

Neubau der Ausbau der Kreisstraße
 Bundesautobahn Bundesstraße Landesstraße **Nr. 150**

Von NK 6207 047
bis NK 6207 020

Nächster Ort: Büdlich

Straßenbauverwaltung:
Rheinland-Pfalz

Baulänge: 0,475 km

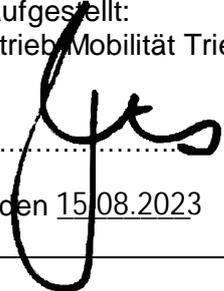
Länge der Anschlüsse:

- kreuzende Straßen 0,434 km
- Wirtschaftswege 0,410 km

FESTSTELLUNGSENTWURF

**L 150, L 148, K 138
KP Büdlicherbrück**

**-Umweltfachliche Untersuchungen:
UVP-Bericht-**

<p>Aufgestellt: Landesbetrieb Mobilität Trier</p>  <p>..... Trier, den 15.08.2023</p>	

Unterlage 19.6

UVP-Bericht

zum

Um- und Ausbau des Knotenpunktes L 150 / L 148 / K 138 bei Büdlicherbrück

Auftraggeber: Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz
vertreten durch den Landesbetrieb Mobilität Trier

erstellt von: Landschaftsarchitekt Karlheinz Fischer
Langwies 20, 54296 Trier
Tel.: (0651) 16038, Fax: 10686
E-Mail: fischer-kh@t-online.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Birgit Polzer

Technische Arbeiten: Heidi Biewer

Geprüft: Karlheinz Fischer



Trier, 30. Mai 2022

Inhaltsverzeichnis

1	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	1
1.1	Anlass und räumliche Lage der Baumaßnahme.....	1
1.2	Beschreibung der Baumaßnahme.....	2
1.3	Flächeninanspruchnahme der Baumaßnahme.....	3
1.4	Voraussichtliche Bauzeit, erwartetes Verkehrsaufkommen und Planungsgeschwindigkeit.....	3
2	BESCHREIBUNG DER ANGEWANDTEN METHODEN, DES RÄUMLICHEN UNTERSUCHUNGSUMFANGS UND DES ZEITPUNKTS DER ERMITTLUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS	5
2.1	Beschreibung der angewandten Methoden und des räumlichen Untersuchungsumfangs.....	5
2.3	Zeitpunkt der Ermittlung der Umweltauswirkungen des Vorhabens	5
3	BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS	6
3.1	Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit	6
3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	7
3.3	Schutzgut Fläche / Boden	12
3.4	Schutzgut Wasser	14
3.5	Schutzgut Luft / Klima	15
3.6	Schutzgut Landschaft	16
3.7	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	18
3.8	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.....	18
4	BESCHREIBUNG DER MERKMALE DES VORHABENS UND DER DAMIT VERBUNDENEN ERHEBLICHEN BAU-, ANLAGE- UND BETRIEBSBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER SCHUTZGÜTER.....	19
4.1	Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch, insbesondere mensch- liche Gesundheit	19
4.2	Auswirkungen des Projektes auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	21
4.3	Auswirkungen des Projektes auf das Schutzgut Fläche / Boden	24
4.4	Auswirkungen des Projektes auf das Schutzgut Wasser	25
4.5	Auswirkungen des Projektes auf das Schutzgut Luft / Klima.....	25
4.6	Auswirkungen des Projektes auf das Schutzgut Landschaft.....	30
4.7	Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	31

5	BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN, MIT DENEN DAS AUFTRETEN ERHEBLICHER NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUSGESCHLOSSEN ODER VERMINDERT WIRD (VERMEIDUNGSMAßNAHMEN)	32
5.1	Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit	32
5.2	Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	32
5.3	Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Fläche / Boden	33
5.4	Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser	33
5.5	Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Luft / Klima.....	33
5.6	Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaft.....	33
5.7	Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	33
6	BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN, MIT DENEN ERHEBLICHE BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER SCHUTZGÜTER AUSGEGLICHEN WERDEN	34
6.1	Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen für das Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit	34
6.2	Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	34
6.3	Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen für das Schutzgut Fläche / Boden.....	35
6.4	Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser.....	35
6.5	Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen für das Schutzgut Luft / Klima	36
6.6	Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaft	37
6.7	Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	38
7	BESCHREIBUNG DER GEPRÜFTEN, VERNÜNFTIGEN ALTERNATIVEN	39
7.1	Darstellung der 0-Variante (Status Quo)	39
7.2	Darstellung der geprüften Varianten	39
7.2.1	Variantenübersicht	39
7.2.2	Gesamtvergleich der geprüften Varianten.....	43
8	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE, NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG	44

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes.....	2
Abb. 2: Naturpark und Landschaftsschutzgebiet.....	17

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Durchschnittliche Verkehrsstärken im Untersuchungsgebiet im Analyse-Nullfall	3
Tab. 2 Durchschnittlichen Verkehrsstärken im Untersuchungsgebiet im Prognose-Planfall 2030.....	4
Tab. 3: Gesamtvergleich der geprüften Varianten.....	43

1 Beschreibung des Vorhabens

1.1 Anlass und räumliche Lage der Baumaßnahme

Der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz, vertreten durch den Landesbetrieb Mobilität Trier, plant den Aus- und Umbau des bestehenden Knotenpunktes L 150/ L 148/ K 138 bei Büdlicherbrück, der aus Gründen der Verkehrssicherheit erforderlich ist. In einer gutachterlichen Untersuchung zur Verkehrssicherheit des bisherigen Ausbauzustands des Knotenpunktes wurde festgestellt, dass dieser nicht richtlinienkonform ist. Daraufhin wurden acht mögliche Varianten zum Um- und Ausbau des Knotenpunktes entworfen und bewertet. Von diesen wurden fünf Varianten weiter betrachtet (vgl. Kap. 7). In der Gesamtabwägung wurde eine richtlinienkonforme Variante bevorzugt, die weiter ausgearbeitet wurde.

Der auszubauende Streckenabschnitt der Landesstraße L 150 verbindet die BAB A 1, AS Mehring, mit der B 327 (Hunsrückhöhenstraße) bei Thalfang. Die Landstraße hat neben der Flächenerschließung und Zubringerfunktion auch eine bedeutsame Verbindungsfunktion für den überregionalen Verkehr zwischen dem Hunsrück (Flughafen Hahn, A 61) und dem Raum Trier-Luxemburg. Die Landesstraße L 148 weist eine flächenerschließende Funktion zwischen dem Moseltal und Hochwald auf. Sie beginnt bei Tritenheim an der B 53 und endet bei Hermeskeil an der B 407. Die K 138 fängt an der L 150 an und führt in nordöstlicher Richtung nach Heidenburg, wo sie im Übergang zur K 76 endet. Die Kreisstraße erfüllt ebenfalls eine Erschließungsfunktion in der Fläche.¹

Im Bereich des zum Ausbau- und Umbau vorgesehenen Knotenpunkts verläuft die Landesstraße L 150 von Westen nach Südosten und wird von der Landesstraße L 148, die von Süden nach Norden verläuft, gekreuzt. Die K 138 zweigt, wie bereits oben erwähnt, von der L 150 nach Nordosten ab. Im Kreuzungsbereich der L 150 und L 148 befindet sich südwestlich ein Wohnhaus. Auf der gegenüberliegenden Seite befand sich direkt an der L 150 das ehemalige Hotel zur Post mit umgebenden Gartenflächen. Weitere Einzelhäuser befinden sich zwischen der Schneidemühle nahe der Kleinen Dhron und der K 138.

Der Untersuchungsraum wird im Talgrund der Kleinen Dhron, des Nothscheider Bachs und des Mordbachs, die in die Kleine Dhron entwässern, überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Teilweise liegen magere Bestände und Nasswiesen vor. Randlich schließen östlich und westlich Laub- und Nadelwald an. Der Untersuchungsraum liegt großflächig in der Verbandsgemeinde Thalfang am Erbeskopf und kleinflächig innerhalb der Verbandsgemeinde Hermeskeil. Er befindet sich auf einer Höhe von ca. 240 m bis 300 m über NN.

Die Lage des Untersuchungsgebiets wird in der folgenden Abbildung 1 dargestellt.

¹ BSBI BARD+SAUTHER GMBH (2018): L 150/ L 148/ K 138 Um- und Ausbau des Knotenpunktes bei Büdlicherbrück. Erläuterungsbericht - Vorentwurf, Saarbrücken.

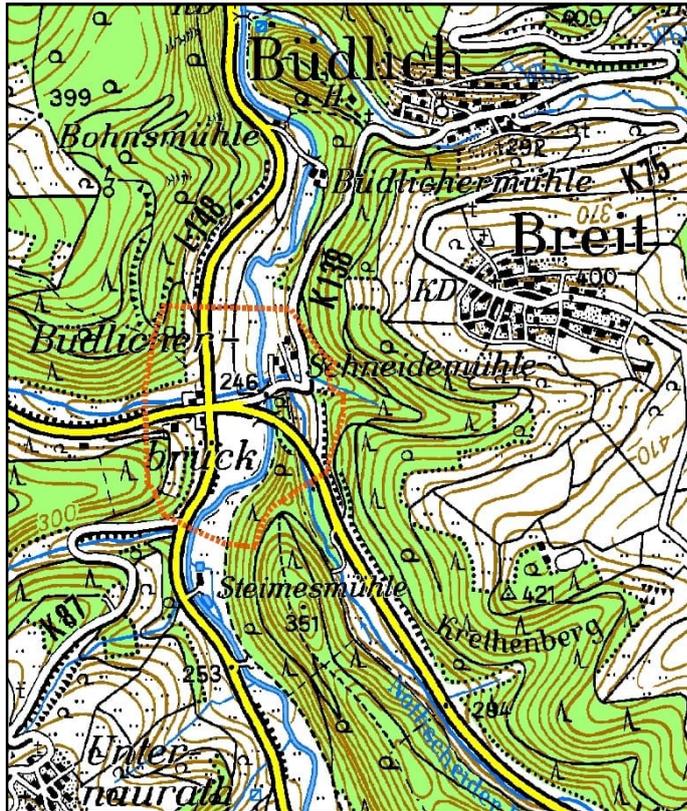


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes

1.2 Beschreibung der Baumaßnahme

Die Planung zur Um- und Ausbaumaßnahme sieht vor, dass die Doppelknotensituation durch einen Linksabbiegestreifen auf der vorfahrtsberechtigten L 150, durch Tropfenkonstruktionen auf den nachgeordneten L 148 und K 138, die Anordnung von Rechtsabbiegekeilen sowie eine neue Linienführung der K 138 gestaltet wird. Die Ausbaulänge beträgt insgesamt ca. 915 m. Die Ausbaubreite liegt an der L 150 zwischen ca. 1 m bis ca. 14 m und ca. 1,50 m Bankett. Im Bereich der neuen Linienführung der L 148 und K 138 beträgt die Ausbaubreite bzw. der Neubau der Fahrstreifen ca. 8 m bis ca. 30 m am Knotenpunkt und ca. 1,50 m bis einseitig ca. 3 m Bankett, so dass sich eine Gesamtbreite von 11 m bis 33 m ergibt. Zudem wird auf ca. 90 m Länge ein neuer, vollversiegelter Wirtschaftsweg mit einer Breite von ca. 4 m zzgl. ca. 1 m Bankett angelegt (Achse 910). Im östlichen Plangebiet wird ein vorhandener unbefestigter Feldweg als Umleitungsstrecke für die geplante Vollsperrung während des Brückenneubaus (BW 6207 580) über die Kleine Dhron (Achse 100), auf einer Länge von ca. 235 m ausgebaut und in einer Breite von ca. 4 m vollversiegelt (Achse 600). Linksseitig ist in ca. 1,50 m Breite Bankett vorgesehen, rechtsseitig nur in Abschnitten von 0,1 m bis ca. 1,5 m Breite. Für diese Umleitung ist nach Fertigstellung der neuen Brücke ein Rückbau vorgesehen. Zur Realisierung des Bauvorhabens wurde bereits im Februar 2014 an der L 150 das o.g. ehemalige Hotel zur Post abgerissen.²

² LBM Trier, tel. am 26.03.2014.

Die Planung umfasst neben dem Aus- und Umbau des Knotenpunktes auch die Verlegung des Mordbachs nach Norden sowie den Bau einer Brücke im Kreuzungsbereich des Mordbachs (BW 6207 575) mit der L 148. Zudem werden die erforderlichen Entwässerungseinrichtungen angepasst.

Zu weiteren Details wird auf den Erläuterungsbericht zur technischen Planung (s. Unterlage 1) verwiesen.

1.3 Flächeninanspruchnahme der Baumaßnahme

Bei Realisierung des geplanten Vorhabens werden ca. 7.115 m² Fläche neu mit Schwarzdecke versiegelt und 1.985 m² teilversiegelt (inklusive Bankette, Bilanzierung mit 50 %: 995 m²). Die Geländemodellierungen entlang der künftigen Trasse sind auf insgesamt ca. 8.905 m² vorgesehen und sind mit dem Abräumen der Vegetation verbunden.

Eine vorübergehende Flächeninanspruchnahme für die Lagerung von Oberboden (Zwischenmiete) ist im nordöstlichen und im südlichen Bereich des Knotenpunkts vorgesehen.

1.4 Voraussichtliche Bauzeit, erwartetes Verkehrsaufkommen und Planungsgeschwindigkeit

Die voraussichtliche Bauzeit wird auf zwei Jahre geschätzt.

Von VERTEC³ wurde im August 2018 am Knotenpunkt L 150/L 148/K 138 Verkehrszählungen durchgeführt. Auf Grundlage dieser Verkehrszählung wurden die Eingangswerte für die Lärmberechnungen ermittelt und im Zuge dessen die durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken (DTV) aktualisiert. Die ermittelten DTV im Untersuchungsgebiet im Analyse-Nullfall werden in der folgenden Tabelle 1 angegeben.

