

Entwurfsbearbeitung Büro für ökologische Fachplanungen Dipl. Ing. Andrea Hager Friedrichstraße 8 35452 Heuchelheim Telefax: 0641 67277 Telefon: 0641 63671 e-mail: info@planungsbuero-hager.de www.planungsbuero-hager.de		Projekt-Nr.:		
			Datum	Name
		bearbeitet:	Dez. 2018	Zimmermann
		gezeichnet		
		geprüft:	Dez. 2018	Hager

Entwurfsbearbeitung Ingenieur-Team Thran & Partner Dipl. Ing. (FH) Ingfried Thran Neu-Hubenhof 56244 Schenkelberg Telefon: 02626 - 924100 Telefax: 02626 - 924101 e-mail: ing-team-thran@t-online.de	Projekt-Nr.:			
		Datum	Name	
	bearbeitet:	Feb. 2017	Thran	
	gezeichnet			
		geprüft:	Feb. 2017	F. Hitzler

Entwurfsbearbeitung: 	Landesbetrieb Mobilität Diez Goethestraße 9 65582 Diez Tel.: 06432/92006-0 Fax: 06432/92006-5999		Datum	Name
		bearbeitet:		
		gezeichnet		
		geprüft:		

FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung: 	Rheinland-Pfalz	Anlage: 12.7 Blatt-Nr.: UVP-Bericht (Bau-km: 0+000 – 1+900)
---	------------------------	---

PROJIS-NR.:

SAP-Nr.: A.14-09-0019.01

Maßstab:

Anbau zweier Überholfahrstreifen an der B 414 bei Nister

von NK 5312 070 nach NK 5313 007

aufgestellt:

Diez, den 14.03.19



.....
 Dienststellenleiter
 Dienststellenleiter

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Beschreibung des Vorhabens	4
2 Beschreibung der angewandten Methoden, des räumlichen Untersuchungsumfangs und des Zeitpunkts der Ermittlung der Umweltauswirkungen des Vorhabens	6
2.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit	6
2.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	6
2.2.1 Tiere	6
2.2.2 Pflanzen	6
2.2.3 Biologische Vielfalt	7
2.2.4 Artenschutz	7
2.2.5 Natura 2000-Gebiete	7
2.3 Fläche	7
2.4 Boden	8
2.5 Wasser	8
2.6 Luft/Klima	8
2.7 Landschaft	8
2.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	8
3 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	9
3.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit	9
3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	11
3.2.1 Tiere	11
3.2.2 Pflanzen	14
3.2.3 Biologische Vielfalt	28
3.2.4 Artenschutz	29
3.2.5 Natura 2000-Gebiete	30
3.3 Fläche	36
3.4 Boden	36
3.5 Wasser	36
3.6 Luft/Klima	37
3.7 Landschaft	37
3.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	38
3.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	38
4 Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und der damit verbundenen erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Schutzgüter	39
4.1 Eingriffsplanung und projektbezogene Wirkfaktoren	39
4.1.1 Baubedingte Auswirkungen	39
4.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen	39
4.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (Licht- und Lärmemissionen)	40
4.2 Projektbezogene Auswirkungsprognose	40
4.3 Eingriffsbewertung bezogen auf die Schutzgüter	41
4.3.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit	41
4.3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	41
4.3.2.1 Tiere	41
4.3.2.2 Pflanzen	44
4.3.2.3 Biologische Vielfalt	47
4.3.2.4 Artenschutz	47
4.3.2.5 Natura 2000-Gebiete	47
4.3.3 Fläche	48
4.3.4 Boden	48
4.3.5 Wasser	49
4.3.6 Luft/Klima	49

4.3.7	Landschaft	49
4.3.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	49
4.4	Zusammenwirken mit Auswirkungen anderer Vorhaben	49
4.4.1	Beschreibung der Pläne und Projekte mit möglichen Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit dem Vorhaben	49
4.4.2	Ermittlung und Bewertung der möglichen Beeinträchtigungen von Plänen und Projekten im Zusammenwirken mit dem Vorhaben	50
5	Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen oder vermindert wird (Vermeidungsmaßnahmen)	52
6	Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter ausgeglichen werden	58
7	Beschreibung der geprüften, vernünftigen Alternativen	64
8	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichtes	65
9	Literatur	67

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bestand der anlagebedingt betroffenen <i>Maculinea</i> -Habitatflächen im FFH-Gebiet im März 2017	43
Abbildung 2: Wehranlage Schneidmühle (Heberbauwerk)/Straßenbrücke L 281 von Unterwasser	59
Abbildung 3: „Rückbau Wehr Nisterhammer L 281“	60
Abbildung 4: Marode Schwelle der alten Wehranlage Schneidmühle	61
Abbildung 5: Maßnahmenfläche (Foto links), <i>Dactylorhiza maculata</i> in der Fläche (Foto rechts)	62

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte gemäß § 2 16. BImSchV	9
Tabelle 2: Potentielle Fledermausarten im Untersuchungsgebiet	11
Tabelle 3: Übersicht und Bewertung der Biotoptypen	15
Tabelle 4: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im Untersuchungsraum	30
Tabelle 5: Arten des Anhangs II der FFH-RL im Untersuchungsraum	33
Tabelle 6: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie in den Teillebensräumen	35
Tabelle 7: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie im Untersuchungsraum	35
Tabelle 8: Berechnungsergebnisse der Schallimmissionen	41
Tabelle 9: Zusammenstellung der beanspruchten anlagebedingt relevanten Habitatflächen	43
Tabelle 10: Anlagebedingte Inanspruchnahme durch den Ausbau der B 414	45
Tabelle 11: Anlagebedingte Inanspruchnahme durch südlichen Wirtschaftsweg mit Furt	46
Tabelle 12: Anlagebedingte Inanspruchnahme durch nördlichen Wirtschaftswegebau	46
Tabelle 13: Gehölzrodungen durch baubedingte Inanspruchnahme	46
Tabelle 14: Zusammenstellung der beanspruchten anlage- und baubedingten relevanten Eingriffsflächen	46
Tabelle 15: Bodenversiegelung durch das Vorhaben	48

1 Beschreibung des Vorhabens

Die Beschreibungen des Vorhabens beziehen sich auf die aktuelle Fassung (Stand April 2018) des Erläuterungsberichtes zum RE-Straßenentwurf (LBM DIEZ 2018).

Die Bundesstraße 414 soll südlich der Ortslage Nister durch den Anbau zweier Überholfahrstreifen erweitert und dabei das Quergefälle hinsichtlich einer zügigen Entwässerung optimiert werden. Die Gesamtlänge des Fahrstreifenanbaus beträgt ca. 1.860 m.

Die Ausbaustrecke verbindet die B 8 und die B 256 im Westen mit der B 255 im Osten, der Gesamtheit der großräumigen, überregionalen Verbindung zwischen den Landesgrenzen Nordrhein-Westfalen und Hessen über Altenkirchen – Hachenburg dient. Ziel ist es durch die Entwicklung und Umsetzung eines einheitlichen Ausbaustandards Leistungsfähigkeit, Verkehrsqualität und Verkehrssicherheit auf dem gesamten Streckenabschnitt zu verbessern.

Durch das Vorhaben werden insgesamt 872 m² bau- sowie 13.685 m² anlagebedingt beansprucht und 8.242 m² neu versiegelt. Der Erläuterungsbericht enthält keine Angaben über die Dauer der Maßnahme.

Straßenbau

Die B 414 stellt im Ausbaubereich eine anbaufreie Straße außerhalb bebauter Gebiete mit maßgebender Verbindungsfunktion dar.

Gemäß der Einstufung der Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) handelt es sich um die Entwurfsklasse EKL 1 (Straßenkategorie LS I nach RIN).

Gemäß Planfall 1 der Verkehrsuntersuchung ergeben sich für den vorliegenden Streckenabschnitt der B 414 folgende Verkehrsdaten:

Gesamtverkehr DTV₂₀₂₅: 12.600 Kfz/24h,

Schwerverkehr SV: 1.900 Fz (15,1 %).

Gemäß Tabelle 4 der RIN ist der Streckenzug B 8 / B 414 als Verbindung zwischen den Oberzentren Bonn und Gießen in die Verbindungsfunktionsstufe I einzuordnen. Daraus ergibt sich eine Planungsgeschwindigkeit von 110 km/h (RAL, Tabelle 3.3-1).

Nach RAL wird für Straßen der Kategorie LS I der Entwurfsklasse 1 (EKL 1) als Regelquerschnitt ein RQ 15,5 vorgeschlagen. Durch die wechselnde Anordnung von Überholfahrstreifen sollen für beide Fahrtrichtungen regelmäßige Überholmöglichkeiten angeboten werden. Dies dient vor allem dem Fahrkomfort und der Verkehrssicherheit.

Für den Streckenzug der B 414 wird ein dreistreifiger Querschnitt mit wechselnden Überholmöglichkeiten (RQ 15,5) als Standard definiert. Der Regelquerschnitt im Bestand besitzt eine Breite von ca. 8,00 m bis 8,50 m, zzgl. 2 * 1,50 m Bankett. Die Straße verläuft gegenüber der Umgebung erhöht auf einem Damm, dessen Höhe zwischen 1,00 m und 5,00 m variiert. Ablaufendes Niederschlagswasser wird derzeit über die Bankette und Böschungen breitflächig abgeführt und versickert.

Der vorgesehene Querschnitt weist eine 11,50 m breite bituminös befestigte Fahrbahn auf, sowie Bankettbreiten von 2,50 m und 1,50 m. Im Rahmen des Ausbaus beträgt die Verbreiterung der bituminös befestigten Fahrbahn im Mittel 3,50 m. Die Bankette werden als Schotterrasen ausgebildet.

Aus Richtung NRW kommend wird die Verbreiterung für den zusätzlichen Fahrstreifen am rechten (südlichen) Rand der Straße angelegt. Der vorhandene, mit ca. 80,00 m jedoch viel zu kurze, Einfädungstreifen von der Landesstraße 288 auf die Bundesstraße 414 wird durchgehend als zweiter Fahrstreifen mit einer Breite von 3,50 m zzgl. 0,25 m Randstreifen weitergeführt. Hier beginnt der Ausbauabschnitt mit Bau-km 0+000 und die Zweistreifigkeit endet bei ca. Bau-km 0+840. Im Abschnitt von 0+840 bis 0+940 werden die beiden Fahrstreifen zu einem zusammengeführt.

Streckenweise liegt das Quergefälle der Straße deutlich unter den regelgerechten 2,5 %. Da sich auch das Längsgefälle mit weniger als 1,0 % vergleichsweise gering darstellt, ist bei starkem Regen eine zügige Entwässerung nicht durchgehend sichergestellt. Vor diesem Hintergrund soll im Rahmen des Ausbaus auch eine Optimierung des Quergefalles erfolgen, um durchgehend - mit Ausnahme von Verwindungsbereichen - eine seitliche Neigung von mindestens 2,5 % zu gewährleisten.

Im geplanten Ausbaubereich werden keine Straßen/Wege angeschlossen. Anlagebedingt erfolgen geringfügige Verlegungen von nördlichen und südlichen straßenbegleitenden Wirtschaftswegen. Die Anpassung wird beim Bau örtlich abgestimmt. Eine deutliche Verlegung ergibt sich im Bereich der Brücke über den Hammergraben (Station-km 0-594). Da die Brücke zukünftig nicht mehr zum Überfahren genutzt werden kann, soll in Abstimmung mit den betroffenen Landwirten und Eigentümern der landwirtschaftliche Verkehr den Graben südlich abgerückt mittels einer Furt queren. Zwischen Bau-km 1+620 und 1+700 erfolgt ein weiteres Abrücken von der B414 aufgrund eines geplanten Kleintierdurchlasses.

Wie bisher soll das Niederschlagswasser durch das Quer- und Längsgefälle der Straße vorrangig über die belebte Bodenzone der Bankette und Böschungen breitflächig der Versickerung zugeführt werden. Abschnittsweise entwässert die Fahrbahn in eine Mulde am Böschungsfuß.

Südlich der B 414 zwischen Bau-km 0+173 und ca. 0+570 ist derzeit ein Graben vorhanden, der entlang des neuen Böschungsfußes als Straßenmulde wieder angelegt wird. Das Niederschlagswasser wird in ein zur Nister führendes Grabensystem geleitet. Details sind den Technischen Erläuterungen (Stand April 2018) zu entnehmen.

Brückenbauwerke, Durchlässe

Im Streckenabschnitt, der nach Süden verbreitert wird, liegen zwei Brückenbauwerke. Bei der bei Station-km 0+173 befindlichen Feldwegeunterführung ist eine Verbreiterung nach Süden vorgesehen. Auf die beidseitigen Bankette gemäß RQ 15,5 wird im Bereich der Brücke verzichtet.

Beide Teilbauwerke der bei Station-km 0+593 befindlichen Brücke über den Hammergraben werden abgerissen und stattdessen ein Rechteckdurchlass mit beidseitigen Bermen als Kleintierquerungshilfe vorgesehen. Die Brutto-Abmessungen betragen L / B / H = 22,80 m / 2,40 m / 1,80 m. Für eine bessere Gewässerdurchgängigkeit werden rd. 40 cm Sohlsubstrat zwischen den Bermen eingebracht.

Im Streckenabschnitt der nach Norden verbreitert wird, soll als Vermeidungsmaßnahme ein Kleintierdurchlass gebaut werden. Dieser ist bei Bau-km 1+640,00 vorgesehen und soll eine lichte Breite von 1,50 m und eine lichte Höhe von 1,20 m erhalten. Er ist aufgrund dieser Dimensionierung kein Bauwerk.

Kurz hinter dem Bauende kann auf der Nordseite der B414 im Zuge der Beseitigung der Heberwehranlage und der Umgestaltung der Bundesstraßenbrücken zur Wildtierquerung ein Bauwerk über den Hammergraben durch einen Erddamm ersetzt werden.

2 Beschreibung der angewandten Methoden, des räumlichen Untersuchungsumfangs und des Zeitpunkts der Ermittlung der Umweltauswirkungen des Vorhabens

2.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit

Die Bestandserfassung und die Bewertung des Schutzgutes Menschen erfolgte auf Grundlage der Informationen des statistischen Bundesamtes (STATISTISCHES BUNDESAMT 2018), des Landesentwicklungsprogrammes Rheinland-Pfalz (MDI RLP 2008) und den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung (LBM DIEZ 2015).

2.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.2.1 Tiere

Durch den geplanten Ausbau der B 414 werden Eingriffe in Natur und Landschaft sowie deren Lebensgemeinschaften verursacht. Zur Bewertung der Bedeutung des Gebietes für die Avifauna und für Populationen der Ameisenbläulings-Arten wurden von dem Büro für ökologische Fachplanungen in den Jahren 2010 und 2011 faunistische Untersuchungen durchgeführt. Die potentiellen Ameisenbläulings-Lebensräume wurden 2010 erfasst. Eine weitere Habitatkontrolle erfolgte im Juni 2011, die eigentlichen Bestandserfassungen wurden im Juli und August 2011 durchgeführt. Die Erfassung der Avifauna fand an acht Terminen in der Zeit von März bis Juli 2011 statt. Eine Bestandserfassung der Libellen im Untersuchungsraum wurde nicht beauftragt. Sicht-Zufallsbeobachtungen an den Gewässern im Gebiet konnten bei der Voruntersuchung der *Maculinea*-Flächen 2010 gemacht werden.

In Bezug auf das methodische Vorgehen wird an dieser Stelle auf die eingehenden Ausführungen des Gutachtens Fauna (Unterlage 12.4) verwiesen.

Zudem wurde das Büro ÖKO-LOG mit einem übergeordneten Gutachten zum Ausbau der B 414/B8 zur Ableitung erforderlicher Maßnahmen aus Sicht des großräumigen Biotopverbundes und Erfordernisse der Wiedervernetzung beauftragt (ÖKO-LOG FREILANDFORSCHUNG 2015). Für die vorliegende Betrachtung werden insbesondere die Ausführungen zur Wildkatze herangezogen (Artbeschreibung siehe auch Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Unterlage 12.3)).

Zur Bewertung von Fledermaus-Vorkommen im Untersuchungsgebiet wurden keine gesonderten Erhebungen beauftragt. Es wurden daher für die artenschutzrechtliche Prüfung die webbasierten Daten aus ARTeFAKT für das Messtischblatt TK 5313 Bad Marienberg (TK 25) (LUWG 2016) herangezogen. Hinsichtlich der Artbeschreibungen potentiell vorkommender Fledermausarten wird auf den Fachbeitrag Artenschutz (Unterlage 12.3) verwiesen.

2.2.2 Pflanzen

Die flächendeckende Bestandskartierung deckt den gesamten Untersuchungsraum ab. Die Erfassung der Biotoptypen erfolgt nach dem Biotoptypenschlüssel des Ministeriums für Umwelt und Forsten (Stand: 13.04.2010). Die Bestandserfassung der Biotoptypen fand im Zeitraum vom 08.06. bis 20.07.2010 und von 20.10. bis 23.11.2011 statt. Zur Erfassung der aktuellen Bestandssituation seit Öffnen der Kiesschleuse im August 2016 und Veränderung der Stauverhältnisse wurde eine erneute Biotop- und Nutzungstypenkartierung am 07.06.2017 im Untersuchungsraum des wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens zum Rückbau der Heberwehranlage Schneidmühle durchgeführt. Dieser ist bereits weitestgehend im ursprünglichen Untersuchungsgebiet enthalten. Die Bestandsbewertung

erfolgte auf Grundlage der Bewertungskriterien nach § 1 BNatSchG. Darüber hinaus erfolgt eine Beurteilung der naturschutzrechtlichen Festlegung für die vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen hinsichtlich des Biotopschutzes gem. § 30 BNatSchG und der natürlichen Lebensräume gem. § 19 BNatSchG i. V. m. Anhang I der FFH-Richtlinie. In Bezug auf das methodische Vorgehen wird an dieser Stelle auf die eingehenden Ausführungen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (Unterlage 12.0) verwiesen.

2.2.3 Biologische Vielfalt

Die Bewertung der biologischen Vielfalt ergibt sich aus den Bestandserfassungen und der Bewertung der Tiere und Pflanzen sowie der räumlichen Nähe zu „Hotspots der biologischen Vielfalt“ gemäß BfN (2015).

2.2.4 Artenschutz

Zu dem Vorhaben wurde ein Fachbeitrag Artenschutz als gesondertes Gutachten erstellt (siehe Anlage 12.3). In diesem Gutachten wurden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle heimischen europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargelegt und vorsorglich die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Als Grundlage der Prüfung dienten die in der eigenen Erhebung zum Faunistischen Gutachten ermittelten Artdaten (Avifauna, Tagfalter). Darüber hinaus wurden insbesondere die webbasierten Artdaten des Internetportals ARTeFAKT (LUWG 2016) für das Messtischblatt TK 5313 Bad Marienberg auf ein potentiell Vorkommen der genannten Arten im Untersuchungsraum sowie gebietsrelevante Gutachten und Stellungnahmen insbesondere zur Wildkatze geprüft.

Aus den Arten, die aufgrund verschiedener Quellenangaben für das Untersuchungsgebiet gelistet wurden, wurden im Rahmen einer Relevanzprüfung diejenigen Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer detaillierten artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung wird nur für Arten durchgeführt, die für das Untersuchungsgebiet relevant sind.

2.2.5 Natura 2000-Gebiete

Um eine Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungs- und Schutzziele von FFH-Gebieten liefern zu können, wird die Eignung des Untersuchungsgebietes als Lebensraum für Zielarten erfasst sowie das Vorkommen von relevanten Arten aufgenommen. Für das Vogelschutzgebiet „Westerwald“ und das FFH-Gebiet „Nistertal und Kroppacher Schweiz“ wird die Prüfung auf Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen in jeweils gesondert durchgeführt (s. Anlagen 12.6 und 12.5).

2.3 Fläche

Die Bestandserfassung und Bewertung des Schutzgutes Fläche erfolgte auf Grundlage der summierten Ergebnisse der anderen Flächenbezogenen Schutzgüter wie zum Beispiel der Habitatfunktionen,

Biotopfunktionen, Bodenfunktionen, Wasserhaushalt, Klimafunktionen und Funktionen für das Landschaftsbild.

2.4 Boden

Die Bestandserfassung und die Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgte auf Grundlagen der Bodeninformationen und Themenkarten des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB-RLP 2013, LGB-RLP 2014).

2.5 Wasser

Die Bestandserfassung und die Bewertung des Schutzgutes Wasser erfolgte auf Grundlage der Informationen und Themenkarten des Geoportal Wasser (MULEWF 2018).

2.6 Luft/Klima

Die Bestandserfassung und die Bewertung des Schutzgutes Luft/Klima erfolgte auf Grundlage der Bestandserfassung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie der Informationen des Dienstleistungszentrum ländlicher Raum Rheinland-Pfalz (DLR-RLP 2018).

2.7 Landschaft

Die Bestandserfassung und Bewertung des Schutzgutes Landschaft erfolgte auf Grundlage von Begehungen vor Ort, der Auswertung von Topographischen Karten sowie der Bestandserfassung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

2.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Bestandserfassung und Bewertung des Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter erfolgte auf Grundlage von Informationen und Themenkarten des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (MULEWF 2016), der Grabungsschutzgebiete Archäologie Koblenz (GDKE 2008), der Konkretisierung der landesweit bedeutsamen Kulturlandschaften (MULEWF 2013), des nachrichtlichen Verzeichnisses der Kulturdenkmäler im Westerwaldkreis (GDKE 2018) sowie einer Befragung der Generaldirektion Kulturelles Erbe (GDKE) Rheinland-Pfalz.

3 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Im folgenden Kapitel werden die vorhandenen Schutzgüter gemäß § 2 UVPG beschrieben und bewertet.

3.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit

Wohnqualität

Im und an das Untersuchungsgebiet angrenzend befinden sich Siedlungsbereiche der Ortslage Nister. Innerhalb des Untersuchungsgebietes im Bereich der Ortslage befinden sich laut Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Hachenburg (FREIRAUMPLANUNG DIEFENTHAL 2017) überwiegend Gewerbegebiete sowie kleinflächig Grünflächen, Flächen für die Landwirtschaft und Flächen für die Forstwirtschaft. Im Außenbereich befindet sich im Norden des Untersuchungsgebietes das Wohnhaus „Drahtzug“.

Schall

Für weiterführende Ausführungen zu der Beschreibung der schalltechnischen Untersuchung wird auf das entsprechende Fachgutachten verwiesen (siehe Anlage 11.1).

In der Tabelle 1 sind die Grenzwerte aufgelistet, welche gemäß § 2 16. BImSchV nicht überschritten werden dürfen.

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte gemäß § 2 16. BImSchV

Gebietsnutzung	Grenzwert tags (6:00 – 22:00) [db(A)]	Grenzwert nachts (22:00 – 6:00) [db(A)]
Krankenhäuser, Schule, Kurheime und Altenheime	57	47
Reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

Da für die im Einflussbereich der Straßenbaumaßnahme liegenden schutzwürdigen Bebauung in der Gemeinde Nister kein Bebauungsplan vorliegt und die jeweilige Gebietsnutzung im Flächennutzungsplan der VG Hachenburg festgesetzt wird, wird die Schutzbedürftigkeit anhand der tatsächlichen Nutzung festgesetzt.

In der Anlage 11.2, Blatt 1 sind die vier Immissionspunkte (IP) dargestellt, welche für die Beurteilung herangezogen wurden. Es handelt sich hierbei um das für Wohngebiete maßgebende Gebäude im Rodenlandsweg Nr. 22 (IP 1), das für Gewerbegebiete am nächsten an der Maßnahme liegende Gebäude im Zum Drahtzug Nr. 10 (IP 2) sowie im Außenbereich das Wohnhaus „Drahtzug“ (IP 3) und das Forsthaus Nister (IP 4). Die Wohnhäuser im Außenbereich sind wie Kern-, Dorf- und Mischgebiete zu bewerten und zu schützen (LBM DIEZ 2015).

Vorbelastungen auf den Siedlungsbereich gehen in Form von Schallimmissionen durch die vorhandene B 414 aus.

Erholungseignung

Das Untersuchungsgebiet wird vom Westerwaldsteig berührt, der aus dem Holzbachtal kommend die Nister quert und weiter Richtung Ortslage Nister führt. Der Westerwaldsteig ist ein bedeutender,

235 km langer Fernwanderweg, der den Rothaar- mit dem Rheinsteig verknüpft. Die darüber hinaus vorkommenden forst- und landwirtschaftlichen Wege dienen ebenfalls der Freizeitnutzung, wobei die Attraktivität der landwirtschaftlichen Wege entlang der B 414 und ihrer Störf Wirkung hauptsächlich aufgrund der leichten Erreichbarkeit von Nister aus beruht.

