträuchern bzw. Bäumen 2. Ordnung einen möglichst geschlossenen Waldmantel (mind. 4 m hoch) mit einem reichhaltigen Angebot an insektenfreundlichen Pflanzenarten entwickeln. Mit dieser Maßnahme wird eine für transferfliegende und zugleich nahrungssuchende Fledermäuse attraktive Leitstruktur entlang des Waldrandes entwickelt, welche die Fledermäuse parallel zur Trasse bis zur nächsten Querungsmöglichkeit führt.

Für strukturgebunden fliegende Fledermausarten besitzen Waldränder eine wesentliche Lenkungsfunktion. Durch die geplante Maßnahme werden entsprechende Strukturen geschaffen, die insbesondere der Lenkung zu den Querungshilfen dient und damit betriebsbedingte Kollisionen vermeidet.

Die Maßnahmen werden so umgesetzt, dass sie mit der Verkehrsfreigabe ihre ökologische Funktionalität erreichen. Unter Berücksichtigung der fachlichen Anforderungen gilt die Wirksamkeit der Maßnahme als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (hier insbesondere für die Bechsteinfledermaus) als gesichert (MKULNV 2013).

6.4 Vermeidungsmaßnahmen für Amphibien

Bauzeitenmanagement (Maßnahme V 4)

Die Baufeldräumung erfolgt vom 01.10. bis 29.02. und damit außerhalb der Laich- und Entwicklungsphase von Amphibien.

Vor der Baufeldräumung erfolgt eine Kontrolle der Laichgewässer auf Besatz (adulte Individuen/ Laich) und ein Umsetzen in geeignete Ersatzlebensräume (CEF Maßnahmenfläche / Biotopkomplex mit Laichgewässer) und geeigneten Landlebensraum.

Für das von der Trasse direkt betroffene Gewässer am Eulenberg (Gewässerkomplex 5 vgl. Unterlage 19.1.3) gilt zusätzlich: Mindestens 2 Wanderperioden vor Beginn der Baufeldräumung werden die Amphibien mittels temporärer Abschränkungen gefangen und in geeignete Ersatzquartiere verbracht.

Unter Berücksichtigung der fachlichen Anforderungen gilt die Wirksamkeit der Maßnahmen als gesichert (MamS BMVBW 2000).

Temporärer Amphibien- und Reptilienschutz während der Bauzeit (Maßnahme V 8)

Die konkrete Festlegung zur Verortung der temporären Schutzeinrichtungen erfolgt vor Baufeldräumung und wird an den Baufortschritt angepasst. Es erfolgt eine schematische Darstellung der betroffenen Abschnitte in U 9.2.

Die Errichtung der temporären Leit- /Sperrereinrichtung (V8) mit artspezifischem Überkletterschutz erfolgt beidseitig parallel zum Baufeld. Die Funktionsfähigkeit der Sperrereinrichtungen muss je nach Witterung in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung von Ende Februar bis zum Ende der Aktivitätszeit im Oktober über die gesamte Bauzeit gewährleistet sein, um ein Wiedereinwandern von Amphibien auszuschließen.

Für das von der Trasse direkt betroffene Gewässer am Eulenberg (Gewässerkomplex 5 vgl. Unterlage 19.1.3) gilt zusätzlich: mindestens 2 Aktivitätszeiten vor Beginn der Baufeldräumung werden die Amphibien mittels temporärer Abschränkungen gefangen (und in geeignete Ersatzquartiere verbracht, vgl. V 4).

Unter Berücksichtigung der fachlichen Anforderungen gilt die Wirksamkeit der Maßnahmen als gesichert (MamS BMVBW 2000).

Aktive Maßnahmen zum Kollisionsschutz (Maßnahme V 2.2)

Die Waldbereiche des Untersuchungsraums sind Lebensraum von Amphibien und Reptilien. Zur Vermeidung von betriebsbedingten Kollisionen ist in den Waldbereichen trassenparallel die Anlage eines Amphibienschutzzauns geplant. Die Einzäunungen umfassen auch die Absatzbecken. Dadurch wird eine Einwanderung in die Becken vermieden und Individuenverluste im Rahmen der Beckenpflege (Abpumpen des Wassers / Schlammes) verhindert.

Die Lage der Zäune und weitere Details sind in den jeweiligen Maßnahmenblättern bzw. Maßnahmenplänen des LBP geregelt.

Unter Berücksichtigung der fachlichen Anforderungen gilt die Wirksamkeit der Maßnahmen als gesichert (MamS BMVBW 2000).

6.5 Vermeidungsmaßnahmen für Vögel

(Wildkatzen)Schutzzaun zur Vermeidung von Kollision (Maßnahme V 2.1)

Die A 1 wird durchgängig mit einem Wildkatzenschutzzaun für Groß- und Mittelsäuger versehen. Dadurch wird der Anfall von Aas auf der Fahrbahn vermieden und somit auch die Kollisionsgefahr für Aasfresser unter den Vögeln (Greife) gesenkt.

In Kombination mit der Maßnahme V 2.4 (Böschungsgestaltung) wird die Kollisionsgefahr insgesamt so weit vermindert, dass kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko mehr besteht (vgl. die Beurteilung Art-für-Art in Kap. 7).

Böschungsgestaltung zur Vermeidung von Kollision (Maßnahme V 2.4)

Bei der Böschungsbepflanzung als Maßnahme zur Vermeidung von Vogelkollisionen ist zu berücksichtigen, dass grundsätzlich jede Vegetation Vögel anziehen kann (ERRITZOE et al. 2003: 89). Z.B. können Büsche die Erreichbarkeit von Mäusen für Greife und Eulen erschweren und somit kollisionssenkend wirken. Diese ziehen aber in großflächig gehölzarmen Gegenden möglicherweise Beerenfresser / Gebüschbrüter an (FACKELMANN 2012: 16, MENZ 2003: 84), die – bei Bepflanzung bis unmittelbar an den Straßenrand – unvermittelt in den Straßenraum mit erhöhter Kollisionsgefahr abfliegen (WÄSCHER et al. 1988: 51). Umgekehrt kann in waldreichen Gebieten die durch eine Trasse entstehende Randstruktur für Arten, die im Offenland Nahrung suchen, attraktiv sein.

Der Raum um die BAB A 1 ist durch einen hohen Waldanteil gekennzeichnet. Eine besondere Attraktionswirkung von Gehölzen im Straßenraum im Sinne einer „ökologischen Falle“ ist daher für Gehölzbrüter hier nicht zu erwarten.

Es werden die folgenden Gestaltungsmaßnahmen für die Straßenböschungen mit dem Ziel, Vogelverluste durch Kollision zu vermeiden, vorgesehen:

- Die Böschungsbepflanzung erfolgt grundsätzlich mit einer dichten Gehölzbepflanzung. Wo dies nicht möglich ist, erfolgt die Anlage eines dicht- und hochwüchsigen Gras- oder Krautbestandes, der keine Sichtmöglichkeit von ggf. vorhandenen Kleinnagern auf Greifvögel oder Eulen erlaubt. Grundsätzlich zu vermeiden sind offenkurzsichtige Strukturen.
- Keine künstlichen Ansitzwarten.
- Der Mittelstreifen ist nicht mit Gebüsch zu bepflanzen, sondern zu versiegeln, zu schottern oder mit Rasengittersteinen zu pflastern (Vermeidung der Ansiedlung von Mäusen).
- Gestaltung der Bankette (ca. 2-3 m) mit Rasengittersteinen, Schotteruntergrund o. a. verdichtetem Untergrund, um eine Ansiedlung von Mäusen zu vermeiden.

Die Maßnahmengestaltung orientiert sich an den artspezifischen Jagdgewohnheiten der Zielarten. Durch die Verhinderung von Sicht- und Zugriffsmöglichkeit auf die Beutetiere wird die Attraktivität des Trassenraumes als Jagdhabitat und damit auch die Kollisionsgefahr reduziert. In Kombination mit den Maßnahmen V 2.1 (Wildkatzenschutzzaun) wird die Kollisionsgefahr insgesamt so weit vermindert, dass kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko mehr besteht (vgl. die Beurteilung Art-für-Art in Kap. 7).

Baufeldräumung, Bauzeitenmanagement, Bauablauf (Maßnahme V 4)

Die Baufeldräumung und die Errichtung ausgewählter Baustraßen (Unterlage 9.2) finden im Zeitraum vom 01.10. bis 29.2. statt. Dadurch ist gewährleistet, dass die Entfernung / Rodung von Gehölzen sowie der Abtrag von Acker-, Brach-, Hochstauden-, und Wiesenflächen nicht mit der Brutzeit der Vögel zusammenfällt und somit der Aufenthalt von Brutvögeln im Trassenbereich ausgeschlossen werden kann. Bei der Wahl des Zeitfensters für die Kontrolle von potenziellen Quartierbäumen wird analog zu den Vorgaben zur Vermeidung von Verlusten von Fledermäusen der Zeitraum zwischen Mitte September und Ende Oktober / Anfang November (wobei Verschiebungen je nach Witterung auf der Basis von Experteneinschätzungen möglich sind) die zeitgleiche Begutachtung bekannter Horste oder Höhlen vorgeschrieben.

Die Maßnahme berücksichtigt die ökologischen Anforderungen der Arten, die Kontrolle erfolgt durch die Umweltbaubegleitung. Die Wirksamkeit der Maßnahme gilt als gesichert.

6.6 Sonstige Vermeidungsmaßnahmen mit (mittelbarer) Relevanz für den Schutz von Tierarten

Einrichtung von Bautabuzonen

Entlang der Gewässer werden ca. 5 m breite Bautabuzonen eingerichtet (Maßnahme V 6).

Wasserwirtschaftliche Schutzvorkehrungen (V 7)

Eine Gefährdung von Grund- und Oberflächengewässern durch Schadstoffeintrag liegt besonders im Bereich der Bachquerungen (hohe Grundwasserstände) durch baubedingte Beeinträchtigungen vor.

Durch Maßnahme V 7 werden die vorhandenen Gewässer während der Bauphase vor Beeinträchtigungen geschützt:

Anlage von Erdbecken zur vorübergehenden Vorreinigung und Versickerung von Bauwasser bzw. von in Teilbereichen (z.B. Bauwerke) anfallendem Niederschlagswasser bis Fertigstellung der endgültigen Entwässerungsanlagen oder Entsorgung des anfallenden Bauwassers aus der Baustelle.

Für besonders empfindliche Bereiche wie Quellmulden und Bachläufe erfolgen während der Bauphase Schutzmaßnahmen durch technische Vorkehrungen (z.B. Abtrennung durch Schutzzaun, keine Verrohrung; keine Lagerung wassergefährdender Stoffe, Anlage von Rückhaltevorrichtungen für Schlämme und anderes sedimentreiches Wasser).

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers während der Herstellung der Bohrpfähle und der Pfahlkopfplatten zur Gründung der Brückenpfeiler wird das in der Baugrube anfallende Wasser über einen Pumpensumpf kontinuierlich in die Absetzbecken geleitet und dort entsprechend gereinigt.

6.7 „Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ (CEF)

Die vorgesehenen „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ dienen der Sicherung der durchgängigen ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG. Sie können im Einzelfall auch dazu beitragen, erhebliche Störungen der Arten zu vermeiden, indem aufgrund der vorgezogenen Umsetzung der Maßnahmen zusätzliche störungsfreie Habitate für die Arten entstehen.

Die „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ werden im Folgenden gemäß Veröffentlichung der EU-Kommission (Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC, Februar 2007) als CEF-Maßnahmen (Measures which ensure the continuous ecological functionality) bezeichnet.

Die Maßnahmen sind nach den folgenden Regelwerken geplant. Als Quellen werden die „Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr“ (FÖA 2011, Entwurf) sowie FGSV (2008) und BRINKMANN et al. (2012) zu Grunde gelegt. Bei der Planung der artspezifischen Maßnahmen wurde der Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen (MKULNV 2013) sowie die „Hinweise für den Straßenbau in Rheinland-Pfalz zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF)“ (LBM 2016) berücksichtigt.

Die Maßnahmen werden mit dem Maßnahmenplan / den Maßnahmenblättern des LBP im Einzelnen festgelegt. In Tabelle 6-5 sind die Maßnahmen artspezifisch aufgeführt, ebenso die Flächengröße (ha) der Maßnahmenflächen.

6.8 FCS-Maßnahmen

Kann das Eintreten von Zugriffsverboten trotz Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen nicht verhindert werden und ist die Zulassung einer Ausnahme aufgrund des Zutreffens der sonstigen Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG möglich, sind artspezifische Erhaltungsmaßnahmen vorzusehen. Diese FCS-Maßnahmen (**Measures aiming at the favourable conservation status**) verfolgen das Ziel, die Populationen der betroffenen

Art in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen zu lassen. Sie sind damit Bestandteil der Ausnahmenvoraussetzungen.

Bei der Planung der artspezifischen Maßnahmen wurde der Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen (MKULNV 2013) sowie die „Hinweise für den Straßenbau in Rheinland-Pfalz zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen (CEF)“ (LBM 2016) berücksichtigt.

Die Maßnahmen werden mit dem Maßnahmenplan / den Maßnahmenblättern des LBP im Einzelnen festgelegt. In Tabelle 6-5 sind die Maßnahmen artspezifisch aufgeführt, ebenso die Flächengröße (ha) der Maßnahmenflächen.

Tabelle 6-5: Übersicht der CEF / FCS der Maßnahmen

Art	Beeinträchtigung	CEF / FCS Maßnahmen ¹⁴	Begründung der Wirksamkeit
Haselmaus (CEF)	Im Zuge der Baufeldfreistellung sind Individuenverluste sowie Verluste potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich.	Entwicklung von Waldrand Umbau von Nadelwald zu Laubmischwald	Bei entsprechender Habitatausstattung und dem erforderlichen Nahrungsangebot gilt die Wirksamkeit der Maßnahme als gesichert (MKULNV 2013). Die erforderlichen Strukturen lassen sich mit Entwicklungszeiten von ca. 3 Jahren herstellen (MKULNV 2013). Die Haselmaus besiedelt auch Habitattypen mit relativ kurzer Entwicklungszeit, z.B. Brombeergebüsche und Schlagfluren, die halbruderal sind und sich entsprechend schnell schon in jungen Gehölzbeständen entwickeln, solange die Nahrungsbasis und ausreichend Versteckmöglichkeiten vorhanden sind. Die Annahme von Nistkästen wurde bereits nachgewiesen (z.B. BÜCHNER & JUSKAITIS (2010)). Der Maßnahmenumfang entspricht 1:1 dem Umfang des Habitatverlustes. Die Maßnahmen werden vorgezogen umgesetzt.
Bechsteinfledermaus (FCS)	Anlagebedingt kommt es zur Zerstörung von einem nachgewiesenen Quartierbaum sowie weiteren potenziellen Quartierbäumen der Bechsteinfledermaus.	Entwicklung von strukturreichen Eichenwäldern Extensive Waldnutzung mit Waldrefugium	Bei entsprechender Habitatausstattung und dem erforderlichen Nahrungsangebot gilt die Wirksamkeit der Maßnahme als gesichert (MKULNV 2013). Mehrstufig aufgebaute Wälder und ein hohes Baumhöhlenangebot gelten als essenzielle Habitatmerkmale im Lebensraum der Bechsteinfledermaus. Sie haben gleichermaßen Bedeutung als Jagdhabitat wie als Raum für die Reproduktion. Das Maßnahmenkonzept baut auf eine langfristige Bestandssicherung sowie lokale bzw. gezielte Lenkungsmaßnahmen auf. Damit wird eine Entnahme von Höhlenbäumen ausgeschlossen, die Erhaltung potenziell geeigneter Quartierbäume sichergestellt und die vertikale wie horizontale Strukturvielfalt gefördert. Die Habitatkapazität wird kurz- bis mittelfristig erhöht. Die in den Maßnahmeflächen zusätzlich ausgebrachten Fledermauskästen gewährleisten in der Phase nach der Baufreistellung ein gleichbleibend hohes Angebot potenzieller Quartiere.
Feldlerche (CEF)	Betriebsbedingt kommt es zu erheblichen Störungen von 6 Revieren der Feldlerche.	Anlage von Extensivgrünland Entwicklung von Magerrasen Extensivierung von Grünland Sicherung von Magerrasen	Bei entsprechender Habitatausstattung und dem erforderlichen Nahrungsangebot gilt die Wirksamkeit der Maßnahme als gesichert (MKULNV 2013). Die erforderlichen Strukturen lassen sich mit Entwicklungszeiten in ca. 3 Jahren herstellen (MKULNV 2013). Angesichts ihres aktuell stabilen Gesamtbestandes und einer gleichmäßigen Besiedlung aller in Betracht kommenden Habitats im Bereich der Ackerböden sowie der Fähigkeit der Art auch neue Standorte rasch besiedeln zu können, wird durch die dargestellten Maßnahmen eine Verschlechterung des EHZ der lokalen Population ausgeschlossen und eine Beeinträchtigung von 7 Revieren kompensiert. Die Maßnahmen werden vorgezogen umgesetzt.

¹⁴ Nummer der Maßnahmenflächen und Flächengröße siehe Tabelle 6-6.

Art	Beeinträchtigung	CEF / FCS Maßnahmen ¹⁴	Begründung der Wirksamkeit
Mittelspecht (FCS)	Betriebsbedingt kommt es zu erheblichen Störungen von 3 Revieren des Mittelspechts.	Entwicklung von strukturreichen Eichenwäldern	Bei entsprechender Habitatausstattung und dem erforderlichen Nahrungsangebot gilt die Wirksamkeit der Maßnahme als gesichert (MKULNV 2013). Mittelspechte kommen bevorzugt in Eichenwäldern vor. In der Maßnahme werden für den Mittelspecht geeignete Eichenwälder entwickelt. Für die rechnerisch 3 betroffenen Paare wird entsprechend der aktuellen Situation vor Ort eine Reviergröße von je 7 ha veranschlagt.
Neuntöter (CEF)	Anlagebedingt kommt es zur Zerstörung von 2 Revieren des Neuntöters.	Extensivierung von Grünland Anlage von Extensivgrünland Gehölzpflanzung locker	Bei entsprechender Habitatausstattung und dem erforderlichen Nahrungsangebot gilt die Wirksamkeit der Maßnahme als gesichert (MKULNV 2013). Die erforderlichen Strukturen lassen sich mit Entwicklungszeiten von ca. 3 Jahren herstellen (MKULNV 2013). Durch diese Maßnahmen wird die Habitatausstattung im Raum um mind. 11 ⁵ Revier (Reviergröße im Raum 1 ha) erhöht. Die Annahme der Flächen kann vor dem Hintergrund der kurzfristigen Besiedlung z. B. von Windwurfflächen o. a. frühen Sukzessionsstadien (BAUER et al. 2005b) erwartet werden. Die Maßnahmen werden vorgezogen umgesetzt.
Schwarzstorch (CEF)	Betriebsbedingt kommt es zu erheblichen Störungen von einem Horststandort des Schwarzstorchs sowie baubedingt von Nahrungshabitaten	Anlage von Stillgewässern Extensivierung von Grünland in der Bachaue Umbau von Nadelwald in Bachuferwald Extensive Waldnutzung mit Waldrefugium	Bei entsprechender Habitatausstattung und dem erforderlichen Nahrungsangebot gilt die Wirksamkeit der Maßnahme als gesichert (MKULNV 2013). Die erforderlichen Strukturen lassen sich mit Entwicklungszeiten von ca. 3 Jahren herstellen (MKULNV 2013). Die Annahme von Kunsthorsten ist in der Literatur zahlreich belegt (Übersicht in MKULNV 2013, Steckbrief Schwarzstorch), insbesondere bei Vorkommen in der Umgebung auf suboptimalen Naturhorsten oder nach Horstabsturz. Für den vorliegenden Fall des durch Störungen in seiner Funktion beeinträchtigten Horstes kann eine vergleichbare Wirkung wie bei einem Horstabsturz, d. h. einem unbrauchbar gewordenen Horst, angenommen werden. Nach VSW (2013) hat sich im Falle von Horstabstürzen die Anlage von Kunsthorsten „als sehr effektive und kostengünstige Arthilfsmaßnahme“ erwiesen, die zu einem signifikant höheren Bruterfolg geführt habe. Die Maßnahmen werden vorgezogen umgesetzt.
Geburtshelferkröte (CEF)	Anlagebedingt kommt es zur Überbauung eines Laichgewässers der Geburtshelferkröte.	Anlage von Stillgewässern	Bei entsprechender Habitatausstattung und dem erforderlichen Nahrungsangebot gilt die Wirksamkeit der Maßnahme als gesichert (MKULNV 2013). Die erforderlichen Strukturen lassen sich mit Entwicklungszeiten von ca. 3 Jahren herstellen (MKULNV 2013). Geburtshelferkroten nehmen Gewässer unterschiedlichster Größe und Ausprägung an, Voraussetzung ist lediglich eine permanente Wasserführung. Dies wird durch die Maßnahmen gewährleistet. Die Maßnahmen werden vorgezogen umgesetzt.

¹⁵ Für ein Revier bestehen Ausweichmöglichkeiten im Umfeld.

Tabelle 6-6: CEF / FCS Maßnahmen: Zuordnung der Maßnahmennummern und Flächengrößen

Art	Maßnahmentyp	Maßnahmennummer	Flächengröße in ha	Wirksamkeit
Haselmaus CEF	Entwicklung von Waldrand	5.1.1 H	1,32	Zum Baubeginn
		5.1.2 H	0,56	
		5.1.3 H	7,59	
		5.1.4 H	7,66	
		5.1.5 H	0,23	
		7.1 H	0,35	
		10.6.1 H	0,74	
		10.6.2 H	9,91	
		13.3.1 H	2,20	
		13.3.2 H	2,02	
	Umbau von Nadelwald zu Laubmischwald	5.9.1 H	6,19	Zum Baubeginn
		5.9.6 H	7,70	
		10.5.1 H	2,23	
		10.5.2 H	4,89	
		10.5.3 H	1,17	
		10.5.4 H	3,9	
		13.5 H	0,21	
Summe Haselmaus			58,87	
Bechsteinfledermaus FCS	Entwicklung von strukturreichen Eichenwäldern	5.4.1 B	2,17	
		5.4.2 M/B	0,12	
		5.4.3 M/B	12,97	
		5.4.4 B	0,19	
		5.4.5 M/B	21,01	
		5.4.6 B	5,77	
	Extensive Waldnutzung mit Waldrefugium	5.5.2 B	22,72	
		5.5.3 B	2,06	
		5.5.4 B	10,13	
		5.5.5 B	0,02	
		5.5.5 B	1,86	
		5.5.6 B	2,55	
		5.5.7 B	3,30	
		5.5.8 B	3,25	
		5.5.9 B	3,13	
		5.5.10 B	3,51	
		5.5.11 B	36,43	
		5.5.12 B	7,58	
		7.3 B	1,26	
		21.3 B	6,74	
Summe Bechsteinfledermaus			147,77	

Art	Maßnahmentyp	Maßnahmennummer	Flächengröße in ha	Wirksamkeit	
Feldlerche CEF	Anlage von Extensivgrünland	18.1 F	1,3	Zur Betriebsfreigabe	
		18.1 F/N	2,26		
		26.6 F	2,85		
	Entwicklung von Magerrasen	22.1 F	1,8	Zur Betriebsfreigabe	
		25.2 F	1,04		
	Extensivierung von Grünland	18.2 F	7,57	Zur Betriebsfreigabe	
		25.3 F	1,28		
		26.1 F	2,01		
	Sicherung von Magerrasen	20.3 F	2,87	Zur Betriebsfreigabe	
		22.4 F	6,1		
Summe Feldlerche			29,08		
Mittelspecht FCS	Entwicklung von strukturreichen Eichenwäldern	5.4.2 M/B	0,12		
		5.4.3 M/B	12,97		
		5.4.5 M/B	21,01		
Summe Mittelspecht			34,1		
Neuntöter CEF	Extensivierung von Grünland	3.1.1 N	1,92	Zur Betriebsfreigabe	
		3.1.2 N	0,58		
	Anlage von Extensivgrünland	18.1 F/N	2,26	Zur Betriebsfreigabe	
		Gehölzpflanzung locker	3.2 N		0,26
			18.4 N		0,58
Summe Neuntöter			5,6		
Schwarzstorch (Bruthabitate) CEF	Extensive Waldnutzung mit Waldrefugium	5.5.4 S	10,13	Zur Betriebsfreigabe	
		5.5.5 S	1,86		
		5.5.11 S	8,24		
Summe Schwarzstorch			29,52		
Geburtshelferkröte CEF	Anlage von Stillgewässern	6.4.1 G	0,55	Zum Baubeginn	
		6.4.2 G	0,56		
Summe Geburtshelferkröte			1,11		

7 Konfliktanalyse

7.1.1 Säuger (ohne Fledermäuse)

7.1.1.1 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (D)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (V)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (3)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
		<input type="checkbox"/> unbekannt
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Empfindlichkeit		
Wichtige Habitatelemente / Faktoren:		
<ul style="list-style-type: none"> • Baumhöhlen, dichte Vegetation zur Nestanlage. • Nahrungs- und deckungsreiche Gehölzflora (Haselnuss, Weißdorn, Vogelbeere, Geißblatt, Brombeere, Eberesche, Bergahorn, Eibe, Kastanie). Gefressen werden (meist) die Blütenstände, die Früchte und auch die an diesen Gehölzarten reich vorhandenen Insekten (Zusammenstellung in BRIGHT et al. 2008, S. 12). • Die Gehölzflora soll eine gemischte, möglichst uneinheitliche Zusammensetzung aufweisen, welche die benötigten Nahrungskomponenten (Pollen, Nektar, fettreiche Samen, Früchte) über die gesamte Aktivitätszeit der Haselmaus zur Verfügung stellt (BÜCHNER 2007). • Besonders günstige Habitate sind alte Eichenbestände mit dichten Haselnuss- und Brombeerbeständen oder andere Früchte tragenden Gehölzen im Unterstand (ebd.). 		
Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Lärm ist nicht bekannt, es gibt Nachweise von Haselmäusen unweit einer bestehenden Bundesstraße (Zufallsfund: BÖF 2009) und an Autobahnen (z.B. in HE u.a. BÜCHNER 2010, in SCHULZ et al. 2012, SCHULZ 2015).		
Die Haselmaus ist gegenüber Barrierewirkungen besonders empfindlich: Offenland wird generell gemieden. Nach BÜCHNER & JUŠKAITIS (2010) sowie Internethandbuch Arten des BfN (http://www.ffh-anhang4.bfn.de/gefaehrdung-haselmaus.html , Abruf 01.08.2016) reichen bereits wenige Meter Lücken zwischen Heckenstrukturen bzw. Wege > 6 m Breite aus, um eine deutliche Barriere darzustellen. Weiterhin belegten Telemetriestudien, dass sich Haselmäuse > 90% ihrer nächtlichen Aktivität im Kronenbereich von Bäumen bzw. Sträuchern aufhalten. Insofern ist eine starke Barrierewirkung von Autobahnen verbunden mit einem geringen Tötungsrisiko ableitbar. CHANIN & GUBERT (2012) stellten vereinzelt Querungen von Haselmäusen (8 Querungen von 5 der 62 markierten Individuen in 4 Jahren) über eine zweispurige Fernstraße fest. Dies zeigt lediglich die Möglichkeit, dass einzelne Haselmäuse eine Straße queren können, wenn sie keine andere sichere Möglichkeit zur Querung haben. Gegen ein häufigeres Queren, verbunden mit einem möglicherweise erhöhten Tötungsrisiko in dem von CHANIN & GUBERT (2012) beobachteten Fall spricht,		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

dass die Autoren die Population auf beiden Seiten der Straße in günstigen Habitaten bereits über 25 Jahre verfolgen: eine Tötung wurde in dieser Zeit nicht beobachtet. In ENCARNAÇÃO & BECKER (2015) werden die bevorzugte Ausbreitung entlang von Geäst (DI CERBO & BIANCARDI 2013) sowie die Barrierewirkung von Wegen und größeren Lücken (BRIGHT 1998) ausdrücklich untermauert. Hervorgehoben wird die Bedeutung von straßenbegleitenden Gebüschformationen als Lebensraum und Wanderkorridor. Die Autoren kommen weiterhin zu dem Schluss, dass durchgehende, entsprechend den Bedürfnissen der Haselmaus gestaltete, straßenbegleitende Vegetation dazu führt, dass Haselmäuse diese Strukturen als Wanderkorridore nutzen und die Querung der Straße selbst nur vereinzelt vorkommt.

Da Haselmäuse Offenland nur in seltenen Fällen queren (s.o.), spielt der Faktor Kollision nur eine untergeordnete Rolle. Bei Ausbreitungswanderungen von Jungtieren sind im Einzelfall Straßenquerungen (vgl. SCHULZ et al. (2012), SCHULZ (2015), CHANIN & GUBERT (2012)) oder weitere Wanderungsdistanzen (250 m) möglich.

Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Die Haselmaus ist mit Verbreitungslücken über gesamt Mitteleuropa, insbesondere in den laubholzreichen Mittelgebirgen Süd- und Südwestdeutschlands, verbreitet.

Rheinland-Pfalz: Die Haselmaus ist, außer in waldarmen Teilen des Oberrheins und Rheinhessens (LBM 2008), landesweit vertreten.

Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Jahr 2014 wurde das Vorkommen der Haselmaus im Bereich der geplanten Trasse systematisch untersucht (FÖA 2014b).

Auf fünf von zehn Probeflächen konnte die Art nachgewiesen werden. Ergänzend wurden eine art-spezifische Strukturkartierung im Trassenbereich und eine Habitatmodellierung vorgenommen. Entsprechend der Habitatmodellierung besitzt der Untersuchungsraum ein Habitatpotenzial von 197 ha (FÖA 2014d). Aufgrund des geringen Aktionsraums (s.u) der Art erfolgt keine eigenständige Betrachtung von Nahrungshabitaten und Wanderungskorridoren.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Anlagebedingt kommt es zur Überbauung von Haselmaushabitaten (vgl. Karte 1 / Anhang5). In ihren Nestern übertagende Individuen sind im Zuge der Baufeldfreimachung einem erhöhten Tötungsrisiko ausgesetzt, bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.

Durch folgende Maßnahmen sollen Beeinträchtigungen vermieden werden:

- Vor der Baufeldfreimachung werden Individuen der Haselmaus im Baufeld gefangen und in Maßnahmenflächen (vgl. unter Nr. 3) verbracht (Maßnahme V4). Solange entsprechende Habitatstrukturen noch rudimentär ausgebildet sind, werden zusätzliche Habitate angeboten:
- Angebot künstlicher Verstecke, Ausbringen von Haselmauskästen (ca. 5 St. / ha), Entwick-

Durch das Vorhaben betroffene Art**Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)**

lung von Reisighaufen als zusätzliche Versteckangebote.

Haselmäuse haben eine versteckte Lebensweise. Sie bauen ihre Sommernester in Baumhöhlen und frei in dichter Vegetation, Winterester befinden sich überwiegend am Boden. Das großflächige Habitatpotenzial im Trassenraum (50 ha), das überwiegend stark bewegte Relief sowie die heterogene Vegetationsstruktur des Geländes lassen es nicht zu, dass (nahezu) alle Tiere (zwecks Umsiedlung) erfasst werden. Es muss trotz der o.g. systematischen Maßnahmen, die auf eine möglichst vollständige Erfassung ausgelegt sind, von einem Verbleib einzelner Individuen (die durch die Fangaktionen nicht erfasst werden) im Baufeld ausgegangen werden. Entsprechend besteht aufgrund diesbezüglich allgemein fehlender Daten ein nicht quantifizierbares Restrisiko, dass im Zuge der Baufeldfreimachung einzelne Individuen getötet werden könnten. Ein Verbotseintritt wird damit zusammenhängend nicht konstatiert, weil

- das Fangen aus dem Baufeld zur Vorbereitung der Umsiedlung in neue Habitate dient und insoweit eine dem Schutz der Art/der Individuen dienende Maßnahme vorbereitet (im Sinne von § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG Novelle 2017),
- das beschriebene Restrisiko unvermeidbar ist (Vermeidungsmöglichkeiten werden in größtmöglicher Weise wahrgenommen),
- die abgefangenen Individuen unverzüglich in neue Habitate im räumlichen Zusammenhang versetzt werden,
- eine Nachkontrolle (Besatzkontrolle) zur Überprüfung der Funktionalität der Maßnahme festgelegt ist (im Sinne BVerwG Urteil 9 A 14.12 Rn. 123 zur Haselmaus).

Dementsprechend wird nicht vom Eintritt des Schädigungstatbestandes infolge nicht voll wirksamer Vermeidungsmaßnahmen im Zuge der Baufeldfreimachung ausgegangen.

Die Haselmaus gilt nicht als durch den Verkehr (Betrieb der BAB) hervorgehoben kollisionsgefährdet. Sie bewegt sich vorwiegend im Geäst. Wege und Schneisen ohne Kronenschluss wirken ab 6 m Breite als deutliche Barriere (BfN 2013), sodass die 30 m breite Trasse bei fehlender Habitateignung per se gemieden wird. Eine besondere Kollisionsgefährdung ist ausgeschlossen. Durch fehlende Habitatstrukturen stellt die Trasse eine unüberwindbare Barriere dar. Die Habitate der Haselmaus im Untersuchungsraum sind bereits heute durch vorhandene Barrieren wie Straßen voneinander getrennt. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Zerschneidungswirkungen besteht daher nicht.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Abgrenzung der Lokalpopulation: Individuenbestand eines unzerschnittenen Waldgebietes mit geeigneten Strukturen > 20 ha oder von miteinander mittels Gehölzen ununterbrochen verbundenen kleinen Wäldern (RUNGE et al. 2010). Fließgewässer, Waldwege, Straßen und Schneisen (ab 6 m) ohne Kronenschluss oder überhängende Äste wirken bereits als Barriere. Eine räumliche Abgrenzung der Lokalpopulation kann anhand solcher Strukturen erfolgen (BFN 2013).

Bau- und betriebsbedingt kann es zu Störungen durch Lärm und Licht kommen. Die Art gilt als unempfindlich gegenüber dieser Form von Störungen. Erhebliche Störungen können daher ausgeschlossen werden.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu, nach MKULNV 2013):

Die Fortpflanzungs- und die Ruhestätte schließt mindestens die Strukturen in einem Radius von 30 m um das Nest / den Nachweisort ein (dies entspricht dem Aktionsraum der Weibchen in der Fortpflanzungszeit).

Fortpflanzungsstätte: Waldbereich mit den zur Nestanlage bzw. für die Reproduktion geeigneten Strukturen (Früchte tragende Gehölze, niederes Gestrüpp, Sträucher und Bäume) zumeist in einer Höhe von 1-2 m, selten bis zu 20 m (Altbuchen) im räumlichen Verbund.

Ruhestätte: Die Ruhestätte entspricht der Fortpflanzungsstätte; die Ruhestätte umfasst dabei mindestens die Schlafnester der Haselmaus (KOMMISSION 2007, S. 47). Für den Winterschlaf nutzen Haselmäuse i.d.R. kugelförmige Nester nahe der Bodenoberfläche oder vorhandene Verstecke in Bodennähe, selten Nistkästen. Da die Ruhestätten (Schlafnester) sehr versteckt innerhalb des auch im Sommer genutzten Aktionsraumes angelegt werden, muss der sommerliche Aktionsraum zur Abgrenzung der geschützten Fortpflanzungs- oder Ruhestätte genutzt werden.

Im Zuge der Baufeldräumung werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Haselmaus überbaut; die Beeinträchtigung umfasst entsprechend der Habitatmodellierung 50 ha (vgl. FÖA 2014d / Anhang 5).

Durch folgende Maßnahmen werden im räumlichen Zusammenhang kurzfristig geeignete Ersatzlebensräume für die Art geschaffen (A CEF):

- Entwicklung von Waldrand (32,58 ha)
- Umbau von Nadelwald zu Laubmischwald (26,29 ha), (vgl. Tabelle 6-5)

Die Maßnahmenflächen umfassen insgesamt 59 ha (vgl. Anhang 5).

Durch die geplanten Maßnahmen wird die Funktionalität der betroffenen Habitate im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Die geplanten Maßnahmen gelten allgemein als wirksam (MKULNV 2013), vgl. Tabelle 6-5.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit
 ja (Pkt. 4 ff.)

Vorsorgliche Ausnahmeprüfung

Obwohl keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (aufgrund der Vermeidungsmaßnahme und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme) erfüllt sind, werden in Anhang 1 vorsorglich die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst (hier: spezielle Pflege- und Funktionskontrolle, ergänzt um Akzeptanzkontrolle (Kontrolle der Präsenz-/Abwesenheit der Art mittels Nesttubes über 5 Jahre; Methodik entsprechend MKULNV 2017).

6. Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung (V)
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

7.1.1.2 Luchs (Lynx lynx)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Luchs (Lynx lynx)		
1. Schutz- und Gefährdungstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (2)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (0)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die meisten heutigen Vorkommen des Luchses in Europa liegen in waldreichen Landschaften. Die Reviere müssen neben ihrer enormen Größe auch die Faktoren Störungsarmut und Durchlässigkeit (Unzerschnittenheit) aufweisen. Von großer Bedeutung sind trockene, gegen Wind und Regen geschützte Ruhe- und Wurfplätze, die meist auch einen guten Überblick über die Landschaft ermöglichen. Südexponierte Lagen werden bevorzugt (HALLER & BREITENMOSER 1986).</p> <p>Gefährdungen ergeben sich durch die Anfälligkeit der sehr kleinen Populationen gegenüber Individuenverlusten durch Nahrungsknappheit sowie aufgrund verkehrsbedingter Mortalität. Verkehrswege stellen den Hauptmortalitätsfaktor bei Luchsen dar (HERRMANN & MATHEWS 2007).</p> <p>Der Luchs gilt als sehr störungsempfindliche Art (BFN 2013).</p> <p>Durch Schallstörungen wird die Partnerfindung bei Luchsen erschwert, eine Kompensation ist durch olfaktorische Partnerfindung möglich (HERRMANN 2001, S. 65).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<p><u>Deutschland</u>: Verbreitungsschwerpunkte des Luchses in Deutschland sind heute die waldreichen Mittelgebirgslandschaften des Bayerischen Waldes und des Harzes. Daneben liegen Beobachtungen aus anderen waldreichen und störungsarmen Landschaften vor (z.B. Fichtelgebirge, Sächsische Schweiz, Pfälzer Wald, Rothaargebirge, Eifel, Senne).</p> <p>In NRW gibt es aktuelle Nachweise mit vereinzelt Hinweisen auf Reproduktion aus Eifel, Rothaargebirge, Eggegebirge, Arnsberger Wald und Siebengebirge (TRINZEN 2011, S. 8). Insgesamt liegen aus Eifel und Hohem Venn (NRW, RLP und Belgien) acht eindeutige Nachweise vor (HUCHT-CIORGA & KAISER 2011, S. 37).</p> <p><u>Rheinland-Pfalz</u>: Luchsnachweise gibt es im Pfälzer Wald (Kernraum), im südlichen Saar-Nahe-Bergland, in der Eifel (Kernraum: nördliche Osteifel) und dem Kreis Ahrweiler (LBM 2014).</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Der Luchs ist im (weiteren) Umfeld des Untersuchungsraumes mehrfach nachgewiesen. Nördlich bzw. nordwestlich des Untersuchungsraums liegen aus dem Jahr 2010 zwei Beobachtungen des Luchses vor¹⁶:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16.05.2010 bei Ahrdorf (Luchs quert L 167 zwischen Nohn und Ahrdorf im Bereich der Serpentin) • 19.08.2010 bei Ahrhütte (Luchs quert L 115) 		

¹⁶ Auskunft von Dr. Ingrid Hucht-Ciorga, Landesbetrieb Wald und Holz NRW, Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung (Stellungnahme vom 20.05.2011).

Durch das Vorhaben betroffene ArtLuchs (*Lynx lynx*)

Der Status ist unbekannt; Hinweise, dass die Art hier reproduziert, liegen nicht vor. Eine Kartendarstellung der Beobachtungen erfolgt nicht, da sich die Nachweise außerhalb des Untersuchungsraums befinden.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Individuen: Die Trasse der A 1 zerstört bau- und anlagebedingt Teile des Streifgebietes des Luchses. Da mit den Bauarbeiten deutliche Störungen verbunden sind, kann der Luchs als großräumig-agierende Art, bei Aufenthalt im Trassenbereich, rechtzeitig in störungsarme angrenzende Waldbereiche ausweichen, das Töten von Individuen kann damit ausgeschlossen werden.

Kollision: Der Luchs gilt gegenüber Straßenverkehr als sehr kollisionsgefährdet. Betriebsbedingt kann es durch Kollision zur Tötung einzelner Individuen kommen. Durch folgende Maßnahmen werden Kollisionen vermieden:

- Die A 1 wird mittels zahlreicher möglicher Querungsstellen (Grünbrücken, Talbrücken, weitere Querungshilfen wie Unter- und Überführungen) für Wanderungen des Luchses durchgängig gestaltet (Maßnahme V 3).
- Abseits der möglichen Querungsstellen ist die BAB durchgängig mittels eines „wildkatzensicheren Wildschutzzaunes“ gezäunt (Maßnahme V 2.1). Dieser Zauntyp ist nach Experteneinschätzung (z. B. GEORGII mdl. Mitt.; M. HERRMANN mdl. Mitt.) auch geeignet, um Luchse vom Queren der Straße abzuhalten.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Zerschneidung: Störwirkungen ergeben sich aus der Zerschneidung von Wanderkorridoren und dem beeinträchtigt Austausch zwischen Habitaten. Durch die geplanten Querungsbauwerke und die Ergänzung von Querungshilfen (Maßnahme V 3) wird die Transparenz des Raumes erhalten und Störung von Wanderungen vermieden, da Wanderungskorridore aufrechterhalten werden.

Ausbreitungspfade bleiben erhalten.

Durch betriebsbedingte Schallimmissionen und Beunruhigung sind Störungen im nahen Umfeld der Trasse möglich. Nicht ausgeschlossen ist, dass sich die Streifgebiete der Art geringfügig verlagern, weil die Individuen der Störquelle (BAB im Bau resp. im Betrieb) ausweichen. Nach HERRMANN (2001: 65) kann die Partnerfindung durch Lärm erschwert werden. Eine Kompensation findet jedoch durch die olfaktorische Partnerfindung statt.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Luchs (*Lynx lynx*)

Angehts der Größe der Streifgebiete (ca. 200 km²) der Art und weil die Trasse nicht im Kerngebiet einer etablierten Luchspopulation erbaut wird, ist eine erhebliche Störung ausgeschlossen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Es sind aktuell keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art im Untersuchungsraum konkret bekannt. Alle bisherigen Beobachtungen der Art lagen abseits der geplanten Trasse.

Wegen des sehr weiträumigen Aktionsareals und der darin an vielen Stellen vorkommenden Versteckstrukturen, die als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte in Betracht kommen, ist nicht von einer Schädigung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszugehen.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.1.3 Wildkatze (*Felis silvestris*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (2)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (R)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<ul style="list-style-type: none"> Baumhöhlen, Baumstubben / Wurzelteller, Holzstöße, Dickungen usw. werden zur Anlage von Gehecken präferiert (KNAPP et al. 2000, GÖTZ & ROTH 2006). Nahrungs- und deckungsreiche Waldstrukturen: Struktureiche Laubmischwälder mit Lichtungen sowie hohem Grenzlinienanteil, Windwürfe und Sukzessionsflächen (dort ist die Dichte der Nahrungstiere (v.a. Mäuse) sehr hoch). Von ruhenden Wildkatzen werden undurchdringliche Dickungen bevorzugt (SCHRÖDER 2004, HERRMANN mdl.). Nahrungs- und deckungsreiche Offenlandbereiche: Wiesen, Bachläufe, auch intensiv bewirtschaftete Wiesen v.a. in Waldnähe (hohe Beutetierdichte). 		
Räumliche Aspekte / Vernetzung		
<ul style="list-style-type: none"> Eine Vernetzung vereinzelter Waldflächen muss über Heckenstrukturen, Feldgehölze, Bachläufe o.ä. gegeben sein (PIECHOCKI 1990). Als Mindestgröße für eine intakte Wildkatzenpopulation gelten ca. 2.000 km² störungsarme und weitgehend unzerschnittene Waldfläche (vgl. KNAPP et al. 2000). Die durchschnittliche Größe eines Streifgebietes einer Katze beträgt 700 ha (HÖTZEL et al. 2007, S. 38). Nach HERRMANN (2005) können Streifgebiete eines Katers bis zu 4000 ha groß sein. 		
Straßen (auch Autobahnen) werden von den Tieren nicht dauerhaft aus ihrem Lebensraum ausgeschlossen. Im Rahmen ihrer täglichen Wanderungen bewegen sich Wildkatzen auch in unmittelbarer Straßennähe und queren diese, soweit Wildkatzenschutzzäune dies nicht verhindern (M. HERRMANN mdl.).		
Bestandsveränderungen gibt es nach aktuellem Kenntnisstand (u.a. BIRLENBACH & KLAR 2009, BFN 2013) i.d.R. durch		
<ul style="list-style-type: none"> Lebensraumfragmentierung (Zerschneidung durch Straßen, Siedlungen, Fehlen von Vernetzungselementen, strukturarmes Offenland) und Straßenverkehr (Störung durch Verkehr, Verkehrstod). 		
Der Verkehrstod zählt bei Wildkatzen derzeit zur häufigsten Todesursache (LUWG o.J. ¹⁷ , HERRMANN & MATHEWS 2007, BIRLENBACH & KLAR 2009).		
Durch Schallstörungen kann es zu folgenden Beeinträchtigung kommen: Einschränkung der Beuteortung bei Jagdverhalten, Verringerung des Jagdgebietes, erschwerte Partnerfindung. Eine Kompensation dieser		

¹⁷ LUWG (o.J.): Wildkatze und Verkehr – Probleme und Lösungsansätze
<http://www.luwg.rlp.de/icc/luwg/med/ff2/ff230ce7-fc18-6d01-33e2-dcfc638b249d,11111111-1111-1111-1111-111111111111.pdf> (Abruf: 12.03.2015).

Durch das Vorhaben betroffene Art

Wildkatze (*Felis silvestris*)

Störung durch Optik am Tag und olfaktorische Partnerfindung (HERRMANN 2001, S. 65) ist gegeben.

Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: In Deutschland kommt die Wildkatze im Harz, Solling, Hohe Schrecke, Finne, Kyffhäuser, Hainich, Hainleite, Ohmgebirge, Dün, Eichsfeld, Hürtgenwald, Hunsrück, Warndt, Pfälzer Wald, Bienwald, Eifel und in mehreren Gebieten Hessens (s. u.) vor. Sporadisch tritt sie im Schwarzwald und weiteren Gegenden Thüringens auf. Die westlich des Rheins gelegenen Populationen werden aufgrund des größeren Areals und des Kontaktes zu den Populationen z. B. in Frankreich und den Benelux-Ländern als stabiler angesehen.

Rheinland-Pfalz: Die Wildkatze kommt in der Eifel, im Hunsrück, Saar-Nahe-Bergland, Pfälzerwald, im Westlichen Hintertaunus, südlichen Westerwald und im südlichen Teil des Oberrheingrabens vor.

Die Rheinland-pfälzische Populatiouon ist sehr hochwertig, da sie reinrassig ist (keine Vermischung mit Hauskatze festgestellt) (LBM 2008).

Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Kernlebensraumes der Wildkatze (LUWG 2009¹⁸, BFN 2010¹⁹, M. HERRMANN 2010²⁰, FÖA 2012a). Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind aufgrund der heimlichen Lebensweise der Art nicht bekannt, es muss jedoch angenommen werden, dass sämtliche geeignete Habitate der Wildkatze als (Teil-)Lebensraum oder mindestens als Streifgebiet dienen.

Im Rahmen einer projektbezogenen Wildkatzenkartierung (FÖA 2012a) wurden beidseitig der geplanten Trasse auf einer Breite von maximal 2,5 km an insgesamt 120 Stellen Haarhafffallen ausgebracht. An 35 Standorten wurden Wildkatzen durch Haare nachgewiesen (vgl. Karte 1), dies entspricht einem Anteil von rund 30%. Schwerpunkt der Nachweise ist der Nohner Bach zwischen Nohn und Trierscheid sowie die nördlich daran anschließenden strukturreichen Waldbestände.

Die geplante Trasse der A 1 verläuft auf fast der gesamten Länge in diesem Planungsabschnitt im Bereich der von KLAR (2009) modellierten Wildkatzenkorridore.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Individuen: Die Trasse der A 1 zerstört bau- und anlagebedingt Teile des Kernlebensraums der Wildkatze. Tötungen von Individuen, insbesondere während der Jungenaufzucht, können daher nicht sicher ausgeschlossen werden. Die Bauzeitmanagement Maßnahme V 4). Da mit den Bauarbeiten deutliche Störungen verbunden sind, kann die Wildkatze als großräumigagierende mobile Waldart bei Aufenthalt im Trassenbereich rechtzeitig in störungsarme angrenzende Waldbereiche ausweichen, Tötungen von Individuen können damit vermieden werden.

¹⁸ Schriftliche Mitteilung des LUWG, shapes (Herr Störger, 8.9.2009).

¹⁹ Schriftliche Mitteilung des BfN, download von shapes (Frau Böttcher/Frau Scheibler, 16.8.2010).

²⁰ Schriftliche Mitteilung M. Herrmann, Abbildungen (22.1.2010).

Durch das Vorhaben betroffene ArtWildkatze (*Felis silvestris*)

Kollision: Die Wildkatze gilt gegenüber Straßenverkehr als sehr kollisionsgefährdet. Betriebsbedingt kann es durch Kollision zur Tötung einzelner Individuen kommen. Durch folgende Maßnahmen werden Kollisionen vermieden:

- Ergänzung der Querungsbauwerke durch 5 Querungshilfen (Maßnahme V 3)
- Anlage eines wildkatzensicheren Wildkatzenschutzzauns entlang der gesamten Trasse (Maßnahme V 2.1)

Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr/Tötungsrisiko wird durch die genannten Maßnahmen vermieden.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Zerschneidung: Großräumigagierende Arten sind auf barrierefreie Wanderungen angewiesen. Störwirkungen ergeben sich aus der Zerschneidung von Wanderkorridoren und dem beeinträchtigten Austausch zwischen Habitaten anlagebedingt durch die Trasse. Durch folgende Maßnahmen werden erhebliche Störungen des Wanderungsverhaltens vermieden:

- Ergänzung der Querungsbauwerke durch 5 Querungshilfen mit 250 m Jagdruhezonen (Maßnahme V 3)
- Anlage eines wildkatzensicheren Wildkatzenschutzzauns entlang der gesamten Trasse (Maßnahme V 2.1) mit Leitfunktion zu den Bauwerken

Durch die Maßnahmen wird die Transparenz des Raumes erhalten und Störungen von Wanderungen vermieden, da Wanderungskorridore aufrechterhalten werden.

Abgrenzung der Lokalpopulation:

Teilpopulation in einem Waldbereich, die durch nicht mehr als 2 km breites weitgehend unstrukturiertes Offenland oder andere Barrieren (Siedlung) von anderen von Wildkatzen besiedelten Bereichen getrennt ist (hilfsweise heranzuziehendes Kriterium; Offenland stellt nicht per se eine Barriere dar) (MKUNLV 2013).

Bei größeren Raumeinheiten werden auch deutlich getrennte Vorkommen als Lokalpopulation zusammengefasst. Die Wildkatzenachweise (Beobachtungs- oder Fundpunkte) dürfen dann allerdings nicht weiter als 30 km voneinander entfernt liegen und nicht durch Barrieren getrennt sein (BfN 2013).

Bau- und betriebsbedingt kommt es zu Störungen durch Lärm und Beunruhigung. Eine besondere Schallempfindlichkeit der Wildkatze ist nicht bekannt. Durch die Veränderung der Raumsituation kommt es durch den Autobahnbau zu Anpassungen, der in ihrem Streifgebiet betroffenen Wildkatzen (HUPE et al. 2004, KLAR 2003, KLAR et al. 2005, STEFFEN 2003, HÖTZEL 2005), die sich in Umorientierung und Umorganisation der Streifgebiete äußern.

Dies verbleibt aber für die lokale Population (Wildkatzenpopulation der Eifel) ohne erhebliche nachteilige Auswirkung.

Die Nahrungssituation der Wildkatze im Untersuchungsraum wird sich bau- oder anlagebedingt nicht substantiell nachteilig verändern, weil den Flächenverlusten durch Überbauung bzw. Störung durch Lärm umfangreiche Zugewinne an nahrungs- resp. mäuserreichen Habitaten in den geplanten Maßnahmenflächen (s. Unterlage 9.1) gegenüberstehen. Die Maßnahmenflächen befinden sich im Aktionsraum der betroffenen Wildkatzen und stehen unmittelbar als Nahrungshabitate zur Verfügung.

Die mögliche Beeinträchtigung der Partnerfindung durch Lärm wird durch eine optische bzw. olfaktorische

Durch das Vorhaben betroffene Art	
Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)	
Partnerfindung kompensiert (HERRMANN 2001: 65).	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)	
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
<p>Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu, nach MKULNV 2013): Fortpflanzungsstätte: Waldbereich mit den zur Geheckanlage bzw. für die Reproduktion geeigneten Strukturen (hohle Bäume, Wurzelteller, Hochsitze und Kanzeln, Holzpolter: Sammelpplätze für Langholz). Ruhestätte: Die Ruhestätte entspricht der Fortpflanzungsstätte; die Ruhestätte umfasst dabei mindestens die Schlafstätten, Tagesverstecke und Sonnenplätze der Wildkatze (dichte Gebüsche, Fichtenverjüngungen, Lichtungen, Waldrandbereiche, Bachbegleitvegetation, Feldgehölze usw.). Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden innerhalb des Streifgebietes von den meisten Individuen häufig gewechselt; eine statische Betrachtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte ist dementsprechend nicht sinnvoll.</p> <p>Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art sind für den Untersuchungsraum nicht bekannt (FÖA 2012a). Aus den bekannten Anforderungen der Art und den vorhandenen Biotopstrukturen im Untersuchungsraum lässt sich ableiten, dass als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte in Betracht kommende Waldstrukturen im Untersuchungsgebiet verbreitet sind und häufig vorkommen. Durch die Rodung von Waldbiotopen kommt es bau- und anlagebedingt zu einem Verlust von als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte geeigneten Habitaten. Es ist von keinem relevanten Verlust von Lebensräumen der Wildkatze auszugehen: Aufgrund der guten Habitatausstattung der umliegenden Wälder (dichter Unterwuchs, Sukzessionsflächen, Dickungen, Totholz usw.) kann die Art einen potenziellen Verlust einzelner Strukturen durch Ausweichen kompensieren. Eine enge, tradierte Bindung an die Strukturen besteht nicht. Ein Wechsel zwischen einzelnen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte gehört zum normalen Verhaltensrepertoire der Art (s.o.). Die Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt damit gewahrt.</p>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.2 Fledermäuse

Zentrale Grundlage der artenschutzrechtlichen Beurteilung der Artengruppe Fledermäuse sind die Ergebnisse der Fledermausuntersuchungen von FÖA (2007b und 2012b, FÖA 2014f) aus dem Abschnitt Kelberg - Adenau. Ergänzend werden im Einzelfall die Ergebnisse der Fledermausuntersuchung aus dem nördlich angrenzenden Abschnitt Adenau - Lomersdorf herangezogen (FÖA 2007a und 2012c).