Tab. 1 Durchschnittliche Verkehrsstärken im Untersuchungsgebiet im Analyse-Nullfall

Strecke	Tagesbelastung / DTV		
	(Kfz/24h)	SV-Anteil (Fz/24h)	SV in %
L 150 (Mehring)	7.067	771	10,91
L 150 (Kreuzung L 148 bis Abzweig K 138)	7.251	761	10,50
L 150 (Thalfang)	6.410	749	11,68
L 148 (Trittenheim)	1.019	51	4,98
L 148 (Bescheid)	824	35	4,22
K 138	900	13	1,44

³ VERTEC INGENIEURE (2021): Verkehrszählungen L150 / L 148 / K138 bei Büdlich, Lärmeingangswerte nach RLS-19 (Vermerk, Stand: 17.12.2021), Koblenz.

BSBI BARD+SAUTHER GMBH (2018): L 150/ L 148/ K 138 Um- und Ausbau des Knotenpunktes bei Büdlicherbrück. Erläuterungsbericht (Stand: 12/2020), Saarbrücken.

Laut Verkehrszählung vom August 2018 beträgt die Knotensumme am Knoten L 150/L 148 9.079 Kfz/Normalwerktag und am Knoten L 150/K 138 8.224 Kfz/ Normalwerktag. Die o.g. Verkehrszahlen zeigen eine deutliche Dominanz auf der L 150 als Zubringer von der Hunsrückhöhenstraße zur A 1. Dies wird auch durch die vergleichsweise hohen Schwerverkehrsraten bestätigt. Die weiteren angebundnen Straßen weisen eine deutlich untergeordnete Funktion auf.

Durch das geplante Bauvorhaben erfolgt die Anbindung der K 138 an die L 150 zukünftig auf Höhe der heutigen Anbindung der L 148, welche untergeordnet an die K 138 anschließt. Laut Ermittlung der Eingangswerte für die Lärmberechnung des Büros VERTEC (Dezember 2021) ergibt sich für das Jahr 2030 keine signifikante Veränderung der Verkehrsbelastung. Die zu erwartenden Verkehrszahlen für den Prognose-Planfall 2030 werden in Tabelle 2 angegeben.

Tab. 2 Durchschnittlichen Verkehrsstärken im Untersuchungsgebiet im Prognose-Planfall 2030

Strecke	Tagesbelastung / DTV		
	(Kfz/24h)	SV-Anteil (Fz/24h)	SV in %
L 150 (Mehring)	7.203	774	10,75
L 150 (Kreuzung L 148 bis Abzweig K 138)	Entfällt im Zuge des Bauvorhabens	-	
L 150 (Thalfang)	6.492	751	11,57
L 148 (Trittenheim)	1.118	54	4,86
L 148 (Bescheid)	1.018	36	3,56
K 138	900	17	1,88
K 138 (Einmündung L 150 bis Abzweig L 148)	1.885	55	2,91

Die Knotensumme am Knoten L 150/L 148/K 138 beträgt 9.300 Kfz/24h und am Knoten K 138/L 148 1.215 Kfz/24h.

Die Planungsgeschwindigkeit für die L 150, L 148 und K 138 beträgt 90 km/h (Entwurfsklasse EKL 3).⁴

⁴ BSBI BARD+SAUTHER GMBH (2018): L 150/ L 148/ K 138 Um- und Ausbau des Knotenpunktes bei Büdlicherbrück. Erläuterungsbericht (Stand: 12/2020), Saarbrücken.

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

2.1 Beschreibung der angewandten Methoden und des räumlichen Untersuchungsumfangs

Nach der RLBP erfolgt für den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP, s. Unterlage 19.1) die Bestandserfassung der für die Planung relevanten Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes innerhalb von Bezugsräumen. Im vorliegenden Fall wurde aufgrund der geringen Größe des Untersuchungsgebiets nur ein Bezugsraum zugrunde gelegt, der insgesamt 35 ha umfasst.

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte nach dem Kartierschlüssel des Landes Rheinland-Pfalz (s. Unterlage 19.1, 19.2). Zum Untersuchungsumfang und zur Methodik der faunistischen Bestandserhebungen wird auf die Unterlagen 19.4, Teil 1-5 verwiesen.

Im Rahmen des geplanten Um- und Ausbaus des Knotenpunktes wurden schalltechnische und immissionstechnische Untersuchung durchgeführt. Zur jeweils angewandten Methodik wird auf die entsprechenden Unterlagen 17.1 und 17.2 verwiesen.

2.3 Zeitpunkt der Ermittlung der Umweltauswirkungen des Vorhabens

Die flächendeckende Kartierung der Biotoptypen wurde in den Vegetationsperioden 2009/2010 sowie in den Vegetationsperioden 2016/2017 durchgeführt.

Die faunistischen Bestandserhebungen zu den Tiergruppen Vögel, Amphibien, Reptilien und Tagfalter und Fledermäuse erfolgten in den Jahren 2009 / 2010 und wurden im Frühjahr/ Sommer 2017 aktualisiert. Das Vorkommen der Wildkatze und Haselmaus wurde in den Jahren 2009 und 2017 untersucht.

Als Berechnungsgrundlage für die schalltechnische Untersuchung dienten u.a. Daten aus Verkehrszählung aus dem Jahr 2009 sowie ein Abgleich der Verkehrszahlen 2009 – 2018 – 2030. Für die immissionstechnische Untersuchung wurden ebenfalls die Verkehrszahlen von 2018 sowie die Aussagen zum Prognosejahr 2030 zugrunde gelegt.

3 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Im Folgenden werden die relevanten Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG beschrieben und bewertet.

3.1 Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

Der Untersuchungsraum ist bis auf wenige Einzelhäuser unbesiedelt. Die derzeitige belastende und gefährliche Verkehrssituation am bestehenden Knotenpunkt L 150/ L 148/ K 138 trägt dazu bei, dass die Lebensqualität der Anwohner stark beeinträchtigt wird.

Erholung

Innerhalb des Untersuchungsraums verlaufen der Ausonius-Rundweg als regional bedeutsamer Wanderweg, der Ausonius-Wanderweg sowie mehrere örtliche Wanderwege. Die Traumschleife „Wasser Dichter Spuren“ als Premiumwanderweg grenzt östlich an.⁵ Zudem befindet sich das Untersuchungsgebiet nördlich an der L 150 im landesweit bedeutsamen Erholungsraum Moseltal (Nr. 19a).⁶ Angrenzende Randbereiche entlang des Mordbach, des Nothscheider Bachs und des Schastebachs werden mit einer mittleren Erholungsfunktion eingestuft.⁷

Bewertung

Regional bedeutsame Erholungsbereiche oder Sehenswürdigkeiten liegen nicht vor. Dadurch weist der Untersuchungsraum eine geringe Bedeutung als Erholungsraum auf. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die vorhandenen Wege der ortsnahen Erholung dienen, so dass die Bedeutung des Erholungsraums im Umfeld der Wohnbebauung (Radius ca. 600 m) als mittel eingestuft wird.

Vorbelastungen

Durch die stark befahrene L 150 mit der damit verbundenen Lärmbelastung ist das Untersuchungsgebiet maßgeblich vorbelastet. Von der L 148 und der K 138 mit relativ geringer Verkehrsbelastung gehen im Vergleich dazu nur geringere Beeinträchtigungen aus. Optisch beeinträchtigend wirkt das südöstlich liegende Brückenbauwerk der L 150 über die Kleine Dhron.

-
- 5 Die Traumschleife „Wasser Dichter Spuren“ verlief ursprünglich abschnittsweise entlang der L150 und K 138 sowie parallel zur L 148 (Stand: LANDSCHAFTSARCHITEKT FISCHER (2012), s.u.). Die Traumschleife wurde in diesem Teilabschnitt nach Osten in den Waldbereich südwestlich von Breit bis westlich von Büdlich verlegt. Wegeverlauf lt.: <http://www.hunsruecktouristik.de/pdf/wanderwege/traumschleife-wasser-dichter-spuren.pdf> (Stand: Februar 2014).
- 6 PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER (2014): Entwurf zur Fortschreibung des Regionalen Raumordnungsplans (Stand 3/2014), Trier.
- 7 LANDSCHAFTSARCHITEKT FISCHER (2012): Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung im Hinblick auf die Beurteilung von Windkraftstandorten für das Gebiet des Landkreises Trier-Saarburg, der Stadt Trier und der Verbandsgemeinde Thalfang am Erbeskopf. Trier.

3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Tiere

Avifauna⁸

Im Untersuchungsgebiet wurden im Frühjahr / Sommer 2010 insgesamt 57 Vogelarten nachgewiesen. Davon sind 35 sicher nachgewiesene Brutvogelarten und 13 Vogelarten bei denen eine Brut nicht ausgeschlossen werden kann. Jagende Greifvögel wie Mäusebussard, Turmfalke und Sperber, im Luftraum jagende Schwalben und Segler sowie Spechte, die vermutlich in den angrenzenden Wäldern im Tal der Kleinen Dhron brüten, wurden als Nahrungsgäste erfasst (9 Arten). Bei der erneuten Bestandserfassung der Brutvögel im Frühjahr / Sommer 2017 konnte ein Großteil der 2010 nachgewiesenen Arten bestätigt werden. Abweichend zum avifaunistischen Gutachten von 2010 wurden zur Bewertung die aktuellen EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien⁹ angewendet, wodurch sich die Einstufung des Status einzelner Arten verändert hat. Insgesamt wurden 47 Vogelarten erfasst, wobei für 33 Arten ein Brutverdacht (Kategorie B) besteht und bei 8 Arten lediglich eine Brutzeitfeststellung (Kategorie A) erfolgte. 6 Arten wurden als Nahrungsgäste eingestuft.

Bei den erfassten Rote-Liste-Arten sind Abweichungen zu 2010 festzustellen, die vor allem auf die Änderungen in der neuen Roten Liste für Rheinland-Pfalz von 2014 zurückzuführen sind.¹⁰ Dadurch sind einige Arten neu hinzugekommen bzw. weggefallen. Aktuell noch als Arten der Roten Listen im Untersuchungsgebiet vorkommende Vogelarten sind Haussperling (RL D: V; RL RP: 3), Kleinspecht (RL D: V, RL RP: -) und Rotmilan (RL D: -, RL RP: V). Auf der Liste der planungsrelevanten Arten des Landes werden zusätzlich Grünspecht, Kolkrabe, Mittelspecht, Schwarzspecht und Turmfalke aufgeführt.

Zu den festgestellten streng geschützten Arten zählen weiterhin Grün-, Mittel- und Schwarzspecht, Mäusebussard und Turmfalke. Hinzuzufügen ist zudem der Rotmilan (s.o.).

Auf die nachgewiesenen Arten sowie weitere Vogelarten die für das TK-Blatt 6207 genannt werden, wird im Fachbeitrag Artenschutz (s. Unterlage 19.3) näher eingegangen.

Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet sind insbesondere die Talauen der Kleinen Dhron und ihr direktes Umfeld ein regelmäßiges Jagdgebiet für Fledermäuse. Die Gebüsche und Feldhecken im Bereich des Kreuzungspunktes weisen eine Leitlinienfunktion zur Überquerung des Talraums bzw. zum Aufsuchen von angrenzenden Jagdhabitaten auf. Im Rahmen der Untersuchung im Jahr 2017 konnten alle nachgewiesenen Fledermausarten aus den Jahren 2009 / 2010 bestätigt werden. Zudem wurde erstmals und regelmäßig die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*, RL RLP 1, RL D 2, FFH-Anhang II + IV) nachgewiesen.

⁸ WEBER & Spielmann (2017): Um- und Ausbau des Knotenpunktes L 150 / L 148 / K 138 bei Büdlicherbrück – Auswirkungen auf die Avifauna, Avifaunistische Untersuchung, Schöndorf / Hermeskeil (s. Unterlage 19.4, Teil 1).

⁹ SÜDBECK ET AL. (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.

¹⁰ Rote-Liste-Kategorien: R: extrem selten, 0: ausgestorben oder verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, 4: potenziell gefährdet, - ungefährdet, V: Vorwarnliste, G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, D: Daten defizitär.

Im Untersuchungsgebiet wurden im Jahr 2017 insgesamt 12 streng geschützten Fledermausarten nachgewiesen.¹¹

Ein eindeutiger Aktivitätsschwerpunkt mehrerer FFH-Anhang IV-Arten wurde im Bereich der Kleinen Dhron registriert. Hier wurde bei allen Detektorbegehungen eine hohe Jagdaktivität der Bartfledermaus (*Myotis mystacinus / brandtii*, RL RLP 2 / (neu), RL D V) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, RL RLP 3, RL D -) nachgewiesen. Zudem wurde durch stationäre Erfassungsgeräte eine hohe Jagdaktivität der Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*, RL RLP 3, RL D -) festgestellt. Anhand der Datenauswertung wird angenommen, dass die parallel zur L 150 verlaufende Gehölzstruktur Myotis-Arten als Leitstruktur dient. Der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*, RL RLP 3, RL D V) und Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*, RL RLP 2, RL D D) sowie die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*, RL RLP 1, RL D G,) wurden selten bei strukturgebundenem Flug bzw. Jagd beobachtet. Diese Arten jagten überwiegend im freien Luftraum über den Grünflächen oder entlang der L 150 westlich der Kreuzung L 150/L 148. Beim Kreuzen der L 150 von Süd nach Nord konnten Einzeltiere beobachtet werden. Es wird vermutet, dass die Tiere großräumig entlang des Bachtals der Kleinen Dhron jagen. Die parallel zur L 150 verlaufenden Gehölzstrukturen scheinen als Leitfunktion für diese Gruppe eine untergeordnete Rolle zu spielen.

Laut Handbuch des LBM gelten zudem folgende Fledermausarten als potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommend: Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, RL RLP neu – nicht berücksichtigt in RL, RL D D, FFH-Anhang IV) und Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*, RL RLP 1, RL D 2, FFH-Anhang II+IV).

Wildkatze

Das Vorkommen der Wildkatze (*Felis silvestris*, RL RLP 4, RL D 3, streng geschützt, FFH-Anhang IV) im Untersuchungsgebiet ist laut ÖKO-LOG (2017)¹² anzunehmen, da insbesondere das Teilgebiet nördlich der L 150, mit extensiv genutzten Grünlandflächen und Gebüschstreifen, eine besondere Relevanz als Nahrungsfläche besitzt. Außerhalb des Gebietes liegen konkrete Nachweise vor. Da der Aktionsraum bei Wildkatzen mehrere Kilometer umfasst, wird davon ausgegangen, dass die Art im gesamten Untersuchungsgebiet in geeigneten Habitaten vorkommt. Es ist nach Aussage von ÖKO-LOG nachgewiesen, dass selbst das Umfeld von Straßen bzw. gestörten Waldbereichen, je nach Nahrungsangebot, teilweise von Wildkatzen zu ruhigeren Nachtzeiten, aber auch tagsüber bejagt wird.