Auch hier stellt die Bundesstraße eine große Beeinträchtigung der Erholungseignung dar. Trotzdem hat das Untersuchungsgebiet aufgrund des Fernwanderweges und der Erschließung der zur Naherholung gut geeigneten Wälder eine hohe Bedeutung.

Gemäß des Landesentwicklungsprogrammes Rheinland-Pfalz LEP IV (Mdi RLP 2008) handelt es sich bei dem Untersuchungsgebiet weder um einen landesweit bedeutsamen Bereich für den Freiraumschutz (Regionaler Grünzug), eine Kulturlandschaft, einen Raum mit landesweiter Bedeutung für Erholung und Landschaftserlebnis oder um einen Verbindungsraum.



Foto 1: Nistertal und B 414, Blick in östliche Richtung



Foto 2: Nister



Foto 3: Stauwehr, L 281-Brücke



Foto 4: Bewaldeter Steilhang südlich des Nistertals

Bevölkerung

Laut STATISTISCHES BUNDESAMT (2018) lebten zum Stichtag den 31.12.2016 insgesamt 1.013 Menschen in der Ortsgemeinde Nister. Bei einer Flächengröße von rd. 5,44 ha ergibt sich hieraus eine Bevölkerungsdichte von 186 Einwohnern je km². Das Geschlechterverhältnis ist nahezu 1 zu 1 (Männliche Einwohner 508, Weibliche Einwohner 505).

Gemäß der Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz LEP IV (Mdi RLP 2008) handelt es sich bei dem Untersuchungsgebiet um einen ländlichen Bereich mit disperser Siedlungsstruktur

(Bevölkerungsanteil in oberzentralen/mittelzentralen < 33 %). Darüber hinaus ist der Wanderungsgewinn kleiner als der Sterbeüberschuss wodurch die Bevölkerungsanzahl rückläufig ist.

3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

3.2.1 Tiere

Wildkatze

Die nördlich der L 281 verlaufende B 414 führt durch einen Raum, in dem sich die Wildkatze derzeit ausbreitet (WILL UND LISELOTT MASGEIK-STIFTUNG FÜR NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ & SCHIEFENHÖVEL 2014) und verläuft in Ost-West-Richtung über eine Streckenlänge von rd. 14 km quer durch den Westerwaldkorridor. Östlich von Nister stoßen zwei große Waldgebiete aufeinander, die von der Wildkatze besiedelt werden. Dies belegen Verkehrstopfer auf der Nistertalstraße (L 281) und ein weiteres auf der B 414 nahe Nisterau (außerhalb des Untersuchungsraumes) sowie Sichtbeobachtungen und Jungenaufzuchten aus den Waldgebieten im Umfeld der B 414. Zuletzt konnte ein starker Kuder im März 2017 als Verkehrstopfer unmittelbar auf Höhe des nördlichen Widerlagers der über das Heberwehr führenden Brücke festgestellt werden (Mitteilung des LBM Diez/Weyer, 2017). Für den durch die Wildkatze wiederbesiedelten Raum existieren mehrfache Reproduktionshinweise (SIMON 2013). Aufgrund der gegebenen Habitats ist ein Vorkommen als Streif- und Reproduktionsgebiet der Wildkatze im Umkreis zu dem geplanten Vorhaben anzunehmen.

Fledermäuse

Folgende Arten kommen gemäß ARTeFAKT (LUWG 2016) potentiell im Untersuchungsgebiet vor:

Tabelle 2: Potentielle Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>
Bartfledermäuse	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>

Davon zählen **Bechsteinfledermaus** und **Braunes Langohr** zu den heimischen Fledermausarten, die am stärksten an Wald gebunden sind und für die im Untersuchungsgebiet naturnahe Buchenwaldaltbestände als geeignete Lebensräume auf beiden Seiten der B 414 in größerem Umfang zur Verfügung stehen.

Bei einer Begehung des LBM Diez mit Herrn Dr. Matthias Hermann im August 2014 wurde eine kleine Gruppe **Wasserfledermäuse** unter der Brücke der B 414-Abbiegerspur zur L 281 festgestellt (s. Unterlage 12.1: Bestands- und Konfliktplan). Im August 2015 war das Fledermausquartier unter der Brücke durch Kotablagerungen auf der rechten Betonberme erkennbar. Da sich geeignete Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet befinden, kann das Vorhandensein von Reproduktionsquartieren nicht ausgeschlossen werden. Das Untersuchungsgebiet wird als Nahrungshabitat von der Wasserfledermaus genutzt.

Für die **Zwergfledermaus** stehen eventuell potentielle Quartierhabitate im Siedlungsbereich der Ortslage Nister zur Verfügung. Der insgesamt durch Gehölze und Gewässer mit Saumstrukturen nur mäßig strukturierte Talraum wird vermutlich von den im Offenland und Halboffenland jagenden Fledermausarten als Nahrungshabitat genutzt. Der westliche Hammergraben, der sich auf beiden Seiten der B 414 fortsetzt und potentiell als Leitstruktur fungieren könnte, ist im Querungsbereich der B 414 und des parallelen Wirtschaftsweges auf rd. 16 m Länge mit einem Brückendurchlass ausgestattet, der sich potentiell zur Querung einzelner Fledermausarten eignet.

Avifauna

Mit 52 Brutvogelarten liegt das rd. 90 ha große Untersuchungsgebiet um ca. 25 % über dem für eine Fläche dieser Größe zu erwartenden Wert von 40 Arten. Es ist demnach als durchschnittlich artenreicher Lebensraum für Brutvögel zu bewerten.

Besonders artenreich sind die Laubwaldflächen beiderseits der Bundesstraße 414 (Teillebensraum 1). Vor allem in den alten Buchenbeständen oder Buchen-Eichen Mischwäldern mit teilweise dichter Naturverjüngung und hohem Totholzanteil wurden viele bemerkenswerte oder gefährdete Brutvogelarten nachgewiesen. Gegenüber den Laubwäldern sind die Nadelwaldbestände (Teillebensraum 2) im Gebiet mit 17 festgestellten Brutvogelarten vergleichsweise artenarm. Die im Teillebensraum 3 zusammengefassten Lebensräume im Halboffenland weisen mit 25 Brutvogelarten eine mittlere Brutvogeldichte und Bedeutung auf. In den intensiv genutzten Mähwiesen und Pferde- oder Rinderweiden beiderseits der Bundesstraße (Teillebensraum 4) wurden keine Brutvögel nachgewiesen. Durch die geringe Größe dieser Wiesen und die sehr intensive Nutzung der Flächen sind sie für typische Wiesenbrüter wie Braunkehlchen, Wiesenpieper oder auch Arten wie die Feldlerche als Bruthabitat eher ungeeignet. Mit 23 Brutvogelarten weist der innerhalb des Untersuchungsgebietes liegenden Teil von Nister eine für einen Siedlungsbereich mit größeren Gärten (Teillebensraum 5) durchschnittliche Artenvielfalt bei den Brutvögeln auf. Die Gewässer innerhalb des Untersuchungsraumes (Teillebensraum 6) besitzen dagegen eine hohe Bedeutung für die Avifauna. Zwar wurden hier nur sechs Brutvögel, die direkt an Gewässer gebunden sind, festgestellt, mit zwei erfolgreichen Bruten der gefährdeten Wasseramsel, einer erfolgreichen Brut und weiteren Brutrevieren der Stockente, einzelnen Brutrevieren von Reiherente und Zwergtaucher und einem möglichen Brutverdacht der landesweit vom Aussterben bedrohten Krickente wurden aber überdurchschnittlich viele wertgebende Arten gefunden.

Tagfalter (Ameisenbläulinge)

Wie schon bei der Übersichtskartierung im Juli 2010 wurde vom Büro für ökologische Fachplanungen (BöFa) auch in 2011 nur der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (siehe Unterlage 12.4). Er kommt praktisch auf allen zur Flugzeit der Art geeigneten Wiesenflächen in geringer Dichte vor.

Die insgesamt im Jahr 2011 besiedelte Fläche innerhalb des Untersuchungsraumes betrug ca. 8,3 ha. Ein Grund für die geringe Größe der besiedelten Lebensräume im Untersuchungsgebiet 2011 lag in der Mahd fast aller Wiesenflächen und Böschungen südlich der Bundesstraße, durch die Vermehrung im Gebiet stark reduziert wurde. Auf der Nordseite der Straße standen in der ersten Hälfte der Flugzeit große Wiesenflächen mit vielen blühenden Wiesenknoppfpflanzen zur Verfügung. Der größte Teil dieser Wiesen wurde aber Ende Juli gemäht, sodass die bis dahin hier abgelegten Eier der Ameisenbläulinge durch die Mahd vernichtet wurden. Die Falter, die im August noch flogen, wurden ausschließlich auf

den bis dahin ungemähten Restflächen beobachtet. Diese Restflächen hatten insgesamt eine Größe von nur ca. 2,6 ha. Es handelt sich bei der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Untersuchungsgebiet also um einen in hohem Maße durch ungünstig terminierte Nutzung der Wiesenflächen gefährdeten Bestand. Das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Gebiet hat eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung. Nachteilig für das langfristige Überleben der Population wirkt sich die unangepasste Bewirtschaftungsweise aus.

Der Wiesenstreifen nördlich der Nister wird nördlich der L 281-Brücke bis zur westlichen FFH-Gebietsgrenze zudem im Grundlagenteil des Bewirtschaftungsplanentwurfes (SGDN 2017) als Habitatfläche mit Nachweisen der Art (mündliche Mitteilung von M. Kunz 2012) bestätigt. Die Vorkommensbereiche liegen außerhalb, jedoch unmittelbar angrenzend an das FFH-Gebiet und wurden im Bewirtschaftungsplanentwurf ebenso wie die sich anschließenden potentiellen Habitatflächen mit in die Planungen des Entwurfs einbezogen, da sie als die bedeutendsten Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings des gesamten Nistertals eingestuft wurden. Verglichen mit dem Kernvorkommen des Westerwaldes in den benachbarten FFH-Gebieten 5413-301 „Westerwälder Kuppenland“ und 5314-304 „Feuchtgebiete und Heiden des Hohen Westerwaldes“ werden im Bewirtschaftungsplanentwurf die Vorkommen von *Maculinea nausithous* im Tal der Nister und Kleinen Nister als weniger bedeutsam bewertet. Das Nistertal wird dennoch als wichtiger Vernetzungs- und Austauschkorridor angesehen, der sich über das Siegtal bis zu den *Maculinea*-Vorkommen in NRW erstreckt.

Zu beachten ist, dass es für die Einstufung als Fortpflanzungsstätte des Ameisenbläulings unerheblich ist, ob es durch eine landwirtschaftliche Nutzung, die nicht an die Ökologie der Art angepasst ist, regelmäßig zum teilweisen oder auch vollständigen Verlust des Reproduktionserfolges kommt.

Libellen

Im Rahmen der *Maculinea*-Voruntersuchung wurden zwei für Fließgewässer typische Libellen-Arten festgestellt. Bei der einmaligen Begehung konnten Exemplare der Blauflügel Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) und der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) an der Nister im westlichen Untersuchungsraum und am Hammergraben im Osten des Gebietes beobachtet werden. Zudem wurde die Blauflügel-Prachtlibelle am westlichen Hammergraben auf Höhe der Bundesstraße nachgewiesen.

Auf eine Bewertung der Vorkommen der Libellen-Arten im Untersuchungsraum wird verzichtet, da ihre Nachweise im Gebiet nur durch Zufallsbeobachtung an einem Termin erfolgt sind. Dennoch sind die Nachweise der gefährdeten Arten Zweigestreifte Quelljungfer und Blauflügel-Prachtlibelle von besonderer Bedeutung und weisen auf intakte Lebensräume an den Fließgewässern im Untersuchungsgebiet hin.

Fische, Rundmäuler

Nach Auskunft von Herrn Fetthauer, ARGE Nister sind für die relevante Nisterstrecke zum Rückbau der Heberwehranlage (BöFa 2017) Vorkommen von Äsche, Groppe und Bachneunauge bekannt. Lachse kommen nicht vor, wurden bisher hier auch nicht besetzt. Frühere Arten der Nister waren Nase, Barbe, Aal und Döbel.

Gemäß Bewirtschaftungsplanentwurf (SGDN 2017) ist die **Groppe** (*Cottus gobio*) im Flusssystem der Nister weit verbreitet und weist extreme Bestandszuwächse in den letzten Jahren auf.

Gemäß Bewirtschaftungsplanentwurf wurde das **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*) im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen, könnte aber noch in seinem ehemaligen Verbreitungsgebiet im Oberlauf der Nister bei Neustadt vorkommen. Ziel des Bewirtschaftungsplanes ist die Erhaltung und Entwicklung geeigneter Habitats für diese Art. Dagegen sind gemäß ARGE Nister (Email Hr. Fetthauer) Vorkommen des Bachneunauges in der relevanten Nisterstrecke bekannt.

Daneben komme weitere Fischarten wie die Äsche vor.

Lachse (*Salmo salar*) kommen in der Strecke nicht vor, wurden bisher hier gemäß ARGE Nister auch nicht besetzt. Nister und kleine Nister gehören jedoch bundesweit zu den wenigen Gewässern mit natürlich Reproduktion des Lachses (SGDN 2017). Ziel der Bewirtschaftung ist u. a. die Erschließung der durch Wehranlagen blockierten Lachs-Laichgründe.

Flussperlmuschel, Gemeine Flussmuschel

Die **Flussperlmuschel** (*Margaritifera margaritifera*) gilt gemäß Weltnaturschutzunion als weltweit gefährdet. Sie galt in der Nister seit 1985 als ausgestorben und wurde mit 33 Individuen 2006 wiederentdeckt. Trotz Erhaltungsmaßnahmen sank die Anzahl der älteren Tiere, ohne dass natürlich Reproduktionserfolge beobachtet werden konnten (SGDN 2017). In Rheinland-Pfalz ist aktuell nur dieses einzige Vorkommen bekannt.

Zeitgleich mit der Wiederentdeckung der Flussperlmuschel wurde auch ein Vorkommen der **Bachmuschel oder Gemeine Flussmuschel** (*Unio crassus*) im Unterlauf der Nister nachgewiesen (SGDN 2017). Auch diese Großmuschelart ist inzwischen in RLP selten und die Bestände stark bedroht. Im Rahmen des Nisterprogramms soll eine begonnene Gewinnung und Aufzucht von Jungmuscheln 17 km flussabwärts in Stein-Wingert für Wiederansiedlungen prioritär vorangetrieben werden (SGDN 2017).

Nach Auskunft der SGD Nord ist es wenig wahrscheinlich, dass sich im Bereich des zurückzubauenden Wehres Muscheln befinden.

3.2.2 Pflanzen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden keine Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie festgestellt. Folgende gefährdete Pflanzenarten wurden im UG vorgefunden:

Dactylorhiza maculata (Geflecktes Knabenkraut, RLRP 3)

Auf brachgefallenen Nass- und Feuchtgrünland mit Fichtenaufforstungen nördlich der B 414 (vgl. Kapitel 6) konnten im Jahr 2010 600 bis 1000 Exemplare nachgewiesen werden.

Platanthera chlorantha (Grünliche Waldhyazinthe, RLRP 3)

Auf der o. g. Fläche mit dem Geflecktem Knabenkraut wurden zudem ca. 30 Exemplare der Grünlichen Waldhyazinthe vorgefunden.

Primula veris (Wiesen Schlüsselblume, §)

Mit wenigen Exemplaren wurde die besonders nach § 7 BNatSchG geschützte Wiesen-Schlüsselblume in einer Magerwiese randlich zu der Orchideenwiesenbrache nachgewiesen.

Die naturschutzfachliche **Bedeutung** der Biotop bzw. Nutzungstypen im Untersuchungsraum erfolgt gemäß nachstehender Tabelle 3.

Tabelle 3: Übersicht und Bewertung der Biotoptypen

Biotoptyp	Biotoptyp	FFH-LRT	§ 30 Biotop	Naturschutzfachliche Bewertung*
AA0	Buchenwald	9110	-	hoch
AA0, ta	Buchenwald, starkes Baumholz	9110	-	hoch
AA0, ta1	Buchenwald, mittleres Baumholz	9110	-	hoch
AA0, ta2	Buchenwald, geringes Baumholz	9110	-	hoch
AA0, ta1 - ta	Buchenwald, mittleres - starkes Baumholz	9110	-	hoch
AA1 ta1 - ta	Eichen-Buchenmischwald	9110	-	hoch
AA2	Buchenwald mit einheimischen Laubbaumarten	9110	-	hoch
AA2, ta1	Buchenwald mit einheimischen Laubbaumarten, mittleres Baumholz	9110	-	hoch
AA2, ta3	Buchenwald mit einheimischen Laubbaumarten, Stangenholz	9110	-	mittel
AC5	Bachbegleitender Erlenwald	*91E0	§	hoch
AC5, ta1	Bachbegleitender Erlenwald, mittleres Baumholz	(*91E0)	§	hoch
AC5, ta3	Bachbegleitender Erlenwald, Stangenholz	(*91E0)	§	mittel
AM2	Bachbegleitender Eschenwald	*91E0	§	hoch
AG1, lj	Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten, mit dominanter Art Hainbuche	-	-	mittel
AG2	Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten, ohne dominante Art	-	-	mittel
AG2, ta2	Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art), geringes Baumholz	-	-	mittel
AG2, ta3	Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art), Stangenholz	-	-	mittel
AG2, ta4	Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Art), Dickung	-	-	gering
AJ0	Fichtenwald	-	-	gering bis mittel
AJ0, ta	Fichtenwald, starkes Baumholz	-	-	mittel
AJ0, ta1	Fichtenwald, mittleres Baumholz	-	-	gering bis mittel
AJ0, ta - ta1	Fichtenwald, mittleres - starkes Baumholz	-	-	mittel
AJ0, ta2	Fichtenwald, geringes Baumholz	-	-	gering
AJ0, ta3	Fichtenwald, Stangenholz	-	-	gering
AM2	Bachbegleitender Eschenwald	(*91E0)	§	hoch
AM2, ta	Bachbegleitender Eschenwald, starkes Baumholz	(*91E0)	§	hoch
AM2, la, ta	Bachbegleitender Eschenwald, Baumweiden, starkes Baumholz	*91E0	§	hoch
AM2, uf, ue	Bachbegleitender Eschenwald, reiche Krautschicht, Lichtungen, Baumrücken vorhanden	(*91E0)	§	hoch
AO1	Roteichenmischwald	-	-	gering
AT0	Schlagflur	-	-	gering
AU1	Wald, Jungwuchs	-	-	mittel
AU2	Vorwald, Pionierwald,	-	-	mittel
AU2, ta2	Vorwald, Pionierwald, geringes Baumholz	-	-	mittel
AU2, tl	Vorwald, Pionierwald, blütenpflanzenreich	-	-	mittel
AV0	Waldrand	-	-	hoch
BB1	Gebüschstreifen, Strauchreihe	-	-	mittel
BB1, sg	Gebüschstreifen, Strauchreihe, Haselnuss	-	-	mittel
BB2	Einzelstrauch	-	-	mittel
BB4	Weiden-Auengebüsch	*91E0	§	hoch
BB4, ta1, ta2	Weiden-Auengebüsch, geringes Baumholz, mittleres Baumholz	*91E0	§	mittel bis hoch
BB4, ta3	Weiden-Auengebüsch, Stangenholz	*91E0	§	mittel bis hoch

Biotop- typ	Biototyp	FFH- LRT	§ 30 Biotop	Naturschutzfa- chliche Bewertung*
BD3	Gehölzstreifen	-	-	mittel
BD3, le	Gehölzstreifen, Esche	-	-	mittel
BD3, ta1	Gehölzstreifen, mittleres Baumholz	-	-	mittel
BD3, ta2	Gehölzstreifen, geringes Baumholz	-	-	mittel
BD3, ta3	Gehölzstreifen, Stangenholz	-	-	gering
BD5	Schnitthecke	-	-	gering
BE1	Weiden-Ufergehölz	*91E0	§	hoch
BE1, ta	Weiden-Ufergehölz, starkes Baumholz	*91E0	§	hoch
BE1, ta1	Weiden-Ufergehölz, mittleres Baumholz	*91E0	§	hoch
BE1/2	Weiden-Ufergehölz/Erlen-Ufergehölz	*91E0	§	hoch
BE2	Erlen-Ufergehölz	*91E0	§	hoch
BE2, ta	Erlen-Ufergehölz, starkes Baumholz	*91E0	§	hoch
BE2, ta1	Erlen- Ufergehölz, mittleres Baumholz	*91E0	§	hoch
BE2, ta1 - 2	Erlen -Ufergehölz, geringes – mittleres Baumholz	(*91E0)	§	mittel
BE2, ta2	Erlen- Ufergehölz, geringes Baumholz	(*91E0)	§	mittel
BE2, ta3	Erlen- Ufergehölz, Stangenholz	(*91E0)	§	mittel
BE4	Erlen-Eschen-Ufergehölz	*91E0	§	hoch
BE4, ta1	Erlen-Eschen-Ufergehölz, mittleres Baumholz	*91E0	§	hoch
BE4, ta2	Erlen-Eschen-Ufergehölz, geringes Baumholz	(*91E0)	§	mittel
BE4, ta3	Erlen-Eschen-Ufergehölz, Stangenholz	(*91E0)	§	mittel
BF1	Baumreihe	-	-	mittel
BF2	Baumgruppe	-	-	mittel bis hoch
BF2, ta	Baumgruppe, starkes Baumholz	-	-	hoch
BF2, ta1	Baumgruppe, mittleres Baumholz	-	-	mittel
BF2, ta2	Baumgruppe, geringes Baumholz	-	-	gering
BF2, ta3	Baumgruppe, Stangenholz	-	-	gering
BF3	Einzelbaum	-	-	gering bis hoch
BF3, ta	Einzelbaum, starkes Baumholz (BHD > 50 cm)	-	-	hoch
BF3, ta1	Einzelbaum, mittleres Baumholz (BHD 38 bis 50 cm)	-	-	hoch
BF3, ta2	Einzelbaum, geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm)	-	-	mittel
BF3, ta3	Einzelbaum, Stangenholz (BHD 7 bis 14 cm)	-	-	gering
BJ0	Siedlungsgehölz	-	-	gering
CF2	Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten	-	§	hoch
EA0	Fettwiese, intensiv genutzt	(6510)	-	gering bis mittel
EA1	Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese)	6510	-	mittel
EB0	Fettweide	-	-	gering
EC1	Nass- und Feuchtwiese	-	§	hoch
EC1, veg1	Nass- und Feuchtwiese, Vegetation mittel – schlecht ausgeprägt	-	§	mittel
EC1, veg2	Nass- und Feuchtwiese, Vegetation gut ausgeprägt	-	§	hoch
EC2	Nass- und Feuchtweide	-	§	hoch
EC2, stk	Nass- und Feuchtweide, intensiv genutzt	-	§	mittel
EC2, veg1	Nass- und Feuchtweide, Vegetation mittel – schlecht ausgeprägt	-	§	mittel
EC2, veg2	Nass- und Feuchtweide, Vegetation gut ausgeprägt	-	§	hoch
ED1	Magerwiese	6510	-	hoch
ED1, tl	Magerwiese, blütenpflanzenreich	6510	-	hoch
ED1, tl, xd1	Magerwiese, blütenpflanzenreich, artenreich	6510	-	hoch
ED1, veg1	Magerwiese, Vegetation mittel – schlecht ausgeprägt	6510	-	mittel bis hoch