Das Fledermausgutachten FÖA (2007b) stellt für den Untersuchungsraum in Karte 1 Jagdhabitats sowie Flugwege mit allgemeiner und besonderer Bedeutung dar. Diese Jagdhabitats und Flugwege wurden in der Karte nicht den nachgewiesenen Arten zugeordnet.

Die Darstellungen der Karte 1 können aufgrund des fehlenden Artbezugs nicht für die Beurteilung der Fledermausarten innerhalb des ASB zugrunde gelegt werden. Innerhalb des ASB erfolgt basierend auf den vorliegenden artspezifischen Kartierergebnissen FÖA (2007b und 2012b, FÖA 2014f) eine artspezifische Betrachtung der verschiedenen relevanten Habitatelemente.

Innerhalb des ASB erfolgt eine Berücksichtigung essenzieller Jagdhabitats lediglich für die Arten mit Quartiernachweis im Untersuchungsraum. Hier entsprechend den Telemetrieergebnissen der Kartierung 2011 (FÖA 2012 b) der Bechsteinfledermaus.

Flugwege /-routen werden innerhalb des ASB für die in den Kartierungen (FÖA 2007b und 2012b) häufig nachgewiesenen Arten entlang der Bachtäler Nohner Bach und Hollerseifen erwartet. Als häufige Arten werden Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr und Zwergfledermaus betrachtet.

7.1.2.1 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (D)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (2)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (2)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
<p>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (nach LÜTTMANN et al. 2003, Baagøe 2001b, KERTH 1998, MESCHÉDE & HELLER 2000, STEINHAUSER 2002, TAAKE 1992, HAENSEL 1991, SCHLAPP 1990, DIETZ & PIR 2011):</p> <p>Die Bechsteinfledermaus zählt zu den Arten, die Wälder bevorzugt, aber nicht ausschließlich als Lebensraum nutzen. Ihre Wochenstuben und meist auch die Jagdgebiete befinden sich innerhalb geschlossener Waldgebiete oder zumindest größerer Waldkomplexe. Je nach Situation wird aber auch Offenland durchquert. Als Quartier werden meist Baumhöhlen genutzt, auch in Fledermauskästen wird die Art regelmäßig angetroffen. Ein permanenter Wechsel (ca. alle 2-3 Tage) zwischen verschiedenen Quartieren, auch zur Wochenstubenzeit, ist typisch für sie. Unter regionalem Blickwinkel erweist sich die Bechsteinfledermaus als ortstreu. Die Kolonien sind meist klein (< 50 Tiere, selten auch bis > 80 Tiere) und die meisten Jagdgebiete liegen in der näheren Umgebung der Quartiere (< 1 – ≥ 3 km, eigene Untersuchungen). Als Koloniestandort werden dabei alte, naturnahe und entsprechend baumhöhlenreiche Wälder bevorzugt. Wechsel zwischen einzelnen kleineren Waldgebieten kommen vor. Beim Überflug orientiert sich die Art oft an Gehölzstrukturen.</p> <p>Die Winterquartiere liegen im Vergleich zu anderen Fledermausarten meist nicht weit von den Sommerquartieren entfernt. In einem Radius von bislang weniger als 40 km sind Bechsteinfledermäuse in Stollen und Höhlen nachgewiesen worden (SCHLAPP 1990), allerdings in so geringer Zahl, dass vermutet wird, dass die Art auch andere Quartiere (z.B. frostfreie Baumhöhlen) für den Winterschlaf aufsucht. Belege hierfür fehlen aber bislang.</p> <p>Ihre Nahrung setzt sich vornehmlich aus Käfern, Schmetterlingen, Zweiflüglern und Spinnen zusammen, die sie teilweise direkt vom Substrat absammelt.</p> <p>Wegen ihrer niedrigen, strukturfolgenden Flugweise ist die Bechsteinfledermaus bei Konfrontation mit Verkehrswegen „hoch“ kollisionsgefährdet. (FÖA 2011, BRINKMANN et al. 2012).</p> <p>Die Gefahr von Quartier- und damit auch Individuenverlusten besteht bei der waldbewohnenden Art bei Eingriffen in alte Wald- oder Baumbestände mit einem hohen Baumhöhlenpotenzial (FÖA 2011c).</p> <p>Die Bechsteinfledermaus zählt als bei der Jagd passiv akustisch ortende Art zu den gegenüber Verkehrslärm besonders empfindlichen Arten (vgl. FÖA 2011, BRINKMANN et al. 2012).</p> <p>Die Verhaltensweise und Jagdstrategie der Art lassen eine Empfindlichkeit gegenüber Lichteinwirkungen in Jagdhabitaten und auf Flugrouten vermuten (BCT 2014, FURE 2012, STONE et al. 2012). Die Art meidet sehr lärm- und lichtintensive, straßennahe Bereiche (FÖA 2011).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<p><u>Deutschland</u>: Die Art ist in allen Bundesländern nachgewiesen, ihre Verbreitung bleibt jedoch inselartig (BOYE et al. 1999). Die Art ist im Süden regelmäßiger nachgewiesen als im Norden der Republik. Als Kerngebiet der mitteleuropäischen Population gelten die bewaldeten Mittelgebirgsregionen Deutschlands (LBM 2008).</p>		
<p><u>Rheinland-Pfalz</u>: Die Art ist in RLP vermutlich landesweit in allen größeren Waldgebieten mit Ausnah-</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

me Rheinhessens vertreten (vgl. LBM 2008). Die Daten der Landesnaturschutzverwaltung zeigen eine nahezu flächendeckende Verbreitung (vgl.

http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/index.php?layers=tk25_blat,tk_sw,landes_grenze&schluessel=12770202004001&left=artefakt – Abfrage am 12.05.15).

Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

FÖA (2007b) wies im Untersuchungsraum der A 1 drei Wochenstubenquartiere nach, die wegen ihrer Lage und Entfernung auf drei Kolonien schließen ließen. Die im Sommer 2011 zur Bestandsaktualisierung durchgeführten Fledermausuntersuchungen haben drei lokale Wochenstubenkolonien im nahen Umfeld der geplanten Trasse bestätigt (vgl. FÖA 2012b).²¹

Mittels Netzfang und telemetrischer Untersuchungen wurden folgende Quartierzentren lokalisiert (vgl. Abbildung 2):

- für die Kolonie A im Staatsforst Kelberg südöstlich von Heyroth (Kolonie A; 11 bis 18 adulte Individuen)
- für die Kolonie B in den Hangzonen östlich von Heyroth (zwei Ausflugzählungen: 28 adulte Individuen)
- für die Kolonie C im Bereich des Nohner Waldes (eine Ausflugzählung : 28 adulte Individuen)

Die in den Jahren 2006 und 2011 identifizierten Quartierbäume sind in Karte 1 lokalisiert. In der folgenden Abbildung 2 werden die Quartierzentren der drei trassennahen Kolonien abgebildet; der zu Grunde gelegte Aktionsraum (1 km Radius) umfasst die durch Extrapolation ermittelten, von den Wochenstubentieren im Trassenbereich voraussichtlich genutzten Jagdhabitats (Abb. 3). Regelmäßig bejagt werden die buchen- und eichenreichen hallenwaldartigen Bestände sowie die niederwaldähnlichen Bestände in Hanglagen. Die Daten legen nahe, dass der größte Teil der jeweiligen Aktionsräume mit seinen überwiegend älteren Laubmischwäldern bzw. sein nächstes Umfeld als Bechsteinfledermaushabitat und zur Reproduktion besonders günstige Voraussetzungen bietet.

Essenzielle Flugrouten in den Waldgebieten wurden nicht nachgewiesen (und waren im geschlossenen Wald auch nicht zu erwarten). Im Analogieschluss zum bekannten Flug-/Dispersionsverhalten wird von relevanten Flugrouten entlang der Bachtäler Nohner Bach Nord, Nohner Bach Süd und Hollerseifen ausgegangen (vgl. Karte 1).

²¹ Abgrenzung der Kolonien nach plausiblen Aktionsradien entsprechend Literaturangaben; eine Absicherung der Kolonietrennung in 3 Kolonien durch Beringung oder DNA war nach Gutachtereinschätzung nicht erforderlich.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

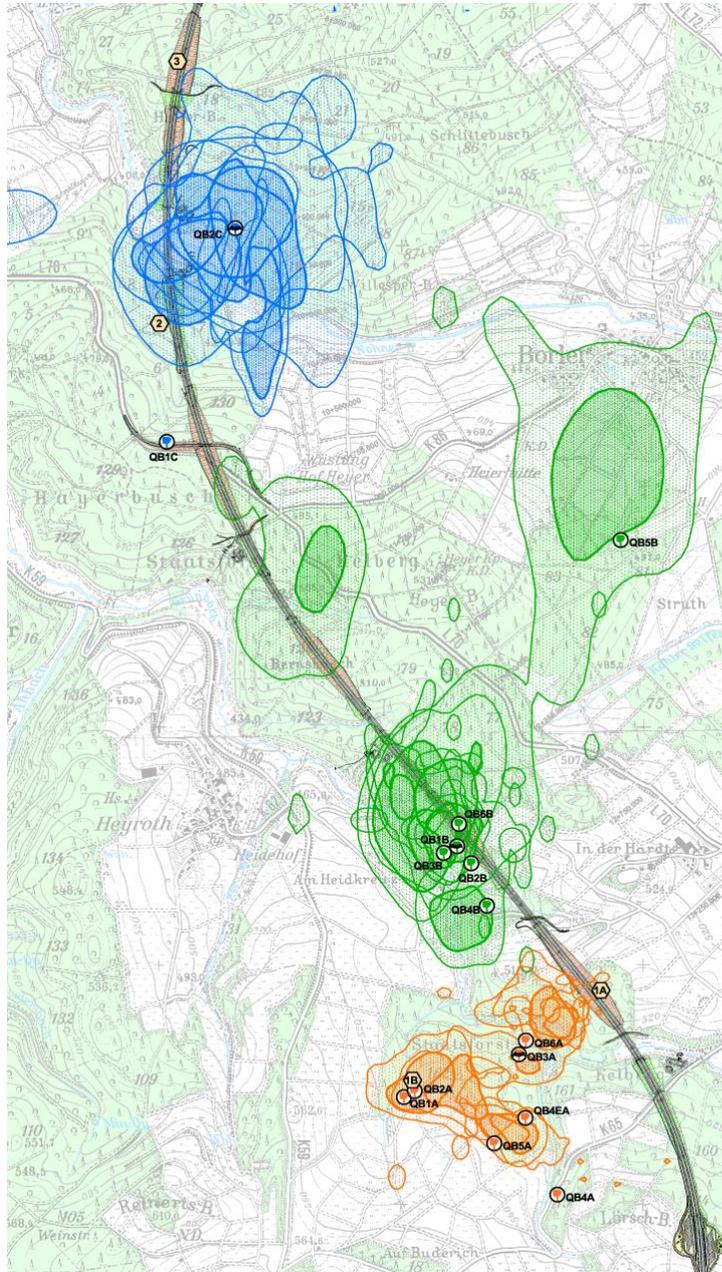


Abbildung 2: Lage der Quartierzentren (nach Telemetrie, Auszug aus FÖA 2012b)

Durch das Vorhaben betroffene Art

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

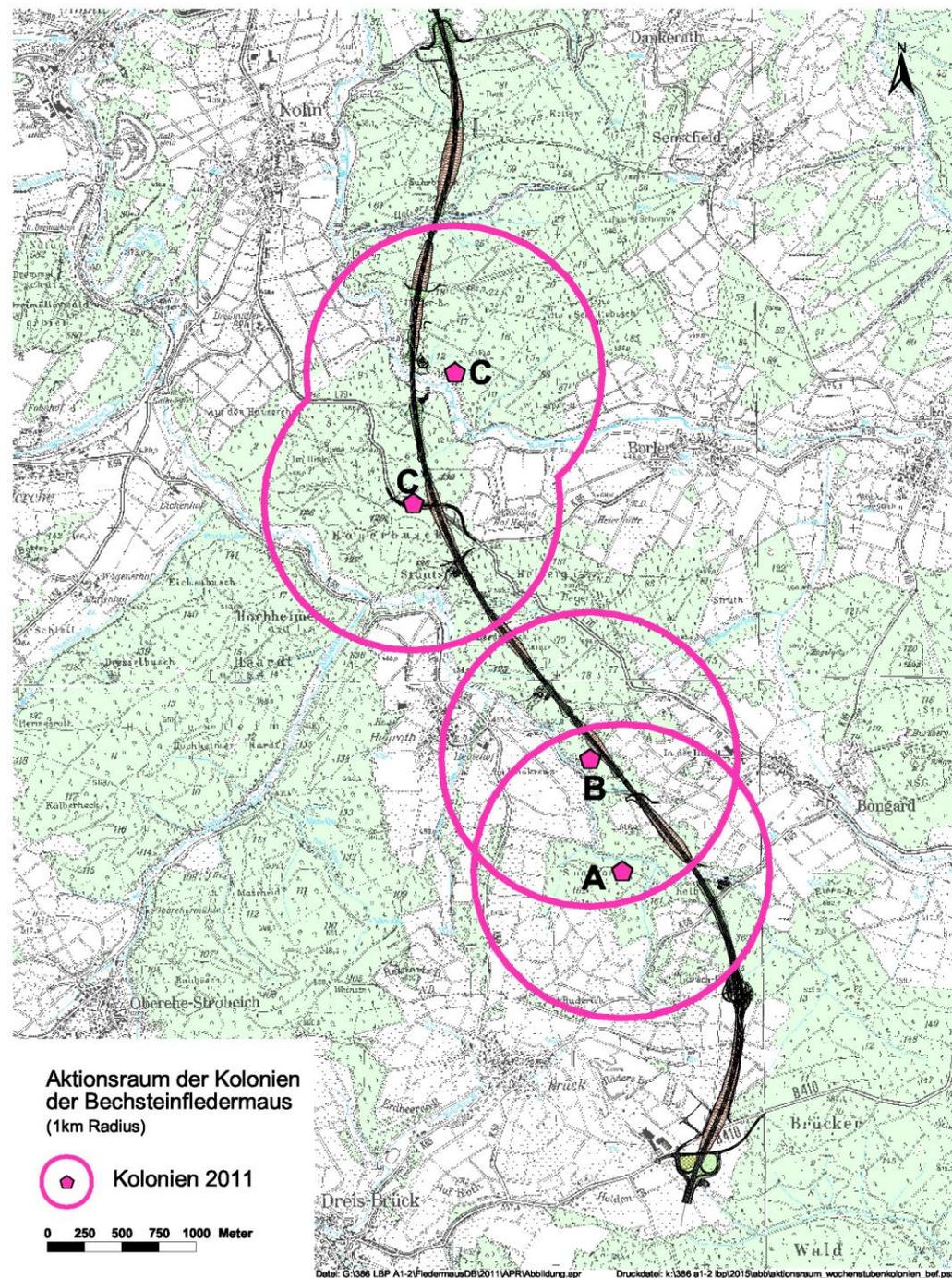


Abbildung 3: Anzunehmende engere Aktionsräume der Wochenstubenkolonien der Bechsteinfledermaus

(Abgebildet sind jeweils die Quartierzentren, bei einzelnen Quartierbäumen lagegetreu, im Fall mehrerer Quartierbäume der gemittelte zentrale Lagepunkt. Die Kolonie südöstlich Nohn aus 2011 hatte 2 voneinander weit entfernte Quartierbäume. Insofern wurden hier 2 Zentren / Aktionsradien zu Grunde gelegt.)

Durch das Vorhaben betroffene Art

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Sommerquartiere: Die Trasse der A 1 durchschneidet ein großes zusammenhängendes Waldgebiet, in dem die Bechsteinfledermaus regelmäßig jagt und zahlreiche Höhlenbäume als Wochenstubenquartier nutzt (FÖA 2007b und 2012b). Durch die Baufeldräumung ist einer der in 2011 von der Kolonie B genutzten Quartierbäume betroffen.

Weitere 14 nachgewiesene, von den 3 Kolonien genutzte Quartierbäume liegen außerhalb des Baufeldes.²²

Da Kolonien der Bechsteinfledermaus während der Wochenstubenphase i.d.R. eine große Zahl von Quartieren in Baumhöhlen nutzen (nach Literaturdaten bis ca. 50 mal) und die von den 3 Kolonien genutzten Quartierbäume dementsprechend nicht vollständig erfassbar sind, muss mit weiteren Quartierbäumen im Trassenbereich gerechnet werden. Aufgrund des großen Höhlenpotenzials der betroffenen Wälder bewirken Baumfällungen eine potenzielle Gefährdung von Individuen in als Quartier geeigneten höhlenreichen Altbäumen.

Daher werden Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen, die eine Verletzung oder gar Tötung von Tieren verhindern:

- Beschränkung der Baufeldräumung potenzieller Quartierbäume auf den Zeitraum Mitte September und Ende Oktober und bauvorauslaufende Kontrolle der für Quartiere in Frage kommenden Waldbestände inkl. Inspektion potenziell geeigneter Höhlenbäume (detaillierte Maßnahmenbeschreibung s. Maßnahme V 4).

Der Einschlag der Höhlenbäume wird auf ein Zeitfenster außerhalb der besonders empfindlichen Wochenstuben- und der Überwinterungsphase festgelegt. Der Verlust von Individuen der während dieses Zeitfensters im Tages- oder Schwarmquartier befindlichen Individuen wird durch die Kontrolle vermieden.

Winterquartiere: Im Wirkraum der Trasse sind keine Winterquartiere der Art (in erster Linie Höhlen und Stollen) bekannt. Winterquartiere in den altholzreichen Wäldern können nicht ausgeschlossen werden (bislang nicht nachgewiesen). Zur Vermeidung vgl. Sommerquartiere.

Flugrouten / bedeutende Funktionsbeziehungen:

Durch den Betrieb der BAB A1 (23.600 Kfz/24h) kommt es im Bereich der abgeleiteten Flugrouten und der nachgewiesenen Quartierzentren für die hoch kollisionsempfindliche Art zu einem signifikanten Kollisionsrisiko.

Die abgeleiteten Flugrouten Nohner Bach Nord, Nohner Bach Süd und Hollerseifen werden durch Talbrücken (BW 4, BW 7, BW 9) mit entsprechenden Blendschutzwänden erhalten. Für diese Bereiche

²² Nach Mitt. des Vorhabenträgers vom 01.02.12 kann ein von der Kolonie C genutzter Quartierbaum, der durch die Verlegung der L 70 betroffen ist, erhalten werden. Hierzu erfolgt im Rahmen der Konkretisierung der Technik eine geringfügige Verschwenkung der L 70.

Durch das Vorhaben betroffene Art**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

kann ein betriebsbedingtes signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden.

Die in Abbildung 3 abgegrenzten Aktionsräume umfassen die Wald- und Offenlandgebiete, die mindestens zeitweise eine hohe Bedeutung als Jagdgebiet für die Art haben. Innerhalb der im „Quartierzentrum“ gelegenen Jagdhabitats im Wald wird von einer hohen Präsenz bei dispersem Flugverhalten (keine Flugrouten ausgeprägt, häufiger Wechsel der Jagd zwischen Boden- und Kronenraum des Waldes) ausgegangen. Innerhalb dieser Quartierzentren im Staatsforst Kelberg zwischen Bongard und Brück (Kolonie A), östlich von Heyroth (Kolonie B) sowie im Nohner Wald / Heyerbusch westlich von Borler (Kolonie C) besteht ein signifikant erhöhtes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko.

Zur Vermeidung / Verminderung betriebsbedingter Kollisionen in den Quartierzentren ist folgendes Maßnahmenkonzept vorgesehen:

- Besonders enge Abfolge (max. 1.000 m) geeigneter Talbrücken und ergänzender Querungshilfen (Maßnahme V 3)
- Errichtung von Leit- und Sperreinrichtungen (Höhe ≥ 4 m) in Streckenabschnitten mit erhöhter Gefahr des Einflugs in den kollisionsträchtigen Verkehrsraum (insb. Damm- und Einschnittslagen < 4 m) und deren fledermausgerechte Anbindung an die Querungsbauwerke (vgl. Maßnahme V 2.3).
- Die Trasse in Verbindung mit hohen Dämmen oder tiefen Einschnitten (≥ 4 m), die ansonsten keine Strukturen aufweisen, an denen sich die Bechsteinfledermäuse echoakustisch orientieren könnten, wirken wie Sperr- und Leiteinrichtungen graduell als Kollisionsschutz bzw. als Hindernis und Barriere. Sie werden von den strukturgebundenen Fledermausarten nur begrenzt überflogen (FÖA 2011, zum Meideverhalten/zur Querungshäufigkeit vgl. auch KERTH & MELBER 2009).
- Errichtung von weiteren Leitstrukturen zwecks Lenkung zu den Bauwerken durch Waldrandgestaltung (vgl. Maßnahme V 9) in Verbindung mit durchgehenden Schutzzäunen (vgl. Wildkatzenschutzzäune Maßnahme V 2.1).

Hierdurch wird für die Quartierzentren ein lückenloses Schutzkonzept errichtet, welches die Kollisionsgefahr senkt; die verbleibende Gefährdung durch Kollision übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Abgrenzung der Lokalpopulation (lt. MKULNV 2013):

Einzelvorkommen (Kolonie)

Bei den Untersuchungen zur Datenaktualisierung im Jahr 2011 wurden wie 2006 3 Wochenstubenkolonien nachgewiesen, jedoch in einer gegenüber 2006 anderen Verteilung, s. Abbildung 3. Weil sich die Quartierzentren der Wochenstuben wenig überlappen, sind alle 3 Kolonien als Lokalpopulationen einzustufen. Über die Männchen sowie in der Phase nach Auflösung der Wochenstuben sind Interaktionen zwischen den Kolonien anzunehmen.

Baubedingte erhebliche Störungen während der mindestens dreijährigen Bauphase (Lärm, Licht) werden durch ein Bauzeitenmanagement ausgeschlossen. Verbindlich festgelegt ist ein zeitlicher und

Durch das Vorhaben betroffene Art**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

räumlicher Ausschluss der Bautätigkeit in den nächtlichen Aktivitätsphasen der Fledermäuse im Bereich von nachgewiesenen Quartierzentren und abgeleiteten Flugrouten / Räumen besonderer funktionaler Bedeutung (in erster Linie quartiernahe Waldareale) sowie eine räumliche Bindung des Baustellenverkehrs auf speziell ausgewiesenen Baustraßen (vgl. Maßnahme V 4 Nachtbauverbot).

Quartiere: Die Quartierbäume 1B und 2B (Abbildung 2) haben einen Abstand von < 40 m zum Trassenrand. Hierdurch betroffen ist die Kolonie B östlich von Heyroth.

Durch die geplanten Waldrandmaßnahmen werden im Umfeld der Quartierbäume geeignete Habitatstrukturen entwickelt und Störungen durch Habitatveränderungen (Lichtwirkungen) reduziert. Der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

Flugrouten / bedeutende Funktionsbeziehungen:

Eine Beeinträchtigung der Flugrouten durch betriebsbedingte Lärm- und Lichteinwirkungen ist wegen der Höhe der die Täler überspannenden Brückenbauwerke (die zusätzlich mit 2 m hohen Spritzschutzwänden ausgestattet sind) nicht zu besorgen. An den übrigen Über- oder Unterführungsbauwerken sind Störungen des Über-/Unterfliegens (Barrierewirkungen) aufgrund der vorgesehenen fledermausgerechten, 2 bzw. 4 m hohen Blendschutzwände auszuschließen (vgl. Unterlage 9.2).

Die Aufrechterhaltung räumlicher Funktionsbeziehungen innerhalb der Quartierzentren ist durch die Planung von Talbrücken und Grünüber- und Unterführungen gewährleistet (Maßnahme V 3).

- Kolonie A: Talbrücke Bongard BW 16, Talbrücke Pützertbach BW 17
- Kolonie B: Talbrücke Heyroth BW 13, Talbrücke Heiental BW 14, Grünunterführung BW 15, Talbrücke Bongard BW 16
- Kolonie C: Grünbrücke BW 8, Talbrücke Nohner Bach Nord BW 9, Grünunterführung BW 10

Alle Trassenabschnitte im Aktionsraum der Bechsteinfledermaus mit hoher Bedeutung als Lebensraum zeichnen sich durch eine enge Abfolge von Bauwerken und somit durch eine besonders hohe Durchlässigkeit aus. Insoweit verbleiben keine Störwirkungen durch Zerschneidungseffekte.

Jagdhabitats: Jagende Weibchen aus den 3 Wochenstuben wurden 2011 mehrfach und regelmäßig in den von der Trasse betroffenen Waldgebieten nachgewiesen. Jagdhabitats und Wochenstubenquartiere waren meist < 1 km voneinander entfernt (FÖA 2012b). Die individuellen Jagdgebiete ergaben Flächengrößen (alle bejagten Flächen) von 14,39 ha für Kolonie A, 55,39 ha für Kolonie B und 37,95 ha für Kolonie C (FÖA 2012b: Kap. 3.5). Gemessen an den von Bechsteinfledermäusen bekannten Jagdhabitatsflächen (17 ha- 61 ha) wurden somit kleine bis durchschnittlich große Räume bejagt.

Die beiden trassennah siedelnden Kolonien B (östlich Heyroth) und C (südöstlich Nohn, s. FÖA 2012b) sind in besonderem Maß durch Flächenentzug betroffen, weil die Jagdhabitats dieser Kolonien im Trassenbereich liegen. Auf der Basis der in 2011 ermittelten Jagdhabitatsflächen berechnet sich für die 3 Kolonien in der Summe ein Flächenverlust von rd. 7,6 ha (Kernel 50²³). Dies entspricht rd. 7 % der Gesamtfläche genutzter Jagdhabitats (Kernel 50).

In den durch Gleich- und Dammlagen geprägten Abschnitten ist eine Beeinträchtigung der als bedeutsam identifizierten Jagdhabitats durch Lärm- und Lichteinwirkungen bis zu 25 m (vgl. FÖA 2011) durch graduelle Störungen von insgesamt 3,66 ha zu erwarten.

Effekte und daraus resultierende Beeinträchtigungen durch Lichteintrag vorbeifahrender Fahrzeuge sind für die lichtempfindlichen Bechsteinfledermäuse zunächst nicht auszuschließen. Weil entlang der Trasse aber eine trassenparallele Waldrandgestaltung (Maßnahme V 9) vorgesehen ist, die einen bis zu 50 m tiefen Waldrandunterbau beinhaltet, können weitreichende Beeinträchtigungen von Jagdhabi-

²³ Engeres Aufenthaltsgebiet abgeleitet aus den Telemetriepunkten.

Durch das Vorhaben betroffene Art**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

taten durch Licht wirksam vermindert werden. In den von Einschnittslagen (≥ 4 m) geprägten trassen-nahen bedeutsamen Laub(misch)waldbeständen ist eine betriebsbedingte erhebliche Störung durch Licht auszuschließen.

Wie dargestellt, wurden für Quartierzentren von 2 Bechsteinfledermauskolonien (insbesondere Kolonie B) anlage- und betriebsbedingte Störungen festgestellt. Die festgestellte Koloniedichte und die Habitatbedingungen im Untersuchungsraum erlauben derzeit kein Ausweichen / keine Verlagerung der Jagdaktivität in benachbarte Waldbereiche (siehe in Abbildung 2). Entweder sind angrenzende Bereiche durch die Individuen anderer benachbarter Kolonien bereits „belegt“ oder ungeeignete Waldhabitate oder landwirtschaftlich genutztes Grünland grenzen an die betroffenen Bereiche an. Deswegen kann in Bezug auf die hauptsächlich betroffenen 2 Kolonien (insbesondere Kolonie B) nicht mit hinreichender Sicherheit von einem Ausweichen in aktuell nicht besetzte, ungestörte Bereiche ausgegangen werden. Entsprechend ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands von (vorsorglich) 2 Lokalpopulationen anzunehmen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF)

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu, nach MKULNV 2013):

Fortpflanzungsstätte „Quartierzentrum“: Besiedeltes Waldareal mit einem Verbund von geeigneten Quartierbäumen (aktuell genutzte und Ausweichquartiere) und regelmäßig genutzten Nahrungshabitaten im direkten Umfeld. Fortpflanzungsstätten sind außerdem die der Partnersuche dienenden „Schwärmquartiere“, meist vor den Eingängen der Winterquartiere.

Ruhestätte: Winter: Unterirdisch in Stollen, Höhlen und Eis-Kellern, Brunnenschächten, Felsspalten, mglw. Baumhöhlen.

Sommerquartiere / Wochenstuben:

Nach MESCHÉDE & HELLER (2000) wechselt die Bechsteinfledermaus ihr Quartier im Verlauf der Wochenstubenzeit häufig (bis zu 50-mal). Dies trifft nach den Beobachtungen auch im Planungsraum zu (vgl. FÖA 2012b: Kap. 3.5.2). Danach wechselten einzelne Tiere der Kolonie B im Zeitraum vom 29.06. bis 14.07. 2011 bis zu 5 x den Quartierbaum. Insofern ist die Art auf eine ausreichende Zahl von Ausweichquartieren im Funktionsraum der Kolonie angewiesen.

Für die Kolonien A und C wurden im Trassenbereich keine Quartiere nachgewiesen.

Eine unmittelbare baubedingte Betroffenheit ist für 1 von insgesamt 15 im Jahr 2011 nachgewiesenen Baumquartieren anzunehmen. Hierdurch betroffen ist die Kolonie B. Der von der Kolonie B nachgewiesenermaßen genutzte Quartierbaum (QB 6B) wird unvermeidlich überbaut. Weil sich lt. Ergebnis einer Höhlenbaumkartierung (FÖA 2011b) im angrenzenden Trassenraum großflächig naturnahe und ältere Laubwaldbestände mit zahlreichen, als Quartier geeigneten Höhlenbäumen befinden (s.u.), muss zudem ein Verlust potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Entfernen von weiteren Bäumen im Baufeld angenommen werden.

Die per Telemetrie ermittelten Flugdistanzen der Wochenstubenkolonien lagen nach FÖA (2012b) i.d.R. bei < 1 km. Die geringe artspezifische Mobilität und das intensive Quartierwechslerverhalten begründen einen hohen Bedarf an geeigneten Quartierbäumen im direkten Umfeld. Durch den Konkur-

Durch das Vorhaben betroffene Art**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

renzdruck durch benachbarte Kolonien, ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen der Wochenstubenkolonie B auf umliegende, geeignete Waldbestände / Höhlenbäume, wegen des Begrenzten Angebotes an Nahrungshabitaten durch Offenland im direkten Umfeld (s. Abbildung 3), nicht sicher zu prognostizieren ist.

Die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang kann nicht uneingeschränkt bewahrt werden; eine Vermeidung ist nicht möglich. Der Verbotstatbestand tritt ein.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit
 ja (Pkt. 4 ff.)

4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Ausnahmegrund liegt vor

ja

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage 1 dargestellt.

anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht

ja

Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen

Untersuchte Alternativlösungen bzgl. der Lagevarianten sind ausführlich in Unterlage Alternativenprüfung (Unterlage 19.4.8) dargestellt. Andere Varianten stellen keine Alternative dar, weil alle untersuchten großräumigen Lagevarianten erhebliche Beeinträchtigungen in einem FFH-Gebiet auslösen würden (vgl. in Unterlage 19.4.8).

Kleinräumige Modifikationen (Verschwenkungen etc.) stellen keine Alternative dar, da aufgrund der Verteilung der für die Bechsteinfledermaus geeigneten Lebensräume trotzdem mit dem Verlust von Baumhöhlen (potenziellen Quartieren) und Störungen in trassennahen Jagdgebieten gerechnet werden muss.

Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Siehe oben unter „Störung der lokalen Population und „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“.

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene?

ja nein

Auf der Bundesebene ist der Erhaltungszustand für die Bechsteinfledermaus in der kontinentalen Region in der Kategorie „U1 unzureichend“ eingestuft (Bericht BfN 2013). Eine Einschätzung der Naturschutzverwaltung zum Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus in Rheinland-Pfalz liegt nicht vor. Jedoch besteht landesweit (RLP) eine lückenlose Verbreitung, vgl.

http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/index.php?layers=tk25_blatk_sw,landes_grenze&schuessel=12770202004001 (Abfrage 07.02.2012). Trotz insgesamt noch unzureichendem Forschungsstand (systematische Bestandserfassungen fehlen bis heute) sind aus den Waldgebieten der Eifel mittlerweile zahlreiche Kolonien bekannt. Auf eine mehr oder weniger lückenlose Besiedlung geeigneter Waldbereiche deuten auch die eigenen Untersuchungen (FÖA 2012b und 2012c).

Zu einem günstigen EZ tragen die angeordneten FCS-Maßnahmen bei, die mittelfristig zusätzliche Habitate in großem Umfang und in hoher Qualität entweder auf zusätzlichen Flächen bereitstellen (Op-

Durch das Vorhaben betroffene Art

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

timierung von Quartier- und Jagdhabitaten durch ökologischen Umbau) oder durch Erhalt von Altholzflächen durch Nutzungsverzicht die Entnahme von als Quartier geeigneten höhlenreichen Bäumen verhindern:

Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})

Folgende Maßnahmen schaffen kurz- bis mittelfristig ein zusätzliches Habitatangebot für die Bechsteinfledermaus:

Zur Sicherung des Erhaltungszustands der 2 betroffenen Populationen werden innerhalb der festgestellten engeren Aktionsräume der Kolonien von einem Kilometer, überwiegend aber außerhalb in Räumen nordöstlich der Trasse Maßnahmen zur dauerhaften Erhaltung und Entwicklung als Quartier- und Jagdhabitat geeigneter Laub- und Laubmischwälder eingerichtet. Vorrangig unter dieser Zielsetzung gesichert werden Flächen folgender Maßnahmentypen und Größen:

- Entwicklung von strukturreichen Eichenwäldern (42,2 ha)
- Extensive Waldnutzung mit Waldrefugium (104,5 ha)
- Anbringung von rd. 120 Fledermauskästen (40 Kästen für jede der 3 in 2011 im Trassenraum lokalisierten und betroffenen Kolonien in Gruppen zu je 10 Kästen) in diesen Waldbeständen zwecks Schaffen eines zusätzlichen Quartierpotenzials zur Ausfüllung eventueller zeitweiliger Angebotslücken.

Die geplanten Maßnahmen stellen auf großer Fläche langfristig / kontinuierlich verfügbare Optimalhabitate für die Bechsteinfledermaus bereit. Die Nachweise von Kastenrevieren bei dieser Art (vgl. GESSNER & WEISHAAR 2003) belegen die hohe Akzeptanz dieser Ersatzmaßnahme und begründen eine hohe Prognosesicherheit.

Entsprechend ist damit zu rechnen, dass die im Bereich der Trasse ansässigen Lokalpopulationen nach vorübergehenden Bestandsveränderungen (durch erzwungene Verlagerung von Quartier- und Jagdhabitaten) die angebotenen Habitate annehmen.

Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? ja nein

5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. 5.4.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

6. Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung (V)
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

7.1.2.2 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (D)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (V)	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (2)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Das Braune Langohr findet sowohl in Wäldern als auch im Siedlungsbereich günstige Lebensbedingungen; die Spezialisierung ist gering. Es werden die unterschiedlichsten - auch im Untersuchungsraum häufig vorhandenen - Jagd- und Quartiertypen angenommen. MESCHÉDE & HELLER (2000) sprechen von einer „schnellen und erfolgreichen Besiedlung von Nistkästen“ und charakterisieren die Art weiterhin als „Pionierart“ (S.144). Quartierwechsel sind häufig: Im Durchschnitt wechseln die Tiere alle 1 bis 4 Tage ihr Quartier (FUHRMANN & GODMANN 1994), die Ansprüche an die Quartierhabitate sind vergleichsweise gering: Die beanspruchten 1 bis 2 Quartiere pro Hektar sind auch in ansonsten wenig naturnahen Waldbeständen vorhanden.</p> <p>Braune Langohren sind geschickte Flieger, die auf engem Raum manövrieren können. Große Beutetiere werden häufig an einem regelmäßig aufgesuchten Fraßplatz verzehrt, die an den Anhäufungen von nicht gefressenen Schmetterlingsflügeln zu erkennen sind. Die Winterquartiere befinden sich in Kellern, Stollen und Höhlen in der nahen Umgebung des Sommerlebensraums.</p> <p>Neben Zerstörung der Quartierstandorte (intensive Durchforstungshiebe, geringes Umtriebsalter, großflächige Umwandlung von Laub- in Nadelholzbestände, Entnahme von Höhlenbäumen, Quartierzerstörung an Gebäuden) sind Langohren aufgrund ihres oft bodennahen Fluges durch den Straßenverkehr gefährdet (FÖA 2011, LESINSKI et al. 2011).</p> <p>Das Braune Langohr zählt zu den passiv akustisch ortenden Arten, die neben der Echoortung als Jagdstrategie genutzt wird. Da die Geräusche von potenziellen Beutetieren leicht z.B. durch Verkehrsgläusche überlagert werden können, wird von einer Empfindlichkeit gegenüber Lärm ausgegangen (SCHAUB et al. 2008, ARGE Fledermäuse und Verkehr 2014, BRINKMANN et al. 2012). Weiterhin lassen die Jagdstrategien und Verhaltensweisen eine Empfindlichkeit gegenüber Lichteinwirkungen in Jagdhabitaten vermuten (BRINKMANN et al. 2012, FURE 2012, BCT 2014). Die Art meidet daher sehr lärm- und lichtintensive, straßennahe Bereiche (FÖA 2011, BRINKMANN et al. 2012).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<p><u>Deutschland:</u> Das Braune Langohr ist in ganz Deutschland verbreitet und gilt als die häufigste Waldfledermaus. In Nordrhein-Westfalen ist die Art „gefährdet“ und kommt in allen Naturräumen zerstreut bis verbreitet vor. Kleine Verbreitungslücken bestehen in waldarmen Regionen des Tieflandes sowie in den höheren Lagen des Sauerlandes.</p>		
<p><u>Rheinland-Pfalz:</u> Zur Verbreitung im Landschaftsraum liegen einige unregelmäßige Nachweise vor. Die Art ist nach LBM (2008) in MTB 5606 und 5706 nachgewiesen, fehlt dagegen im MTB 5707.</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Im Rahmen der Fledermausuntersuchung von FÖA (2007b) wurden durch Netzfang nahe dem Pützertbach 2 Männchen gefangen. Die im Planungsraum im Jahr 2011 durchgeführten Fledermausuntersu-</p>		

Durch das Vorhaben betroffene ArtBraunes Langohr (*Plecotus auritus*)

chungen zur Aktualisierung der Bestandsdaten haben die Art ebenfalls durch den Netzfang von 2 Männchen bestätigt (FÖA 2012b). Der Nachweis erfolgte wiederum im südlichen Bereich des Planungsabschnittes. Nachweise weiblicher Tiere gelangen hingegen in beiden Untersuchungen nicht. Darüber hinaus gelang im Untersuchungsraum nur an einem weiteren Standort in einer Nacht ein weiterer akustischer Einzelnachweis (vgl. Karte 1).

Damit hat das Braune Langohr trotz günstiger und großflächiger Habitatausprägungen im Raum der A 1 nach derzeitiger Kenntnislage keinen Verbreitungsschwerpunkt. Die Art ist im Untersuchungsraum selten und unregelmäßig verbreitet. Es wurden weder Quartiere noch Flugrouten der Art nachgewiesen. Von einer Wochenstube im näheren Trassenumfeld ist z. Zt. nicht auszugehen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

 ja nein

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

 ja nein

 Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Quartiere: Aktuell besetzte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wurden nicht nachgewiesen. Durch baubedingte Baumfällungen kann es zum Verlust in Höhlen oder Spalten übertagender Einzelindividuen kommen. Zur Vermeidung der Verluste in potenziellen Baumquartieren werden baubegleitend / vorausgehend folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Kontrolle und Markierung sowie ggf. Fällen von Quartierbäumen vom 15.09.-31.10. (Maßnahme V 4)
- Baumfällung der markierten und verschlossenen Quartierbäume außerhalb der Vegetationszeit (Maßnahme V 4)

Damit ist eine Schädigung von Individuen auszuschließen.

Kollision/ Flugrouten / bedeutende Funktionsbeziehungen: Betriebsbedingt kann es durch Kollision zur Tötung von Individuen der Art kommen. Essenzielle Flugrouten wurden nicht identifiziert und sind aufgrund der geringen Aktivität nicht anzunehmen. Eine besondere Kollisionsgefahr besteht damit nicht.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

 ja nein
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

 ja nein

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

 Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Quartiere: Die Ergebnisse von FÖA (2007b / 2012b) geben keine Hinweise auf Wochenstubenquartiere im Planfeststellungsabschnitt der A 1.

Jagdhabitate / Flugrouten / bedeutende Funktionsbeziehungen: Essenzielle Jagdhabitate der Art sind aufgrund der geringen Nachweise nicht zu erwarten. Erhebliche Störungen können ausgeschlossen werden.

Durch das Vorhaben betroffene Art	
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)	
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
<u>Sommerquartiere / Wochenstuben:</u> Wochenstubenquartiere sind aus dem Planungsraum nicht bekannt und im Trassenraum auch nicht zu vermuten, weil nur 2 Männchen gefangen wurden.	
Anlagebedingt kommt es zum Verlust geeigneter potenzieller Quartierbäume. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art umfasst ein größeres Areal mit mehreren Baumhöhlen, die als Quartiere genutzt werden (nach MKULNV 2013). In den angrenzenden Wäldern existieren zahlreiche weitere Höhlenbäume, welche aufgrund ihrer Eigenschaften ebenfalls als Quartiere in Frage kommen (s. die Ergebnisse der Habitatbaumkartierung FÖA 2011b).	
Der Verlust verursacht keinen Funktionsverlust für die Fortpflanzungs- und Ruhestätte, weil nachgewiesenermaßen weitere Ausweichquartiere innerhalb der relevanten Umgebung (Radius s.o.) bestehen. Die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (dem Quartierwald) bleibt trotz des beschriebenen Entzugs im räumlichen Zusammenhang bestehen.	
<u>Winterquartiere</u> der Art (in erster Linie Höhlen, Stollen) sind aus dem Untersuchungsraum nicht bekannt.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.2.3 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (D)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (G)	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (2)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die Breitflügelfledermaus ist eine typische gebäudebewohnende Fledermausart. Sowohl die Wochenstubengesellschaften, als auch die einzeln lebenden Männchen suchen sich Spalten an und in Gebäuden als Quartier. Es werden versteckte und unzugängliche Mauerspalt, Holzverkleidungen, Dachüberstände und Zwischendächer genutzt. Die Art gilt als ortstreu. Weibchen suchen häufig jedes Jahr dieselbe Wochenstube auf, zu denen auch die jungen Weibchen oftmals zurückkehren.</p> <p>Die Jagdgebiete der Breitflügelfledermaus liegen meist im Offenland in einem 4,5 (bis max. 12) km Radius um das Quartier. Baumbestandene Weiden, Gärten, Parks, Streuobstwiesen, Hecken und Waldränder werden hier häufig genutzt (DIETZ & KIEFER 2014). Im Siedlungsbereich jagt sie häufig um Straßenlaternen, an denen sich Insekten sammeln.</p> <p>Die Winterquartiere liegen sehr oft in der Nähe der Sommerlebensräume. Auch die Nutzung eines Jahresquartiers ist nicht selten (Angaben nach SIMON et al. 2003, BAAGØE 2001a).</p> <p>Aufgrund ihrer Flughöhe von 5-15 m ist im Allgemeinen eine geringe Gefährdung durch Verkehrskollisionen zu erwarten (FÖA 2011, BRINKMANN et al. 2012, LESINSKI et al. 2011, MEDINAS et al. 2013). Starke Gefährdungen treten unter speziellen Bedingungen, z.B. an stark beleuchteten Flächen (Parkplätze) auf. Das Flug- und Jagdverhalten lässt keine Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Lichteinwirkungen erwarten (FÖA 2011, BRINKMANN et al. 2012, STONE et al. 2012).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<p><u>Deutschland</u>: Die Breitflügelfledermaus kommt in ganz Deutschland vor, mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Nordwestdeutschland. In Nordrhein-Westfalen ist die Art gefährdet und v.a. im Flachland in weiten Bereichen flächendeckend verbreitet.</p> <p><u>Rheinland-Pfalz</u>: Der noch lückenhafte Kenntnisstand zur Verbreitung der Breitflügelfledermaus zeigt Vorkommen im Gutland, an Mosel, Nahe und Mittelrhein, in Teilen der westlichen Osteifel, in der Pfalz und im südlichen Teil der Oberrheinebene. Weiteres Potenzial besteht im nördlichen Rheintal und im Südtteil der Pfalz (LBM 2008). Wie im übrigen Bundesland hat die Art auch in der Eifel ein lückenhaftes Verbreitungsbild.</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Von der Breitflügelfledermaus liegt aus dem Untersuchungsraum 2006 je ein Nachweis durch Netzfang (Weibchen ohne Reproduktion) und Echoortung vor. Je eine Beobachtung erfolgte im nördlichen und im südlichen Teil des PFA.</p> <p>Auch bei den Untersuchungen zur Bestandsaktualisierung in 2011 gelangen nur akustische Nachweise von wenigen Einzeltieren (vgl. Karte 1). Aus diesen, in 2 Erfassungen erzielten und hinsichtlich der geringen Aktivitätsdichte übereinstimmenden Nachweisen, kann auf ein sporadisches Vorkommen und eine unregelmäßige Verbreitung im Planungsraum geschlossen werden. Quartiere oder Flugrouten</p>		

Durch das Vorhaben betroffene ArtBreitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

wurden nicht nachgewiesen und sind aufgrund der geringen Aktivität im näheren Umfeld der Trasse nicht anzunehmen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Sommerquartiere / Wochenstuben / Winterquartiere: Entsprechende Nachweise liegen nicht vor. Die Seltenheit der gebäudebewohnenden Art im Untersuchungs- wie auch im Landschaftsraum schließt Quartiere im Trassenbereich aus.

Flugrouten / bedeutende Funktionsbeziehungen: sind nicht ausgebildet und aufgrund der geringen Nachweisdichte nicht zu erwarten. Zudem ist wegen des nicht strukturgebundenen Flug- und Jagdverhaltens der Art die Kollisionsgefahr als gering einzustufen. Entlang der Trasse besteht kein betriebsbedingtes systematisches Kollisionsrisiko.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Die Art gilt nicht als licht – und schallempfindlich.

Quartiere: Wochenstuben- oder Tagesquartiere der gebäudebewohnenden Art sind im Planfeststellungsabschnitt der A 1 auszuschließen (FÖA 2007b und 2012b).

Jagdhabitats / bedeutende Funktionsbeziehungen: Der Untersuchungsraum im Bereich der Trasse stellt keine essenziellen Habitats für die Art bereit (s. o.). Nachhaltige Einwirkungen für einzelne Tiere oder Funktionen in den geschützten Zeiten sind auszuschließen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF)

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Sommerquartiere / Wochenstuben / Winterquartiere: Entsprechende Nachweise liegen nicht vor.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.2.4 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (D)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (*)	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (1)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die Fransenfledermaus ist in strukturreichen Wald- und Halboffenlandgebieten einschließlich der Siedlungsrandzonen regelmäßig anzutreffen. Neben der Zwergfledermaus, gilt sie gemeinhin als relativ verbreitet.</p> <p>Neben Baumhöhlen in Wäldern bewohnt die Fransenfledermaus unterschiedlichste Spaltenquartiere, wie z. B. Zapfenlöcher und Holzspalten alter Dachstühle, Hausverkleidungen und Hohlblocksteine, in kleinen Siedlungen, mitunter sogar die Gesteinsspalten unter Brücken. Regelmäßig nutzt sie auch Quartiere in Ställen, wie z. B. in Mauerspalten der Decke oder hinter Fenster- und Türstürzen (TRAPPMANN 2005). Als Jagdgebiete werden vor allem ausgedehnte Laubmischwälder, Streuobstbestände, Parks und Gewässer in einer Entfernung von bis zu 6 km zum Quartier genutzt (DIETZ & KIEFER 2014). In einigen Regionen werden auch Kuhställe bejagt, wo die Art Fliegen von der Decke des Kuhstalls abliest.</p> <p>Die Winterquartiere finden sich in frostfreien, unterirdischen Quartieren mit hoher Luftfeuchte, wie Höhlen, Stollen oder historische Brunnenschächte (TRAPPMANN 2005).</p> <p>Wie die meisten gebäudebewohnenden Fledermausarten ist auch die Fransenfledermaus durch die Zerstörung ihrer Quartiere gefährdet. Baumbewohnende Populationen benötigen ein ausreichendes Angebot an Quartierbäumen, wodurch im Einzelfall eine Gefährdung entsteht, wenn z. B. geeignete Höhlenbäume in der (Früh-)Sommerphase gefällt werden.</p> <p>Die Fransenfledermaus gilt als strukturgebundene Art, d.h. sie fliegt bevorzugt nahe an der Vegetation, z.B. entlang von Hecken oder in den Baumkronen selbst, gerne auch an Gewässern. Offene Flächen überquert sie relativ bodennah, weshalb sie im Zusammenhang mit dem Bau und dem Betrieb stark befahrener Verkehrswege in Folge der Kollisionsgefahr und Zerschneidungswirkungen als gefährdet eingestuft wird (FÖA 2011c, BRINKMANN et al. 2012, LESINSKI et al. 2011). Weiterhin wird von einem Meideverhalten resp. einer Empfindlichkeit gegenüber Licht während der Jagd ausgegangen (BRINKMANN et al. 2012, BCT 2014, STONE et al. 2012, FURE 2012). Gegenüber Lärm ist dagegen keine Empfindlichkeit zu erwarten (FÖA 2011, BRINKMANN et al. 2012).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<p><u>Deutschland</u>: Nachweise der Fransenfledermaus liegen aus ganz Deutschland vor. Verbreitungsschwerpunkte liegen in den nord- und nordostdeutschen Tiefebene.</p> <p><u>Rheinland-Pfalz</u>: Nachweise fehlen in RLP bislang für die Saarländisch-Pfälzische Muschelkalkplatte, die Westeifel sowie große Teile der Osteifel und des Westerwaldes. Für die Eifel zeichnet sich für die Fransenfledermaus bislang ein eher lückenhaftes Verbreitungsbild ab (LBM 2008). Die Art ist in den drei, von der Trasse betroffenen MTB, lediglich im 5706 nachgewiesen. Aufgrund der Verbreitungsangaben des LFU zeichnet sich aber eine stärkere landesweite Verbreitung mit nur einzelnen Verbreitungslücken ab (vgl. http://www.artefakt.rlp.de/ – Abfrage am 14.07.11).</p> <p>Konkrete Einzelbeobachtungen für den Landschaftsraum liegen aus dem Bereich westlich der Trasse aus der Ortslage Üxheim-Flesten vor. Im nördlich angrenzenden PFA AS Lommersdorf – AS Adenau war die Art nach Untersuchungen von FÖA (2007a und 2012c) verbreitet. FÖA (2008b) konnte mehr-</p>		

Durch das Vorhaben betroffene ArtFransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

fach besügte Weibchen im Raum Lommersdorf nachweisen.

Im Planfeststellungsabschnitt AS Blankenheim – AS Lommersdorf sind durch Netzfänge ausschließlich Männchenvorkommen belegt, nach ITN (2008) ist insofern von einer Nutzung des Baumhöhlenpotenzi- als durch die Art auszugehen.

Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die Fledermausuntersuchungen von FÖA (2012b) im Rahmen der Datenaktualisierung haben die Ergebnisse zur Verbreitung der Fransenfledermaus im Planungsraum und das Vorkommen besügter Weibchen aus 2006 bestätigt. Konkrete Hinweise zur Lage der Wochenstube ergaben sich durch die aktuellen Untersuchungen nicht (vgl. Karte 1).

Weil der Aktionsraum von Fransenfledermäusen mehrere Kilometer betragen kann (maximale Entfernungen betragen nach DIETZ & KIEFER 2014 bis zu 6 km), muss die Wochenstube nicht zwangsläufig im Trassenumfeld liegen; wegen der günstigen Habitatbedingungen kann dies aber auch nicht ausgeschlossen werden. Das hohe Baumhöhlenpotenzial lässt zudem auch Tages- und Zwischenquartiere der Art im Trassen- und weiteren Planungsraum vermuten. Die Art nutzt die Wälder und halboffenen Bereiche im Untersuchungsraum als Jagdgebiete. Essenzielle Jagdhabitats bestehen nicht. Bedeutende Flugrouten wurden nicht nachgewiesen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Quartiere: Nach den Bestandserfassungen existierten keine besetzten Wochenstubenquartiere im Trassenbereich. Die Betroffenheit von Individuen aufgrund im Baufeld gelegener Höhlenbäume ist nicht auszuschließen. Zur Vermeidung von Individuenverlusten im Zuge der Baudurchführung erfolgt die Baufeldräumung außerhalb der Vegetationszeit. Durch die bauvorauslaufende Kontrolle der für (potenzielle) Quartiere in Frage kommenden Waldbestände, die eine Inspektion potenziell geeigneter Höhlenbäume einschließt, kann eine Verletzung oder Tötung übertagender Individuen vermieden werden (Maßnahme V 4).

Flugrouten / bedeutende Funktionsbeziehungen: Regelmäßig von Fransenfledermäusen genutzte Flugrouten wurden nicht lokalisiert, sind im Bereich der Bachtäler von Nohner Bach und Hollerseifen aufgrund der hohen Aktivitäten aber zu erwarten.

Betriebsbedingt kann es für die kollisionsgefährdete Art im Bereich der abgeleiteten Flugrouten zu einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko kommen. In den Bachtälern wird das kollisionsfreie Queren der Trasse durch die geplanten Talbrücken (BW 4, BW 7, BW 9) ermöglicht.

Jagdhabitats: Durch disperses Flugverhalten innerhalb der Jagdhabitats sind im Trassenbereich für die kollisionsgefährdete Art betriebsbedingt Kollisionen zu erwarten.

Zur Vermeidung / Verminderung verkehrsbedingter Kollisionen/Tötungen im Bereich bedeutsamer Jagdhabitats werden alle gefahrenträchtigen Streckenabschnitte (insb. Damm- und Einschnittslagen < 4 m) mit Leit- und Sperreinrichtungen unter Beachtung einer fledermausgerechten Anbindung an Que-

Durch das Vorhaben betroffene ArtFransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

rungsbauwerke ausgestattet (Maßnahme V 2.3). In den großen Waldbeständen übernehmen des Weiteren ökologisch gestaltete Waldränder eine zusätzliche Lenkungsfunktion zu den Bauwerken (Maßnahme V 9).

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko kann damit vermieden werden.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Durch nächtliche Bauaktivitäten (Licht) kann es zu Störungen der nachtaktiven, lichtempfindlichen Art, insbesondere des Jagdverhaltens, kommen. Baubedingte Störungen während der mindestens dreijährigen Bauphase (Licht) werden durch ein Bauzeitenmanagement / Nachtbauverbot (Maßnahme V 4) vermieden.