Haselmaus

Das Informationssystem LANIS¹³ zeigt für das TK 5 Blattnummer 3485514 ein Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*, RL RLP 3, D G, streng geschützt, FFH-Anhang IV) an. Bei Begehungen im Rahmen der Untersuchungen von ÖKO-LOG im Jahr 2009¹⁴ wurden im Untersuchungsgebiet keine arttypischen Haselmausnester festgestellt. Dagegen konnte im Jahr 2017 von ÖKO-LOG das Vorkommen der

¹¹ PROCHIROP BÜRO FÜR FLEDERTIERFORSCHUNG UND -SCHUTZ & FLEDKONZEPT (2018): Um- und Ausbau des Knotenpunktes L 150 / L 148 / K 138 bei Büdlicherbrück – Erfassung und Bewertung der Fledermäuse, Perl-Keßlingen und Trier (s. Unterlage 19.4, Teil 4).

¹² ÖKO-LOG FREILANDFORSCHUNG GDBR (2018): Um- und Ausbau des Knotenpunktes L 150 / L 148 / K 138 bei Büdlicherbrück – Auswirkungen auf die Herpetofauna, Haselmaus und Wildkatze, Trippstadt (s. Unterlage 19.4, Teil 2).

¹³ STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD (2014): Landschaftsinformationssystem, Kartenserver www.naturschutz.rlp.de/webseite/lanis/viewer.htm (Stand: Februar 2014).

¹⁴ ÖKO-LOG (2010): L150 / L148 / K138 Um- und Ausbau des Knotenpunktes bei Büdlicherbrück – Stellungnahme zu Wildkatze und Haselmaus, Trippstadt.

Haselmaus an mehreren Waldrändern anhand von Fraßspuren an Nüssen nachgewiesen werden. Insbesondere die gestuften, unterwuchsreichen Waldränder und Bereiche mit Gebüsch mit Kletter- und Nahrungsstrukturen, bieten geeignete Lebensräume für die Art.

Amphibien

Von WEBER (2010)¹⁵ wurden bei den Untersuchungen im Jahr 2009 im weiteren Umfeld die Amphibienarten Grasfrosch und Erdkröte erfasst. Ebenfalls außerhalb des Untersuchungsgebiets wurden Feuersalamander (*Salamandra salamandra*, RL RLP -, D -) und Bergmolch (*Triturus alpestris* RL RLP -, D -) nachgewiesen, die sich überwiegend in Wäldern und Gehölzen nahe ihrer Laichgewässer aufhielten.

Bei den Erfassungen im Jahr 2017 durch ÖKO-LOG wurden keine artenschutzrelevanten Amphibienarten innerhalb der Bereiche der Baumaßnahmen erfasst. Der Grasfrosch (*Rana temporaria*, RL RLP -, D -) und die Erdkröte (*Bufo bufo*, RL RLP -, D -) wurden als Einzelfunde am Waldrand nachgewiesen. Das Vorkommen des Bergmolchs, Fadenmolchs und Feuersalamanders konnte von ÖKO-LOG nicht bestätigt werden. Allerdings wurde als Zufallsbeobachtung eine Larve des Feuersalamanders von WILLIGALLA¹⁶ im Mordbach nachgewiesen.

Für Amphibien bedeutsam sind die Offenlandbereiche als Teil des Jahreslebensraumes. Wald- und Waldrandflächen werden lediglich als potenzielle Lebensräume bewertet. Jedoch sind im Untersuchungsgebiet keine gut geeigneten Laichgewässer vorhanden.

Reptilien

Die Untersuchungen im Jahr 2017 von ÖKO-LOG zum Vorkommen von Reptilien bestätigten die Ergebnisse aus dem Frühjahr/Sommer 2009 von WEBER (2010). Mittels künstlicher Verstecke wurden Blindschleichen (*Anguis fragilis*, RL RP -, D -), Waldeidechsen (*Lacerta vivipara*, RL RP -, D -) und Mauereidechsen (*Podarcis muralis*, RL RP -, D V, streng geschützt, FFH-Anhang IV) gelegentlich nachweisen. Die häufigsten Fundpunkte befanden sich im bzw. entlang des Wegabschnitts nordwestlich der ehemaligen Hotelgrünanlage. Laut ÖKO-LOG wird davon ausgegangen, dass mit Ausnahme von Wiesen und Weiden, alle Bereiche mit geeigneten Strukturen potenzielle Lebensräume für die Mauereidechse darstellen. Von WILLIGALLA wurde zudem im Juni 2017 als Zufallsfund eine adulte Ringelnatter (*Natrix natrix*, RL D V, RL RP 3), zwischen der Kreuzung und der Kleinen Dhron, im Bereich des Mordbachs festgestellt.¹⁷

Tagfalter

Die qualitativ-quantitative Erfassung der Tagfalterfauna¹⁸ erfolgte im Mai bis August 2017 an sechs Begehungsterminen. Bei den Probeflächen wurden dieselben Standorte in der Aue gewählt wie im Jahre 2009. Bei den Untersuchungen wurden insgesamt 40 Tagfalterarten erfasst. Anhang II und IV-Arten der FFH-Richtlinie konnten nicht nachgewiesen werden. Ein Vorkommen des Großen Feuerfalters (*Lycaena*

¹⁵ WEBER (2010): Um- und Ausbau des Knotenpunktes L 150 / L 148 / K 138 bei Büdlicherbrück – Auswirkungen auf die Herpetofauna, Herpetofaunistische Untersuchung, Schöndorf (s. Unterlage 19.4, Teil 2).

¹⁶ WILLIGALLA – ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2017): Um- und Ausbau des Knotenpunktes L 150 / L 148 / K 138 bei Büdlicherbrück – Auswirkungen auf Fische und Flusskrebse, Mainz (s. Unterlage 19.4, Teil 5).

¹⁷ NABU (2018): Reptilien. Unter: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/amphibien-und-reptilien/reptilien/04985.html> (Stand: Januar 2018).

¹⁸ WEBER (2017): Um- und Ausbau des Knotenpunktes L 150 / L 148 / K 138 bei Büdlicherbrück – Auswirkungen auf die Tagfalterfauna, Lepidopterologische Untersuchung, Schöndorf (s. Unterlage 19.4, Teil 3).

dispar, streng geschützt, Art des Anhangs II und IV) wird aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen weitgehend ausgeschlossen.

Als streng geschützte Art wurde im Jahr 2017 der Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*, RL RLP -, RL D 1) neu erfasst. Weitere Vorkommen von streng geschützten Falterarten sind eher unwahrscheinlich und können mit Ausnahme des o.g. Großen Feuerfalters ausgeschlossen werden.

Die verhältnismäßig hohe nachgewiesene Artenanzahl spiegelt die insgesamt abwechslungsreiche Strukturierung des unterem Mordbachtals und Kleinen Dhrontals wieder, die sich insbesondere durch das überwiegend naturnahe Grünland-Mosaik aus verschiedenen Biotoptypen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien und Nutzungsintensitäten auszeichnet. Deshalb wird das Gebiet von WEBER (2017) aus lepidopterologischer Sicht als regional bedeutsam eingestuft.

Fische und Flusskrebse

Im Bereich des Mordbachs und der Kleinen Dhron wurden im Juni 2017 insgesamt zwei Fischarten und eine Krebsart erfasst.¹⁹ Bei den Fischarten wurden mehrere Exemplare der in Rheinland-Pfalz stark gefährdeten Groppe (*Cottus gobio*, RL RLP 2, FFH-Anhang II) sowie der ungefährdeten Bachforelle (*Salmo trutta*) nachgewiesen. Beide Fischarten sind Leitarten des Bachtyps „Oberer Forellenbach Mittelgebirge“. Aufgrund der erfassten Bestandsgrößen zwischen 0,1 und 0,3 Ind./m² wird der Zustand der Populationen jeweils als gut eingestuft.

An der Probestelle Kleine Dhron wurde der Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) in einem großen Bestand nachgewiesen. Dabei handelt es sich um eine invasive Art, die als schädigend gegenüber der heimischen Fauna eingestuft wird.

Andere Arten

Aus dem Plangebiet liegen darüber hinaus keine detaillierten faunistischen Untersuchungsergebnisse vor. Im Rahmen der Gewässeruntersuchung im Planungsgebiet durch WILLIGALLA (2017) wurde die Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*, RL D 3, RL RP 3) erfasst.

Pflanzen und biologische Vielfalt

Im gesamten Tal der Kleinen Dhron überwiegt die Wiesen- und Weidennutzung, teilweise auf Feucht- und Nasswiesen. Einzelne Flächen sind blütenreich, weisen eine gesellschaftstypische Artenkombination auf und/oder werden extensiv genutzt bzw. liegen in einer mageren Ausprägung vor. Die Kleine Dhron mit begleitendem Erlenwald wurde vollständig als naturnah kartiert. Somit wurde sowohl der Mittelgebirgsbach als auch der Erlenwald als nach §30 BNatSchG geschützte Biotope eingestuft.

Der Standort des ehemaligen Hotels mit Grünanlagen nahe des Kreuzungsbereichs der L 150 und L 148 ist ruderalisiert bzw. brachgefallen. Östlich wird sie von einer Strauchhecke und nördlich von einer Baumhecke eingebunden. Der große Zierteich innerhalb der nördlich gelegenen Grünanlage ist nur noch gering wasserführend bzw. weitestgehend verlandet. Er weist einen großflächigen Röhrichtbestand auf. Nordwestlich der Grünanlagenbrache schließt sich eine Magerwiesenbrache mit einem Stallgebäude an.

¹⁹ WILLIGALLA – ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2017): Um- und Ausbau des Knotenpunktes L 150 / L 148 / K 138 bei Büdlicherbrück – Auswirkungen auf Fische und Flusskrebse, Mainz (s. Unterlage 19.4, Teil 5).

Gegenüber dem ehemaligen Hotelstandort befindet sich ein Wohnhaus mit umgebenden Gartenflächen. Der Hang hinter dem Wohnhaus wird von einer sekundären Felswand geprägt, an die sich eine verbuschende Magergrünlandbrache anschließt. An der Hangkante liegt einem Fichtenwald vorgelagert eine trockene Heide. Oberhalb des Magergrünlandes, wird eine Wiese extensiv, östlich davon intensiv bewirtschaftet.

Der Mordbach ist bis zum Bereich der ehemaligen Hotelanlage als naturnaher Bach mit begleitendem Erlenwald ausgeprägt, wobei beide Biotoptypen nach §30 BNatSchG geschützt sind. An den Erlenwald schließen sich Feuchtgrünlandbrachen, Hochstaudenfluren sowie dichten Gebüsch und Gehölzstreifen an. Im westlichen Randbereich wird eine Feuchtwiese aktuell bewirtschaftet. Diese sowie das brachgefallene Feuchtgrünland sind nach § 30 BNatSchG geschützt. In der Hanglage befindet sich bis nahe der L 150 eine Magergrünlandbrache.

Ab dem ehemaligen Hotelstandort bis zur Mündung in die Kleine Dhron ist der Mordbach als bedingt naturnah eingestuft und wird überwiegend von Ufergehölzen und Baumhecken begleitet. Zwischen Feldweg und Mündung ist er als naturfern einzustufen. Nach der Kreuzung mit der L 148 liegen nördlich angrenzend an den Bach bzw. die bachbegleitenden Gehölze zwei Feuchtwiesen, an die nördlich eine Magerweide und östlich eine Magerwiese anschließen.

Angrenzend an den die Kleine Dhron begleitenden Erlenwald schließt sich westlich eine durchgängige Feucht- und Nasswiesenfläche an. Ansonsten wird der nördliche und südliche Talraum im Untersuchungsgebiet von Fettwiesen und –weiden, anteilig extensiv genutzt und blütenreich sowie Feuchtwiesen und –weiden geprägt. Die Feuchtwiesen nördlich der L 150 sowie die extensiv genutzten Fettwiesen (Glatthaferwiesen) und Magerwiesen wurden als FFH-Lebensraumtyp (FFH-LRT 6210: Extensive Mähwiesen d. planar./submont. Stufe) erfasst. Die im Talbereich vorkommenden Feuchtwiesen, -brache und der bodensaure Binsensumpf sind nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Als FFH-LRT erfasste, o.g. extensive Mähwiesen, sind nach § 15 LNatSchG geschützt.

Der Nothscheider Bach tritt im Süden in das Untersuchungsgebiet ein und verläuft bis zur Kreuzung mit der L 150 in naturnaher Ausprägung überwiegend innerhalb eines Erlenwaldes. An den Erlenwald schließen sich beidseitig Grünlandbrachen, teilweise in nasser bis feuchter Ausprägung (nach § 30 BNatSchG geschützt) an. Nach der Kreuzung mit der L 150 ist der Bach nur noch als bedingt naturnah einzustufen. Bis zur Kreuzung mit der K 138 verläuft er innerhalb einer Weidefläche, die anteilig mager und im mittleren Bereich kleinflächig feucht ausgeprägt ist. Diese Magerweiden sind als FFH-Lebensraumtyp (FFH-LRT 6210) und nach § 15 LNatSchG geschützte Biotope, die Feucht- und Nassweidefläche als nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop eingestuft. Die gesamte Weidefläche wird durch Einzelbäume (Laub- und Obstbäume) und im nördlichen Bereich durch eine Obstbaumreihe strukturiert. Nördlich der K 138 mündet der Nothscheider Bach in die Kleine Dhron.

Ein Quellbach tritt von Osten her als bedingt naturnaher Bach innerhalb eines Weiden-Gebüsches in das Untersuchungsgebiet ein. Kurz vor einer Kreuzung mit einem versiegelten Feldweg wird er als Nutzteich angestaut. Bevor er in den Nothscheider Bach mündet, verläuft er innerhalb einer Magerweide in bedingt naturnahem Zustand.

Die Ortschaft Büdlicherbrück bzw. die Siedlung an der Schneidemühle sind durch einzelne Häuser mit großen Gärten geprägt. Zwischen der Schneidemühle selbst und den angrenzenden Grundstücken befindet sich eine großflächige natürliche Felswand.