Biotop- typ	Biototyp	FFH- LRT	§ 30 Biotop	Naturschutzfa- chliche Bewertung*
EE1	Brachgefallene Fettwiese	-	-	gering
EE1, stn1	Brachgefallene Fettwiese, auf frisch-feuchtem Standort	-	-	mittel
EE1, tm	Brachgefallene Fettwiese, hochstaudenreich	-	-	gering
EE3	Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland	-	§	hoch
EE3, stn1	Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland, auf frisch-feuchtem Standort	-	§	hoch
EE3/AU0	Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland/Aufforstung	-	§	hoch
EE5	Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache	-	-	mittel
FC2	Altwasser abgebunden	-	§	hoch
FF1	Zierteich	-	-	mittel
FF1, wf3	Zierteich, bedingt naturnah	-	-	mittel
FK0	Quelle, Quellbereich	-	(§)	mittel
FM6	Mittelgebirgsbach	-	(§)	mittel bis hoch
FM6, wf2	Mittelgebirgsbach, bedingt naturnah, mäßig beeinträchtigt	-	§	mittel bis hoch
FM6, wf3	Mittelgebirgsbach, bedingt naturnah	-	§	mittel bis hoch
FM6, wf4a	Mittelgebirgsbach, bedingt naturfern	-	-	mittel
FM6, wx1	Mittelgebirgsbach, begradigt	-	-	mittel
FN0	Graben	-	-	gering
FN5	Graben überwiegend verbaut oder verrohrt	-	-	gering
FN5, wx	Graben überwiegend verbaut oder verrohrt, technisch überbaut	-	-	keine
FN5, KA1	Graben überwiegend verbaut oder verrohrt, Überwachsen mit ruderalem Saum	-	-	gering
FO1	Mittelgebirgsfluss	(3260)	(§)	mittel bis hoch
FO1, wf1	Mittelgebirgsfluss, bedingt naturnah, gering beeinträchtigt	3260	§	hoch
FO1, wf2	Mittelgebirgsfluss, bedingt naturnah, mäßig beeinträchtigt	3260	§	hoch
FO1, wf2, wx17	Mittelgebirgsfluss, bedingt naturnah, mäßig beeinträchtigt, Staustufe niedrig	(3260)	(§)	mittel bis hoch
FO1, wf3	Mittelgebirgsfluss, bedingt naturnah	3260	§	mittel bis hoch
FO1, wf4	Mittelgebirgsfluss, naturfern	-	-	mittel
FO1, wf4a	Mittelgebirgsfluss, bedingt naturfern	-	-	gering bis mittel
FO1, wf5, wx16	Mittelgebirgsfluss, naturfremd, Stauvorrichtung	-	-	gering
FO1, wf5, wx18	Mittelgebirgsfluss, naturfremd, Staustufe hoch	-	-	gering
FO1, wf5, wx18, wx22	Mittelgebirgsfluss, naturfremd, Staustufe hoch, Fischaufstiegstreppe	-	-	gering
FO1, wx	Mittelgebirgsfluss, technisch überbaut, Tosbecken	-	-	gering
GF0	Vegetationsarme oder -freie Bereiche	-	-	gering
GF4	Vegetationsarme Sand- und Kiesbänke	-	(§)	mittel bis hoch
GF5	Vegetationsarme Schlamm-bänke	-	(§)	mittel
HC0	Straßenrand, Bankett	-	-	gering
HC3	Straßenrand, Böschungsrain	-	-	gering bis mittel
HC3,	Grünlandrain/Straßenböschung, Damm, artenreich	-	-	mittel

Biotop- typ	Biototyp	FFH- LRT	§ 30 Biotop	Naturschutzfa- chliche Bewertung*
HH2, xd1				
HJ1	Ziergarten	-	-	gering
HK1	Streuobstgarten	-	-	mittel
HK3	Streuobstweide	-	-	hoch
HM4	Trittrassen, Rasenplatz, Parkrasen	-	-	gering
HM9	Brachflächen der Grünanlage	-	-	gering
HN1	Gebäude	-	-	sehr gering
HN2	Mauer, Trockenmauer	-	-	mittel
HN4	Verfugte Mauer, Betonmauer	-	-	sehr gering
HT1	Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad	-	-	sehr gering
HT2	Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad	-	-	gering
HV3	Parkplatz	-	-	sehr gering
HV4	Öffentlicher Platz	-	-	sehr gering
HW5	Brachflächen der Gewerbegebiete	-	-	gering
KA1	Ruderaler feuchter (nasser) Saum	-	-	mittel
KA1, tt	Ruderaler feuchter (nasser) Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur, verbuschend	-	-	mittel
KA2	Gewässerbegleitender feuchte Saum/Hochstaudenflur, linienförmig	6430	§	hoch
KA4	Waldbegleitender feuchter Außensaum/Hochstaudenflur, linienförmig	-	-	mittel
KC1	Saumstreifen des Dauergrünlandes, Weidezaununterwuchs	-	-	hoch
LB1	Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft	-	§	hoch
LB1, tt	Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft, verbuschend	-	(§)	mittel
VA2	Landesstraße, Kreisstraße	-	-	keine
VA3	Gemeindestraße	-	-	keine
VB1	Feldweg, befestigt	-	-	sehr gering
VB2	Feldweg, unbefestigt	-	-	gering
VB3	Land-, Forstwirtschaftlicher Weg	-	-	gering
VB4	Waldweg	-	-	keine
VB5	Rad-, Fußweg	-	-	keine
WA3	Hochsitz	-	-	keine
WA4	Wildfütterungsanlage	-	-	keine
WB2	Viehstall in Einzellage	-	-	keine

*) Naturschutzfachliche Bewertung auf Grundlage der Kriterien nach § 1 BNatSchG: Naturnähe, Wiederherstellbarkeit, Gefährdung/Seltenheit, Arten- und Strukturausstattung. Bewertungen sehr gering, gering, mittel, hoch, sehr hoch. Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und FFH-Lebensräume werden unabhängig von den übrigen Bewertungskriterien mindestens die Wertstufe "hoch" zugeordnet; LRT = Lebensraumtyp, (LRT) = bedingt Lebensraumtyp, Entwicklungsfläche, *LRT = prioritärer Lebensraumtyp

Wälder

Buchenwald

Buchenwald (AA0), Eichen-Buchenmischwald (AA1), Buchenwald mit einheimischen Laubbaumarten (AA2)

Im Bereich der Hanglagen kommen unterschiedliche Buchenwälder mit überwiegend starkem Baumholz (ta) bis mittlerem Baumholz (ta1) vor. Im Talraum der Nister kommt Buchenwald mit geringem Baumholz (ta2) vor. Hauptbestandsbilder ist die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) mit meist einem BHD von > 50 cm. Des Weiteren kommen in unterschiedlichen Deckungsanteilen stark dimensionierte (BHD > 50) Stieleichen (*Quercus robur*) vor. Weitere Begleiter sind Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*). Es handelt sich um Buchenhallenwälder mit geringer Ausbildung von Kraut- und Strauchschicht. Die Bestände sind den

bodensauren Hainsimsen-Buchenwäldern zuzuordnen. Der Biotoptyp ist nach § 30 BNatSchG nicht geschützt. Nach Anhang I der FFH-RL wird dieser Biotoptyp als Lebensraum 9110 eingestuft.

Bachbegleitender Erlenwald (AC5), bachbegleitender Eschenwald (AM2)

Bei diesen Biotoptypen handelt es sich um bachbegleitende Erlen- und Eschenwälder an der Nister und am historischen Nisterverlauf. Er ist häufig mit mittlerem, Eschenwald aber auch häufig mit starkem Baumholz vertreten. Der größte zusammenhängende Eschenauenwald an der Nister ist unterhalb des Heberwehres mit Eschen (*Fraxinus excelsior*), örtlich Schwarzerlen-Auwald an der historischen Nister und mit Baumgruppen von Baumweiden (*Salix rubens*) unmittelbar am Nister-Ufer ausgebildet. Aufgrund der größeren Lichtungen im Auenwald ist eine üppige Krautschicht ausgebildet.

Kennzeichnende Arten der Auenwälder im Untersuchungsgebiet mit Esche und Erle (*Alno-Padion*) sind:

Baum/Strauchschicht: *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus padus*, *Salix cinerea*, *Humulus lupulus*.

Krautschicht: *Stellaria holostea*, *Dryopteris filix-mas*, *Carex sylvatica*, *Stachys sylvatica*, *Plagiomnium undulatum* (Moos), *Aconitum napellus*, *Lunaria rediviva*, *Campanula latifolia*, *Aegopodium podagraria*, *Urtica dioica*, *Cirsium oleraceum*, *Phalaris arundinacea*, *Petasites hybridus*.

Auch im Oberlauf der Nister sind Eschenwälder und im Unterlauf ist eine Neuanlage von Eschenwald ausgebildet. Mit Ausnahme der Neuanlage sind die Biotope nach § 19 BNatSchG geschützt. Nach Anhang I der FFH-RL wird dieser Biotoptyp als prioritärer Lebensraum *91E0 eingestuft.

Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (eine Art dominant) (AG1)

Junge bis mittelalte Hainbuchenbestände (AG1, Ij) sind an der Teichanlage und im Waldbereich nordwestlich der L 281 sowie Eschenbestände am Nisterhammer ausgebildet. Der Biotoptyp ist nach § 30 BNatSchG nicht geschützt. Er wird auch keinem FFH-LRT zugeordnet.

Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten (ohne dominante Arten) (AG2)

An den Unterhängen zur Nister sind Laubmischwälder mit verschiedenen Baumarten an der Nister ausgebildet. Es handelt sich um Laubmischbestände jüngeren Alters mit Buche, Esche, Hainbuche und Bergahorn. Der Biotoptyp ist nach § 30 BNatSchG nicht geschützt. Er wird auch keinem FFH-LRT zugeordnet.

Fichtenwald (AJ0)

Fichtenwald kommt sowohl südlich als auch nördlich der B 414 vor. Es handelt sich um forstlich begründete Reinkulturen der Fichte (*Picea abies*), die im Westerwald nicht bodenständig ist. Die Bestände weisen unterschiedliche Altersklassen von Stangenholz (Jungwald) bis starkes Baumholz (Endnutzungsbestand) auf. Ältere stark dimensionierte Fichtenbestände haben für den Naturschutz eine höhere Bedeutung als gering dimensionierte und Stangenholz. Der Biotoptyp ist nach § 30 BNatSchG nicht geschützt. Er wird auch keinem FFH-LRT zugeordnet.

Roteichenmischwald (AO1)

Der Roteichenmischbestand ist am Nisterhammergraben ausgebildet. Der Biotoptyp ist nach § 30 BNatSchG nicht geschützt. Er wird auch keinem FFH-LRT zugeordnet.

Schlagflur (AT0)

Schlagfluren sind auf ehemaligen Windwurfflächen am Unterhang zur Nister oder im Bereich von Stromschneisen östlich des Heberwehres ausgebildet, die regelmäßig zurückgeschnitten werden. Der Biotoptyp ist nach § 30 BNatSchG nicht geschützt. Er wird auch keinem FFH-LRT zugeordnet.

Wald, Jungwuchs (AU1), Vorwald, Pionierwald (AU2)

AU1 zeichnet sich im Gegensatz zu AU2 durch sehr junge Gehölze aus. Folgende Arten sind in beiden Biotoptypen vertreten: Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Salweide (*Salix caprea*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Birke (*Betula pendula*), Zitterpappel (*Populus tremula*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*). Die Bestände sind noch nicht so dicht und hoch wie der Pionierwald mit den gleichen Arten im Gebiet. Der Biotoptyp ist nach § 30 BNatSchG nicht geschützt. Er wird auch keinem FFH-LRT zugeordnet.

Waldrand (AV0)

Ein kleinflächiger Waldrand ist am Unterhang zur Nister mit Vogelkirschen (*Prunus avium*) und stark dimensionierten Hainbuchen und Saumstrukturen ausgebildet. Der Biotoptyp ist nach § 30 BNatSchG nicht geschützt. Er wird auch keinem FFH-LRT zugeordnet.

Kleinflächige Gehölze und Gebüsche, Baumreihen, Hecken und Einzelgehölze

Gebüschstreifen, Strauchreihe (BB1)

Innerhalb des Planungsraumes sind im Offenland Gebüschstreifen und Strauchreihen vorhanden. Es handelt sich um gepflanzte Strauchreihen aus z. B. Hundsrose (*Rosa canina*), Wolligem Schneeball (*Viburnum lantana*), einartige Gehölzreihen mit Haselnuss (*Corylus avellana*, BB1, sg) und auch Ziergehölzreihen.

Einzelstrauch (BB2)

Einzelsträucher sind durch Planeintrag dargestellt.

Weiden-Auengebüsch (BB4)

Weiden-Auengebüsche kommen am Uferstrand der Nister, am Hammergraben und im gesamten Auenraum vor. Sie setzen sich aus Grauweiden (*Salix cinerea*), Ohrchenweide (*Salix aurita*), Hoher Weide (*Salix rubens*) und Korbweide (*Salix viminalis*) zusammen. Das Weiden-Auengebüsch stellt eine uferbegleitende, natürliche oder naturnahe Vegetation dar und ist als solche nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Gehölzstreifen (BD3)

Im Untersuchungsraum sind zahlreiche gepflanzte Gehölzstreifen entlang der Bundesstraße, am Gewerbegebiet und am Nisterhammergraben mit verschiedenen heimischen Baumarten (Birke, Bergahorn, Salweide) ausgebildet.

Schnitthecke (BD5)

Es kommt eine Schnitthecke innerhalb des Geländes der Straßenmeisterei vor. Es handelt sich um eine Buchenhecke.

Weiden-Ufergehölz (BE1), Erlen-Ufergehölz (BE2), Erlen-Eschen-Ufergehölz (BE4)

Die Ufergehölze kommen mit verschiedenen Gehölzarten und in verschiedenen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Alter entlang der Nister, an Grabenläufen und am historischen Verlauf der Nister vor.

Weiden-Ufergehölze sind an der Nister ausgebildet. Es handelt sich um Gehölzstreifen mit Korbweide (*Salix viminalis*) und Hoher Weide (*Salix rubens*). Untergeordnet kommen auch andere Gehölze feuchter Standorte wie Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) vor.

Reine Erlengehölze sind 1 bis 2-reihig und überwiegend an der historischen Nister ausgebildet. Bestandsbildner ist die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*). Erlen-Eschen-Gehölze sind entlang der Gewässer (alte und neue Nister) und Nisterhammergraben im gesamten Untersuchungsraum verbreitet.

Im Unterwuchs der Ufergehölzbestände wächst sporadisch der Blaue Eisenhut (*Aconitum napellus*, RLRLP 3). Die Gehölze sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Nach Anhang I der FFH-RL werden nicht zu lückige Bestände als prioritärer Lebensraum *91E0 eingestuft.

Baumreihe (BF1), Baumgruppe (BF2)

Baumreihen sind entlang der Verkehrswege und im nördlichen Untersuchungsraum mit heimischen Laubbaumarten und Krautsäumen unterschiedlichen Alters ausgebildet. Baumgruppen sind nördlich der Bundesstraße in unterschiedlicher Ausprägung und Größe vorhanden. Vorkommende Arten sind: Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Hängebirke (*Betula pendula*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Feldahorn (*Acer campestre*) und Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*).

Einzelbäume (BF3)

Im Untersuchungsraum sind überwiegend mittelalte und alte Einzelbäume als landschaftsprägende Einzelbäume im Offenland vorhanden. Häufig vertreten sind Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hängebirke (*Betula pendula*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*).

Siedlungsgehölz (BJ0)

Innerhalb des Gewerbegebietes ist Siedlungsgrün überwiegend durch gepflanzte Fichtenriegel (*Picea abies*) ausgebildet.

Röhrichte

Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten (CF2)

Am südöstlichen Rand des Untersuchungsraumes sind flächige Röhrichte mit dem Hauptbestandsbildner Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) ausgebildet. Der Biotoptyp ist nach § 30 BNatSchG geschützt. Er wird keinem FFH-LRT zugeordnet.

Grünland

Fettwiese, intensiv bis mäßig genutzt (EA0)

Bei den Fettwiesen handelt es sich überwiegend um artenarme, nährstoffgeprägte Bestände mit wuchskräftigen Obergräsern bzw. Kräutern der Frischwiesen. In der Regel werden sie intensiv genutzt. Der Biotoptyp ist nach § 30 BNatSchG nicht geschützt. Nach Anhang I der FFH-RL kann der

Biotoptyp nur bedingt als Lebensraumtyp 6510 eingestuft werden; aufgrund der schlechten Ausprägung wird er als Entwicklungsfläche (Erhaltungszustand D) eingestuft.

Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese) (EA1)

Bei diesem Biotoptyp handelt es sich um mäßig artenreiche Frischwiesen, die vegetationskundlich den Glatthaferwiesen (*Arrhenatheretum elatioris*) zuzuordnen sind. Sie werden im Untersuchungsgebiet als Mähwiesen oder Mähweiden bewirtschaftet und kommen südlich der Bundesstraße und unterhalb der Straßenmeisterei Hachenburg vor. Vegetationskundlich sind die Bestände dem Wirtschaftsgrünland (*Molinio-Arrhenatheretea*) zuzuordnen. Charakteristische Arten sind Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Gundermann (*Glechoma hederacea*) und Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*). Die Wiesenbestände dokumentieren wechselfeuchte Standorte mit dem Vorkommen von Schlangenknöterich (*Polygonum bistorta*), südlich von der Straßenmeisterei teilweise mit Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Sumpfkraatzdistel (*Cirsium palustre*).

Der Biotoptyp ist nach § 30 BNatSchG nicht geschützt. Nach Anhang I der FFH-RL wird dieser Biotoptyp als Lebensraumtyp 6510 eingestuft und aufgrund der mittleren Ausprägung dem Erhaltungszustand C zugeordnet.

Fettweide (EB0)

Es handelt sich bei diesem Biotoptyp um artenarme Grünlandbestände, die durch intensive Beweidung niedrigwüchsig gehalten werden. Die Bestände gehen zum Teil aus Einsaaten hervor. Der Biotoptyp ist nach § 30 BNatSchG nicht geschützt. Er ist auch keinem FFH-LRT zuzuordnen.

Nass- und Feuchtwiese (EC1)

Eine Fläche südlich der B 414 wird mit Nass- und Feuchtwiesen in unterschiedlicher Ausprägung eingenommen. Kennzeichnende Arten sind *Carex disticha*, *Caltha palustris*, *Juncus conglomeratus*, *Lotus uliginosus*, *Sanguisorba officinalis*, *Galium verum*, *Carex panicea* und *Carex pallescens*. Die mittel bis gut ausgeprägten Ausbildungen des Biotoptyps sind nach § 30 BNatSchG geschützt. Der Biotoptyp ist keinem FFH-LRT zuzuordnen.

Nass- und Feuchtweide (EC2)

Bei diesem Biotoptyp handelt es sich um Bestände der Feuchtwiesen (*Calthion*) mit Übergängen zu Flutrassen und feuchten Borstgrasrasen. Sie werden im Gebiet beweidet und sind unterschiedlich artenreich ausgebildet. Die durchaus mageren Standortbedingungen innerhalb der Feuchtwiesen werden durch Exemplare von *Dactylorhiza* (RLRLP 3), *Potentilla erecta* und *Carex pallescens* dokumentiert. Die mittel bis gut ausgeprägten Ausbildungen des Biotoptyps sind nach § 30 BNatSchG geschützt. Er ist keinem FFH-LRT zuzuordnen.

Magerwiese (ED1)

Bei diesem Biotoptyp handelt es sich um artenreiche Frischwiesen, die vegetationskundlich den Glatthaferwiesen (*Arrhenatheretum elatioris*) zuzuordnen sind. Sie werden im Untersuchungsgebiet als Mähwiesen oder Mähweiden bewirtschaftet. Als kennzeichnende Arten der Magerwiesen kommen *Knautia arvensis*, *Rhinanthus minor*, *Lotus corniculatus*, *Alchemilla monticola*, *Alchemilla xanthochlora*,

Luzula campestris, *Sanguisorba officinalis*, *Dactylorhiza maculata* (RLRLP 3), *Platanthera chlorantha* (RLRLP 3), *Potentilla erecta*, *Potentilla erecta*, *Galium verum*, *Pimpinella saxifraga* und *Campanula rotundifolia* vor. Der Biotoptyp wird nach der FFH-RL dem LRT 6510 mit Wertstufe B zugeordnet.

Brachgefallene Fettwiese (EE1)

Nicht mehr genutzte Grünlandareale sind relativ kleinflächig im Untersuchungsraum ausgebildet. Die Nutzung der Flächen liegt z. T. schon mehrere Jahre zurück, so dass sich neben Arten des Wirtschaftsgrünlandes Pflanzenarten ausdauernder Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte sowie Gehölzaufwuchs angesiedelt haben. Artenreichere Bestände wurden auf frisch-feuchten Standorten kartiert. Es kommen Feuchtpflanzen wie *Cirsium palustre*, *Lychnis flos-cuculi*, *Juncus conglomeratus*, *Polygonum bistorta* und *Angelica sylvestris* vor. Die Artenzusammensetzung vermittelt zu den Feuchtwiesen.

Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland/Aufforstung (EE3/AU0)

Das brachgefallene Nass- und Feuchtgrünland kommt in verschiedenen Ausbildungen vor.

Vor dem brachgefallenen Nass- und Feuchtgrünland wurde eine besonders artenreiche Grünlandfläche mit Nadelbäumen aufgeforstet. Bemerkenswert ist, dass auf dieser Fläche 600 bis 1000 Exemplare *Dactylorhiza maculata* (RLRLP 3) und ca. 30 Exemplare *Platanthera chlorantha* (RLRLP 3) im Jahr 2010 nachgewiesen wurden.

Daneben kommt der Biotoptyp u. a. entlang der L 281 im südöstlichen UR kleinflächig vor. Neben Arten des Wirtschaftsgrünlandes haben sich Pflanzenarten ausdauernder Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte und Wiesenarten frisch-feuchter Standorte angesiedelt. Es kommen Feuchtpflanzen wie *Cirsium palustre*, *Lychnis flos-cuculi*, *Juncus conglomeratus*, *Polygonum bistorta* und *Angelica sylvestris* vor.

Mittel bis gut ausgeprägte Ausbildungen des Biotoptyps sind nach § 30 BNatSchG geschützt. Er ist keinem FFH-LRT zuzuordnen.

Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache (EE5)

Im Untersuchungsgebiet wurden zwei Flächen kartiert, die bereits aufgrund der Brache mit Rainfarn und Lupine ruderalisiert sind. Es haben sich bereits Gehölzarten wie Grauweide, Besenginster, Rosen, Hasel, junge Hainbuchen und Ulmen eingefunden. Der Biotoptyp ist nach § 30 BNatSchG nicht geschützt. Er ist auch keinem FFH-LRT zuzuordnen.

Gewässer

Altwasser (abgebunden, FC2)

Es handelt sich um einen ehemaligen, ober- und unterwasserseitig angebundenen Altarm der Nister im Rückstaubereich des Stauwehres an der L 281, dessen Wasserspiegel nach Aufhebung des Flusstaus durch Öffnen der Kiesschleuse gesunken ist und vermutlich nur noch zeitweilig von der Nister geflutet wird. Der ehemalige Zulauf ist weitestgehend verlandet und mit ruderal-feuchter Hochstaudenflur bzw. Rohrglanzgras-Röhricht überwachsen. Er wird jedoch von einem südlichen Quellgerinne aus dem steilen Waldhang mit Wasser gespeist und mündet mit sehr langsamer Fließgeschwindigkeit entlang der linken Brückenspundung der L 281 in die Nister. Das Wasser ist fast stehend. Das Ufer ist schlammig. Aufgrund der fortgeschrittenen Verlandung und der geringen

Wasserführung sind überwiegend geringe Wasserstände und nur noch schmale Wasserbreiten ausgebildet. Das Altwasser ist von Wald umrahmt und stark beschattet. Der Biotoptyp ist nach § 30 BNatSchG geschützt. Ein FFH-Lebensraum liegt nicht vor.

Parkteich, Zierteich, Gartenteich (FF1)

Innerhalb der Privatflächen der Fa. Nisterhammer sind zwei Zierteiche vorhanden. Sie zeichnen sich durch Steilufer und wenige Röhrichtpflanzen aus. Ein Fischvorkommen ist innerhalb der Teiche zu vermuten. Im südwestlichen UR sind im Wald zwei bedingt naturnah (wf3) angelegte Zierteiche ohne erkennbare Nutzung vorhanden. Er zeichnet sich durch Steilufer und beschattete Lage aus, Wasserpflanzen sind nicht sichtbar ausgebildet. Der Biotoptyp ist nicht nach § 30 BNatSchG geschützt. Er ist keinem FFH-LRT zuzuordnen.

Quelle, Quellbereich (FK0)

Ein schmales Quellrinnsal ergießt sich über den steilen Waldhangbereich im Süden in das Tal der Nister. Der Quellursprung liegt oberhalb und außerhalb des UR. Im UR fließt das Gerinne in einen überwachsenen Waldweg, ein 1 bis 2-reihiges Erlengehölz querend in ein Altwasser der Nister. In dem flachen Wegbereich ist es lückig bewachsen mit Winkelsegge (*Carex remota*), Gegenständigem Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*) und Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*). Größere Steine sind mit Sauerklee (*Oxalis acetosella*) bewachsen. Der Biotoptyp ist nach § 30 BNatSchG geschützt. Er ist keinem FFH-LRT zuzuordnen.

Mittelgebirgsbach (FM6)

Der historische Verlauf der Nister mit den Abläufen aus dem Nisterhammergraben wird aufgrund seiner Gewässerstrukturen als Mittelgebirgsbach angesprochen. Mit den Änderungen der Wasserableitungen wurden einige Abschnitte in früherer Zeit begradigt, haben sich aber z. T. durch Erosion und Anlandungen wieder naturnäher entwickelt. Die Naturnähe der Abschnitte wurde durch Planeintrag dokumentiert. Naturnahe Abschnitte wf1 bis wf3 sind nach § 30 BNatSchG geschützt. Im Untersuchungsraum sind mäßig beeinträchtigte (wf2), bedingt naturnahe (wf3) und bedingt naturferne (wf4a) Bachabschnitte sowie deutlich begradigte Abschnitte (wx1) mit geringem seitlichen Entwicklungsraum ausgebildet.