Quartiere: FÖA (2007b und 2012b) hat im Planfeststellungsabschnitt der A 1 keine Wochenstubenquartiere der Fransenfledermaus ermittelt. Projektbegründete Störungen einer Wochenstube sind auszuschließen.

Betriebsbedingt kann es zu Störwirkungen durch Schall und Licht kommen. Die Art gilt als lichtempfindlich. Insbesondere Schweinwerferlicht kann daher trassennah zu nächtlichen Störungen führen. Im Fall einer betriebsbedingten Störung von Tages- oder Männchenquartieren verbleiben umfangreiche Ausweichmöglichkeiten in den großflächigen Waldgebieten beiderseits der geplanten Trasse (vgl. Karte 1). Deswegen bleibt eine im Einzelfall mögliche Störung ohne Auswirkungen.

Jagdhabitats / bedeutende Funktionsbeziehungen:

Essenzielle Jagdhabitats der Art sind von der Planung nicht betroffen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF)

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Aus dem Trassenraum der A 1 sind keine besetzten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Fransenfledermaus bekannt (FÖA 2007b und 2012b). Eine Nutzung von Baumhöhlen durch Einzeltiere als Tagesquartier ist nicht auszuschließen.

Anlagebedingt kommt es zum Verlust geeigneter potenzieller Quartierbäume. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art umfasst ein größeres Areal mit mehreren Baumhöhlen, die als Quartiere genutzt werden (nach MKULNV 2013). In den angrenzenden Wäldern existieren zahlreiche weitere Höhlenbäume, welche aufgrund ihrer Eigenschaften ebenfalls als Quartiere in Frage kommen (s. die Ergebnisse der Habitatbaumkartierung FÖA 2011b).

Durch das Vorhaben betroffene Art

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Der Verlust verursacht keinen Funktionsverlust für die Fortpflanzungs- und Ruhestätte, weil nachgewiesenermaßen weitere Ausweichquartiere innerhalb der relevanten Umgebung (Radius s.o.) bestehen. Die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (dem Quartierwald) bleibt trotz des beschriebenen Entzugs unbeeinträchtigt bestehen.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.2.5 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (D)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (V)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (3)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Große Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die sowohl im Sommer als auch im Winter häufig Baumhöhlen, bevorzugt alte Spechthöhlen, als Quartier nutzt. Vereinzelt werden auch Fledermauskästen oder Gebäude, in Südeuropa auch Höhlen, als Wochenstuben aufgesucht. Tiere verlassen ihr Quartier bereits in der frühen Dämmerung und nutzen Jagdgebiete regelmäßig auch in Entfernungen von über 10 km (bis zu 26 km, DIETZ % KIEFER 2014), meist aber im Umkreis von bis zu 6 km. Große Abendsegler fliegen schnell und hoch im freien Luftraum und jagen über dem Kronendach von Wäldern, im Offenland, in Parks oder über Gewässern. Die bevorzugte Beute sind Insekten wie Nachtfalter, Eintags- und Köcherfliegen und Dungkäfer. Große Abendsegler gelten als Fernwanderer und können nach Auflösung der Wochenstuben Entfernungen von über 1.000 km zurücklegen, um ihre Winterquartiere zu erreichen. Winterquartiere befinden sich in dickwandigen Baumhöhlen, an Gebäuden und Brücken, Felsspalten und Spalten von Höhlen (DIETZ & KIEFER 2014).</p> <p>Große Abendsegler sind häufig durch Quartierverlust bedroht.</p> <p>Als Art mit großen Aktionsräumen fliegen Große Abendsegler im Allgemeinen hoch und schnell, z. T. auch völlig im freien Luftraum, orientieren sich dennoch häufig an Strukturen, z. B. am Waldrand. Mögliche Gefährdung entsteht bei der Jagd um beleuchtete Flächen / Lampen. Sie meiden weder durch Lärm- noch Licht betroffene Habitate (FÖA 2011, BRINKMANN et al. 2012, STONE et al. 2012).</p> <p>Verbreitung in Deutschland / im Bundesland</p> <p><u>Deutschland:</u> Die Art ist in ganz Deutschland verbreitet. Tendenziell sind Wochenstuben vorwiegend in den nordöstlichen Bundesländern, Männchengesellschaften im Sommerlebensraum und Winterquartiere vorwiegend in den südwestlichen Bundesländern zu finden.</p> <p><u>Rheinland-Pfalz:</u> Nachweise des Großen Abendseglers gibt es vor allem entlang der Flüsse, aber auch in Teilen von Pfälzer Wald, Saar-Nahe Bergland, Hunsrück, Westerwald und Taunus (LBM 2008). Der Große Abendsegler wird in RLP hauptsächlich als Durchzügler und Überwinterer registriert, Einzeltiere können übersommern. Wochenstubenquartiere liegen außerhalb von Rheinland-Pfalz (Nord- Ostdeutschland, südl. Nordeuropa und Osteuropa).</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Für den Großen Abendsegler liegen aus dem Untersuchungsraum lediglich 3 Rufnachweise vor (s. Karte 1; FÖA 2007b). Eine ähnlich geringe Rufaktivität wurde auch bei den Untersuchungen zur Bestandsaktualisierung im Jahr 2011 festgestellt (FÖA 2012b). Netzfänge gelangen in beiden Untersuchungsjahren nicht. Wochenstubenquartiere sind nicht nachgewiesen und auch nicht zu erwarten (LBM 2008). Aufgrund der geringen Aktivität handelt es sich um ein sporadisches Vorkommen und eine unregelmäßige Verbreitung im Planungsraum. Tradierte Flugrouten wurden nicht nachgewiesen.</p>		

Durch das Vorhaben betroffene ArtGroßer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG****Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Quartiere: Wochenstuben und Winterquartiere der Art sind auszuschließen. Aktuell besetzte Fortpflanzungsstätten wurden nicht nachgewiesen.

Durch Baumfällungen kann es zum Verlust überlagernder Einzelindividuen kommen. Zur Vermeidung der Verluste in potenziellen Baumquartieren werden baubegleitend /vorausgehend folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Kontrolle und Markierung sowie ggf. Fällung von Quartierbäumen vom 15.09.-31.10 (Maßnahme V 4),
- Baumfällung der markierten Quartierbäume außerhalb der Vegetationszeit (Maßnahme V 4).

Damit ist eine Schädigung von Individuen auszuschließen.

Flugrouten / bedeutende Funktionsbeziehungen: Flugrouten sind von der i.a. strukturungebunden und hoch fliegenden Art nicht bekannt bzw. nicht ausgebildet. Begründete Gefahr erhöhende Kollisionsrisiken sind ausgeschlossen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

 ja nein**Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Quartiere: Der Große Abendsegler wurde im Untersuchungsraum nur selten geortet. Weil auch überregional nur wenige Hinweise zur Verbreitung und Vorkommen bekannt sind, können regelmäßig genutzte Quartiere, Wochenstuben und Winterquartiere im Untersuchungsraum ausgeschlossen werden.

Jagdhabitats / Flugrouten / bedeutende Funktionsbeziehungen: Besonders bedeutende Jagdhabitats oder Flugrouten befinden sich nicht im Planungsraum.

Eine besondere projektspezifische Störungsempfindlichkeit besteht nicht. Störungen in den geschützten Zeiten sind von daher auszuschließen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

 ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Sommerquartiere / Wochenstuben: Die Ergebnisse von FÖA (2007b und 2012b) ergeben keine Hinweise auf Wochenstubenquartiere im Planfeststellungsabschnitt der A 1.

Anlagebedingt kommt es zum Verlust geeigneter potenzieller Quartierbäume.

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art umfasst ein größeres Areal mit mehreren Baumhöhlen, die als Quartiere genutzt werden (nach MKULNV 2013). In den angrenzenden Wäldern existieren zahlreiche weitere Höhlenbäume, welche aufgrund ihrer Eigenschaften ebenfalls als Quartiere in Frage kommen (s. die Ergebnisse der Habitatbaumkartierung FÖA 2011b).

Der Verlust verursacht keinen Funktionsverlust für die Fortpflanzungs- und Ruhestätte, weil nachgewiesenermaßen weitere Ausweichquartiere innerhalb der relevanten Umgebung (Radius s.o.) bestehen sowie lediglich Einzeltiere betroffen sind (keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population). Die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (der Quartierwald) bleibt trotz des beschriebenen Entzugs bestehen.

Winterquartiere: Als Winterquartiere in Frage kommende frostsichere Höhlen oder Stollen sind im Trasenraum nicht ausgebildet.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.2.6 Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (D)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (V)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (k.A.)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Bevorzugte Jagdhabitats der Großen Bartfledermaus, soweit sie bislang untersucht wurden, liegen in Laubwäldern, z. B. Erlenbruchwälder, an Gewässern oder entlang von linearen Strukturen, wie Hecken, Waldränder und Gräben. Z.T. werden auch strukturreiche Offenlandbiotope bejagt (MESCHÉDE & HELLER 2000). Ein Tier kann mehrere Jagdgebiete in einer Nacht aufsuchen, wobei zwischen Quartier und Jagdgebiet zum Teil Distanzen von über 10 km zurückgelegt werden (DIETZ & KIEFER 2014). Als Winterquartiere sind Höhlen, Stollen und Keller beschrieben, wo sie teilweise frei hängen oder sich in Spalten verkriechen.</p> <p>Die Große Bartfledermaus bezieht im Sommer ihr Quartier in Spalten an Gebäuden und Bäumen, z. B. hinter abstehender Rinde oder in Stammspalten, die im Laufe der Sommerphase häufig gewechselt werden. An Gebäuden werden z. B. spaltenförmige Unterschlüpfen hinter Schieferfassaden und Klappläden aufgesucht.</p> <p>Die Große Bartfledermaus fliegt überwiegend nah an Strukturen oder bodennah. Aufgrund dieser Verhaltensweise ist die Art bei der Überquerung von Verkehrswegen grundsätzlich kollisionsgefährdet (FÖA 2011, BRINKMANN et al. 2012).</p> <p>Wie bei anderen Myotisarten wird für die Große Bartfledermaus auch eine Empfindlichkeit gegenüber Licht angenommen (FÖA 2011, FURE 2012, STONE et al. 2012, BCT 2014). Gegenüber Lärm sind keine Empfindlichkeiten der Art bekannt (FÖA 2011, BRINKMANN et al. 2012).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<p><u>Deutschland</u>: Da eine große Verwechslungsgefahr zwischen der Großen und der Kleinen Bartfledermaus besteht und die Arten erst 1970 getrennt wurden, sind die Kenntnisse über die Verbreitung der Großen Bartfledermaus in Deutschland zum Teil noch lückenhaft. Inzwischen wurden jedoch in allen Bundesländern Wochenstuben nachgewiesen (HÄUSSLER 2003). Die Art gilt aber aufgrund ihrer deutschlandweiten geringen Nachweisdichte als selten.</p> <p><u>Rheinland-Pfalz</u>: Verbreitungslücken bestehen offenbar in Rheinhessen. In der Westeifel und Hocheifel zeichnet sich für die Große Bartfledermaus ein unregelmäßiges bzw. lückenhaftes Verbreitungsbild ab. Nach Angaben des LBM (2008) ist mit Vorkommen im Landschaftsraum zu rechnen.</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Die mittels Detektor nicht unterscheidbaren „Schwesternarten“ Große und Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>) wurden im Rahmen der 1. Untersuchung im Jahr 2006 nur gelegentlich und unregelmäßig akustisch nachgewiesen (FÖA 2007b); Detektornachweise erfolgten an 7 von 20 Probenflächen. Die Ergebnisse ließen Vorkommen insbesondere im Raum östlich von Nohn erkennen (vgl. Karte 1). Dieses Ergebnis wurde durch die Untersuchungen von FÖA (2012b) bestätigt. Gleichwohl weisen auch die Wälder im südlichen Trassenabschnitt günstige Habitats auf. Bei den Netzfängen</p>		

Durch das Vorhaben betroffene ArtGroße Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

konnten weder im Jahr 2006 noch im Jahr 2011 Große Bartfledermäuse gefangen werden. Es wird von Aktivitäten weniger Einzeltiere ausgegangen. Hinweise auf Wochenstuben der Großen Bartfledermaus im Nahbereich der geplanten Trasse ergaben sich im Verlauf der Untersuchungen nicht. Tradierte Flugrouten und Jagdgebiete wurden nicht nachgewiesen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

 ja nein

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

 ja nein

 Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Quartiere: Aktuell besetzte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wurden nicht nachgewiesen. Mit Quartieren übertagender Männchen im Trassenbereich, wird aufgrund des hohen Potenzials geeigneter Höhlenbäume gerechnet. Zur Vermeidung bau- und anlagebedingter Verluste in potenziellen Baumquartieren werden baubegleitend / vorausgehend folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Kontrolle und Markierung sowie ggf. Fällung von Quartierbäumen vom 15.09.-31.10 (Maßnahme V 4)
- Baumfällung der markierten Quartierbäume außerhalb der Vegetationszeit (Maßnahme V 4)

Damit ist eine Schädigung von Individuen auszuschließen.

Flugrouten / bedeutende Funktionsbeziehungen: Essenzielle Flugrouten wurden nicht identifiziert und sind aufgrund der geringen Aktivität nicht anzunehmen. Von einem besonderen Kollisionsrisiko wird nicht ausgegangen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

 ja nein
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

 ja nein

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

 Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Durch nächtliche Bauaktivitäten (Licht) kann es zu Störungen der nachtaktiven lichtempfindlichen Art, insbesondere des Jagdverhaltens, kommen. Baubedingte Störungen während der mindestens dreijährigen Bauphase (Licht) werden durch ein Bauzeitenmanagement / Nachtbauverbot (Maßnahme V 4) vermieden.

Quartiere: Die Ergebnisse von FÖA (2007b und 2012b) ergeben keine Hinweise auf Wochenstubenquartiere im Planfeststellungsabschnitt der A 1. Insoweit sind erhebliche Störungen nicht anzunehmen.

Betriebsbedingt kann es zu Störwirkungen kommen. Die Art gilt als lichtempfindlich. Insbesondere Schweinwerferlicht kann daher trassennah zu nächtlichen Störungen führen. Im Fall einer betriebsbedingten Störung von Tages- oder Männchenquartieren verbleiben umfangreiche Ausweichmöglichkeiten in den großflächigen Waldgebieten beiderseits der geplanten Trasse (vgl. Karte 1). Deswegen bleibt eine im Einzelfall mögliche Störung ohne Auswirkungen.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Jagdhabitats: Essenzielle Jagdhabitats der Art im Untersuchungsraum können aufgrund der geringen Aktivität ausgeschlossen werden, sodass keine erhebliche Störung besteht.

Flugrouten: Essenzielle Flugrouten wurden nicht nachgewiesen. Eine Störung durch Zerschneidung essenzieller Flugrouten besteht demnach nicht.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF)

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Sommerquartiere / Wochenstuben: Die Ergebnisse von FÖA (2007b und 2012b) ergeben keine Hinweise auf Wochenstubenquartiere im Planfeststellungsabschnitt der A 1.

Anlagebedingt kommt es zum Verlust geeigneter potenzieller Quartierbäume.

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art umfasst ein größeres Areal mit mehreren Baumhöhlen, die als Quartiere genutzt werden (nach MKULNV 2013). In den angrenzenden Wäldern existieren zahlreiche weitere Höhlenbäume, welche aufgrund ihrer Eigenschaften ebenfalls als Quartiere in Frage kommen (s. die Ergebnisse der Habitatbaumkartierung FÖA 2011b).

Der Verlust verursacht keinen Funktionsverlust für die Fortpflanzungs- und Ruhestätte, weil nachgewiesenermaßen weitere Ausweichquartiere innerhalb der relevanten Umgebung (Radius s.o.) bestehen sowie lediglich Einzeltiere betroffen sind. Die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (dem Quartierwald) bleibt trotz des beschriebenen Entzugs bestehen.

Winterquartiere: Als Winterquartiere in Frage kommende frostsichere Höhlen, Stollen oder Keller sind im Trassenraum nicht ausgebildet.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? nein Prüfung endet hiermit
 ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.2.7 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (D)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (V)	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (2)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Typische Jagdgebiete des Großen Mausohrs sind alte Laub- und Laubmischwälder mit geringer Bodenbedeckung, weitgehend fehlender Strauchschicht und mittleren Baumabständen von > 5 m. Auch Äcker und Wiesen und andere Offenlandhabitats können zeitweise als Jagdhabitat genutzt werden, insbesondere nachdem die Flächen gemäht bzw. geerntet wurden. Um geeignete Flächen zu finden, legen Große Mausohren Entfernungen von bis zu 20 (25) km (DIETZ & KIEFER 2014) zurück.</p> <p>Wochenstuben des Großen Mausohrs finden sich in Mitteleuropa meist in Dachböden von Kirchen, Schlössern, Gutshöfen oder ähnlichen großen Räumen, die vor Zugluft geschützt sind. Die Kolonien umfassen meist mehrere hundert Tiere. Andere Quartiertypen wie Baumhöhlen, Spalten an Gebäuden oder Höhlen werden von Weibchen eher als Zwischen- oder Ausweichquartier, von Männchen dagegen regelmäßig genutzt. Zwischen den Quartieren einer Region findet ein regelmäßiger Austausch statt.</p> <p>Winterquartiere befinden sich oft in unterirdischen Stollen, Kellern und Höhlen. Es wird vermutet, dass auch Baumhöhlen und Felsspalten als Winterquartiere genutzt werden. Zwischen Winter- und Sommerquartier legen Mausohren bis 200 km zurück.</p> <p>(Angaben nach DIETZ & SIMON 2003, GÜTTINGER 1997, GÜTTINGER et al. 2001).</p>		
<p>Das Große Mausohr fliegt bei ihren z.T. langen Transferflügen schnell und tief. Wegen ihrer strukturfolgenden Flugweise ist das Große Mausohr bei der Querung von Verkehrswegen kollisionsgefährdet. (FÖA 2011, BRINKMANN et al. 2012).</p> <p>Das Große Mausohr zählt zu den passiv akustisch ortenden Arten, was neben der Echoortung als Jagdstrategie genutzt wird. Da die Krabbelgeräusche von potenziellen Beutetieren leicht z.B. durch Verkehrsgläusche überlagert werden können, wird von einer Empfindlichkeit gegenüber Lärm ausgegangen (SCHAUB et al. 2008, BRINKMANN et al. 2012, ARGE Fledermäuse und Verkehr 2014). Weiterhin lassen die Jagdstrategien und Verhaltensweisen eine Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Lichteinwirkungen in Jagdhabitats vermuten (BRINKMANN et al. 2012, FURE 2012, STONE et al. 2012, ARGE Fledermäuse und Verkehr 2014). Die Art meidet daher sehr lärm- und lichtintensive, straßennahe Bereiche (FÖA 2011).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<p><u>Deutschland:</u> Das Große Mausohr ist in Deutschland weit verbreitet, wobei die Hauptvorkommen im Süden und in den wärmebegünstigten Bereichen der Mittelgebirge liegen. Nach Norden hin, insbesondere in den Bereichen des Nordwestdeutschen Tieflandes und der nördlichen Landesteile von Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern, nimmt die Verbreitung der Art deutlich ab (SIMON & BOYE 2004).</p>		
<p><u>Rheinland-Pfalz:</u> Der Kenntnisstand zur landesweiten Verbreitung des Großen Mausohrs ist relativ gut. Insgesamt ist von einer nahezu flächendeckenden Verbreitung auszugehen. Räumliche Schwerpunkte bestehen am Mittelrhein, von wo die individuenstärksten Wochenstuben Deutschlands bekannt sind. Das Große Mausohr gilt auch in der Eifel als weit verbreitet. Die Art kommt in kühleren Lagen (z.B.</p>		

Durch das Vorhaben betroffene ArtGroßes Mausohr (*Myotis myotis*)

Hoher Westerwald) seltener vor (LBM 2008). Das Große Mausohr ist in allen drei, von der Trasse betroffenen MTB 5606, 5706 und 5707 nachgewiesen, vgl. auch die entsprechenden Nachweise von FÖA (2007a, 2008b) und ITN (2008) aus dem PFA Lommersdorf – Adenau. Die Angaben des LfU zum Vorkommen der Art stellen eine nahezu landesweite Verbreitung dar (vgl. <http://www.artefakt.rlp.de/> – Abfrage am 14.07.11).

Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Rahmen der Fledermausuntersuchungen von FÖA (2007b) konnte das Große Mausohr sowohl per Detektor als auch durch Netzfänge mehrfach nachgewiesen werden (vgl. Karte 1). Die Untersuchungen im Jahr 2011 haben diese Angaben zum Mausohrbestand bestätigt (FÖA 2012b). Z.T. waren mehrere Individuen zeitgleich an den Untersuchungsstandorten aktiv. Insofern zählte das Mausohr im Untersuchungsraum zu den verbreiteten und auch häufigen Arten.

Die Vorkommen wurden längs der gesamten geplanten Trasse registriert, räumliche Konzentrationspunkte ergaben sich im Jahr 2006 nicht; in 2011 wurden im südlichen Teil höhere Aktivitäten registriert, die auf eine hohe Präsenz von Männchen zurückzuführen waren.

Die im Planungsraum angetroffenen laktierenden Weibchen gehören vermutlich der nächst bekannten Wochenstubenkolonie aus Niederadenau in RLP an²⁴. Diese liegt rd. 12 km nordöstlich des Planungsraumes. Die Wochenstube ist Teil des FFH-Gebietes 5507-301 „Wälder am Hohn“. Quartiere wurden nicht festgestellt. Die Art nutzt die im Planungsraum befindlichen Wälder als Jagdgebiete. Essenzielle Flugrouten wurden nicht nachgewiesen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Quartiere: Mausohr-Individuen übertagen während der Wochenstubenzeit am Standort der Wochenstube, d.h. im vorliegenden Fall im Dachstuhl der Kirche in Niederadenau. Dieses Quartier wird durch den Bau der BAB nicht beeinträchtigt. Insbesondere Männchen nutzen Baumhöhlen regelmäßig als Tagesquartier. Weil Baumhöhlen auch im Trassenbereich vorhanden sind und da wegen der hohen Männchenpräsenz eine stete Nutzung anzunehmen ist, besteht die Gefahr, Tiere im Zuge der Baufeldräumung zu töten oder zu verletzen.

Durch eine zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung und eine bauvorauslaufende Kontrolle der für Quartiere in Frage kommenden Waldbestände, die eine Bauminspektion einschließt, kann der Verlust übertagender oder überwinternder Individuen vermieden werden (Maßnahme V 4).

Flugrouten / bedeutende Funktionsbeziehungen: Regelmäßig von Großen Mausohren genutzte Flug-

²⁴ Im PFA AS Blankenheim – AS Lommersdorf konnte INT im Jahr 2008 mehrere Große Mausohren nachweisen; die gefangenen Weibchen wurden einer ca. 18 km entfernt liegenden Kolonie zugeordnet (ITN - Inst. f Tierökologie u. Naturbildung 2008).

Durch das Vorhaben betroffene Art**Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

routen ließen sich nicht lokalisieren, sind aufgrund der hohen Aktivität der Art im Bereich der Bachtäler Nohner Bach und Hollerseifen aber nicht auszuschließen. Betriebsbedingt kann es für die kollisionsgefährdete Art zu Tötung von Individuen durch Kollision kommen.

Durch die Errichtung von Talbrücken (BW 4, BW 7, BW 9) werden Kollisionen sicher vermieden.

Jagdhabitats: Betriebsbedingt besteht zusätzlich ein Kollisionsrisiko für räumliche Funktionsbeziehungen zwischen Jagdhabitats und als Quartierstandort geeigneten Waldgebieten beiderseits der Trasse: Zur Vermeidung von Kollisionen sind hier folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Ergänzung der Talbrücken durch Grünunter- und überführungen (Maßnahme V 3).
- Leit- und Sperreinrichtungen in allen besonders gefahrenträchtigen Streckenabschnitten (insb. Damm- und Einschnittslagen < 4 m) (Maßnahme V 2.3).
- In den großen Waldbeständen übernehmen des Weiteren ökologisch gestaltete Waldränder eine zusätzliche Lenkungsfunktion zu den Bauwerken (Maßnahme V 9).

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko wird vermieden.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Durch nächtliche Bauaktivitäten (Lärm und Licht) kann es zu Störungen der nachtaktiven licht- und lärmempfindlichen Art, insbesondere beim Jagdverhalten, kommen. Baubedingte Störungen während der mindestens dreijährigen Bauphase (Licht und Lärm) werden durch ein Bauzeitenmanagement / Nachtbauverbot (Maßnahme V 4) vermieden.

Quartiere: FÖA (2007b und 2012b) hat im Planfeststellungsabschnitt der A 1 keine Wochenstubenquartiere ermittelt. Projektbegründete Störungen einer Wochenstube sind auszuschließen.

Betriebsbedingt kann es zu Störungen von potenziellen Tages- und Männchenquartieren der störungsempfindlichen Art im trassennahen Bereich kommen. In den großflächigen angrenzenden Waldgebieten beiderseits der geplanten Trasse bestehen für die Art aufgrund großer individueller Aktionsradien umfangreiche Quartierpotenziale. Im Fall einer betriebsbedingten Störung verbleiben umfangreiche Ausweichmöglichkeiten (vgl. Karte 1). Deswegen bleibt eine im Einzelfall mögliche Störung ohne Auswirkungen auf die lokale Population.

Jagdhabitats: Essenzielle Jagdgebiete der Art kommen im Untersuchungsraum nicht vor, da überwiegend Männchen nachgewiesen wurden.

Flugrouten / Funktionsbeziehungen: Betriebsbedingt kann es zu Störungen von Flugrouten / Funktionsbeziehungen der störungsempfindlichen Art im trassennahen Bereich kommen. Eine Beeinträchtigung der Flugrouten durch betriebsbedingte Lärm- und Lichteinwirkungen ist, wegen der Höhe der die Täler überspannenden Brückenbauwerke (die zusätzlich mit 2 m hohen Spritzschutzwänden ausgestattet sind), nicht zu besorgen. An den übrigen Über- oder Unterführungsbauwerken sind Störungen des Über-/Unterfliegens (Barrierewirkungen) aufgrund der vorgesehenen fledermausgerechten, 2 bzw. 4 m hohen Blendschutzwände auszuschließen (vgl. Unterlage 9.2).

Durch das Vorhaben betroffene Art	
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)	
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF)	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
<u>Sommerquartiere / Wochenstuben:</u>	
Wochenstubenquartiere im Trassenbereich sind ausgeschlossen, da sich diese auf Dachböden von Gebäuden befinden. Gebäude sind von der Trasse nicht betroffen.	
Anlagebedingt kommt es zum Verlust geeigneter potenzieller Quartierbäume.	
Die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art umfasst ein größeres Areal mit mehreren Baumhöhlen, die als Quartiere genutzt werden (nach MKULNV 2013). In den angrenzenden Wäldern existieren zahlreiche weitere Höhlenbäume, welche aufgrund ihrer Eigenschaften ebenfalls als Quartiere in Frage kommen, als solche aber nicht nachgewiesen sind (s. die Ergebnisse der Habitatbaumkartierung FÖA 2011b).	
Der Verlust verursacht keinen Funktionsverlust für die Fortpflanzungs- und Ruhestätte, weil nachgewiesenermaßen weitere Ausweichquartiere innerhalb der relevanten Umgebung (Radius s.o.) bestehen sowie lediglich Einzeltiere betroffen sind. Die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (dem Quartierwald) bleibt trotz des beschriebenen Entzugs unbeeinträchtigt bestehen.	
<u>Winterquartiere:</u> Als Winterquartiere in Frage kommende frostsichere Höhlen oder Stollen sind im Trassenraum nicht ausgebildet.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.2.8 Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (D)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (D)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (2)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die Sommerquartiere des Kleinen Abendseglers befinden sich überwiegend in Baumhöhlen oder -spalten, zum Teil in großer Höhe, seltener an Gebäuden. Dabei wechseln Wochenstuben wie Einzeltiere in unregelmäßigen Zeitabständen das Quartier. So entstehen Quartierkomplexe, die bis zu 50 Einzelquartiere umfassen können (DIETZ & SIMON 2003a). Die Jagdgebiete liegen sowohl in Wäldern als auch im Offenland, an Gewässern sowie an beleuchteten Plätzen und Straßen im Siedlungsbereich. Dabei entfernen sich die Tiere bis zu 17 km von ihrem Quartier und wechseln rasch von einem Jagdgebiet zum nächsten. Kleine Abendsegler sind Fernwanderer. Ihre Winterquartiere liegen oftmals mehrere hundert Kilometer von den Sommerlebensräumen entfernt. Dort überwintern sie in Baumhöhlen, seltener auch in Fledermauskästen oder an Gebäuden.</p> <p>Aufgrund des häufigen Wechsels der Wochenstuben und der Nutzung spezieller Balzquartiere stellt der Kleine Abendsegler hohe Ansprüche an ein dichtes Netz von geeigneten Quartierbäumen in Wäldern. Gebäudequartiere sind durch Umbau- und Sanierungsmaßnahmen gefährdet (DIETZ & SIMON 2006). Des Weiteren ist er auf insektenreiche Jagdgebiete angewiesen.</p> <p>Die Art zählt, wie der Große Abendsegler, zu den schnell und überwiegend hoch fliegenden, z. T. im freien Luftraum über den Kronen jagenden Arten. Von einem Überflug der Trasse in größerer Höhe kann im Allgemeinen ausgegangen werden. Trotzdem nutzt der Kleine Abendsegler stärker als der Gr. Abendsegler Orientierungsstrukturen wie z.B. Hecken oder Alleen und fliegt in diesem Zusammenhang auch bodennah. Deswegen werden auch Unterführungen unter Verkehrswegen im Einzelfall genutzt. Beim niedrigen Queren kann es auch zu Kollisionen kommen.</p> <p>Während der Jagd ist die Art nicht empfindlich gegenüber Lärm und Licht (FÖA 2011, BRINKMANN et al. 2012, STONE et al. 2012).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<p><u>Deutschland:</u> Für die meisten Bundesländer in Deutschland liegen Wochenstuben-Nachweise vor. Im Norden und Nordwesten sind die Funde bislang jedoch noch spärlich (BOYE et al. 1999). In Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz sowie Thüringen und Niedersachsen konnten überwinterte Tiere nachgewiesen werden (u.a. FISCHER 1999, MESCHÉDE & HELLER 2000).</p>		
<p><u>Rheinland-Pfalz:</u> Nachweise in RLP liegen aus dem Neuwieder Becken, dem Hunsrück, von der Mosel, dem Gutland, der Lahn, dem Oberrheintal, dem Saar-Nahe-Bergland und der Saarland-pfälzischen Muschelkalkplatte vor. Vermutlich ist die Art weiter verbreitet als bislang bekannt. Im gesamten nord-westlichen Raum von RLP und in der Eifel zählt der Kleine Abendsegler zu den seltenen Fledermausarten (LBM 2008). Nach den Angaben des LfU fehlt die Art in zwei der drei, von der Trasse betroffenen MTB, und zwar im MTB 5706 und 5707 (vgl. http://www.artefakt.rlp.de/ – Abfrage am 14.07.11). Die bislang bekannten, konkreten Nachweise liegen deutlich abseits der Trasse in den Waldgebieten westlich von Üxheim-Kerpen. Hier wird eine Wochenstube vermutet.</p> <p>Im nördlich angrenzenden PFA Lommersdorf – Adenau wurde die Art nach Untersuchungen von FÖA (2007a) und ITN (2008) nur lokal und als seltene Art registriert. FÖA (2012c) konnte im Lommersdorfer</p>		

Durch das Vorhaben betroffene ArtKleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Wald überraschend 3 laktierende Weibchen fangen. Eine Lokalisierung der Wochenstube war nicht möglich.

Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Rahmen der Fledermausuntersuchung (FÖA 2007b) wurde in einem Fledermauskasten, eine Wochenstubenkolonie rd. 550 m entfernt von der geplanten A 1 lokalisiert. Zu der rd. 10 Individuen umfassenden kleinen Wochenstube gehörten je 5 Alt- und Jungtiere. Im übrigen Raum der geplanten Trasse gelangen per Detektor mit insgesamt 4 Echoortungen nur wenige Aktivitätsnachweise, sodass in 2006 von einer geringen Verbreitung und eher geringen Aktivität im Untersuchungsraum auszugehen war.

Eine höhere Präsenz der Art ergab sich bei den Untersuchungen 2011 aufgrund der akustischen Nachweise und dem Fang eines juvenilen Weibchens (FÖA 2012b). Diese, im Vergleich zum übrigen Raum höhere Aktivität und Präsenz, konzentrierte sich auf die Waldgebiete im Raum Nohn – Dankerath, die als Jagdgebiet genutzt werden (vgl. Karte 1). Die Untersuchung (2011) ergab keine Hinweise auf die Existenz einer weiteren Kolonie. Weitere Quartiere und bedeutsame Flugrouten sind im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Quartiere: Das in 2006 nachgewiesene Quartier in einem Fledermauskasten liegt mit rd. 550 m ausreichend weit von der geplanten Trasse entfernt.

Die in 2011 ermittelte Präsenz bzw. Aktivität der Art im Raum Nohn – Dankerath sowie das Baumhöhlenpotenzial schließen Höhlenbäume als Quartier im Trassenbereich nicht aus. Durch baubedingte Fällungen kann es zu Schädigungen von Individuen kommen. Zur Vermeidung von Fällungen von Höhlenbäumen mit Individuen, werden vorsorglich Maßnahmen festgelegt: Durch eine bauvor-auslaufende Kontrolle der in Frage kommenden Waldbestände und ggf. vorhandener Fledermauskästen kann der Verlust übertagender oder überwinternder Individuen vermieden werden (Maßnahme V 4).

Flugrouten / Funktionsbeziehungen: Flugrouten sind nicht bekannt bzw. nicht ausgebildet. Die Kollisionsgefährdung ist aufgrund der strukturungebundenen Verhaltensweise gering.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Bau- und betriebsbedingt kann es zu Störungen im Bereich des Trassenraums kommen. Die Art gilt nicht als störungsempfindlich.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Erhebliche Störungen in den relevanten Zeiten sind daher ausgeschlossen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF)
- Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Sommerquartiere / Wochenstuben: Die im Jahr 2006 in einem Fledermauskasten nachgewiesene Wochenstubenkolonie des Kleinen Abendseglers lag ca. 550 m von der Trasse entfernt und damit außerhalb denkbarer Wirkungen. Lt. Ergebnis einer Überprüfung im Jahr 2011 existiert der Fledermauskasten nicht mehr.

Anlagebedingt kommt es zum Verlust geeigneter potenzieller Quartierbäume.

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art umfasst ein größeres Areal mit mehreren Baumhöhlen, die als Quartiere genutzt werden (nach MKULNV 2013). In den angrenzenden Wäldern existieren zahlreiche weitere Höhlenbäume, welche aufgrund ihrer Eigenschaften ebenfalls als Quartiere in Frage kommen (s. Ergebnisse der Habitatbaumkartierung FÖA 2011b).

Der Verlust verursacht keinen Funktionsverlust für die Fortpflanzungs- und Ruhestätte, weil nachgewiesenermaßen weitere Ausweichquartiere innerhalb der relevanten Umgebung (Radius s.o.) bestehen. Die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (dem Quartierwald) bleibt trotz des beschriebenen Entzugs unbeeinträchtigt bestehen.

Winterquartiere: Winterquartiere sind aus dem Landschaftsraum nicht bekannt und es gibt auch keine Hinweise auf solche.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? nein Prüfung endet hiermit
 ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.2.9 Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (D)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (V)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (2)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die Kleine Bartfledermaus gilt in Bezug auf die Habitatwahl im Vergleich zur Großen Bartfledermaus als anpassungsfähig(er) und hat in verschiedenen Regionen Europas unterschiedliche Ansprüche an ihren Lebensraum. In der Wahl der Sommerquartiere und der Jagdlebensräume zeigt die Art eine hohe Flexibilität. U. a. sind Fließgewässer bedeutende Jagdhabitats; in Frankreich wurde sie auch an Seen nachgewiesen; in Norddeutschland scheint sie mehr an Wälder gebunden zu sein. Insgesamt gilt sie jedoch als Art der strukturreichen Offenlandschaften (Angaben nach SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998, SIEMERS & NILL 2000, TUPINIER & AELLEN 2001, TAAKE 1992). Jagdgebiete befinden sich in einer Entfernung von bis zu 5 km vom Quartier (DIETZ & KIEFER 2014).</p> <p>Die Kleine Bartfledermaus bezieht ihre Sommerquartiere überwiegend in Spalten an Gebäuden, nutzt aber auch Baumhöhlen als Quartiere. Zur Überwinterung werden frostfreie Quartiere aufgesucht, in welchen die Tiere meist einzeln und frei an den Wänden hängen oder sich in Spalten zurückziehen.</p> <p>Die Beutejagd erfolgt in niedriger Höhe (1-6 m) entlang der Vegetation. Die individuellen Jagdreviere sind ca. 20 ha groß und liegen meist in einem Radius von nur wenigen Kilometern (max. 2,8 km) um die Quartiere.</p> <p>Die bevorzugten Jagdgebiete der Kleinen Bartfledermaus (strukturreiche und offene Landschaften mit Fließgewässern, z.T. auch strukturreiche Wälder) sind durch Zerschneidung gefährdet. Aufgrund ihrer engen strukturgebundenen Flugweise ist sie hier beim Überqueren von Verkehrswegen stark kollisionsgefährdet (FÖA 2011, BRINKMANN et al. 2012).</p> <p>Für die Kleine Bartfledermaus wird von Empfindlichkeiten gegenüber Licht während der Jagd ausgegangen (BRINKMANN et al. 2012, FURE 2012, STONE et al. 2012, BCT 2014). Gegenüber Lärm sind keine Empfindlichkeiten der Art bekannt (FÖA 2011, BRINKMANN et al. 2012).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<p><u>Deutschland:</u> Das Verbreitungsgebiet der Kleinen Bartfledermaus umfasst ganz Deutschland. Allerdings wurde die Art in Norddeutschland bisher nur sehr selten nachgewiesen. Im übrigen Bundesgebiet scheint die Kleine Bartfledermaus hingegen weit verbreitet zu sein (BOYE 2004).</p> <p><u>Rheinland-Pfalz:</u> Kleinere Verbreitungslücken bestehen in Rheinhessen. In der Westeifel und Hocheifel zeichnet sich für die Kleine Bartfledermaus ein unregelmäßiges bzw. lückenhaftes Verbreitungsbild ab. Nach Angaben des LBM (2008) ist mit Vorkommen im Landschaftsraum zu rechnen. Die Art fehlt nur in einem der drei von der Trasse betroffenen MTB (MTB 5606). Bezogen auf die Landesfläche ist nach Angaben des LFU von einer hohen Verbreitungsdichte auszugehen.</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Die mittels Detektor nicht unterscheidbaren „Schwesternarten“ Große und Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>) wurden bei den Untersuchungen im Jahr 2006 an 7 von 20 Detektorprobeflächen unregelmäßig und mit geringen Aktivitäten nachgewiesen (FÖA 2007a). Die Ergebnisse ließen ein</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art**Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)**

Vorkommen im nördlichen Teil des PFA, insbesondere im Raum östlich Nohn erkennen.

Bei den Netzfängen im Jahr 2011 konnten 2 Kleine Bartfledermäuse (1 ad., 1 juv. Weibchen) gefangen werden, sodass eine eindeutige Artdifferenzierung möglich war. Hinweise auf Wochenstuben der Kleinen Bartfledermaus im Nahbereich der geplanten Trasse ergaben sich im Verlauf der Untersuchungen nicht. Gebäude, die von der Art bevorzugt als Wochenstubenquartier genutzt werden, sind entlang der geplanten Trasse nicht zu finden. Aufgrund des Fangs eines adulten und juvenilen Weibchens ist eine Wochenstube im weiteren Umfeld anzunehmen.

Die bei den Untersuchungen zur Bestandsaktualisierung im Jahr 2011 gewonnenen Batcorder- und Detektordaten, lassen auf ein Vorkommen von Bartfledermäusen (spec.) im Untersuchungsgebiet schließen. Weil Netzfänge im Planungsraum nur den Nachweis der Kleinen Bartfledermaus erbracht haben, wird davon ausgegangen, dass die meisten akustischen Nachweise von der Kleinen Bartfledermaus stammen. Verbreitungs- bzw. Aktivitätsschwerpunkte (Jagdgebiete) lagen wie im Jahr 2006 in den Waldgebieten östlich von Nohn (vgl. Karte 1). Eine tradierte Flugroute und essenzielle Jagdhabitate wurden nicht nachgewiesen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Quartiere: Ein Wochenstubenquartier konnte weder im Trassenbereich noch im übrigen Planungsraum festgestellt werden. Dagegen sind (Tages)Quartiere oder Zwischenquartiere im Trassenbereich nicht auszuschließen. Anlagebedingt kann es durch Fällungen zu Schädigungen von Individuen kommen.

Durch eine bauvorauslaufende Kontrolle der für Quartiere in Frage kommenden Waldbestände inkl. Inspektion potenziell geeigneter Höhlenbäume, kann die Schädigung im Tages- oder Zwischenquartier befindlicher Individuen vermieden werden (s. Maßnahme V 4).

Flugrouten / Funktionsbeziehungen: Essenzielle Flugrouten zwischen Quartieren und Jagdgebieten sind im Planungsraum der A 1 für die Kleine Bartfledermaus nicht nachgewiesen und sind aufgrund der geringen Aktivität nicht anzunehmen. Eine besondere Kollisionsgefahr besteht nicht.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Durch nächtliche Bauaktivitäten (Lärm und Licht) kann es zu Störungen der nachtaktiven, lichtempfindlichen Art, insbesondere beim Jagdverhalten, kommen. Baubedingte Störungen während der mindestens dreijährigen Bauphase (Licht und Lärm) werden durch ein Bauzeitenmanagement / Nachtbauverbot (Maßnahme V 4) vermieden.

Durch das Vorhaben betroffene ArtKleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Quartiere: Die Ergebnisse von FÖA (2007b und 2012b) geben keine Hinweise auf Wochenstubenquartiere im Planfeststellungsabschnitt der A 1. Störungen (insbesondere durch Licht) von einzelnen Individuen in Tages- oder Zwischenquartieren in der Betriebsphase können Kleine Bartfledermäuse aufgrund ihrer hohen Flexibilität (s.o.) durch Ausweichen auf benachbarte störungsarme Waldbestände (vgl. Karte 1) kompensieren. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird nicht beeinträchtigt.

Jagdhabitats: Essenzielle Jagdhabitats wurden im Untersuchungsraum nicht festgestellt.

Flugrouten: Tradierte Flugrouten wurden nicht nachgewiesen.

Erhebliche Störwirkungen in den relevanten Zeiten auf die nachgewiesenen Einzeltiere können ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF)

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Sommerquartiere / Wochenstuben: Vorrangig von der Kleinen Bartfledermaus als Wochenstubenquartier genutzte Gebäude sind von der Baumaßnahme nicht betroffen.

Anlagebedingt kommt es zum Verlust geeigneter potenzieller Quartierbäume.

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art umfasst ein größeres Areal mit mehreren Baumhöhlen, die als Quartiere genutzt werden (nach MKULNV 2013). In den angrenzenden Wäldern existieren zahlreiche weitere Höhlenbäume, welche aufgrund ihrer Eigenschaften ebenfalls als Quartiere in Frage kommen (s. die Ergebnisse der Habitatbaumkartierung FÖA 2011b).

Der Verlust verursacht keinen Funktionsverlust für die Fortpflanzungs- und Ruhestätte, weil nachgewiesenermaßen weitere Ausweichquartiere innerhalb der relevanten Umgebung (Radius s.o.) bestehen sowie lediglich Einzeltiere betroffen sind. Die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (dem Quartierwald) bleibt trotz des beschriebenen Entzugs unbeeinträchtigt bestehen.

Winterquartiere: Als Winterquartiere in Frage kommende frostsichere Höhlen oder Stollen sind im Trasenraum nicht ausgebildet.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit
 ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.2.10 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (D)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (D)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (neu)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
		<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die Mückenfledermaus wird erst seit 1990 von der Zwergfledermaus getrennt. Bislang wurden Quartiere der Mückenfledermaus an Gebäuden, Jagdkanzeln, in Baumhöhlen und Fledermauskästen nachgewiesen; Winterquartiere sind meist aus Gebäuden (Spalten, Zwischenwänden) und Baumquartieren sowie seltener Fledermauskästen bekannt. Vermutlich überwintert die Mehrzahl der Tiere in Baumhöhlen (DIETZ & KIEFER 2014).</p> <p>Zum Migrationsverhalten gibt es unterschiedliche Hinweise. Es gibt einerseits Populationen, die nicht ziehen und im Gebiet der Sommerquartiere bleiben, andererseits sind auch Migrationen beschrieben. Das Nahrungsspektrum besteht hauptsächlich aus kleinen Fluginsekten, mit einem hohen Anteil von Dipteren. Tendenziell scheint die Mückenfledermaus naturnähere (feuchtere) Habitate als die Zwergfledermaus als Jagdhabitate zu bevorzugen. Jagdgebiete liegen in Auwäldern (Hartholz- und Weichholzaue), in Niederungen und an Gewässern jeder Größenordnung (insbesondere Altarme).</p> <p>Ähnlich der Zwergfledermaus werden alle Vegetationsschichten im schnellen, wendigen Flug in einer Höhe von 3 - 6 m bejagt. Im Vergleich zur Zwergfledermaus jagt die Art kleinräumiger und näher an der Vegetation; oft unter überhängenden Ästen an Gewässern, engen Vegetationslücken im Wald, über Kleingewässern, aber auch frei über größeren Gewässern. Eine besondere Kollisionsgefährdung besteht im Allgemeinen nicht (FÖA 2011, BRINKMANN et al. 2012). Aufgrund ihrer Orientierung an Lichtquellen ist die Mückenfledermaus unter bestimmten Bedingungen, z.B. bei stationären Lichtquellen im Straßenbereich, an denen sich Insekten sammeln, u.U. kollisionsgefährdet. Eine Empfindlichkeit gegenüber Lärm besteht nicht (FÖA 2011, BRINKMANN et al. 2012, STONE et al. 2012).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<p><u>Deutschland</u>: Nach dem heutigen Kenntnisstand zur Verbreitung der Mückenfledermaus ist die Art in ganz Deutschland vertreten, wenn auch nach wie vor aufgrund der lückenhaften Erfassung keine genauen Angaben zu ihrem Bestand in Deutschland gemacht werden können (PETERMANN 2011).</p> <p><u>Rheinland-Pfalz</u>: Die Art ist landesweit ähnlich weit verbreitet wie die Kleine Bartfledermaus. Große Verbreitungslücken bestehen vor allem im nord-östlichen Hunsrück, in der Saarländisch-Pfälzischen Muschelkalkplatte, in Rheinhessen, Süderbergland, Taunus, Osteifel, Oberer und Hoher Westerwald (LBM 2008). Nach Angaben des LfU ist die Art nur in einem der drei von der Trasse betroffenen MTB (5606, 5707 und 5706) nachgewiesen (vgl. http://www.artefakt.rlp.de/ – Abfrage am 13.02.12).</p> <p>Im nördlich angrenzenden PFA Lommersdorf – Adenau ist die Art nach Untersuchungen von FÖA (2007a und 2012c) und ITN (2008) zwar präsent, zählt dort aber zu den sehr seltenen Arten.</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	

Durch das Vorhaben betroffene ArtMückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die Mückenfledermaus wurde im Planungsraum erstmalig durch die Fledermausuntersuchungen von FÖA (2012b) nachgewiesen (vgl. Karte 1). Die bisherigen Nachweise stützen sich auf wenige akustische Detektor- und Batcorderaufzeichnungen von drei räumlich entfernten Untersuchungsstandorten. Hieraus ist abzuleiten, dass die Mückenfledermaus entlang der Trasse nur sehr selten bzw. sporadisch mit Einzeltieren anzutreffen ist. Präzise Angaben zum Status und zur Verbreitung im Planungsraum sind daher nicht möglich. Flugrouten und essenzielle Jagdgebiete sind aus den Daten nicht abzuleiten und aufgrund der sehr geringen Aktivität nicht anzunehmen. Eine Reproduktionsgemeinschaft im Planungsraum ist aber in jedem Fall auszuschließen, zumal in Frage kommende Gebäudequartiere fehlen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Die Mückenfledermaus wird im Planungsraum als äußerst selten bzw. nur sporadisch präsent eingestuft. Die trassennahen Bereiche sind für die Artvorkommen von geringer Bedeutung. Für die wenigen und nur sehr selten im Trassenraum aktiven Einzelindividuen ist weder eine signifikante Gefahrerhöhung durch den Verkehr infolge Kollision, noch durch Entnahme von Höhlenbäumen mit potenzieller Quartiereignung zu erwarten. Ein Verletzungs- und Tötungsrisiko von Individuen dieser Art kann durch die für weitere Fledermausarten geplante Maßnahme V 4 ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

 ja nein**Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Die trassennahen Bereiche sind für die Artvorkommen von geringer Bedeutung. Die Art gilt vorhabenbezogen nicht als störungsempfindlich. Dies schließt signifikante Störungen aus.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

 ja nein**Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF) Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Durch das Vorhaben betroffene Art

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Auf der Grundlage der vorliegenden Daten sind keine tradierten Quartiere (Fortpflanzungs- oder Ruhestätte) und besondere Funktionsräume im Wirkraum der Trasse zu erwarten.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit
 ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.2.11 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusi*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusi</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (D)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (*)	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (2)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldfledermaus. Quartiere und Wochenstuben befinden sich in Baumhöhlen und -spalten, oft hinter abstehender Rinde alter Eichen und in Stammspalten sowie in Fledermauskästen. An Gebäuden (oft im Wald oder in Waldnähe) werden Holzverkleidungen und Klappläden angenommen, wobei es auch zu Vergesellschaftungen mit Bartfledermäusen und Zwergfledermäusen kommt.</p> <p>Jagdgebiete befinden sich in einem Radius von 5 - 6 km um das Quartier und liegen meist innerhalb des Waldes an Schneisen, Wegen und Waldrändern oder über Wasserflächen, im Herbst auch im Siedlungsbereich.</p> <p>Die Rauhautfledermaus gehört zu den wandernden Arten, die ihre Jungen vor allem in Nordosteuropa und auch im norddeutschen Tiefland aufzieht. Im August und September verlassen die Tiere Richtung Südwesten ihre Wochenstubengebiete, wobei sie sich an Küsten- und Gewässerlinien orientieren. Das Wanderverhalten der Rauhautfledermaus führt dazu, dass die Art in RLP vorzugsweise während der Frühjahrs- und Herbstmigration regelmäßig anzutreffen ist (KÖNIG & WISSING 2007). Den Winter verbringen Rauhautfledermäuse in den Überwinterungsgebieten, wie z.B. in Felsspalten, Mauerrissen, Baumhöhlen und Holzstapeln.</p> <p>Die Art jagt bedingt strukturgebunden, meist jedoch frei in einer Höhe von ca. 3 – 15 m. Transferflüge finden in der Regel im geschlossenen Bestand statt. Eine besondere Empfindlichkeit im Bereich von Autobahnen gegenüber Kollision oder Störungen (Lärm, Licht) besteht nicht (FÖA 2011, BRINKMANN et al. 2012).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<p><u>Deutschland:</u> Die Art wurde in allen Bundesländern nachgewiesen. Wochenstuben sind überwiegend aus Norddeutschland bekannt (BOYE et al. 1999). In Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg gilt sie als die häufigste Waldfledermaus.</p> <p>In Mittel- und Süddeutschland wird die Rauhautfledermaus hauptsächlich zur Zugzeit nachgewiesen (FIEDLER 1993). Mittlerweile wird die Art aus vielen Regionen Deutschlands auch während der Sommermonate nachgewiesen, in einigen Fällen sind auch Fortpflanzungsnachweise erbracht worden (z.B. KÖNIG & KÖNIG 2005).</p> <p><u>Rheinland-Pfalz:</u> Die Art weist landesweit noch große Verbreitungslücken auf. Nachweise erfolgten vor allem im Hoch- und Idarwald, im Mittelrheintal, in der Oberrheinebene (mit Ausnahme Rheinhessens) und in der Pfalz. Zur Zugzeit ist die Art vor allem entlang großer Flüsse vertreten (LBM 2008). Die Eifel ist von der Art nur im Westen regelmäßiger besiedelt.</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	

Durch das Vorhaben betroffene ArtRauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusi*)

Die Fledermausuntersuchungen aus dem Untersuchungsjahr 2006 von FÖA (2007b) ergaben keine Hinweise zum Vorkommen der Art. Aus dem Jahr 2011 liegen jeweils von einem Detektor sowie Bat-corderstandort 14 Rufnachweise vor. Bedeutsame Funktionen (Flugrouten, Nahrungshabitate) oder gar eine Reproduktion sind im Planungsraum auszuschließen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

 ja nein

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

 ja nein

 Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Die Rauhautfledermaus wird im Planungsraum als äußerst selten bzw. nur sporadisch präsent eingestuft (vgl. Karte 1). Die trassennahen Bereiche sind für die Artvorkommen von geringer Bedeutung. Für die wenigen im Trassenraum aktiven Einzelindividuen ist weder eine signifikante Gefahrerhöhung durch den Verkehr infolge Kollision noch durch Entnahme von Höhlenbäumen mit potenzieller Quartiereignung zu erwarten. Ein Verletzungs- und Tötungsrisiko einzelner Individuen dieser Art wird als sehr gering eingestuft und kann durch die für weitere Fledermausarten geplante Maßnahme V 4 völlig ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

 ja nein
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

 ja nein

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

 Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Die trassennahen Bereiche sind für die Artvorkommen von geringer Bedeutung. Die Art gilt vorhabenbezogen nicht als störungsempfindlich. Dies schließt signifikante Störungen in Bezug auf die (nicht im Untersuchungsraum beheimateten) lokalen Population(en) aus.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

 ja nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

 ja nein

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF)

 Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Auf der Grundlage der vorliegenden Daten sind keine tradierten Quartiere (Fortpflanzungs- oder Ruhestätte) und besonderen Funktionsräume im Wirkraum der Trasse zu erwarten.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusi*)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit
 ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.2.12 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (D)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (*)	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (3)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Wasserfledermäuse beziehen ihre Wochenstuben überwiegend in hohlen Bäumen und Fledermauskästen, vereinzelt kommen Gebäudequartiere vor, die sich in Mauerspalt, Brücken und Durchlässen und auf Dachböden befinden können. Wochenstubenkolonien nutzen im Wald mehrere Quartiere (bis zu 40 Stück), zwischen denen ein reger Wechsel stattfindet. Die Jagdgebiete befinden sich in einem Umkreis von 6-10 (15) km um das Quartier und werden meist entlang von festen Flugwegen angefliegen. Wasserfledermäuse jagen fast ausschließlich an stehenden und langsam fließenden Gewässern, wo sie in dichtem Flug über der Wasseroberfläche kreisen. Beutetiere können direkt von der Wasseroberfläche abgefangen werden, wobei die Schwanzflughaut als Kescher eingesetzt wird. Zwischen Sommer- und Winterquartier legen Wasserfledermäuse meist Entfernungen geringer als 150 km zurück. Winterquartiere befinden sich insbesondere in Höhlen, Stollen, Kellern und Bunkeranlagen; Winterquartiere werden in Baumhöhlen, Blockhalden und Felsspalt vermutet (DIETZ & KIEFER 2014). Bundesweit sind verschiedene Massenwinterquartiere bekannt, in denen mehrere tausend Wasserfledermäuse überwintern (z.B. Spandauer Zitadelle, Kalkhöhle Bad Segeberg).</p> <p>Wie alle baumbewohnenden Fledermausarten ist die Wasserfledermaus auf ein dichtes Angebot an geeigneten Höhlen und Spalten in Bäumen angewiesen. Quartiere in Gebäuden sind durch Sanierungs- und Umbaumaßnahmen gefährdet. Den Weg zwischen Quartier und Jagdgebiet legen Wasserfledermäuse nach Möglichkeit entlang von Strukturen und meist in wenigen Metern über dem Boden zurück. Dadurch kann es an breit ausgebauten und stark befahrenen Verkehrsstraßen zu einem erhöhten Kollisionsrisiko sowie zu Zerschneidungseffekten bzw. Barrierewirkungen kommen (FÖA 2011, BRINKMANN et al. 2012).</p> <p>Die Art gilt außerdem als lichtempfindlich. Gegenüber Lärm besteht keine Empfindlichkeit (FÖA 2011c, S. 44).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<p><u>Deutschland:</u> Die Wasserfledermaus kommt in Deutschland in allen Bundesländern vor. Hohe Populationsdichten werden in Regionen mit einer hohen Gewässerdichte verzeichnet.</p> <p><u>Rheinland-Pfalz:</u> Die Art ist landesweit ähnlich weit verbreitet wie die Zwergfledermaus. Besiedlungs- resp. Nachweisdefizite bestehen in Rheinessen und Teilen des Hunsrücks (LBM 2008).</p> <p>Die Eifel ist von der Art flächendeckend besiedelt. Es bestehen nur wenige Verbreitungs- / resp. Kenntnislücken. Nach Angaben des LfU ist die Art in allen drei, von der Trasse betroffenen MTB (5606, 5707 und 5706), nachgewiesen (vgl. http://www.artefakt.rlp.de/ – Abfrage am 14.07.11). Konkrete Nachweise liegen durch Einzelbeobachtungen aus dem Raum Kerpen vor (WEISHAAR mdl.).</p> <p>Im nördlich angrenzenden PFA Lommersdorf – Adenau ist die Art nach Untersuchungen von FÖA (2007a und 2012c) und ITN (2008) zwar präsent, zählt dort aber zu den seltenen und nur lokal festgestellten Arten.</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	

Durch das Vorhaben betroffene ArtWasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Durch die Fledermausuntersuchungen von FÖA (2007b) liegen aus dem Planungsraum 2 Nachweise aus, für die Art typischen, gewässergeprägten Habitaten vor (vgl. Karte 1). Hieraus ist abzuleiten, dass die Wasserfledermaus entlang in Frage kommender Fließgewässer und an den Teichen östlich von Nohn in geringer Dichte/Häufigkeit jagt.