Insgesamt stehen innerhalb des Offenlandes viele Einzelbäume, Baumgruppen bzw. Baumreihen (vor allem Obstbäume). Die Straßen werden beidseitig von Säumen und Straßenböschungen begleitet.

Die Waldbestände innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich an den Talflanken der Bachtäler. Insgesamt dominieren Nadelwälder (Fichten und Douglasie) und Laubwälder (Eichen, Robinie und Laubmischwälder), kleinflächig tritt Kiefern-mischwald mit einheimischen Laubhölzern auf.

Zur Darstellung der Biotoptypen wird auf den im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans erstellten Bestands-/Konfliktplan (Unterlage 19.2) verwiesen.

Beurteilung der Biotopausstattung

Im Untersuchungsgebiet sind von der Flächeninanspruchnahme großflächig Grünlandbestände in magerer und feuchter Ausprägung sowie Grünlandbrachen betroffen, die eine hohe Bedeutung als Lebensraumtypen aufweisen. Darüber hinaus sind bachbegleitende Erlenwälder und Waldrandbereiche mit einer hohen Bedeutung sowie Einzelbäume und Gehölzstrukturen je nach Ausprägung und Alter mit einer mittleren bis hohen Bedeutung betroffen. Die Laubwälder weisen eine hohe, die Kiefern-mischwäldern eine mittlere, die Nadelwälder eine geringe Bedeutung auf. Ruderale feuchte und trockene Säumen bzw. Hochstaudenfluren sind von mittlerer Bedeutung. Säumen wird im unmittelbaren Straßenrandbereich eine geringe Bedeutung, in angrenzenden Bereichen je nach Blütenreichtum und Beeinträchtigung eine geringe bis mittlere Bedeutung zugesprochen. Grünanlagen und ihren Brachen weisen – je nach Strukturreichtum – eine geringe bis mittlere Bedeutung auf. Unversiegelte Feldwege sind von geringer Bedeutung.

Schutzgebiete gemäß § 32 BNatSchG (Natura 2000)

Im Untersuchungsgebiet sind keine Schutzgebiete gemäß § 32 BNatSchG (FFH- und Vogelschutzgebiete) gemeldet. In mind. 1,6 km Entfernung südöstlich des Untersuchungsgebiets befindet sich das FFH-Gebiet „Dhronhänge“ (FFH-6108-301).²⁰

Sonstige Schutzgebiete und –objekte

Zu gemäß § 30 BNatSchG sowie § 15 LNatSchG pauschal geschützten Biotopen wird auf die oben genannten Biotope unter „Pflanzen und biologische Vielfalt“ und den Bestandsplan im Anhang verwiesen.

Sonstige Schutzgebiete und -objekte gemäß §§ 23-25, 28 BNatSchG liegen nicht vor. Zu Landschaftsschutzgebieten und Naturpark wird auf Kap. 3.6 verwiesen.

3.3 Schutzgut Fläche / Boden

Den geologischen Untergrund der Flächen im Untersuchungsgebiet bilden überwiegend Staublehm über Ton- und Siltschiefer (Grauwacken) des (Quartär) über Devon (Unterdevon). Hier bildeten sich Ranker, Bodenerden, basenarm bis podsoliert (Rohboden, Pseudogleye bis Hochmoor). Im Tal der Kleinen Dhron liegt als geologischer Untergrund Tonschiefer, Grauwacken, Quarzite (Sandsteine, Phyllit, Dolomit) des

²⁰ STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD (2018): Landschaftsinformationssystem, Kartenserver www.naturschutz.rlp.de/webside/lanis/viewer.htm (Stand: Juli 2018).

Devons und älter vor, auf denen sich Ranker, Braunerden (Rigosol, Podsol, Rendzina, Rohboden, Anmoor) bildeten.

Das Ertragspotenzial ist überwiegend als mittel eingestuft. Kleinflächig befinden sich östlich der L 148 und am nordwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes Bereiche mit hohem Ertragspotenzial. Die Bodenwertzahlen liegen mit überwiegenden Werten zwischen 20-40 im geringen und kleinflächig mit Werten zwischen 40-60 in mittleren sowie südlichen Bereichen. Im nördlichen Umfeld der L 148 sowie anteilig westlich der geplanten Umleitungsstrecke werden die Werte mit unter 20 im sehr geringen Bereich angegeben.²¹

Vorbelastungen

Im Einflussbereich der Straßen sind Vorbelastungen durch verkehrsbedingte Schadstoffeinträge anzunehmen. Auf der L 148 und der K 138 dürften sich diese Vorbelastungen bedingt durch das vergleichsweise geringe Verkehrsaufkommen auf den unmittelbaren Straßenrandbereich (<25 m Distanz) beschränken. Aufgrund der Immissionen des Straßenverkehrs auf der im Vergleich stärker befahrenen L 150 ist mit einer Belastung der Böden mit spezifischen Schadstoffen zu rechnen. In Betracht kommen Blei und polyzyklische Kohlenwasserstoffe sowie im unmittelbaren Straßenrandbereich Tausalz, Cadmium, Reifenabrieb, Schmierstoffe.

Die landwirtschaftlichen Flächen im Untersuchungsgebiet werden sowohl intensiv als auch extensiv bewirtschaftet. Deshalb wird die Vorbelastung der Böden durch landwirtschaftliche Nutzung als geringmittel eingestuft.

In Laubwaldbeständen kann überwiegend von einem geringen Belastungsniveau der Böden ausgegangen werden. Im Bereich von Nadelforsten oder nadelholzreichem Mischwald sind Versauerungserscheinungen und Rohhumusbildung möglich.

Ferner wird auf Vorbelastungen durch Versiegelung, Umformung des Geländes oder stoffliche Belastung im Siedlungsbereich hingewiesen.

Altlasten- oder Verdachtsflächen, Ablagerungen und Deponien liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor bzw. sind nicht bekannt.

Beurteilung der Bedeutung der vorkommenden Böden

Durch den Aus- und Umbau des Knotenpunktes werden v.a. extensiv genutzte Grünlandflächen, Straßensäume und Gehölzstrukturen beansprucht. Strukturarme Grünanlagen und intensiv landwirtschaftlich genutzte Böden werden in geringem Umfang in Anspruch genommen. Die betroffenen, überwiegend intakten landwirtschaftlich genutzten Böden sind in ihrer Bedeutung hoch einzustufen. Aufgrund des anthropogenen Bodenaufbaus und der Einflüsse der Verkehrsimmissionen weisen die Böden der straßenbegleitenden Mulden und Böschungen nur eine mittlere Bedeutung auf. Von geringer Bedeutung sind teilversiegelte oder stark verdichtete Bankette, Wegeflächen und Plätze.

²¹ GEOLOGISCHES LANDESAMT RHEINLAND-PFALZ (1966): Übersichtskarte der Bodentypen-Gesellschaften von Rheinland-Pfalz, Mainz.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (2018): Online-Karten - Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Rheinland-Pfalz, <http://www.lgb-rlp.de/bodenkarten.html> (Stand: Juli 2018).

3.4 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Grundwasserneubildung und -speicherung werden durch die Bodenstruktur und den geologischen Untergrund entscheidend beeinflusst. Die Grundwasserneubildung liegt bei ca. 103 – 132 mm/a, im südöstlichen Randbereich bei ca. 89 mm/a. Die Grundwasserüberdeckung wird als mittel eingestuft.²²

Im Tal der Kleinen Dhron, am Mordbach und am Nothscheider Bach liegen grundwassernahe Bereiche. Diese umfassen vor allem die Feucht- und Nasswiesen, bodensauren Binsensumpf und die bachbegleitenden Wälder.

Vorbelastungen

Aufgrund der Immissionen des Straßenverkehrs auf der stark befahrenen L 150 ist mit einer Belastung des Grundwassers mit spezifischen Schadstoffen zu rechnen. In Betracht kommen vor allem Tausalz und Schmierstoffe. Der Grad der Vorbelastung ist abhängig von der Durchlässigkeit der Böden.

Über die Vorbelastungen durch landwirtschaftliche Nutzung liegen keine Untersuchungen vor. Aufgrund der überwiegend gering bis mittel eingestuften Nutzungsintensität sind sie als mäßig bis gering anzunehmen.

Oberflächengewässer und Retentionsräume

Die Kleine Dhron durchfließt das Untersuchungsgebiet von Süden nach Norden. Von Westen kommend fließt der Mordbach parallel zur L 150 und mündet nahe der Kreuzung mit der K 138 in die Kleine Dhron. Im Süden verläuft der Nothscheider Bach, der in Höhe der Schneidemühle ebenfalls in die Kleine Dhron fließt. Im Osten befindet sich ein Quellbach der in den Nothscheider Bach mündet.

Die Kleine Dhron und der Mordbach sind laut Wasserwirtschaftlichem Informationssystem bezüglich der Gewässergüte als gering belastet, der Nothscheider Bach als unbelastet eingestuft. Die Gewässerstrukturgüte der Kleinen Dhron wird überwiegend als deutlich bis stark verändert dargestellt. Mordbach und Nothscheider Bach sind insgesamt als mäßig bis deutlich verändert eingestuft. Zur Einstufung der Naturnähe wird auf Kap. 3.2 verwiesen.

Der ökologische Zustand des Oberflächenwasserkörpers Untere Kleine Dhron wird in der Gesamtbewertung im Jahr 2015 mit mäßig, der des Oberflächenwasserkörpers Kleine Dhron mit gut bewertet.²³ Weitere Details hierzu sind dem Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie zu entnehmen.

Im Untersuchungsgebiet liegen keine natürlichen Stillgewässer vor. Im Bereich der ehemaligen Hotelanlagen befindet sich ein stark eutrophierter, verlandender und mit Faulschlamm gefüllter Gartenteich. Ein kleiner, bedingt naturnaher Nutzteich, der in einem Quellbachabschnitt angestaut wird, liegt im östlichen Randbereich des Untersuchungsgebiets.

²² WASSERWIRTSCHAFTSVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ (2018): Fachanwendung WebGIS, Wasserwirtschaftliches Informationssystem, <http://www.datascout.rlp.de/content.htm> (Stand: Juli 2018).

²³ LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2017): Wasserkörper: Untere Kleine Dhron. Betrachtungsraum: Ruwer-Dhron, Stand: Januar 2017 (per E-Mail von SGD NORD am 17.01.2020).

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2017): Wasserkörper: Untere Dhron. Betrachtungsraum: Ruwer-Dhron, Stand: Januar 2017 (per E-Mail von SGD NORD am 17.01.2020).

Schutzgebiete

Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen.²⁴ Entlang der Kleinen Dhron verläuft ein vorläufig sicher-gestelltes Überschwemmungsgebiet nach §76 Abs. 3 WHG ohne Rechtsverordnung.

Vorbelastungen

Die Gewässergüte und -strukturgüte wurde bereits oben beschrieben.

Im Bereich der Kreuzungen der Gewässer mit den Straßen liegen verrohrte Abschnitte vor. Die Kleine Dhron wird von der L 150 mit einer Brückenkonstruktion überquert, welche das Gewässer sowie das Ufer in diesem Bereich beeinträchtigt. In den Verrohrungsbereichen sind kleinräumig Verunreinigungen durch Schadstoffakkumulation möglich.

Zu den Beeinträchtigungen der Qualitätskomponenten gemäß der europäischen Wasserrahmenrichtlinie wird auf den Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie verwiesen.

Beurteilung der Bedeutung des Untersuchungsbereiches für den Schutz des Grundwas-sers und Oberflächenwassers

Grundsätzlich hat das Untersuchungsgebiet keine besondere Bedeutung als Grundwasserreservoir. Die Oberflächengewässer und Retentionsräume sind von hoher Bedeutung für das Schutzgut.

3.5 Schutzgut Luft / Klima

Das Untersuchungsgebiet ist durch ein feuchtkühles subatlantisches Klima geprägt, das sich durch milde Winter und kühle Sommer auszeichnet. Die mittleren Jahresniederschläge liegen um 800 mm (Tal der Kleinen Dhron). Die mittlere Jahrestemperatur beträgt ca. 7°C. Der Wind weht bezogen auf die Ver-bandsgemeinde Hermeskeil meistens aus Südwest, daneben sind West- und Nordostwinde häufig.²⁵

Im Untersuchungsgebiet fungiert das Tal der Kleinen Dhron in den Abend- und Nachtstunden als Kalt-luftammel- und transportbahn. Dabei übernimmt das Tal des Mordbachs auch eine Leitbahnfunktion für Kaltluft, welche dann in das Tal der kleinen Dhron abfließt. Die vorhandenen Waldbestände sind als Teil eines größeren zusammenhängenden Waldgebietes für die Luftreinhaltung von Bedeutung. Außer-dem wirken die Wälder als Frischluftproduktionsflächen.

Vorbelastungen

Die lufthygienische Belastung wird in beiden Verbandsgemeinden als vergleichsweise günstig eingestuft. Lokal ist jedoch insbesondere der Verkehr auf stark befahrenen Straßen als hohe Vorbelastung für das straßennahe Umfeld festzustellen.

²⁴ WASSERWIRTSCHAFTSVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ (2018): Fachanwendung WebGIS, Wasserwirtschaftliches Informationssystem, <http://www.datascout.rlp.de/content.htm> (Stand: Juli 2018).

²⁵ BBP STADTPLANUNG LANDSCHAFTSPLANUNG (2015): Landschaftsplan, Erläuterungsbericht, Verbandsgemeinde Hermeskeil, Kaiserslautern.

LANDSCHAFTSARCHITEKT KARLHEINZ FISCHER (2016): Teil-Landschaftsplan zur Flächennutzungsplan-Fortschreibung „Windenergie“ der Verbandsgemeinde Thalfang am Erbeskopf, Trier.

Beurteilung der klimatischen Bedeutung und lufthygienischen Eignung des Untersuchungsgebietes

Wie bereits dargelegt fungiert das Tal der Kleinen Dhron als Kaltluftammel- und transportbahn. Deshalb ist darauf zu achten, dass v.a. in Grünlandbereichen das Maß der Versiegelung minimiert wird.