Graben (FN0)

Es handelt sich um Entwässerungsgräben, die nur periodisch Wasser führen.

Graben überwiegend verbaut oder verrohrt (FN5) / mit ruderalem Saum (FN5/KA1)

Es handelt sich um den verbauten Hammergraben, der unterhalb des Heberwehres als rd. 20 m langes Kastenprofil (FN5, wx) ansetzt und dann in ein zum Teil gepflastertes Trapezprofil übergeht, welches nach Trockenfallen nach Öffnen der Kiesschleuse mit ruderalem-feuchten Saum bewachsen ist. Vorkommende Arten sind z. B. Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Brennessel (*Urtica dioica*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*). Der Biotoptyp ist nach § 30 BNatSchG nicht geschützt. Er ist keinem FFH-LRT zuzuordnen.

Mittelgebirgsfluss (FO1)

Das Gewässer der aktuellen Nister wurde in Teilbereichen verlegt. Die naturfernen (wf4) Abschnitte sind durch Planeintrag dokumentiert. Ökologische nachteilig, insbesondere für die lineare Durchgängigkeit, wirken sich vor allem die unpassierbare Heberwehnanlage Schneidmühle des Brückenbauwerks L 281 aus, die bis Beendigung der Wasserkraftnutzung der Fa. Nisterhammer zudem mit einem ökologisch sehr nachteiligen Schwallbetrieb verbunden war. Im Unterwasser ist ein massives Tosbecken und die betonierte Kiesschleuse eingebaut. Nur gering beeinträchtigte, naturnahe und strukturreiche Abschnitte der Nister befinden sich im Unterlauf und im Westen des Untersuchungsgebietes. Durch die Öffnung der Kiesschleuse und Aufheben des Flusssstaus haben durch eigendynamische Prozesse Sedimentumlagerungen stattgefunden und es haben sich großflächige Kiesbänke gebildet. In dem ehemaligen Flussstau haben sich aktuell bereits weitestgehend naturnahe Verhältnisse eingestellt.

Flutende Wasservegetation LRT 3260

Im Unterlauf der Heberwehnanlage der L 281-Brücke bis zum ersten Kaskadenabsturz ist die Nister auf ca. 350 m Länge und im weiteren Verlauf ab dem Mündungsbereich des Hammergrabens mit flutender Wasservegetation ausgebildet, die im Unterwasser und im Spritzwasserbereich an den Felsblöcken haftet. Diese beiden Fließgewässerabschnitte sowie ein Abschnitt bis ca. 300 m oberhalb der Rückstaustrücke des Heberwehrs sind innerhalb des Untersuchungsgebietes im Bewirtschaftungsplanentwurf (SGDN 2017) dem Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis*“ der FFH-Richtlinie zugeordnet (nachrichtliche Darstellung s. Anlage 12.1).

Die Besiedlung mit *Ranunculus fluitans* ist im oberen Abschnitt ab dem Heberwehr sehr gering. Im unteren Abschnitt ist die Nister dagegen mit üppiger submerser Wasservegetation ausgebildet. In diesem Abschnitt bestimmt *Ranunculus fluitans* das Erscheinungsbild und bildet einen sogenannten blühenden Gewässerteppich aus.

Kennzeichnende Arten sind: *Fontinalis antipyretica* (Moos), *Platyhypridium riparioides* (Moos), Grünalgen und *Ranunculus fluitans* (höhere Pflanze).

Gesteinsbiotope

Vegetationsarme oder-freie Bereiche (GF0)

Es handelt sich um eine Lagerfläche im Gewerbegebiet.

Vegetationsarme Sand- und Kiesbänke (GF4)

Im Oberwasser der L 281 Straßenbrücke haben sich nach Öffnen der Kiesschleuse insbesondere am rechten Ufer breite Kiesbänke mit keiner bis spärlicher Vegetation gebildet. Es haben Pflanzenarten wie Rote Tagelike (*Silke dioica*), Wiesenmargerite (*Leucanthemum ircutianum*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), aber auch Neophyten wie Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Einjähriges Silberblatt (*Lunaria annua*) Fuß gefasst. Kiesbänke sind Teil eigendynamischer Umlagerungsprozesse und temporäre, sich verlagernde Lebensräume naturnaher Fließgewässer. Im Wasser bilden sauerstoffreiche Kieslückensysteme das Interstitial mit hoher Lebensraumfunktion insbesondere für die Fischbrut. In Verbindung mit einem

intaktem Fließgewässersystem und intakter Hochwasserdynamik sind sie nach § 30 BNatSchG geschützt. Vorliegend ist das natürliche Wasserregime zwar durch Öffnen der Kiesschleuse verbessert, aber durch den noch verbleibenden Aufstau der Heberwehranlage nach wie vor nicht hergestellt. Ein FFH-LRT liegt nicht vor.

Vegetationsarme Schlammflächen (GF5)

Im Oberwasser der L 281 Straßenbrücke hat sich nach Öffnen der Kiesschleuse am linken Ufer eine größere Schlammbank mit keiner bis spärlicher Vegetation gebildet. Es hat sich v. a. der Neophyt Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) angesiedelt. Schlammbanken sind Teil eigendynamischer Umlagerungsprozesse und temporäre, sich verlagernde Lebensräume naturnaher Fließgewässer. In Verbindung mit einem intaktem Fließgewässersystem sind sie nach § 30 BNatSchG geschützt. Vorliegend ist das natürliche Wasserregime anthropogen überprägt. Ein FFH-LRT liegt nicht vor.

Weitere anthropogen bedingte Biotope

Straßenrand, Bankett (HC0)

Es handelt sich um den unmittelbaren Straßenrand, das Bankett.

Straßenrand, Böschungsrain (HC3)

Es handelt sich um die Straßenböschung der B 414. Artenreiche Böschungsraine wurden mit xd1 gekennzeichnet. Es handelt sich um artenreiche, bunt blühende, wechselfeuchte Glatthafer säume mit *Chrysanthemum leucanthemum*, *Vicia cracca*, *Symphytum officinale*, *Trifolium dubium*, *Bromus hordeaceus*, *Filipendula ulmaria*, *Lychnis flos-cuculi*, *Carex leporina*, *Cirsium palustre*, *Stellaria graminea* und *Lotus corniculatus*. Auch *Sanguisorba officinalis* ist an der östlichen Böschung vertreten. Die weitestgehend grasreichen Böschungssäume weisen eine geringe Bedeutung auf. Die artenreichen Bestände wurden mit einer mittleren Bedeutung bewertet.

Ziergarten (HJ1)

Die privaten Freiraumflächen innerhalb des Gewerbegebietes sind als Ziergärten ausgebildet.

Streuobstgarten (HK1), Streuobstweide (HK3)

Im Bereich der Außenbereichsbebauung „Drahtzug“ befanden sich ein kleiner Streuobstgarten und eine kleine Streuobstweide. Bei den Obstbäumen handelt es sich um hochstämmige Kirschen, Äpfel und Birnen.

Trittrasen, Rasenplatz, Parkrasen (HM4)

Aufgrund der Einsaat und häufigen Nutzung haben sich Trittrasen innerhalb des Gewerbegebietes, der Teichanlage, der Straßenmeisterei und der Zuwegung zum Heberwehr ausgebildet.

Brachfläche der Grünanlagen (HM9)

Innerhalb des Gewerbegebietes hat eine Sukzession auf einer nicht häufig genutzten Fläche stattgefunden.

Verfugte Mauer, Betonmauer (HN4)

Vorliegend sind die Eisen-Beton Spundwände des Brückenbauwerkes und die Betonmauern der Kiesschleuse, des Tosbeckens und des ehemaligen ableitenden Hammergrabens unter diesem Biotoptyp gefasst.

Mauer, Trockenmauer (HN2)

An alten (maroden) Wehr stehen noch 1,3 bis 1,7 m hohe Mauerreste der ehemaligen Stauhaltung längs und quer im Uferbereich. Sie sind 4 m und 8 m lang. Die Mauerritzen sind mit Moosen und Farnen bewachsen, häufig ist der Braunstielige Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*). Die Mauerreste sollen bei der Entfernung der Wehranlage erhalten bleiben.

Säume

Ruderaler feuchter (nasser) Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur/Gewässerbegleitender feuchter Saum/Hochstaudenflur, linienförmig (KA1/KA2)

Bei KA1 handelt es sich meist um Brennesselfluren entlang von Gräben oder Waldrandstrukturen außerhalb der Gewässerstandorte. Feuchte Säume sind entlang der Gewässer auf standortfeuchten Böden ausgebildet. Kennzeichnende Arten sind *Filipendula ulmaria*, *Symphytum officinalis*, *Polygonum bistorta* und *Phalaris arundinacea*. An der Nister sind auch die neophytischen Arten *Heracleum mantegazzianum* und *Impatiens glandulifera* vertreten.

Waldbegleitender feuchter Außensaum/Hochstaudenflur, linienförmig (KA4)

Es handelt sich um feuchte Säume entlang von Straßen und Wegen innerhalb von Wäldern. Kennzeichnende Arten sind *Impatiens noli-tangere*, *Carex remota*, *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum* und *Cirsium oleraceum*.

Saumstreifen des Dauergrünlandes, Weidenzaununterwuchs (KC1)

Artenreiche Säume sind entlang der Weidezäune ausgebildet.

Flächenhafte Hochstaudenflur

Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft (LB1)

Flächenhafte Hochstaudenfluren sind im Nisterunterlauf und oberhalb des Heberwehres an der Nister, in früheren Altarmen und jüngeren Sedimentbänken häufig ausgebildet. Bei den feuchten Hochstaudenfluren handelt es sich um Bestände des *Filipendulion* und *Phragmitetea* mit *Filipendula ulmaria*, *Petasites hybridus*, *Phalaris arundinacea*, *Deschampsia cespitosa* und *Calystegia sepium*. Im Nistergebiet werden die Hochstaudenfluren oft von *Urtica dioica* und von Neophyten wie *Impatiens glandulifera* eingenommen. Die Bereiche, unbefestigte, aber auch gepflasterte Flächen, in denen in Vorbereitung zur Baumaßnahme bereits im Winter Gehölze entfernt wurden, sind lückig bewachsen mit *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata* und jungen Gehölztrieben. Im Oberwasser sind viele Wurzelstubben vorhanden. Feuchte Hochstaudenfluren sind pauschal nach § 30 BNatSchG geschützt. Feuchte Hochstaudensäume sind in Abhängigkeit ihrer Artenausstattung dem LRT 6430 zuzuordnen. Ausgeschlossen sind artenarme Dominanzbestände aus weitverbreiteten nitrophytischen Arten, wie sie vorwiegend im Gebiet vorliegen.

Verkehrswege

Bundes-, Landes-, Kreisstraße (VA2), Gemeindestraße (VA3)

Die Verkehrswege sind in der Plankarte differenziert. Sie sind vollständig asphaltiert.

Wirtschaftsweg (VB0)

Dieser Weg ist mit Asphalt befestigt.

Feldweg, befestigt (VB1)

Es handelt sich um Schotterwege. Eine Grabenfurt im Osten wurde ebenso dazu gezählt.

Feldweg, unbefestigt (VB2)

Es handelt sich um Graswege

Land-, Forstwirtschaftlicher Weg (VB3)

Die Flächen sind als Schotterwege ausgebaut.

Waldweg, unbefestigt (VB4)

Es handelt sich um zwei schmalere Wege innerhalb des Waldes bzw. am Waldrand. Im Südosten handelt es sich um einen schmalen, z. T. überwachsenen Weg-/Wegrest südlich der steilen Waldhänge am Rand der Nisteraue. Aufgrund des Hangwassers enthält er feuchte Bereiche mit *Scirpus sylvaticus*, *Deschampsia cespitosa*, *Carex sylvatica*, *Carex remota*, Gehölzaufkommen mit *Acer pseudoplatanus* und viele bemooste Steine (Abhanggeröll) mit *Oxalis acetosella*.

Rad-, Fußweg (VB5)

Es handelt sich um schmale Fußwege bzw. Trampelpfade im Außenbereich.

Kleinstrukturen der freien Landschaft

Wildfütterungsanlage (WA4): Nördlich der Bundesstraße.

Viehstall in Einzellage (WB2): Im Bereich der Weiden südlich und nördlich der Bundesstraße.

3.2.3 Biologische Vielfalt

Nach § 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird unter dem Begriff „biologische Vielfalt“ die „Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen“ verstanden und umfasst gemäß des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2013) drei Ebenen:

- die Vielfalt an Ökosystemen, dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften
- die Artenvielfalt
- und die genetische Vielfalt der Arten.

Für die Bearbeitung des Schutzgutes bezieht sich der UVP-Bericht im Folgenden auf die vorliegenden Untersuchungen zur Fauna, zur Vegetation und zu den verschiedenen Landschaftsräumen des Vorhabens.

Die Ökosystemvielfalt des Untersuchungsgebietes ist als mittel bis hoch einzustufen. Es kommen viele verschiedene Biotoptypen vor, die als hochwertig eingestuft sind sowie mehrere Lebensraumtypen nach FFH-RL. Die hochwertigen Biotoptypen umfassen unter anderem mittelalte bis alte Laubwaldbestände (Buche, Eiche, Esche), verschiedene Ufergehölze (Weiden, Erlen, Eschen), Einzelbäume und Baumgruppen, Wiesen und Grünland (Nass- und Feuchtwiesen/Grünland, Magerwiesen, Streuobstwiesen) sowie Gewässer (Nister und Altarm).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich gemäß BfN (2015) nicht innerhalb oder in unmittelbarer Nähe eines „Hotspots der biologischen Vielfalt“. Diese Hotspots stellen Regionen mit einer besonders hohen

Dichte und Vielfalt an Ökosystemen und Arten in ganz Deutschland dar. Der nächstgelegene biologische Hotspot „Mittelrheintal mit den Seitentälern Nahe und Mosel“ liegt rund 50 km entfernt.

3.2.4 Artenschutz

In der Artenschutzprüfung werden alle europarechtlich geschützten Arten behandelt, die im Wirkraum des Vorhabens zu erwarten sind und die durch die vorhabensspezifischen Wirkfaktoren betroffen sein können. Arten deren Habitatsprüche nicht erfüllt sind, werden nicht betrachtet.

Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten

Im Rahmen der Bestandskartierung der Biotop- und Nutzungstypen wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie festgestellt. Die Biotopausstattung des Betrachtungsraumes lässt keine entsprechenden Arten erwarten.

Säugetiere

Nach Auswertung der Artdaten und der Relevanzprüfung wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung für folgende Säugetierarten durchgeführt: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus/brandtii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Wildkatze (*Felis silvestris*).

Tagfalter

Nach Auswertung der Artdaten und der Relevanzprüfung wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung für folgende Tagfalterarten durchgeführt: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*).

Weitere Tiergruppen mit Arten nach Anhang IV FFH-RL

Für weitere auf dem TK-Blatt 5313 „Bad Marienberg“ vorkommende Tiergruppen mit Arten nach Anhang IV FFH-RL konnte eine gemäß § 44 BNatSchG relevante Beeinträchtigung im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden. Dies betrifft die Tiergruppen Amphibien, Mollusken und Reptilien.

Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Nach Auswertung der Artdaten und der Relevanzprüfung wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung für folgende Vogelarten durchgeführt: Amsel (*Turdus merula*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Birkenzeisig (*Carduelis flammea*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Elster (*Pica pica*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Kleiber (*Sitta europaea*), Kohlmeise (*Parus major*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubetra*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Star (*Sturnus vulgaris*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Sumpfmeise (*Parus palustris*), Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) und Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*).

3.2.5 Natura 2000-Gebiete

Südlich der Bundesstraße werden der Talraum und die weiter südlich gelegenen bewaldeten Hänge vom FFH-Gebiet 5212-303 „Nistertal und Kroppacher Schweiz“ eingenommen. Des Weiteren befindet sich das Untersuchungsgebiet bis auf die Ortslage von Nister und einem Nordosten befindlichen mittelstarken Buchenwald komplett im Vogelschutzgebiet 5312-401 „Westerwald“.

FFH-Gebiet 5212-303 Nistertal und Kroppacher Schweiz

Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Von denen im Standarddatenbogen gelisteten, für das FFH-Gebiet „Nistertal und Kroppacher Schweiz“ gemeldeten Lebensraumtypen, wurden im Eingriffsraum und der Umgebung des geplanten Vorhabens nicht alle Lebensraumtypen vorgefunden. Eine Einschätzung erfolgte im Rahmen der Biotopkartierung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes für die in der folgenden Tabelle aufgeführten Lebensraumtypen. Bei Angabe des Erhaltungszustandes wurde diese aufgrund der aktuellen Ausprägung des LRT getroffen. Ansonsten sind Informationen zum Erhaltungszustand dem Standarddatenbogen bzw. der FFH-Verträglichkeitsprüfung zu entnehmen.

Tabelle 4: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im Untersuchungsraum

Code	Lebensraumtyp	Vorkommen im Untersuchungsraum
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i>	Innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen ist unterhalb des Heberwehres bis zur betonierten Sohlschwelle nach ca. 350 m und nach der Mündung des Hammergrabens die Nister mit flutender Fließgewässervegetation (LRT 3260) ausgebildet, die im Unterwasser und Spritzwasserbereich an den Felsblöcken haften. Die Besiedlung mit <i>Ranunculus fluitans</i> ist in diesem Abschnitt sehr gering. Der Erhaltungszustand des LRT ist mit C einzustufen. Etwas oberhalb der Mündung des Hammergrabens in die Nister ist ein weiterer Abschnitt der Nister mit submerser Wasservegetation ausgebildet. In diesem Abschnitt bestimmt <i>Ranunculus fluitans</i> das Erscheinungsbild und bildet einen sogenannten blühenden Gewässerteppich aus. Der Erhaltungszustand des LRTs ist in diesem Bereich mit B zu beurteilen. Kennzeichnende Arten des LRT sind: <i>Fontinalis antipyretica</i> (Moos), <i>Platyhypnidium riparioides</i> (Moos), Grünalgen und <i>Ranunculus fluitans</i> (höhere Pflanze).
6430	Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume	Innerhalb des FFH-Gebietes sind feuchte Säume im östlichen Untersuchungsraum entlang der Nister und des Hammergrabens auf standortfeuchten Böden ausgebildet. Die Abschnitte sind dem LRT 6430 zuzuordnen. Kennzeichnende Arten sind <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Polygonum bistorta</i> und <i>Phalaris arundinacea</i> .
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Innerhalb des FFH-Gebietes sind mäßig artenreiche Frischwiesen, die vegetationskundlich den Glatthaferwiesen (<i>Arrhenatheretum elatioris</i>) zuzuordnen sind, im westlichen Untersuchungsraum südöstlich des Hammergrabens und im äußersten Osten südlich der Straßenmeisterei vorzufinden. Weitere artenreiche bis mäßig artenreiche Frischwiesen sind außerhalb der Gebietsgrenzen vorhanden. Sie werden im Untersuchungsgebiet als Mähwiesen oder Mähweiden bewirtschaftet.

Code	Lebensraumtyp	Vorkommen im Untersuchungsraum
		<p>Vegetationskundlich sind die Bestände dem Wirtschaftsgrünland (<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>) zuzuordnen. Charakteristische Arten sind Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Rotklee (<i>Trifolium pratense</i>), Spitz-Wegerich (<i>Plantago lanceolata</i>), Sauerampfer (<i>Rumex acetosa</i>), Scharfer Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>), Wiesen-Bärenklau (<i>Heracleum sphondylium</i>), Gundermann (<i>Glechoma hederacea</i>) und Gamander-Ehrenpreis (<i>Veronica chamaedrys</i>). Die Wiesenbestände dokumentieren wechselfeuchte Standorte mit dem Vorkommen von Schlangenknoterich (<i>Polygonum bistorta</i>). Südlich von der Straßenmeisterei mit Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und Sumpfkatzdistel (<i>Cirsium palustre</i>).</p> <p>Nach Anhang I der FFH-RL wird dieser Biotoptyp als Lebensraum 6510 eingestuft. Innerhalb des FFH-Gebietes ist er aufgrund der mittleren Ausprägung dem Erhaltungszustand C zuzuordnen.</p>
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	<p>Innerhalb des FFH-Gebietes südlich der Nister und außerhalb der Gebietsgrenzen im Nordosten des Untersuchungsraumes kommen im Bereich der Hanglagen unterschiedliche Buchenwälder mit überwiegend starkem Baumholz bis mittleren Baumholz vor. Hauptbestandsbildner ist die Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) mit meist einem BHD von > 50 cm. Des Weiteren kommen in unterschiedlichen Deckungsanteilen stark dimensionierte (BHD > 50) Stieleichen (<i>Quercus robur</i>) vor. Weitere Begleiter sind Hainbuchen (<i>Carpinus betulus</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>). Es handelt sich um Buchenhallenwälder mit geringer Ausbildung von Kraut- und Strauchschicht. Die Bestände sind den bodensauren Hainsimsen-Buchenwäldern zuzuordnen. Nach Anhang I der FFH-RL wird dieser Biotoptyp als Lebensraum 9110 eingestuft.</p>
*91E0	Erlen- und Eschenwälder und Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> und <i>Salicion albae</i>)	<p>Zu diesem Lebensraumtyp werden die im Untersuchungsraum vorkommenden bachbegleitenden Erlen- und Eschenwälder, Weiden-Auengebüsche, Ufergehölze und Erlengehölze gezählt.</p> <p><i>Innerhalb des FFH-Gebietes</i> kommen bachbegleitende Erlen- und Eschenwälder an der Nister und außerhalb der Gebietsgrenzen am historischen Nisterverlauf vor. Der größte zusammenhängende Eschenauenwald an der Nister ist unterhalb des Heberwehres mit Eschen (<i>Fraxinus excelsior</i>), örtlich Schwarzerlen-Auwald an der historischen Nister und mit Baumgruppen von Baumweiden (<i>Salix rubens</i>) unmittelbar am Nister-Ufer ausgebildet. Aufgrund der größeren Lichtungen im Auenwald ist eine üppige Krautschicht ausgebildet. Der Erhaltungszustand des LRT in diesem Bereich ist mit C einzustufen.</p> <p>Kennzeichnete Arten der Auenwälder im Untersuchungsgebiet mit Esche und Erle (<i>Alno-Padion</i>) sind: Baumschicht: <i>Alnus glutinosa</i>, <i>Salix rubens</i>, <i>Fraxinus excelsior</i>, <i>Prunus padus</i>, <i>Salix cinerea</i> und <i>Humulus lupulus</i>. Krautschicht: <i>Stellaria holostea</i>, <i>Dryopteris filix-mas</i>, <i>Carex sylvatica</i>, <i>Stachys sylvatica</i>, <i>Elymus caninus</i>, <i>Plagiomnium undulatum</i></p>

Code	Lebensraumtyp	Vorkommen im Untersuchungsraum
		<p>(Moos), <i>Aconitum napellus</i>, <i>Lunaria rediviva</i>, <i>Campanula latifolia</i>, <i>Cirsium oleraceum</i>, <i>Phalaris arundinacea</i>, <i>Hesperis matronalis</i> und <i>Petasites hybridus</i>.</p> <p>Auch im Oberlauf der Nister sind Eschenwälder ausgebildet. Im Unterlauf befindet sich eine Neuanlage von Eschenwald.</p> <p>Weiden-Auengebüsche kommen am Uferstrand der Nister innerhalb des FFH-Gebietes und außerhalb der Gebietsgrenzen auch im gesamten Auenraum vor. Sie setzen sich aus Grauweiden (<i>Salix cinerea</i>), Ohrchenweide (<i>Salix aurita</i>), Hohe Weide (<i>Salix rubens</i>) und Korbweide (<i>Salix viminalis</i>) zusammen. Das Weiden-Auengebüsch stellt eine uferbegleitende natürliche oder naturnahe Vegetation dar.</p> <p>Die Ufergehölze kommen mit verschiedenen Gehölzarten und in verschiedenen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Alter entlang der Nister, an Grabenläufen und am historischen Verlauf der Nister innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes vor. Weiden-Ufergehölze sind an der Nister ausgebildet. Es handelt sich um Gehölzstreifen mit Korbweide (<i>Salix viminalis</i>) und Hohen Weide (<i>Salix rubens</i>). Untergeordnet kommen auch andere Gehölze feuchter Standorte vor, wie Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Hohe Weide (<i>Salix rubens</i>).</p> <p>Reine Erlengehölze sind 1- bis 2-reihig und überwiegend an der historischen Nister ausgebildet. Bestandsbildner ist die Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>). Erlen-Eschen-Gehölze sind entlang der Gewässer (aktueller und historischer Nisterverlauf) und Hammergraben im gesamten Untersuchungsraum verbreitet. Nicht zu lückige Bestände werden als Lebensraum *91E0 eingestuft.</p>

Charakteristische Arten der vorkommenden Lebensraumtypen

Die Beurteilung der charakteristischen Arten basiert auf der Datenerhebung im Rahmen des Faunistischen Gutachtens.