Bei den Untersuchungen im Jahr 2011 zur Bestandsaktualisierung wurden wiederum nur einzelne Rufe aufgezeichnet. Die Batcorderdaten begründen eine geringe Aktivitätsdichte der Wasserfledermaus im Untersuchungsraum.

Hinweise auf bedeutsame Jagdhabitats oder Wochenstubenquartiere gelangen in beiden Untersuchungsjahren nicht. Wegen der großen individuellen Aktionsräume können die Quartiere der Wasserfledermäuse mit bis zu 10 km weit entfernt liegen. Da Wasserfledermäuse in Baumhöhlen überlagern, sind dennoch Tagesquartiere im Umfeld der kleineren Stillgewässer oder des Nohner Baches und damit auch in Trassennähe nicht auszuschließen. Tradierte Flugrouten wurden nicht nachgewiesen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

 ja nein

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

 ja nein

 Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Quartiere: Aktuell besetzte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Wasserfledermaus wurden nicht nachgewiesen. Mit in Quartieren überlagernder Männchen im Trassenbereich wird aufgrund des hohen Potenzials geeigneter Höhlenbäume im Trassenbereich gerechnet. Bau- und anlagebedingt kann es bei Baumfällungen zum Verlust von Individuen kommen. Durch eine bauvorauslaufende Kontrolle der für Quartiere in Frage kommenden Waldbestände inkl. Inspektion potenziell geeigneter Höhlenbäume und eine zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung (Maßnahme V 4), kann der Verlust im Tagesquartier befindlicher Individuen vermieden werden.

Flugrouten / Funktionsbeziehungen: Tradierte Flugrouten wurden nicht identifiziert und sind aufgrund der geringen Aktivität nicht anzunehmen. Ein besonderes Kollisionsrisiko besteht nicht.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

 ja nein
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

 ja nein

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

 Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Durch nächtliche Bauaktivitäten (Lärm und Licht) kann es zu Störungen der nachtaktiven lichtempfindlichen Art, insbesondere beim Jagdverhalten, kommen. Baubedingte Störungen während der mindestens dreijährigen Bauphase (Licht und Lärm) werden durch ein Bauzeitenmanagement / Nachtbauverbot (Maßnahme V 4) vermieden.

Quartiere: Die Ergebnisse von FÖA (2007b und 2012b) geben keine Hinweise auf Wochenstubenquartiere im Planfeststellungsabschnitt der A 1.

Durch das Vorhaben betroffene ArtWasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Flugrouten: Essenzielle Flugrouten wurden nicht nachgewiesen. Potenzielle Flugwege entlang der Gewässer unter den hohen Talbrücken bleiben durch Blend- und Sichtschutz frei von Störungen durch Lichtimmissionen (stationäre Beleuchtungseinrichtungen im Bereich der Brücken sind nicht vorgesehen).

Angesichts der geringen Frequentierung der Waldbereiche durch Wasserfledermäuse sind erhebliche Störungen in den relevanten Zeiten ausgeschlossen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

 ja nein**Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF}) Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Sommerquartiere / Wochenstuben: Wochenstubenquartiere oder Ruhestätten im Trassenbereich bestehen nach den Untersuchungen nicht (FÖA 2007b und 2012b).

Anlagebedingt kommt es zum Verlust geeigneter potenzieller Quartierbäume.

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art umfasst ein größeres Areal mit mehreren Baumhöhlen, die als Quartiere genutzt werden (nach MKULNV 2013). In den angrenzenden Wäldern existieren zahlreiche weitere Höhlenbäume, welche aufgrund ihrer Eigenschaften ebenfalls als Quartiere in Frage kommen (s. die Ergebnisse der Habitatbaumkartierung FÖA 2011b).

Der Verlust verursacht keinen Funktionsverlust für die Fortpflanzungs- und Ruhestätte, weil nachgewiesenermaßen weitere Ausweichquartiere innerhalb der relevanten Umgebung (Radius s.o.) bestehen sowie lediglich Einzeltiere betroffen sind. Die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (der Quartierwald) bleibt trotz des beschriebenen Entzugs unbeeinträchtigt bestehen.

Winterquartiere: Winterquartiere sind aus dem Landschaftsraum nicht bekannt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

 ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

 nein Prüfung endet hiermit ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.2.13 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (D)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (*)	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (3)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Zwergfledermäuse sind typische Spaltenbewohner an Gebäuden. Nur vereinzelt werden Tiere auch in Baumhöhlen oder Nistkästen angetroffen. Ihre Quartiere befinden sich überwiegend hinter Schiefer- und Eternitverkleidungen, Verschalungen oder in Zwischendächern, Hohlblockmauern und sonstigen kleinen Spalten an der Außenseite von Gebäuden. Die Wochenstubenkolonien wechseln regelmäßig ihr Quartier. Bzgl. der Jagdgebiete ist die Zwergfledermaus sehr flexibel und kommt sowohl in Siedlungsbereichen (oft unter Straßenlaternen jagend) als auch in Wäldern vor. Bevorzugt werden je nach Angebot Wälder, Waldränder, Hecken und andere Grenzstrukturen sowie Gewässer genutzt (DIETZ & KIEFER 2014). Die Jagdgebiete liegen meist in einem Radius von etwa 2 km um das Quartier. Die Zwergfledermaus ernährt sich vorwiegend von kleinen Insekten wie Mücken oder Kleinschmetterlingen, die in wendigem Flug an Strukturen erbeutet werden. Im Winter sucht sie Keller oder tiefe Mauerspalt an Gebäuden sowie Eingangsbereiche von Höhlen, Tunneln und Stollen zum Überwintern auf. Wie im Sommer hängt sie dort nicht frei, sondern kriecht meist in enge Spalten. Zwergfledermäuse zeigen eine hohe Anpassungsfähigkeit und Akzeptanz gegenüber Ersatzquartieren (vgl. HERMANN et al. 2002) und haben im Vergleich zu einigen <i>Myotis</i>-Arten nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Lichteinflüssen.</p> <p>Die Zwergfledermaus ist aufgrund ihrer relativen Häufigkeit auch die häufigste als Verkehrsoffer registrierte Art (u.a. MEDINAS et al. 2013). Die größte Gefahr ist jedoch neben dem Entzug geeigneter (insektenreicher) Jagdlebensräume der Verlust von Quartieren durch Sanierung oder Zerstörung der Gebäude (DIETZ & SIMON 2003). Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Licht oder Lärm besteht nicht (FÖA 2011, BRINKMANN et al. 2012, STONE et al. 2012).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<u>Deutschland</u> : Die Zwergfledermaus gilt deutschlandweit als die häufigste Fledermausart (BOYE et al. 1999).		
<u>Rheinland-Pfalz</u> : Im Bundesland RLP liegen Verbreitungsschwerpunkte in Eifel, Westerwald, entlang der Flüsse, in Teilen des Hunsrücks, des Saar-Nahe-Berglandes, des Pfälzer Waldes und der Oberrhein-Ebene. Verbreitungslücken bestehen vor allem im nord-östlichen Hunsrück, in der Saarländisch-Pfälzischen Muschelkalkplatte, in Rheinhessen, dem Süderbergland, dem Taunus, dem Oberen und Hohen Westerwald (LBM 2008).		
Nach LBM (2008) und des LfU ist die Zwergfledermaus im Land und im Landschaftsraum flächendeckend und regelmäßig verbreitet. Die Art ist in den drei von der Trasse betroffenen MTB 5606, 5706 und 5707 nachgewiesen (vgl. http://www.artefakt.rlp.de/ – Abfrage am 14.07.11).		
Im nördlich angrenzenden PFA Lommersdorf – Adenau ist die Art nach Untersuchungen von FÖA (2007a und 2012c) und ITN (2008) die häufigste und verbreitetste Art. Weitere konkrete Nachweise sind aus dem Raum Kerpen und Üxheim westlich der geplanten Trasse bekannt.		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	

Durch das Vorhaben betroffene ArtZwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus war bei den Untersuchungen im Jahr 2006 die mit Abstand häufigste Art im Untersuchungsraum (FÖA 2007b). Dies hat sich bei der Folgeuntersuchung im Jahr 2011 bestätigt (FÖA 2012b). Hiernach ist von einer flächendeckenden Verbreitung entlang der geplanten Trasse auszugehen (vgl. Karte 1).

Wochenstubenquartiere werden in den Ortslagen wie Heyroth oder Nohn vermutet. Im Trassenraum sind diese mit Sicherheit auszuschließen, weil sich Wochenstubenquartiere nur in Gebäuden befinden (keine Gebäude von Trasse betroffen). Wegen der hohen Individuenpräsenz muss in den Wäldern des UG aber mit (Zwischen- bzw. Tages-) Quartieren in Baumhöhlen gerechnet werden. Essenzielle Jagdgebiete und Flugrouten wurden nicht nachgewiesen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Quartiere: Als Wochenstubenquartier geeignete Gebäude liegen nicht im Trassenbereich und sind demnach nicht betroffen. Ein Höhlenpotenzial für Tagesquartiere im Trassenbereich sowie im Baufeld wurde durch die Untersuchungen von FÖA (2011b) bestätigt. Insofern kann nicht ausgeschlossen werden, dass es bau- und anlagebedingt in den Laub- und Laubmischbeständen zu Verlusten von Individuen in Tagesquartieren kommt.

Durch Maßnahmen, die eine bauvorauslaufende Kontrolle der für Quartiere in Frage kommenden Waldbestände inkl. Inspektion potenziell geeigneter Höhlenbäume und eine zeitliche Beschränkung der Baufelddräumung (Maßnahme V 4) vorsehen, kann der Verlust im Tagesquartier befindlicher Individuen vermieden werden.

Flugrouten / Funktionsbeziehungen: Essenzielle Flugrouten zwischen Quartieren und Jagdgebieten sind im Planungsraum für die Zwergfledermaus nicht nachgewiesen. Im Bereich der Bachtäler Nohner Bach und Hollerseifen können aufgrund der hohen Aktivität der Art Flugrouten aber nicht ausgeschlossen werden. Betriebsbedingt kann es für die kollisionsempfindliche Art zu Schädigungen durch Kollision kommen. In den Funktionsräumen wird das kollisionsfreie Querens der Trasse durch die Gewässerquerungen (BW 4, BW 7, BW 9) sichergestellt.

Jagdhabitats: Hohe Aktivitäten waren in den Laub(misch)wäldern im Nohner Wald sowie im Hayerbusch im Zusammenhang mit Jagdaktivitäten zu verzeichnen. Betriebsbedingt kann es für die kollisionsempfindliche Art zu Schädigungen durch Kollision kommen. Zur Vermeidung / Verminderung verkehrsbedingter Kollisionen im Bereich von Jagdhabitats werden alle gefahrenträchtigen Streckenabschnitte (insb. Damm- und Einschnittslagen < 4 m) mit Leit- und Sperreinrichtungen unter Beachtung einer fledermausgerechten Anbindung an Querungsbauwerke ausgestattet (Maßnahme V 2.3). In den großen Waldbeständen übernehmen des Weiteren ökologisch gestaltete Waldränder eine zusätzliche Lenkungsfunktion zu den Bauwerken (Maßnahme V 9).

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko besteht nicht.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene ArtZwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Quartiere: FÖA (2007b und 2012b) hat im Planfeststellungsabschnitt der A 1 keine Wochenstubenquartiere der Zwergfledermaus ermittelt, projektbegründete Störungen einer Wochenstube sind damit auszuschließen.

Eine Nutzung von Baumhöhlen als Tages- oder Zwischenquartiere sind nicht auszuschließen. Da die Art in Bezug auf die Quartierfunktion weder lärm- noch lichtempfindlich ist, entstehen keine erheblichen Störungen.

Jagdhabitats / bedeutende Funktionsbeziehungen:

Die Art ist weder lärm- noch lichtempfindlich. Insoweit ergeben sich keine erheblichen Störungen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF)

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Als Wochenstubenquartier geeignete Gebäude liegen nicht im Trassenbereich und sind demnach nicht betroffen. Diesbezüglich bieten lediglich die Ortschaften wie Nohn, Heyroth oder Bongard ein hohes Quartierpotenzial.

Anlagebedingt kommt es zum Verlust geeigneter potenzieller Zwischenquartierbäume.

Der Verlust verursacht keinen Funktionsverlust für die Fortpflanzungs- und Ruhestätte, weil nachgewiesenermaßen weitere Ausweichquartiere innerhalb der relevanten Umgebung (Radius s.o.) bestehen. Die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätte bleibt trotz des beschriebenen Entzugs unbeeinträchtigt bestehen.

Winterquartiere: Winterquartiere sind aus dem Untersuchungsraum nicht bekannt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.3 Vögel

Die artenschutzrechtliche Prüfung für die ungefährdeten Vogelarten erfolgt in Gruppen. Folgende Gruppen mit dazugehörigen Nachweisen aus dem Untersuchungsraum wurden gebildet:

- Höhlen –und Nischenbrüter (GH)
- Freibrüter in Gehölzen (GF)
- Großvogelarten mit erhöhtem Kollisionsrisiko (GK)

Die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Durchzügler und Nahrungsgäste werden ebenfalls als Gruppe geprüft (NG, DZ).

Für die Arten der Vorwarnliste erfolgt eine Kurzprüfung (KP) der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ebenfalls als Gruppe.

Für die übrigen planungsrelevanten Arten erfolgt eine artspezifische Prüfung im Formblatt.

7.1.3.1 Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (V)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (2)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Baumpieper ist ein Langstreckenzieher mit Winterquartier im tropischen Afrika. In Deutschland ist die Art von April bis Oktober anzutreffen. Sie ist Brutvogel in offenem bis halb offenem Gelände mit hohen Singwarten (Bäume, Sträucher) und gut ausgebildeter Krautschicht für Nestanlage und Nahrungssuche. Typische Lebensräume sind aufgelockerte Waldränder, Lichtungen, junge Aufforstungen, Heideflächen und Böschungen. Das Nest wird jedes Jahr neu gebaut. Die Nahrung besteht überwiegend aus kleinen Insekten.</p> <p>Die Reviergröße schwankt in Abhängigkeit von der Biotopausstattung und ist durchschnittlich etwa 1 ha groß (BAUER et al. 2005b: 474). Die Gebietstreue kann hoch sein (ebd. 475), eine besondere Ortstreue ist ansonsten aber nicht bekannt und wegen der sukzessionsbedingt dynamischen Habitate auch nicht zu erwarten.</p> <p>Die Singflüge reichen meist etwa 20-30 m hoch (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1985: 604). Angaben zur Fluchtdistanz gegenüber Menschen liegen nicht vor, die Fluchtdistanz wird daher in Anlehnung an FLADE (1994: 545, 577) für Brach- und Wiesenpieper auf max. 30 m geschätzt. Die in Anhang 3 hergeleitete Reichweite baubedingter Störungen beträgt 50 m.</p> <p>Entsprechend GARNIEL & MIERWALD (2010: 21) liegt die Effektdistanz gegenüber betriebsbedingten Störungen bei 200 m.</p> <p>Der Baumpieper tritt in Mitteleuropa als Kollisionsopfer auf, jedoch meist nur mit Einzelexemplaren (BLÜMEL & BLÜMEL 1980: 21, BERGMANN 1974: 7); eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen ist nicht bekannt (z. B. keine Erwähnung bei BAUER et al. 2005b: 474).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<u>Deutschland</u> : Der Baumpieper ist in Deutschland mit 275.000-405.000 Brutpaaren vertreten (BFN 2014).		
<u>Rheinland-Pfalz</u> : In RLP ist die Art nahezu landesweit verbreitet, vor allem in den Waldbereichen der höheren Mittelgebirgslagen (LBM 2008). Der Bestand beträgt 4.000-7.000 Brutpaare (SIMON et al. 2014).		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Der Baumpieper besiedelt im Kartierkorridor vorzugsweise die Übergangsbereiche von höheren Baumbeständen zu Offen- bzw. Halboffenland (vgl. Karte 1). Dies sind vor allem Waldränder, Aufforstungsflächen, Kahlschläge innerhalb oder am Rand von geschlossenen Waldbeständen und nur in Einzelfällen auch Feldgehölze im Offenland, sofern diese wenigstens einzelne höhere Bäume als Singwarten beinhalten. Mit 30 festgestellten Revieren ist der Baumpieper ein verbreiteter Brutvogel im Untersuchungsraum.</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Baumpieper (*Anthus trivialis*)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Für 3 Reviere ist eine Betroffenheit der Fortpflanzungsstätte durch Überbauung anzunehmen. Eine Verletzung und Tötung von Individuen im Zuge der Baufeldräumung in diesen Trassenbereichen kann daher zunächst nicht generell ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Maßnahme V 4) lassen sich baubedingte Verluste / Beschädigungen von Nestern und Eiern während der Baufeldräumung jedoch vermeiden.

Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr besteht nicht.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Baubedingte Störungen: Die Reichweite baubedingter Störungen wird mit 50 m eingestuft (Herleitung siehe Anhang 3). Potenzielle Brut- und Nahrungshabitate von 5 Revieren werden temporär gestört. Da die Art keine besondere Brutplatztreue besitzt (s. o.) und häufig instabile Biotope wie Aufforstungen, Windwurfflächen und Waldränder besiedelt, kann die Art in ungestörte Bereiche (vgl. Unterlage 19.1.3) ausweichen.

Betriebsbedingte Störungen: Entsprechend der Standardprognose aus GARNIEL & MIERWALD (2010: 21) reduziert sich die Habitateignung für den Baumpieper innerhalb der ersten 100 m zur Fahrbahn um 60 %, darüber hinaus bis 200 m um 20 %. Dies ergibt eine rechnerische Beeinträchtigung von 5 Revieren zu 60 % + 5 Revieren zu 20 % = 5 * 0,6 + 5 * 0,2 = 4 Reviere.

Die benötigten Habitatstrukturen der Übergangsbereiche wie Aufforstungen, Windwurfflächen und Waldränder stehen in ungestörten Bereichen weiterhin zur Verfügung bzw. werden im Rahmen der Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes des LBP (Unterlage 9.1) erweitert und verbessert. Damit kann von einem Ausweichen des Baumpiepers sicher ausgegangen werden.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation findet nicht statt.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Durch das Vorhaben betroffene ArtBaumpieper (*Anthus trivialis*)**Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen,
beschädigt oder zerstört?

 ja nein

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

 Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt
Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu, nach MKULNV 2013):

Fortpflanzungsstätte: Der Baumpieper legt sein Nest am Boden meist unter Grasbulten, Zwergsträuchern, Farnen o. a. Stauden oder unter Gehölzen an (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985 S. 593). Da häufig instabile Biotope besiedelt werden (Windwürfe, Kahlschläge, Aufforstungs-, Brachflächen), ist die Brutplatztreue mehrjähriger Vögel nicht stark ausgeprägt, die Gebietstreue kann jedoch hoch sein (ebd. S. 592). Als Fortpflanzungsstätte wird das gesamte Revier (ca. 1 ha) abgegrenzt.

Ruhestätte: Baumpieper können sowohl auf Bäumen als auch auf dem Boden nächtigen, wobei die Weibchen während der Brutzeit auf dem Nest übernachten (PÄTZOLD 1990). Die Ruhestätte der Altvögel entspricht der Fortpflanzungsstätte. Jungvögel, zum Teil auch Altvögel nach der Brutzeit, nutzen ab Juli gemeinsame Schlafplätze, die über mehrere Jahre hinweg bestehen können und auf denen sich mitunter mehr als 100 Individuen ansammeln; dies sind meist Kahlschläge mit dichter Grasvegetation oder bis zu vierjährige Aufforstungen (PÄTZOLD 1990). Diese werden bei regelmäßiger Nutzung mit einem störungsarmen Puffer als Ruhestätte abgegrenzt.

Für 3 Reviere ist eine Betroffenheit der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte durch Überbauung geeigneter Habitate (vor dem Besetzen der Reviere im Frühjahr) anzunehmen. Für die Reviere führt der anlagebedingte Verlust durch Überbauung zwar zu einer Verlagerung der Revierzentren, aber angesichts der verbleibenden Übergangsbereiche wie Aufforstungen, Windwurfflächen und Waldränder (vgl. Unterlage 19.1.3) nicht zu einer Revieraufgabe. Umsiedlungen bei veränderten Bedingungen sind die Regel. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte bleibt gewahrt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

 ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

 nein Prüfung endet hiermit

 ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.3.2 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (*)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (V)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Eisvogel benötigt langsam fließende oder stehende Gewässer mit guten Sichtverhältnissen, reichem Angebot an Kleinfischen und ausreichend Sitzwarten. Für das Anlegen der Bruthöhle sind überhängende oder senkrechte Abbruchkanten von mindestens 50 cm Höhe nötig. Günstig ist Deckung durch dichtes Gebüsch und Bäume. Brut- und Nahrungsbiotop sind oft, aber nicht notwendigerweise eng benachbart; die Bruthöhle kann bis mehrere 100 m vom Wasser entfernt liegen. Außerhalb der Brutzeit kommt der Eisvogel auch an künstlichen Fischteichen, Wehren, Ufermauern und Kleingewässern aller Art vor. Der Eisvogel ernährt sich v. a. von kleinen Süßwasserfischen. Daneben werden im Sommer auch Insekten, kleine Frösche, Kaulquappen u. a. angenommen (BAUER et al. 2005a: 758). Der Aktionsraum beträgt je nach Habitatausstattung ca. 0,5 bis 3 km Fließgewässerstrecke (FLADE 1994: 547).</p> <p>Die „planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz“ beträgt 80 m (GASSNER et al. 2010: 194). Aufgrund seiner niedrigen Flugweise (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994: 759) sind Kollisionen mit Kfz besonders dort zu erwarten, wo Verkehrswege Bäche oder Flüsse queren und zu kleine Brückendurchlässe dem Eisvogel das Unterfliegen erschweren. Zumindest für hohe und lichte Brücken (ab ca. 4-5 m lichte Höhe) kann jedoch angenommen werden, dass der Eisvogel diese unterfliegt (FGSV 2008: 29). Nach GARNIEL & MIERWALD (2010: 21, 25) ist für den Eisvogel als Maß für betriebsbedingte Straßenwirkungen eine faktorübergreifende Effektdistanz von bis zu 200 m zu veranschlagen.</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<p><u>Deutschland</u>: Der Eisvogel ist in Deutschland stetig, aber in Abhängigkeit geeigneter Gewässer meist nur lückenhaft verbreitet. Der Bestand in Deutschland beträgt 9.000-14.500 Brutpaare (BFN 2014).</p> <p><u>Rheinland-Pfalz</u>: In RLP ist die Art landesweit an größeren Bächen und Flüssen mit Schwerpunkt in der pfälzischen Rheinaue, aber auch an Kieseeseen der Oberrheinebene verbreitet (LBM 2008). Der Bestand beträgt 200-800 Brutpaare (SIMON et al. 2014).</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>In 2014 wurden 2 Reviere am Nohner Bach nachgewiesen (vgl. Karte 1): zwischen Eulenbergr und Taufenseifen sowie südlich vom Hollerberg (FÖA 2014a: 28). Die Entfernungen der besetzten Brutröhren zur Trasse betragen 470 m bzw. 110 m. Die Altvögel des Vorkommens südlich vom Hollerberg konnten regelmäßig entlang des Bachlaufes von Nohn bis nach Borler und darüber hinaus beobachtet werden, ebenso an den Teichen entlang des Nohner Baches bzw. im Taleinschnitt Hollerseifen östlich von Nohn. Das Vorkommen am Nohner Bach in Höhe von Trierscheid orientierte sich bei den Jagdflügen vornehmlich auf die Abschnitte im Unterlauf bis in den Mündungsbereich des Trierbachs (FÖA 2014a: 28).</p> <p>Nach den Kartierergebnissen stellt der Nohner Bach einen temporären Eisvogellebensraum (Lebensraum, der zumindest in günstigen Jahren v. a. mit milden Wintern besiedelt, in anderen aber vakant ist)</p>		

Durch das Vorhaben betroffene ArtEisvogel (*Alcedo atthis*)

dar: Die Winter 2004/2005 ohne Nachweis und 2008/2009 mit Einzelnachweis ohne Revierstatus waren relativ kalt (FÖA 2006a: 27; FÖA 2011c: 66), der Winter 2013/2014 sehr milde (KÖNIG et al. 2014: 20). Am Nohner Bach bestehen insgesamt günstige Lebensraumbedingungen für den Eisvogel. Über größere Strecken weist das Gewässer geeignete, ausreichend hohe Uferabbrüche zur Anlage einer Brutröhre auf, neben den Bachabschnitten mit nachgewiesenen Brutröhren etwa auch in den Bereichen nördlich von Nohn oder westlich von Borler. Der wechselnd dichte Ufergehölzsaum bietet gute Jagdmöglichkeiten, vor allem im mittleren und unteren Bachabschnitt, wo größere Vorkommen an Kleinfischen festgestellt werden konnten (FÖA 2014a: 28).

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Besetzte Fortpflanzungsstätten werden nicht zerstört.

Die als Lebensraum des Eisvogels potenziell in Betracht kommenden Talräume des Nohner Baches (und Pützertbaches) werden mit hohen Bauwerken (Talbrücke Nohner Bach Nord = Bauwerk 4: Höhe \leq 45 m, Weite: 330 m; Talbrücke Nohner Bach Süd = Bauwerk 9: Höhe \leq 35 m, Weite 285 m; Talbrücke Pützertbach = Bauwerk 17: Höhe \leq 24 m, Weite 192 m) überbrückt, sodass ein Unterfliegen ermöglicht und die Kollisionsgefahr vermieden wird.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

 ja nein**Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein**Baubedingte Störungen:**

Die Reichweite der temporären, baubedingten Störungen wird mit 100m eingestuft (vgl. Anhang 3). Das Revierzentrum zwischen Eulenberg und Taufenseifen liegt 40m neben einer Baustraße, das Revierzentrum südlich vom Hollerberg 10m neben einem Querriegel des in 60m Entfernung angrenzenden Regenrückhaltebeckens sowie 100m zur Autobahnbrücke über den Nohner Bach (vgl. Karte 1). Für beide Reviere (Kartierjahr 2014) sind baubedingte Beeinträchtigungen daher nicht auszuschließen. Für beide Reviere bestehen jedoch potenzielle Ausweich-Brutplätze (FÖA 2014a: 28; Geländebegehungen 03.03.2017 und 10.03.2017) außerhalb der Reichweite baubedingter Störungen:

- Für das Paar zwischen Eulenberg und Taufenseifen am Nohner Bach nördlich Nohn sowie nördlich Trierscheid;
- Für das Paar südlich des Hollerberges am Nohner Bach im Raum westlich von Borler.

Eine besondere Stöempfindlichkeit am Nohner Bach bezüglich der Nahrungssuche durch den Betrieb der Baustraßen (zwischen Nohn und Hollerseifen und zwischen Eulenberg und Taufenseifen, vgl. Karte

Durch das Vorhaben betroffene ArtEisvogel (*Alcedo atthis*)

1) ist nicht zu erwarten, da der Nohner Bach an vielen Stellen durch Gehölzbewuchs abgeschirmt ist. Auch die entlang des Nohner Baches verlaufenden Wanderwege (inklusive eines Aufschlusspunktes des Geo-Pfades Hillesheim am Hollerberg) mit entsprechender Frequentierung durch Wanderer halten den Eisvogel nicht von der Nutzung des Nohner Baches ab.

Die störungsintensive Herstellung der Baustraßen sowie die Arbeiten an den Brücken stellen eine relevante zusätzliche Störwirkung dar. Folge kann eine temporäre Revieraufgabe sein. Angesichts der auch natürlicherweise stark schwankenden Bestände (z. B. 30-35 Paare in „guten“ Jahren und weniger als 5 Paare nach Kältewintern im VSG Ahrgebirge, SGD Nord 2011 Teil A, Entwurf: 65) besteht aber keine erhebliche Beeinträchtigung der Lokalpopulation. Weiterhin profitiert der Eisvogel auch von der LBP-Maßnahme V4, nach der die Baustraßen im Nohner Bachtal außerhalb des Zeitraumes 01.03. bis 15.08. und damit außerhalb der Brutzeit des Eisvogels hergestellt werden.

Während der Bauphase sorgen entsprechende Schutzvorkehrungen (wasserwirtschaftliche Schutzvorkehrungen: Maßnahme V 7, vgl. Kap. 6.5) dafür, dass die Gewässer nicht z. B. durch Befahren, Einleitung von Bauwasser, Staubeintrag usw. beeinträchtigt werden.

Der Erhaltungszustand der Lokalpopulation wird nicht erheblich beeinträchtigt.

Betriebsbedingte Störungen:

Entsprechend der Standardprognose aus GARNIEL & MIERWALD (2010: 21) reduziert sich die Habitataignung für den Eisvogel innerhalb der ersten 100m zur Fahrbahn um 60 %, darüber hinaus bis 200m um 20 %.

Für das Revier zwischen Eulenberg und Taufenseifen ist aufgrund der Entfernung des Revierzentrums von 470 m zur Trasse keine Beeinträchtigung zu erwarten.

Für das Revier südlich des Hollerbergs besteht durch die Entfernung des Revierzentrums von 110 m zur Trasse eine rechnerische Beeinträchtigung von 20 %. Da aufgrund der lichten Höhe der Brücke „Nohner Bach Süd“ (Bauwerk 9) von ≤ 35 m jedoch keine optischen Störwirkungen auftreten und auch keine Empfindlichkeit des Eisvogels gegenüber Vertikalstrukturen bekannt ist, hat das Revier Bestand. Weiterhin verbleiben auch außerhalb der Störzone von max. 200m potenzielle Brutstandorte, z. B. nach Westen Richtung Borler (FÖA 2014a: 28, Geländebegehungen 03.03.2017 und 10.03.2017).

Beeinträchtigung der Gewässer durch Einträge o. a. sind durch wasserwirtschaftliche Schutzvorkehrungen ausgeschlossen (Maßnahme V 7, vgl. Kap. 6.5).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation findet daher nicht statt.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu, nach MKULNV 2013):

Fortpflanzungsstätte: Eisvögel brüten meist in selbst gegrabenen Röhren in Steilwänden. Bruthöhlen werden oft wieder verwendet, Brutortstreue ist nachgewiesen (BAUER et al. 2005a: 756). Als Fortpflanzungsstätte des Eisvogels wird die Steilwand mit der genutzten Niströhre (meist entlang von Fließgewässern, aber auch an anderen Standorten möglich bis hin zu Tellerwurzeln umgestürzter Bäume) sowie weiterer essenzieller Habitatstrukturen (z. B. zum Anflug der Niströhre regelmäßig genutzte Ansitzwarten) in einem Umkreis von 50 m abgegrenzt.

Ruhestätte: Regelmäßig genutzte Sitzwarten am Gewässer oder in Gewässernähe bzw. innerhalb eines Reviers. Darüber hinaus ist die Ruhestätte einzelner Vögel unspezifisch und nicht konkret abgrenzbar.

Besetzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht überbaut.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.3.3 Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (3)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (3)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die Feldlerche ist Teil- und Kurzstreckenzieher mit Winterquartieren in West- und Südeuropa. Die Art brütet in offenem Gelände mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechselfeuchten Böden und niedriger sowie abwechslungsreich strukturierter Gras- und Krautschicht, bevorzugt karge Vegetation mit offenen Stellen. Typische Bruthabitate sind Düngewiesen, Ackerland, Extensivgrünland; eine hohe Dichte wird in der reich strukturierten Feldflur erreicht, wobei die Verteilung der Feldlerche stark von der Dichte, Art und Bearbeitung der Aussaat abhängig ist (BAUER et al. 2005b: 141). Die Feldlerche ernährt sich überwiegend von Insekten, im Winter auch von Getreidekörnern u. a. Das Nest wird am Boden in einer selbstgescharrten Mulde angelegt und jedes Jahr neu gebaut (ebd.: 142). Feldlerchen führen monogame Saisonehen, jedoch kann es wegen regelmäßig vorkommender Reviertreue auch zu länger andauernder Partnertreue kommen. Andererseits sind auch Umsiedlungen von einer Brutperiode zur nächsten bekannt, die dann mit Neuverpaarungen verbunden sind (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985: 258). Die Reviergröße ändert sich saisonal in Abhängigkeit von der Feldbestellung (durchschnittliche Reviergröße in Deutschland 0,5 bis 0,79 ha, in der Schweiz durchschnittlich 3,3 ha, BAUER et al. 2005b: 140 f.).</p> <p>Die „planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz“ beträgt nach GASSNER et al. (2010: 194) 20 m. Eine besondere Anfälligkeit gegenüber Kollisionen ist nicht bekannt (keine Erwähnung bei BAUER et al. 2005b: 141 und ERRITZOE et al. 2003). Nach GARNIEL & MIERWALD (2010: 24) ist für die Feldlerche in der „Standardprognose“ (ebd.) als Maß für betriebsbedingte Straßenwirkungen eine faktorübergreifende Effektdistanz von 500 m zu veranschlagen (Bezug: Revierzentrum / Brutplatz).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<u>Deutschland</u> : Die Feldlerche ist in Deutschland mit 1.200.000-2.050.000 Brutpaaren vertreten (BFN 2014).		
<u>Rheinland-Pfalz</u> : Die Art ist flächendeckend verbreitet in Quadranten mit landwirtschaftlicher Nutzung. Im Winter findet ein Rückzug auf die Tieflagen unter 400 m ü. NN statt (LBM 2008). Die Tendenz ist in beiden Fällen abnehmend. Der Bestand wird auf 70.000-120.000 Brutpaare geschätzt (SIMON et al. 2014).		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Die Feldlerche wurde im Untersuchungsgebiet mit insgesamt 51 Revieren in den Offenlandbereichen erfasst (vgl. Karte 1).		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Offenland östlich von Brück ○ Offenland westlich von Bongard ○ Offenland westlich von Borler ○ Offenland nordöstlich von Nohn 		

Durch das Vorhaben betroffene ArtFeldlerche (*Alauda arvensis*)**3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG****Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Für Revier Nr. 10, 35, 36, 40, 41, 47, 49 mit Lage des Revierzentrums < 80m zum Baufeld (Herleitung s. u. bei § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) ist eine Betroffenheit durch Überbauung anzunehmen. Eine Verletzung und Tötung von Individuen im Zuge der Baufeldräumung in diesen Trassenbereichen kann daher zunächst nicht generell ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Maßnahme V 4) lassen sich baubedingte Verluste / Beschädigungen von Nestern und Eiern während der Baufeldräumung jedoch vermeiden.

Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr besteht nicht.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Baubedingte Störungen: Die Reichweite baubedingter Störungen wird mit 100 m eingestuft (vgl. Anhang 3). Für 17 Reviere mit Lage des Revierzentrums < 100m zu Baustraßen / zum Baufeld kann eine temporäre baubedingte Störung nicht ausgeschlossen werden. Für die Mehrzahl der betroffenen Reviere stehen die temporär gestörten Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten wieder ganz bzw. mit gradueller betriebsbedingter Störung (s. u.) zur Verfügung. Die temporäre Störung führt nicht zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation, insbesondere unter Berücksichtigung der unten dargestellten Maßnahmen.

b) betriebsbedingte, dauerhafte Störungen

Nach der Standardprognose aus GARNIEL & MIERWALD (2010 S. 24) für betriebsbedingte Störungen reduziert sich die Habitateignung der Feldlerche (Bezug: Revierzentrum) in der Verkehrsklasse 20.000 bis 30.000 Kfz / 24 h wie folgt: 7 Reviere (Nr. 10, 35, 36, 40, 41, 47, 49) im Korridor bis 100m zu 60 % + die übrigen 44 Reviere im Korridor 100-500m zu 10 % = 8,6 Reviere (gerundet 9).

Unter Berücksichtigung der lokalen Bedingungen („vertiefte Raumanalyse“ nach GARNIEL & MIERWALD 2010: 47) reduziert sich die Anzahl betroffener Feldlerchen:

- Für 2 Reviere (Nr. 35 und 47) mit Lage des Revierzentrums am äußeren Rand vom 100m – Korridor reduziert sich die rechnerische Störwirkung von jeweils 60 % auf 10 %, da sie in den Korridor > 100m ausweichen können. Die rechnerische Störwirkung nach Standardprognose reduziert sich daher um 2 * 50 %.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

- Für 17 Reviere (1, 2, 3, 4, 6, 19, 20, 22, 23, 24, 28, 29, 33, 38, 44, 45 und 50) (Entfernung zur Trasse ab ca. 300m, Störwirkung nach Standardprognose: 10 %) wird keine Störwirkung angenommen, da die Einschnittslage der Trasse, das Relief und / oder Gehölz eine in der Standardprognose nicht berücksichtigte Abschirmung bewirken. Die rechnerische Störwirkung nach Standardprognose reduziert sich daher um $17 * 10 \%$.

In der Summe beträgt dann die Anzahl der rechnerisch gestörten Feldlerchenreviere:
 $8,6 \text{ Reviere nach Standardprognose} - (2 * 0,5) - (17 * 0,1) = 8,6 - 1 - 1,7 = 5,9 = \text{gerundet } 6 \text{ Reviere.}$

Bestimmung der Lokalpopulation:

Die Lokalpopulation wird nach der in Anhang 2 beschriebenen Methode hergeleitet. Als Bezugsniveau werden die naturräumlichen Einheiten Ahrdorfer Kalkmulde, Trierbach-Lieser-Quellbergland und Dockweiler Vulkaneifel verstanden. Der hergeleitete Bestand liegt bei 528 Revieren.

Aufgrund der erwarteten Beeinträchtigung von summarisch 6 Revieren ($> 1 \%$ der Lokalpopulation) ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation nicht auszuschließen.

Es wird vorgesehen, auf mehreren Flächen, die bereits jetzt eine strukturelle Eignung aufweisen und auf denen ein Vorkommen von Feldlerchen bereits nachgewiesen ist (FÖA 2014a), eine Aufwertung durch „felderchengeeignete“ Grünlandbewirtschaftung nach MKULNV (2013) zu erreichen. Die Maßnahmen befinden sich an schwach bis mäßig reliefierten, offenen Standorten (bei Hanglage: nur Oberkante mit freier Sicht) und werden aktuell landwirtschaftlich intensiv genutzt (als Wiese / Weide / Mähweide, teils Acker), d. h. mit einheitlicher Grasnarbe, Fehlen von Säumen und Rainen). Für die Flächen wird ein vorhandener Besatz entsprechend der lokalen Nachweise von durchschnittlich 2,5 Revieren / 10 ha unterstellt (FÖA 2014a). (Revierzahl siehe Tabelle, Rechnung $25 * 10 / 100$).

Nummer, Bezeichnung (FÖA 2014a: 85)	2014 kartierte Revieranzahl (FÖA 2014a)	Flächengröße der kartierten Fläche in ha
1 Leudersdorf	1	11,03
2 Östl. Üxheim	3	6,55
3 Niederehe	2	8,84
4 Südwest. Hoffeld	0	9,28
5 Rädersberg	6	16,33
6 Dreis	4	7,89
7 Waldkönigen	4	24,80
8 Nerother Kopf	5	15,18
Summe	25	100

Die lokale Siedlungsdichte beträgt auf den o. g. kartierten Flächen im Durchschnitt 2,5 Reviere / 10 ha, während FRIEDRICHS & ELLE (2012: 39) für beweidete Flächen des ehemaligen Standortübungsplatzes „Vogelsang“ in der Eifel Werte von 4,8 bis 5,3 Reviere / 10 ha belegen. Bei felderchenangepasster Bewirtschaftung wird ein Steigerungspotenzial von ca. 2,5 Revieren / 10 ha erwartet. Daraus ergibt sich für 6 betroffene Reviere ein Maßnahmenbedarf von 24 ha ($4 * 6$).

- Rädersberg bei Brück (Nr. 18.1, 18.2.2), Gesamtgröße 11,14 ha. Aufgrund von Gehölzsäumen im Südosten und Westen wird nur der zentrale und südwestliche Teil auf 7,0 ha angerechnet (der Gehölzsaum im Südosten wird zurückgeschnitten);
- westlich Waldkönigen (Nr. 22.1, 22.4) im offenen Nordostteil der Fläche (7,92 ha);
- Nördlich Dreis (Nr. 20.3) im offenen Ostteil auf 2,85 ha;
- Mühlenberg nördlich Niederehe (Nr. 25.2, 25.3) auf 2,32 ha;
- Östlich Leudersdorf (Nr. 26.6) auf 2,84 ha (aufgrund randlicher Gehölze wird der aktuell als

Durch das Vorhaben betroffene Art

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Acker genutzte Bereich im Westen (Nr. 26,1) nicht angerechnet).

- Östlich Üxheim (Nr. 26.1) auf 2,01 ha

Die Summe der Maßnahmenfläche beträgt 24,94 ha. Durch die Maßnahmen wird die Situation der Feldlerche so weit verbessert, dass sich der Erhaltungszustand der Lokalpopulation nicht verschlechtert.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Definition der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu):

Fortpflanzungsstätte: Feldlerchen brüten in Bodennestern in Ackerkulturen, im Grünland und in Brachen. Das Nest wird jedes Jahr neu gebaut. Aufgrund der Änderungen in der Vegetationshöhe und der landwirtschaftlichen Bearbeitung kann es in einer Brutsaison zu Revierschiebungen kommen, ansonsten besteht jedoch regelmäßig auch Reviertreue (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985: 258, JENNY 1990: 249). Als Fortpflanzungsstätte wird das gesamte Revier abgegrenzt. Die Reviergröße ändert sich saisonal in Abhängigkeit von der Feldbestellung (BAUER et al. 2005b: 141). Ausgehend von den durchschnittlichen Reviergrößen (siehe oben bei 2.) und den eher suboptimalen Verhältnissen im reliefierten Untersuchungsgebiet wird eine durchschnittliche Reviergröße von 2 ha angenommen (= Kreisfläche mit Radius 80 m; dies entspricht etwa der Verteilung im Bereich östlich von Brück und nordöstlich von Nohn).

Ruhestätte: Feldlerchen nächtigen am Boden. Während der Brutzeit hat das Männchen einen festen Schlafplatz in Nestnähe. Außerhalb der Brutzeit schlafen Feldlerchen gesellig, im Spätsommer und Herbst auf Stoppeln und anderen abgeernteten Feldern bzw. auf Ödland mit niedrigem oder lockerem Bewuchs, im Winter oft wochenlang am selben Platz in niedrigem Gras, zwischen höheren Kräutern oder in selbstgegrabenen körpertiefen Mulden im Schnee (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985: 268). Die Abgrenzung der Ruhestätte von Brutvögeln ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten.

Für Revier Nr. 10, 35, 36, 40, 41, 47, 49 ist eine Betroffenheit der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte durch Überbauung geeigneter Habitate (vor dem Besetzen der Reviere im Frühjahr) anzunehmen. Für die Reviere führt der anlagebedingte Verlust durch Überbauung zwar zu einer Verlagerung der Revierzentren, aber angesichts der verbleibenden, offenen Acker- und Grünlandflächen nicht zu einer Revieraufgabe. Umsiedlungen zwischen Brutten innerhalb einer Brutperiode bei veränderten Bedingungen (z.B. landwirtschaftliche Nutzung) sind die Regel. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte bleibt gewahrt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.3.4 Grauspecht (*Picus canus*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (2)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (V)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Grauspecht gilt als typischer Mittelgebirgsbewohner mit einem Schwerpunkt zwischen 200 und 600 m ü. NN. Er kommt in mittelalten und alten, lichten und strukturreichen Laub- sowie Mischwäldern mit hohem Grenzlinienanteil (z. B. Waldränder, Schneisen, Windwurfflächen) vor, daneben besiedelt er Auwälder, Ufer- und Obstgehölze, alte Moorbirken- und Erlenwälder, Gehölzgruppen aus Weiden und Pappeln sowie Eichen- und Kiefernwälder. Wichtig sind viel alt- und bodennahes Totholz, zudem Freiflächen und Baumgruppen mit hohem Grenzlinienanteil, daher ist er auch z. B. in Parks oder Friedhöfen zu finden. In dichten, dunklen Forsten fehlt er (BAUER et al. 2005a: 775, GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1994: 930). Buchen werden zur Höhlenanlage bevorzugt. Im Vergleich zum Grünspecht baut der Grauspecht regelmäßiger (fast alljährlich) eine neue Höhle (BAUER et al. 2005a: 775).</p> <p>Der Grauspecht ernährt sich nach BAUER et al. (2005a: 775) v. a. von Ameisen und ihrer Brut, daneben in kleinen Mengen auch von anderen Insekten und pflanzlicher Kost (Beeren, Obst, Sämereien). Er sucht seine Nahrung auch am Boden.</p> <p>Die Größe des Aktionsareals ist abhängig von der Jahreszeit und der Habitatausstattung. Nach BAUER et al. (2005a: 774) ist der Aktionsraum in Mitteleuropa zur Balzzeit ca. 100-200 ha groß, das Brutrevier ca. 100 ha, unter Optimalbedingungen auch nur 50-60 ha oder ggf. noch weniger (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1994). Der Aktionsradius zur Nahrungssuche kann zur Brutzeit bis 1,2 km betragen (ebd.).</p> <p>Die „planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz“ beträgt 60 m (GASSNER et al. 2010: 194). GARNIEL & MIERWALD (2010: 14 ff.) stellen den Grauspecht in die Gruppe „Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit.“ Zur Bewertung straßenbedingter Störwirkungen sind im Rahmen der „Standardprognose“ die 58 dB(A)_{tags}-Isophone und eine faktorübergreifende Effektdistanz von 400 m zu beachten. Vom Grauspecht liegen Einzelnachweise von Kollisionsopfern vor (SMETTAN 1988: 42, WÄSCHER et al. 1988: 54), eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Kollision ist jedoch nicht bekannt (keine Erwähnung bei ERRITZOE 2003 und BAUER et al. 2005a: 774).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<u>Deutschland</u> : Der Bestand in Deutschland beträgt 10.500-15.500 Brutpaare (BFN 2014).		
<u>Rheinland-Pfalz</u> : Der Grauspecht ist flächendeckend verbreitet mit Schwerpunkt in den Tallagen und in Mittelgebirgen mit hohem Laubholz-Anteil (LBM 2008) und einem Bestand von 700-1.300 Paaren (SIMON et al. 2014).		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Der Grauspecht wurde 2014 mit einem Revierzentrum südlich vom Deckt im Nohner Wald nachgewiesen (FÖA 2014a). Die Entfernung des Revierzentrums zur Trasse beträgt 360 m und 90 m zur nächsten Baustraße (vgl. Karte 1).		

Durch das Vorhaben betroffene ArtGrauspecht (*Picus canus*)**3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG****Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Besetzte Fortpflanzungsstätten werden nicht überbaut.

Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen mit Kfz ist nicht bekannt.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

 ja nein**Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Baubedingte Störungen: Die Reichweite baubedingter Störungen wird mit 100m eingestuft (vgl. Anhang 3). Aufgrund der Entfernung des Revierzentrums südlich vom Deckt von 90m zur nächsten Baustraße sind baubedingte Störungen zunächst nicht auszuschließen.

Eine baubedingte Revieraufgabe ist jedoch nicht zu erwarten, da optische Sichtbeziehungen durch die Gehölze abgeschirmt werden. Die besonders störungsintensive Phase der Baustraßenherstellung findet im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar (Maßnahme V 4, vgl. Kap. 6.1) und damit außerhalb der Brutzeit des Grauspechts statt. Innerhalb des betroffenen Bestandes (Buchenwald mit mittlerem und starkem Baumholz nach Biotoptypenkartierung FÖA 2013a) grenzen weitere Flächen außerhalb der Störzone von 100m an. Weitere potenziell geeignete Bruthabitate (buchendominierte Laub(misch)wälder mit mindestens mittlerem Baumholz) außerhalb der baubedingten Störzone sind im Umfeld z. B. am Deckt oder am Oberlauf des Hollerseifentals vorhanden.

Betriebsbedingte Störungen:

Zur Bewertung straßenbedingter Störwirkungen sind im Rahmen der „Standardprognose“ nach GARNIEL & MIERWALD (2010: 16f.) die 58 dB(A)_{tags}-Isophone und eine faktorübergreifende Effektdistanz von 400 m zu beachten. Aufgrund der Entfernung des Revierzentrums südlich vom Deckt von 360m zur Trasse sind betriebsbedingte Störungen (rechnerisch 20 %ige Reduktion der Habitatsignung) zunächst nicht auszuschließen.

Allerdings führt die Einschnittslage der Trasse zu einer in der Standardprognose nicht berücksichtigten Reduzierung der rechnerischen Störwirkung von 20 %. Aufgrund dieser Reduzierung und da außerhalb der Störzonen weitere geeignete Habitate vorhanden sind (z. B. in demselben Bestand südlich vom Deckt, östlich vom Huppich oder am Oberlauf vom Hollerseifen), ist nicht mit einer betriebsbedingten Revieraufgabe zu rechnen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Lokalpopulation finden daher nicht statt. Weiterhin profitiert der Grauspecht von den LBP-Maßnahmen zur Sicherung und Pflege von Altholzbeständen.

Durch das Vorhaben betroffene Art	
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)	
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF)	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
<u>Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu, nach MKULNV 2013)</u>	
Fortpflanzungsstätte: Grauspechte brüten in Baumhöhlen, die in weichholzige Stamm- oder Aststellen geschlagen werden. Balz, Paarung, Fütterung und erste Flugversuche der Jungen finden schwerpunktmäßig in der näheren Umgebung der Baumhöhle statt. Als Fortpflanzungsstätte werden daher die Bruthöhle / das Revierzentrum und geeignete Gehölzstrukturen in der unmittelbaren Umgebung von 100 m abgegrenzt. Eine konkrete Abgrenzung von essenziellen Nahrungshabitaten ist für den Grauspecht aufgrund seines großen Aktionsraumes und der Vielzahl der genutzten Habitattypen in der Regel nicht notwendig.	
Ruhestätte: Grauspechte nächtigen in selbstgebauten oder fremden Baumhöhlen innerhalb des Reviers. Wiederbenutzung der Schlafhöhlen kann auftreten; der Grauspecht scheint aber die Schlafhöhlen häufiger zu wechseln als der Grünspecht (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1994: 936).	
Aufgrund der Entfernung des Revierzentrums südlich vom Deckt von 360 m zur Trasse erfolgt keine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Reviers.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.3.5 Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (*)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat.	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Mäusebussard ist Stand-, Strich- und Zugvogel; ein Teil des mitteleuropäischen Brutbestandes zieht nach Süden ab, während Wintergäste aus dem Norden und Osten einwandern. Die Art benötigt als Nahrungshabitat offenes Gelände, wobei kahler Boden oder kurze Vegetation bevorzugt werden. Der Mäusebussard baut seine Horste meist an Waldrändern, aber auch in Feldgehölzen und Einzelbäumen. Besonders zurzeit von Nahrungsengpässen werden auch Straßen nach Nahrung abgesucht. Diese besteht aus kleinen Bodentieren, v. a. Wühlmäusen, daneben auch anderen Tieren bis zur Größe junger Hasen sowie Aas (BAUER et al. 2005a: 347). Der Horst wird in Bäumen meist hoch über dem Boden angelegt und kann jahrelang benutzt werden. Meist verfügt ein Paar über mehrere Wechselhorste, auf die bei Bedarf ausgewichen werden kann. Der Aktionsraum ist stark vom Nahrungsangebot abhängig und umfasst durchschnittlich ca. 100 ha (vgl. MEBS & SCHMIDT 2014: 362 f.). Die „planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz“ beträgt 100m (GASSNER et al. 2010: 194). GARNIEL & MIERWALD (2010: 29) weisen für den Mäusebussard als Maß für betriebsbedingte Straßenwirkungen eine verkehrswertunabhängige Fluchtdistanz von 200 m aus. Kollisionen mit Kfz gehören zu den Gefährdungsursachen des Mäusebussards (z. B. BAUER et al. 2005a: 347, MEBS & SCHMIDT 2014: 366).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<p><u>Deutschland</u>: Der Bestand des Mäusebussards in Deutschland wird auf 80.000-135.000 Brutpaare geschätzt (BFN 2014).</p>		
<p><u>Rheinland-Pfalz</u>: In RLP ist der Mäusebussard ein verbreiteter Brutvogel in allen Landesteilen mit Gehölzbeständen (LBM 2008) und erreicht eine Bestandsgröße von 3.000-6.000 Brutpaaren (SIMON et al. 2014).</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Im Jahr 2014 konnten 9 Reviere des Mäusebussards im Bereich der geplanten Trasse erfasst werden (vgl. Karte 1u. FÖA 2014a), davon 4 innerhalb der von GARNIEL & MIERWALD angegebenen Störzone von 200 m.</p>		

Durch das Vorhaben betroffene ArtMäusebussard (*Buteo buteo*)**3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG****Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Ein Horstbaum wird anlagebedingt zerstört. Eine Verletzung und Tötung von Individuen im Zuge der Baufeldräumung in diesen Trassenbereichen kann daher nicht generell ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen (Rodung potenzieller Horstbäume außerhalb der Brutzeit, bei Horsten vorher Kontrolle auf Besatz, Maßnahme V 4) lassen sich baubedingte Verluste von Tieren bzw. Nestern und Eiern während der Baufeldräumung vermeiden.