3.6 Schutzgut Landschaft

Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes wird der Naturraumeinheit Leiwener Moselrandhöhen (250.10) und somit der Haupteinheit Mittleren Moseltal (250) zugeordnet. Der südliche Randbereich hingegen befindet sich in der Naturraumeinheit Osburger Hunsrück (246.32) und somit der Haupteinheit Saar-Ruwer-Hunsrück (246). Im Osten schließt sich an beide Naturraumeinheiten die Hermeskeiler Mulde (243.20) an, die zu der Haupteinheit Hunsrückhochfläche (243) gehört.

Das Landschaftsbild im Untersuchungsraum wird großräumig dadurch geprägt, dass sich das Untersuchungsgebiet im Bereich der „Dhrontäler“ (Landschaftsraum 5.16b) befindet. Dieser Landschaftsraum umfasst die Täler von Dhron und Kleiner Dhron sowie des Schalesbachs und einzelner weiterer Seitenbäche.²⁶

Bewertung

Die Bewertung der Landschaft erfolgt anhand der Kriterien Vielfalt, Eigenart, Naturnähe und damit der vom Menschen empfundenen Schönheit sowie dem Erholungswert der Landschaft. Für die dort herausgearbeiteten zu erhaltenden und zu entwickelnden Charakterzüge sind die Strukturen maßgeblich, die auch in Kapitel 3.2 als bedeutsam bewertet wurden.

Vielfalt: Das Untersuchungsgebiet wird vor allem durch das Wiesental mit der Kleinen Dhron, deren begleitendem Erlenwald und die bewaldeten Talflanken geprägt. Innerhalb des Offenlandes wechseln Wiesen und Weiden unterschiedlicher Nutzungsintensität und Ausprägung (blütenreich, mager, nass bis feucht). Weitere, schmalere Bachtäler stoßen im Westen und im Süden auf das Tal der Kleinen Dhron. Innerhalb des Waldes wechseln sich reine Laub- mit reinen Nadelbeständen ab. Mischwälder kommen nur kleinflächig vor. Mehrere Felsbereiche liegen im Wald als auch im Offenland. Die Erlebnisvielfalt wird maßgeblich durch das Zusammenspiel von Reliefbewegung und Grenzlinien (Wiesental, Waldkulisen) bestimmt. *Bewertung: hoch bis sehr hoch.*

Eigenart: Die Eigenart des Untersuchungsgebietes ergibt sich aus dem oben beschriebenen Wechsel von Talwiesen mit charakteristischen Nutzungsmustern entlang des Bachs und bewaldeten Hängen. Die Eigenart prägende Elemente sind in besonderem Maße die Kleine Dhron mit begleitendem Erlenwald, die bewaldeten Hänge sowie die Feucht- und Nasswiesen an den Bächen und der Sumpfbereich. *Bewertung: insgesamt hoch.*

Schönheit: Als Wiesental mit gliedernden Strukturen, umgeben von bewaldeten Talflanken und naturnahen Bachläufen innerhalb von Ufergehölz, vermittelt das Tal der Kleinen Dhron den Eindruck einer harmonischen Kulturlandschaft. Allerdings mit Abwertungen im Umfeld der stark befahrenen L 150 und der Fläche des ehemaligen Hotelstandorts. *Bewertung: mittel bis hoch.*

²⁶ LANDSCHAFTSARCHITEKT FISCHER (2012): Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung im Hinblick auf die Beurteilung von Windkraftstandorten für das Gebiet des Landkreises Trier-Saarburg, der Stadt Trier und der Verbandsgemeinde Thalfang am Erbeskopf, Trier.

Schutzgebiete

Teilbereiche des Untersuchungsraums liegen innerhalb des Naturparks Saar-Hunsrück und dem Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (s. Abb. 4). Geschützte Landschaftsbestandteile befinden sich nicht innerhalb des Untersuchungsraums.

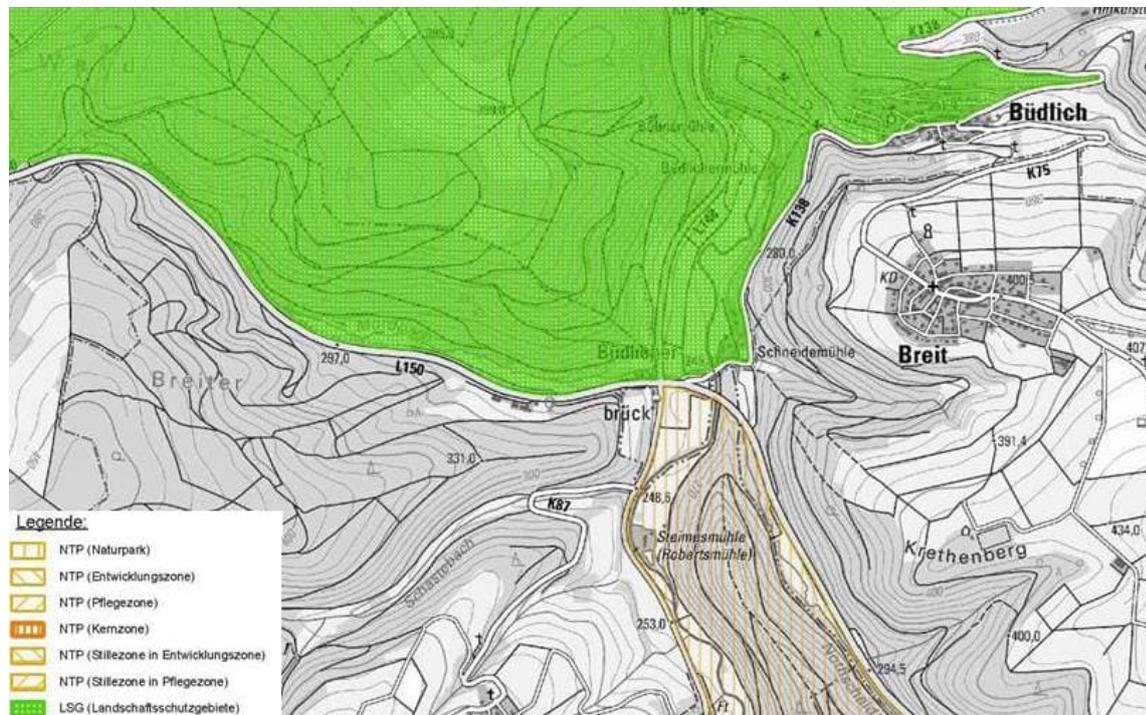


Abb. 2: Naturpark und Landschaftsschutzgebiet

Quelle: STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD (2018)

Erholung

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nördlich an die L 150 angrenzend im landesweit bedeutsamen Erholungsraum Moseltal (Nr. 19a).²⁷ Innerhalb des Untersuchungsgebiets verlaufen der Ausonius-Rundweg als regional bedeutsamer Wanderweg, der Ausonius-Wanderweg sowie mehrere örtliche Wanderwege. Die Traumschleife „Wasser Dichter Spuren“ als Premiumwanderweg grenzt östlich an.²⁸ Aufgrund der hohen Anzahl an Wanderwegen und der Traumschleife mit einem Erlebniskorridors von 200 m weist das Gebiet eine hohe bis sehr hohe Erholungsfunktion auf. Angrenzende Randbereiche entlang des Mordbach, des Nothscheider Bachs und des Schastebachs werden mit einer mittleren Erholungsfunktion eingestuft.²⁹

²⁷ PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER (2014): Entwurf zur Fortschreibung des Regionalen Raumordnungsplans (Stand 3/2014), Trier.

²⁸ Die Traumschleife „Wasser Dichter Spuren“ verlief ursprünglich abschnittsweise entlang der L150 und K 138 sowie parallel zur L 148 (Stand: LANDSCHAFTSARCHITEKT FISCHER (2012), s.u.). Die Traumschleife wurde in diesem Teilabschnitt nach Osten in den Waldbereich südwestlich von Breit bis westlich von Büdlich verlegt. Wegeverlauf lt.: <http://www.hunsruecktouristik.de/pdf/wanderwege/traumschleife-wasser-dichter-spuren.pdf> (Stand: Februar 2014).

²⁹ LANDSCHAFTSARCHITEKT FISCHER (2012): Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung im Hinblick auf die Beurteilung von Windkraftstandorten für das Gebiet des Landkreises Trier-Saarburg, der Stadt Trier und der Verbandsgemeinde Thalfang am Erbeskopf. Trier.

Vorbelastungen

Durch die stark befahrene L 150 mit der damit verbundenen Lärmbelastung ist das Untersuchungsgebiet maßgeblich vorbelastet. Von der L 148 und der K 138 mit relativ geringer Verkehrsbelastung gehen im Vergleich dazu nur geringere Beeinträchtigungen aus. Optisch beeinträchtigend wirkt das südöstlich liegende Brückenbauwerk der L 150 über die Kleine Dhron.

3.7 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Als Kulturdenkmal ist im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets der Bereich „Auf dem Galgenberg“ ausgewiesen.³⁰ Weitere Hinweise auf archäologische Fundstellen liegen nicht vor.

Bewertung

Das Kulturdenkmal „Auf dem Galgenberg“ im südlichen Bereich des Untersuchungsgebiets ist von dem Bauvorhaben nicht betroffen.

Auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes Rheinland-Pfalz (DSchG) wird allerdings hingewiesen. Zutage kommende Funde (z.B. Mauern, Erdverfärbungen, Ziegel, Scherben, Münzen usw.) sind hier nach unverzüglich zu melden (§17 DSchG).

3.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Es bestehen enge Wechselbeziehungen zwischen den Bodenverhältnissen bzw. den Standorteigenschaften für Biotop. Sie sind die Ursache für die lokale Verteilung von landwirtschaftlicher Nutzung und bestimmen damit das charakteristische Landschaftsbild. Die Wechselwirkungen zwischen den lokalen Standorteigenschaften und der Lebensraumeignung für Tiere werden stark von der Bewirtschaftungsintensität der landwirtschaftlich genutzten Flächen dominiert.

Die Überprägungen des Bodens durch den Um- und Ausbau des Knotenpunkts sowie die Lager- und Arbeitsflächen während der Bauzeit führen zur Versiegelung bzw. Verdichtung des Bodens und der Einschränkung des Bodenlebens. Die Einschränkung des Aufnahme- und Speichervermögens des Bodens hat die Verringerung des Versickerungswassers und damit der Grundwasserneubildung (Schutzgut Wasser) zur Folge.

Durch die Bodenversiegelung und Bodenmodellierungen gehen zudem Biotop, anteilig mit einer mittleren bis hohen Bedeutung als Lebensraumtypen sowie teilweise mit einer hohen Lebensraumfunktion für Tiere (Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt) und bezogen auf Gehölze als klimatisch wirksame Strukturen (Schutzgut Luft / Klima) verloren.

Die Bodenversiegelung, Geländemodellierungen und die Beseitigung von Vegetation führt zu einer optischen Umgestaltung der Landschaft und verändert damit das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion (Schutzgut Mensch, Schutzgut Landschaft / Erholung).

³⁰ KULTURDATENBANK REGION TRIER (2014): <http://www.roscheiderhof.de/kulturbd/> (Stand: Februar 2014).

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

Die Grundlage für die Ermittlung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen bildet die technische Planung. Hieraus werden die eingriffsrelevanten Wirkfaktoren und Wirkungen nach Art, Intensität, räumlicher Reichweite und zeitlicher Dauer des Auftretens abgeleitet. Je nach Vorhabensphase erfolgt die Konfliktanalyse zu den Wirkfaktoren schutzgutsbezogen und wird in drei Gruppen unterschieden:

- Baubedingte Wirkfaktoren (Baustraße, Fläche für Baustelleneinrichtungen, Deponieflächen, Erdarbeiten, Baustellenverkehr und Bautätigkeit) und Wirkungen, die mit dem Neubau der Straße verbunden und i.d.R. zeitlich befristet sind, z.B. Flächenbeanspruchung, Grundwasserabsenkung, temporäre Aufschüttungen, Lärm und visuelle Störungen.
- Anlagebedingte Wirkfaktoren (Straße, Bankette, Mulden, Rückhaltebecken, Dämme, Einschnitte, Aufschüttungen und Abgrabungen) und Wirkungen, die durch die mit dem Straßenbau verbundenen Anlagen verursacht werden, z.B. Flächenversiegelung, -inanspruchnahme, Barriere- und Zerschneidungswirkung.
- Betriebsbedingte Wirkfaktoren (Verkehrsaufkommen und Straßenunterhaltung) und Wirkungen, die durch den Straßenverkehr und die Unterhaltung der Straße verursacht werden, z.B. Emissionen / Immissionen, Straßenentwässerung, -abwässer, verkehrsbedingte Kollisionen mit wandernden Tierarten.

Auf Grundlage der folgenden Konfliktanalyse, die aus dem vorliegenden LBP inklusive der Konfliktnumerierungen übernommen wurde, erfolgt zu den jeweiligen Schutzgütern die Ableitung der:

- Möglichkeiten zur Vermeidung von Eingriffen (s. Kap. 5) sowie
- funktionsbezogene Kompensationsmaßnahmen zu möglichen verbleibenden, nicht vermeidbaren Eingriffen (s. Kap. 6).