Als charakteristische Arten (SSYMANK 1998) des **Lebensraumtyps 3260** wurden die Libellen *Calopteryx virgo* und *Cordulegaster boltonii* im Untersuchungsraum festgestellt. Desgleichen wurden die Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), die Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) und der Eisvogel (*Alcedo atthis*) an der Nister bzw. am Hammergraben erfasst. An Pflanzenarten wurden *Ranunculus fluitans*, *Callitriche palustris* agg. und *Fontinalis antipyretica* (Moos) vorgefunden. Ein Vorkommen weiterer charakteristischer Arten in den Fließgewässer-Abschnitten mit naturnaher Ausprägung ist möglich.

Für den **Lebensraumtyp 6430** wurden charakteristische Pflanzenarten wie *Filipendula ulmaria* und *Symphytum officinale* erfasst. Die Bestandskartierung zum faunistischen Sondergutachten weist auf Vorkommen der o. a. Libellen-Arten Blauflügelige Prachtlibelle und Zweigestreifte Quelljungfer hin, sie schließt jedoch typische Vogelarten aus. Ein Vorkommen weiterer charakteristischer Arten in den Gewässerbegleitenden feuchten Säumen und Hochstaudenfluren ist möglich.

Charakteristische Arten des **Lebensraumtyps 6510**, die durch die Biotopkartierung und die faunistische Bestandserfassung bestätigt wurden, sind u.a. *Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum*

elatus, *Ranunculus acris*, *Veronica chamaedrys*, *Sanguisorba officinalis*, *Knautia arvensis*, *Alchemilla monticola*, *Alchemilla xanthochlora* und *Luzula campestris*. Als charakteristische Tierart wurde *Maculinea nausithous* festgestellt, typische Vogelarten wie Wiesenpieper und Braunkehlchen finden jedoch keine geeigneten Lebensräume. Ein Vorkommen weiterer charakteristischer Arten in den LRT-geeigneten Grünlandbiotopen ist möglich.

Der **Lebensraumtyp 9110** beherbergt im Untersuchungsraum die folgenden charakteristischen Bau- und Vogelarten: u.a. *Quercus robur*, *Columba oenas*, *Dryocopus martius*, *Phylloscopus sibilatrix* und *Sitta europaea*. Ein Vorkommen weiterer charakteristischer Arten in den LRT-geeigneten Buchenwald-Biotopen ist möglich.

Als charakteristische Arten des **Lebensraumtyps *91E0** wurden die Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), die Weidenmeise (*Parus montanus*) der Eisvogel (*Alcedo atthis*) an der Nister bzw. am Hammergraben erfasst. An Pflanzenarten wurden *Alnus glutinosa*, *Salix rubens*, *Salix viminalis*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus padus*, *Humulus lupulus*, *Plagiomnium undulatum* (Moos), *Phalaris arundinacea* und *Petasites hybridus* vorgefunden. Ein Vorkommen weiterer charakteristischer Arten in den LRT-geeigneten Biotopen ist möglich.

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Von den im Standarddatenbogen gelisteten, für das FFH-Gebiet „Nistertal und Kroppacher Schweiz“ gemeldeten Anhang II-Arten wurden im Eingriffsraum und der Umgebung des geplanten Vorhabens im Rahmen der Erfassungen nicht alle Arten vorgefunden. Eine Einschätzung erfolgte im Rahmen der Bestandserfassung zum faunistischen Gutachten für die in der folgenden Tabelle aufgeführten Arten bzw. auf Grundlage der bei der Biotopkartierung festgestellten Lebensräume. Bei Angaben des Erhaltungszustandes wurde diese aufgrund der aktuellen Ausprägung des Vorkommens getroffen. Ansonsten sind Informationen zum Erhaltungszustand dem Standarddatenbogen bzw. der FFH-Verträglichkeitsprüfung zu entnehmen.

Tabelle 5: Arten des Anhangs II der FFH-RL im Untersuchungsraum

Code	Art Deutscher Name (<i>Wissenschaftlicher Name</i>)	Vorkommen im Untersuchungsraum
1083	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	Eine Untersuchung der Käferfauna wurde im Rahmen der Planung zu dem vorliegenden Projekt nicht durchgeführt. Innerhalb des FFH-Gebietes sind im Untersuchungsraum ältere Buchenwälder mit besonnten Bereichen/Waldrändern und Totholzanteil potenziell als Lebensraum der Art geeignet. Ein Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen.
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	Eine Untersuchung der Fischfauna wurde im Rahmen der Planung zu dem vorliegenden Projekt nicht durchgeführt. Innerhalb des FFH-Gebietes findet die Art im Untersuchungsraum ab Höhe der Einmündung des Hammergrabens in die Nister idealen Lebensraum in der Nister mit flachem Wasser, verschiedenen Substraten, insgesamt naturnaher Ausprägung. Ein Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen.
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	Eine Untersuchung der Fischfauna wurde im Rahmen der Planung zu dem vorliegenden Projekt nicht durchgeführt. Innerhalb des FFH-Gebietes findet die Art im Untersuchungsraum ab Höhe der

Code	Art Deutscher Name (<i>Wissenschaftlicher Name</i>)	Vorkommen im Untersuchungsraum
		Einmündung des Hammergrabens in die Nister idealen Lebensraum in der Nister mit flachem Wasser, verschiedenen Substraten, insgesamt naturnaher Ausprägung. Ein Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen.
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurde im Untersuchungsraum innerhalb des FFH-Gebietes nur auf einer Grünlandfläche/Grasweg mit Vegetation der intensiv genutzten Fettwiesen östlich des Hammergrabens südlich der Ortslage erfasst. Aktuelle Beobachtungen im März 2017 zeigten Verschlechterungen der Habitatfläche durch Verdichtungen und intensive Bewirtschaftung ehemaliger Saumstrukturen. Außerhalb der Gebietsgrenzen sind zahlreiche Habitatflächen südlich und nördlich der B 414 ausgebildet, auf denen Exemplare der Art erfasst wurden. Aufgrund von Beeinträchtigungen durch ungünstig terminierte Mahd, intensive Nutzung und Beweidung wird der Erhaltungszustand mit C eingestuft.
1323	Bechstein-Fledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	Eine Untersuchung der Fledermaus-Fauna wurde im Rahmen der Planung zu dem vorliegenden Projekt nicht durchgeführt. Innerhalb des FFH-Gebietes sind im Untersuchungsraum weiträumige ältere, artenreiche Buchenwälder mit Totholzanteil potenziell als Sommer- und Jagdquartier der Art geeignet. Im Handbuch der streng geschützten Arten in RLP (LBM 2008) wird ein potenzielles Vorkommen der Bechsteinfledermaus auf dem TK25-Blatt Bad Marienberg genannt. Ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum ist nicht auszuschließen.
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Eine Untersuchung der Fledermaus-Fauna wurde im Rahmen der Planung zu dem vorliegenden Projekt nicht durchgeführt. Innerhalb des FFH-Gebietes sind im Untersuchungsraum weiträumige ältere, artenreiche Buchenwälder mit Totholzanteil potenziell als Sommer- und Jagdquartier der Art geeignet. Im Handbuch der streng geschützten Arten in RLP (LBM 2008) werden Nachweise des Großen Mausohrs in Winterquartieren auf dem TK25-Blatt Bad Marienberg genannt. Höhlen, Stolle, Keller fehlen als geeignete Winterquartiere in der Umgebung des geplanten Vorhabens. Ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum ist eher auszuschließen.
1032	Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	Innerhalb des FFH-Gebietes ist aufgrund der naturnahen Ausprägung der Nister oberhalb des Staubereiches ein Vorkommen der Flussmuschel nicht auszuschließen, ist aber aufgrund der Gebietskenner unwahrscheinlich. Das bekannte Vorkommen liegt nahezu 20 km unterhalb der L 281-Brücke.

Vogelschutzgebiet 5312-401 „Westerwald“

Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

Von den im Standarddatenbogen gelisteten, für das Vogelschutzgebiet „Westerwald“ signifikanten Arten, wurden im Eingriffsraum und in der Umgebung des geplanten Vorhabens nicht alle Vogelarten vorgefunden. Festgestellt wurden ausschließlich Arten des Anhangs I der VSRL, Arten gem. Art. 4 (2)

wurden nicht vorgefunden. Der Nachweis erfolgte im Rahmen der Bestandserfassung des faunistischen Gutachtens.

Die Verbreitungskarte der Brutvögel im VSG „Westerwald“ (SGDN 2012) stellt im Wirkraum des Vorhabens den Rotmilan dar. Die Daten wurden in einem Zeitraum von 2006 bis 2009 erhoben. Im Rahmen der Bestandserfassung zum faunistischen Gutachten wurde das Vorkommen dieser Art als Nahrungsgast bestätigt. In nachfolgender Tabelle sind die im Untersuchungsraum vorkommenden VSG-relevanten Vogelarten aufgeführt. Die genannten Teillebensräume stellen dabei nicht die Einzelhabitats der signifikanten Vogelarten dar, sondern einen ökologischen Rahmen, in dem eine artspezifische Habitatausprägung möglich ist. Informationen zum Erhaltungszustand dem Standarddatenbogen bzw. der VSG-Verträglichkeitsprüfung zu entnehmen.

Tabelle 6: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie in den Teillebensräumen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VSRL	Vorkommen mit Statusangabe					
			1	2	3	4	5	6
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	I	G	-	-	-	-	G
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	I	BV	-	-	-	-	-
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I	-	-	B	-	-	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	I	-	-	-	G	G	-

VSRL

I = Anhang I VSRL, Z = Artikel 4 (2) VSRL

Status der Vogelarten:

Brutnachweise:

B = Nachweis der Brutstätte der Art, bestätigtes Zentrum eines Brutreviers belegt durch Fund eines besetzten Nestes oder Bruthöhle oder Beobachtung von Nestbau, fütternden Altvögeln oder gerade fliegenden Jungvögeln.

BV = Nachweis des Brutreviers belegt durch mehrfachen Reviergesang an derselben Stelle, Revierkämpfe oder sonstige Revieranzeigende Verhaltensweisen.

G = Gastvogel im Untersuchungsgebiet (Nahrungsgast).

Vogelspezifische Teillebensräume innerhalb des Untersuchungsgebietes

Teillebensraum 1 = Laubwald

Teillebensraum 2 = Nadelwald

Teillebensraum 3 = Hecken und Gehölze

Teillebensraum 4 = Grünland

Teillebensraum 5 = Ortschaft, Gebäude, Hausgärten

Teillebensraum 6 = Gewässer (Nister, Stauteich, Teich, Hammergraben und Bäche)

Tabelle 7: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie im Untersuchungsraum

Art Deutscher Name (<i>Wissenschaftlicher Name</i>)	Vorkommen im Untersuchungsraum
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	Der Eisvogel wurde innerhalb des FFH-Gebietes im Untersuchungsraum als Nahrungsgast an der Nister festgestellt. Da im Untersuchungsgebiet geeignete Steilufer an den Gewässern fehlen, ist eine Brut der Art hier wenig wahrscheinlich.
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	Der Mittelspecht wurde innerhalb des FFH-Gebietes im Untersuchungsraum mit insgesamt vier Brutrevieren in den Laubwäldern südlich der Nister nachgewiesen.
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	Zwei Brutreviere des Neuntöters wurden innerhalb des FFH-Gebietes im Untersuchungsraum in einer mit jungen Nadelbäumen aufgeforsteten Nass- und Feuchtgrünland-Brache nördlich der B 414 nachgewiesen.
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	Innerhalb des FFH-Gebietes nutzt der Rotmilan im

Art Deutscher Name (<i>Wissenschaftlicher Name</i>)	Vorkommen im Untersuchungsraum
	Untersuchungsraum die Wiesenflächen beiderseits der Bundesstraße nur selten als Nahrungsbiotop. Hier wurden jeweils einzelne Rotmilane bei der Jagd beobachtet. Bei zwei Begehungen wurden auch weit nördlich des Gebietes über dem Wald kreisende Rotmilane gesehen oder in diese Richtung abfliegende Vögel registriert. Deshalb handelt es sich wahrscheinlich bei den innerhalb der Gebietsgrenzen beobachteten Vögeln um die Partner eines in der Nähe brütenden Rotmilanpaares.

3.3 Fläche

Das Schutzgut Fläche wird bei den einzelnen Schutzgütern mitbearbeitet. Eine eigenständige Herausarbeitung des Schutzgutes entfällt somit.

3.4 Boden

Der geologische Untergrund im Planungsraum wird überwiegend von unegliederten fluviatilen Sedimenten aus dem Pleistozän (u.a. Auen- und Hochflutsedimente, Abschwemmmassen, Schwemmfächer-, Schwemmkegelsedimente, z. T. umgelagerte vulkanoklastische Sedimente) eingenommen. Anteilig sind kiesiger Sand bis sandiger Kies, z. T. lehmig und humos ausgeprägt. Eine lokale Verzahnung mit Hangsedimenten ist möglich. Der geologische Untergrund der Hangbereiche ist aus unterdevonischen Ton- und Silikatstein mit Einschaltungen aus Sandstein aufgebaut (LGB-RLP 2013).

Im Talraum der Nister haben sich vorherrschend Vega und Gley-Vega aus schluffig-lehmigen Auensedimenten gebildet. Darüber hinaus kommen Auengleye aus Auensand und -lehm über tiefem Flusssand und -kies aus Tonschiefer, T. T. auch über tiefem Auenlehm, vor. Die Böden weisen ein hohes Ertragspotenzial auf. Außerhalb des Tales fand die Bodenbildung auf den o. a. silikatischen Gesteinen aus dem Unterdevon statt. Es kommen überwiegend Braunerden vor. Geringe Verbreitung haben Regosole und Lockerbraunerden aus bimsascheführender Lehm- oder Lösslehmfließerde über Schuttlehmfließerde aus Quarzit, quarzitischem Sandstein oder Tonschiefer. Das Ertragspotenzial ist mittel ausgeprägt (LGB-RLP 2014).

3.5 Wasser

Grundwasser:

Devonische Schiefer und Grauwacken bilden die Grundwasserlandschaften des Planungsraumes. Der Raum liegt in einem Bereich mit mittlerer Grundwasserüberdeckung und daraus abgeleitet mittlerer Grundwasserempfindlichkeit. Der Grundwasserleiter ist als silikatischer Kluftgrundwasserleiter ausgebildet. Das Untersuchungsgebiet weist eine positive klimatische Wasserbilanz auf. Die Grundwasserneubildungsrate beträgt 86 mm/Jahr. Es liegt eine schwache Grundwasserversauerung vor. Es sind keine Wasserschutzgebiete vorhanden (MULEWF 2018).

Oberflächengewässer:

Das Untersuchungsgebiet wird durch den Verlauf der Nister, einem Gewässer 2. Ordnung eingenommen, die in den 60/70er Jahren durch den Bau der Bundesstraße verlegt wurde. Die Nister

entwässert in ostwestliche Richtung. Das Gewässer ist im Untersuchungsraum im Bereich des Wehres sehr stark (Stufe 5) verändert. Im Anschluss an den Aufstaubereich im Nistersägwerk Richtung Osten hin ist die Nister mäßig (Stufe 2) bis deutlich (Stufe 3) verändert ausgebildet. Das Wasser der Nister wird im Untersuchungsgebiet mit Gewässergütestufe II, gering belastet, bewertet. Das Gewässer gehört dem biozönotischen Gewässertyp 5: grobmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach an (MULEWF 2018).

Durch die Öffnung der Kiesschleuse im August 2016 wurde der Flusstau oberhalb des Wehres aufgehoben und durch eigendynamische Prozesse haben Sedimentumlagerungen und die Ablagerung großflächiger Kiesbänke stattgefunden, so dass die Strukturgüte bereits vor dem Rückbau der Heberwehranlage Schneidmühle (Nisterhammer) deutlich verbessert wurde. In dem ehemaligen Flusstau haben sich weitestgehend naturnahe Verhältnisse eingestellt.

Innerhalb des Planungsraumes entwässern einige Bäche und Gräben in die Nister. Der Auenraum nördlich der Bundesstraße und östlich der Ortslage wird von Betriebsgräben (u. a. Hammergraben, Triebgraben) und dem ehemaligen Nisterlauf durchzogen, die sich in dem der Nister zufließenden Hammergraben sammeln. Weitere Zuflüsse befinden sich südlich der Ortslage beidseitig der Nister. Entlang der Bundesstraße verläuft im wesentlichen Untersuchungsgebiet auf ca. 400 m ein straßenbegleitender Graben. Im Südosten des Planungsgebietes ist ein 10 m breiter, stark verlandeter abgebundener Altarm vorhanden, der schlammig-trübes, rötlich gefärbtes Wasser aufweist.

3.6 Luft/Klima

Die klimatischen Verhältnisse, die Faktoren wie Niederschlag, Temperatur und Luftbewegung beinhalten, haben entscheidenden Einfluss auf den Landschaftsraum. So sind Flora und Fauna sehr stark von den klimatischen Gegebenheiten abhängig. Der Oberwesterwald gehört zum Klimatyp des atlantisch-ozeanischen Klimatyps mit einem feuchten und wintermilden Klima. Die Niederschlagshöhe beträgt für die vergleichbare, ca. 11 km entfernt liegende Wetterstation Isert (312 m) im Zeitraum von 2001 – 2010 im Jahresmittel durchschnittlich 943 mm. Die durchschnittliche Tagestemperatur-Jahresmittelwerte lagen im gleichen Zeitraum bei 9,2 °C (DLR-RLP 2018).

Der Talraum der Nister wirkt als Luftleit- bzw. Sammelbahn und übernimmt die wichtige Funktion, v. a. während windschwacher Wetterlagen, die von Hängen abfließende Frisch- und Kaltluft weiter zu transportieren. Wichtig für einen ungehinderten Abfluss von Kaltluftmassen in den Tälern und damit für eine gute Durchlüftung der Ortslagen ist das Fehlen von Barriereeffekten. Da bereits eine geringe Hangneigung für den Kaltluftabfluss ausreicht, haben die Grünlandflächen im Planungsgebiet mit ihrem schwachen Gefälle Bedeutung als Kaltluftentstehungsflächen. Grundsätzlich weisen Grünlandflächen während der Nachtstunden hohe Abkühlungsraten auf und produzieren somit die höchsten Kaltluftmengen. Die bewaldeten Hänge fungieren als Frischluftentstehungsgebiete.

3.7 Landschaft

Die Landschaft erfüllt über ihre ökokomischen und ökologischen Funktionen hinaus für den Menschen die bedeutenden Bedürfnisse nach Erholung, Heimat und Schönheit. Sie wird unter ästhetischen Gesichtspunkten als ganzheitliche Gestalt wahrgenommen. Mit Hilfe der wahrnehmbaren Landschaftsfaktoren wie Relief, Gewässer, Vegetations- und Nutzungsstrukturen kann das Landschaftsbild beschrieben und charakterisiert werden. Die Beurteilung einer Kulturlandschaft in Bezug auf Vielfalt, Schönheit und Eigentümlichkeit hängt vom Ausmaß ihrer Überformung und der Vereinheitlichung ab.

Das Planungsgebiet befindet sich naturräumlich im Dreifelder Weiherland im Westerwald, welches seine besondere Charakteristik durch ein wellenförmiges Plateau und dieses umgebende, überwiegend bewaldete Randhöhen erfährt.

Das Untersuchungsgebiet stellt eine typische Mittelgebirgslandschaft mit der landschaftsprägenden Nister-Aue und z. T. steil ansteigenden, bewaldeten Berghängen dar. Der offene, weitere Talraum wird von Grünlandflächen eingenommen und durch den Verlauf der Nister und ihrer Zuflüsse sowie durch gewässerbegleitende Gehölze strukturiert. Eine starke Beeinträchtigung entsteht durch die B 414 und das hohe Verkehrsaufkommen. Im Nordwesten des Untersuchungsraumes wird der größtenteils gewerblich genutzte Ortsrand von Nister berührt. Die Nister ist in Abschnitten bedingt naturnah und mäßig beeinträchtigt ausgebildet, zum Teil aber auch kanalartig ausgebaut. Im östlichen Planungsraum befinden sich der mittlerweile aufgehobene Nister-Staubereich der Heberwehrranlage Schneidmühle. Das Stauwehr-Bauwerk wird von der Landstraße 281 überquert. In diesem Bereich erfährt der Landschaftsausschnitt weitere Einbußen durch die Abzweigung zur L 281, die Landesstraße selbst und den kanalartig ausgebauten Hammergraben.

Der Landschaftsausschnitt weist insgesamt eine mittlere bis hohe Bedeutung für das Landschaftsbild auf.

3.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Natur- oder Kulturdenkmäler. Laut Aussage der Generaldirektion Kulturelles Erbe (GDKE) Rheinland-Pfalz Direktion Landesarchäologie sind im Untersuchungsraum keine Bodendenkmäler bekannt. Allerdings wird das Untersuchungsgebiet als archäologische Verdachtsfläche eingestuft, da aufgrund der Topografie mit Siedlungsbefunden vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung zu rechnen sein kann. Die GDKE ist somit gemäß § 21 Abs. 2 DSchG frühzeitig der Beginn von Erdarbeiten bekannt zu geben. Das Untersuchungsgebiet befindet sich nicht innerhalb eines Grabungsschutzgebietes (GDKE 2008) oder einer historischen Kulturlandschaft (MULEWF 2013).

3.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Mögliche Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, werden bei den einzelnen Schutzgütern mitbearbeitet. Eine eigenständige Herausarbeitung der Wechselwirkungen entfällt somit.

4 Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und der damit verbundenen erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Schutzgüter

4.1 Eingriffsplanung und projektbezogene Wirkfaktoren

Der geplante Ausbau der B 414 stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die durch den Eingriff verursachten Beeinträchtigungen werden nachfolgend nach ihren bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter quantitativ und qualitativ analysiert. Sie sind in dem Bestands- und Konfliktplan als Konflikte räumlich zugeordnet und dargestellt (vgl. Unterlage 12.1) und in der vergleichenden Gegenüberstellung (vgl. Unterlage 12.0) den erforderlichen Maßnahmen gegenübergestellt. Dabei ist zu beachten, dass es sich bei dem geplanten Vorhaben um den Ausbau einer vorhandenen Straße handelt. Im Folgenden werden die allgemeinen Wirkungen von Infrastrukturprojekten dargelegt.

4.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Die Auswirkungen des Baubetriebes sind zeitlich und räumlich begrenzt, sie können aber dennoch zu erheblichen Belastungen von Natur und Landschaft führen, was im Einzelnen zu prüfen ist.

- Flächeninanspruchnahme/Gehölzrodungen während der Bauphase. Hier kann es zu Verletzungen/Schädigungen von Tieren kommen
- Störung durch Verlärmung und Erschütterung durch Baumaschinen, Lichteinwirkungen durch Bauscheinwerfer und durch die Anwesenheit
- Bodenverdichtungen durch Baugeräte, Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers durch Betriebsstoffe der Baufahrzeuge

4.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen sind solche, die sich auf das Vorhandensein des Bauobjektes an sich zurückführen lassen. Relevant für das Projekt sind folgende:

- Versiegelung der Bodenoberfläche durch Überbauung mit der Folge der Vernichtung von Bodenlebewesen, Verlust der Filtereigenschaften des Bodens und der Verringerung der Grundwasserzufuhr
- Lebensraum- und Flächenverlust von Standorten für die Vegetation und Habitaten für die Tierwelt
- Veränderung des Mikroklimas durch Beseitigung der natürlichen Pflanzen- und Bodendecke und die darauffolgende Vergrößerung der sich leicht aufheizenden versiegelten Fläche
- Veränderung des Bodengefüges
- Zerschneidung von Biotopen mit der Wirkung der Verinselung von Biotopen und Reduktion des Habitats einzelner Tierarten
- Trennung von Lebensräumen (Aktionsräumen) bestimmter Tierarten
- Veränderung des Landschaftsbildes durch Überbauung, Aufschüttungen
- Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung durch Zerschneidung von Wanderwegen

4.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (Licht- und Lärmemissionen)

Betriebsbedingte Auswirkungen des Projektes sind die von dem Straßenverkehr ausgehenden negativen Auswirkungen oder Belastungen wie:

- Beeinträchtigung der angrenzenden Bodenflächen durch Schadstoffimmissionen des Kraftfahrzeugverkehrs
- Beeinträchtigung der angrenzenden Oberflächen- und Grundwässer durch Schadstoffe und Salzeinsatz
- Erhöhtes Kollisionsrisiko führt zu Tierverlusten durch Unfalltod
- Stark befahrene Straßen führen zu Zerschneidung/Fragmentierung von Lebensräumen v. a. von Vögeln, Säugetieren, Amphibien, Reptilien, Insekten, weiteren Gliedertieren und Weichtieren und beeinträchtigen Funktionsbeziehungen
- Beeinträchtigung der angrenzenden Lebensräume durch Verlärmung und Lichteinwirkung
- Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholungsnutzung durch Verlärmung

4.2 Projektbezogene Auswirkungsprognose

Resultierend aus den allgemeinen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Verkehrsprojekten ist für den Ausbau der B 414 folgendes zu prognostizieren:

Da es sich um den Ausbau einer zweispurigen Bundesstraße mit zwei Überholfahrstreifen handelt und ein mäßiger Verkehrszuwachs gegenüber den bestehenden Vorbelastungen prognostiziert wird, entsprechen die prognostizierten Auswirkungen bei

- den Zerschneidungswirkungen,
- der Lärmbelastung und Lichteinwirkung
- den Schadstoffimmissionen

dem Bestand der vorhandenen Straße und sind daher für das Projekt nicht relevant bzw. es sind keine signifikanten Veränderungen zu prognostizieren.