Aufgrund der waldreichen, strukturierten Umgebung ist mit einem Vorkommen von großen Säugetieren wie Reh, Wildschwein und mittelgroßen Säugern wie Fuchs, Dachs oder Wildkatze zu rechnen. Bei diesen Arten treten Kollisionsoffer regelmäßig auf (z. B. NIETHAMMER & KRAPP 1993: 886). Ohne Wildkatzenschutzzaun ist somit ein erhöhter Anfall von Aas und entsprechend eine erhöhte Attraktionswirkung aufgrund leicht zugänglicher Beutetiere für den Mäusebussard nicht auszuschließen.

Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr durch erhöhten Anfall von Aas wird durch die durchgängig vorhandenen Wildschutzzäune (Maßnahme V 2.1) verhindert. Von einer Wirksamkeit der Wildschutzzäune wird aufgrund ihrer Aufführung in Regelwerken (FGSV 2008:35) ausgegangen. Aufgrund des hohen Grünlandanteils und des Grenzlinienreichtums im großräumigen Umfeld der Trasse (vgl. Karte 1), die für den Mäusebussard günstige Nahrungshabitate darstellen, besteht ansonsten keine weitere besondere Attraktionswirkung durch die Trasse.

Weiterhin sieht die LBP-Maßnahme zur Böschungsgestaltung V 2.4 eine für Greifvögel unattraktive Gestaltung vor (Gehölzbepflanzung oder hoch- und dichtwüchsige Krautschicht). Der Mittelstreifen wird zur Vermeidung der Ansiedlung von Mäusen nicht bepflanzt, sondern versiegelt.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Die Reichweite baubedingter Störungen wird mit 100m eingestuft (vgl. Anhang 3). 2 Mäusebussardreviere mit Lage des Revierzentrums < 100m zu Baustraßen / zum Baufeld sind betroffen.

Beim Mäusebussard schlagen GARNIEL & MIERWALD (2010:29) hilfsweise ebenfalls die Verwendung der Fluchtdistanz von 200m für betriebsbedingte Störwirkungen vor. Für 3 Reviere mit Lage im 200m – Korridor ist mit betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu rechnen. Da der Mäusebussard i.d.R. über mehrere Wechselhorste innerhalb seines Reviers verfügt (s. o.) und geeignete Horstbestände im Raum keinen Mangelfaktor darstellen (Biotopyenkartierung FÖA 2013a) können die betroffenen Paare Horste an anderen Stellen innerhalb ihrer Reviere nutzen bzw. bauen.

Der Erhaltungszustand der Lokalpopulation verschlechtert sich nicht.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF)

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu, nach MKULNV 2013):

Fortpflanzungsstätte: Mäusebussarde bauen ihre Nester (Horste) selbst. Die Reviertreue ist hoch, die Bussarde verfügen innerhalb ihres Reviers in der Regel über mehrere Wechselhorste, die jahrweise verschiedentlich genutzt werden. Als Fortpflanzungsstätte wird das genutzte Nisthabitat (Gehölz) im Umkreis von bis zu 100 m um den aktuell nachgewiesenen Horststandort / das Revierzentrum aufgefasst. Wechselhorste sind einzubeziehen, wenn sie als solche erkennbar sind. Eine konkrete Abgrenzung von essenziellen Nahrungshabitaten ist für den Mäusebussard in der Regel aufgrund seines großen Aktionsraumes und der Vielzahl der genutzten Offenland-Habitattypen nicht notwendig.

Ruhestätte: Mäusebussarde nächtigen / ruhen in Gehölzen. Die Abgrenzung der Ruhestätte von Brutvögeln ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Darüber hinaus ist die Ruhestätte einzelner Tiere nicht konkret abgrenzbar.

Für 1 Revier wird der aktuell genutzte Horstbaum zerstört. Die ökologische Funktionalität bleibt jedoch gewahrt, da der Mäusebussard i.d.R. über mehrere Wechselhorste innerhalb seines Reviers verfügt (s. o.) und geeignete Horstbestände im Raum keinen Mangelfaktor darstellen (Vorhandensein von Laubholzbeständen mit mittlerem / starkem Baumholz: z. B. großflächig östlich anschließend Richtung Schlittebusch, FÖA 2013a).

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.3.6 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (*)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (*)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>In den forstwirtschaftlich geprägten Wäldern Mitteleuropas besiedelt der Mittelspecht v. a. ältere Eichenwälder, ferner Hartholzauen, Erlenbruchwälder und andere Flusstal-Waldgesellschaften sowie artenreiche Laubmischwälder mit großräumigem oder lückigem Bestand. Insgesamt spielt die Baumart eine untergeordnete Rolle, entscheidend sind ausreichend alte Bäume mit rauer oder reich strukturierter Rindenoberfläche für die Nahrungssuche und ein hoher Anteil von stehendem Totholz bzw. weichholzigen Störstellen in Bäumen zur Anlage der Höhlen. Teilweise kommt die Art auch in Parks, Villenvierteln oder Obstbaumwiesen vor. Die oft beobachtete Vorliebe für Eichenwälder ist vermutlich insofern durch die Forstwirtschaft bedingt, als die grobe Borke der Eiche schon ab einem relativ jungen Alter (ab ca. 80 Jahre) genug Nahrungsmöglichkeiten bietet, während Buchenwälder erst ab einem Alter >200 Jahren geeignet sind (BAUER et al. 2005a: 792).</p> <p>Die Höhle wird in weichholzigen Stellen lebender Bäume verschiedener Arten, in Asthöhlen oder in stehendem Totholz angelegt. Aufgrund der Höhlenanlage in morschen Stellen ist die Wiederverwendbarkeit meist gering, sodass i. d. R. jedes Jahr eine neue Höhle gebaut wird (PASINELLI 2007: 1297, PASINELLI et al. 2008: 40).</p> <p>Der Mittelspecht besiedelt bevorzugt große, zusammenhängende Waldflächen ab ca. 40 ha. Einzelne Waldinseln sollten für einen funktionierenden Metapopulationsverbund nicht kleiner als 10 ha und nicht weiter als 3 bis 5 km voneinander entfernt sein (PASINELLI et al. 2008: 15). Die Streifgebiete / Reviere sind saisonal unterschiedlich groß, wobei im Winter bei größeren Streifgebieten keine Territorien verteidigt werden. Der Raumbedarf eines Paares zur Brutzeit beträgt < 3-10 ha (FLADE 1994: 559, PASINELLI et al. 2008: 15); Minimalwerte liegen noch darunter (z. B. MÜLLER 2013: 40: 1 ha).</p> <p>Die „planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz“ beträgt 40 m (GASSNER et al. 2010: 194). Die Reichweite baubedingter Störungen wird mit 100m eingestuft (vgl. Anhang 3). GARNIEL & MIERWALD (2010: 14 ff.) geben als Maß für betriebsbedingte Beeinträchtigungen in der „Standardprognose“ (ebd.) die 58 dB(A)_{tags}-Isophone und eine faktorübergreifende Effektdistanz von 400 m an.</p> <p>Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen mit Kfz ist nicht bekannt (z. B. keine Erwähnung bei BAUER et al. 2005a: 792, BLUME & TIEFENBACH 1997, ERRITZOE et al. 2003).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<p><u>Deutschland:</u> Die Schwerpunktgebiete des Mittelspechts in Deutschland befinden sich in den Laubwäldern der Westlichen und der Südwestlichen Mittelgebirgsregion. Die Bestandangaben liegen bei 27.000-48.000 Paaren mit steigendem Trend (BFN 2014).</p> <p><u>Rheinland-Pfalz:</u> Es bestehen Vorkommensschwerpunkte am Mittelrhein, Westerwald, Lahn, Osteifel, Saar- und Moseltal sowie Oberrheinebene (LBM 2008). Der Mittelspecht ist dabei mit 4.000-6.000 Brutpaaren mit steigendem Trend verbreitet (SIMON et al. 2014).</p>		

Durch das Vorhaben betroffene ArtMittelspecht (*Dendrocopos medius*)**Verbreitung im Untersuchungsraum**
 nachgewiesen potenziell möglich

2014 wurde der Mittelspecht mit 19 Revieren festgestellt (vgl. Karte 1). Deutliche Schwerpunkte sind der nördliche und der mittlere Trassenabschnitt. Die Mehrzahl der Vorkommen befindet sich im Nohner Wald. Mit Ausnahme von 2 Vorkommen in den Waldflächen nord- bzw. südöstlich von Heyroth ist die Art im südlichen Trassenabschnitt selten.

12 Reviere liegen innerhalb der Effektdistanz von 400m (GARNIEL & MIERWALD 2010: 15) zur Trasse, vgl. die tabellarische Übersicht unten.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

 ja nein

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

 ja nein

 Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Unter Berücksichtigung einer (aus o.g. Literaturdaten konservativ entnommenen) mittleren Reviergröße von ca. 7 ha (entspricht Kreisfläche mit Radius 150 m) kann für Revier 6 und 12 der Verlust von besetzten Höhlenbäumen / Brutbäumen nicht ausgeschlossen werden. Somit besteht die Möglichkeit der Verletzung und Tötung von Individuen.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-/Schutzmaßnahme: Rodung potenzieller Höhlenbäume außerhalb der Brutzeit, bei Höhlenbäumen vorher Kontrolle auf Besatz (Maßnahme V 4) lassen sich baubedingte Verluste von Tieren bzw. Nestern und Eiern während der Baufeldräumung vermeiden.

Eine besondere Gefährdung gegenüber Kollisionen entsteht durch die Trasse nicht.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

 ja nein
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

 ja nein

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

 Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Die Reichweite baubedingter Störungen wird mit 100m eingestuft (vgl. Anhang 3). Für Revier 2, 6, 7, 8, 11 und 12 mit Lage der Revierzentren < 100m zu Baustraßen / zum Baufeld kann eine temporäre Störung während der Bauphase nicht ausgeschlossen werden. (Dieselben Reviere sind dauerhaft durch Störungen betroffen, vgl. die tabellarische Übersicht).

Die betriebsbedingten Störwirkungen werden nach der „Standardprognose“ (GARNIEL & MIERWALD 2010: 14 ff.) bewertet. Danach sind für den Mittelspecht zum einen die 58 dB_{tag}-Isophone (Höhe des Immissionsortes: 10 m), zum anderen eine Effektdistanz von maximal 400 m zu berücksichtigen. Je nachdem, welche dieser beiden Linien weiter von der Trasse entfernt liegt, ermittelt sich dann die Abnahme der Habitateignung (Bezug: Fortpflanzungsstätte / Revierzentrum) in der Verkehrsklasse 20.001

Durch das Vorhaben betroffene Art

Mittelspecht (Dendrocopos medius)

bis 30.000 Kfz wie folgt:

- 0 bis 100 m: 60 %
- 100 m bis zur 1. Linie (Effektdistanz oder Isophone): 40%
- Von der 1. bis zur 2. Linie (400 m bzw. 58 db(A)-Isolinie): 20%.

Dies ergibt rechnerisch die in folgender Tabelle dargestellte Beeinträchtigung der einzelnen Reviere (z.B. Revier 6 zu 60 %). Besonderheiten der Landschaft, die zu einer Abschirmung der Störwirkungen führen können, sind nicht berücksichtigt. Die Standardprognose geht von einer ungehinderten Ausbreitung der Störwirkung aus. Das Umfeld der A 1 ist aber durch hohe Reliefenergie gekennzeichnet. Entsprechend ist für die Reviere 1, 4 und 7 keine Störwirkung zu prognostizieren (s. die Tabelle).

Revier	Lage	Entfernung des Revierzentrums zur Trasse / zum Baufeld	baubedingt (bis 100m)	betriebsbedingt (Standardprognose)	betriebsbedingt (Einzelfallprognose) ²⁵	Erläuterung zu Abschirmeffekten
1	SE Heyroth	240 m / 180 m		0,2	0,0	Abschirmung durch Relief, Revierzentrum und Habitate am Hang zum Nohner Bachtal
2	Heyerberg	290 m / 30 m	x	0,2	0,2	
3	Hayerbusch	260 m / 240 m		0,2	0,2	
4	Hayerbusch	380 m / 180 m		0,2	0,0	Abschirmung durch Relief, Lage Revierzentrum am äußeren Rand der Effektdistanz
5	Willesperberg	380 m / 250 m		0,2	0,2	
6	Willesperberg	0 m / 0 m	x	0,6	0,6	
7	Hollerberg	380 m / 40 m	x	0,2	0,0	Abschirmung durch Relief, Trasse im starken Einschnitt, Lage Revierzentrum am äußeren Rand der Effektdistanz
8	Hollerberg	180 m / 90 m	x	0,2	0,2	
9	Suhrbusch	210 m / 150 m		0,2	0,2	
10	Suhrbusch	250 m / 190 m		0,2	0,2	
11	Deckt	340 m / 20 m	x	0,2	0,2	
12	Eulenberg	100m / 80 m	x	0,6	0,6	
		Summe		3,2	2,6	
		gerundet (lt. Regelwerk)		4,0	3,0	

Dementsprechend muss damit gerechnet werden, dass infolge Störwirkungen (aufgerundet) **3 Reviere** im Untersuchungsraum verloren gehen werden. (Diese Betrachtung ist nach wie vor konservativ, da abschirmende Wirkungen durch das Relief / die Trassenlage im Einschnitt auch die Reviere 2, 10 und 11 betreffen). Für Revier 12 mit Lage des Revierzentrums auf der Grenze zwischen 2 Störzonen nach GARNIEL & MIERWALD (2010) wird ebenfalls im konservativen Sinne der höhere Wert (60 % statt 20 % Störwirkung) veranschlagt, obwohl ein Großteil der Eichenwälder außerhalb der 100m-Störzone am abschirmenden Hang zum Nohner Bachtal liegt.

Die Lokalpopulation wird nach der in Anhang 2 beschriebenen Methode hergeleitet. Als Bezugsniveau wird die naturräumliche Einheit „Trierbach-Lieser-Quellbergland“ verstanden. Der so geschätzte Bestand liegt bei 57 Revieren.

²⁵ Differenzierte Prognose unter Berücksichtigung von Abschirmungen.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Da bezüglich der betriebsbedingten Wirkungen > 1 % der Lokalpopulation betroffen ist, wird ohne Maßnahmen von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation ausgegangen. Kurzfristig wirksame CEF-Maßnahmen sind für den Mittelspecht aufgrund der starken Bindung (Brut- und Nahrungshabitate) an alte Wälder mit grobborkigen Bäumen und der langsamen Wüchsigkeit der Bestände in der Regel nicht möglich. Die im Umfeld der Trasse der A 1 vorhandenen Flächen sind nicht so strukturiert, dass denkbare Maßnahmen (z. B. Auflichtungen, Durchforstungen dichter Bestände, vgl. MKULNV 2013) kurzfristig wirksam sein könnten (Abstimmung Ortstermin SGD 23.02.2011).

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu, nach MKULNV 2013):

Fortpflanzungsstätte: Der Mittelspecht brütet in selbstgebauten Höhlen, wobei in der Regel jährlich neue Höhlen in weichholzige Stellen angelegt werden. Da sich Brut- und Nahrungshabitate räumlich und strukturell nur wenig unterscheiden und der Mittelspecht eine kleinräumig agierende Spechtart ist, wird das ganze Revier als Fortpflanzungsstätte abgegrenzt. Entsprechend der o.g. Literatur wird für den Status quo eine rechnerische Reviergröße von im Mittel 7 ha angenommen.

Die Ruhestätte von Brutvögeln ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Außerhalb der Fortpflanzungszeit besetzt der Mittelspecht einen Aktionsraum, der meist deutlich größer als das Brutrevier ist. Außerhalb der Brutzeit ist die Ruhestätte einzelner Tiere nicht konkret abgrenzbar; eine besondere Höhlentreue für Schlafhöhlen ist nicht bekannt.

Für Revier 6 und 12 kann eine Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte (als Konsequenz des Baumeinschlags, aber auch als Konsequenz der Störwirkung, s.o.) nicht ausgeschlossen werden.

Innerhalb der betroffenen Reviere stehen außerhalb der anlagebedingt zerstörten Bereiche weitere artspezifisch geeignete Habitate bereit (eichendominierte Wälder, FÖA 2013a); insoweit führt der anlagebedingte Verlust von Höhlenbäumen (ohne Beachtung der Störung, s.o.) nicht zum Verbotseintritt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit
 ja (Pkt. 4 ff.)

4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Ausnahmegrund liegt vor

ja

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage 1 dargestellt.

anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht

ja

Durch das Vorhaben betroffene ArtMittelspecht (*Dendrocopos medius*)**Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen**

Untersuchte Alternativlösungen bzgl. der Lagevarianten sind ausführlich in Unterlage Alternativenprüfung (Unterlage 19.4.8) dargestellt. Andere Varianten stellen keine Alternative dar, weil alle untersuchten großräumigen Lagevarianten erhebliche Beeinträchtigungen in einem FFH-Gebiet auslösen würden (vgl. in Unterlage 19.4.8).

Kleinräumige (Gradienten-)Optimierungen kommen zur Problemlösung im Sinne von Alternativen auch nicht in Betracht, da nicht der kleinräumige Lebensraumzug in Form der Überbauung von Höhlenbäumen (in denen der Mittelspecht brütet) den Verbotstatbestand auslöst, sondern die Störung, welche in Form von Schall und sonstiger Störfaktoren die Waldbiotope als Habitat des Mittelspechts beeinträchtigt. Da die Mittelspechtreviere den Nohner Wald großräumig beanspruchen, führt hier jede Variante zu einer vergleichbar großen Beeinträchtigung.

Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Siehe oben (unter „Störung der lokalen Population“).

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? ja nein

Angesichts eines erwarteten dauerhaft betriebsbedingten Verlustes von 3 Revieren im Verhältnis zu 4.000 bis 6.000 Revieren in Rheinland-Pfalz (SIMON et.al. 2014) ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen auf übergeordneten Ebenen (Landes-/Bundes- oder biogeographischer Ebene) auszuschließen. Dazu tragen auch die lokal angeordneten FCS-Maßnahmen bei, die mittelfristig zusätzliche Habitate bereitstellen, sodass auch die Lokalpopulation nach einem vorübergehenden Bestandsrückgang (6 Reviere baubedingt-temporär, 3 Reviere betriebsbedingt innerhalb des gestörten Raums) eine positive Populationsentwicklung nehmen wird.

Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})

Der vorgesehene Maßnahmentyp zur Entwicklung und Pflege strukturreicher Eichenwälder folgt den Empfehlungen von MKULNV (2013, Steckbrief Mittelspecht). Die Eignung der Maßnahme ist dort mit „hoch“ beschrieben, sodass von einer Wirksamkeit ausgegangen werden kann.

Die folgenden Maßnahmen wurden bei einer Ortsbegehung am 23.02.2011 mit der SGD Nord als grundsätzlich und ortsbezogen geeignet abgestimmt (die Eignungsmerkmale bestehen nach örtlicher Überprüfung, zuletzt im Frühjahr 2017, weiterhin):

a) Bereich Hollerseifen (Maßnahme Nr. 5.4.3, 12,98 ha; 5.4.2; 0,12 ha)

Vorbesatz: in 2005 2 Reviere, 2009 und 2014 jeweils 1 Revier

Teilbereiche der Maßnahmenfläche Nr. 5.4.3 liegen innerhalb der 400m-Störzone (siehe folgende Abbildung), allerdings ist unter Beachtung der Einschnittslage der Trasse und der abschirmenden Reliefverhältnisse (Lage am Hang zum Nohner Bachtal) allenfalls eine sehr geringe Störwirkung anzunehmen. Bezüglich des in 2014 vorhandenen Reviers wird daher bei Optimierung der Gesamtfläche von einem Aufwertungspotenzial für mind. 1 weiteres Revier / Paar ausgegangen.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

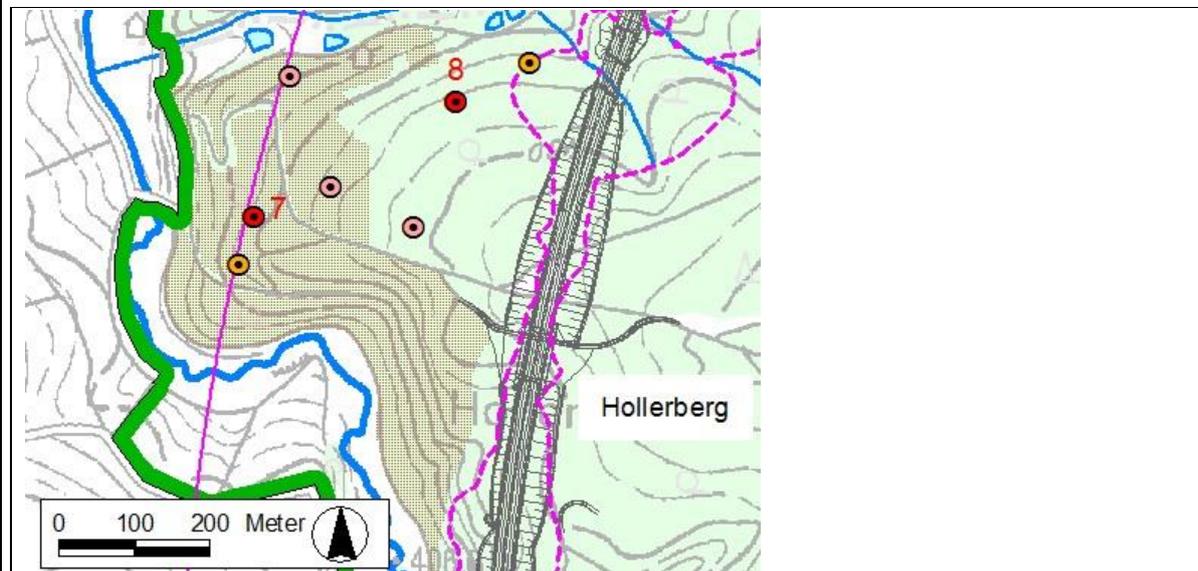


Abbildung: Lage der Maßnahme 5.4.3 beim Hollerberg. Violett gestrichelte Linie = Isophone 58 dB(A)_{tags}, 10m Immissionshöhe; violette Linie = Effektdistanz 400m, rosa Punkte = Revierzentren Mittelspecht 2005, orange Punkte = Revierzentren Mittelspecht 2009, rote Punkte = Revierzentren Mittelspecht 2014). Gepunktete Fläche = Maßnahme 5.4.3

b) Bereich Huppich (Maßnahme Nr. 5.4.5, 21,01 ha)

Vorbesatz: 2005 und 2009 kein Revier, 2014 1 Revier.

Die Maßnahmenfläche liegt vollständig außerhalb der Störwirkungen der A 1 (siehe folgende Abbildung). Von der äußerst gering befahrenen Kreisstraße 1 sind keine Störwirkungen zu erwarten. Durch die Flächengröße von insgesamt 20,99 ha wird bei zunehmendem Bestandsalter / optimaler Pflege ein Angebot für mind. 2 weitere Brutreviere/ Paare geschaffen.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

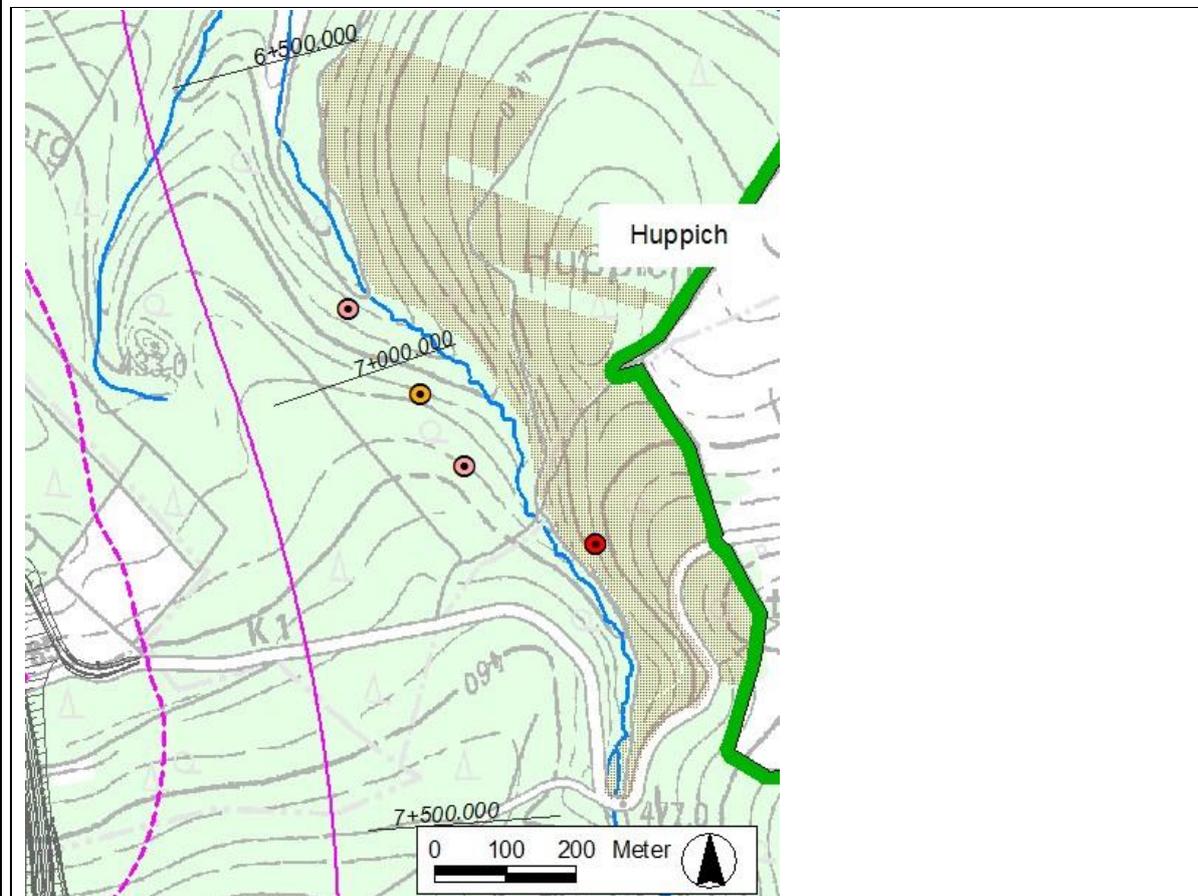


Abbildung: Lage der Maßnahme 5.4.5 beim Huppich. Violett gestrichelte Linie = Isophone 58 dB(A)_{tags}, 10m Immissionshöhe; violette Linie = Effektdistanz 400m, rosa Punkte = Revierzentren Mittelspecht 2005, orange Punkte = Revierzentren Mittelspecht 2009, rote Punkte = Revierzentren Mittelspecht 2014). Gepunktete Fläche = Maßnahme 5.4.3

Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? ja nein

5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, zur Maßnahme 5.4.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

6. Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung (V)
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

7.1.3.7 Neuntöter (*Lanius collurio*)

Durch das Vorhaben betroffene Art																				
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)																				
1. Schutz- und Gefährdungsstatus																				
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand																		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (*)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend																		
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (V)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend																		
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht																		
2. Bestand und Empfindlichkeit																				
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen																				
<p>Der Neuntöter ist Zugvogel mit Winterquartier in Ost- und Südafrika. Die Art bewohnt halboffene bis offene Landschaften mit lockerem, strukturreichem Gehölzbestand. Bevorzugt wird extensiv genutztes Kulturland (z. B. Feldfluren, Streuobstwiesen, Feuchtgrünland, Magerrasen), das mit Hecken, Kleingehölzen oder Brachen gegliedert ist. Wichtig sind dornige Sträucher und kurzgrasige bzw. vegetationsarme Nahrungsgebiete. Die Nahrung besteht überwiegend aus größeren Insekten, aber auch Mäusen, Spinnen und Kleinvögeln (BAUER et al. 2005b: 41).</p> <p>Die Art baut ihre Nester i. d. R. jedes Jahr neu. Reviertreue hängt vom Bruterfolg, dem Habitatpotenzial und dem Geschlecht ab (JACOBBER & STAUBER 1987: 129, HAGE 2005: 35). Die Reviergröße liegt meist in einem Bereich von 1-6 ha, kann in günstigen Gebieten jedoch auch deutlich unter 1 ha liegen, wobei die kleinen Reviere oft eine lineare Form haben (z. B. an Hecken entlang von Wegen, BAUER et al. 2005b: 40, FLADE 1994: 559).</p> <p>Die „planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz“ beträgt 30 m (GASSNER et al. 2010: 194). GARNIEL & MIERWALD (2010: 25) weisen bezüglich betriebsbedingter Straßenwirkungen für den Neuntöter eine faktorübergreifende Effektdistanz von 200 m aus (Bezug: Revierzentrum / Brutplatz). Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen ist nicht bekannt; der Neuntöter tritt in der Literatur zum Thema Straßentod und Vögel meist nur mit Einzelnachweisen auf (z. B. BERGMANN 1974: 7, BLÜMEL & BLÜMEL 1980: 21, keine Erwähnung bei ERRITZOE et al. 2003).</p>																				
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland																				
<u>Deutschland</u> : Die deutschlandweiten Bestandangaben liegen bei 91.000-160.000 Brutpaaren (BFN 2014).																				
<u>Rheinland-Pfalz</u> : In RLP ist die Art landesweit verbreitet. Deutliche Schwerpunkte bestehen in den mittleren bis hohen Lagen der Mittelgebirge, Lücken in intensiv genutzten Agrarlandschaften (LBM 2008). Im Bundesland kommen insgesamt 5.000-8.000 Brutpaare vor (SIMON et al. 2014).																				
Verbreitung im Untersuchungsraum																				
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich																			
<p>2014 wurden 13 Reviere im Untersuchungsraum festgestellt (vgl. Karte 1). Die Hauptvorkommen liegen am nördlichen bzw. südlichen Ende des Planfeststellungsabschnitts. 7 Reviere liegen innerhalb der bau- und betriebsbedingten Störzonen:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Revier-Nr.</th> <th>Lage</th> <th>Entfernung des Revierzentrums zur Trasse / zum Baufeld</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Radersberg</td> <td>110 m / 50 m</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>südwestlich Bongard</td> <td>150 m / 120 m</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>nordwestlich Bongard</td> <td>210 m / 20 m</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>westlich Borler</td> <td>160 m / 10 m</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Ameisen</td> <td>0 m (Böschung) / 0 m</td> </tr> </tbody> </table>			Revier-Nr.	Lage	Entfernung des Revierzentrums zur Trasse / zum Baufeld	1	Radersberg	110 m / 50 m	2	südwestlich Bongard	150 m / 120 m	3	nordwestlich Bongard	210 m / 20 m	4	westlich Borler	160 m / 10 m	5	Ameisen	0 m (Böschung) / 0 m
Revier-Nr.	Lage	Entfernung des Revierzentrums zur Trasse / zum Baufeld																		
1	Radersberg	110 m / 50 m																		
2	südwestlich Bongard	150 m / 120 m																		
3	nordwestlich Bongard	210 m / 20 m																		
4	westlich Borler	160 m / 10 m																		
5	Ameisen	0 m (Böschung) / 0 m																		

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)		
6	nördlich Eulenberg	110 m / 80 m
7	nördlich Eulenberg	0 m (Böschung) / 0 m
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?		
		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?		
		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen		
Für die Reviere 5 und 7 ist die Betroffenheit der Fortpflanzungsstätte durch Überbauung anzunehmen. Eine Verletzung und Tötung von Individuen im Zuge der Baufeldräumung in diesen Trassenbereichen kann daher zunächst nicht generell ausgeschlossen werden.		
Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Maßnahme V 4) lassen sich baubedingte Verluste / Beschädigungen von Nestern und Eiern während der Baufeldräumung jedoch vermeiden.		
Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr besteht nicht.		
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.		
		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?		
		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)		
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein		
Die Reichweite <u>baubedingter Störungen</u> wird mit 50 m eingestuft (vgl. Anhang 3). Für die Reviere 3, 4, 5 und 7 kann eine baubedingte Revieraufgabe nicht ausgeschlossen werden. Die temporäre Störung von 4 Revieren führt bei einer Lokalpopulation von 190 Revieren (Anhang 2) nicht zur erheblichen Beeinträchtigung der Lokalpopulation, zumal beim Neuntöter auch natürlicherweise starke Bestandsschwankungen auftreten (BAUER et al. 2005b: 40; ERLEMANN 1997: 6).		
Für die <u>betriebsbedingten Störungen</u> nimmt innerhalb der Verkehrsklasse von 20.000 bis 30.000 Kfz / 24 h für den Neuntöter bei Anwendung der „Standardprognose“ die Habitateignung (Bezug: Reviermitelpunkt / Brutplatz) bis 100 m um 60 %, bis 200 m um 20 % ab (GARNIEL & MIERWALD 2010: 24 ff). Dies ergibt eine rechnerische Beeinträchtigung von Revier 1, 2, 4 und 6 zu 20 % (Revier 5 und 7 sind bei § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG behandelt, s. u.) = $4 * 0,2 = 0,8 =$ aufgerundet 1 Revier.		
Die Lokalpopulation wird nach der in Anhang 2 beschriebenen Methode hergeleitet. Als Bezugsniveau werden die naturräumlichen Einheiten Ahrdorfer Kalkmulde, Trierbach-Lieser-Quellbergland und Dockweiler Vulkaneifel verstanden. Der Bestand der Lokalpopulation beträgt 190 Reviere.		
Die Beeinträchtigung von 1 Revier liegt bei weniger als 1 % des Bestandes der Lokalpopulation und ist daher nicht erheblich. Besondere Maßnahmen sind daher nicht erforderlich. Der Neuntöter profitiert von den Maßnahmen des LBP zur Anlage von strukturiertem Extensivgrünland und von dornbuschreichen Hecken.		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu, nach MKULNV 2013):

Fortpflanzungsstätte: Neuntöter brüten in Dornsträuchern und kleinen Bäumen, teilweise auch in dichten Stauden. Das Nest wird jedes Jahr neu gebaut. Als Fortpflanzungsstätte wird das gesamte Revier abgegrenzt. Als durchschnittliche Größe werden für das Untersuchungsgebiet 2 ha angenommen (entspricht Kreisfläche mit Radius 80m; Hinweise auf größere Reviere liegen nach Luftbilddauswertung, der um die Revierzentren liegenden Strukturen, nicht vor).

Ruhestätte: Neuntöter ruhen in (Dorn-) Sträuchern und kleinen Gehölzen. Die Abgrenzung der Ruhestätte von Brutvögeln ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Darüber hinaus ist die Ruhestätte einzelner Tiere nicht konkret abgrenzbar.

Für die Reviere 5 und 7 mit Lage des Revierzentrums im Baufeld, kann eine Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nicht ausgeschlossen werden.

Im Bereich von Revier 7 (Offenland um Nohn) sind im Umfeld geeignete Gehölzstrukturen entlang der Waldränder und des Nohner Bachtals sowie angrenzend, strukturreiches Grünland nicht sicher vorhanden (Vgl. Karte 1), sodass ein Ausweichen nicht sicher angenommen werden kann.

- Revier 5: Annahme von Extensivgrünland (Maßnahmen 18.1 N auf 2,3 ha) mit angrenzender, lockerer Heckenpflanzung (Maßnahme 18.4 N auf 0,58 ha bzw. ca. 250 m Länge).

Offenkundig geeignete Ausweichhabitats bestehen für Revier 5 im nahen Umfeld nicht. Die zu erwartende Beeinträchtigung wird durch folgende CEF Maßnahmen kompensiert.

- Revier 7: Entwicklung von strukturiertem Extensivgrünland (Maßnahmen 3.1.1 N und 3.1.2 N auf 2,50 ha) mit angrenzender, lockerer Heckenpflanzung (Maßnahme 3.2N auf 0,26 ha bzw. ca. 250 m Länge).

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit
 ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.3.8 Rotmilan (*Milvus milvus*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (V)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (3)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Rotmilan ist Kurzstreckenzieher mit Winterquartier im Mittelmeergebiet, überwintert aber zunehmend auch im mitteleuropäischen Tiefland. Die Art bevorzugt reich gegliederte Landschaften, in welchen bewaldete und freie Flächen abwechseln. Der Horst steht in lichten Altholzbeständen am Waldrand, aber auch in Feldgehölzen und Baumreihen. Das Nahrungshabitat umfasst freie Flächen (Grünland, Acker), wobei kurzrasige Strukturen für den Zugriff auf Beutetiere wichtig sind (BAUER et al. 2005a: 336, NACHTIGALL et al. 2010: 25). Die Nahrung besteht insbesondere aus Kleinvögeln und Kleinsäugern, daneben auch aus Regenwürmern und Aas (BAUER et al. 2005a: 336). Das Territorialverhalten ist flexibel und passt sich der Nahrungssituation an. Normalerweise werden Artgenossen bis zu einer Entfernung von ca. 300 m vom Horst vertrieben, Nahrungshabitate außerhalb werden nicht verteidigt. Unter günstigen Bedingungen können Rotmilane auch kolonieartig brüten (ORTLIEB 1989: 50). Die Territorialität nimmt zu, wenn die Ernährungssituation ungünstiger wird (WALZ 2005: 64 ff.). Der Aktionsraum umfasst je nach Habitatqualität mehrere Quadratkilometer (MEBS & SCHMIDT 2014: 326). Der Rotmilan gilt generell als standorttreu, jedoch gibt es große individuelle Unterschiede bezüglich des Festhaltens an einen Horst. Normalerweise haben Rotmilane bis zu 5 Wechselhorste. Neben selbst erbauten Horsten werden auch solche aller anderen gleichgroßen Arten wie z. B. Mäusebussard, Schwarzmilan, Habicht, Kolkrabe und Krähen angenommen, z. T. im Wechsel mit diesen (ORTLIEB 1989: 50).</p> <p>Die „planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz“ beträgt 300m (GASSNER et al. 2010: 192). Nach GARNIEL & MIERWALD (2010: 29) ist für den Rotmilan hilfsweise als Maß für betriebsbedingte Straßenwirkungen unabhängig von der Verkehrsmenge die Fluchtdistanz von 300 m zu beachten. Kollisionsoffer des Rotmilans mit Kfz sind nachgewiesen (z. B. LANGGEMACH et al. 2010: 93). Die Relevanz der Kollisionsgefahr wird in der Literatur unterschiedlich beurteilt (hoch bei GELPKE & HORMANN 2012: 81, untergeordnete Bedeutung bei SOMMERHAGE 2015: 13, keine Erwähnung bei MEBS & SCHMIDT 2014: 328 f.). Mögliche Attraktionswirkungen einer Straße und somit ein erhöhtes Kollisionsrisiko können in folgenden Situationen bestehen: 1. bei starkem Anfall von Aas als leicht zugänglicher Beute; 2. bei flächenhaft hochgewachsener (Feldfrucht-) Vegetation (MAMMEN et al. 2014: 58) im großflächigen Umfeld der Straße, wenn die Böschung gleichzeitig attraktiv strukturiert ist; 3. bei Grenzlilienarmut im großflächigen Umfeld der Trasse, da Grenzlilien und ähnliche Strukturen attraktive Nahrungshabitate für den Rotmilan darstellen (DÜRR 2009: 190).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<u>Deutschland:</u> Der Bestand in Deutschland liegt bei 12.000 bis 18.000 Brutpaaren (BFN 2014).		
<u>Rheinland-Pfalz:</u> Die Art ist mit Ausnahme des Pfälzer Waldes und Teilen der Oberrheinebene nahezu flächendeckend vertreten, der Brutbestand wird mit 500-700 Paaren angegeben (SIMON et al. 2014).		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
In 2014 konnten 5 Reviere nachgewiesen werden (FÖA 2014a). Davon liegt ein Revierzentrum (besetz-		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Rotmilan (*Milvus milvus*)

ter Horst) westlich Bongard 100m von der Trasse entfernt (bzw. 60m zum Baufeld). Die übrigen Revierzentren lagen > 400m von der Trasse / Baustraßen entfernt (vgl. Karte 1).

Bevorzugte Jagdräume der Reviere lagen im grünlandreichen Offenland um Nohn, Heyroth, Bongard oder Brück (FÖA 2014a: 49).

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Besetzte Horststandorte sind nicht betroffen.

Die Kollisionsgefahr wird für den Rotmilan an der A 1 wie folgt beurteilt:

- Aufgrund der waldreichen, strukturierten Umgebung ist mit einem Vorkommen von großen Säugetieren wie Reh, Wildschwein und mittelgroßen Säugern wie Fuchs, Dachs oder Wildkatze zu rechnen. Bei diesen Arten treten Kollisionsopfer regelmäßig auf (z. B. NIETHAMMER & KRAPP 1993: 886). Ohne Wildkatzenschutzzaun ist somit ein erhöhter Anfall von Aas und entsprechend eine erhöhte Attraktionswirkung aufgrund leicht zugänglicher Beutetiere für den Rotmilan nicht auszuschließen.
- Das großräumige Umfeld der Trasse ist durch einen hohen Anteil an Grünland geprägt. „Vor allem die Silagewirtschaft im Dauergrünland mit den in der Regel 3 bis 5 Schnitten ist für die Art von Vorteil, weil eine günstige Erreichbarkeit der Nahrung möglich wird“ (SGD Nord (2011 Entwurf, Teil A: 47 für das an die A 1 angrenzende VSG Ahrgebirge, ähnlich in SGD Nord 2008 Teil B: 14 für das ebenfalls an die A 1 angrenzende VSG „Vulkaneifel“). Ein signifikant häufiges Aufsuchen der Trasse aufgrund ungünstiger Vegetationsstruktur im Aktionsraum der Rotmilane ist daher nicht zu erwarten.
- Ein gehäuftes Aufsuchen der Trasse aufgrund von Grenzlinienarmut im Aktionsraum der Rotmilane ist nicht zu erwarten, da das großräumige Umfeld der A 1 durch das Wald- Offenlandmosaik bereits sehr grenzlinienreich ist (vgl. Karte 1).

Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr durch erhöhten Anfall von Aas wird durch die durchgängig vorhandenen Wildschutzzäune (Maßnahme V 2.1) verhindert. Von einer Wirksamkeit der Wildschutzzäune wird aufgrund ihrer Aufführung in Regelwerken (FGSV 2008: 35) ausgegangen. Weiterhin sieht die LBP-Maßnahme zur Böschungsgestaltung V 2.4 eine für Greifvögel wie den Rotmilan unattraktive Gestaltung vor (Gehölzbepflanzung oder hoch- und dichtwüchsige Krautschicht). Der Mittelstreifen wird zur Vermeidung der Ansiedlung von Mäusen nicht bepflanzt, sondern versiegelt.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Durch das Vorhaben betroffene ArtRotmilan (*Milvus milvus*)

Die Reichweite baubedingter Störungen wird mit 300 m eingestuft (Herleitung siehe im Anhang 3). Für das Revier westlich Bongard mit einer Entfernung des Revierzentrums von 60m zum Baufeld kann eine baubedingte Revieraufgabe nicht ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für die betriebsbedingten Störungen (Störzone 300m: GARNIEL & MIERWALD 2010:29). Die anderen Reviere sind nicht betroffen.

Sollte es zu einer Beeinträchtigung kommen, kann ein Ausweichen des Paares angenommen werden, da die Art in der Regel über mehrere Wechselhorste verfügt, neue Horste baut und / oder Horste anderer Arten bezieht (s. o.). Die Dynamik wird auch durch die unterschiedliche Lage der Revierzentren von 2005 (FÖA 2006) und 2009 (FÖA 2011c) deutlich. Ein Ausweichen ist daher möglich, zumal im Umfeld und außerhalb der Störzonen Flächen mit Habitatpotenzial (Laubwälder mit mindestens mittlerem Baumholz nach Biotoptypenkartierung (FÖA 2013a)) verbleiben, z. B. nördlich Bongard oder an den Hängen vom Pützertbachtal.

Besondere Maßnahmen sind nicht erforderlich. Zudem profitiert der Rotmilan bezüglich der Bruthabitate von den LBP-Maßnahmen zur Sicherung von (waldrandnahen) Altholzbeständen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

 ja nein**Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF) Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu, nach MKULNV 2013):

Fortpflanzungsstätte: Rotmilane bauen eigene Nester (Horste), können aber auch Horste anderer Arten übernehmen. Sie verfügen in der Regel über mehrere Wechselhorste, die jahrweise verschiedentlich genutzt werden. Als Fortpflanzungsstätte wird der Horst (bzw. das Revierzentrum) und ein störungsarmer Bereich von bis zu 300m (MKULNV 2010) abgegrenzt. Eine Abgrenzung von essenziellen Habitaten ist für den Rotmilan aufgrund seines großen Aktionsraumes und der Vielzahl der genutzten Offenland-Habitattypen in der Regel nicht erforderlich. (Hinweise auf essenzielle Habitats bestehen im vorliegenden Fall auch nicht.)

Ruhestätte: Rotmilane nächtigen / ruhen in Gehölzen. Die Ruhestätte von Brutvögeln ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Darüber hinaus ist sie mit Ausnahme tradierter Schlafplätze (die im Projektgebiet nicht bestehen) unspezifisch und nicht konkret abgrenzbar.

Für das Revier westlich Bongard werden Teile der Umgebung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte beeinträchtigt. Die ökologische Funktionalität bleibt jedoch gewahrt, da der Horstbaum in 100m Entfernung zur Trasse (bzw. 60m zum Baufeld) nicht beeinträchtigt wird und da weiterhin geeignete Horstbestände außerhalb der Störzonen zur Verfügung stehen (s. o. bei § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG).

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

 ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

 nein Prüfung endet hiermit ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.3.9 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (*)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (*)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Schwarzspechte sind auf das Vorkommen von (Buchen-) Altholzbeständen als Brutbiotop und (Nadel- bzw.) Mischwäldern als Nahrungsbiotop angewiesen. Für Brut- und Schlafhöhlen benötigt der Schwarzspecht im Regelfall Altholzbestände mit mind. 4-10 m astfreien und in dieser Höhe > 35 cm dicken glattrindigen Stämmen bei freier Anflugmöglichkeit. Die Buche wird (sofern vorhanden) gegenüber anderen Baumarten (Kiefer, Fichte) bevorzugt. Als Minimalalter gelten bei der Buche (80-) 100 Jahre (BAUER et al. 2005a: 781). Die als Bruthabitat geeigneten Bestände können relativ klein sein, z. B. gruppenartige Altbuchenbestände ab ca. 0,2 ha (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994: 975). Schwarzspechte wählen häufig Buchen mit einem Fäuleansatz als Höhlenbaum aus. Sie suchen hierzu offenbar regelmäßig Altbuchen ab und können die Fäule möglicherweise durch Klopfen akustisch wahrnehmen. Durch die Anlage von mehreren Initialhöhlen, die später immer wieder kontrolliert werden, wird das Eindringen holzersetzer Pilze in das harte Splintholz gefördert (ZAHNER et al. 2012a, b 391f. / 98f.). Höhlen können mehrere Jahre hintereinander genutzt werden. Der Verlust von Brut- bzw. Schlafhöhlen muss jedoch nicht notwendigerweise mit einer Aufgabe des Reviers verbunden sein, da Schwarzspechte in der Lage sind, sich bei Vorhandensein geeigneter Bäume innerhalb ca. eines Monats eine neue Höhle zu zimmern (BLUME 1996: 41, BAUER et al. 2005a: 781) bzw. vorhandene Höhleninitiale auszubauen (GÜNTHER 2007: 16) oder bei Vorhandensein von weiteren Höhlen in diese zu wechseln (BLUME 1981: 44).</p> <p>Für die Nahrungssuche werden in der Regel aufgelockerte Nadel- und Mischwälder mit von holzwohnenden Insekten befallenen Bäumen oder vermodernden Baumstümpfen benötigt (BAUER et al. 2005a: 781). Als Nahrung dienen hauptsächlich Larven, Puppen und Imagines von Ameisen, zudem holzbewohnende Käfer und deren Entwicklungsstadien sowie Vertreter der Hautflügler (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994: 987).</p> <p>Schwarzspechte können je nach Habitatausstattung hohe Aktionsradien von 1-2 (-4) km aufweisen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994: 976). Die Angaben zur Reviergröße schwanken entsprechend von < 100 ha in Optimalgebieten bis ca. 1.000 ha. Jüngere Telemetrie-Untersuchungen zeigen, dass Schwarzspechte auch Aktionsareale < 200 ha haben können (GÜNTHER 2005: 57, SIKORA 2005: 27).</p> <p>GASSNER et al. (2010: 191) geben 60 m als „planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz“ für den Schwarzspecht an. Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen ist nicht bekannt (z. B. keine Erwähnung bei ERRITZOE et al. 2003 oder BAUER et al. 2005a: 780). GARNIEL & MIERWALD (2010: 14 ff.) stellen den Schwarzspecht zur Gruppe „Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit.“ Zur Bewertung straßenbedingter Störwirkungen sind im Rahmen der „Standardprognose“ die 58 dB(A)_{tags}-Isophone und eine faktorübergreifende Effektdistanz von 300 m zu beachten.</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<u>Deutschland:</u> Der Bestand des Schwarzspechts in Deutschland liegt bei 31.000 bis 49.000 Brutpaaren (BFN 2014).		
<u>Rheinland-Pfalz:</u> Der Bestand liegt bei 1.700 bis 3.700 Brutpaaren mit steigendem Trend (SIMON et al. 2014). Der Schwarzspecht ist in RLP mit Ausnahme Rheinhessens und Teilen des Nordpfälzer Berglandes in allen Landesteilen mit geeigneten Lebensräumen nachgewiesen, ein deutlicher Schwerpunkt		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

besteht in den Mittelgebirgen mit hohem Buchenanteil (LBM 2008).

Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

In 2014 wurden 4 Reviere nachgewiesen (FÖA 2014a, vgl. Karte 1).

- Revier A im Nohner Wald (Hollerseifen): Revierzentrum 320 m von der Trasse / vom Baufeld entfernt,
- Revier B im Nohner Wald (südlich Schlittebusch): Revierzentrum 960 m von der Trasse / 940m vom Baufeld entfernt,
- Revier C östlich Heyroth: Revierzentrum 20 m vom von der Trasse entfernt, Lage im Baufeld
- Revier D im Brücker Wald: Revierzentrum 620 m von der Trasse / vom Baufeld entfernt.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Für Revier C östlich Heyroth mit Lage des Revierzentrums (Höhlenbaum) im Baufeld können Verletzung und Tötung von Individuen im Zuge der Baufeldräumung zunächst nicht generell ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen (Rodung potenzieller Höhlenbäume außerhalb der Brutzeit, bei Höhlenbäumen vorher Kontrolle auf Besatz, Maßnahme V 4) lassen sich baubedingte Verluste / Beschädigungen von Individuen / Eiern während der Baufeldräumung jedoch vermeiden.

Eine besondere Gefahrensituation durch Kollision entsteht durch die Trasse nicht.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Aufgrund der Lage unmittelbar neben der Trasse bzw. innerhalb des Baufeldes sind für Revier C bau- und betriebsbedingte Störungen, die eine Revieraufgabe nach sich ziehen, nicht auszuschließen.

Die Lokalpopulation wird nach der in Anhang 2 beschriebenen Methode hergeleitet. Als Bezugsniveau werden die naturräumlichen Einheiten „Östliche Hocheifel“ verstanden. Der hergeleitete Bestand liegt bei 103 Revieren. Die Beeinträchtigung von 1 Paar baubedingt und (anschließend) 1 Paar betriebsbe-

Durch das Vorhaben betroffene ArtSchwarzspecht (*Dryocopus martius*)

dingt liegt somit bei < 1 % der Lokalpopulation. Insofern ist eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population für den in Deutschland und in RP ungefährdeten Schwarzspecht nicht gegeben. Weiterhin profitiert die lokale Population des Schwarzspechts von den LBP-Maßnahmen zur Sicherung und Pflege von (Buchen-) Altholzbeständen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

 ja nein**Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF) Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrtDefinition der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu):

Fortpflanzungsstätte: Schwarzspechte brüten in selbstgebauten Höhlen, die jahrelang genutzt werden können. Weitere Fortpflanzungsaktivitäten wie Balz, Paarung und erste Flugversuche der Jungen finden schwerpunktmäßig in der näheren Umgebung des Höhlenbaumes statt. Die Fortpflanzungsstätte umfasst daher den aktuell genutzten Höhlenbaum (bzw. das Revierzentrum) und deren unmittelbare Umgebung (geeignete Gehölzbestände) im Umfeld von mind. 100 m. Aufgrund des großen Aktionsraumes und der Flexibilität des Schwarzspechtes ist eine Abgrenzung weiterer essenzieller Habitatbestandteile im Regelfall nicht erforderlich.

Ruhestätte: Im Allgemeinen übernachten Schwarzspechte einzeln, in ehemaligen Bruthöhlen bzw. nutzen auch Höhlen, die den Anforderungen an eine Bruthöhle nicht genügen. Meist hat ein Schwarzspecht eine Hauptschlafhöhle, welche über Monate oder Jahre genutzt wird und einige Ausweichhöhlen (BLUME 1973 zit. bei GÜNTHER 2007: 8). Als Ruhestätte gelten für den Schwarzspecht geeignete Baumhöhlen innerhalb des Reviers.

Die Fortpflanzungsstätte von Revier C östlich Heyroth ist anlagebedingt betroffen (Höhlenbaum im Bau-feld bzw. Böschungsbereich der Trasse). Die folgende Abbildung 4 zeigt, dass der betroffene Höhlenbaum östlich Heyroth in einem Bestand liegt, der nach Biotoptypenkartierung nicht als „mit besonderem Anteil von mittlerem oder starkem Baumholz“ ausgewiesen ist. Der Höhlenbaum ist eine Buche, der Bestand aufgrund seines überwiegenden Charakters jedoch als Eichenwald kartiert (FÖA 2013a). Die Schwarzspechthöhle südlich davon (außerhalb des Bau-feldes) befindet sich ebenfalls in einer Buche, wobei der Bestand hier aufgrund seines höheren Buchenanteils als Buchenwald kartiert ist, der ebenfalls keinen hohen Anteil von mittlerem oder starkem Baumholz aufwies. Entsprechende Bestände mit Eiche / Buche sind im Umfeld zahlreich vorhanden, ebenso grenzen Bestände mit mittlerem oder starkem Baumholz (d. h. bessere Habitatqualität für den Schwarzspecht) an (gelb markiert in Abbildung 4). Ein Ausweichen kann daher angenommen werden. Die Fortpflanzungsstätte wird nicht zerstört.