4.1 Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

Auswirkungen des Bauvorhabens

baubedingt

- Immissionsbelastungen für die Bewohner des Wohnhauses am Knotenpunkt sowie in den Häusern an der Schneidemühle durch Abgase und Staub im Zuge der Bauarbeiten (zeitlich, örtlich und mengenmäßig sehr begrenzt - damit als unerheblich einzustufen).
- Optische Beeinträchtigungen während der Bauphase und Minderung der Erholungseignung durch Baustellenlärm: Auswirkungen setzen sich in anlage- bzw. betriebsbedingten Auswirkungen fort bzw. werden in ihrer Nachhaltigkeit von diesen deutlich überlagert.

anlagebedingt

- Nennenswerte Negativwirkungen auf Wohngebiete oder Wohnumfeldfunktionen sind nicht anzunehmen.
- Mit der Verwirklichung des Bauvorhabens geht eine Umgestaltung des Planungsgebietes einher, die aufgrund des Umbaus des Knotenpunktes eine hohe visuelle Wirkung entfaltet und somit eine Beeinträchtigung der Erholungseignung bewirkt. Zu weitere Ausführungen hierzu wird auf die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft in Kapitel 4.6 verwiesen.

betriebsbedingt

- Nachteilige Veränderungen der betriebsbedingten Immissionsbelastungen durch Kfz-Verkehr sind mit der Baumaßnahme nicht verbunden, da eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens nicht zu erwarten ist. Die Berechnungen zu den durchgeführten immissionstechnischen Untersuchungen ergeben, dass die geltenden Grenzwerte der 39. BImSchV zu Schadstoffimmissionen nicht überschritten werden.³¹ Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung von 2022 zeigen, dass durch das Bauvorhaben für die Prognoseverkehrsmengen für das Jahr 2030 der maßgebliche Beurteilungspegel um mind. 3 dB (A) an drei Immissionsorten erhöht wird. Lediglich an dem Immissionsort 1.1 im 3. Geschoss des Hauses Nr. 6 wird zudem der Grenzwert gemäß §2 der 16. BImSchV von 54 dB (A) in der Nacht überschritten und damit der Tatbestand einer wesentlichen Änderung erfüllt. Somit sind an einer Fassade entsprechende Lärmvorsorgemaßnahmen in Form von passivem Lärmschutz zu Lasten des Straßenbaulastträgers erforderlich.³²
- Die derzeitige, gefährliche Verkehrssituation wird sich erheblich verbessern. Dadurch hat der Um- und Ausbau des Knotenpunkts positive Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.

EU-Seveso-III-Richtlinie³³

Der geplante Um- und Ausbaubereich des Knotenpunkts Büdlicherbrück befindet sich nicht in der Umgebung von unter die EU-Seveso-III-Richtlinie fallenden Störfallbetrieben. Auch bei Berücksichtigung des Abstandsgebots des Art. 12 Seveso-II-Richtlinie befindet sich das Untersuchungsgebiet nicht in einem Achtungsabstand eines Betriebsbereiches nach Störfall-Verordnung.

³¹ BÜRO FÜR TECHNISCHE MESSUNGEN (2023): L 150, L 148, K 138 KP bei Büdlicherbrück (LT), Untersuchung der Kfz-bedingten Schadstoffbelastung (Luftschadstoffe), Leinfelden-Echterdingen (Unterlage 17.2).

³² LANDESBETRIEB MOBILITÄT TRIER (2022): L 150 / L 148 / K 138 Knotenpunkt bei Büdlicherbrück, Erläuterungsbericht zur Schalltechnischen Untersuchung, Trier (Unterlage 17.1).

³³ Umsetzung der Seveso-III-RL in deutsches Recht über das „Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates“ vom 30. November 2016 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2016 Teil Nr. 57, ausgegeben zu Bonn am 6. Dezember 2016).

4.2 Auswirkungen des Projektes auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Auswirkungen des Bauvorhabens

baubedingt

- Immissionsbelastungen durch Abgase und Staub im Zuge der Bauarbeiten (zeitlich, örtlich und mengenmäßig sehr begrenzt - damit als unerheblich einzustufen).
- Unruhe durch Anwesenheit von Menschen und Fahrzeugbewegungen sowie Beeinträchtigungen durch Lärm: Auswirkungen durch Störungen der Fauna überschneiden sich mit anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen bzw. werden in ihrer Nachhaltigkeit von diesen deutlich überlagert. Sie werden daher dort zusammenfassend bewertet.
- Abräumen der Vegetation im Arbeitsbereich (vgl. anlagebedingte Auswirkungen).

anlagebedingt

- Flächenverlust von Biotopen durch Inanspruchnahme:
 - Waldrandbereiche (mittlerer bis hoher Bedeutung, anteilig geringer Bedeutung, Konflikt Nr. 4.1)³⁴:
 - Laubmischwald: ca. 430 m²,
 - Hainbuchen-Eichenwald: ca. 65 m²,
 - Kiefern-mischwald: ca. 15 m²,
 - Douglasienwald (bzw. Unterwuchs am Waldrand mit Gehölzen): ca. 460 m²,
 - Bachbegleitender Erlenwald (nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop): ca. 65 m²,
 - Einzelbäumen und Gehölzstrukturen (mittlerer bis hoher Bedeutung, Konflikt Nr. 4.2a):
 - Laubbäume: 5 Stück,
 - Einzelstrauch: 1 Stück,
 - Baumhecke: ca. 1.010 m²,
 - Feldgehölz: ca. 360 m²,
 - Ufergehölz: ca. 795 m²,
 - Gebüsch, Strauchhecke: ca. 265 m².
 - Grünlandbestände (hoher Bedeutung, Konflikt Nr. 4.3):
 - Magerwiese / - weide (nach § 15 LNatSchG geschützte Biotope): ca. 1.035 m², ggf. zusätzlicher Verlust/Beeinträchtigung im Baufeld: ca. 965 m²,
 - Magerwiese / - weide: ca. 4.155 m², ggf. zusätzlicher Verlust/Beeinträchtigung im Baufeld: ca. 1.005 m²,
 - Fettwiese (nach § 15 LNatSchG geschütztes Biotop): ca. 45 m²,
 - Grünlandbrache: ca. 740 m²,

³⁴ Die Konfliktbezeichnungen beziehen sich auf die Tabelle zur vergleichenden Gegenüberstellung „Eingriff / Beeinträchtigungen und landschaftspflegerische Maßnahmen“ des LBP, s. Unterlage 9.4.

- Nass- und Feuchtwiese (nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop, im Baufeld liegende Flächen komplett als Verlust angerechnet): ca. 3.050 m².
- Säume, sonstige Extensivstrukturen und unversiegelte Bereiche (geringe bis mittlere Bedeutung, Konflikt Nr. 4.4):
 - Säume im Straßenrandbereich, tlw. blütenpflanzenreich: ca. 3.620 m²
 - ruderaler, feuchter Saum bzw. Hochstaudenflur: ca. 260 m²,
 - ruderaler, trockener Saum bzw. Hochstaudenflur: ca. 155 m²,
 - Grünanlage, tlw. strukturarm: ca. 80 m²,
 - Brachfläche der Grünanlagen: ca. 515 m²,
 - Unversiegelte Feldwege: ca. 820 m².
- Zerschneidung von Biotopkomplexen bzw. Biotopwechselbeziehungen sowie möglicherweise Beeinträchtigung von Lebensräumen:
 - Mögliche Beeinträchtigung bzw. Verlust der Vogelbrutplätze und Gelege v.a. im Gehölzbestand entlang des Mordbachs nördlich der L 150 (Konflikt Nr. 4.5),
 - Beeinträchtigung bzw. Zerschneidung des Lebensraums von gefährdeten Fledermausarten (Konflikt Nr. 4.6),
 - Verlust von potenziellen Lebensräumen für Amphibien (Sommerlebensräume) (Konflikt Nr. 4.7),
 - Verlust von potenziellen Quartieren für Fledermäuse (Konflikt Nr. 4.8),
 - Mögliche Beeinträchtigung bzw. Verlust von Habitaten für Haselmäuse (Konflikt Nr. 4.9),
 - Mögliche Beeinträchtigung bzw. Teilverlust von Lebensräumen der Wildkatze (Konflikt Nr. 4.10),
 - Verlust bzw. Beeinträchtigung von Lebensräumen für Fische durch Verlegung des straßenbegleitenden Mordbachs (Konflikt Nr. 4.11),
 - Beeinträchtigung von Lebensräumen für Fische durch temporäre Bachverrohrung zur Erneuerung der Dhronbachbrücke (Konflikt 4.12).

betriebsbedingt

- Zerschneidung von Biotopkomplexen bzw. Biotopwechselwirkungen: Bereits die Anlage einer neuen Trasse bewirkt eine Zerschneidung. Diese wird durch den Verkehrsbetrieb der Straße erheblich verstärkt, vor allem durch Lärmeinwirkung, Kollisionsgefahr sowie für bestimmte Tiergruppen, auch durch Lichtemissionen. Zu den betroffenen Biotopen und Fauna vgl. unter anlagebedingte Auswirkungen.
- In Ausbaubereichen von Straßenabschnitten sind keine nachteiligen Veränderungen der betriebsbedingten Immissionsbelastungen durch Kfz-Verkehr zu erwarten.

Auswirkungen auf geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG und §15 LNatSchG

Im östlichen Ausbaubereich des Knotenpunktes liegen zwischen der L 148 und der L 150 zwei Nass- und Feuchtwiesen, mit gesellschaftstypischer Artenkombination, die unter die Schutzbestimmungen des § 30 BNatSchG fällt. Die gemäß § 30 BNatSchG geschützte Kleine Dhron wird im Zuge der geplanten Erneuerung der Dhronbachbrücke temporär durch die Herstellung einer Bachverrohrung beeinträchtigt. Derzeit liegt diesem Abschnitt ein stark veränderter Zustand vor. Mit dem Rückbau der Bachverrohrung nach Durchführung der Baumaßnahme sowie der Reprofilierung des Bachlaufs in Verbindung mit dem Ausbau der im Bachbett vorhandenen Fundamente, Pflasterungen, etc. erfolgt eine Verbesserung der Gewässerstrukturgüte gegenüber dem jetzigen Zustand.

Östlich bis nordöstlich angrenzend an die östliche Feuchtwiesenfläche schließt eine Magerwiese an, die als gemäß § 15 LNatSchG geschützt eingestuft wird. Nördlich des daran anschließenden Wirtschaftsweges bzw. östlich der L 148 befindet sich eine blütenpflanzenreiche, extensiv genutzte Fettwiese, die ebenfalls nach § 15 LNatSchG geschützt ist. Zudem befindet sich im östlichen Untersuchungsgebiet, westlich angrenzend an den aufgrund der Umleitung auszubauenden Feldweg, eine Weidefläche die großflächig magere, blütenpflanzenreiche Bereiche in gesellschaftstypischer Artenkombination aufweist, die ebenfalls als gemäß § 15 LNatSchG geschützt eingestuft wurden.

Eine vollständige Vermeidung des Eingriffs im Bereich der Nass- und Feuchtwiesen ist durch das Ziel einer richtlinienkonformen Entschärfung des Knotenpunkts nicht möglich. Somit ist mit der geplanten Straßenausbaumaßnahme durch Versiegelung und Böschungsmodellierungen eine Fläche von insgesamt ca. 1.665 m² betroffen. Vorsorglich wird jedoch die gesamte Fläche der Nass- und Feuchtwiesen mit 3.050 m² als Verlust gerechnet, da sie während der Baumaßnahme durch Überschüttung und Veränderung des umliegenden Bodengefüges stark beeinträchtigt werden.³⁵

Durch das Bauvorhaben sind zudem Randbereiche der bachbegleitenden Erlenwälder an der Kleinen Dhron und am Mordbach durch Teilversiegelung und Böschungsmodellierungen betroffen, die ebenfalls gemäß § 30 BNatSchG geschützt sind.

³⁵ Eine Bautabuzone ist in diesem Bereich nicht möglich (LBM Trier, mdl. 31.07.2014). Eventuell wird die westliche Fläche als Oberbodenlager (Zwischenmiete) genutzt (LBM Trier, schriftl. 17.12.2014).

Auswirkungen auf Schutzgebiete gemäß § 32 BNatSchG (FFH-Verträglichkeit)

Wie in Kapitel 3.2 aufgeführt sind von der Planung weder FFH-Gebiete noch Vogelschutzgebiet berührt. Somit sind erhebliche Beeinträchtigungen bezüglich deren Erhaltungsziele auszuschließen.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf das FFH-Gebiet können aufgrund der Entfernung bzw. der unten genannten Vermeidungsmaßnahme für die Groppe ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf besonders geschützte Arten (Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG) bzgl. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten

Als Ergebnis der Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf besonders geschützte Arten (gemäß Art. 5 VS-RL und Art. 12 und 13 FFH-RL i.V.m. § 44 BNatSchG) in Unterlage 19.3 des LBP ist festzustellen, dass bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen für keine Art des Anhangs IV der FFH-RL sowie keine Europäische Vogelart gem. Art. 1 der EU-VRL die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

Wie dort festgestellt, sind mit dem Vorhaben keine relevanten betriebsbedingten Veränderungen des Kollisionsrisikos verbunden. Bei zeitlicher Beschränkung zur Räumung des Baufelds auf den Zeitraum zwischen 01.11. bis 28.02. ist eine Betroffenheit von Vogelbruten, Tagfaltern, Fledermäusen oder möglichen Haselmausnestern durch die Baumaßnahme auszuschließen.

4.3 Auswirkungen des Projektes auf das Schutzgut Fläche / Boden

Auswirkungen des Bauvorhabensbaubedingt

- Verdichtung von Böden im Baufeld, ca. 5-10 m beiderseits der Trassen (Konflikt 1.3).
- Bodenabtrag für Baustelleneinrichtungsflächen (Konflikt 1.5).
- Immissionsbelastungen durch Abgase und Staub im Zuge der Bauarbeiten (zeitlich, örtlich und mengenmäßig sehr begrenzt - damit als unerheblich einzustufen).

anlagebedingt

- Versiegelung bzw. Teilversiegelung von Böden (ca. 8.110 m²) im Bereich des Fahrbahnausbaus und – umbaus sowie Wegeflächen, dadurch Verlust (nahezu) aller Bodenfunktionen. Betroffen sind teilweise stark beeinträchtigte Böden im unmittelbaren Umfeld der vorhandenen Fahrbahn (Konflikt 1.1).
- Störung der vorliegenden Bodenstruktur durch Bodenmodellierungen (ca. 8.490 m²) im Bereich von Mulden und Böschungen (Konflikt 1.2).

betriebsbedingt

- Belastung durch Öle, Reifenabrieb und andere Schadstoffe in angrenzenden Böden entlang des neuen Trassenabschnitts, da zukünftig Oberflächenwasser der Straße auf bislang diesbezüglich nicht belasteten Böden zur Versickerung gebracht werden (Konflikt Nr. 1.4).

- Keine relevanten Veränderungen der betriebsbedingten Belastung der straßennah gelegenen Böden im Ausbaubereich, da das Vorhaben keinen nennenswerten Einfluss auf die Verkehrsmengen hat.