Hinsichtlich des Kollisionsrisikos wird ein signifikant höheres Tötungsrisiko für die meisten betrachteten Tierarten durch den Ausbau ebenfalls nicht erwartet (siehe Unterlage 12.3). Für Wildkatzen im Querungsbereich des Westerwaldkorridors sowie für Fledermausarten im Bereich potentieller Leitstrukturen können erhöhte anlage- und betriebsbedingte Kollisionsrisiken zunächst nicht ausgeschlossen werden.

Resultierend aus den genannten bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen können folgende relevante Wirkfaktoren in der Reihung ihrer Bedeutung für das Projekt zusammengefasst werden:

- Bau- und anlagebedingter Lebensraum- und Flächenverlust
- Baubedingte Störungen durch Lärm, Licht und Beunruhigungen
- Anlage- und betriebsbedingtes Kollisionsrisiko im Verbreitungskorridor der Wildkatze
- Anlage- und betriebsbedingte Kollisionsrisiken im Bereich potentieller Leitstrukturen für Fledermäuse

4.3 Eingriffsbewertung bezogen auf die Schutzgüter

4.3.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit

Gemäß LBM DIEZ (2015) ergeben sich durch die Berechnungen der Schallimmissionen für die in Kapitel 3.1 genannten Immissionspunkte (IP) die in der Beurteilungspegel. Für die genaue Berechnung der zu Grunde gelegten Beurteilungspegel wird an dieser Stelle auf die schalltechnische Untersuchung (Anlage 11.1) verwiesen.

Tabelle 8: Berechnungsergebnisse der Schallimmissionen

IP Nr.	Immissionsort	Grenzwert [dB(A)]		Beurteilungspegel [dB(A)]		Überschreitung	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Rodenlandsweg 22	59	49	55,5	48,4	Nein	Nein
2	Im Drahtzug 10	69	59	65,6	58,5	Nein	Nein
3	Drahtzug	64	54	53,9	46,8	Nein	Nein
4	Forsthaus Nister	64	54	51,7	44,6	Nein	Nein

Die schalltechnische Untersuchung kommt somit zu dem Ergebnis, dass es zu keinen schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche sowohl für Wohngebiete als auch für Gewerbegebiete sowie für den Außenbereich durch den Ausbau kommt.

In Bezug auf die Erholungseignung ist aufgrund der Vorbelastung durch die bestehende B 414 von keinen erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen auszugehen.

Weitere Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ergeben sich durch die Maßnahme nicht, so dass von keinen erheblichen Auswirkungen auf den Menschen und auf die menschliche Gesundheit auszugehen ist.

4.3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

4.3.2.1 Tiere

Wildkatze

Aufgrund der im Wirkraum gegebenen Habitatstrukturen und der vorbelasteten Straßenrandlage ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten im Eingriffsbereich nicht wahrscheinlich, aber nicht gänzlich auszuschließen, so dass Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen werden. Der Wildkatze stehen zudem ausreichend ungestörte Bereiche als Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung. Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben ist unwahrscheinlich, viel mehr werden durch Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, allen voran dem Rückbau der Heberwehrranlage Schneidmühle an der L 281, Wanderkorridore und Lebensräume der Wildkatze dauerhaft und wirksam vernetzt.

Fledermäuse

Ältere Gehölzbestände oder Einzelbäume, die Habitatbäume für Fledermäuse enthalten, sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Verluste von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit einhergehenden baubedingten Tötungen sind daher nicht zu erwarten, aber nicht gänzlich auszuschließen, so dass Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen werden.

Zusätzliche Zerschneidungswirkungen werden durch das geplante Straßenausbauvorhaben nicht ausgelöst. Mit einem erheblichen Anstieg des betriebsbedingten Kollisionsrisikos ist aufgrund bestehender Vorbelastungen und des prognostizierten mäßigen Verkehrszuwachsen nicht zu rechnen. Zudem wird eine Kollisionsgefährdung durch vorgesehene Leit- und Sperreinrichtungen sowie durch Herstellung ausreichender Durchlassdimensionierungen im Bereich des L 281-Brückenumbaus reduziert. Ein signifikant höheres Tötungsrisiko ist daher auch betriebsbedingt nicht zu erwarten.

Ebenso werden lokale Spaltenquartiere der **Wasserfledermaus** nicht beansprucht, da ihr nachgewiesener Standort (Brückendurchlass B 414/L 281) von den Bauarbeiten nicht betroffen ist. Darüber hinaus werden Störungen von Individuen der Wasserfledermaus im Umfeld der geplanten Bermen durch die bauzeitliche Regelung in den Wintermonaten außerhalb der Fortpflanzungszeit vermieden.

Avifauna

Grundsätzlich stellt die Inanspruchnahme von Brutvogelhabitaten in Gehölzstrukturen und Einzelbäumen einen dauerhaften Lebensraumverlust dar, der je nach Alter und Ausprägung der Gehölze erheblich sein kann.

Bei dem geplanten Vorhaben werden Randstrukturen gering- bis mitteldimensionierter Gehölzflächen und Einzelbäume in Anspruch genommen, die durch ihre Straßenrandlage an der B 414 mit hohem Verkehrsaufkommen vorbelastet sind. Ältere Gehölzbestände oder Wälder, die Höhlenbäume mit Brutplätzen von Altholzbewohnern enthalten oder großräumige funktionale Nahrungsräume sind nicht betroffen. Die Bestandserhebung der Biotopkartierung ergab zudem keine Hinweise für wertgebende Habitatstrukturen. Vorbeugend werden Vermeidungsmaßnahmen zur Einhaltung der Eingriffsgrenzen, zeitlichen Fristen bzw. Kontrollen vorgeschlagen, so dass eine Inanspruchnahme von Brutvogelhabitaten in Einzelbäumen und Gehölzen ausgeschlossen werden kann.

Ebenso wird das Bruthabitat der **Wasseramsel** nicht beansprucht, da der Brutstandort (nördliche Wegquerung bei Bau-km 0+593 über den Hammergraben) von Bauarbeiten nicht betroffen ist. Darüber hinaus werden vor den Abbrucharbeiten der nah gelegenen Triebgrabenbrücke B 414, falls diese in die Brutzeit der Wasseramsel fallen, im Ausnahmefall vorherige Bestandskontrollen durchgeführt.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Bei den anlagebedingt betroffenen Habitatflächen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings handelt es sich im FFH-Gebiet um einen Grasweg im intensiv genutzten Grünland (EA0) und um Randflächen einer intensiv genutzten Rinderweide (EB0), die im Zuge des Ausbaus der B 414 und der Wegverschiebung des südlichen Wirtschaftsweges wiederum als Graswegflächen bereitgestellt werden und voraussichtlich zeitweilig befahren werden. Außerhalb des FFH-Gebietes werden durch den Ausbau der B 414 und durch Verlegung des nördlichen und südlichen Wirtschaftsweges Randbereiche von Wirtschaftswiesen und -weiden, Saumstrukturen und Magerwiesen beansprucht.

Die betroffenen Habitatflächen nördlich der B 414 unterlagen in den Erfassungsjahren einem für Wiesenknopf-Ameisenbläulinge sehr ungünstigem Mahdregime, das eine Reproduktion weitestgehend verhinderte. Ebenso wurden die Habitatflächen insgesamt nur in geringer bis höchstens mittlerer Dichte von dem Falter befliegen. Darüber hinaus wurden im Rahmen einer Übersichtsbegehung im Frühjahr 2017 deutliche Flurschäden durch Wildschweine auf den Wiesenflächen südlich der B 414

sowie Verdichtungen durch Fahrspuren im Weg festgestellt. Der Weidezaun und Saumstrukturen im Graswegbereich waren verschwunden (siehe Abbildung 1). Es ist daher nicht von einer vollständigen Besiedlung der Flächen durch den Falter auszugehen.

Durch die vorlaufende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme der Vergrämung von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen in der Vegetationszeit vor der Bauzeit zur Vermeidung von Reproduktion und Tötungen der Art werden der Art darüber hinaus für die Dauer einer Vegetationsperiode Habitatflächen baubedingt entzogen.



Abbildung 1: Bestand der anlagebedingt betroffenen *Maculinea*-Habitatflächen im FFH-Gebiet im März 2017

Tabelle 9: Zusammenstellung der beanspruchten anlagebedingt relevanten Habitatflächen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

Anlagebedingte Flächen	Flächen (m ²)
B 414, anlagebedingt	1.045
Südlicher Wirtschaftsweg, anlagebedingt	815
Nördlicher Wirtschaftsweg, anlagebedingt	1.286
Gesamt	3.146

Unter Berücksichtigung der vorgezogenen Vergrämung des Falters und der vorgezogenen Bereitstellung/Optimierung von Habitatflächen bleibt die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population ist nicht zu erwarten.

Libellen

Vor dem Vorhaben sind keine negativen Auswirkungen auf die vorgefundenen Libellenarten Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) und Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) zu erwarten, da Gewässerlebensräume nur sehr kleinräumig beansprucht und durch

Gewässerschutzmaßnahmen eingegrenzt werden. Vielmehr werden durch den Rückbau der Heberwehranlage Schneidmühle und der Wiederherstellung natürlicher Abflussverhältnisse naturnahe Fließgewässerverhältnisse geschaffen und die Lebensräume für Libellenarten aufgewertet.

4.3.2.2 Pflanzen

Nachfolgend wird die anlagebedingte Inanspruchnahme von Biotoptypen dargestellt. Es liegt eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn Habitatflächen geschützter und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten betroffen sind oder wenn gesetzlich geschützte Biotope und Biotoptypen mit mittlerer bis sehr hoher Bewertung durch das Vorhaben direkt beansprucht oder beeinträchtigt werden.

Tabelle 10: Anlagebedingte Inanspruchnahme durch den Ausbau der B 414

Biotoptyp/Nutzung	Abkürzung	Fläche (m ²)
Gebüschstreifen, Strauchreihe	BB1	28
Gehölzstreifen	BD3	341
Gehölzstreifen, mittleres Baumholz	BD3, ta1	181
Gehölzstreifen, geringes Baumholz	BD3, ta2	809
Gehölzstreifen, Stangenholz	BD3, ta3	247
Erlen-Eschen-Ufergehölz	BE4	366
Baumreihe	BF1	282
Baumgruppe	BF2	129
Summe K1, anlagebedingt		2.383
Einzelbaum/Einzelstrauch, jung	BF3, ta3	21 Stk.
Einzelbaum, mittelalt	BF3, ta2	11 Stk.
Einzelbaum, alt	BF3, ta1	1 Stk.
Summe K2		33 Stk.
Glatthaferwiese	EA1	47
Fettwiese	EA0	622
Nass- und Feuchtwiese, Vegetation mittel bis schlecht ausgeprägt	EC1, veg1	118
Nass- und Feuchtwiese, Vegetation gut ausgeprägt	EC1, veg2	52
Magerwiese	ED1	17
Magerwiese, blütenpflanzenreich, artenreich	ED1, tl, xd1	43
Magerwiese, Vegetation mittel bis schlecht ausgeprägt	ED1, veg1	224
Summe K3		1.123
Böschungsrün, artenreich	HC3, xd1	617
Feldweg (Grasweg), unbefestigt, Vegetation gut ausgeprägt	VB2, veg2	189
Ruderaler feuchter (nasser) Saum	KA1	15
Summe K4		821
Maculinea Habitatflächen B 414		1.045
Maculinea Habitatflächen südlicher Wirtschaftsweg		815
Habitatflächen Maculinea nördlicher Wirtschaftsweg		1.286
Summe K8		3.146
Straßengraben	FN0	366
Straßenrand, Bankett	HC0	5.436
Straßenrand, Böschungsrün	HC3	8.497
Feldweg, befestigt	VB1	214
Feldweg, unbefestigt	VB2	241
Land-, forstwirtschaftlicher Weg	VB3	367
Summe Nutzungstypen, kein Eingriff		15.121
Summe erhebliche Eingriffe, Fläche		7.473
Summe Gesamtfläche, Inanspruchnahme		19.448
Summe Anzahl betroffener Einzelbäume		33 Stk.

Hellgrüne Markierung: mittlere, dunkelgrün: hohe naturschutzfachliche Bewertung

Tabelle 11: Anlagebedingte Inanspruchnahme durch südlichen Wirtschaftsweg mit Furt

Biotoptyp/Nutzung	Biotoptypen Abk.	Fläche (m ²)
Erlen-Eschen-Ufergehölz	BE4	109
Fettwiese	EA0	260
Fettweide	EB0	1.759
Mittelgebirgsbach, begradigt	FM6, wx1	39
Straßenrand, Böschungsrain	HC3	9
Ruderaler feuchter (nasser) Saum	KA1	55
Feldweg (Grasweg), unbefestigt, Vegetation gut ausgeprägt	VB2, veg2	452
Land-, Forstwirtschaftlicher Weg	VB3	4
Summe K5		2.687

Tabelle 12: Anlagebedingte Inanspruchnahme durch nördlichen Wirtschaftswegebau

Biotoptyp/Nutzung	Biotoptypen Abk.	Fläche (m ²)
Gehölzstreifen	BD3	25
Erlen-Eschen-Ufergehölz	BE4	3
Baumreihe	BF1	13
Fettweide	EB0	256
Nass- und Feuchtweide, Vegetation mittel bis schlecht ausgeprägt	EC2, veg1	153
Nass- und Feuchtweide, Vegetation gut ausgeprägt	EC2, veg2	15
Magerwiese	ED1	821
Brach gefallenes Nass- und Feuchtgrünland	EE3	9
Straßenrand, Böschungsrain	HC3	77
Ruderaler feuchter (nasser) Saum	KA1	193
Saumstreifen des Dauergrünlandes	KC1	434
Feldweg, unbefestigt	VB2	861
Land-, Forstwirtschaftlicher Weg	VB3	912
Summe K6		3.772

Im Bereich der an das Baufeld der neuen Straßenböschungen direkt angrenzenden Gehölzstreifen wird der ansonsten 3 m breite Arbeitsstreifen auf 1,5 m Breite reduziert, im Bereich der Furt auf nur 1 m.

Tabelle 13: Gehölzrodungen durch baubedingte Inanspruchnahme

Biotoptyp/Nutzung	Biotoptypen Abk.	Fläche (m ²)
Gehölzstreifen, Strauchreihe	BB1	37
Gehölzstreifen	BD3	180
Gehölzstreifen, mittleres Baumholz	BD3, ta1	142
Gehölzstreifen, geringes Baumholz	BD3, ta2	107
Erlen-Eschen-Ufergehölz	BE4	225
Baumreihe	BF1	48
Baumgruppe	BF2	133
Summe K1 baubedingt		872

Tabelle 14: Zusammenstellung der beanspruchten anlage- und baubedingten relevanten Eingriffsflächen

Anlage- und baubedingte Flächen	Flächen (m ²)
B 414, anlagebedingt	7.226
Südlicher Wirtschaftsweg, anlagebedingt	2.687
Nördlicher Wirtschaftsweg, anlagebedingt	3.772

Anlage- und baubedingte Flächen	Flächen (m ²)
Gehölzrodungen, baubedingt	872
Gesamt	14.557

Insgesamt sind für das Vorhaben 14.557 m² Biotopfläche sowie der Verlust von 33 straßenbegleitenden Einzelbäumen auszugleichen. Durch das Vorhaben werden keine Standorte gefährdeter Pflanzenarten berührt.

4.3.2.3 Biologische Vielfalt

Auswirkungen auf die biologische Vielfalt ergibt sich aus den Schutzgütern Tiere und Pflanzen sowie dem Artenschutz. Durch geeignete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter vermieden werden, so dass auch für die biologische Vielfalt von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist.

4.3.2.4 Artenschutz

Der Fachbeitrag Artenschutz (siehe Anlage 12.3) kommt zu dem Ergebnis, dass durch den geplanten Ausbau der Bundesstraße 414 unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auf die potentiell betroffenen Arten ausgelöst werden.

4.3.2.5 Natura 2000-Gebiete

Gemäß § 34 BNatSchG erfordern Pläne oder Projekte die ein Natura 2000-Gebiet einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen oder Projekten erheblich beeinträchtigen können, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen im Rahmen von FFH- bzw. VSG-Verträglichkeitsprüfungen wurden etwaige Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Nistertal und Kropbacher Schweiz“ sowie des VSG „Westerwald“ durch das geplante Vorhaben ermittelt und auf ihre Erheblichkeit für das Schutzgebiet und seine Erhaltungsziele untersucht.

FFH-Gebiet 5212-303 „Nistertal und Kropbacher Schweiz“

Südlich der Ortslage Nister grenzen Teilbereiche des FFH-Gebietes 5212-303 „Nistertal und Kropbacher Schweiz“ an die bestehende B 414. Der Ausbau der Bundesstraße bedingt in geringen Anteilen eine flächenhafte Beanspruchung des FFH-Gebietes.

Bei Ausführung des geplanten Vorhabens sind potentiell durch baubedingte Störwirkungen erhebliche Beeinträchtigungen der für die Gebietsmeldung des Natura 2000-Gebietes „Nistertal und Kropbacher Schweiz“ ausschlaggebenden Bestandteile Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“, Groppe und Bachneunauge zu erwarten, die unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden können. Bau- und anlagebedingt sind erhebliche Beeinträchtigungen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling zu erwarten, die unter Berücksichtigung von vorzeitigen Schadenvermeidungsmaßnahmen verhindert werden können. Weitere durch bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen verursachte Beeinträchtigungen bleiben unter der Erheblichkeitsschwelle.

Somit führt das Vorhaben weder alleine betrachtet noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen der für die Ausweisung des Natura 2000-Gebietes entscheidenden Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II FFH-RL. Die

Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Nistertal und Kropbacher Schweiz“ ist unter Einhaltung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen gegeben.

VSG 5312-401 „Westerwald“

Die Ausbaustrecke befindet sich zu großen Teilen im Vogelschutzgebiet 5312-401 „Westerwald“. Der Ausbau der Bundesstraße bedingt eine flächenhafte Beanspruchung des VSG.

Bei Ausführung des geplanten Vorhabens treten für die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes keine vorhabensbedingten erheblichen Beeinträchtigungen ein. Somit für das Vorhaben weder alleine betrachtet noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen der für die Ausweisung der Natura 2000-Gebiete gemeldeten Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 (2) VS-RL. Die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes „Westerwald“ ist insgesamt unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen gegeben.

4.3.3 Fläche

Die Eingriffsbewertung des Schutzgutes Fläche wird bei den einzelnen Schutzgütern mitbearbeitet. Eine eigenständige Bewertung des Schutzgutes entfällt somit.

4.3.4 Boden

Wesentliche Auswirkungen auf das Bodenpotential sowie auf die Fläche ist die anlagebedingte Bodenversiegelung durch den Ausbau von Fahrbahnen und durch Weganbindungen. Die Bodenversiegelung stellt einen erheblichen und nachhaltigen Eingriff in Natur und Landschaft dar, da hierdurch sämtliche Bodenfunktionen verloren gehen.

Weitere Funktionsbeeinträchtigungen auf das Schutzgut gehen von Straßenebenenflächen (Böschungen, Bankette und Straßenmulden) aus. Diese Flächen stehen nach Durchführung der Maßnahme als Bodenlebensraum aber wieder zur Verfügung, so dass sie als nicht erheblich eingestuft werden.

Die Bodenneuversiegelung wird für das Plangebiet wie folgt bilanziert:

Tabelle 15: Bodenversiegelung durch das Vorhaben

Flächenkategorie	Eingriffsfläche m²	Bewertungsfaktor	Eingriffsfläche, bewertet [m²]
Vollversiegelung von Biotopflächen durch Asphaltfläche (Fahrbahn)	6.042	1,0	6.042
Vollversiegelung von teilversiegelten Flächen (unbefestigte Wege)	11	0,5	6
Teilversiegelung von Biotopflächen durch neuen Straßenrand (Bankett)	4.387	0,5	2.194
Summe KV (Neuversiegelung)			8.242

Die Bodenversiegelung ist in landespflegerischem Sinne nur durch Entsiegelung ausgleichbar.

Im Plangebiet stehen dafür der Rückbau und die Entsiegelung des Wirtschaftsweges zwischen Bau-km 0+571 und 0+619 und der Rückbau der Stauanlagen in einer Größenordnung von insgesamt 346 m² zur Verfügung. Zudem kann im Planungsraum die Entfichtung eines orchideenreichen Feucht- und Nassgrünlandes multifunktional herangezogen werden.

4.3.5 Wasser

Vergleichbar zum Schutzgut Boden sind die Wirkungen auf den Bodenwasserhaushalt. Durch breitflächige Versickerung auf den Straßenböschungen wird eine teilweise Versickerung ermöglicht. Nur überschüssiges Wasser wird über unbefestigte Straßentwässerungsgräben in Fließgewässer abgeleitet.

4.3.6 Luft/Klima

Klimafunktionen und die Luftqualität des Planungsraumes werden durch den Ausbau der Überholfahrspuren nicht verändert. Ebenfalls kommt es zu keinen zusätzlichen Störungen des Luftaustausches.

4.3.7 Landschaft

Bei der Beurteilung einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sind u.a. die landschaftliche Vielfalt, Eigenart und Schönheit, die un bebauten Bereiche sowie die Ruhebereiche zu beachten. Die vorgesehene Ausbaumaßnahme hat aufgrund der Vorbelastung keine erhebliche Auswirkung auf das Landschaftsbild.

4.3.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Durch das Vorhaben sind voraussichtlich keine Natur-, Kultur- oder Bodendenkmäler betroffen. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut sind somit nicht zu erwarten.

4.4 Zusammenwirken mit Auswirkungen anderer Vorhaben

4.4.1 Beschreibung der Pläne und Projekte mit möglichen Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit dem Vorhaben

Planfeststellungsverfahren zur Zulassung des Rahmenbetriebsplanes gem. § 52 (2a) BBergG für den Basalttagebau „Nauberg-Welsche Hütte“

Das Planfeststellungsverfahren wurde 2009 in die Wege geleitet. Der Rahmenbetriebsplan sieht vor, den bestehenden Basaltsteinbruch am Nauberg nordöstlich der Ortslage Nister durch eine in ca. 1,25 km östlicher Entfernung gelegene Tagebaufläche zu erweitern.

Der Planfeststellungsbeschluss wurde noch nicht vollzogen. Da die Wasserversorgung der Verbandsgemeinde Hachenburg bei Umsetzung des Vorhabens nicht gesichert ist, wird derzeit die Ersatzwasserbeschaffung geprüft. Der Zeitpunkt des Verfahrens ist nicht bekannt (Auskunft Herr Ackermann, Landesamt für Geologie und Bergbau).

Das Projektgebiet ist rd. 1 km von dem Ausbauabschnitt an der B 414 entfernt.

Bebauungsplan „Wohnpark Rothenberg“, VG/OG Hachenburg

Auskunft Herr Teutsch, VG Hachenburg, Auszug aus der Begründung zum Bebauungsplan: Aussagen zur Verträglichkeit des Bebauungsplanes mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete wurden in der Begründung zum Bebauungsplan getroffen. Das Plangebiet befindet sich am südlichen Ortsrand von Hachenburg.

Das Projektgebiet ist rd. 2,2 km von dem Ausbauabschnitt an der B 414 entfernt.

Änderung/Erweiterung Bebauungsplan „Gewerbegebiet“, VG Hachenburg/OG Atzelgift, Streithausen

Es handelt sich um eine Erweiterung eines bestehenden Gewerbegebietes südöstlich der Ortslage Atzelgift.

Das Projektgebiet ist rd. 2 km von dem Ausbauabschnitt an der B 414 entfernt.