Weitere, vom Schwarzspecht genutzte Schwarzspechthöhlen im Trassenbereich sind nicht betroffen (vorhandene Schwarzspechthöhlen im Trassenbereich waren in 2014 teilweise durch andere Nachnutzer wie die Hohltaube besiedelt, FÖA 2014a).

Durch das Vorhaben betroffene Art

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

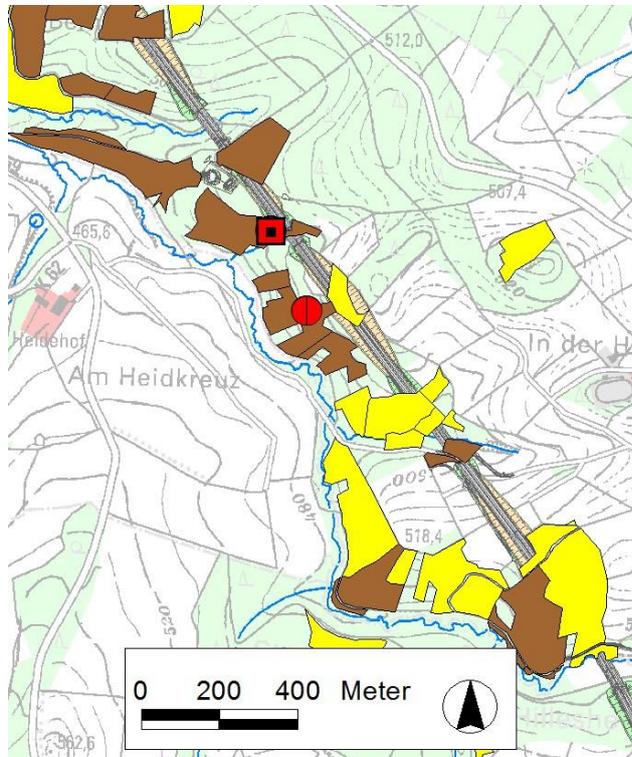


Abbildung 4: Bestände mit Buche oder Eiche als Hauptbaumart nach Biotoptypenkartierung (FÖA 2013a).

Braun = Bestände ohne, gelb = Bestände mit wesentlichem Anteil von mittlerem oder starkem Baumholz nach Biotoptypenkartierung. Die aktuell besetzte Bruthöhle (rotes Quadrat) liegt in einem Eichenwald (AB0), die weitere Schwarzspechthöhle südlich (roter Kreis) in einem Buchenwald (AA0) ohne hohen Anteil von mittlerem / starkem Baumholz. Die Abbildung zeigt, dass Flächen derselben oder höherer Qualität wie der Bestand, in dem der betroffene Höhlenbaum liegt (rotes Quadrat), im Umfeld keinen Mangelfaktor für den Schwarzspecht darstellen.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit
 ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.3.10 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (*)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (*)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Schwarzstorch benötigt großflächig zusammenhängende, störungsarme Komplexe aus naturnahen Laub- und Mischwäldern mit fischreichen Fließ- und Stillgewässern, Waldwiesen und Sümpfen (SÜDBECK et al. 2007: 166). Zur Horstanlage werden alte Bäume mit lichter Krone bevorzugt. Die Horstanlage erfolgt oft auf starken Seitenästen oder in deren Gabelung, Horste können jahrelang genutzt werden, aber auch Übernahmen von Greifvogelnestern sind möglich (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1987: 423). Die Orts- und Horsttreue ist in der Regel hoch, oft verfügt ein Paar über einige Wechselhorste im Umkreis von bis zu 6 km (JÖBGES 2006:14, MKULNV 2013). In NRW befinden sich die Horstplätze bevorzugt in Altholzbeständen mit Eichen und Buchen (JÖBGES 2006: 14). Im Mittelgebirge bevorzugen Schwarzstörche östliche Hangexposition (ISSELBÄCHER 2003: 49 für Hessen und Rheinland-Pfalz). Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Wasserinsekten, Fischen und Amphibien, daneben werden auch Landtiere wie Insekten, Mäuse und Reptilien angenommen (BAUER et al. 2005a: 274). Die Nahrung wird insbesondere in aquatischen und amphibischen Habitaten erbeutet (JANSSEN et al. 2004: 152 ff., v. a. ruhige, feuchte Waldwiesen, Fließ- und Stillgewässer).</p> <p>Die „planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz“ beträgt 500m (GASSNER et al. 2010: 192). Kollisionen mit Kfz liegen nur in Einzelfällen vor (HORMANN 2000: 8), eine besondere Kollisionsempfindlichkeit mit Kfz ist nicht bekannt (z. B. keine Erwähnung bei BAUER et al. 2005a: 273, ERRITZOE et al. 2003 und JANSSEN et al. 2004: 317 ff.). Da von Straßen auch keine besondere Attraktionswirkung ausgeht, wird keine besondere Empfindlichkeit gegenüber Kollision angenommen. Für die Bewertung der betriebsbedingten Beeinträchtigungen im Rahmen der „Standardprognose“ ziehen GARNIEL & MIERWALD (2010: 26) hilfsweise die Fluchtdistanz von 500 m heran, innerhalb derer mit einer Aufgabe der Revierzentren zu rechnen ist. Ggf. führt der Wert für die Fluchtdistanz gegenüber Menschen zur Überschätzung der betriebsbedingten Störwirkungen, da diese bei Autobahnen i.d.R. nicht mit Menschen auf der Fahrbahn verbunden sind. Darauf deuten auch Nachweise von Brutten in Autobahnnähe (WEINGARDT 2000: 99) hin.</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<p><u>Deutschland:</u> Die Art ist auf Bundesebene nicht in der Roten Liste eingestuft und zeigt bundesweit und in Rheinland-Pfalz einen steigenden Bestandstrend. Der Bestand des Schwarzstorchs für Gesamtdeutschland wird auf 650-750 Brutpaare geschätzt (BFN 2014).</p> <p><u>Rheinland-Pfalz:</u> Der Schwarzstorch ist in geeigneten Habitaten im nördlichen Rheinland-Pfalz flächendeckend vertreten (z. B. Eifel, Oberwesterwald, Sieg, Hunsrück, (LBM 2008)). Der Bestand wird auf 45-60 Brutpaare geschätzt (SIMON et al. 2014).</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>In 2014 wurde ein besetzter Schwarzstorchhorst im Nohner Wald (Bereich „Deckt“), ca. 130m von der Trasse bzw. 150m von einer Baustraße entfernt nachgewiesen (FÖA 2014a). Ein weiterer, vor 2014 besetzter Schwarzstorchhorst (nach Mitteilung von Revierförster Moll, vgl. FÖA 2014a: 55) befindet</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

sich ca. 360 m östlich der Trasse im Bereich „Suhrbusch“ (vgl. die folgende Abbildung 5). In früheren Untersuchungen (2005, 2009) wurden im gesamten Nohner Wald keine Schwarzstörche nachgewiesen (FÖA 2006a, FÖA 2009a).

Das Nohner Bachtal stellte in 2014 ein wichtiges Nahrungshabitat dar (FÖA 2014a: 54 ff; 105 ff.). In 2009 (FÖA 2009a) war der Schwarzstorch Nahrungsgast mit Schwerpunkt im südlichen Trassenabschnitt am Pützertbach. Vom Nohner Bach lagen nur Einzelnachweise von Nahrung suchenden Individuen vor.

In 2014 wurden außerhalb der 500m – Störzone nach GARNIEL & MIERWALD (2010: 26) nördlich Bongard weitere Schwarzstorchhorste gefunden mit Besatz in 2013 und früher (nach Angaben von Revierförster Moll, FÖA 2014a: 56). Ein weiterer, in 2014 unbesetzter und möglicherweise vom Schwarzstorch erbauter Horst, liegt im NSG „Barsberg“. Diese Horste liegen > 1.000 m von der Trasse entfernt.

Außerhalb des PFA Kelberg – Adenau bestand ein in 2014 (und ebenso in 2009) besetzter Schwarzstorchhorst im Dreisser Wald, ca. 420 m westlich der bestehenden Trasse (FÖA 2014a: 54 und Karte 1).

SGD Nord (26.02.2010) teilte einen Horst im Bereich Bauler mit (Entfernung zur Trasse ca. 3,0 km).

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen.

Eine besondere Anfälligkeit gegenüber Kollisionen ist nicht bekannt.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Die Reichweite baubedingter Störungen wird mit 500 m eingestuft (Herleitung siehe im Anhang 3), ebenso die betriebsbedingten Störwirkungen GARNIEL & MIERWALD (2010: 26).

Bau- und betriebsbedingte Störungen bezüglich der Brutplätze

Der in 2014 besetzte Horst im Nohner Wald liegt ca. 110 m vom Bau Feld der Trasse sowie ca. 150 m von einer Baustraße entfernt. Eine baubedingte Störung / Revieraufgabe kann daher nicht ausgeschlossen werden.

In den Untersuchungen aus 2005 und 2009 gab es keine Hinweise auf Schwarzstorchbruten im Nohner Wald (FÖA 2006a, 2009a). Der Nachweis aus 2014 beim „Deckt“ steht möglicherweise in Zusam-

Durch das Vorhaben betroffene Art**Schwarzstorch (Ciconia nigra)**

menhang mit dem Bestandsanstieg der Art in RLP (SIMON et al. 2014: 28), im benachbarten NRW (GRÜNEBERG et al. 2013: 145) wie auch bundesweit (BFN 2014).

Die Lage des in 2014 besetzten Horstes im Dreisser Wald in ca. 420m Entfernung zur betriebenen A 1 (südlich der Anschlussstelle Kelberg) weist darauf hin, dass Schwarzstörche auch in < 500m Entfernung zu Straßen brüten können. Auch GARNIEL & MIERWALD (2010: 27) geben an, dass der beim Schwarzstorch (und einigen anderen Arten) verwendete Wert der Fluchtdistanz „zur Bewertung der Effekte des Verkehrs nur eingeschränkt geeignet“ ist und solange heranzuziehen sei, bis besser geeignete Schätzinstrumente zur Verfügung ständen. Weiterhin sind auch Bruten von Schwarzstörchen in Autobahnnähe bekannt (WEINGARDT 2000: 99). Bei einem Geländetermin am 09.03.2015 mit Begutachtung des Schwarzstorchhorstes wies auch Thomas Isselbacher (LFU / SGD Nord) darauf hin, dass der Horst nicht notwendigerweise aufgegeben werde. In Hessen an der A 44 seien Schwarzstorchhorste auch nah der Trasse nachgewiesen. Der Fichtenriegel am Weg wirke abschirmend gegenüber Störungen zur geplanten Baustraße. Es könnte daher sein, dass der Schwarzstorch trotz der bau- und betriebsbedingten Störungen am Horst festhält. Diese Einschätzung sei jedoch mit einer Unsicherheit verbunden.

Durch die unmittelbare Nähe (< 150 m zur A1 und zu einer Baustraße) kann nicht mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass der in 2014 besetzte Horst an dieser Stelle bau- und betriebsbedingt Bestand hat. Angesichts einer Populationsgröße von 12 Revieren im VSG Ahrgebirge (SGD Nord, Teil A, Entwurf: 26; Bezugsjahr 2008) kann trotz des aktuellen Bestandsanstiegs des Schwarzstorches nicht ausgeschlossen werden, dass der mögliche Verlust eines Schwarzstorchreviers durch die Störwirkungen der A 1 Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Lokalpopulation hat.

Zur Beurteilung des Ausweichpotenzials fand am 09.03.2015 im Nohner Wald eine Überprüfung potenziell geeigneter Bruthabitate (Auswertung der Biotoptypenkartierung und von Luftbildern) mit Thomas ISSELBÄCHER (LFU / SGD Nord) statt. Die überprüften Flächen sind mind. 300m von der Trasse entfernt und wurden unter Berücksichtigung bau- und betriebsbedingter Wirkungen von ISSELBÄCHER bezüglich ihrer Eignung beurteilt. Die erhebliche Beeinträchtigung kann danach durch folgende Maßnahmen vermieden werden:

- In den 3 potenziellen Bruthabitaten mit „guter“ Eignung wird vorgezogen im Maßnahmentyp „extensive Waldnutzung mit Waldrefugium“ eine Störungsberuhigung (jagdliche und forstwirtschaftliche Nutzung) in der Brutzeit des Schwarzstorchs (März bis Juli) durchgeführt (Maßnahme 5.5.11 S, 5.5.4 S, 5.5.5 S Unterlage 9.1 u. 9.3).
- Außerdem werden zur Unterstützung des Ausweichpotenzials in allen 3 Flächen jeweils 2 Horstplattformen errichtet (Maßnahme 5.5.11 S, 5.5.4 S, 5.5.5 S Unterlage 9.1 u. 9.3).

Das Maßnahmenkonzept wurde mit der SGD Nord anhand einer Geländebegehung abgestimmt. Die Annahme von Kunsthorsten ist in der Literatur zahlreich belegt (Übersicht in MKULNV 2013, Steckbrief Schwarzstorch), insbesondere bei Vorkommen in der Umgebung auf suboptimalen Naturhorsten oder nach Horstabsturz. Für den vorliegenden Fall des durch Störungen in seiner Funktion beeinträchtigten Horstes kann eine vergleichbare Wirkung wie bei einem Horstabsturz, d. h. einem unbrauchbar gewordenen Horst, angenommen werden. Nach VSW (2013) hat sich im Falle von Horstabstürzen die Anlage von Kunsthorsten „als sehr effektive und kostengünstige Arthilfsmaßnahme“ erwiesen, die zu einem signifikant höheren Bruterfolg geführt habe.

Störungen bezüglich essenzieller Nahrungshabitatea) baubedingt

Durch die Baustraßen werden Teile des Nohner Bachtals gestört (vgl. die folgende Abbildung).

Durch das Vorhaben betroffene Art
Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

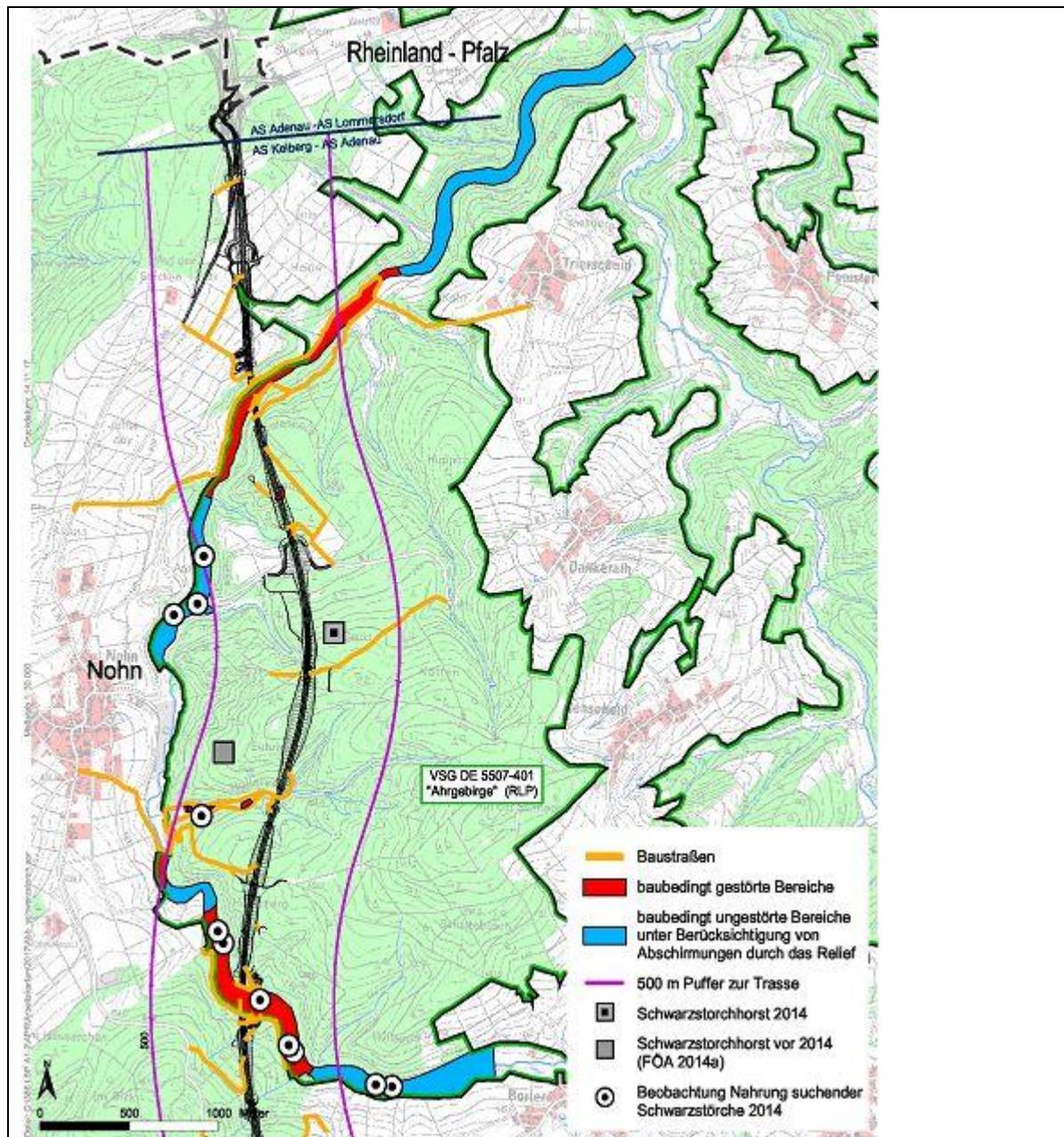


Abbildung 5: Baubedingt gestörte Nahrungshabitate des Schwarzstorchs im Nohner Bachtal.

gelb: Baustraßen, rot: baubedingt gestörte Bereiche; blau: baubedingt ungestörte Bereiche unter Berücksichtigung von Abschirmungen durch das Relief; rosa Linie: 500m-Puffer zur Trasse, weiße Kreise mit Punkt: Beobachtung Nahrung suchender Schwarzstörche in 2014; graues Quadrat mit Punkt: Horst 2014; graues Quadrat ohne Punkt: Horst vor 2014 (FÖA 2014a).

In den baubedingt gestörten Bereichen ist v. a. für die Baustraßen keine vollständige Nutzungsaufgabe zu erwarten. Im Nohner Bachtal verlaufen teils beidseitig und mit PKW befahrbare Wanderwege, südwestlich vom Hollerberg liegt eine Station des Geo-Pfades Hillesheim zum Basaltvorkommen am Noh-

Durch das Vorhaben betroffene Art**Schwarzstorch (Ciconia nigra)**

ner Bach. Trotz dieser Vorbelastungen wurde das Nohner Bachtal 2014 häufig vom Schwarzstorch zur Nahrungssuche aufgesucht (FÖA 2014a: 55). Während der meisten Zeit der Baustraßennutzung sind die Bauarbeiter nicht direkt sichtbar, sondern in Baufahrzeugen abgeschirmt. Die Störungen durch Baufahrzeuge wirken sich während der Bauphase auch nicht dauerhaft und flächig, sondern temporär und lokal aus, sodass trotz Baubetrieb dynamisch wechselnd auch ungestörte Bereiche verbleiben.

Auch während der Erfassungen 2009 hielt die zum Pützertbachtal (südlich des VSGs) parallel verlaufende Kreisstraße 56 die Schwarzstörche nicht davon ab, dort bevorzugt Nahrung zu suchen (FÖA 2009a: 75).

Allerdings stellt der Baubetrieb, insbesondere die störungsintensive Herstellung der Baustraßen sowie die Arbeiten an der Trasse und den Brücken, vor dem Hintergrund der Bedeutung des Nohner Bachtals als Nahrungshabitat eine relevante zusätzliche Störung dar. Nicht auszuschließen sind auch direkte Beeinträchtigungen des Gewässers z. B. durch Bauwasser. Ohne Maßnahmen kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Beeinträchtigungen am Nohner Bachtal zu einer temporären Revieraufgabe führen. Angesichts einer (trotz des aktuellen Bestandanstiegs) immer noch absehbar zahlenmäßig geringen Größe der Lokalpopulation sind Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes nicht auszuschließen.

Folgende Maßnahmen verhindern Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation:

- Die Baustraßen werden im außerhalb der Zeit 01.03.bis 15.08 und damit außerhalb der Brutzeit des Schwarzstorchs hergestellt (Maßnahme V 4, vgl. Kap. 6.5.). Damit wirkt sich die besonders störungsintensive Herstellungsphase der Baustraßen nicht negativ auf den Schwarzstorch aus.
- Während der Bauphase sorgen entsprechende wasserwirtschaftliche Schutzvorkehrungen (Maßnahme V 7, vgl. Kap. 6.5) dafür, dass die Gewässer nicht z. B. durch Befahren, Einleitung von Bauwasser, Staubeintrag usw. beeinträchtigt werden.
- Nördlich Trierscheid werden in der Talau von Nohner Bach außerhalb der Zone baubedingter Störwirkungen Nahrungshabitate auf einer Gesamtgröße von 9,29 ha vorgezogen optimiert (Extensivierung von aktuell intensiv genutztem Grünland, Entfernung von Fichtenriegeln, Anlage von Stillgewässern, vgl. Unterlage 9.1 u. 9.3). Die Maßnahmen werden von VSW (2013) und MKULNV (2013, Steckbrief Schwarzstorch) als wirksam empfohlen. Ihre Eignung kann daher erwartet werden.

Die schwerpunktmäßig in 2009 aufgesuchten Nahrungshabitate im Pützertbachtal liegen 50 bis 400 m von der Trasse entfernt. Aufgrund der starken Abschirmung durch das Relief (Tallage mit Bach, Trassenverlauf ca. 40-60 m höher) in Verbindung mit der überwiegenden Trassenführung im Einschnitt, sind keine Störwirkungen zu erwarten. Bis auf eine Brücke nördlich der K 65 (Bauwerk 17 mit lichter Höhe 20 m), wo im Umfeld von > 300 m keine Schwarzstorchnachweise aus 2009 vorliegen, quert die Trasse / Baustraßen den Pützertbach nicht.

b) betriebsbedingt

Die betriebsbedingte Beeinträchtigung wird aufgrund der überwiegenden Trassenlage im Einschnitt und der Reliefabschirmungen reduziert. Im Nohner Bachtal ist der Verkehr auf den Brücken für die Störche nicht sichtbar. Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Brücken als Vertikalstrukturen ist für den Schwarzstorch als Waldbewohner nicht zu erwarten. Die vorhandenen Störwirkungen durch Wanderwege hindern den Schwarzstorch nicht daran, das Nohner Bachtal zu nutzen (s. o.).

Beeinträchtigung der Gewässer durch Einträge o. a. sind durch wasserwirtschaftliche Schutzvorkehrungen ausgeschlossen (Maßnahme V 7, vgl. Kap. 6.5).

Eine Revieraufgabe aufgrund der allenfalls graduellen betriebsbedingten Störwirkungen ist daher nicht zu erwarten. Der Erhaltungszustand der Lokalpopulation verschlechtert sich nicht.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF)

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (nach MKULNV 2013):

Fortpflanzungsstätte: Der Schwarzstorch brütet in selbst gebauten Horsten, weiterhin auch auf großen Greifvogelhorsten. Zur Horstanlage werden alte Bäume mit lichter Krone bevorzugt. Die Orts- und Horsttreue ist in der Regel hoch, jedoch besitzt ein Paar oft auch Wechsel- und Ausweichhorste. Als Fortpflanzungsstätte werden der besetzte Horst und eine störungsarme Umgebung von bis zu 300 m abgegrenzt. Aufgrund der besonderen Habitatansprüche des Schwarzstorches werden weiterhin regelmäßig genutzte Nahrungshabitate (z. B. Laub- und Mischwaldkomplexe mit fischreichen Fließ- und Stillgewässern, Waldwiesen, Sümpfen) im Umkreis von etwa 5 km als essenzielle Habitatbestandteile abgegrenzt. Die Kartierergebnisse aus 2009 und 2014 (FÖA 2009a, FÖA 2014a) weisen darauf hin, dass für 2009 der Pützertbach zwischen K 65 und Mündung in den Ahbach und für 2014 das Nohner Bachtal als essenzielle Nahrungshabitate anzusprechen sind.

Ruhestätte: Schwarzstörche nächtigen in Bäumen. Die Abgrenzung der Ruhestätte von Brutvögeln ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Darüber hinaus ist die Ruhestätte einzelner Tiere nicht konkret abgrenzbar.

Es werden keine Horstbäume sowie keine essenziellen Nahrungshabitate zerstört bzw. überbaut. Pützertbach und Nohner Bach werden durch Brücken weiträumig überspannt (Talbrücke Nohner Bach Nord = Bauwerk 4: Höhe ≤ 45 m, Weite: 330 m; Talbrücke Nohner Bach Süd = Bauwerk 9: Höhe ≤ 35 m, Weite 285 m; Talbrücke Pützertbach = Bauwerk 17: Höhe ≤ 24 m, Weite 192 m).

Beeinträchtigung der Gewässer durch Überbauung, Einträge o. a. sind durch die Bautabuzone (Maßnahme V 6) sowie wasserwirtschaftliche Schutzvorkehrungen ausgeschlossen (Maßnahme V 7, vgl. Kap. 6.5).

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.3.11 Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (3)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat.	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die Turteltaube ist Langstreckenzieher mit Winterquartier in Afrika südlich der Sahara. Die Art brütet meist in halboffener, warm-trockener Kulturlandschaft in Gebüsch, Feldgehölzen und an Waldrändern. Das Innere von Wäldern wird nur bei Vorhandensein von Lichtungen, Kahlschlägen etc. angenommen. Die Turteltaube tritt oft bevorzugt in Wassernähe auf (Auwälder, Ufergehölz), nicht selten aber auch in größeren Gärten, Obstplantagen und Parks.</p> <p>Die Siedlungsdichte liegt meist im Bereich von 0,4-0,6 Revieren / 100 ha. Die Turteltaube weist kein ausgeprägtes Territorialverhalten auf, nur am Nistplatz werden Artgenossen vertrieben. Die Nahrungssuche erfolgt in einem Radius von 3-6 km um den Nistplatz meistens am Boden, z. B. auf Ackerland, Grünland und anderen Krautfluren, weiterhin im Wald (v. a. Koniferensamen), an Getreidelagerplätzen u. a. Die Nahrung ist fast nur pflanzlich und besteht aus Samen und Früchten von Kräutern und Gräsern (BAUER et al. 2005a: 672f., GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994: 153 f.).</p> <p>Die „planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz“ beträgt 25 m (GASSNER et al. 2010: 194). GARNIEL & MIERWALD (2010: 15) geben als Maß für betriebsbedingte Beeinträchtigungen in der „Standardprognose“ (ebd.) die 58 dB(A)_{tags}-Isophone und eine faktorübergreifende Effektdistanz von 500 m an (Bezug: Revierzentrum / Brutplatz). Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen ist nicht bekannt (z. B. keine Erwähnung bei BAUER et al. 2005a: 673 und ERRITZOE et al. 2003).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<u>Deutschland</u> : Der Bestand wird mit 25.000-45.000 Brutpaaren angegeben (BFN 2014).		
<u>Rheinland-Pfalz</u> : Die Art kommt in Rheinland-Pfalz flächendeckend mit 2.700-6.500 Brutpaaren vor (SIMON et al. 2014). Der Bestandstrend wird nach Angaben des LBM (2008) als abnehmend bezeichnet.		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Die Turteltaube kommt mit 19 Revieren im Untersuchungsraum vor (FÖA 2014a). Die festgestellten Rufpunkte konzentrieren sich auf den nördlichen Teil des Nohner Waldes sowie auf Waldflächen nord- bzw. südwestlich von Bongard (vgl. Karte 1).		

Durch das Vorhaben betroffene ArtTurteltaube (*Streptopelia turtur*)**3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG****Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Für 2 Paare ist eine Betroffenheit der Fortpflanzungsstätte durch Überbauung anzunehmen. Eine Verletzung und Tötung von Individuen im Zuge der Baufeldräumung in diesen Trassenbereichen kann daher zunächst nicht generell ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Maßnahme V 4) lassen sich baubedingte Verluste / Beschädigungen von Nestern und Eiern während der Baufeldräumung jedoch vermeiden.

Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr besteht nicht.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Die Reichweite baubedingter Störungen wird mit 100 m eingestuft (Herleitung siehe im Anhang 3). Für 10 Reviere mit Lage des Revierzentrums < 100m zu einer Baustraße / zum Baufeld kann eine baubedingte Aufgabe nicht ausgeschlossen werden. Die temporäre Beeinträchtigung führt jedoch nicht zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation, da die Turteltaube auch natürlicherweise „extreme Bestandsfluktuationen von Jahr zu Jahr“ (BAUER et al. 2005a: 672) zeigt. Dies gilt erst recht unter Berücksichtigung der im LBP ergriffenen Maßnahmen (s. u.).

Für die „Standardprognose“ (GARNIEL & MIERWALD 2010: 15) für betriebsbedingte Störwirkungen, sind für die Turteltaube zum einen die 58 dB_{tags}-Isophone (Höhe des Immissionsortes: 10 m), zum anderen eine Effektdistanz von maximal 500 m zu berücksichtigen (Bezug: Revierzentrum / Brutplatz). Je nachdem, welche dieser beiden Linien weiter von der Trasse entfernt liegt, ermittelt sich dann die Abnahme der Habitategnung (Bezug: Fortpflanzungsstätte / Revierzentrum) in der Verkehrsklasse 20.001 bis 30.000 Kfz wie folgt:

- 0 bis 100 m: 60 % (6 Reviere)
- 100 m bis zur 1. Linie (Effektdistanz oder Isophone): 40% (2 Reviere)
- Von der 1. bis zur 2. Linie (500 m bzw. 58 dB(A)-Isolinie): 20% (7 Reviere)

Dies ergibt eine rechnerische Beeinträchtigung von 5,8 = aufgerundet 6 Revieren.

Die Lokalpopulation wird nach der in Anhang 2 beschriebenen Methode hergeleitet. Als Bezugsniveau wird die naturräumliche Einheit der „östlichen Hocheifel“ verstanden. Der hergeleitete Bestand liegt bei 642 Paaren (in einem „ungünstigen Jahr“ wäre der rechnerische Bestand der Lokalpopulation geringer, allerdings auch die Zahl der betroffenen Paare). Die betriebsbedingte Beeinträchtigung von 6 Revieren liegt somit bei < 1 % der Lokalpopulation. Insofern ist eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Po-

Durch das Vorhaben betroffene Art

Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

population für die Turteltaube nicht gegeben.

Die Turteltaube profitiert von den weiteren Maßnahmen des LBP z. B. zur Extensivierung von Grünland, den Gehölzpflanzungen, der Anlage von Streuobstbeständen (Unterlage 9.1). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation ist daher nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu, nach MKULNV 2013):

Fortpflanzungsstätte: Die Turteltaube brütet in lichten und kleinklimatisch begünstigten hohen Sträuchern oder Bäumen. Das Nest wird jedes Jahr neu gebaut. Fremde Bauten, etwa von Sperber, Ringeltaube, Amsel oder Rabenvögeln dienen gelegentlich als Unterlage oder werden im vorgefundenen Zustand benutzt. Es werden keine Reviere verteidigt, die Nestabstände können mitunter sehr gering sein. Eine Ortstreue kann offenbar besonders dann auftreten, wenn günstige Bedingungen konstant bestehen bleiben, daneben gibt es auch „nomadisierende“ Populationen / Individuen, die regelmäßiger (u. U. sogar in derselben Fortpflanzungsperiode) den Standort wechseln. Als Fortpflanzungsstätte werden die zur Nestanlage geeigneten Strukturen im Umfang von bis zu 1 ha um den Niststandort / das Aktionsraumzentrum abgegrenzt (entspricht Kreisfläche mit Radius 60 m).

Ruhestätte: Turteltauben ruhen in Gehölzen. Die Abgrenzung der Ruhestätte von Brutvögeln ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Außerhalb der Brutzeit und zur Nahrungssuche ist die Turteltaube gesellig (auch mit Türken- und Hohltaube), es können Trupps von > 100 Individuen auftreten. Die Nutzung dieser Flächen erfolgt dynamisch in Abhängigkeit von der landwirtschaftlichen Tätigkeit, insbesondere der Ernte. Die Abgrenzung einer konkreten Ruhestätte ist daher im Regelfall nicht möglich.

Für 2 Paare wird eine Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nicht ausgeschlossen. Im Umfeld des Revierzentrums der betroffenen Paare sind die möglichen Strukturen für die Anlage der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte allerdings nicht auf die Trasse beschränkt, geeignete Gehölzbestände stellen keinen Mangelfaktor dar (vgl. Biotoptypenkartierung FÖA 2013a). Die Paare können daher auf weitere geeignete Flächen im angrenzenden Umfeld ausweichen. Die ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.3.12 Uhu (*Bubo bubo*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (*)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (*)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Uhu benötigt strukturierte Landschaften, die auch im Winter genug Nahrung bieten. Die Nistplätze liegen meist in Felswänden, locker bewachsenen Steilhängen oder Steinbrüchen, wobei ein freier Anflug gewährleistet ist. Die Nähe von Gewässern wird bevorzugt. Als Jagdgebiete werden offene oder locker bewaldete Gebiete präferiert, z. B. landwirtschaftlich genutzte Becken- und Talrandgebiete, aber auch Mülldeponien und Ränder von Siedlungen (MEBS & SCHERZINGER 2008: 149). Der Uhu ernährt sich v. a. von Säugetieren und Vögeln, aber auch von Aas (BAUER et al. 2005a: 721).</p> <p>Nach MEBS & SCHERZINGER (2008: 150) umfasst das Streifgebiet eines Brutpaares mindestens 5 km² bis max. 38 km², jedoch kommen sehr starke Schwankungen in Abhängigkeit vom Individuum und der Habitatausstattung vor (z. B. LEDITZNIG 1996: 54 f.). Zur Fortpflanzungszeit ist jedoch nur ein Bereich von etwa 50 ha um den Brutplatz als Revier anzusehen, das gegen Artgenossen verteidigt wird (MEBS & SCHERZINGER 2008: 150).</p> <p>LAG VSW (2015: 3 ff. mit Bezug zu Windenergieanlagen) geben für den Uhu einen Raum von 1 km als den Bereich um den Brutplatz an, in dem der „überwiegende Teil der Aktivitäten zur Brutzeit stattfindet (mehr als 50 % der Flugaktivitäten)“. Für den Uhu, als großräumig agierende Art, wird weiterhin ein Raum bis 3 km angeführt, in dem die Aufenthaltswahrscheinlichkeit eines Individuums bei Vorhandensein günstiger Strukturen erhöht sein kann. GEIDEL (2012: 125) ermittelte einen schwerpunktmäßig genutzten Aktionsraum von 3 km. Nach SGD Nord (2008: 17) liegen die Nahrungshabitate „in einem Radius von in der Regel weniger als 3 Kilometern“ um den Brutplatz.</p> <p>Die „planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz“ beträgt 100m (GASSNER et al. 2010: 194). Bei der Nahrungssuche spielen optische und akustische Komponenten eine Rolle. Die ggf. anzunehmende Lärmempfindlichkeit bei der Nahrungssuche hält den Uhu aber nicht davon ab, in Straßennähe Nahrung zu suchen, was zahlreiche Kollisionsfunde belegen (BAIERLEIN & HARMS 1994: 246, BAUER et al. 2005a: 720, BREUER 2010: 3), sodass davon ausgegangen wird, dass die Lärmempfindlichkeit gegenüber der Kollisionsgefahr von sekundärer Bedeutung ist. Nach GARNIEL & MIERWALD (2010: 15f.) sind für den Uhu im Rahmen der „Standardprognose“ (ebd). die 58 dB(A)_{tags}-Isophone und eine faktorübergreifende Effektdistanz von 500 m zu beachten.</p> <p>Kollisionen mit Kfz werden für den Uhu in der Literatur regelmäßig als Gefährdungsursache genannt und können eine bedeutende Rolle spielen (z. B. BAUER et al. 2005a: 721; BREUER et al. 2009: 41). Folgende Faktoren erhöhen in Anlehnung an BREUER (2010:4) die Attraktionswirkung bzw. das Kollisionsrisiko: 1. hoher Anfall von Aas auf der Straße, 2. fehlende Zugriffsmöglichkeit auf Nahrungstiere im Umfeld der Straße z. B. durch hohen Anteil hochwüchsiger Vegetation oder bei Schneelage, wenn die Straßenböschung gleichzeitig attraktiv strukturiert ist, 3. Schaffung neuer, vom Uhu bevorzugt aufgesuchter Grenzlinien durch eine Straße, 4. Lage der Straße im Nahbereich von Brutplätzen (Gefährdung von in den Straßenraum gelangenden Jungvögeln), 5. Einflug in den Straßenraum aufgrund niedriger Flughöhe während der Nahrungssuche oder beim Transport von Beute.</p>		

Durch das Vorhaben betroffene ArtUhu (*Bubo bubo*)**Verbreitung in Deutschland / im Bundesland**Deutschland: Der Bestand wird mit 2.100–2.500 Paaren angegeben (BFN 2014).

Rheinland-Pfalz: Der Bestand in RLP hat seinen Verbreitungsschwerpunkt in der Eifel, entlang von Felsflusswänden, im Saar-Nahe-Bergland und in Teilen des Hunsrücks. Vereinzelt erfolgten auch Nachweise vom Oberrhein zwischen Mainz und Worms (LBM 2008), der Bestand wird auf 300–400 Paare geschätzt (SIMON et al 2014).

Verbreitung im Untersuchungsraum
 nachgewiesen potenziell möglich

Im Umkreis von 3 km (Aktionsraum des Uhus) sind folgende Uhuvorkommen bekannt:

- Steinbruch zwischen Nohn und Üxheim (2,1 km zur Trasse): Nachweis eines Reviers mit Jungvögeln in 2014 (FÖA 2014a). Das Uhuvorkommen ist nicht in Karte 1 dargestellt, da es sich außerhalb des Untersuchungsraums befindet.
- Westlich Hoffeld: Da seit > 10 Jahren keine direkten Nachweise mehr vorliegen (FÖA, ECOR-AT & UNIQUE 2004 für 2004, FÖA 2011c für 2010 und FÖA 2014a für 2014), wird nicht von einem Vorkommen ausgegangen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen.

Aufgrund des großen Aktionsraumes (3 km) sind für das Revier im Steinbruch zwischen Nohn und Üxheim Kollisionen mit Kfz nicht sicher auszuschließen. Die Kollisionsgefahr wird für den Raum an der A 1 wie folgt beurteilt:

1. Anfall von Aas auf der Straße: Aufgrund der waldreichen, strukturierten Umgebung ist mit einem Vorkommen von großen Säugetieren wie Reh, Wildschwein und mittelgroßen Säugern wie bspw. Fuchs, Dachs oder Wildkatze zu rechnen. Bei diesen Arten treten Kollisionsopfer regelmäßig auf (z. B. NIETHAMMER & KRAPP 1993: 886). Ohne Wildkatzenschutzzaun ist somit ein erhöhter Anfall von Aas und entsprechend eine erhöhte Attraktionswirkung / eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr für den Uhu nicht auszuschließen.

2. Fehlende Zugriffsmöglichkeit auf Nahrungstiere im Umfeld der Straße (hohe Vegetation, Schneelage): Das großräumige Umfeld der A 1 weist einen hohen Anteil an Grünland in Mehrschrittnutzung auf (vgl. Karte 1, SGD Nord 2008: 14 für das VSG „Vulkaneifel“ und SGD Nord 2011 Entwurf Teil A:47 für den Westrand vom VSG „Ahrgebirge“), wodurch ein kontinuierliches Angebot kurzrasiger Strukturen mit Zugriffsmöglichkeit auf Beutetiere gewährleistet ist. Die Trasse verläuft im Aktionsraum der betroffenen Uhus überwiegend in Nord-Süd-Richtung mit nur geringem Anteil südexponierter Böschungen, weiterhin sind zahlreiche südexponierte Hänge in den Aktionsräumen (z. B. westlich und nördlich Üxheim) vorhanden. Eine besondere Attraktionswirkung / ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht daher bezüglich dieser Faktoren nicht.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Uhu (*Bubo bubo*)

3. Schaffung neuer, vom Uhu bevorzugt aufgesuchter Grenzlinien durch eine Straße: Ein gehäuftes Aufsuchen der Trasse aufgrund von Grenzlinienarmut ist nicht zu erwarten, da der Aktionsraum der Uhus durch das ausgeprägte Wald-Offenlandmosaik bereits sehr grenzlinienreich ist.

4. Lage der Straße im Nahbereich von Brutplätzen: Eine besondere Kollisionsgefahr für Jungvögel besteht aufgrund der Entfernung der Uhubrutplätze von > 500 m (Schutzzone I nach DALBECK & BREUER 2002: 505) zur Trasse nicht.

5. Einflug in den Straßenraum aufgrund niedriger Flughöhe während der Nahrungssuche oder beim Transport von Beute: Im 3 km-Aktionsraum der Uhus verläuft die Trasse überwiegend im Einschnitt (vgl. Karte 1). Aus der Wald-Offenland-Verteilung ergibt sich weiterhin, dass die vom Brutplatz zwischen Nohn und Üxheim als potenzielle Nahrungshabitate genutzten Offenlandbereiche westlich der Trasse liegen, d. h. es sind keine häufigen Überflüge der Trasse zu erwarten. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht nicht.

Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr durch erhöhten Anfall von Aas wird durch die durchgängig vorhandenen Wildschutzzäune (Maßnahme V 2.1) verhindert. Von einer Wirksamkeit der Wildschutzzäune wird aufgrund ihrer Aufführung in Regelwerken (FGSV 2008: 35) ausgegangen. Die übrigen o. g. Faktoren führen nicht zu einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko.

Weiterhin sieht die LBP-Maßnahme zur Böschungsgestaltung V 2.4 eine für Eulen wie den Uhu unattraktive Gestaltung vor (Gehölzbepflanzung oder hoch- und dichtwüchsige Krautschicht). Der Mittelstreifen wird zur Vermeidung der Ansiedlung von Mäusen nicht bepflanzt, sondern versiegelt.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Die Reichweite baubedingter Störungen wird mit 100 m eingestuft (Herleitung siehe im Anhang 3), die Reichweite betriebsbedingter Störungen mit 500m (GARNIEL & MIERWALD 2010: 15).

Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind störungsbedingt nicht betroffen. Daher ist störungsbedingt auch keine Revieraufgabe zu erwarten. Der Erhaltungszustand der Lokalpopulation ändert sich daher nicht.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF)

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu, nach MKULNV 2013, Steckbrief Uhu):

Fortpflanzungsstätte: Der Uhu brütet in Nischen an Felswänden und in Steinbrüchen, teilweise jedoch auch in Baumhorsten anderer Vogelarten, in Gebäuden oder am Boden (v. a. am Rand von Abgrabungen). Die Brutstätten werden bei Felsbrütern oft wiederbenutzt. Weitere Fortpflanzungsaktivitäten wie Balz, Paarung, Fütterung und erste Flugversuche der Jungen finden schwerpunktmäßig in der näheren

Durch das Vorhaben betroffene Art

Uhu (Bubo bubo)

Umgebung des Brutplatzes statt. Als Fortpflanzungsstätte gilt bei Felsbrütern die besetzte Felswand / bei Boden- oder Baumbruten der besetzte Brutplatz bzw. Greifvogelhorst mit einem störungsarmen Puffer von 100 m.

Ruhestätte: Als Ruhestätte werden Tageseinstände an Felswänden oder in (Nadelholz-) Baumgruppen neben der Fortpflanzungsstätte beansprucht. Grundsätzlich werden als Ruhestätte die Tageseinstände mit einem Umkreis von bis zu 100 m abgegrenzt. Diese sind für die Brutvögel in der Regel in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Darüber hinaus ist die Ruhestätte einzelner Tiere nicht konkret abgrenzbar.

Es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten überbaut oder in ihrer Funktion beeinträchtigt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.3.13 Waldkauz (*Strix aluco*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (*)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat.	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Waldkauz ist Brutvogel in reich strukturierten Landschaften mit ganzjährig gut verfügbarem Nahrungsangebot, z. B. in lichten und lückigen Altholzbeständen von Laub- und Mischwäldern, in Parkanlagen, auf Friedhöfen, in Alleen und Gärten mit altem Baumbestand. Der Waldkauz dringt auch in Großstädte vor. Die Nahrung besteht v. a. aus Kleinsäugetern, daneben aus Vögeln und Amphibien. Der Waldkauz ist Höhlenbrüter (Baumhöhlen, Nistkästen), ein eigenes Nest wird nicht angelegt. Die Größe des Aktionsraumes ist stark von der Lebensraumeignung abhängig und beträgt in optimalen Lebensräumen 10-15 ha, in ausgedehnten Wäldern meist 60-80 ha. Die Reviertreue ist meist hoch ausgeprägt (BAUER et al. 2005a: 726 f.). Insgesamt besitzt der Waldkauz eine hohe ökologische Plastizität und eine hohe Anpassungsfähigkeit (MELDE 1989: 27f.).</p> <p>Die „planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz“ beträgt 20 m (GASSNER et al. 2010: 194). Bei der Nahrungssuche spielen optische und akustische Komponenten eine Rolle. Die ggf. anzunehmende Lärmempfindlichkeit bei der Nahrungssuche hält den Waldkauz jedoch nicht davon ab, in Straßennähe Nahrung zu suchen, was zahlreiche Kollisionsfunde belegen (z. B. BAIERLEIN & HARMS 1994: 246, LANGGEMACH et al. 2009: 33). Nach GARNIEL & MIERWALD (2010: 14ff.) ist für den Waldkauz als Maß für betriebsbedingte Straßenwirkungen eine faktorübergreifende Effektdistanz von bis zu 500 m und eine Isophone von 58 dB(A)_{tags} zu beachten.</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<u>Deutschland</u> : In Deutschland geht man von einem Bestand von 43.000-75.000 Paaren aus (BFN 2014).		
<u>Rheinland-Pfalz</u> : Der Waldkauz ist in RLP landesweit mit 3.000-6.000 Brutpaaren vertreten (LBM 2008; SIMON et al. 2014).		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Im Untersuchungsgebiet wurden 2014 (FÖA 2014a) 10 Paare des Waldkauzes kartiert (s. Karten Artenschutz). 6 Reviere befinden sich innerhalb der von GARNIEL & MIERWALD (2010) angegebenen Effektdistanz von 500 m (vgl. Karte 1).		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Waldkauz (Strix aluco)

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Eine Verletzung und Tötung von Individuen im Zuge der Baufeldräumung kann nicht sicher ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen (Rodung potenzieller Höhlenbäume außerhalb der Brutzeit, bei Höhlenbäumen vorher Kontrolle auf Besatz, Maßnahme V 4) lassen sich baubedingte Verluste / Beschädigungen von Nestern und Eiern während der Baufeldräumung jedoch vermeiden.

Aufgrund des hohen Grünlandanteils und des Grenzlängenreichtums im Umfeld der Trasse (vgl. Karte 1), die für den Waldkauz günstige Nahrungshabitate darstellen, besteht keine besondere Attraktionswirkung durch die Trasse. Eine Attraktionswirkung durch Anfall von Aas, führt nicht zu einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko, da Aas im Nahrungsspektrum des Waldkauzes keine bedeutsame Rolle spielt (keine Erwähnung bei BAUER et al. 2005a: 727, MEBS & SCHERZINGER 2008: 237, MELDE 1989: 18 ff.).

Weiterhin sieht die LBP-Maßnahmen zur Böschungsgestaltung V 2.4, eine für Eulen unattraktive Gestaltung vor (Gehölzbeplantzung oder hoch- und dichtwüchsige Krautschicht). Die Trasse wird durchgängig mit einem Wildkatzenschutzzaun (Maßnahme V2.1) versehen. Der Mittelstreifen wird zur Vermeidung der Ansiedlung von Mäusen nicht bepflanzt, sondern versiegelt.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Die Reichweite baubedingter Störungen wird mit 100 m eingestuft (Herleitung siehe im Anhang 3). Für 2 Reviere des Revierzentrums < 100m zum Baufeld kann eine baubedingte Revieraufgabe nicht ausgeschlossen werden.

Für die betriebsbedingten Störwirkungen der „Standardprognose“ (GARNIEL & MIERWALD 2010: 14 ff.), sind für den Waldkauz zum einen die 58 dB_{tag}-Isophone (Höhe des Immissionsortes: 10 m), zum anderen eine Effektdistanz von maximal 500 m zu berücksichtigen. Je nachdem, welche dieser beiden Linien weiter von der Trasse entfernt liegt, ermittelt sich dann die Abnahme der Habitateignung (Bezug: Fortpflanzungsstätte / Revierzentrum) in der Verkehrsklasse 20.001 bis 30.000 Kfz wie folgt: 0 bis 100 m: 60 %; (2 Reviere).

100 m bis zur 1. Linie (Effektdistanz oder Isophone): 40%; (0 Reviere)

Von der 1. bis zur 2. Linie (500 m bzw. 58 db(A)-Isolinie): 20%. (4 Reviere)

Dies ergibt eine rechnerische Beeinträchtigung von 2 Paaren.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Waldkauz (Strix aluco)

Für den häufigen und ungefährdeten Waldkauz sind bezüglich der Habitats keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Es wird davon ausgegangen, dass die beiden baubedingt betroffenen sowie die graduell betriebsbedingt betroffenen Reviere (rechnerisch „voll“ betroffenes Revier) durch Ausweichen innerhalb ihrer großen Aktionsräume reagieren können. Der Verzicht auf spezielle Maßnahmen für den anpassungsfähigen und häufigen Waldkauz ist auch vor dem Hintergrund zu sehen, dass diese Eule v. a. gegenüber kleineren Eulenarten wie Raufußkauz (bis hin zur Waldohreule) als Prädator auftritt (MKULNV 2013, Steckbrief Waldkauz) und eine Förderung des Waldkauzes vor dem Hintergrund, dass der Raufußkauz Erhaltungsziel des VSG „Ahrgebirge“ ist, kritisch zu sehen ist.

Angesichts des mit Sicherheit großen Gesamtbestandes und positiver Bestandsentwicklung des Waldkauzes ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation dieser landes- wie bundesweit ungefährdeten und häufigen Art auszuschließen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu, nach MKULNV 2013, Steckbrief Waldkauz):

Fortpflanzungsstätte: Der Waldkauz brütet in Baumhöhlen und Nistkästen, aber auch in ungestörten Winkeln in Gebäuden (Dachböden, Kirchtürme, Scheunen etc.), seltener auf Greifvogel- und Rabenkrähenhorsten, in Erdhöhlen oder auf dem Waldboden. Der Brutplatz wird oft über mehrere Jahre lang beibehalten. Weitere Fortpflanzungsaktivitäten wie Balz, Paarung, Fütterung und erste Flugversuche der Jungen finden schwerpunktmäßig in der näheren Umgebung der Nisthöhle statt. Als Fortpflanzungsstätte wird daher die Nistnische / Nistkasten / Baumhöhle und eine störungsarme Umgebung von bis zu 100m verstanden (bei Gebäudebrütern nur die Nische oder der Nistkasten). Eine konkrete Abgrenzung essenzieller Nahrungshabitats ist für den Waldkauz in der Regel aufgrund seines großen Aktionsraumes und der Vielzahl der genutzten Habitattypen nicht erforderlich.

Ruhestätte: Der Waldkauz nutzt als Tagesruheplatz dichte Baumkronen, Höhlen und Nischen in Bäumen und Gebäuden mit Nischen im Umfeld des Brutplatzes. Diese Strukturen sind in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Die Ruhestätte weiterer einzelner Individuen oder von Nichtbrütern ist in der Regel unspezifisch und nicht konkret abgrenzbar.

Für die Reviere mit Lage des Revierzentrums < 100m zur Trasse ist eine Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nicht auszuschließen. Aufgrund der hohen ökologischen Plastizität der Art (s. o.) ist jedoch davon auszugehen, dass das Paar auf verbleibende Höhlen (Höhlenbaumkartierung FÖA 2011b) innerhalb ihres Reviers ausweichen kann (Altholzreiche Bestände grenzen z. B. am Hang zum Pützertbach an). Für den häufigen und ungefährdeten Waldkauz sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.3.14 Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (*)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (3)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Waldlaubsänger ist Langstreckenzieher mit Winterquartier in Afrika südlich der Sahara und in Deutschland von Mitte April bis August / September anzutreffen.</p> <p>Der Waldlaubsänger lebt überwiegend im Waldesinneren und bevorzugt nicht zu dichte Wälder, die jedoch zur Brutzeit schattig sind und weitgehend freien Stammraum mit wenig Krautvegetation aufweisen. Der Nahrungserwerb erfolgt im Kronenraum, die Singflüge finden darunter statt (BAUER et al. 2005b: 176).</p> <p>Das Nest wird überwiegend am Boden angelegt und jedes Jahr neu gebaut. Das Fortpflanzungsverhalten ist kompliziert: Die Mehrzahl der Waldlaubsänger lebt in monogamer Saisonhe, ca. 30-60 % der Männchen einer Population können jedoch auch 2-3 räumlich benachbarte Reviere mit jeweils einem Weibchen besetzen. Die Ortstreue kann teilweise vorhanden sein, eine besondere Reviertreue besteht aber nicht. Die Revierverteilung wird v. a. durch die früh zurückkehrenden Männchen bestimmt, die die günstigsten Reviere besiedeln, sodass später heimziehende Vögel ihr vormaliges Brutrevier dann besetzt vorfinden und ausweichen müssen. Teilweise sind auch (Fern-) Umsiedlungen möglich (BAUER et al. 2005a: 175, GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1991: 1209, HERREMANS 1993: 16, LIPPEK 2009: 173).</p> <p>Die Territorien der Männchen sind ca. 1-3 ha groß, nach der Wahl des Nistplatzes reduziert sich das Nistterritorium auf ca. 1.200–1.900 m² (BAUER et al. 2005a: 176, GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1991: 1230). Die Siedlungsdichte ist stark von der Lebensraumqualität abhängig, sie kann in Optimalhabitaten sehr hoch sein mit lokalen Klumpungen (BAUER et al. 2005a: 176).</p> <p>Die Fluchtdistanz wird von FLADE (1994 S. 575) mit <10-15 m angegeben. Die Reichweite baubedingter Störungen beträgt 50 m (Herleitung in Anhang 3). GARNIEL & MIERWALD (2010: 101) weisen bezüglich betriebsbedingter Störwirkungen für den Waldlaubsänger eine faktorübergreifende Effektdistanz von 200m aus. Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen mit Kfz ist nicht bekannt (z. B. keine Erwähnung bei BAUER et al. 2005b: 176), die Art tritt in den Untersuchungen zum Thema Kollisionstod bei Vögeln nur mit Einzelexemplaren auf (z. B. MIECH 1988: 133, WÄSCHER et al. 1988: 54).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<u>Deutschland:</u> Der Waldlaubsänger ist in Deutschland mit 115.000 – 215.000 Brutpaaren vertreten (BFN 2014).		
<u>Rheinland-Pfalz:</u> In RLP ist die Art nahezu landesweit verbreitet, vor allem in den Waldbereichen (LBM 2008). Der Bestand beträgt 5.000-20.000 Brutpaare (SIMON et al. 2014).		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Die Verbreitungsschwerpunkte liegen in den Laubwaldbeständen im Nohner Wald sowie im Hayerbusch, wo die Art typischerweise mit teils „geklumpem“ Vorkommen auftritt (vgl. Karte 1). Hier liegen die Abstände benachbarter Reviere meist deutlich unter < 300 m, nicht selten betragen sie kaum mehr als 50 m. Der Waldlaubsänger ist mit 45 festgestellten Revieren ein vergleichsweise häufiger</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

und verbreiteter Brutvogel.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Für 6 Reviere ist eine Betroffenheit der Fortpflanzungsstätte durch Überbauung anzunehmen. Eine Verletzung und Tötung von Individuen im Zuge der Baufeldräumung in diesen Trassenbereichen kann daher zunächst nicht generell ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Maßnahme V 4) lassen sich baubedingte Verluste / Beschädigungen von Nestern und Eiern während der Baufeldräumung jedoch vermeiden.

Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr besteht nicht.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Baubedingte Störungen: Die Reichweite baubedingter Störungen wird mit 50 m eingestuft (Herleitung siehe im Anhang 3). Potenzielle Brut- und Nahrungshabitate von 17 Revieren werden temporär gestört. Da die Art keine besondere Brutplatztreue besitzt, kann die Art in ungestörte Waldbereiche des Nohner Waldes oder des Hayerbusches ausweichen.

Betriebsbedingte Störungen: Entsprechend der Standardprognose aus GARNIEL & MIERWALD (2010: 21) reduziert sich die Habitateignung für den Waldlaubsänger innerhalb der ersten 100 m zur Fahrbahn um 60 %, darüber hinaus bis 200 m um 20 %. Dies ergibt eine rechnerische Beeinträchtigung von 13 Revieren zu 60 % + 7 Revieren zu 20 % = $13 \cdot 0,6 + 7 \cdot 0,2 = 10$ Reviere.

Die benötigten Habitatstrukturen der Laubmischwälder stehen in ungestörten Bereichen des Nohner Waldes und des Hayerbusches weiterhin zur Verfügung bzw. werden im Rahmen der Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes des LBP (Unterlage 9.1) erweitert und verbessert. Damit kann von einem Ausweichen des Waldlaubsängers sicher ausgegangen werden. Bei dem im Bestand nachgewiesenen geringen Revierabstand können Revierstreitigkeiten für die häufige Art ausgeschlossen werden.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation findet nicht statt.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene ArtWaldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)**Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen,
beschädigt oder zerstört?

 ja nein

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

 Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt
Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu, nach MKULNV 2013):

Fortpflanzungsstätte: Waldlaubsänger brüten in Bodennestern in Wäldern. Das Nest wird jedes Jahr neu gebaut. Die Ortstreue kann teilweise vorhanden sein, eine besondere Reviertreue besteht aber nicht. Die Revierverteilung wird v. a. durch die früh zurückkehrenden Männchen bestimmt, die die günstigsten Reviere besiedeln, sodass später heimziehende Vögel ihr vormaliges Brutrevier dann besetzt vorfinden und ausweichen müssen (s. o.). Das Fortpflanzungsverhalten ist kompliziert, ein Männchen kann mehrere Reviere mit je einem Weibchen verteidigen. Als Fortpflanzungsstätte wird das Männchen-Revier (1 ha) abgegrenzt.

Ruhestätte: Waldlaubsänger ruhen im Nest oder in den angrenzenden Gehölzen. Die Abgrenzung der Ruhestätte von Brutvögeln ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Darüber hinaus ist die Ruhestätte einzelner Tiere nicht konkret abgrenzbar.

Für 6 Reviere ist eine Betroffenheit der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte durch Überbauung geeigneter Habitate (vor dem Besetzen der Reviere im Frühjahr) anzunehmen. Der Verbotstatbestand tritt jedoch nicht ein: Für die Reviere führt der anlagebedingte Verlust durch Überbauung zwar zu einer Verlagerung der Revierzentren, aber angesichts der verbleibenden Laubmischwälder im Nohner Wald und im Hayerbusch nicht zu einer Revieraufgabe. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte bleibt gewahrt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

 ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

 nein Prüfung endet hiermit

 ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.3.15 Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (V)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (V)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Wespenbussard besiedelt reich strukturierte Landschaften mit Horstmöglichkeiten im Randbereich von Laub- und Nadelwäldern, Feldgehölzen und Auwäldern (BAUER et al. 2005a: 291), bei Vorhandensein von Lichtungen brütet er auch im Waldesinneren (KOSTRZEWA 2001: 13). Die Nahrungssuche findet in offenen Gebieten statt (z. B. Wiesen, Waldränder, Lichtungen: BAUER et al. 2005a: 291), nach Telemetrieuntersuchungen ebenso innerhalb von (lichten) Wäldern (GAMAUF 1999, ZIESEMER 1997, VAN DIERMEN et al. 2009). MEBS & SCHMIDT (2014: 145) geben an, dass der Wespenbussard seine Nahrung „überall“ suchen kann, „sowohl im Wald, als auch auf offenen Flächen, die über die Feldmark bis in Gärten von Siedlungen reichen können.“ Bezüglich der Brutplatztreue ist das Verhalten unterschiedlich. Einige Paare halten jahrelang an demselben Horststandort fest, andere bauen fast jährlich einen neuen Horst oder wechseln ohne erkennbare Ursache im Umfeld bis 1000m den Standort (AG GREIFVÖGEL DER NWO 2000: 74). Der Wespenbussard wechselt häufiger als andere Greifvögel seinen Horst oder baut diesen neu (z. B. STAUDE 1978: 172), was wahrscheinlich mit der späten Rückkehr aus dem Winterquartier zusammenhängt (der Großteil der vorhandenen Horste ist dann bereits durch andere Vögel besetzt, KOSTRZEWA 1991: 236). Neben eigenen Horsten nimmt er auch von anderen Greifvögeln erbaute an (BAUER et al. 2005a: 291).</p> <p>Der Wespenbussard ernährt sich insbesondere von staatenbildenden Erdwespen sowie von Hummeln, ferner (v. a. bei Mangel an Erdwespen) auch von Ringelwürmern, Spinnen, Amphibien, Reptilien, Kleinsäugern und Nestlingen von Kleinvögeln (BAUER et al. 2005a: 291). Die Größe des Aktionsraumes korreliert generell mit der Dichte der Nahrungstiere (insbesondere Wespen). In Österreich ergaben sich je nach Nahrungsangebot Werte von 8-25 km², in Schleswig-Holstein von 17 bis 45 km². Bei den Untersuchungen in Schleswig-Holstein verhielten sich nur die Männchen territorial mit Reviergrößen von 3,8 bis 6,4 km². Die beiden telemetrierten Weibchen verhielten sich nicht territorial und suchten ihre Nahrung in größeren Gebieten als die Männchen (MEBS & SCHMIDT 2014: 146). Auch VAN MANEN et al. (2010) fanden für die Weibchen größere Aktionsräume als für die Männchen.</p> <p>Die „planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz“ beträgt 200m (GASSNER et al. 2010: 193). GARNIEL & MIERWALD (2010: 30) weisen für den Wespenbussard als Maß für betriebsbedingte Straßenwirkungen eine verkehrswertunabhängige Fluchtdistanz von 200m aus (Bezug: Revierzentrum). Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen mit Kfz ist nicht bekannt (z. B. keine Aufführung in BAUER et al. 2005: 291 oder MEBS & SCHMIDT 2014: 149).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<p><u>Deutschland:</u> Der Wespenbussard ist in ganz Deutschland vertreten mit einem Bestand von 4.300 – 6.000 Brutpaaren (BFN 2014).</p> <p><u>Rheinland-Pfalz:</u> Es bestehen größere Verbreitungslücken in der Westeifel, im Niederwesterwald, im Süderbergland, in der Westpfalz sowie in Rheinhessen, sonst ist die Art flächendeckend verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte, z.T. mit hoher Siedlungsdichte, bestehen in der Ahreifel, im Mittelrheintal, Vordertaunus, Moseltal, Nahetal und im Pfälzerwald (LBM 2008). Der Bestand in RLP wird auf 260 – 400 Brutpaare geschätzt (SIMON et al. 2014).</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der Wespenbussard wurde in 2014 mit 2 Revieren nachgewiesen (FÖA 2014a):

- nördlich vom Suhrbusch, Entfernung des Revierzentrums zum Baufeld 110m und zur Trasse 160 m,
- nordwestlich von Heyroth, Entfernung des Revierzentrums zum Baufeld / zur Trasse 1,4 km.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Für 1 Revierzentrum beim Suhrbusch ist eine Betroffenheit der Fortpflanzungsstätte durch Überbauung nicht auszuschließen. Eine Verletzung und Tötung von Individuen im Zuge der Baufeldräumung in diesen Trassenbereichen kann daher zunächst nicht generell ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Maßnahme V 4) lassen sich baubedingte Verluste / Beschädigungen von Nestern und Eiern während der Baufeldräumung jedoch vermeiden.

Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr besteht nicht.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Baubedingte Störungen: Die Reichweite baubedingter Störungen wird mit 200 m eingestuft (Herleitung siehe im Anhang 3). Für das Revier beim Suhrbusch (Lage des Revierzentrums 110m vom Baufeld entfernt) sind baubedingte Störungen nicht auszuschließen.

Betriebsbedingte Störungen: Innerhalb der Störzone von 200 m ist nach der Standardprognose aus GARNIEL & MIERWALD (2010: 30) beim Wespenbussard mit betriebsbedingten Revieraufgaben zu rechnen. Davon ist das Revier beim Suhrbusch (Entfernung des Revierzentrums zur Trasse: 160m) betroffen. Allerdings führt die starke Einschnittslage zu einer in der Standardprognose nicht zu berücksichtigten Abschirmung der Störwirkungen.

Eine Revieraufgabe ist weder bau- noch betriebsbedingt zu erwarten, da selbst bei Annahme einer Revieraufgabe an der konkreten Stelle aus 2014 im Umfeld des Suhrbusches wie auch darüber hinaus zahlreiche potenzielle Bruthabitate (Laubmischwälder ab mittlerem Baumholz) vorhanden sind (Aus-

Durch das Vorhaben betroffene ArtWespenbussard (*Pernis apivorus*)

wertung Biotoptypenkartierung FÖA 2013a). Der Vergleich unterschiedlicher Kartierjahre (FÖA 2006a für Kartierjahr 2005, FÖA 2009a für Kartierjahr 2009) zeigt eine räumliche Dynamik in der Lage der Revierzentren.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

 ja nein**Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF}) Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt**Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu, nach MKULNV 2013):**

Fortpflanzungsstätte: Wespenbussarde bauen ihre Nester (Horste) selbst, können aber auch Horste anderer Arten übernehmen. Der Wespenbussard baut häufiger als andere Greifvögel einen neuen Horst (AG Greifvögel NWO 2000: 70). Die Horststandorte können dabei relativ weit voneinander entfernt sein, da bei Rückkehr aus dem Winterquartier die Vorjahreshorste oft z. B. von Mäusebussard oder Habicht besetzt sind (AG Greifvögel NWO 2000: 73; STAUDE 1978). Als Fortpflanzungsstätte wird das genutzte Nisthabitat (Gehölze ab mittlerem Baumholz) im Umkreis von bis zu 300 m um den aktuell nachgewiesenen Horststandort / das Revierzentrum aufgefasst. Eine Abgrenzung von essenziellen Habitaten ist für den Wespenbussard aufgrund der breiten Einnischung von Erdwespen (Hauptnahrungsquelle) in der Regel nicht erforderlich (auch im vorliegenden Fall ergeben sich keine Hinweise auf essenzielle Nahrungshabitate, FÖA 2014a: 73).

Ruhestätte: Wespenbussarde nächtigen / ruhen in Gehölzen. Die Ruhestätte ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten.

Das Revierzentrum beim Suhrbusch liegt 160m westlich der Trasse und damit innerhalb der angenommenen Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte um das angenommene Revierzentrum. Eine Revieraufgabe ist jedoch nicht zu erwarten, da im Umfeld des Suhrbusches wie auch darüber hinaus zahlreiche potenzielle Bruthabitate (Laubmischwälder ab mittlerem Baumholz) vorhanden sind (Auswertung Biotoptypenkartierung FÖA 2013a). Weiterhin hat der Wespenbussard eine geringe Bindung an seinen Horststandort. Diese räumliche Dynamik in der Lage der Revierzentren zeigt auch der Vergleich unterschiedlicher Kartierjahre (FÖA 2006a für Kartierjahr 2005, FÖA 2009a für Kartierjahr 2009). Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte bleibt daher gewahrt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

 ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

 nein Prüfung endet hiermit ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.3.16 Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (*)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (2)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Wiesenpieper ist Zugvogel mit Winterquartier im Mittelmeerraum und in Deutschland von April bis Oktober anzutreffen.</p> <p>Der Wiesenpieper bevorzugt offene oder zumindest baum- und straucharme Flächen mit höheren Werten (z. B. Weidezäune, Stauden), die meist feucht sind und daher rasch abkühlen oder sich nur langsam erwärmen. Die Bodenvegetation muss ausreichend Deckung für die Nester bieten, darf aber für die Fortbewegung nicht zu dicht und hoch sein. Typische Habitate sind z. B. Heiden, Salzwiesen, Feuchtwiesen, Dauerweiden, aber auch Kahlschläge und verschiedene Typen von Ruderalflächen. Die Nahrung besteht v. a. aus Insekten. Die Reviergrößen bewegen sich meistens in einer Spanne von 0,5 bis 2,0 ha. Verschiebungen der Reviere während der Brutzeit und Nahrungssuche außerhalb der Reviergrenzen sind möglich (BAUER et al. 2005b: 478).</p> <p>Die „planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz“ beträgt nach GASSNER et al. (2010: 194) 20 m. Die Reichweite baubedingter Störungen wird mit 100m hergeleitet (vgl. Anhang 3). Nach GARNIEL & MIERWALD (2010: 25) beträgt die Effektdistanz des Wiesenpiepers zu verkehrsbedingten Störungen 200 m. Eine besondere Kollisionsempfindlichkeit ist nicht bekannt (z. B. keine Erwähnung in BAUER et al. 2005b: 479 oder ERRITZOE et al. 2003, Erwähnung ohne besondere Relevanz Erwähnung in der Monographie von HÖTKER 1990: 134).</p>		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<p><u>Deutschland</u>: Der Wiesenpieper ist deutschlandweit mit etwa 40.000 – 64.000 Brutpaaren vertreten (BFN 2014).</p> <p><u>Rheinland-Pfalz</u>: Verbreitungsschwerpunkte in Rheinland-Pfalz sind (feuchte) Dauergrünländer der Mittelgebirgslagen von Eifel und Westerwald. Kleinere Vorkommen gibt es in Tieflagen der Nette und der Mosel, aber auch im Landstuhler Bruch und im Bienwald (LBM 2008). In Rheinland-Pfalz gibt es insgesamt 50-120 Brutpaare (SIMON et al. 2014).</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Der Wiesenpieper konnte 2014 mit 2 Revieren an der Anschlussstelle Kelberg nachgewiesen werden (FÖA 2014a).</p>		

Durch das Vorhaben betroffene ArtWiesenpieper (*Anthus pratensis*)**3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG****Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Für 1 Revier ist eine Betroffenheit der Fortpflanzungsstätte durch Überbauung anzunehmen. Eine Verletzung und Tötung von Individuen im Zuge der Baufeldräumung in diesen Trassenbereichen kann daher zunächst nicht generell ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Maßnahme V 4) lassen sich baubedingte Verluste / Beschädigungen von Nestern und Eiern während der Baufeldräumung jedoch vermeiden.

Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr besteht nicht.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Baubedingte Störungen: Die Reichweite baubedingter Störungen wird mit 100 m eingestuft (Herleitung siehe im Anhang 3). Potenzielle Brut- und Nahrungshabitate von 1 Revier werden temporär gestört.

Betriebsbedingte Störungen: Innerhalb der Störzone von 200 m (GARNIEL & MIERWALD 2010, 25) kommt es entsprechend der Regelfallbetrachtung zur Abnahme der Habitateignung durch Störung (ebd.) und der prognostizierten Verkehrsbelastung zu betriebsbedingten Beeinträchtigung von 1 Revier. Die benötigten Habitatstrukturen der Böschungen mit Grünland stehen in ungestörten Bereichen u.a. am Radersberg und am Lorschberg weiterhin zur Verfügung bzw. werden im Rahmen der Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes des LBP (Unterlage 9.1) erweitert und verbessert. Damit kann von einem Ausweichen des Wiesenpiepers sicher ausgegangen werden.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation findet nicht statt.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu, nach MKULNV 2013):

Fortpflanzungsstätte: Der Wiesenpieper legt jedes Jahr sein neu gebautes Nest gut versteckt in nach oben geschützten Mulden am Boden an, gerne an Böschungen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985: 648f.). Die Brutortstreue ist in der Regel hoch ausgeprägt (BAUER et al. 2005b: 478). Als Fortpflanzungsstätte wird das gesamte Revier (1 ha) abgegrenzt.

Ruhestätte: Der Wiesenpieper nächtigt zur Zugzeit und im Winter gesellig, gerne in etwa 20–50 cm hoher Vegetation (oft Grünland) nahe am Wasser, manchmal auch in niedrigem / geknicktem Schilf oder Rohrkolben, weiterhin auch fern vom Wasser in Getreide-, vor allem aber Raps- und Rübenfeldern (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985 S. 655, HÖTKER 1990 S. 96). Als Ruhestätte werden nur traditionell von Schwärmen genutzte Bereiche abgegrenzt. Die Abgrenzung der Ruhestätte von Brutvögeln ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Darüber hinaus ist die Ruhestätte einzelner Tiere nicht konkret abgrenzbar.

Für 1 Revier ist die Betroffenheit der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte durch Überbauung geeigneter Habitate (vor dem Besetzen der Reviere im Frühjahr) anzunehmen. Der Verbotstatbestand tritt jedoch nicht ein: Für das Revier führt der anlagebedingte Verlust durch Überbauung zwar zu einer Verlagerung der Revierzentren, aber angesichts der verbleibenden Böschungsbereiche am Radersberg nicht zu einer Revieraufgabe. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte bleibt gewahrt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.3.17 Arten der Vorwarnliste

Durch das Vorhaben betroffene Art							
Arten der Vorwarnliste							
Arten							
Bluthänfling, Klappergrasmücke, Kleinspecht, Kuckuck, Star, Waldschnepfe							
Verbreitung im Untersuchungsraum							
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Die genannten Vogelarten sind im Untersuchungsraum mit unterschiedlichen Revierzahlen nachgewiesen (vgl. FÖA 2014a).							
Projektspezifische Empfindlichkeit							
Die Störungsempfindlichkeit ist artspezifisch (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010). Eine besondere Kollisionsempfindlichkeit ist für die Arten nicht bekannt (ERRITZOE 2003).							
Kurzprüfung der Beeinträchtigung							
In der nachfolgenden Tabelle erfolgt eine Übersicht der betrachteten Arten, ihrer wesentlichen Empfindlichkeiten und ihre Betroffenheit der einzelnen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG durch das geplante Vorhaben.							
Deutscher Artname	Anzahl Reviere im Untersuchungsraum	Effekt-distanz	Isophone	Bestandstrend (BfN 2014)	Nr. 2 betriebsbedingte Störung von Revieren	Nr. 2 baubedingte Störung von Revieren	Nr. 3 Zerstörung von Revieren
Bluthänfling	4-10	200 m		abnehmend	1	2	1
Klappergrasmücke	4-10	100 m		zunehmend	1	2	nein
Kleinspecht	4-10	200 m		fluktuierend	1	nein	nein
Kuckuck	Einzelfund	300 m	58 dB (A)	abnehmend	1	nein	nein
Star	31-100	100 m		abnehmend	2	nein	2
Waldschnepfe	4-10	300 m	58 dB (A)	stabil	2	7	nein
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG							
Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)							
Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen							
Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen							
Durch die Trasse werden teilweise Gehölzbereiche in Anspruch genommen, in denen Fortpflanzungsstätten für einige Arten dieser Gruppe nicht ausgeschlossen werden können. Grundsätzlich wird eine Beschädigung von aktuell besetzten Nestern und Eiern durch Vorgaben zum Bauablauf ausgeschlossen (Maßnahme V 4).							
Eine besondere Empfindlichkeit bezüglich Kollisionen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, besteht nicht.							
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein							

Durch das Vorhaben betroffene Art

Arten der Vorwarnliste

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden **Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten** erheblich gestört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

a) baubedingte, temporäre Störungen

Einzelne Habitate der genannten Vogelarten können sich innerhalb der baubedingten Störzone befinden.

b) betriebsbedingte, dauerhafte Störungen

Einzelne Habitate der genannten Vogelarten können sich innerhalb der artspezifischen betriebsbedingten Störzonen befinden.

Die aus den Störzonen vergrämten Individuen oder Reviere können auf das weiterhin bestehende großflächige Habitatangebot in der Umgebung ausweichen. Die von den Arten besiedelten Habitattypen sind im Landschaftsraum durchweg häufig (vgl. Karte 1). Veränderungen der Populationsstärke dieser in der Normallandschaft häufigen Arten, sind nach allgemeiner Kenntnis nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF)

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Durch die Trasse werden teilweise Landschaftsteile in Anspruch genommen, in denen Elemente von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Gehölze) für einige Arten dieser Gruppe bestehen.

Da im räumlichen Umfeld weiterhin ein großes Angebot an geeigneten gehölzreichen Brutlebensräumen zum Ausweichen zur Verfügung steht, bleibt die ökologische Funktionalität weiterhin gewahrt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? nein Prüfung endet hiermit
 ja (Pkt. 4 ff.)

Durch das Vorhaben betroffene Art

Durchzügler und Nahrungsgäste

b) betriebsbedingte, dauerhafte Störungen

Einzelne Nahrungshabitate der genannten Vogelarten können sich innerhalb der artspezifischen betriebsbedingten Störzonen befinden.

Eine besondere Störungsempfindlichkeit während der Nahrungssuche ist für die benannten Arten nicht bekannt (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010).

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF)

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Es werden keine bekannten Fortpflanzungs- und Ruhestätten der benannten Arten zerstört oder beschädigt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.3.19 Großvogelarten mit erhöhtem Kollisionsrisiko

Durch das Vorhaben betroffene Art
Großvogelarten mit erhöhtem Kollisionsrisiko
1. Arten
<p>Rauhußkauz (NG), Schwarzmilan (NG), Turmfalke, Waldohreule</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Nachweise der Arten in 2014 (FÖA 2014a): Rauhußkauz: Nahrungsgast südlich der B 410, ca. 1.500m von der Trasse entfernt. Schwarzmilan: Der Schwarzmilan trat im 1000m - Korridor als Nahrungsgast auf. Ein Brutvorkommen bestand in einem kleinen Wäldchen nahe des Waldhofs westlich von Hoffeld, Entfernung des Revierzentrums zur Trasse ca. 1,7 km. Turmfalke: Der Turmfalke war mit 4 Revieren im 1000 m – Korridor vertreten: a) Talzug Taufenseifen (Entfernung des Revierzentrums zur Trasse: ca. 660 m), b) Ortslage Heyroth (Entfernung des Revierzentrums zur Trasse: ca. 690 m), c) südöstlich Brück (Entfernung des Revierzentrums zur Trasse: ca. 500 m), d) nordöstlich Bongard (Entfernung des Revierzentrums zur Trasse: ca. 430 m). Waldohreule: Die Waldohreule war mit 3 Revieren im 1000 m – Korridor vertreten: a) westlich Dankerath (Entfernung des Revierzentrums zur Trasse: ca. 490 m), b) westlich Trierscheid (Entfernung des Revierzentrums zur Trasse: ca. 480 m), c) südlich der B 410 (Entfernung des Revierzentrums zur Trasse: ca. 930 m).</p>
2. Projektspezifische Empfindlichkeit
<p>Die Empfindlichkeit gegenüber Verkehrslärm ist artspezifisch (vgl. Tabelle 4-1).</p> <p>Für Rauhußkauz, Schwarzmilan, Turmfalke und Waldohreule werden Kollisionen mit Kfz als Gefährdungsursache genannt (BAUER et al. 2005a: 371, 712, GARNIEL & MIERWALD 2010: 10). Bezüglich baubedingter Störungen werden nach Anhang 3 folgende Störzonen angenommen: Rauhußkauz 100m, Schwarzmilan 300m, Turmfalke 100m, Waldohreule 100m. Bezüglich der Brutvögel Turmfalke und Waldohreule geben Garniel & MIERWALD (2010) folgende Reichweiten betriebsbedingter Störungen von Straßen an: Turmfalke: Fluchtdistanz 100m (ebd.: 30) Waldohreule: Effektdistanz 500m, Isophone 58 dB(A) tags, 10m Immissionshöhe (ebd.: 15).</p>
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG
<p>Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</p> <p>Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen</p> <p>Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beeinträchtigt.</p>

Durch das Vorhaben betroffene Art**Großvogelarten mit erhöhtem Kollisionsrisiko**

Für Raufußkauz, Schwarzmilan, Turmfalke und Waldohreule werden Kollisionen mit Kfz als Gefährdungsursache genannt (BAUER et al. 2005a: 371, 712, GARNIEL & MIERWALD 2010: 10).

Für den Raufußkauz ist eine signifikante Erhöhung der Kollisionsgefahr aufgrund der Entfernung des Nachweises von 1,5 km zur Trasse und der deutlich kleineren Reviere (MEBS & SCHERZINGER 2008: 292) auszuschließen.

Schwarzmilane nehmen im Gegensatz zu Turmfalke und Waldohreule auch Aas auf (BAUER et al. 2005a: 339, 371, 714). Aufgrund der walddreichen, strukturierten Umgebung ist mit einem Vorkommen von großen Säugetieren wie Reh, Wildschwein und mittelgroßen Säugern wie bspw. Fuchs, Dachs oder Wildkatze zu rechnen. Bei diesen Arten treten Kollisionsopfer regelmäßig auf (z. B. NIETHAMMER & KRAPP 1993: 886). Ohne Wildkatzenschutzzaun ist somit ein erhöhter Anfall von Aas und entsprechend eine erhöhte Attraktionswirkung aufgrund leicht zugänglicher Beutetiere für den Schwarzmilan nicht auszuschließen. Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr durch erhöhten Anfall von Aas wird durch die durchgängig vorhandenen Wildschutzzäune (Maßnahme V 2.1) verhindert. Von einer Wirksamkeit der Wildschutzzäune wird aufgrund ihrer Aufführung in Regelwerken (FGSV 2008:35) ausgegangen. Aufgrund des hohen Grünlandanteils und des Grenzlinienreichtums im Umfeld der Trasse (vgl. Karte 1), die für Schwarzmilan, Turmfalke und Waldohreule günstige Nahrungshabitate darstellen, besteht ansonsten keine weitere besondere Attraktionswirkung durch die Trasse.

Weiterhin sieht die LBP-Maßnahme zur Böschungsgestaltung V 2.4 eine für Greifvögel und Eulen unattraktive Gestaltung vor (Gehölzbepflanzung oder hoch- und dichtwüchsige Krautschicht). Der Mittelstreifen wird zur Vermeidung der Ansiedlung von Mäusen nicht bepflanzt, sondern versiegelt.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

a) baubedingte, temporäre Störungen

Da die Revierzentren von Turmfalke und Waldohreule außerhalb der Reichweite baubedingter Störungen liegen und Raufußkauz sowie Schwarzmilan lediglich als Nahrungsgast auftreten, wird die lokale Population der jeweiligen Art durch die baubedingte Störung nicht erheblich beeinträchtigt.

b) betriebsbedingte, dauerhafte Störungen

Für alle Arten ist keine Störepfindlichkeit bei der Nahrungssuche gegenüber Straßen bekannt. Für den Raufußkauz ist ein Wirkungsbezug aufgrund der Entfernung des Nachweises von 1,5 km zudem auszuschließen.

Alle Revierzentren vom Turmfalken liegen außerhalb der Reichweite betriebsbedingter Störungen von 100m. Für die Waldohreule liegen 2 Reviere innerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 500m. Die Art kann jedoch problemlos auf die flächig angrenzenden Gehölzbestände außerhalb der Störzone ausweichen. Horstbauende Arten deren Horste von der Waldohreule übernommen werden, wie Rabenkrähe und Ringeltaube sind im Umfeld verbreitet (FÖA 2014a: 18 ff.). Der Erhaltungszustand der lokalen Population aller Arten verschlechtert sich nicht.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art

Großvogelarten mit erhöhtem Kollisionsrisiko

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen,
beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht überbaut.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.3.20 Ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter

<p>Durch das Vorhaben betroffene Art</p> <p>Ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter</p>
<p>1. Arten</p> <p>Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen Folgende Arten werden hier zusammengefasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ungefährdete, meist gehölbewohnende Höhlen- und Nischenbrüter: Blaumeise, Buntspecht, Dohle, Gartenbaumläufer, Grauschnäpper, Grünspecht, Hohltaube, Haubenmeise, Kleiber, Kohlmeise, Sumpfmehse, Tannenmeise, Trauerschnäpper, Waldbaumläufer, Wasserramsel, Weidenmeise. • Ungefährdete, meist Gebäude oder Bauwerke bewohnende Höhlen- und Nischenbrüter: Bachstelze, Gartenrotschwanz, Gebirgsstelze, Hausrotschwanz, Haussperling. <p>Die in dieser Gruppe zusammengefassten Arten haben unterschiedliche Lebensweisen und Ansprüche an ihre Habitate. Gemeinsam ist ihnen, dass sie Höhlen bzw. Nischen an Gehölzen bzw. Gebäuden als Neststandorte benötigen. Bruthabitate sind in der Regel weit verbreitet (Wälder, Feldgehölze, Gebüschgruppen, Gärten, Gebäude etc.).</p>
<p>2. Bestand und Empfindlichkeit</p> <p>Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Verkehrslärm ist nicht bekannt. Die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen betragen bei den meisten Arten < 30 m (GASSNER et al. 2010: 194 f.). Der Großteil kann als relativ störungsunempfindlich eingestuft werden. GARNIEL & MIERWALD (2010) geben Effektdistanzen für die meisten Arten von 100 m an.</p> <p>Blaumeise, Kohlmeise und Haussperling finden sich zahlreich in den – größtenteils nicht systematischen – Untersuchungen zum Thema Kollision, was sich jedoch durch ihre relative Häufigkeit insbesondere in Stadtrandgebieten mit geeigneten Lebensraumstrukturen erklärt (Übersicht bei ERRITZOE et al. 2003). Eine besondere Empfindlichkeit bezüglich Kollisionen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, besteht nicht.</p> <p>Verbreitung in Deutschland / im Bundesland Die Arten sind in Deutschland / Rheinland-Pfalz ungefährdet und verbreitet, sofern geeignete Strukturen (offene und reich strukturierte Laub-/Laubmischwälder) vorhanden sind.</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Potenzielle Brutplätze befinden sich in allen mit Gehölzen bestandenen Lebensräumen und / oder nischenreichen Gebäuden (FÖA 2014a).</p>
<p>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG</p> <p>Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen</p>

Durch das Vorhaben betroffene Art

Ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter

Durch die Trasse werden teilweise Gehölzbereiche in Anspruch genommen, in denen Fortpflanzungsstätten für einige Arten dieser Gruppe nicht ausgeschlossen werden können. Grundsätzlich wird eine Beschädigung von aktuell besetzten Nestern und Eiern durch Vorgaben zum Bauablauf ausgeschlossen (Maßnahme V 4).

Eine besondere Empfindlichkeit bezüglich Kollisionen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, besteht nicht.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

a) baubedingte, temporäre Störungen

Aufgrund der relativ geringen Störempfindlichkeit der Arten ist lediglich im nahen Umfeld der Baustraßen und der anlagebedingt beanspruchten Bereiche mit Störungen zu rechnen. Die Arten können jedoch auf das weiterhin bestehende Angebot in der Umgebung ausweichen. Es verbleiben keine erheblichen Störungen. Besondere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

b) betriebsbedingte, dauerhafte Störungen

Im Umfeld der Trasse ist artspezifisch mit einem Störkorridor von in der Regel 100 m bis max. 500 m (Hohltaube) zu rechnen. Die aus den Störzonen vergrämten Individuen oder Reviere können auf das weiterhin bestehende großflächige Habitatangebot in der Umgebung ausweichen. Die von den Arten besiedelten Habitattypen sind im Landschaftsraum durchweg häufig. Veränderungen der Populationsstärke dieser in der Normallandschaft häufigen Arten, sind nach allgemeiner Kenntnis nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF)

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Die Zerstörung von einzelnen Strukturen, die Bestandteil der Fortpflanzungsstätten (Nischen, Höhlen) und Ruhestätten (angrenzende Gehölze) sind, ist für die gehölzbewohnenden Höhlen- und Nischenbrüter im Rahmen der Baufeldräumung anzunehmen (keine Betroffenheit von Gebäuden und insoweit auch keine Betroffenheit der Gebäudebewohner).

Eine Verlagerung der Brutstätten auf verbleibende und zum Ausweichen geeignete Strukturen kann von den Arten problemlos bewältigt werden. Die entsprechenden Habitattypen (Wälder und Gehölze) sind im Untersuchungsraum häufig, sodass die ökologische Funktionalität für ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter weiterhin gewahrt bleibt.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.3.21 Ungefährdete Brutvogelarten (Freibrüter) in Gehölzen u. Offenland

Durch das Vorhaben betroffene Art
Ungefährdete Brutvogelarten (Freibrüter) in Gehölzen u. Offenland
1. Arten
<p>Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Folgende Arten werden hier zusammengefasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amsel, Baumfalke, Birkenzeisig, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Erlenzeisig, Fasan, Feldschwirl, Fichtenkreuzschnabel, Fitis, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gimpel, Girlitz, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Kolkrabe, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rohrammer, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Sperber, Stieglitz, Sumpfrohrsänger, Tannenmeise, Wacholderdrossel, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp. <p>Die Nester der Arten werden in Gehölzen angelegt und meist jedes Jahr neu gebaut (Mehrfachnutzung bei den Rabenvögeln und der Ringeltaube möglich). Bruthabitate sind in der Regel weit verbreitet (Wälder, Feldgehölze, Gebüschgruppen, Gärten etc.).</p>
2. Bestand und Empfindlichkeit
<p>Die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen betragen bei den meisten Arten < 30 m (GASSNER et al. 2010: 194 f.). Der Großteil kann als relativ störungsunempfindlich eingestuft werden. GARNIEL & MIERWALD (2010) geben für Fitis, Gelbspötter und Mönchsgrasmücke als Maß für betriebsbedingte Beeinträchtigungen eine Effektdistanz von 200 m an (übrige Arten: 100 m). Mehrere Vertreter der Artengruppe (z. B. Amsel, Buchfink) finden sich zahlreich in den – größtenteils nicht systematischen – Untersuchungen zum Thema Kollision, was sich jedoch durch ihre relative Häufigkeit insbesondere in Stadtrandgebieten mit geeigneten Lebensraumstrukturen erklärt (Übersicht bei ERRITZOE et al. 2003). Eine besondere Empfindlichkeit bezüglich Kollisionen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, besteht nicht.</p> <p>Verbreitung in Deutschland / im Bundesland</p> <p>Die Arten sind in Deutschland / Rheinland-Pfalz ungefährdet und verbreitet, soweit geeignete Strukturen (Gehölze) vorhanden sind.</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Potenzielle Brutplätze befinden sich prinzipiell in allen mit (Klein-)Gehölzen bestandenen Lebensräumen, z. B. Feldwege mit Hecken, Feldgehölze, Waldränder (FÖA 2014a).</p>

<p>Durch das Vorhaben betroffene Art</p> <p>Ungefährdete Brutvogelarten (Freibrüter) in Gehölzen u. Offenland</p>
<p>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG</p>
<p>Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</p> <p>Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen</p> <p>Durch die Trasse werden teilweise Gehölzbereiche / Gebäude in Anspruch genommen, in denen Fortpflanzungsstätten für einige Arten dieser Gruppe nicht ausgeschlossen werden können. Grundsätzlich wird eine Beschädigung von aktuell besetzten Nestern und Eiern durch Vorgaben zum Bauablauf ausgeschlossen (Kap. 6.5, Maßnahme V 4). Eine besondere Empfindlichkeit bezüglich Kollisionen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, besteht nicht.</p> <p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</p> <p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>a) baubedingte, temporäre Störungen Aufgrund der relativ geringen Stömpfindlichkeit der Arten ist lediglich im nahen Umfeld der Baustraßen und der anlagebedingt beanspruchten Bereiche mit Störungen zu rechnen. Die Arten können jedoch auf das weiterhin bestehende Angebot in der Umgebung ausweichen. Es verbleiben keine erheblichen Störungen. Besondere Maßnahmen sind nicht erforderlich.</p> <p>b) betriebsbedingte, dauerhafte Störungen Im Umfeld der Trasse ist artspezifisch mit einem Störkorridor von in der Regel 100 m bis max. 200 m zu rechnen. Die aus den Störzonen vergrämten Individuen oder Reviere können auf das weiterhin bestehende großflächige Habitatangebot in der Umgebung ausweichen. Die von den Arten besiedelten Habitattypen sind im Landschaftsraum durchweg häufig. Veränderungen der Populationsstärke dieser in der Normallandschaft häufigen Arten, sind nach allgemeiner Kenntnis nicht zu erwarten.</p> <p>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</p> <p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p>

Durch das Vorhaben betroffene Art

Ungefährdete Brutvogelarten (Freibrüter) in Gehölzen u. Offenland

Durch die Trasse werden teilweise Landschaftsteile in Anspruch genommen, in denen Elemente von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Gehölze) für einige Arten dieser Gruppe bestehen.

Da im räumlichen Umfeld weiterhin ein großes Angebot an geeigneten Brutlebensräumen zum Ausweichen zur Verfügung steht, bleibt die ökologische Funktionalität für ungefährdete Freibrüter in Gehölzen weiterhin gewahrt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit
 ja (Pkt. 4 ff.)

7.1.4 Amphibien

Zentrale Grundlage der artenschutzrechtlichen Beurteilung der Artengruppe Amphibien sind die Ergebnisse der Untersuchungen von FÖA (2009b) aus dem Abschnitt Kelberg - Adenau. Ergänzend werden die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung von FÖA 2009c und 2013a berücksichtigt.

Da die Aktualisierung der Biotoptypenkartierung 2013 keine Hinweise auf wesentliche Veränderungen der Lebensräume von Amphibien und Reptilien lieferte, wurde auf eine Aktualisierung der Kartierung von Amphibien und Reptilien verzichtet, da kein Erkenntniszugewinn zu erwarten war.

7.1.4.1 Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (D)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat. (3)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> RL Bundesland, Kat. (3)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
		<input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
SCHLÜPMANN (2009) ermittelt folgendes Habitatschema: „Entscheidend sind ...		
<ul style="list-style-type: none"> • das Vorhandensein eines Laichplatzes (in der Regel stehende oder deutlich angestaute Gewässer, allenfalls selten austrocknend, die Beschaffenheit desselben ist nicht entscheidend), • die räumliche Nähe von Laichplatz und Landlebensraum (im Idealfall liegen die Landlebensräume direkt im Umfeld des Laichplatzes), • spalten- und hohlraumreiche, steinige Substrate, insbesondere Trockenmauern, Felsen, Steinschüttungen, Blockhalden etc., ersatzweise Kleinsäugerbauten in wenig bewachsenen Hangflächen als Versteckplätze, • eine offene, wenigstens aber halboffene Lage der Landlebensräume und • offene, wenig oder schütter bewachsene Böden im Landlebensraum. • Nicht zwingend, aber vermutlich fördernd wirken weiterhin folgende Habitatmerkmale: • eine offene, sonnenexponierte Lage der Landlebensräume (insbesondere südlich exponierte Böschungen • werden bevorzugt), • lockere, grabbare Substrate (zwischen den Steinen, Felsen etc.), • eine möglichst ausdauernde Wasserführung der Laichplätze (Kleinweiher, Teich, Stauegewässer) sowie • eine besonnte Lage der Laichplätze.“ 		
Die Art entfernt sich selten weiter als 25 – 100 m vom Laichgewässer. Zurückgelegte Entfernungen bei Fernausbreitungen liegen zwischen 200 und 2600 m; der Median aller Werte beträgt 100 m (nach versch. Quellen, zusammengestellt in MKULNV 2013, Artsteckbrief ID 95).		
Als Gefährdungsursachen gelten der Verlust von Tagesquartieren, Beseitigung von Laichgewässern, starker Fischbesatz und Nutzungsaufgabe von Abbaufächen. Trotz ihrer geringen Mobilität wird die Geburtshelferkröte z. T. bei Amphibienschutzprojekten als wandernde Art festgestellt, Straßentod ist daher auch von Bedeutung.		
Die Thematik von Verkehrslärmauswirkungen auf Amphibienpopulationen ist wissenschaftlich bislang gänzlich unerforscht. Schallwirkungen durch Straßenverkehr können sich durch Maskierung innerhalb der Paarungszeit auf Amphibien auswirken (BOGERT 1960, SUN & NARINS 2005).		
Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
Die Geburtshelferkröte kommt schwerpunktmäßig im südwestlichen Europa vor. Sie besiedelt in Rheinland-Pfalz vor allem bewaldete Mittelgebirgslagen mit Gruben und Steinbrüchen und ist bis auf Bereiche entlang des Oberrheins fast flächendeckend verbreitet (vgl. LBM 2008).		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)

Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Rahmen der Untersuchungen 2009 und 2011 konnte der Nachweis aus dem Jahr 1993 an einem ehemaligen Feuerlöschteich am Eulenberg nördlich der K 85 (FÖA 1993) bestätigt werden: bis zu 6 rufende Tiere gleichzeitig in 2009, in 2011 5 Rufer (FÖA 2009b, FÖA 2011e). Ein weiterer Nachweis einer 2. Population stammt von einer Böschung am Taleinschnitt Taufenseifen (450 m von der Trasse entfernt), dort wurden bis zu 3 rufende Tiere verhört. Es wird davon ausgegangen, dass das angrenzende Gewässer das Laichgewässer dieser Population darstellt. Die beiden nachgewiesenen Populationen sind weitgehend voneinander isoliert.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

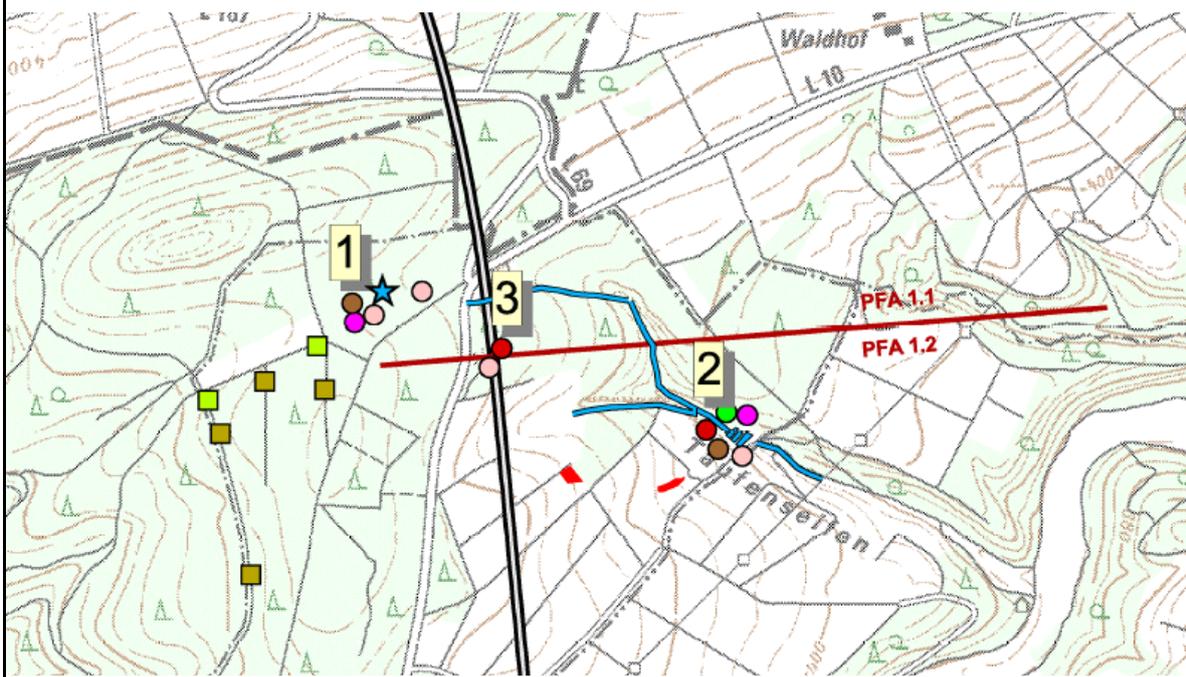
Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

A: Der Nachweisort am Taufenseifen befindet sich in einer Entfernung von ca. 450 m zur Trasse in Gewässer 2 (siehe die folgende Abbildung).

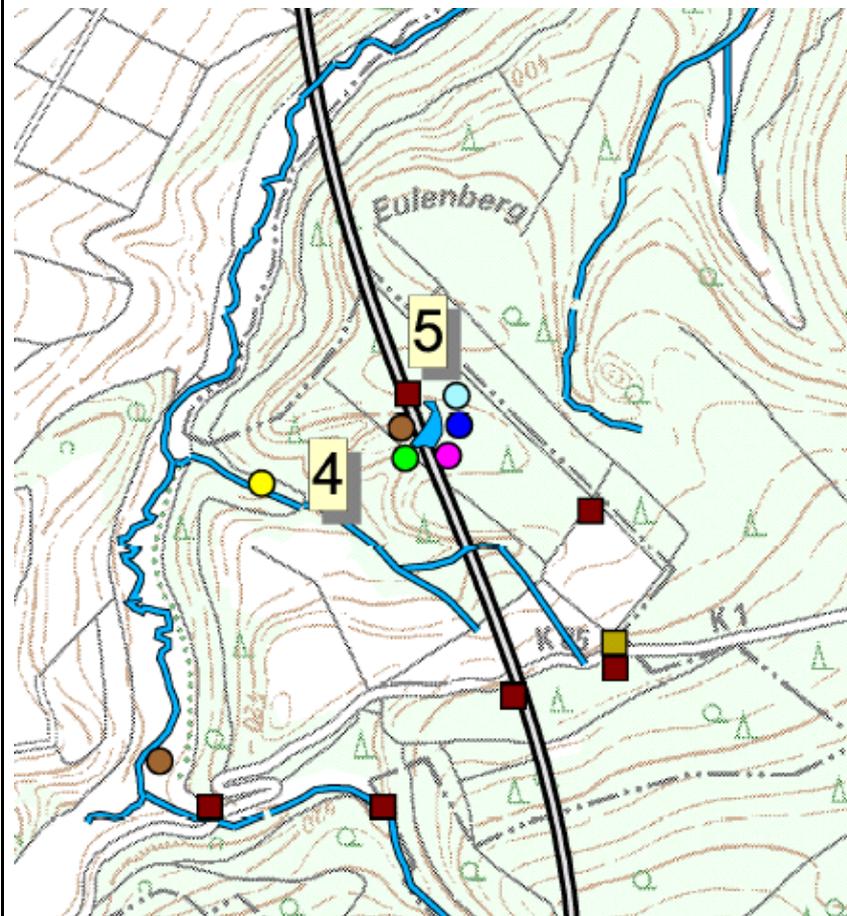
Aufgrund der geringen Mobilität der Art (s.o.) und der fehlenden Präsenz der Art in umliegenden Gewässern (Gewässer 1 und 3, im Abschnitt AS Adenau AS Lommersdorf) wird eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben nicht angenommen.

 = untersuchte Gewässer / Gewässerkomplexe



Durch das Vorhaben betroffene Art

Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)



☐ = untersuchte Gewässer / Gewässerkomplexe
● = Geburtshelferkröte (aus FÖA 2009b)

Abbildung 6: Lage der Gewässer mit Nachweisen der Geburtshelferkröte sowie nicht besetzte Gewässer im Umfeld (Auszüge aus FÖA 2009b)

B: Das Gewässer 5 am Eulenberg (siehe die Abbildung oben) wird direkt überbaut.

Beeinträchtigungen von Individuen, die sich im Baufeld (Land- und Laichhabitate, Wanderkorridore) aufhalten, sind dort nicht auszuschließen.

Individuenverluste im Baufeld werden durch folgende Maßnahmen auf ein unvermeidbares Maß reduziert (s. Kap. 6.4):

- Trassenparalleler Amphibienschutzzaun (Maßnahme V 2.2)
- artspezifisches Bau(zeiten)management (Maßnahme V 4)
- Temporärer Amphibien- und Reptilienschutz (Maßnahme V 8)

Individuen im Gewässer 5 am Eulenberg werden rechtzeitig (mindestens 2 Vegetationsperioden) vor Beginn der Baufeldräumung mittels temporärer Abschränkungen gefangen und in geeignete Ersatzquartiere verbracht (Maßnahme V 4). Diese Flächen werden vorgezogen fertiggestellt (als CEF-Maßnahmen umgesetzt):

- Anlage von Ersatzlaichgewässern (Maßnahmen 6.4.1 G und 6.4.2 G Anlage von Stillgewässern) (im Aktionsraum in jeweils ca. 400 m Entfernung zum beeinträchtigten Habitat)

Durch das Vorhaben betroffene Art**Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)**

Die Umsiedlung erfordert das Fangen von Individuen einer derzeit isolierten und damit instabilen Population und deren Verbringen in neuangelegte Gewässer außerhalb des bisherigen Lebensraums, jedoch mit ca. 400m Entfernung räumlich – funktional noch innerhalb des Aktionsraumes bzw. der Ausbreitungsdistanz der Art.

Aufgrund der Lebensweise der Geburtshelferkröte kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen durch die Fangaktionen nicht erfasst werden, im Baufeld verbleiben und im Zuge der Baufeldfreimachung getötet werden. Ein Verbotseintritt wird damit zusammenhängend nicht konstatiert, weil

- das Fangen aus dem Baufeld zur Vorbereitung der Umsiedlung in neue Habitate dient und insoweit eine dem Schutz der Art/der Individuen dienende Maßnahme vorbereitet (im Sinne von § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG Novelle 2017),
- das beschriebene Restrisiko unvermeidbar ist (Vermeidungsmöglichkeiten werden in größtmöglicher Weise wahrgenommen),
- die abgefangenen Individuen unverzüglich in neue Habitate im räumlichen Zusammenhang versetzt werden,
- eine Nachkontrolle (Besatzkontrolle) zur Überprüfung der Funktionalität der Maßnahme festgelegt ist (im Sinne BVerwG Urteil 9 A 14.12 Rn. 123 - dort zur Haselmaus).

Dementsprechend wird nicht vom Eintritt des Schädigungstatbestandes infolge nicht voll wirksamer Vermeidungsmaßnahmen im Zuge der Baufeldfreimachung ausgegangen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden **Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten** erheblich gestört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Abgrenzung der Lokalpopulation:

Eine lokale Population ist die Reproduktionsgemeinschaft am / im Laichgewässer, ggf. einschl. benachbarter Vorkommen bis < 1000 m Entfernung (MKULNV 2013). Intakte Vorkommen mit einer Entfernung von > 1500 m zueinander sind als nicht vernetzte und somit getrennte lokale Populationen zu betrachten. Kleinere Vorkommen (< 10 Rufer) gelten bereits ab Distanzen von 500 m zueinander als schlecht vernetzt (BFN 2013).

Das Laichgewässer 5 wird zerstört (s.u.).

A: Das Gewässer 2 am Taufenseifen wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, vielmehr profitiert die Art von LBP-Maßnahmen im Nahbereich des aktuellen Vorkommens (100 bis 400m Entfernung), sodass eine Verschlechterung des EHZ nicht zu erwarten ist.

Zerschneidungswirkungen: Durch die Trasse werden keine bekannten Austauschbeziehungen zerschnitten, die bekannten Vorkommen sind isoliert. Die geplanten Querungsbauwerke ermöglichen auch zukünftig einen Genaustausch zwischen den Gewässern westlich und östlich der Trasse:

- Gewässer 2 Grünunterführung BW 1 und BW 2 (Maßnahme V 3)
- CEF Maßnahmen für Gewässer 5 Talbrücke BW 5

Durch das Vorhaben betroffene Art

Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)

Durch die beschriebenen Maßnahmen wird der Status quo mindestens erhalten, eine Verschlechterung des EHZ der lokal betroffenen Laichpopulationen ist nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})
- Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu, nach MKULNV 2013):

Fortpflanzungsstätte: Da die Paarung auf dem Land stattfindet und die männlichen Tiere sich die Eischnüre um das Fersengelenk legen, mit sich herum tragen bis die Larven schlüpfen und diese dann im Gewässer absetzen, ist das Laichgewässer inklusive des umliegenden Landlebensraums als Fortpflanzungsstätte abzugrenzen.

Ruhestätte: Die Ruhestätten während der Fortpflanzungszeit liegen in unmittelbarer Umgebung zu den Laichgewässern, laut FELDMANN (1981b) selten mehr als 30 m vom Laichhabitat entfernt. Potenzielle Ruhestätten im Winter finden sich im Umkreis von wenigen Metern um das Laichgewässer und liegen in den Sommerlebensräumen (KRONSHAGE et al. 2011). Bevorzugte Winterquartiere sind Erdhöhlen, Steinhäufen, Bruchsteinmauern, Gesteinsplatten und Holzstapel (GÜNTHER & SCHEIDT 1996). Spät abgesetzte Larven überwintern regelmäßig im Laichgewässer (SCHLÜPMANN 2008, 2009; KRONSHAGE et al. 2011).

Im Bereich Eulenberg wird eine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte überbaut und somit vollständig zerstört.

Um die Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für die betroffene Population sicher zu stellen, werden in unmittelbarer Nähe, am Südhang des Eulenberges (zwischen Bau-km 6+850 – 7+050), beiderseits der Trasse Ersatzhabitate geschaffen (Laichgewässer mit angrenzenden Landlebensräumen: sonnenexponierte Böschungen, Lesesteinhäufen usw.) (CEF-Maßnahmen, Maßnahmenbeschreibungen s.o. unter § 1 Nr. 1 BNatSchG).

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt ca. 3 Jahre vor Baubeginn.

Bei entsprechender Habitatausstattung und dem erforderlichen Nahrungsangebot gilt die Wirksamkeit der Maßnahme als gesichert (MKULNV 2013). Die erforderlichen Strukturen lassen sich mit Entwicklungszeiten in ca. 3 Jahren herstellen (MKULNV 2013).

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen werden durch die durchgeführten Maßnahmen (Schaffung von alternativen (dauerhaften) Laich- und Landhabitaten) vorgezogen kompensiert, sodass die ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit
 ja (Pkt. 4 ff.)

Durch das Vorhaben betroffene Art

Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)

Vorsorgliche Ausnahmeprüfung

Obwohl keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (aufgrund der Vermeidungsmaßnahme und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme) erfüllt sind, werden in Anlage 1 vorsorglich die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst (hier: spezielle Pflege- und Funktionskontrolle, ergänzt um Akzeptanzkontrolle (Kontrolle der Präsenz-/Absenz der Art über 5 Jahre; Methodik entsprechend MKULNV 2017).

6. Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung (V)
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

8 Großräumiges Fehlen von Alternativen zu den artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen durch die Planfeststellungsvariante

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sind bezüglich einiger gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten erfüllt bzw. werden nicht ausgeschlossen:

- für den Mittelspecht und die Bechsteinfledermaus kann das Eintreten der Verbotstatbestände infolge Entzug von nur längerfristig wieder herstellbaren Habitaten der Arten nicht abgewendet werden.

Zumutbare Alternativen, etwa durch kleinräumige Modifikation der Gradienten oder technische Änderungen, welche Beeinträchtigungen während des Baugeschehens vermeiden könnten und im Ergebnis zu keinen oder (wesentlich) geringeren Beeinträchtigungen der genannten Arten führen, sind wie in Kap. 7 in den Artsteckbriefen dargestellt, an den jeweiligen Standorten nicht gegeben. Optimierungsmöglichkeiten wurden bereits im Zuge der Planung im ständigen Abgleich mit den artenschutzrechtlichen Zielsetzungen ausgeschöpft.

Unter dem Aspekt der Verhältnismäßigkeit existieren auch keine zumutbaren Linienalternativen:

Hinsichtlich der artenschutzrechtlich festgestellten Beeinträchtigungen günstiger einzustufen wären solche Varianten, welche grundsätzlich außerhalb der (eichenreichen) Wälder verlaufen, weil so die für die PF-Variante prognostizierten Beeinträchtigungen von Bechsteinfledermaus und Mittelspecht vermeidbar wären.

Im Rahmen der vorsorglich angestellten „Großräumigen Variantenprüfung“ (~~Unterlage 21~~) wurden 10 bzw. 9 Varianten²⁶ geprüft. Darunter sind Varianten, welche Wälder weitgehend umgehen und deswegen in Bezug auf die an eichenreiche Wälder im Gebiet gebundenen Arten Bechsteinfledermaus und Mittelspecht mit einiger Wahrscheinlichkeit günstiger zu beurteilen wären. Es konnte jedoch keine Alternative ohne erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000 Gebieten gefunden werden.²⁷ Die Alternativenuntersuchungen hatten ergeben, dass keine günstigere Alternative im untersuchten Raum gefunden werden kann, welche nicht eine (oder mehrere) erhebliche Beeinträchtigung eines FFH-Gebietes verursachen würde. Der Habitatschutz gilt gegenüber dem ubiquitär geltenden Artenschutz als vorrangig. Deswegen wird in Bezug auf die artenschutzrechtlich erforderliche Alternativenprüfung da-

19.4.8

²⁶ Die Alternative 807 (vgl. in der großräumigen Alternativenprüfung, U-21.1) ist im Abschnitt Adenau – Lommersdorf lagegleich mit der PF-Trasse.

²⁷ Entsprechend der Rechtsprechung des BVerwG (bzw. den dort vorgegebenen Maßstäben) wurde davon ausgegangen, dass eine Variante als Alternative ausscheidet, wenn bei ihr ebenso erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzziele der betreffenden Natura 2000-Gebiete zu erwarten sind und sich die naturschutzrechtlichen Schutzvorschriften dementsprechend als ebenso wirksame Zulassungssperre erweisen wie bei der Planfeststellungsvariante (vgl. BVerwG Urteil vom 06.11.2012 - 9 A 17.11 ECLI:DE:BVerwG:2012:061112U9A17.11.0).

von ausgegangen, dass eine Variante, für welche Beeinträchtigungen eines Natura 2000 Gebiets festgestellt wurden, nicht als Alternative in Betracht kommt mit dem Zweck, artenschutzrechtlich festgestellte erhebliche Beeinträchtigungen (mit der in Kap. 7 beschriebenen konkret festgestellten Schwere) abzuwenden.²⁸

Vor diesem Hintergrund genügen die ausschließlich naturschutzfachlichen Untersuchungen / Bewertungen im Rahmen der „Großräumigen Variantenprüfung“ zum Nachweis, dass wegen erheblicher Beeinträchtigung mindestens eines der folgenden Gebiete

- FFH-Gebiet „Ahrtal“
- FFH-Gebiet „Obere Kyll und Kalkmulden der Nordeifel“
- FFH-Gebiet „Gerolsteiner Kalkeifel“
- VSG „Ahrgebirge“ NRW und RLP
- FFH-Gebiet „Gewässersystem der Ahr“

keine der geprüften Varianten als Alternative zur Vermeidung der Beeinträchtigungen o.g. Tierarten der Anhang IV FFH-RL und des Art. 1 V-RL (europäisch artenschutzrechtlich geschützte Arten) in Betracht kommt.

Für die weiteren notwendigen Nachweise gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG (keine Verschlechterung des (günstigen) Erhaltungszustandes der Population(en) einer Art, zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses) wird auf die Artsteckbriefe, Kap. 7 in dieser Unterlage bzw. die allgemeine Projektbegründung (Unterlage 1) verwiesen.

Aus Sicht des Vorhabenträgers liegt keine zumutbare Alternative mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für diejenigen Arten, deren artenschutzrechtlich erhebliche Beeinträchtigung festgestellt oder vorsorglich unterstellt wurde, vor.

²⁸ „Eine Straßentrasse, die ein FFH-Gebiet queren müsste, stellt jedoch regelmäßig keine anderweitige zufriedenstellende Lösung im Rahmen des europäischen Artenschutzes dar“ (BayVGh, Urteil vom 28.01.2008 8 A 04.40023 zur Bundesstraße B 299, 2. Leitsatz. Im selben Tenor: OVG Koblenz, Urteil vom 08.11.2007 - 8 C 11523/06; VGh Kassel, Beschl. v. 2.1.2009 – 11 B 368/08.T, NuR 2009, 255/281, Urteil v. 21.08.2009 - 11 C 318/08. openJur 2012, 32039.

9 Zusammenfassung

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurde für das im Untersuchungsgebiet der A 1 vorkommende Artenspektrum der europarechtlich geschützten Arten (nach FFH-RL und V-RL) geprüft.

Für die Pflanzenarten kann ein Zutreffen der Verbotstatbestände ausgeschlossen werden; die betreffenden Arten kommen im Wirkungsraum der A 1 nicht vor.

Nach Auswertung vorhandener Unterlagen, Informationen und den systematischen Erhebungen zu einzelnen Arten /Artengruppen werden 33 Arten (13 Fledermausarten, 3 weitere Säugetierarten, 16 Vogelarten und 1 Amphibienart) artenschutzrechtlich im Sinne einer art-spezifischen Konfliktanalyse bearbeitet. Die von diesen Arten bewohnten Lebensräume haben vielfach eine besondere Bedeutung, weil die Arten hier spezielle Lebensraumfunktionen haben und/oder in überdurchschnittlich hoher Dichte auftreten.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen werden Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen festgesetzt (z. B. Maßnahmen zum Kollisionsschutz, Anlage von Grünbrücken und Grünunterführungen, Bauzeitenmanagement).

Für die **Haselmaus** und die **Geburtshelferkröte** ist (nach der Entwicklung von Ersatzhabitaten mittels vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen) im Zuge der Bauvorbereitung eine Umsiedlung in die Ersatzhabitats erforderlich. Das individuenbezogene Tötungsrisiko für die Haselmaus und die Geburtshelferkröte im Rahmen der Baufeldfreimachung kann trotz der geplanten Vermeidungsmaßnahmen nicht vollständig ausgeschlossen werden (es wird von einem lediglich geringen Restrisiko ausgegangen). Dennoch tritt der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG^{Novelle 2017} nicht ein, da die Umsetzung von Individuen der Realisierung einer Maßnahme zum Schutz der Art dient.

Bei die Arten **Feldlerche**, **Neuntöter** und **Schwarzstorch** mit speziellen ökologischen Habitatanforderungen, bedeutsamen Vorkommen im Trassenraum und einem im Umfeld der Trasse nur begrenzt verfügbarem Habitatangebot sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) geplant, die das Eintreten eines Verbotstatbestandes vermeiden.

Für den **Mittelspecht** und die **Bechsteinfledermaus** kann das Eintreten der Verbotstatbestände aufgrund von Lebensraumverlust resp. Funktionsminderungen im Nahrungshabitat nicht abgewendet werden; Ausgleichsmaßnahmen (CEF - Maßnahmen), die vorgezogen durchgeführt werden und bis zum Eingriffszeitpunkt ihre volle Funktion erfüllen, sind bei diesen an reife Wälder gebundenen Arten nicht möglich. Unter anderem aus dem Flächenverlust essenzieller Jagdhabitats von zwei²⁹ im Trassenraum siedelnden Lokalpopulationen re-

²⁹ mit Bezug auf die Untersuchungen 2006 und 2011, wo jeweils 2 im Trassenraum siedelnde Lokalpopulationen nachgewiesen wurden.

sultieren Störungstatbestände, welche die Art trotz Habitat mehrender Maßnahmen nicht sicher innerhalb kurzer Zeit (bis zum Eingriffseintritt) durch Ausweichen kompensieren kann.

Weitere Arten werden durch den Bau der A 1 im Sinne des Eintretens der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht beeinträchtigt.

Die fachlich erforderlichen **Ausnahmevoraussetzungen** gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG sind erfüllt:

Die gewählte Alternative ist hinsichtlich der Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten (Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten) als verhältnismäßig einzustufen.

Im Rahmen der vorsorglich angestellten „Großräumigen Variantenprüfung“ (Unterlage 19.4.8) erwies sich, dass alle Alternativen erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten bewirken. Es wird in Bezug auf die artenschutzrechtlich erforderliche Alternativenprüfung davon ausgegangen, dass diese Varianten, für die erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets festgestellt wurden, nicht als Alternative in Betracht kommen können. Standort- bzw. Trassenalternativen, die die verkehrlichen Zielstellungen des Vorhabens ebenfalls in zumutbarer Weise erfüllen könnten, führen zu keiner geringeren bzw. zu einer (deutlich) stärkeren Betroffenheit.

Der Erhaltungszustand der Populationen von Mittelspecht und Bechsteinfledermaus wird – auch aufgrund der auf die betroffene Population zielenden Maßnahmen - nicht dauerhaft bzw. längerfristig verschlechtert (vgl. Kap. 7). Die Bestandsaufnahmen weisen lokal (im Untersuchungsraum) auf einen günstigen EHZ der Population hin. Durch FCS - Maßnahmen (Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes: Altholzerhalt, Pflege und Verjüngung mit Hauptbaumart Eiche, Pflege und Entwicklung strukturierter Waldbestände, Nutzungsverzicht von Altholz bzw. Anreicherung mit alten Bäumen, Bewirtschaftung mit Schirmschlag / mittelwaldartige Bewirtschaftung) auf verschiedenen Maßnahmenflächen wird mittelfristig eine Optimierung der Lebensräume und Lebensraumstrukturen des Mittelspechtes und der Bechsteinfledermaus erwartet, sodass zusätzliche Habitate entstehen. Die Erfolgsprognose für die Maßnahmen ist günstig, weil die Maßnahmen zur Entwicklung der Zielarten etabliert sind.

Bezüglich der weitergehenden Nachweise wird auf die Vorhabensbegründung (Unterlage 1) und die in den Unterlagen dargestellten Untersuchungen von (großräumigen) Alternativen (Unterlage 19.4.8) verwiesen.

10 Literatur- und Quellenverzeichnis

- Arbeitsgruppe Greifvögel Nordrhein-Westfalen der NWO (2000, Bearb. Cösters, F.; Guthmann, E.; Hausdorf, W.; Mebs, T.; Thissen, J.): Die Bestandsentwicklung und der Bruterfolg des Wespenbussards (*Pernis apivorus*) in Nordrhein-Westfalen von 1972-1998 mit Angaben zu Revierverhalten, Mauser und Beringungsergebnissen. *Charadrius* 36 (2): 58-79.
- ARGE Fledermäuse und Verkehr, Lüttmann, J., Fuhrmann, M., Hellenbroich, T., Kerth, G., Siemers, S. et al. (2014): Zerschneidungswirkungen von Straßen und Schienenverkehr auf Fledermäuse. Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie. Schlussbericht Dezember 2013 – FuE-Vorhaben 02.0256/2004/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 331 S. – Bonn/Trier.
- Baagøe, H. J. (2001a): *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) - Breitflügelfledermaus. In: F. Krapp [Hrsg.]: Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I. Wiebelsheim: S. 519–559.
- Baagøe, H. J. (2001b): *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818) – Bechsteinfledermaus. In: Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I. Wiebelsheim, S. 405–442.
- Bairlein, F.; Harms, U. (1994): Ortsbewegungen, Sterblichkeit und Todesursachen von Greifvögeln und Eulen nach Ringfunden der „Vogelwarte Helgoland“ – eine Übersicht. *Die Vogelwarte* 37: 237-248.
- Bat Conservation Trust (BCT) (2014): Artificial lighting and wildlife – Interim Guidance: Recommendations to help minimise the impact artificial lighting. 4 pp.
- Bauer, H.-G.; Bezzel, E.; Fiedler, W. (2005a): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim, 808 S.
- Bauer, H.-G.; Bezzel, E.; Fiedler, W. (2005b): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Passeriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim, 622 S.
- Bergerhausen, W. (2006): Schriftliche Mitteilung über das aktuelle Vorkommen des Uhus im Bereich VSG Ahrgebirge vom 15.2.2006.
- Bergmann, H.- H. (1974): Zur Phänologie und Ökologie des Straßentods der Vögel. *Vogelwelt* 95 (1): 1-21.
- Bick, U. (2016): Die Rechtsprechung des BVerwG zum Artenschutzrecht - Stand und Perspektiven. *Natur und Recht* 38: 73-78.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2013): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/> (Abruf: 26.11.2013).
- BfN, Bundesamt für Naturschutz (2014): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung", www.ffh-vp-info.de, Abruf 12.03.2015.
- Birlenbach, K.; Klar, N. (2009): Aktionsplan zum Schutz der Europäischen Wildkatze (*Felis silvestris silvestris* SCHREBER 1775) in Deutschland. i.A. d. Zoologischen Gesellschaft Frankfurt 1858 e.V. und d. Deutschen Bundesstiftung Umwelt. 62 S.
- Bitz, A.; Fischer, K.; Simon, L.; Thiele, R.; Veith, M. (1996): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Band 1 und 2. 864 Seiten.
- Blume, D. (1981): Schwarzspecht, Grünspecht, Grauspecht. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 300, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 4. Auflage: 115 S.
- Blume, D. (1996): Schwarzspecht, Grauspecht, Grünspecht. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 300. Westarp Wissenschaften Magdeburg, 111 S.
- Blume, D. & J. Tiefenbach (1997): Die Buntspechte. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 315. Westarp Wissenschaften Magdeburg, 152 S.
- Blümel, H. & R. Blümel (1980): Wirbeltiere als Opfer des Straßenverkehrs. *Abh. Ber. Naturkun-*

- demuseum Görlitz 54 (8): 19-24.
- BMVBW; Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Abt. Straßenbau (Hrsg.) (2000): Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen MAmS 2000. FGSV (Köln): 28pp.
- BMVBS (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP). Handbuch Umweltschutz im Straßenbau Teil II: Naturschutz und Landschaftspflege. Ausgabe 2011. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- BÖF (2009): Fangzaunerfassung Amphibien Frühjahr 2009 sowie Nacherfassung Wachtelkönig 2009 und Einsatz Reusen-fallen 2009 in ausgewählten Gewässern, A44, VKE 50/60, Alternative 3b.
- Bogert, C. M. (1960): The influence of sound on the behaviour of amphibians and reptiles. In: Lanyon, W. E.; Tavolga, W. N. (Hrsg.): Animal sounds and communication. Publication No. 7, American Institute of Biological Sciences, Washington: 137-320.
- Bosch & Partner GmbH; FÖA Landschaftsplanung; Smeets; Damaschek; Gassner, E. (2009): Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG (Leitfaden) sowie Entwicklung von Darstellungsformen (Musterkarten LBP). Forschungsvorhaben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (F+E Nr. 02.0233/2003/LR).
- Boye, P.; Dietz, M.; Weber, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland Bundesamt für Naturschutz. Bonn. 112 S.
- Boye, P. (2004): *Myotis mystacinus* (KUHL, 1817). –In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebiets-system Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Münster (Landwirtschaftsverlag) - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2: 512-516.
- Breuer, W. (2010): Die Reichweite der Schädigungs- und Störungsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für den Schutz des Uhus. Beitrag zu einem Seminar des Verbandes selbständiger Ökologen e. V. Planungsrisiken erkennen - Fehler vermeiden. Neuerungen im Naturschutzrecht vom 25. – 26.02.2010 in Hamburg-Wilhelmsburg.
- Breuer, W.; Brücher, S.; Dalbeck, L. (2009): Straßentod von Vögeln. Zur Frage der Erheblichkeit am Beispiel des Uhus. Naturschutz und Landschaftsplanung 41 (2): 41-46.
- Bright, P.W. (1998): Behaviour of specialist species in habitat corridors: arboreal dormice avoid corridor gaps. Animal Behaviour 56 (6). 1485 – 1490.
- Bright, P.; Morris, P. & Mitchel-Jones, T. (2008): The dormouse conservation handbook. (2. Ed.). Ecology and nature Conservation. WCC/R10 (June 2008).
- Brinkmann, R.; Biedermann, M.; Bontadina, F.; Dietz, M.; Hintemann, G.; Karst, I.; Schmidt, C.; Schorcht, W. (Beiträge) (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Entwurf. Arbeitsgruppe zur Erstellung einer Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen; (Redaktion); Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit. <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/18190/documents/24396>.
- Büchner, S. (2007): Die Haselmaus in Hessen. Verbreitung, Nachweismethoden und Schutzmaßnahmen. Hessen-Forst FENA, Fb Naturschutz, Gießen, 18 Seiten.
- Büchner, S. (2010): Bundes- und Landesmonitoring 2009 zur Verbreitung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Hessen (Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie). i.A. Hessen Forst FENA, 34 S.
- Büchner, S. & Juskaitis, R. (2010): Die Haselmaus *Muscardinus avellanarius*. Die Neue Brehm-Bücherei 670: 181 S.
- Chanin, P.; Gubert, L. (2012): Common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) movements in a landscape fragmented by roads. Lutra, 55 (1), pp. 3-15.
- Dalbeck, L. & W. Breuer (2002): Schutzgebiete nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie für den Uhu (*Bubo bubo* L.) in der Eifel. Natur und Landschaft 77(12): 500-506.

- Di Cerbo, A. R., & Biancardi, C. M. (2013). Monitoring small and arboreal mammals by camera traps: Effectiveness and applications. *Acta Theriologica*, 58(3), 279–283.
- Dietz, M. & M. Simon (2003): Gutachten zur gesamthessischen Situation der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. I. A. Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz. 5 pp. + Anhang.
- Dietz, M. & M. Simon (2003a): Artensteckbrief: Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. I. A. Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz. 6 pp. 2006.
- Dietz, M.; & Simon, M.; (2006): Artensteckbrief 2006. Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri* in Hessen - Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Hessen-Forst FENa. 1-7.
- Dietz, M.; Jacques B. Pir (2011): Distribution, Ecology and Habitat Selection by Bechstein's Bat (*Myotis bechsteinii*) in Luxembourg. *Laurenti*: 88 pp.
- Dietz, C.; Kiefer, A. (2014): Die Fledermäuse Europas: kennen, bestimmen, schützen. Kosmos. 400pp.
- Dürr, T. (2009): Zur Gefährdung des Rotmilans *Milvus milvus* durch Windenergieanlagen in Deutschland. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 29 (3): 185-19.
- Encarnaç o, J. A., & Becker, N. I. (2015). Stealthy at the roadside: Connecting role of roadside hedges and copse for silvicolous, small mammal populations. *Journal for Nature Conservation*, 27, 37-43.
- Erlemann, P. (1997): Neuntöter *Lanius collurio*. *Avifauna Hessen*, 3. Lieferung.
- Erritzoe, J.; Mazgajski, T. D.; Rejt, L. (2003): Bird casualties on European roads – a review. *Acta ornithologica* 38 (2): 77-93.
- Fackelmann, C. (2012): Vogel- und Säugetierverluste an einem Teilstück der Bundesautobahn 8 im Jahres- und Streckenverlauf. *Ornithologischer Anzeiger* 51; 1 - 20.
- Feldmann, R. (1981b): 6. Geburtshelferkröte – *Alytes o. obstetricans* (LAURENTI 1768). In: Feldmann R. (Hrsg.): *Die Amphibien und Reptilien Westfalens – Abhandlung aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen* 43: 67 – 70.
- FGSV (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ). FGSV-Nr. 261 (FGSV-Verlag Köln). 48 S.
- Fiedler, W. (1993): Paarungsquartiere der Raauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) am westlichen Bodensee. Beiheft zur Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 75: 143-150.
- Fischer, J. A. (1999): Zu Vorkommen und Ökologie des Kleinabendseglers in Thüringen, unter besonderer Berücksichtigung seines Migrationsverhaltens im mittleren Europa. *Nyctalus* Band 7. Heft 2. 1999.
- Felten, H.-P. (2009): Uhubrutsaison 2008 im Landkreis Vulkaneifel. In: *Pflanzen und Tiere in Rheinland-Pfalz Berichtsjahr 2008* Heft 19: 153.
- Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag Eching, 879 S.
- FÖA (1993): Tierökologisches Gutachten für die Bundesautobahn A 1, Neubauabschnitt Darscheid-Landesgrenze (Bau-km 5+00 bis 23+785). Bearbeiter: N. Roth. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Straßenverwaltung Rheinland-Pfalz.
- FÖA (2001): Verträglichkeitsprüfung nach § 19c BNatSchG - Untersuchung zur FFH-Verträglichkeit für die BAB A 1, AS B 51 (Blankenheim) – AS B 410 (Kelberg). Unveröff. Gutachten im Auftrag des Straßenprojektamtes Trier, Projektbüro Wittlich, Rheinland-Pfalz und des Landesbetriebes Straßenbau Nordrhein-Westfalen, Niederlassung Euskirchen.
- FÖA (2006a): BAB A 1 – Planfeststellungsabschnitte AS Blankenheim – AS Adenau, AS Adenau – AS Kelberg: Erfassung spezieller Brutvogelarten im Vogelschutzgebietes „Ahrgebirge“ (RLP) und in der Erweiterungsfläche (NRW). Untersuchung im Auftrag des LSV Trier.
- FÖA (2007a): BAB 1.1 AS Lommersdorf – AS Adenau. Fledermausuntersuchung. Im Auftrag des Landesbetrieb Straßen und Verkehr, Trier und Landesbetrieb Straßenbau NRW, NL Eus-

kirchen.

- FÖA (2007b): BAB 1.2 AS Adenau – AS Kelberg. Fledermausuntersuchung. Im Auftrag des Landesbetrieb Mobilität Trier.
- FÖA (2008b): Vertiefende Untersuchungen zur Bechsteinfledermaus, BAB 1.1 AS Lommersdorf – AS Adenau, i.A. des Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen, NL Euskirchen und LBM Trier, 26 S.
- FÖA (2009a): Erfassung der Brutvögel zum Planfeststellungsverfahren BAB 1 – VKE2, AS Adenau – AS Kelberg. Im Auftrag des Landesbetrieb Mobilität Trier.
- FÖA (2009b): Erfassung der Amphibien und Reptilien zum Planfeststellungsverfahren BAB 1 – VKE2, AS Adenau – AS Kelberg. Im Auftrag des Landesbetrieb Mobilität Trier.
- FÖA (2009c): Erfassung der Biotoptypen zum Planfeststellungsverfahren BAB A1 AS Adenau - AS Kelberg. i. A. Landesbetrieb Mobilität Trier.
- FÖA (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Entwurf Stand 05/2011. Bearb. J. Lüttmann unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), R. Heuser (FÖA Landschaftsplanung), G. Kerth (Univ. Greifswald), M. Melber (Univ. Greifswald), B. Siemers (Max Planck Institut für Ornithologie) und W. Zachay (FÖA Landschaftsplanung). Forschungsprojekt FE 02.0256/2004/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn.
- FÖA (2011a): Planfeststellungsverfahren BAB A1 AS Adenau – AS Kelberg. Erfassung der Haselmaus (Erhebung im Sommer-Herbst 2010). Im Auftrag des Landesbetriebes Mobilität Trier.
- FÖA (2011c): Erfassung der Brutvögel zum Planfeststellungsverfahren BAB A1 AS Lommersdorf - AS Adenau. Erhebungen im Frühjahr und Sommer 2010. i.A. des Landesbetrieb Straßenbau NRW, RNL Ville-Eifel und des Landesbetrieb Mobilität Trier.
- FÖA (2011e): Erfassung der Amphibien und Reptilien zum Planfeststellungsverfahren BAB A1 AS Lommersdorf - AS Adenau. Erhebungen von Herbst 2010 bis Sommer 2011.
- FÖA (2012a): Neubau der A1 AS Adenau – AS Kelberg. Kartierung Wildkatze. Im Auftrag des Landesbetriebes Mobilität Trier.
- FÖA (2012b): BAB A 1 - AS Adenau – AS Kelberg; Fledermäuse 2011 - Aktualisierung der Bestandsdaten. unveröff. Gutachten i. A. des Landesbetriebes Mobilität Trier.
- FÖA (2012c): BAB A 1 - AS Lommersdorf – AS Adenau; Fledermäuse 2011 - Aktualisierung der Bestandsdaten. unveröff. Gutachten i. A. des LBS NRW, RN Ville-Eifel und LBM Trier.
- FÖA (2013a): Bundesautobahn A 1 AS Adenau (L10) – AS Kelberg (B410): Überprüfung Biotoptypenkartierung. I A. Landesbetrieb Mobilität, Trier.
- FÖA (2014a): Erfassung der Brutvögel zum Planfeststellungsverfahren BAB A1, AS Adenau - AS Kelberg. Erhebungen im Frühjahr und Sommer 2014. Im Auftrag Landesbetrieb Mobilität, Trier.
- FÖA (2014b): Erfassung der Haselmaus BAB A 1 - Abschnitt Lommersdorf - Adenau , 10 trassennahe Untersuchungsflächen (max. Abstand zur Trasse 100 m).
- FÖA (2014d): Habitatmodellierung der Haselmaus BAB A1 AS Lommersdorf – AS Kelberg. Im Auftrag des Landesbetriebes Mobilität Trier.
- FÖA (2014e): Untersuchung zur Mopsfledermaus 2014 BAB A1 AS Kelberg – AS Adenau. Im Auftrag des Landesbetriebes Mobilität Trier.
- FÖA (2014f): Untersuchungen zur Mposfledermaus 2014 BAB A1 AS Lommersdorf – AS Adenau. Im Auftrag des Landesbetriebes Mobilität Trier und Landesbetrieb Straßenbau NRW, NL Euskirchen
- FÖA, ECORAT & UNIQUE (2004): Erfassung spezieller Brutvogelarten im geplanten Erweiterungsgebiet des VSG „Ahrgebirge“. Erhebungen im Frühjahr und Sommer 2004. Im Auftrag vom Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen, Niederlassung Euskirchen. Spezielle Untersuchung im Rahmen der VSG VP inklusive Haseluhnsuche.

- Friedrichs, K.; Elle, O. (2012): Bruterfolg der Feldlerchen durch optimiertes Grünlandmanagement.
- Fuhrmann, M. & O. Godmann (1994): Baumhöhlenquartiere vom Braunen Langohr und von der Bechsteinfledermaus: Ergebnisse einer telemetrischen Untersuchung. In: Die Fledermäuse Hessens (Hrsg. AGFH), Verlag Alfred Hennecke: 181–186.
- Fure, A. (2012): Bats and lighting – six years on. *The London Naturalist*, No. 91: 69-88.
- Gamauf, A. (1999): Der Wespenbussard (*Pernis ptilorhynchus*) ein Nahrungsspezialist? Der Einfluß sozialer Hymenopteren auf Habitatnutzung und Home Range-Größe. *Egretta* 42: 57-85.
- Garniel A. & U. Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna. 115 S.
- Gassner, E.; Winkelbrandt, A.; Bernotat, D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 5. Auflage, Heidelberg, 480 S.
- Geidel, C. (2012): Entwicklung neuartiger Schutzkonzepte für den Uhu (*Bubo bubo*). DBU-Abschlussbericht, Aktenzeichen 26878. 147 S. + Anhang.
- Gelpke, C.; Hormann, M. (2012): Artenhilfskonzept Rotmilan (*Milvus milvus*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Eczell. 115 S. + Anhang (21 S.).
- Georgii, B. (2005): Straßenbau und Wildtierkorridore - vom richtigen Standort für Grünbrücken & Co. Schriftenreihe des Landesjagdverbandes Bayern e. V. Band 14: 1 - 7.
- Gessner, B.; Weishaar, M. (2003): Vorläufige Ergebnisse der Beringung der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) in der Region Trier. *Dendrocoptes* 30: 9-16.
- Glässer, A. (1996): Schlingnatter - *Coronella austriaca* (Laurenti, 1768). In: Bitz, A.; Fischer, K.; Simon, L.; Thiele, R.; Veith, M.: Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beih. 18/19.
- Glutz v. Blotzheim, A. N. & K. M. Bauer (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 10/II. Passeriformes (1. Teil) Motacillidae – Prunellidae. Genehmigte Lizenzausgabe eBook, 2001. Wiesbaden.
- Glutz von Boltzheim, U. & K. M. Bauer (1987): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 1: Gaviiformes – Phoenicopteriformes. Aula-Verlag, Wiesbaden: 483 S.
- Glutz von Boltzheim, U. N.; Bauer, K. M.; (Bearb., 1991): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 12 / 2. Passeriformes (3. Teil): Sylviidae - Grasmücken, Laubsänger, Goldhähnchen. Aula-Verlag, Wiesbaden, S. 627-1460.
- Glutz von Boltzheim, U.; Bauer, K. M. (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 9: Columbiformes – Piciformes. Aula-Verlag, Wiesbaden: 1150 pp.
- Götz, M.; Roth, M. (2006): Reproduktion und Jugendentwicklung von Wildkatzen im Südharz - eine Projektvorstellung -Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 43. Jhrg. Heft 1. 3-10.
- Grüneberg, C.; Sudmann, S. R.; Weiss, J.; Jögbes, M.; König, H.; Laske, V.; Schmitz, M.; Skibbe, A. (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Landeskunde, Münster, 480 S.
- Günther, V. (2005): Untersuchung zur Ökologie und zur Bioakustik des Schwarzspechtes (*Dryocopus martius*) in zwei Waldgebieten Mecklenburg-Vorpommerns. In: Holst, S. (Hrsg.): Der Schwarzspecht – Indikator intakter Waldökosysteme? Tagungsband zum 1. Schwarzspechtersymposium der Deutschen Wildtier Stiftung vom 5.-6. November in Saarbrücken. Elbwerkstätten, Hamburg: 35-94.
- Günther, V. (2007): Der Schwarzspecht *Dryocopus martius* (Linnaeus 1758). Erarbeitung des aktuellen Wissensstandes zum Schwarzspecht *Dryocopus martius* - auf der Grundlage eines umfassenden Literaturstudiums, unter besonderer Berücksichtigung der Eignung des Schwarzspechtes als "Bioindikator" zur Beurteilung der Naturnähe eines Waldes. Website der Deutschen Wildtier-Stiftung.

- Günther, R. & U. Scheidt (1996): Geburtshelferkröte – *Alytes obstetricans* (LAURENTI, 1768). In: Günther, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena. S. 195 - 214.
- Güttinger, R. (1997): Jagdhabitats des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. Schriftenreihe Umwelt 288, BUWAL Bern. 140 S.
- Güttinger, R., A. Zahn, F. Krapp & W. Schober (2001): *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) – Großes Mausohr, Großmausohr. In: F. Krapp (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I. Wiebelsheim: S. 123–207.
- Haensel, J. (1991): Vorkommen, Überwinterungsverhalten und Quartierwechsel der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) im Land Brandenburg. *Nyctalus N. F.* 4(1): 67-78.
- Hage, H.-J. (2005): Der Neuntöter *Lanius collurio* im Landkreis Dachau und Umgebung von 1985 bis 2004 mit Anmerkungen zu Heckenpflanzungen und Feldwegasphaltierungen. *Orn. Anz.* 44: 31-44.
- Haller, H.; Breitenmoser, U. (1986): Zur Raumorganisation der in den Schweizer Alpen wiederangesiedelten Population des Luchses (*Lynx lynx*). *Z. Säugetierkunde* 51. 289 - 311.
- Häussler, U. (2003): Kleine Bartfledermäuse *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817). – In: Braun, M. & Dieterlen, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Stuttgart (Eugen Ulmer GmbH & Co.) Band 1: 406-421.
- Herremans, M. (1993): Clustering of territories in the Wood Warbler *Phylloscopus sibilatrix*. *Bird Study* 40: 12-23.
- Hermanns, U.; Pommeranz, H.; Ott, E. (2002): Erste Ergebnisse der Wiederanlage von Fledermausquartieren im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen an Gebäuden in der Hansestadt Rostock. *Nyctalus N.F.* 8(4): 321-333.
- Herrmann, M. (2001): Lärmwirkung auf frei lebende Säugetiere – Spielräume und Grenzen der Anpassungsfähigkeit. *Angewandte Landschaftsökologie*, Heft 44: 41-69.
- Herrmann, M. (2005): Symposium. Biology and Conservation of the European Wildcat (*Felis silvestris silvestris*). Germany. January 21st –23rd 2005. Abstracts. http://www.carnivoreconservation.org/files/meetings/wildcat_2005_vosges.pdf.
- Herrmann, M.; Mathews, A. (2007): Wirkung von Barrieren auf Säuger und Reptilien. i.A. des DJV und BfN. 66 S.
- Hormann, M. (2000): Schwarzstorch – *Ciconia nigra*. In: Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (Hrsg.): Avifauna von Hessen, 4. Lieferung.
- Hötker, H. (1990): Der Wiesenpieper *Anthus pratensis*. Die Neue Brehm-Bücherei Band 595. A. Ziemsen-Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 156 S.
- Hötzel, M (2005): Drei Jahre intensiver Beobachtung einer weiblichen Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) in der Eifel. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Bielefeld.
- Hötzel, M.; Klar, N.; Schröder, S.; Steffen, C.; Thiel, C. (2007): Die Wildkatze in der Eifel - Habitats, Ressourcen, Streifgebiete. *Ökologie der Säugetiere*. Band 5 (Verlag: Laurenti): 191pp.
- Hucht-Ciorga, I.; Kaiser, M. (2011): Luchs und Wolf in Nordrhein-Westfalen - Die Rückkehr der "Großraubtiere". *NiN 2 und Natur in NRW* 2. 35-39.
- Hupe, K., B. Pott-Dörfer, M. Götz & M. Semrau (2004): Nutzung autobahnnahe Habitats im Bereich der BAB 7 nördlich von Seesen durch die europäische Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) unter dem Aspekt der Lebensraumzerschneidung. – *Inform. d. Naturschutz Niedersachs.* 24, Nr. 6: 266-278.
- Isselbacher, K. (2003): Bestand, Verbreitung und Habitatpräferenzen des Schwarzstorches *Ciconia nigra* L. 1758 in Rheinland-Pfalz und Hessen. Diplomarbeit Universität Marburg, 60 S.
- ITN - Institut für Tierökologie und Naturbildung (2008): Gutachten zum Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag Neubau der BAB A 1 - AS Blankenheim bis AS Lommersdorf. I.A. des Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Vile-Eifel: 76 S.
- Jakober, H. & W. Stauber (1987): Habitatsansprüche des Neuntöters (*Lanius collurio*) und Maßnah-

- men für seinen Schutz. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 48: 25-53.
- Janssen, G.; Hormann, M.; Rohde, C. (2004): Der Schwarzstorch *Ciconia nigra*. Neue Brehm-Bücherei 468.
- Jenny, M. (1990): Territorialität und Brutbiologie der Feldlerche *Alauda arvensis* in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft. *Journal für Ornithologie* 131 (3): 241-265.
- Jöbges, M. (2006): Die Rückkehr des Schwarzstorches *Ciconia nigra* nach NRW. *LÖBF-Mitteilungen* 2 / 2006: 14-16.
- Kerth, G. (1998): Sozialverhalten und genetische Populationsstruktur bei der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini*. Berlin. 130 S.
- Kerth, G.; Melber, M. (2009): Species-specific barrier effects of a motorway on the habitat use of two endangered bat species that differ in foraging ecology and wing morphology. *Biological Conservation* Vol. 142 (2). 270 – 279.
- Klar, N. (2003): Windwurfflächen und Bachtäler: Habitatpräferenzen von Wildkatzen (*Felis silvestris silvestris*) in der Eifel. - Diplomarbeit im FB Biologie, Freie Universität Berlin: 116 S., Berlin.
- Klar, N., Herrmann, M. & Jungelen, H. (2005): How do roads affect the spatial behaviour of European wildcats?
- Klar N. (2009): Wildkatzenwege für NRW, Abschlussbericht März 2009 im Auftrag des BUND NRW.
- Knapp, J., Herrmann, M.; Trinzen, M. (2000): Artenschutzprojekt Wildkatze (*Felis silvestris*) in Rheinland-Pfalz. Schlussbericht, Teil 1. Im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht RLP. 91pp. + Anhang.
- Kommission (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007. Europäische Kommission, GD Umwelt (Hrsg.). http://forum.europa.eu.int/Public/irc/env/species_protection/library?l=/commission_guidance/final-completpdf/_EN_1.0__&a=d.
- König H.; König, W. (2005): Zur Phänologie und Verbreitung der Flughautfledermaus im Süden von Rheinland-Pfalz. *Nyctalus* Band 9. Heft 6. 2005.
- König, H.; Wissing, H. (Hrsg.) (2007): Die Fledermäuse der Pfalz - Ergebnis einer 30jährigen Erfassung. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V.(GNOR), Beiheft 35: 220pp.
- König, C.; Stübing, S.; Wahl, J. (2014): Vögel in Deutschland aktuell: Winter 2013/14: Sommergoldhähnchen, Buchfinken und Sperbereulen. *Der Falke* 61 (4). 20-25.
- Kostrzewa, A. (1991): Die Ökologie des Wespenbussards *Pernis apivorus* L. in der Niederrheinischen Bucht 1979-89: Dichte, Bruterfolg, Habitatpräferenzen und limitierende Faktoren. *Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten* 2: 230-254.
- Kostrzewa, A. (2001): Wespenbussard (*Pernis apivorus*). In Kostrzewa, A.; Speer, G. (Hrsg.): Greifvögel in Deutschland. Bestand, Situation, Schutz. 2. Auflage, Aula-Verlag Wiebelsheim, S. 11-16.
- Kronshage, A.; Korges, T.; Herhaus, F. & R. Feldmann (2011): Geburtshelferkröte – *Alytes obstetricans*. In: Arbeitskreis Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): *Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens* Band 1. S. 461 – 506.
- LAG-VSW (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, 2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten in der Überarbeitung vom 15. April 2015. 29 S.
- Langgemach, T.; Sömmer, P.; Block, B.; Dürr, T. (2009): Langzeituntersuchungen zu den Verlustursachen bei Greifvögeln, Eulen und anderen Vogelarten in Brandenburg. In Stubbe, M.; Mammen, U. (Hrsg.): *Populationsökologie Greifvogel- u. Eulenarten* 6: 27-46.
- Langgemach, T.; Krone, O.; Sömmer, P.; Aue, A.; Wittstatt, U. (2010): Verlustursachen bei Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) im Land Brandenburg. *Vogel und Umwelt* 18: 85-101.

- LAU, M. (2011): Die Rechtsprechung des BVerwG zum europäischen Naturschutzrecht im Jahr zwei und drei nach seiner Entscheidung zur Westumfahrung Halle. *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht* 8: 461-467.
- LBM / Landesbetrieb MOBILITÄT Rheinland-Pfalz (2008): Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz. Stand: September 2008.
- LBM / Landesbetrieb MOBILITÄT Rheinland-Pfalz (2011): Mustertext Fachbeitrag Artenschutz Rheinland-Pfalz. Hinweise zur Erarbeitung eines Fachbeitrags Artenschutz gem. §§ 44, 45 BNatSchG. Stand: 03.02.2011.
- LBM / Landesbetrieb MOBILITÄT Rheinland-Pfalz (2017): Hinweise für den Straßenbau in Rheinland-Pfalz zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen (CEF). Stand
- Leditznig, C. (1996): Habitatwahl des Uhus (*Bubo bubo*) im Südwesten Niederösterreichs und in den donaunahen Gebieten des Mühlviertels auf Basis radiotelemetrischer Untersuchungen. *Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich* 29: 47-68.
- Lesinski, G.; Sikora, A.; Olszewski, A. (2011): Bat casualties on a road crossing a mosaic landscape. *Eur J Wildl Res*, 57: 217-223.
- Lippeck, W. (2009): Zur Brutbiologie und Ortstreue des Waldlaubsängers *Phylloscopus sibilatrix* in Westfalen-Lippe. *Vogelwelt* 130. 165 – 174.
- Lüttmann, J.; Weishaar, M. & B. Gessner (2003): Nächtliche Aufenthaltsgebiete und Jagdverhalten von Kolonien der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Gutland. *Dendrocopos* 30: 17-27.
- Mammen, U.; Nicolai, B.; Böhner, J.; Mammen, K.; Wehrmann, J.; Fischer, S.; Dornbusch, G. (2014): Artenhilfsprogramm Rotmilan des Landes Sachsen-Anhalt. *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt*, Heft 5 / 2014, 160 S.
- Mebs, T.; Scherzinger, W. (2008): Die Eulen Europas. *Biologie, Kennzeichen, Bestände*. 2. Auflage, Kosmos-Verlag, Stuttgart, 398 S.
- Mebs, T.; Schmidt, D. (2014): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. *Biologie, Kennzeichen, Bestände*. 2. Auflage, Kosmos-Verlag, Stuttgart, 494 S.
- Medinas, D.; Marques, J. T.; Mira, A. (2013): Assessing road effects on bats: the role of landscape, road features, and bat activity on road-kills. *Ecol Res*, 28: 227-237.
- Melde, M. (1989): Der Waldkauz *Strix aluco*. Die neue Brehm-Bücherei Band 564. A. Ziemsen-Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 104 S.
- Menz, H. (2003): Untersuchungen zur Auswirkung von Vogelschutzmaßnahmen an einer Bahnstrecke auf die Avifauna, im NSG „Havelländisches Luch“. Diplomarbeit Fachhochschule Eberswalde, 86 S. + Anhang.
- Meschede, A.; Heller, K.G.; Leitl, R. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Teil 1, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66. 374 S.
- Miech, P. (1988): Wirbeltierverluste auf einer Waldstraße im Spandauer Forst. *Berliner Naturschutzblätter* 32 (3): 125-135.
- MKULNV, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2010): Vorschriften zum Schutz von Arten und Lebensräumen in Nordrhein-Westfalen. 76 S., <http://www.naturschutzinformationen-NRW.de/artenschutz/de/downloads>, Abruf 11.03.2015.
- MKULNV NRW (Hrsg.) (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht 05.02.2013 (online: <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/downloads>).

- MKULNV /(Hrsg.); FÖA; Sterna; & BÖF (2017): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW - Stand: 9.3.2017. Forschungsprojekt des Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.13). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): M. Klussmann, J. Lüttmann, J. Bettendorf, U. Jahns-Lüttmann, R. Heuser; S. Sudmann (Büro Sterna, Kranenburg), W. Herzog (Büro BÖF, Kassel). Schlussbericht. Stand: 9.3.2017. (Online: <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/downloads>). 61 S. + Anhänge.
- Müller, J. (2013): Schwarzspecht *Dryocopus martius* und Mittelspecht *Dendrocopos medius* als Leitarten für den Waldnaturschutz in der Vorbergzone des Nordschwarzwaldes. *Ornithol. Jh. Bad.-Württ.* 29: 29-50.
- Nachtigall, W.; Stubbe, M.; Herrmann, S. (2010): Aktionsraum und Habitatnutzung des Rotmilans (*Milvus milvus*) während der Brutzeit – eine telemetrische Studie im Nordharzvorland. *Vogel und Umwelt* 18: 25-61.
- Niethammer, J.; Krapp, F. (Hrsg. 1993): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 5: Raubsäuger – Carnivora (Fissipedia). Teil II: Mustelidae 2, Viverridae, Herpestidae, Felidae. Aula-Verlag Wiesbaden, 1213 S.
- Ortlieb, R. (1989): Der Rotmilan. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 532. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt: 160 S.
- Pätzold, R. (1990): Der Baumpieper. 1. Aufl., Wittenberg-Lutherstadt. 130pp.
- Pasinelli, G. (2007): Nest site selection in middle and great spotted woodpeckers *Dendrocopos medius* & *D. major*: implications for forest management and conservation. *Biodiversity and Conservation* 16 (4): 1283-1298.
- Pasinelli G., Weggler M., Mulhauser B. (2008): Aktionsplan Mittelspecht Schweiz. Artenförderung Vögel Schweiz. Umwelt-Vollzug Nr. 0805. Bundesamt für Umwelt, Schweizerische Vogelwarte,
- Petermann, R.; /Bearb.; BfN /(Hrsg.) (2011): Fledermausschutz in Europa II. Beschlüsse der 5. und 6. EUROBATS-Vertragsstaatenkonferenzen und Berichte zum Fledermausschutz in Deutschland 2003-2009. Bundesamt für Naturschutz. <http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/Skript296.pdf> (13.02.2012). 418 S.
- Piechocki, R. (1990): Die Wildkatze (*Felis silvestris*). Brehm-Bücherei, Wittenberg Lutherstadt. 232 Seiten.
- Philipp, R. (2015): Aktuelle Rechtsprechung im Gebiets- und Artenschutz. Handout zum Vortrag bei der Tagung BBN Naturschutzrecht in Kassel am 16. und 17.09.2015. 10 S.
- Runge, H.; Simon, M. & Widdig, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W.; Reich, M.; Bernotat, D.; Mayer, F.; Dohm, P.; Köstermeyer, H.; Smit-Viergutz, J. & Szeder, K.).- Hannover, Marburg.
- Sander, U. (1996): Kreuzkröte – *Bufo calamita* (Laurenti, 1768). In: Bitz, A.; Fischer, K.; Simon, L.; Thiele, R.; Veith, M.: Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beih. 18/19.
- Schaub, A.; Ostwald, J.; Siemers, B. (2008): Foraging bats avoid noise. *J Exp Biol.* 211(19): 3174-3180.
- Schlapp, G. (1990): Populationsdichte und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818) im Steigerwald (Forstamt Ebrach). *Myotis* 28: 39–58.
- Schlüpmann, M. (2008): Die Amphibien und Reptilien im Hagener und Herdecker Raum. Teil 7: Gemeine Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*). – *Cinclus, Herdecke* 36 (1): 7-23.
- Schlüpmann, M. (2009): Ökologie und Situation der Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) im Raum Hagen (NRW). – *Zeitschrift für Feldherpetologie* 16: 45-84.

- Schmid, H., W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- Schober, W. & E. Grimmberger (1998): Die Fledermäuse Europas. Kennen, bestimmen, schützen. Stuttgart (Franckh-Kosmos). 265 S.
- Schröder, S. (2004): Habitatstrukturen und Einflussfaktoren bei der Tagesquartierwahl von Wildkatzen in der Eifel. Diplomarbeit FU- Berlin FB – Biologie. www.oeko-log.com.
- Schulz, B. (2015): Verkehrsachsen und Haselmäuse: Im Spannungsfeld zwischen Barrierewirkung der Straße und Lebensraumfunktion des Begleitgrüns. Vortrag am 16.07.2015.
- Schulz, B.; Ehlers, S.; Lang, J.; Büchner, S. (2012): Hazel dormice in roadside habitat. *Peckiana* 8. 49 – 55.
- Sétra (2006): Mesures de limitation de la mortalité de la chouette effraie sur le réseau routier (Maßnahmen zur Begrenzung der Sterblichkeit von Schleiereulen auf dem Straßennetz). Service d'Études techniques des routes et autoroutes. (46, avenue Aristide Briand, BP 100, 92225 BAGNEUX, France). Note d'information 74. April 2006: 11pp.
- Siemers, B. & Nill, D. (2000): Fledermäuse. Das Praxisbuch. München (BLV) 128 S.
- SGD Nord (Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, 2008): Bewirtschaftungsplan für das Vogelschutzgebiet „Vulkaneifel“, Gebietsnummer 5706-401.
- SGD Nord (Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord 2011, Entwurf) Bewirtschaftungsplan für das Vogelschutzgebiet „Ahrgebirge“, Gebietsnummer 5507-401. Entwurf, Stand Februar 2011.
- Sikora, L. G. (2005): Der Schwarzspecht – Lebensweise und Bestandssituation in Deutschland. In: Holst, S. (Hrsg.): Der Schwarzspecht – Indikator intakter Waldökosysteme? Tagungsband zum 1. Schwarzspechtsymposium der Deutschen Wildtier Stiftung vom 5.-6. November in Saarbrücken. Elbewerkstätten, Hamburg: 21-34.
- Simon, M., Hüttenbügel, S. u Smit-Viergutz, J. (2003): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. *Schr. R. Landschaftspflege und Naturschutz* 76.
- Simon, M. & Boye, P. (2004): *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797). -In: Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A. (Hrsg): Das europäische Schutzgebietsystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. –Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Schriftreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2:503-511.
- Simon, L.; Braun, M.; Grunwald, T.; Heyne, K.-H.; Isselbacher, T.; Werner, M. (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland- Pfalz; Hrsg. : Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz, 51 S.
- Smettan, H. W. (1988): Wirbeltiere und Straßenverkehr – ein ökologischer Beitrag zum Straßentod von Säugern und Vögeln am Beispiel von Ostfildern / Württemberg. *Orn. Jh. Bad.-Württ.* 4: 29-55.
- Sommerhage, M. (2015): Rotmilan-Schutz in Waldeck-Frankenberg (Nordhessen): Wesentliche Gefährdungsursachen und erforderliche Schutzmaßnahmen. *Vogelkundliche Hefte Edertal* 41: 6 – 19.
- Stade, J. (1978): Untersuchungen über den Brutbestand verschiedener Greifvogelarten im Westwald nach Feststellungen in den Jahren 1967-1974. *Vogelwelt* 99: 54-66.
- Steffen; C. (2003): Räumliche Organisation von Wildkatzen in der Kyllburger Waldeifel. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Kaiserslautern.
- Steinhauser, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817), im Süden des Landes Brandenburg. In: A. Meschede, K.-G. Heller & P. Boye, (Bearb.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern. Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* 71: 81–98.
- Stone, E. L.; Jones, G.; Harris, S. (2012): Conserving energy at a cost to biodiversity? Impacts of LED lighting on bats. *Global Change Biology*, 18: 2458-2465.

- Storost, U. (2010): Artenschutz in der Planfeststellung - Leitsätze aktueller Rechtsprechung. 12. Speyerer Planungsrechtstage 2010 und Speyerer Luftverkehrsrechtstag. 04. März 2010. Speyerer. Vortragsmanuskript.
- Stürer, B. (2009): Europäischer Gebiets- und Artenschutz in ruhigeren Gefilden. Deutsches Verwaltungsblatt 124 (1): 1 – 12.
- Südbeck P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz 44: 23-82.
- Sun, J. W. C.; Narins, P. M. (2005): Anthropogenic sounds differentially affect amphibian call rate. *Biological Conservation* 121 (3). 419-427.
- Taake, K.-H. (1992): Strategien der Ressourcennutzung an Waldgewässern jagender Fledermäuse (Chiroptera: Vespertilionidae). *Myotis* 30: 7–24.
- Trappmann, C. (2005): Die Fransenfledermaus in der Westfälischen Bucht. *Ökologie der Säugetiere*. 120 S.
- Trinzen, M. (2011) : Machbarkeitsstudie zur Wiederansiedlung des Luchses in der Nordeifel im Auftrag der HIT- Umwelt- und Naturschutzstiftung GmbH. http://hit-umweltstiftung.de/userfiles/files/Luchsstudie_HIT_Umweltstiftung_10-11-2011.pdf (25.04.2012).
- Tupinier, Y. & Aellen, V. (2001): *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817). Kleine Bartfledermaus (Bartfledermaus). In: F. Krapp (Hrsg.): *Handbuch der Säugetiere Europas*, Band 4. Fledertiere, Teil I: Chiroptera I. Wiebelsheim: S. 321–344.
- Van Diermen J., Van Manen W. & Baaij E. (2009): Habitat use, home range and behaviour of Honey Buzzards *Pernis apivorus* tracked on the Veluwe, central Netherlands, using GPS. *De Takkeling* 17(2): 109-133.
- Van Manen, W.; van Diermen, J.; Bouten, W. (2010): Honey buzzard habitat use and ranging on breeding and wintering sites. <http://www.uva-bits.nl/project/honey-buzzard-habitat-use-and-ranging-on-breeding-and-wintering-sites/>, Abruf 22.11.2011.
- VERTEC, Verkehrsplanung Verkehrstechnik (2010): Verkehrswirtschaftliche Untersuchung zum großräumigen Verkehr im Korridor Mosel-Saar-Eifel unter besonderer Berücksichtigung der Lückenschlüsse A64 / A1 Nordumfahrung Trier und A1 Blankenheim-Daun. Fenster A1 Blankenheim – Daun 2008-2009. Im Auftrag des Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz, Koblenz.
- Veith (1996a): Gelbbauchunke – *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758). In: Bitz, A.; Fischer, K.; Simon, L.; Thiele, R.; Veith, M.: *Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz*. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beih. 18/19.
- VSW, Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (2013): Entwurf Maßnahmenblatt Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Stand: 02. Juli 2013. http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4580/e4719/ManahmenblattSchwarzstorch_2013_07.pdf, Abruf 26.01.2015.
- Wäscher, S.; Janisch, A.; Sattler, M. (1988): Verkehrsstraßen – Todesfallen der Avifauna. *Luscinia* 46 (1/2): 41-55.
- Walz, J. (2005): Rot- und Schwarzmilan. Flexible Jäger mit Hang zur Geselligkeit. Aula-Verlag, Sammlung Vogelkunde, Wiebelsheim.
- Weber, T.; Weidner, A. (1995): Ökologische und faunistische Untersuchungen der Heuschrecken, Kreis Euskirchen: Pflege- und Entwicklungsplan Gewässersystem Ahr 2000, Obere Ahr und Nebenbäche, 39 S. + Anhänge.
- Weingardt, A. (2000): Zum Schwarzstorch (*Ciconia nigra* [L. 1758] im Spreewald. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 9 (3): 97 – 102.
- Weishaar, M. (1998): Die Fledermausvorkommen in der Region Trier, *Dendrocopos* 25, 77-100.
- Zahner, V.; Sikora, L.; Pasinelli, G. (2012a): Wie entsteht eine Schwarzspechthöhle? *Der Falke* 59 (10): 309-393.

Zahner, V.; Sikora, L.; Pasinelli, G. (2012b): Heart rot as a key factor for cavity tree selection in the black woodpecker. *Forest Ecology and Management* 271: 98–103.

Zieseimer, F. (1997): Raumnutzung und Verhalten von Wespenbussarden (*Pernis apivorus*) während der Jungenaufzucht und zu Beginn des Wegzuges - eine telemetrische Untersuchung. *Corax* 17: 19-34.

Anhang