4.4 Auswirkungen des Projektes auf das Schutzgut Wasser

Auswirkungen des Bauvorhabens

baubedingt

- Verdichtung von Böden im Baufeld (Konflikt 2.5).
- Bodenabtrag für Baustelleneinrichtungsflächen (Konflikt 2.7).
- Immissionsbelastungen durch Abgase und Staub im Zuge der Bauarbeiten (zeitlich, örtlich und mengenmäßig sehr begrenzt - damit als unerheblich einzustufen).

anlagebedingt

- Versiegelung bzw. Teilversiegelung von Böden im Bereich des Fahrbahnausbaus und –umbaus sowie Wegeflächen, dadurch Beschleunigung des Oberflächenabflusses, Minderung der Grundwasserneubildung (quantitativ und qualitativ). Betroffen sind teilweise stark beeinträchtigte Böden im unmittelbaren Umfeld der vorhandenen Fahrbahn (Konflikt 2.1).
- Zerstörung der Bodenstruktur durch Bodenabtrag oder –auftrag, Bodenverdichtung, tlw. Beschleunigung des Oberflächenwasserabflusses, dadurch Störung der Grundwasserneubildungsfunktion, - zwischenspeicherfunktion und –filterwirkung der Böden (Konflikt 2.2).
- Verlegung des straßenbegleitenden Mordbachs und Unterquerung der L 148 mit neuem Durchlass, dadurch Verlust eines Oberflächengewässerabschnitts. Betroffen ist laut Gewässerstrukturgüte ein sehr stark bis vollständig veränderter Bachabschnitt (Konflikt 2.3).
- Trockenlegung eines wasserführenden Gartenteichs innerhalb der ehemaligen Hotelgrünanlage (Konflikt 2.4).
- Abbruch der Dhronbachbrücke und temporäre Bachverrohrung zur Erneuerung der Brücke, dadurch temporäre Beeinträchtigung eines Oberflächengewässerabschnitts. Betroffen ist laut Gewässerstrukturgüte ein stark veränderter Bachabschnitt (Konflikt 2.8).

betriebsbedingt

- Verlagerung des Belastungsbereichs durch Schadstoffeintrag ins Grundwasser (v.a. Reifenabrieb, Schmierstoffe) (Konflikt Nr. 2.6).

4.5 Auswirkungen des Projektes auf das Schutzgut Luft / Klima

Auswirkungen des Bauvorhabens

baubedingt

- Immissionsbelastungen durch Abgase und Staub im Zuge der Bauarbeiten (zeitlich, örtlich und mengenmäßig sehr begrenzt - damit als unerheblich einzustufen).

anlagebedingt

- Erhöhung des Anteils sich aufheizender Flächen durch Versiegelung, teilweise in Verbindung mit dem Verlust von klimatisch wirksamen Vegetationsstrukturen (Konflikt 3.1).

betriebsbedingt

- Nachteilige Veränderungen der betriebsbedingten Immissionsbelastungen durch Kfz-Verkehr sind mit der Baumaßnahme nicht verbunden, da eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens nicht zu erwarten ist. Von erheblichen Umweltauswirkungen auf das globale Klima ist deshalb ebenfalls nicht auszugehen.

Im Folgenden wird vertiefend auf die Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Treibhausgasemissionen eingegangen.

Auswirkungen des Projektes im Hinblick auf Treibhausgasemissionen (THG)

Rechtliche Grundlagen

Sowohl das europäische Gemeinschaftsrecht in der EU-UVP-Richtlinie (Richtlinie 2014/52/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (vgl. Art. 3 b) i.V.m. Art. 8) als auch das zu deren Umsetzung erlassene nationale UVP-Recht in Gestalt des UVPG in der Fassung vom 8. September 2017 - BGBl. I S. 3370 – (Siehe § 2 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m § 25 Abs. 2) verlangt eine Berücksichtigung der Projektwirkungen auf das Klima auch im Hinblick auf Treibhausgasemissionen. Diese Regelungen gelten allerdings nur für die Vorhaben, die dem Geltungsbereich der UVP-Richtlinie von 2014 (Richtlinie 2014/52/EU) unterfallen und somit den Regelungen des UVPG vom 20. Juli 2017.

Überdies schützt im bundesdeutschen Verfassungsrecht der Staat nach Art. 20a GG auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung. Dieser Schutzauftrag des Art. 20a GG umfasst auch den Schutz des Klimas. Der Schutz ist nicht nur von der Gesetzgebung, sondern auch bei der Planung und Zulassung öffentlicher Vorhaben wie der hier vorliegenden Planfeststellung für den Umbau eines Knotenpunktes und den Ersatzneubau eines Brückenbauwerkes zu berücksichtigen.

Das aus Art. 20a GG folgende Abwägungsgebot wird auf einfachgesetzlicher Ebene durch das Bundesklimaschutzgesetz (KSG) vom 12. Dezember 2019 (geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) und im rheinland-pfälzischen Landesrecht durch das Landesgesetz zur Förderung des Klimaschutzes (Landesklimaschutzgesetz - LKSG-) vom 19. August 2014, GVBl. 2014, 188) konkretisiert

und ergänzt. Nach § 13 Abs. 1 KSG haben die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck des Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Zweck des KSG ist es, zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben unter Berücksichtigung der ökologischen, sozialen und ökonomischen Folgen zu gewährleisten (§ 1 Satz 1 und 2 KSG). Das LKSG Rheinland-Pfalz verfolgt gemäß seinem § 1 den Zweck, den Klimaschutz in Rheinland-Pfalz in Ergänzung nationaler, europäischer und internationaler Anstrengungen durch einen angemessenen Beitrag des Landes nachhaltig zu verbessern. Gemäß § 6 Abs. 1 LKSG sind die wesentlichen Ziele, Strategien und Maßnahmen zur Erreichung der Gesetzesziele in einem Klimaschutzkonzept darzustellen. Soweit die Belange des Klimaschutzes ausdrücklich oder im Rahmen öffentlicher Belange bei Entscheidungen der öffentlichen Stellen zu berücksichtigen sind, finden die Vorschriften des LKSG ergänzende Anwendung (§ 2 Satz 2 LKSG). Demgemäß bestimmt das Landesrecht in § 9 Abs. 2 Satz 1 LKSG, dass die Belange des Klimaschutzes bei allem Handeln öffentlicher Stellen zu berücksichtigen sind.

Mit dem KSG reagierte der deutsche Gesetzgeber auf die Notwendigkeit verstärkter Klimaschutzanstrengungen (vgl. BT-Drucks 19/14337, S. 17). Als nationale Klimaschutzziele legt § 3 Abs. 1 KSG in seiner aktuellen Fassung fest, dass die Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent und bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent gemindert werden. Zur Erreichung dieser nationalen Klimaschutzziele legt § 4 Abs. 1 KSG i.V.m. Anlage 2 jährliche Minderungsziele durch die Vorgabe von Jahresemissionsmengen u.a. für den Sektor Verkehr fest (§ 4 Abs. 1 Nr. 3 KSG). Nach der Anlage 2 betragen diese zulässigen Jahresemissionsmengen für die Jahre 2020 bis 2030 die dort angegebenen Mengen an Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten.

Diese Regelungen sind in straßenrechtlichen Planfeststellungsverfahren auch in Ansehung des Beschlusses des Bundesverfassungsgerichts vom 24. März 2021 (1 BvR 2656/18 u.a.) zu berücksichtigen. In dieser Entscheidung hat das Bundesverfassungsgericht das KSG in seiner Ursprungsfassung vom 12. Dezember 2019 zwar insoweit mit Art. 20a GG für unvereinbar erklärt, als darin eine den verfassungsmäßigen Anforderungen nach Maßgabe der Gründe genügende Regelung über die Fortschreibung der Minderungsziele für Zeiträume ab dem Jahr 2031 fehlte. Im Übrigen hat das Bundesverfassungsgericht die Regelungen aber nicht beanstandet, weshalb sie insoweit auch in Planfeststellungsverfahren zu beachten sind. Die vom Bundesverfassungsgericht beanstandete fehlende Festschreibung der zulässigen Jahresemissionsmengen für die Jahre 2030 bis 2040 hat der Bundesgesetzgeber zwischenzeitlich in Reaktion auf die Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts in Anlage 3 zu § 4 KSG in der Fassung des Änderungsgesetzes vom 18. August 2021 vorgenommen.

Auswirkungen des Straßenbauvorhabens auf die Treibhausgasbilanz

Der Neu- oder Ausbau der Straßeninfrastruktur beeinflusst die Treibhausgasbilanz in verschiedener Hinsicht. In Anlehnung an die sektorale Betrachtung des Klimaschutzgesetzes (vgl. §§ 3a, 4, 5 KSG) sind drei Bereiche von Wirkkomplexen zu berücksichtigen:

- Die Änderung der Treibhausgasemissionen (THG) durch die Änderung des Verkehrsgeschehens im Verkehrsnetz nach Fertigstellung des Vorhabens, wobei die Effekte dieser verkehrsbedingten THG-Emissionen des Vorhabens positiv oder negativ ausfallen können (verkehrsbedingte THG-Emissionen),
- Die Erzeugung von Treibhausgasemissionen durch die Errichtung, den Betrieb und die Unterhaltung des Bauwerkes (THG-Lebenszyklusemissionen), deren THG-Beitrag durch eine entsprechende Optimierung vorhabenbezogen minimiert werden kann,
- Die Änderung der Treibhausgasemissionen durch die Überbauung / Beseitigung bzw. Neuschaffung und naturschutzfachliche Optimierung von Vegetationsbeständen und Böden, die als Treibhausgasspeicher oder -senke dienen (landnutzungsbedingte THG-Emissionen) und bei denen die eingriffsseitigen Effekte in der Treibhausgasbilanz durch gezielte Maßnahmen hin zu einer Klimaneutralität positiv beeinflusst werden können.

THG durch Änderung des Verkehrsgeschehens

Der geplante Umbau der beiden Knotenpunkte der L 150 / L 148 und der L 150 / K 138 zum neuen Knotenpunkt L 150 / L 148 / K 138 erfolgt im Wesentlichen aus verkehrssicherheitlichen Gründen. Der Notwendigkeit des Ersatzneubaus der Dhrönüberführung ergibt sich auf Grund der Tatsache, dass das bestehende Bauwerk mittlerweile abgängig ist. Beide Maßnahmen führen nicht zu einer Erhöhung der Verkehrsmenge, was auch anhand einer Verkehrsprognose nachgewiesen worden ist. Insofern kann davon ausgegangen werden, dass es durch die Realisierung der geplanten Baumaßnahme nicht zu einer Erhöhung der verkehrsbedingten THG kommt.

THG durch die Errichtung, den Betrieb und die Unterhaltung des Infrastrukturprojektes (Lebenszyklusemissionen)

Neben den verkehrs- bzw. betriebsbedingten CO₂-Emissionen müssen auch die Treibhausgasemissionen berücksichtigt werden, die aus der Errichtung, dem Betrieb und der Unterhaltung des Infrastrukturprojektes resultieren – die sogenannten Lebenszyklusemissionen. Der hierfür erforderliche Energieaufwand ist grundsätzlich nicht vermeidbar und verursacht zwangsläufig zusätzliche TRG-Emissionen. Diese beschränken sich bei der hier in Rede stehenden Maßnahme im Wesentlichen auf die neue Errichtung des Knotenpunktes und des Überführungsbauwerkes, da es sich ansonsten um eine Ersatzbaumaßnahme han-

delt. Im Rahmen der Ausführung des Bauprojektes werden Möglichkeiten geprüft, um ggf. durch Anwendungen moderner Technologien und durch die Verbesserung von Bauabläufen Verringerungen der TRG-Emissionen bei der Durchführung der Baumaßnahmen zu erreichen.

THG durch die Überbauung, Beseitigung bzw. Neuschaffung und naturschutzfachliche Optimierung von Vegetationsbeständen und Böden

Straßenbauvorhaben nehmen grundsätzlich Vegetationsflächen und Bodenflächen in Anspruch bzw. beeinflussen sie durch naturschutzfachliche Maßnahmen. Damit wird durch Straßenbauvorhaben aktiv Einfluss genommen auf die Funktionen von Böden und Vegetation als Treibhausgasspeicher und -senken.

Die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme stellt einen der wesentlichen Eingriffe der vorliegenden Straßenbaumaßnahme in den Naturhaushalt dar, der insbesondere mit Auswirkungen auf den Boden und die Vegetation verbunden ist und zumindest im Bereich des Straßenkörpers einen weitgehenden Funktionsverlust der betroffenen Boden-Vegetationskomplexe bedingt. Hierdurch werden zwangsläufig Landnutzungsänderungen ausgelöst.

Unter dem Aspekt der landnutzungsbedingten THG-Emissionen wird durch das hier geplante Vorhaben kein verstärkender Beitrag zum Klimawandel bewirkt. Die Neuversiegelung von insgesamt 0,8 ha beschränkt sich in ihren Auswirkungen auf das Mikroklima bzw. Lokalklima. Diese werden durch Kompensationsmaßnahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans ausgeglichen. Eingriffe in Gewässer werden durch Schutzmaßnahmen weitgehend vermieden und soweit unvermeidbar durch Maßnahmen zur naturnahen Gewässerentwicklung vor Ort kompensiert. Verstärkende Beiträge des Vorhabens zum Klimawandel sind somit nicht zu erwarten. Auch eine projektbedingt verstärkte Anfälligkeit von Schutzgütern gegenüber dem Klimawandel ist nicht vorhanden.