L 281 – Rückbau der Heberwehranlage Schneidmühle

Hierbei handelt es sich um die in Kapitel 6 beschriebene Renaturierung/Herstellung der Durchgängigkeit der Nister und dem damit einhergehenden Rückbau der Wehranlage Schneidmühle sowie dem Rückbau einer maroden Wehrschwelle. Das Vorhaben durchlief ein eigenständiges Genehmigungsverfahren, mit dem Ergebnis, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind und befindet sich bereits in der Umsetzung. Das Projektgebiet befindet sich unmittelbar östlich angrenzend an den Ausbauabschnitt der B 414.

B 414 Erneuerung Brückenbauwerk der ÜFG im Zuge der L 288 bei Hachenburg

Unmittelbar westlich an das Vorhaben angrenzend wird durch den LBM Diez geplant ein Brückenbauwerk bei Hachenburg zu erneuern. Das Projekt befindet sich derzeit in Planung und die Planungsunterlagen liegen noch nicht vor. Mögliche Umweltauswirkungen werden im Rahmen des Projektes ermittelt und bewertet. Der geplante Realisierungszeitraum liegt zwischen dem November 2018 bis Ende 2019.

B 414 Ersatzneubau mit Verbreiterung der Nisterbrücke bei Hachenburg

Unmittelbar nordwestlich an das Vorhaben angrenzend wird durch den LBM Diez ein Ersatzneubau der B 414 sowie die Verbreiterung der Brücke über die Nister geplant. Das Projekt befindet sich derzeit in Planung und die Planungsunterlagen liegen noch nicht vor. Mögliche Umweltauswirkungen werden im Rahmen des Projektes ermittelt und bewertet. Der geplante Realisierungszeitraum liegt von Ende 2019/Anfang 2020 bis ca. Mitte/Ende 2021.

B 414 Anbau einer 3. FS zwischen Hachenburg - Nister

Unmittelbar westlich an das Vorhaben angrenzend wird durch den LBM Diez ebenfalls der Anbau einer dritten Fahrspur an die B 414 geplant. Das Projekt befindet sich derzeit in der Vorplanung, sodass noch keine Ermittlung und Bewertung möglicher Umweltauswirkungen stattfindet. Der geplante Realisierungszeitraum beginnt voraussichtlich frühestens ab 2022.

4.4.2 Ermittlung und Bewertung der möglichen Beeinträchtigungen von Plänen und Projekten im Zusammenwirken mit dem Vorhaben

Bei den Schutzgütern Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit, Luft/Klima, Landschaft, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind durch den Ausbau der B 414 für sich und im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Darüber hinaus wirkt sich der Ausbau auf die Schutzgüter Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser und Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter nur im direkten Eingriffsbereich aus, weshalb diese sich im

Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten nicht aufsummieren und somit nicht weiter berücksichtigt werden.

Die FFH-Verträglichkeitsprüfungen zu dem FFH-Gebiet 5212-303 „Nistertal und Kroppacher Schweiz“ (siehe Anlage 12.5) sowie dem VSG 5312-401 „Westerwald“ kommen zu dem Ergebnis, dass durch das Zusammenwirken mit anderen Vorhaben in den Natura 2000-Gebieten keine Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele zu erwarten sind.

Durch geeignete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen werden mögliche erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben vermieden bzw. ausgeglichen, so dass insgesamt von keinen erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter von dem Vorhaben auszugehen ist.

Bei einer Beurteilung von erheblichen Beeinträchtigungen, die sich durch das Zusammenwirken mit anderen Vorhaben ergeben, summieren sich demzufolge keine der Wirkfaktoren, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

5 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen oder vermindert wird (Vermeidungsmaßnahmen)

Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden, ist eine essentielle Verpflichtung. Vermeidungsmaßnahmen sind Vorkehrungen, durch die mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dauerhaft ganz oder teilweise (Minderung) vermieden werden können.

Grundsätzlich gilt im Rahmen der Vermeidung, wertvolle Biotope, Lebensstätten von Tierarten, landschaftsprägende Elemente, wertvolle Böden oder grundwassergeprägte Bereiche bei der Wahl der Standorte für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtung auszusparen.

Die Vermeidungsmaßnahmen beziehen auch den Schutz temporärer Gefährdungen von Natur und Landschaft sowie die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Vorkehrungen zur Schadensbegrenzung mit ein.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind weiterhin die einschlägigen gesetzlichen und technischen Vorschriften zu beachten. Bezüglich der Schutzgüter des Naturhaushaltes sind dies insbesondere:

- Gehölze dürfen in der Zeit vom 1. März bis 30. September gemäß § 39 BNatSchG nicht beseitigt werden.
- Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes sind Oberbodenarbeiten nach den Bestimmungen der DIN 18300 durchzuführen.
- Der Flächenverbrauch für die vorübergehende Inanspruchnahme für Arbeitsstreifen während der Bauzeit ist auf das technisch erforderliche Mindestmaß einzuschränken.
- Um Schadstoffeinträge in Boden und Wasserhaushalt zu vermeiden, sind die Schutzbestimmungen zur Lagerung und Einsatz von wasser- und bodengefährdenden Stoffen zu beachten. Die Lagerung dieser Stoffe ist auf befestigte Flächen zu beschränken.
- Die baubedingt beanspruchten Flächen sind nach Beendigung der Maßnahme wieder in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Im Vorfeld wurden die technisch notwendigen mit den naturschutzfachlichen Anforderungen abgewogen, um den umweltverträglichsten Ausbau zu finden.

So wurden die Arbeitsstreifen im Bereich angrenzender Gehölze generell auf maximal 1,5 m Breite, im Bereich von Ufergehölzen (an der Furt) auf maximal 1 m Breite festgelegt.

Im Rahmen der Bauausführung ist die Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen durch eine Umweltbaubegleitung UBB sicher zu stellen, die die naturschutzfachliche Umsetzung und Einweisung der beauftragten Baufirma vor Ort vornimmt und kontrolliert.

Schutz angrenzender wertvoller Gehölz- und Waldrandstrukturen

Im Rahmen der Bauausführung ist die Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen durch eine Umweltbaubegleitung (UBB) sicher zu stellen, die die naturschutzfachliche Umsetzung und Einweisung der beauftragten Baufirma vor Ort vornimmt und kontrolliert.

Vor Baubeginn ist die geplante Trasse mit der Umweltbaubegleitung abzugehen und randständige Gehölzstrukturen, Altbäume und mittelalte Laubbäume zu kennzeichnen. Diese sind im Rahmen des technisch Machbaren zu erhalten. Das an das Bau Feld der Furtarbeiten am westlichen Hammergraben angrenzenden mittelalte Erlen-Eschen-Ufergehölz ist von jeglichen Bauarbeiten auszunehmen.

Schutz und Erhaltung von Bäumen und Gehölzen am Waldrand im Baubereich vor Abgrabungen im Wurzelbereich und mechanischer Beschädigung sind gemäß RAS-LP 4 und DIN 18920 geregelt. Dies sind insbesondere:

- Angrenzende wertvolle Gehölzstrukturen im Nahbereich der Baumaßnahmen sind zu markieren und mit rot-weißem Flatterband abzugrenzen und während der Bauzeit vor Beschädigung zu schützen.
- Der Schutz von Baumstämmen und Ästen vor mechanischer Beschädigung. Einzelstehende Stämme im Nahbereich der Baumaßnahme sind mit einem Stammschutz (z. B. gepolsterte Bohlen) zu versehen. Äste, die in den Baubereich hineinragen, sind hochzubinden oder ggf. am Stamm glatt abzuschneiden.
- Nicht vermeidbare Abgrabungen im Wurzelbereich sind unter Erhaltung der Starkwurzeln möglichst von Hand durchzuführen. Sollte ein Abtrennen der Starkwurzeln nicht vermeidbar sein, so sind sie von Hand glatt abzuschneiden und fachgerecht zu behandeln. Gegebenenfalls ist ein Kronenausgleichschnitt durchzuführen.

Bei der Maßnahme handelt es sich im Bereich des FFH-Gebietes um eine schadensbegrenzende Maßnahme.

Vorgesehene Abschnitte:

Bau-km 0+000 – 0+126, 0+190 – 0+219, 0+380 – 0+414, 0+455 – 0+493, 0+510 – 0+526, 0+536 – 0+701, 0+764 – 0+833, 1+695 – 1+714, 1+735 – 1+754, 1+767 – 1+783, 1+816 – 1+856, 1+965 – 0+983

Schutz angrenzender Lebensräume des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und wertvoller Grünlandbestände

Zum Schutz von Lebensräumen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind die Grünlandflächen mit Nachweisen dieser Art sowie naturschutzfachlich artenreiche und wertvolle Grünlandbestände über den Baubereich hinaus von jeglicher Beanspruchung (Befahren, Lagerung von Baumaterial und Bodenaushub) auszunehmen. Dazu ist eine Schutz Einrichtung wie z. B. ein stabiler Bauzaun nach DIN 18920 während der Bauphase zumindest entlang des geplanten Bau Feldes einzurichten und die dahinter liegenden Flächen als Bautabuflächen zu kennzeichnen. Die Einrichtung der Schutzzäune wird von der vorgesehenen Umweltbaubegleitung angeordnet und während der Bauzeit überwacht.

Bei der Maßnahme handelt es sich im Bereich des FFH-Gebietes um eine schadensbegrenzende Maßnahme.

Vorgesehene Abschnitte:

nördlich der B 414: Bau-km 0+947 – 1+655, 1+755 – 1+807

südlich der B 414: Bau-km 0+602 – 1+107, 1+148 – 1+820

Rodung und Baufeldfreimachung in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar

Die anlage- bzw. baubedingte Rodung von Gehölzen und Einzelbäumen wird auf das technisch erforderliche Mindestmaß beschränkt. Arbeitsstreifen werden dabei generell auf maximal 2 m Breite entlang von Gehölzstrukturen und im Bereich von Ufergehölzen (Furt Hammergraben) auf 1 m Breite festgelegt. Die Rodung und Baufeldfreimachung wird ausschließlich außerhalb der artspezifischen Nestbau-, Lege-, Bebrütungs- und Aufzuchtzeit im Nest von zu erwartenden Vogelarten durchgeführt. Rodung und Baumfällarbeiten sind zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar gemäß § 39 BNatSchG ggf. getrennt von den Bauarbeiten auszuführen und von der UBB zu überwachen.

Vor der Rodung bzw. den Fällarbeiten werden die zu entfernenden Bäume und Gehölzbestände hinsichtlich vorhandener Baumhöhlen, Tierbesatz und Nistplätzen und hinsichtlich potenzieller Quartierbäume für Baumfledermäuse kontrolliert. Bei einer unvermeidbaren Betroffenheit von Höhlenbaumstandorten muss in jedem Fall eine Kontrolle der Höhlen mit Hilfe einer Endoskopkamera erfolgen. Sollten sich gefährdete Tierarten in den Baumhöhlen befinden, muss sich die Rodung verzögern, bis der Ausflug oder das Auswandern stattgefunden hat. Auch für die Kontrolle der Bäume auf Tierbesatz wird im Vorfeld der Baumaßnahme eine UBB vorgenommen.

Vorgesehene Abschnitte:

Bau-km 0+000 – 0+122, 0+191 – 0+215, 0+381 – 0+414, 0+452 – 0+192, 0+509 – 0+526, 0+567 – 0+773, 0+812 – 0+869, 1+230 – 1+254, 1+698 – 1+713, 1+735 – 1+755, 1+768 – 1+776, 1+817 – 1+832

Schutz der Wasseramsel vor baubedingten Störungen (CEF-Maßnahme)

Zum Schutz der Wasseramsel vor baubedingten Störungen werden rechtzeitig vor Beginn der Brutzeit der Wasseramsel der Nistkasten unter der Wegbrücke über den westlichen Hammergraben nördlich der B 414 (Bau-km 0+593) entfernt und zeitlich dafür Ausweichhabitate geschaffen. Für die Art werden vorlaufend zwei geeignete Nistkästen (z. B. Schwegler, Wasseramsel- und Bachstelzen-Nistkästen Nr. 19) in der Nister (ca. 200 m südlich) aufgehängt.

Vorgesehene Standorte:

Vorlaufend: 2 Nistkästen verteilt im Nister-Abschnitt: Mündung Hammergraben bis Fußweg-Brücke auf Höhe Bau-km 0+150

Schutz von Gewässerlebensräumen vor baubedingten Beeinträchtigungen

Während der Bauarbeiten im Gewässer sind Maßnahmen zu treffen, um den Gewässerlebensraum vor dem Eintrag von Emissionen und Stäuben sowie vor der Beeinträchtigung durch Sedimentverlagerung zu schützen. Baustraßen und Bauflächen sind bei starker Staubentwicklung zu wässern. Es ist eine Wasserhaltung mit Filtersperren zur Rückhaltung von Feinsedimenten durchzuführen. Durch den vorschriftsgemäßen Einsatz von Baustoffen, Baugeräten und Betriebsstoffen ist Sorge zu tragen, dass es zu keiner Verunreinigung des Gewässers kommt. Zur Gewährleistung der fachgerechten Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme wird eine Umweltbaubegleitung mit einschlägigen Erfahrungen im naturnahen Wasserbau eingesetzt.

Vorgesehene Abschnitte:

Bau-km 0+580 – 0+600; Brückendurchlass und Furt westliche B 414

Verringerung von Barrierewirkungen/Vernetzung faunistischer Lebensräume

Um die bereits vorhandenen Zerschneidungswirkungen der bestehenden Trasse und die in Folge des Ausbaus und höherer Reisegeschwindigkeiten erhöhten Kollisionsgefahr zu verringern, werden hinsichtlich der Durchlässigkeit, insbesondere für die Wildkatze und der Sicherung ihrer regionalen und überregionalen Wanderrouten bautechnische Maßnahmen vorgesehen.

Die Alte Nister/Rücklauf Hammergraben in die Nister wird zukünftig durch die wegfallende Ableitung an der Wehranlage L 281 deutlich weniger Wasser führen. Das Grabenprofil ist insbesondere südlich der B 414 für den zu erwartenden Abfluss daher zu groß dimensioniert. Zur Verringerung von Barrierewirkungen für Fließgewässerorganismen wird die Durchgängigkeit der Gewässersohle am neuen Durchlass B 414 Alte Nister/Auslauf Hammergraben mit durchgehendem naturnahen Sohlsubstrat hergestellt. Zudem wird die Sohlbreite in dem Durchlass verringert, um den Abfluss auch bei Niedrigwasserverhältnissen zu bündeln und höhere Wasserbestände für die Fischfauna zu erzielen.

Die hinsichtlich der Funktionstüchtigkeit fachgerechte Ausführung der Maßnahmen ist durch eine UBB mit einschlägigen Erfahrungen im naturnahen Wasserbau und Artenschutz anzuleiten und zu überprüfen.

Folgende Einzelmaßnahmen sind vorgesehen:

Einbau eines Kleintierdurchlasses

In den Straßenkörper der B 414 wird ein 2 m breiter Kleintierdurchlass mit einer lichten Höhe von 1,20 m und einer lichten Breite von 1,50 m eingebaut und durch nördlich der B 414 zu entwickelnde Leitstrukturen in die Umgebung angebunden. Hierfür wird auf dem nördlich angrenzenden Flurstück Nr. 10 die intensiv bewirtschaftete Grünlandfläche mit Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings extensiv bewirtschaftet und parallel zum Wirtschaftsweg Saumstrukturen entwickelt, so dass eine bessere Deckung und Strukturanbindung zu den bestehenden Gehölz- und Saumstrukturen an dem Grabenlauf entstehen.

Vorgesehener Abschnitt:

Bau-km 1+640

Optimierung und Unterhaltung des östlichen Hammergrabens als trockene Kleintierpassage

Der östliche Hammergrabenabschnitt ab der rückzubauenden Wehranlage L 281 bis zur Wirtschaftswegebücke nördlich der B 414 ist durch Öffnung der Kiesschleuse im August 2016 bereits trockengefallen und mittlerweile mit ruderalen Saumstrukturen überwachsen. Er soll dauerhaft als trockene Kleintierpassage insbesondere für die Wildkatze fungieren und die nördlichen und südlichen Waldgebiete des Wanderkorridors der Wildkatze verbinden. Überwiegend ist der rd. 210 m lange Abschnitt bereits mit einer Sohle aus grober Steinschüttung ausgebildet. Der Abschnitt ab der Wehranlage weist massive Beton- und Wasserbaupflasterbefestigungen auf, der im Rahmen der wasserrechtlichen Entwurfsplanung zum Rückbau der Heberwehranlage Schneidmühle (BÖFA 2017) zur naturnahen Berme umgebaut wird. Durch extensive Unterhaltung werden Saumstrukturen in der gesamten Grabenstrecke entwickelt, die hinsichtlich der Durchgängigkeit gepflegt werden müssen, insbesondere randlich aber auch Junggehölze als Deckung für Wildtiere enthalten dürfen. Die linksseitig vorhandene Betonberme unter der Abbiegespur der B 414-Brücke wird mittels feinkörnigem Schotter- und Erdmaterial angeböschert und auf 2 m verbreitert.

Die hinsichtlich der Funktionstüchtigkeit fachgerechte Ausführung der Maßnahme ist durch eine UBB mit einschlägigen Erfahrungen im naturnahen Wasserbau und Artenschutz anzuleiten und zu überprüfen.

Vorgesehener Abschnitt:

Östlicher Hammergrabenabschnitt ab geplanter Berme L 218-Brücke bis Wirtschaftsbrücke nördlich der B 414.

Optimierung der aquatischen Durchgängigkeit des Durchlasses B 414 Auslauf Hammergraben

Im Zuge des Anbaus der Überholspur im Bereich der B 414-Querung des westlichen Hammergrabenabschnittes wird der vorhandene Brückendurchlass aufgrund der zu erwartenden geringen Wassermengen (s. Straßenbau-techn. Entwurf) verkleinert und durch einen Kastendurchlass mit 2,40 m Innenbreite und einer Gesamtinnenhöhe von 2,00 m ersetzt. Darin werden eine 1 m breite und 40 cm hohe Gewässersohle aus Totholz und autochthonem Sohlsubstrat sowie beidseitigen 0,50 m breiten und gegenüber der Sohle 20 cm hohen Bermen aus grob verfugten Wasserbausteinen (CP 90/250) eingebaut. Der Kastendurchlass ist entsprechend tiefer einzubauen, um das Sohlsubstrat ober- und unterwasserseitig sohlgleich anbinden zu können. Die lichte Höhe des Kastenprofils oberhalb der Berme beträgt 1,20 m und ist wie die Breite der Berme vergleichbar mit den gegebenen Verhältnissen. Demgegenüber bedeutet der Austausch der bestehenden Wasserbaupflasterung gegen durchgehendes naturnahes Sohlsubstrat eine Verbesserung der Durchgängigkeit für die limnische Fauna insbesondere für an das Kieslückensystem angewiesene Arten.

Die hinsichtlich der Funktionstüchtigkeit fachgerechte Ausführung der Maßnahme ist durch eine UBB mit einschlägigen Erfahrungen im naturnahen Wasserbau und Artenschutz anzuleiten und zu überprüfen.

Vorgesehener Abschnitt:

Bau-km 0+592,99 (Durchlass-Achse)

Vergrämung von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen (CEF-Maßnahme)

Auf den anlagebedingt betroffenen Habitatflächen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings der geplanten Straßentrasse und der nördlichen und südlichen Wegverlegungen wird die Eiablage und Präsenz des Falters durch vorlaufende kontinuierliche Mahd und Unterdrückung der Blüte des Großen Wiesenknopfes in der Vegetationszeit vor der Bauzeit verhindert bzw. vergrämt. Reproduktion und Tötungen der Art werden dadurch vermieden.

Bei der Maßnahme handelt es sich im Bereich des FFH-Gebietes um eine schadensbegrenzende Maßnahme.

Um rechtzeitig geeignete Ausweichhabitate anzubieten, in der Verlust von Habitatflächen für *Maculinea nausithous* durch Grünlandextensivierung und Saumentwicklung und durch Wiederaufnahme der extensiven Grünlandnutzung zu kompensieren, die ca. 2 Jahre vor Bauanfang bzw. mindestens 1 Jahr vorlaufend zu den geplanten Vergrämungsmaßnahmen umgesetzt werden. Während der Bauzeit werden zudem Beeinträchtigungen angrenzender Grünlandareale und Habitatflächen durch eine Vermeidungsmaßnahme verhindert.

Zur Gewährleistung der fachgerechten Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme wird eine UBB vorgenommen.

Vorgesehener Abschnitt:

Bau-km 0+590 – 1+960

Anlage geeigneter Fledermaus-Querungshilfen im Brückenbereich Hammergraben

Zur Vermeidung von Fledermausschlag (und auch Vogelschlag) werden im Bereich des Brückendurchlasses über den Hammergraben Querungshilfen für strukturgebundene Fledermausarten in Form von Leit- und Sperreinrichtungen angebracht. Der Brückendurchlass wird beidseitig mit einem dauerhaft installierten Sperrzaun (Drahtgeflecht mit einer Maschenweite von < 2,8 cm), der idealerweise gleichzeitig einen Blendschutz bietet, kombiniert (vgl. BRINKMANN 2008, S. 97), um ein ungestörtes Unterqueren der Trasse für strukturgebundene Fledermausarten zu begünstigen. Auf der Straßenböschung wird der Sperrzaun im Bereich von Überflugsituationen im Anschluss an das Bankett an Schutzplanken angebracht. Die Höhe der Zäune beträgt 4 m, wobei deren Wirksamkeit dadurch erhöht wird, dass der obere Bereich (1,5 m) der Zäune zur Anflugrichtung (also von der Straße weg) geneigt ausgebildet wird. Ergänzend werden bestehende Leitstrukturen (älteres Erlen-Ufergehölz) durch Ufergehölzpflanzungen angebunden.

Ausführungsplanungen und Umsetzung der Maßnahme sind von Fledermausexperten zu begleiten. Die umgesetzten Maßnahmen sind darüber hinaus auf ihre Funktionstüchtigkeit (Monitoring) zu prüfen und ggf. nachzubessern.

Vorgesehener Abschnitt:

Bau-lm 0+570 – 0+620

Schutz von Fledermausarten vor bau- und anlagebedingten Störungen (CEF-Maßnahme)

Vor Baubeginn der Brückenumbauarbeiten an der B 414 (Durchlassaustausch westlicher Hammergraben, Verbreiterung Feldwegunterführung) sind im Winter zwischen Anfang November und Ende Februar von Fledermausexperten die bestehenden Brückendurchlässe auf Fledermausquartiere zu untersuchen. Wenn keine Nachweise bestehen, sind geeignete Strukturen präventiv zu verschließen. Für den Fall, dass Quartiere vorgefunden werden, sind die Bauarbeiten zu verschieben, um weitergehende Maßnahmen mit den Fachbehörden abzustimmen.

Zum Schutz der Wasserfledermaus vor baubedingten Störungen des vorgefundenen Quartiers unter der B 414 Brücke am östlichen Hammergraben werden die Bauarbeiten zum Einbau einer Berme ebenfalls im Winter zwischen Anfang November und Ende Februar durchgeführt.

Vorgesehene Abschnitte:

Bau-km 0+173 (Feldwegeunterführung), Bau-km 0+599,99 (Durchlassachse)

6 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter ausgeglichen werden

Nach Ausschöpfung der Möglichkeiten zur Vermeidung sind die verbleibenden Eingriffe in Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in einem angemessenen Zeitraum auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen). Ist dies nicht möglich, so sind sonstige Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe durchzuführen, die geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen in gleichwertiger Weise zu ersetzen oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu zu gestalten (Ersatzmaßnahmen). Art und Umfang der landespflegerischen Kompensationsmaßnahmen leiten sich somit aus den beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes ab.

Im Plangebiet findet die Kompensation der nicht vermeidbaren Eingriffe durch die im Folgenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen statt.

Renaturierung/Herstellung der Durchgängigkeit der Nister

Ausgangssituation

Die Straßenbrücke L 281 über die Große Nister mit der Heberwehranlage befindet sich in der Bau- und Unterhaltungslast des Landes Rheinland-Pfalz. Gewässereigentümer und -unterhaltungspflichtiger der Nister ist die Kreisverwaltung des Westerwaldkreises.

Die „Große Nister“ wurde im Bereich der geplanten Ausbaustrecke der B 414 in den 60/70er Jahren durch den Bau der Bundesstraße geradlinig mit einheitlichen Profilen überwiegend naturfern verlegt. Die Uferböschungen sind teilweise mit Pflasterung oder Steinschüttung gesichert, teilweise ist die Uferbefestigung bereits aufgelöst. Ökologisch nachteilig, insbesondere für die lineare Durchgängigkeit, wirken sich vor allem die unpassierbare Heberwehranlage Schneidmühle des Brückenbauwerks L 281 aus, die bis Beendigung der Wasserkraftnutzung der Fa. Nisterhammer zudem mit einem ökologisch sehr nachteiligen Schwallbetrieb verbunden war und die Nister bis zur Öffnung der Kiesschleuse im August 2016 bis ca. 300 m oberhalb der L 281 aufstaute, so dass sich die Nister durch Sedimentanlandungen aufweitete und in mehrere Stillgewässerähnliche Arme verzweigt hatte. Im Unterwasser ist ein massives Tosbecken und die betonierte Kiesschleuse eingebaut. Durch die Öffnung der Kiesschleuse und Aufheben des Flusstaus haben durch eigendynamische Prozesse Sedimentumlagerungen stattgefunden und es haben sich großflächige Kiesbänke gebildet. In dem ehemaligen Flusstau haben sich weitgehend naturnahe Verhältnisse eingestellt.

Das Fließgewässerkontinuum der Nister wird durch die für auf- und abwandernde Organismen unpassierbare Wehranlage vollständig unterbrochen. Ca. 340 m oberhalb der L 218-Brücke ist oberhalb der Stauwurzel zu dem eine bereits z. T. aufgelöste Betonschwelle quer zur Fließrichtung vorhanden. Oberhalb dieser Schwelle und unterhalb der Einmündung des Triebgrabens ist die Nister mit flachem Flussbett und naturnahen Strukturen ausgebildet.

Als weitreichende Kompensationsmaßnahme für den Straßenbau soll der Rückbau der Heberwehranlage herangezogen werden, der aufgrund der baulichen Verknüpfung zwingend mit dem Umbau des Brückenbauwerks L 281 verbunden ist. Zudem soll eine ca. 340 m oberhalb befindliche marode Betonschwelle aus der Nister entfernt und linear durchgängig gestaltet werden.

Zum Rückbau der Wehranlage (Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Nister im Bereich der „Wehranlage Schneidmühle/Nisterhammer“ in der Gemarkung Nister, Flur 9, Flurstück 1291/2) wurde durch den LBM Diez ein eigenständiges Wasserrechtsverfahren beantragt. Mit Schreiben der Struktur-

und Genehmigungsdirektion Nord – Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz in Montabaur, vom 04.10.2017 wurde die entsprechende Plangenehmigung erteilt (Az.: 33-WR 39/1 7715). Bereits seit Ende Oktober 2017 ist der Rückbau im Gange und wird voraussichtlich noch im Sommer 2018 abgeschlossen sein.

Maßnahmenziele

Vordergründiges Ziel der naturschutzfachlich abgestimmten Kompensationsmaßnahmen ist die Herstellung der linearen Durchgängigkeit der Nister im Wehrbereich und die Herstellung eines naturnahen Abflussregimes. Im Zuge der Umsetzung der genehmigten wasserbaulichen Maßnahmen zum Rückbau der Heberwehranlage Schneidmühle (BöFA 2017) wird die lineare Durchgängigkeit der Nister zwischen den nächst gelegenen Querbauwerken in Ober- und Unterwasser auf einer Gesamtstrecke von 13,2 km Fließlänge wiederhergestellt. Das nächste Querbauwerk im Oberwasser ist die „Hilpischmühle“ südöstlich von Großseifen, im Unterwasser ist dies das erste, ca. 350 m unterhalb der L 281-Brücke befindliche Kaskadenbauwerk. Zudem wird die Nister im Projektgebiet der Brückenerneuerung auf rd. 400 m Länge naturnah umgestaltet und die Voraussetzungen für eigendynamische Prozesse geschaffen.

Durch die gleichzeitige Optimierung des Hammergrabens als trockene Kleitierpassage werden L 281 und die stark befahrene B 414 insbesondere für die Wildkatze durchgängig gestaltet und eine Wiedervernetzung ihrer regionalen und überregionalen Wanderrouten hergestellt.

Folgende Einzelmaßnahmen sind vorgesehen:

Rückbau Wehranlage Schneidmühle/Herstellung der Durchgängigkeit im Brückenbereich L 281



Abbildung 2: Wehranlage Schneidmühle (Heberbauwerk)/Straßenbrücke L 281 von Unterwasser

Der Brückenüberbau wird unter Vollsperrung der L 281 und ohne Abstützungen zurückgebaut. Die für die limnische und terrestrische Fauna unüberwindbare Heberwehranlage wird komplett einschließlich Kiesschleuse und Triebgrabenauslauf abgebrochen und die Gewässersohle im Brückenbereich mit autochthonem Stein- und Sohlsubstraten und Totholz mit einer Mindestauflage von 40 cm sohlbündig

zur ober- und unterwasserseitigen Sohle hergestellt (siehe Abbildung 3). Dabei ist eine Niedrigwasserrinne zur Bündelung des Wassers bei Niedrig- und Mittelwasserständen anzulegen, um die artspezifischen Wasserstände der Zielarten (Lachs) zu erzielen. Die vorhandenen Widerlager des Brückenbauwerks bleiben beim Umbau erhalten, werden auf beiden Seiten um 1,80 m verbreitert und durch den Ausbau der Brückenpfeiler wird eine lichte Weite von 22 m erzielt. Durch Rückbau des Heberwehrs an der L 281-Nisterbrücke wird die lichte Höhe des Brückendurchlasses von 2,40 m (über Wehrkrone) auf rd. 6,50 m über MQ deutlich erhöht und damit auch für alle potentiell vorkommenden Fledermausarten unterquerbar gemacht. Für die Querungsmöglichkeit von Wildtieren werden im Brückenbereich beidseitig zweistufige, bis zu einem mittleren Hochwasser (MHQ = 50,19 m³/s) trockenliegende Berme angelegt (siehe Abbildung 3) und im Unter- und Oberwasser in die seitlich vorhandenen Böschungsbereiche eingebunden. Das Hauptbett der Nister wird mit rd. 10 m Breite an die Breite unbeeinflusster Abschnitte angepasst. Die Tosbeckenschwelle (siehe Abbildung 2) im Unterwasser wird bis auf das geplante Sohlniveau der Nister zurückgebaut, so dass sich das tiefer liegende Tosbecken mit Geschiebe anfüllen kann. Nach Fertigstellung des Brückenumbaus werden als Populationsstützende Maßnahmen fünf wartungsfreie Fledermauskästen z. B. für Wasser- und Zwergfledermause angebracht.

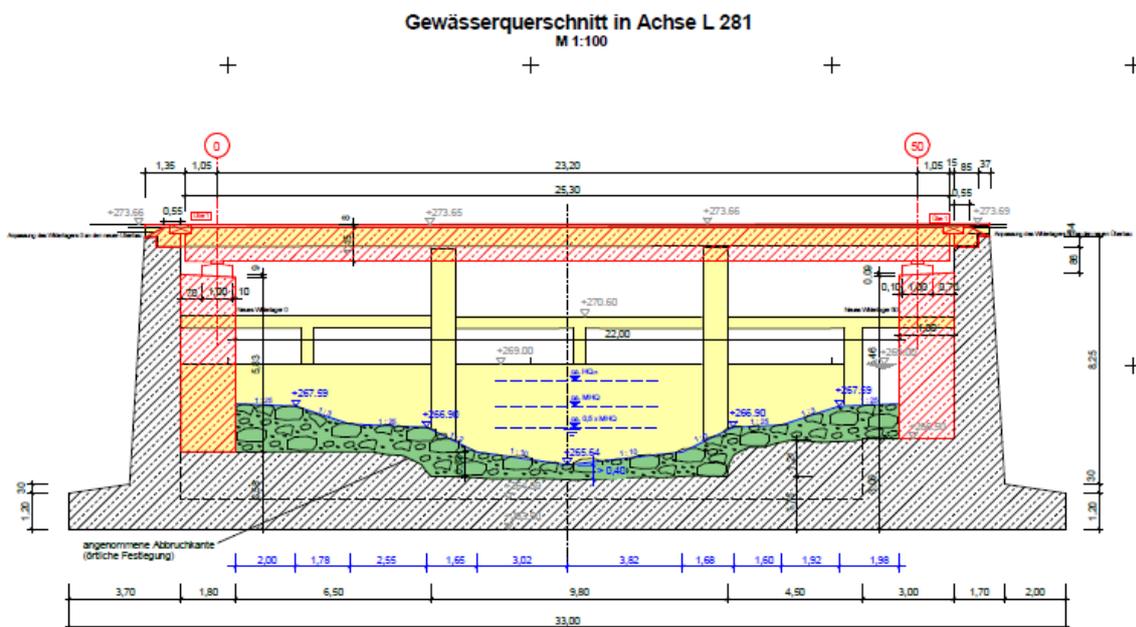


Abbildung 3: „Rückbau Wehr Nisterhammer L 281“, aus Anlage 13.3, Blatt 2, Bearb. M. Wirth, Stand: 25.10.2016
 Die Gewässerarbeiten werden in mehreren Bauphasen mit unterschiedlichen Wasserhaltungen und Wasserführungen unterteilt, bei denen jeweils wirksame Schutzmaßnahmen insbesondere für Gewässerlebensräume und Tierarten eingesetzt werden.

Rückbau einer maroden Wehrschwelle



Abbildung 4: Marode Schwelle der alten Wehranlage Schneidmühle

Oberhalb der Stauwurzel des ehemaligen „Stausees“ ist rd. 355 m oberhalb des Heberwehrs der Straßenbrücke L 281 eine bereits z. T. aufgelöste Betonschwelle quer zur Fließrichtung vorhanden (siehe Abbildung 4). Diese stellen die Reste der alten Wehranlage Schneidmühle dar. Diese werden ersatzlos entfernt und mit vorhandenem Geschiebe die Sohle nivelliert.

Zurücknahme von Nadelbaumanpflanzungen, Wiederaufnahme extensiver Nutzung, Entwicklung von *Maculinea*-Habitatflächen (CEF-Maßnahme)

Das orchideenreiche Feucht- und Nassgrünland ist brachgefallen und mit Fichten (*Picea abies*, *Picea pungens*) bepflanzt worden. Die Maßnahme umfasst die Entnahme der Nadelbäume innerhalb des Feucht- und Nassgrünlandes sowie die Wiederaufnahme einer extensiven Nutzung. Die Fläche ist auch Bruthabitat des Neuntöters, sodass einzelne vorhandene Strauchgruppen als Habitatrequisiten randlich der Fläche erhalten bleiben sollen. Die Fläche eignet sich auch auf Teilflächen (Außerhalb der Orchideenstandorte) zur Entwicklung von *Maculinea*-Habitaten, so dass eine entsprechende artspezifische Bewirtschaftung erfolgen muss (Weiteres siehe Maßnahmenblatt im Landschaftspflegerischer Begleitplan, Unterlage 12.0). Um rechtzeitig geeignete Ausweichhabitate für den Verlust von Habitatflächen für *Maculinea nausithous* anzubieten, ist die Maßnahme ca. **2 Jahre vor Bauanfang** bzw. mindestens **1 Jahr vorlaufend zu den geplanten Vergründermaßnahmen** umzusetzen. Weitergehend wird empfohlen, die Wirksamkeit der Maßnahme für eine Neubesiedelung von *Maculinea nausithous* durch ein 3-jähriges Monitoring zu überwachen.



Abbildung 5: Maßnahmenfläche (Foto links), *Dactylorhiza maculata* in der Fläche (Foto rechts)

Optimierung von *Maculinea*-Habitatflächen, Strukturanbindung des Kleintierdurchlasses durch Grünlandextensivierung und Saumentwicklung (CEF-Maßnahme)

Nördlich der B 414 ist in Höhe des Kleintierdurchlasses auf dem angrenzenden Flurstück Nr. 10 eine extensive Grünlandbewirtschaftung mit ein- bis zweischüriger Mahd und Entwicklung von Saumstrukturen vorgesehen, so dass eine bessere Deckung für Kleintiere, insbesondere für Wildkatzen und Strukturanbindung zu den bestehenden Gehölz- und Saumstrukturen an dem Grabenlauf entstehen. Um rechtzeitig geeignete Ausweichhabitats für den Verlust von Habitatflächen für *Maculinea nausithous* anzubieten, ist eine artspezifische Bewirtschaftung umzusetzen (Weiteres siehe Maßnahmenblatt im Landschaftspflegerischen Begleitplan, Unterlage 12.0), die mindestens ca. **2 Jahre vor Bauanfang** bzw. **mindestens 1 Jahr vorlaufend zu den geplanten Vergrämußungsmaßnahmen** umzusetzen ist. Weitergehend wird empfohlen die Wirksamkeit der Maßnahme für eine Neubesiedlung von *Maculinea nausithous* durch ein 3-jähriges Monitoring zu überachen.

Strukturanbindung Kleintierdurchlass/-passagen durch Gehölzentwicklung

Um die Strukturanbindung und Deckung für Kleintiere und Wildkatze an dem geplanten Kleintierdurchlass und der trockenen Kleintierpassage weitestgehend zu optimieren, werden im Bereich der Durchlasseingänge Gebüschpflanzungen als Ergänzung und als Anbindung zu vorhandenen Gehölz- und Saumstrukturen vorgenommen.

Rückbau/Entsiegelung Fahrweg

Der betonierte Fahrweg im Bereich des vorhandenen Brückenbauwerkes über den westlichen Hammergraben wird im Rahmen der Durchlasserneuerung und der Wegverlegung mit Herstellung einer Furt für die landwirtschaftliche Zuwegung überflüssig. Die Betonflächen werden samt Unterbau entfernt und der Boden angrenzend zum vorgesehenen Durchlass für die Entwicklung von Saumstrukturen ausgetauscht und gelockert. Ziel ist die Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen auf derzeit versiegelten Flächen als funktionaler Ausgleich des Eingriffs in das Schutzgut Boden.

Ergänzungspflanzung/Anbindung potentieller Leitstrukturen durch Gehölzentwicklung für Fledermäuse

Nördlich der geplanten Furt am Hammergraben werden Ufergehölzstrukturen wiederhergestellt und damit bestehende potentielle Leitstrukturen für Fledermäuse (älteres Erlen-Ufergehölz) durch Ufergehölzanpflanzungen angebunden. Darüber hinaus werden Querungshilfen für strukturgebundene Fledermausarten in Form von Leit- und Sperreinrichtungen beidseitig des neuen Durchlasses angebracht.

Es werden ergänzende lineare dichte Pflanzungen von hohen gebietsheimischen Sträuchern und Bäumen angrenzend von zu erhaltenden Ufergehölzen auf den Uferböschungen des Hammergrabens südlich des neuen Durchlasses vorgesehen. Gepflanzt werden heimische Sträucher, verpflanzt, o. B., Heister Hochstämme, dreimal verpflanzt, mit Ballen in engem Pflanzabstand, so dass eine dichte Struktur entsteht. Als Hochstämme werden v. a. phytophthoraafreie gebietsheimische Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) regionaler Herkunft empfohlen, die bereits eine Höhe von 3 m aufweisen sollten. Die Hochstämme sind mit Dreibock zu sichern. An Straucharten werden v. a. Haselnuss (*Corylus avellana*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) empfohlen. Die Pflanzarbeiten sind gemäß DIN 18916 auszuführen.

7 Beschreibung der geprüften, vernünftigen Alternativen

Da die Linienführung durch die bestehende B 414 vorgegeben ist, entfällt eine Prüfung der Alternativen bzgl. der Linienführung. Ebenfalls stellen der Knotenpunkt B 414 / L 288 sowie vorhandene Bauwerke Zwangspunkte dar. Lediglich die Wahl der Anbauseite ergibt sich aus den vorgegebenen Umständen. Hierbei sind neben den Zwangspunkten und der Linienführung ebenfalls das FFH-Gebiet „Nistertal und Kroppacher Schweiz“, das Vogelschutzgebiet „Westerwald“ sowie das Überschwemmungsgebiet der Nister zu berücksichtigen.

Die vorliegende Planung sieht den Anbau der Fahrstreifen von Bau-km 0+000 bis Bau-km 1+090,00 südlich sowie von Bau-km 0+690,00 bis 1+820,00 nördlich der bestehenden Straße vor. Dies stellt die wirtschaftlichste und technisch beste Variante dar.

Der Anbau auf der Nordseite bis Bau-km 0+880,00 würde einen größeren baulichen Aufwand bei der Verlängerung von zwei Bauwerken, die Verlegung eines Gewässergrabens sowie die Verlegung eines Wirtschaftsweges nach sich ziehen. Zudem wäre der Abstand zur Nister kleiner in dieser Variante.

8 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichtes

Der Landesbetrieb Mobilität Diez (LBM Diez) beabsichtigt im Westerwaldkreis in der Verbandsgemeinde Hachenburg den Anbau zweier Überholfahrstreifen an der Bundesstraße 414. Gleichzeitig soll das Quergefälle hinsichtlich einer zügigen Entwässerung optimiert werden. Die Gesamtlänge der Maßnahme beträgt ca. 1860 m.

Der vorliegende UVP-Bericht soll die Auswirkungen auf Natur und Umwelt durch den geplanten Ausbau ermitteln und bewerten.

Gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) wurden folgende Schutzgüter untersucht:

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie archäologische Denkmale
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Nach einer Beschreibung des Vorhabens (vgl. Kapitel 1), wurde die angewandte Methodik beschrieben, welche bei den Erfassungen und Bewertungen der einzelnen Schutzgüter zur Anwendung kam (vgl. Kapitel 2). Danach wurde der aktuelle Zustand der einzelnen Schutzgüter im Untersuchungsraum beschrieben und bewertet (vgl. Kapitel 3). Anschließend wurden die Merkmale des Vorhabens mit den daraus resultierenden möglichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter (vgl. Kapitel 4) sowie Maßnahmen zur Vermeidung (vgl. Kapitel 5) und zum Ausgleich von Umweltauswirkungen (vgl. Kapitel 6) beschrieben. Abschließend wurden die geprüften Alternativen (vgl. Kapitel 7) dargelegt.

Für die Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit, Luft/Klima, Landschaft, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie archäologische Denkmale kommt der vorliegende UVP-Bericht zu dem Ergebnis, dass von dem Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen ausgehen werden.

Für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden und Wasser können erhebliche Beeinträchtigungen unter Beachtung der in den Kapiteln 5 und 6 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen vermieden bzw. ausgeglichen werden.

Artenschutzrechtlich relevante Gefährdungen für die Fauna (Tötung/Verletzung, erhebliche Störung, Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten) gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG können unter Beachtung der in den Kapitel 5 und 6 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen vermieden bzw. ausgeglichen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Natura 2000-Gebiete 5212-303 „Nistertal und Kroppacher Schweiz“ und 5312-401 „Westerwald“ können unter Beachtung der in den Kapiteln 5 und 6 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen vermieden bzw. ausgeglichen werden.

Insgesamt kommt der UVP-Bericht zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben weder für sich noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen führt, so dass einer Umweltverträglichkeit des Vorhabens nichts entgegensteht.

Den Auswirkungen des Vorhabens kann mit geeigneten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen begegnet werden, sodass eine Umweltverträglichkeit gegeben ist.

Heuchelheim, im Dezember 2018



(Dipl.-Ing. Andrea Hager)

9 Literatur

- BRINKMANN, R. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse,
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2013): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Arten in der kontinentalen biogeografischen Region,
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2015): Artenschutz-Report 2015,
- BBergG (29. Juli 2017): Bundesberggesetz,
- BNatSchG (15. September 2017): Bundesnaturschutzgesetz,
- BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE FACHPLANUNGEN (BöFa) (2017): Fachbeitrag Naturschutz zum Projekt L 281 - Rückbau der Heberwehrranlage Schneidmühle, Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesbetriebes Mobilität Diez, Heuchelheim.
- DSchG (06. Oktober 2010): Denkmalschutzgesetz,
- DIENSTLEISTUNGSZENTREN LÄNDLICHER RAUM RHEINLAND-PFALZ (DLR-RLP) (2018): Agrarmeteorologie, Download unter <http://www.am.rlp.de>. (08.05.2018).
- FREIRAUMPLANUNG DIEFENTHAL (2017): Verbandsgemeinde Hachenburg Landkreis Westerwald Flächennutzungsplan, 4. Nachgang zur 2. umfassenden Änderung. VERBANDSGEMEINDE HACHENBURG (VG Hachenburg), Hrsg., Download unter <https://www.hachenburg-vg.de/leben-wohnen/flaechennutzungsplan.html>. (21.06.2018).
- GENERALDIREKTION KULTURELLES ERBE RHEINLAND-PFALZ (GDKE) (2008): Grabungsschutzgebiete Archäologie Koblenz, Download unter http://www.geoportal.rlp.de/mapbender/php/mod_showMetadata.php?languageCode=de&resource=layer&layout=tabs&id=50175. (22.05.2018).
- GENERALDIREKTION KULTURELLES ERBE RHEINLAND-PFALZ (GDKE) (2018): Nachrichtliches Verzeichnis der Kulturdenkmäler, Westerwaldkreis, Download unter <http://denkmalisten.gdke-rlp.de/Westerwaldkreis.pdf>. (22.05.2018).
- UVPG (8. September 2017): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung,
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU (LGB-RLP) (2013): Geologische Übersichtskarte von Rheinland-Pfalz (GÜK 300), Download unter <http://www.lgb-rlp.de/karten-und-produkte/online-karten/online-karte-guek-300.html>. (08.05.2018).
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU (LGB-RLP) (2014): Bodenübersichtskarte (BÜK 200), Download unter <http://www.lgb-rlp.de/karten-und-produkte/online-karten/online-bodenkarten/bfd200.html>. (08.05.2018).
- LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT (LUWG) (2016): ARTEFAKT - Arten und Faktoren,
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT DIEZ (LBM Diez) (2015): Schalltechnische Untersuchung (Lärmvorsorge) für den Anbau zweier Überholfahrstreifen an der B 414 bei Nister, Diez.
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT DIEZ (LBM Diez) (2018): Anbau zweier Überholfahrstreifen an der B 414 bei Nister, RE-Straßenentwurf für eine Bundesstraßenmaßnahme - RE-Entwurf - Erläuterungsbericht.
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (LBM) (2008): Handbuch streng geschützter Arten in Rheinland-Pfalz, Koblenz.
- MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR SPORT RHEINLAND-PFALZ (Mdi RLP) (2008): Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz (LEP IV), Download unter <https://mdi.rlp.de/de/unsere-themen/landesplanung/landesentwicklungsprogramm/>. (18.05.18).
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN (MULEWF) (2013): Konkretisierung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften zur Festlegung, Begründung und Darstellung von Ausschlussflächen und Restriktionen für den Ausbau der Windenergienutzung (Z 163 d), Download unter https://mwkel.rlp.de/fileadmin/mwkel/Abteilung_7/Landesplanung/KuLa_RLP_Fachgutachten_A2_S teckbriefe_25Juli2013_komp.pdf. (17.03.2016).
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN (MULEWF) (2016): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS), Download unter http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/. (25.02.2016).

- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN (MULEWF) (2018):
Geoportal Wasser, Download unter <http://www.geoportal-wasser.rlp.de>. (08.05.2018).
- ÖKO-LOG FREILANDFORSCHUNG (2015): Ausbau der B 414 / B 8 - Ableitung erforderlicher weiterer
Maßnahmen aus der übergeordneten Sicht des großräumigen Biotopverbundes - Erfordernisse der
Wiedervernetzung,
16. BImSchV (1. Januar 2015): Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-
Immissionsschutzgesetzes,
- SIMON, O. (2013): Fachliche Stellungnahme zum Ausbau der B 414 und im Raum des "Westerwald-
Wildkatzenkorridors" vor den Hintergrund der Zielsetzung des "Wildkatzensprung", Im Auftrag des
BUND Projektes Wildkatzensprung/Wildkatzenkorridor Westerwald im BUND Rheinland-Pfalz -
Ausbau der B 414.
- SSYMANK, A. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, BFN Handbuch zur
Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. Naturschutz und
Landschaftsplanung.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2018): Alle politisch selbstständigen Gemeinden mit ausgewählten
Merkmalen am 31.12.2016, Download unter
https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/LaenderRegionen/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/Archiv/GVAuszugJ/31122016_Auszug_GV.html. (18.05.2018).
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD (SGDN) (2012): Vogelschutzgebiet "Westerwald",
Bearbeitungsstand: Februar 2012 Maßstab 1: 50 000.
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD (SGDN) (2017): Bewirtschaftungsplanentwurf für das
FFH-Gebiet 5215-303 Nistertal und Kroppacher Schweiz, (BWP-2012-03-N).
- WILL UND LISELOTT MASGEIK-STIFTUNG FÜR NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ, SCHIEFENHÖVEL, P. (2014):
Verbreitungskarten Wildkatze B 414 und B 255, Erläuterungen zur Datentabelle zur Dokumentation
Wildkatzenachweise im Westerwald: Stand 09.01.2014. (Übermittelte Daten an den LBM Diez
vom 08.05.2014).