Bei der vorliegenden Straßenplanung wurde bereits im Rahmen der Entwurfsplanung eine größtmögliche Vermeidung von Beeinträchtigungen der Naturhaushaltsfunktionen angestrebt. Im Hinblick auf den mit dem Vorhaben einhergehenden Eingriff in Natur und Landschaft ist den sich aus der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in §§ 14 - 17 BNatSchG i.V.m. §§ 6 - 10 ff. LNatSchG ergebenden Anforderungen Rechnung getragen worden. In diesem Zusammenhang wurde das sich aus § 15 Abs. 1 BNatSchG ergebende Vermeidungsgebot berücksichtigt und bei der Planung darauf geachtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Hinsichtlich der Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen wurden generell Flächen für baulich bedingte vorübergehende Inanspruchnahmen nur in dem Umfang und nur dort ausgewiesen, wo diese bautechnisch unbedingt erforderlich sind, wobei insbesondere in den höherwertigen Bereichen durch weitgehende Minimierung oder Verzicht von temporären Bauflächen die Eingriffsintensität auf das absolut Notwendige reduziert wurde. Soweit Eingriffe hiernach nicht vermeidbar waren, sind naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen vorgesehen, um den Eingriff in die verschiedenen Na-

turhaushaltsfunktionen sowie das Landschaftsbild auszugleichen oder zu ersetzen. Der straßenbaubedingten dauerhaften Versiegelungsfläche von ca. 0,8 ha stehen in der Bilanz Entsiegelungsmaßnahmen mit einem Umfang von 0,3 ha und naturschutzfachliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einem Gesamtumfang von ca. 0,5 ha gegenüber. Danach können die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts durch das Vorhaben gleichartig ausgeglichen bzw. gleichwertig ersetzt werden und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neugestaltet werden. Es verbleibt kein Ausgleichsdefizit. Dabei ist davon auszugehen, dass die Kompensationsmaßnahmen - Nutzungsextensivierungen, Neuanlage von naturnahen Biotopstrukturen, Gehölzpflanzungen usw. - auch aus der Sicht des Klimaschutzes positive Maßnahmen darstellen. Durch die Kompensationsmaßnahmen werden Nutzungstypen geschaffen, die dazu beitragen, dass die organische Substanz im Boden erhalten oder sogar weiter aufgebaut wird. Zudem führen Gehölzpflanzungen dazu, dass kontinuierlich Kohlenstoff in der Biomasse gespeichert wird. Die vorgesehenen naturschutzfachlichen Maßnahmen führen dazu, dass die eingriffsbedingten Verluste an Aufwuchs nicht nur ausgeglichen, sondern flächenmäßig in noch größeren Umfang kompensiert werden. Dies führt auch aus der Sicht der Treibhausgasbilanz näherungsweise zu einem Ausgleich.

Fazit

Nach § 13 Abs. 2 KSG ist bei der Planung, Auswahl und Durchführung von Investitionen und bei der Beschaffung zu prüfen, wie damit jeweils zum Erreichen der nationalen Klimaschutzziele nach § 3 KSG beigetragen werden kann. Kommen mehrere Realisierungsmöglichkeiten in Frage, dann ist in Abwägung mit anderen relevanten Kriterien mit Bezug zum Ziel der jeweiligen Maßnahme solchen der Vorzug zu geben, mit denen das Ziel der Minderung von Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus der Maßnahme zu den geringsten Kosten erreicht werden kann. Das hier geplante Straßenbauvorhaben kann mit Blick auf den Klimaschutz nicht günstiger realisiert werden. Eine Umsetzung der geplanten Maßnahme mit dem Ziel einer weiteren Minderung der Treibhausgasemissionen ist nicht möglich.

Die hier in Rede stehende Straßenbaumaßnahme führt nach alledem nicht dazu, dass die Ziele des nationalen und rheinland-pfälzischen Klimaschutzgesetzes nicht erreicht werden können. Das Vorhaben widerspricht daher nicht den öffentlichen Interessen des Klimaschutzes.

4.6 Auswirkungen des Projektes auf das Schutzgut Landschaft

Auswirkungen des Bauvorhabens baubedingt

- Immissionsbelastungen durch Abgase und Staub im Zuge der Bauarbeiten (zeitlich, örtlich und mengenmäßig sehr begrenzt - damit als unerheblich einzustufen).

- Optische Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes während der Bauphase durch Baustellenlärm: Auswirkungen setzen sich in anlage- bzw. betriebsbedingten Auswirkungen fort bzw. werden ihrer Nachhaltigkeit von diesen deutlich überlagert. Sie werden daher dort zusammenfassend bewertet.
- Abräumen der Vegetation im Arbeitsbereich (vgl. anlagebedingte Auswirkungen).

anlagebedingt

- Mit der Verwirklichung des Bauvorhabens geht eine Umgestaltung des Planungsgebietes einher, die aufgrund des Umbaus des Knotenpunktes eine hohe visuelle Wirkung entfaltet. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bzw. der Erholungseignung erfolgen durch:
 - Verstärkung der optischen Störwirkung durch Versiegelung bzw. Teilversiegelung.
 - Geländemodellierung, damit optische Störwirkung und Überprägung der Landschaftsformen.
 - Verlegung des straßenbegleitenden Mordbachs.
 - Trockenlegung eines wasserführenden Gartenteichs innerhalb der ehemaligen Hotelgrünanlage.
 - Verlust von Vegetation, damit verbunden Verlust landschaftsbildbereichernder Elemente.

betriebsbedingt

- Nachteilige Veränderungen des Landschaftsbildes durch verkehrsbedingte Belastungen, v.a. durch Lärm aufgrund des Kfz-Verkehrs, sind mit der Baumaßnahme nicht verbunden, da eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens nicht zu erwarten ist.

4.7 Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

baubedingt

- Keine anlagebedingten Beeinträchtigungen von Kultur- oder Bodendenkmälern zu erwarten.

anlagebedingt

- Keine anlagebedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

betriebsbedingt

- Keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

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

Die Vermeidungsmaßnahmen werden im Folgenden für alle Schutzgüter des § 2 Abs. 1 UVPG aufgeführt.

5.1 Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

Möglichkeiten zur Vermeidung von Eingriffen

- Für das Schutzgut Mensch sind keine Vermeidungsmaßnahme erforderlich.

5.2 Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Minderung von Eingriffen

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden im vorliegenden LBPs folgende Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt:

- Räumung des Baufeldes im Zeitraum vom 01.11. bis 28.02. (Maßnahme V1),
- Unterquerungshilfe für Fledermäuse am Durchlass des Mordbachs durch beidseitige Leitpflanzungen mit autochtonen Ufergehölzen (Maßnahme V2),
- Zeitenbeschränkung für den Abriss des Wohnhauses auf den Zeitraum vom 01.12. bis 28.02., vorab Begutachtung durch einen Sachverständigen für Fledermäuse (Maßnahme V3),³⁶
- Baumschutzmaßnahmen nach RAS-LP 4 (Maßnahme V4),
- Belassen der Wurzelstöcke bei Räumung des Baufeldes im Zeitraum vom 01.11. bis 28.02., Ziehen der Wurzelstöcke im Frühjahr (nach den ersten warmen Phasen >10° C Nachttemperatur) (Maßnahme V5),
- Abfischen der Fischfauna vor Beginn der Bachverlegung, Anlage des neuen Bachlaufs vor Beginn der Baumaßnahme (Maßnahme V6),
- Erhalt der Durchgängigkeit des Baches durch Vermeidung des Aufstauens des Gewässerlaufs (Maßnahme V7),
- Abfischen der Fischfauna vor Herstellung der Bachverrohrung (Maßnahme V8),
- Pflanzung einer Baumhecke mit heimischen Gehölzarten und Erhalt des Ufergehölzes (Maßnahme A6): Leitstruktur als Überfliegenschutz für Fledermäuse wegen Kollisionsgefahr.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG bzw. CEF-Maßnahmen ("continuous ecological functionality-measures", Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen

³⁶ Die Maßnahme wird der Vollständigkeit halber erwähnt. Eine Begutachtung wurde jedoch bereits im Januar 2014 durch Frau Dr. Harbusch (ProChirop Büro für Fledertierforschung und -schutz) durchgeführt. Das Hotel wurde im Februar 2014 abgerissen (Herr Janca, tel. am 26.03.2014).

Funktionalität) sind im vorliegenden Planfall nicht erforderlich, um Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

5.3 Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Fläche / Boden

Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Minderung von Eingriffen

Die Planung betrifft lediglich im Ausbaubereich vorbelastete Bereiche im unmittelbaren Umfeld der bestehenden Straßen. Weitere Möglichkeiten der Konfliktvermeidung bestehen nicht.

5.4 Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser

Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Minderung von Eingriffen

Die Planung betrifft lediglich im Ausbaubereich vorbelastete Bereiche im unmittelbaren Umfeld der bestehenden Straßen. Weitere Möglichkeiten der Konfliktvermeidung bestehen nicht (vgl. Kap. 5.3).

5.5 Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Luft / Klima

Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Minderung von Eingriffen

Die Inanspruchnahme von Gehölzbestand wurde bereits minimiert. Weitere Möglichkeiten der Konfliktvermeidung bestehen somit nicht.

5.6 Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaft

Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Minderung von Eingriffen

Zur Vermeidung von Eingriffen in landschaftsbildprägende Strukturen sind Baumschutzmaßnahmen nach RAS-LP 4 (Maßnahme V4) vorgesehen.

5.7 Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Minderung von Eingriffen

Eine Betroffenheit des Kulturdenkmals „Auf dem Galgenberg“ wurde vermieden. Archäologische Fundstellen sind im Untersuchungsraum nicht bekannt.

Auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes Rheinland-Pfalz (DSchG) wird hingewiesen. Funde (z.B. Mauern, Erdverfärbungen, Ziegel, Scherben, Münzen usw.) sind hiernach unverzüglich der Denkmalfachbehörde zu melden (§17 DSchPflG).

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

Im Folgenden werden die Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen des vorliegenden LBPs für alle Schutzgüter des § 2 Abs. 1 UVPG aufgeführt. Die detaillierte Beschreibung der Maßnahmen ist den Maßnahmenblätter zu entnehmen (s. Anlage I des LBP).

6.1 Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen für das Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen

Hierzu wird auf Kapitel 6.6 verwiesen.

6.2 Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen³⁷

- Entwicklung einer Extensivwiese sowie in Teilbereichen Feucht- und Nasswiesen mit Schilf und Seggen im Bereich des ehemaligen Teichs, Entfernung vorh. standortfremder Zier- und Nadelgehölze (Maßnahme A3),
- Böschungmodellierung durch Bodenabtrag, Initialpflanzung von Ufergehölzen (Erlen) (Maßnahme A4),
- Pflanzung von Strauchhecken mit heimischen Gehölzarten (Maßnahme A5),
- Pflanzung einer Baumhecke mit heimischen Gehölzarten und Erhalt des Ufergehölzes, dadurch Überfliegenschutz für Fledermäuse (Maßnahme A6),
- Wiederaufnahme der Pflege von brachgefallenem Extensivgrünland (Maßnahme A7),
- Wiederaufnahme der Pflege von brachgefallenem Nass- und Feuchtgrünland (Maßnahme A8),
- Pflanzung von Einzelbäumen (Maßnahme A9),
- Renaturierung des Mordbachs, Gestaltung eines mäandrierenden Bachlaufs, Entwicklung einer gewässertypischen Begleitzone mit standortgerechten Gehölzen und Hochstaudenfluren, tlw. Begrünung durch Einsaat (autochthones Saatgut) (Maßnahme A10),
- Erhalt bzw. Entwicklung von Magerwiesen (Maßnahme A11),
- Wiederandecken des vorhandenen Oberbodens, Entwicklung von Extensivgrünland zur Wiederherstellung des Ausgangszustands (Maßnahme A14),
- Anlegen eines naturnahen Teichs (Maßnahme E1),
- Wiederaufnahme der Pflege von brachgefallenen Magerwiesen sowie von Nass- und Feuchtgrünland, Entfernen vorhandener Nadelgehölze (Maßnahme E2),

³⁷ A - Ausgleichsmaßnahmen, E - Ersatzmaßnahmen, G- Gestaltungsmaßnahmen.

- Andecken mit Oberboden, Begrünung durch Einsaat als Landschaftsrasen (autochthones Saatgut der Herkunftsregion 7), tlw. in Verbindung mit Maßnahmen A1, A2 (Maßnahme G1),
- Tiefenlockerung, Zulassen der Selbstbegrünung, Offenhaltung (Maßnahme G2),
- Böschungsmodellierung durch Bodenabtrag, Zulassen der Selbstbegrünung, Offenhaltung (Maßnahme G3),
- Entwicklung von Gehölzen nach Rückbau der Umleitung durch Sukzession (Maßnahme G4).

6.3 Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen für das Schutzgut Fläche / Boden

Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen

- Entsiegelung der alten Fahrbahn, Entfernen der Schwarzdecke und des Unterbaus sowie Entsiegelung von Gebäudeflächen, Tiefenlockerung. Teilw. Begrünung in Verbindung mit Maßnahme G1 (A1),
- Teilentsiegelung, Tiefenlockerung. Teilw. Begrünung in Verbindung mit Maßnahme G1 (A2),
- Entwicklung einer Extensivwiese sowie in Teilbereichen Feucht- und Nasswiesen mit Schilf und Seggen im Bereich des ehemaligen Teichs, Entfernung vorh. standortfremder Zier- und Nadelgehölze (A3),
- Rückbau der Umleitung durch Entsiegelung der Fahrbahn, Entfernen der Schwarzdecke und des Unterbaus, Tiefenlockerung, Wiederherstellung eines unbefestigten Feldwegs, anteilig Maßnahme G4 (Maßnahme A12),
- Tiefenlockerung der Böden, Rekultivierung oder Durchführung weitergehender landschaftspflegerischer Maßnahmen (ca. 5-10 m beiderseits der Trassen) (A13),
- Wiederaudecken des vorhandenen Oberbodens, Entwicklung von Extensivgrünland zur Wiederherstellung des Ausgangszustands (A14),
- Wiederaufnahme der Pflege von brachgefallenen Magerwiesen sowie von Nass- und Feuchtgrünland, Entfernen vorhandener Nadelgehölze (E2),
- Andecken mit Oberboden, Begrünung durch Einsaat als Landschaftsrasen (autochthones Saatgut der Herkunftsregion 7), tlw. in Verbindung mit Maßnahmen A1, A2 (G1),
- Böschungsmodellierung durch Bodenabtrag, Zulassen der Selbstbegrünung, Offenhaltung (G3).

6.4 Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser

Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen

- Entsiegelung der alten Fahrbahn, Entfernen der Schwarzdecke und des Unterbaus sowie Entsiegelung von Gebäudeflächen, Tiefenlockerung. Teilw. Begrünung in Verbindung mit Maßnahme G1 (A1),
- Teilentsiegelung, Tiefenlockerung. Teilw. Begrünung in Verbindung mit Maßnahme G1 (A2),
- Entwicklung einer Extensivwiese sowie in Teilbereichen Feucht- und Nasswiesen mit Schilf und Seggen im Bereich des ehemaligen Teichs, Entfernung vorh. standortfremder Zier- und Nadelgehölze (A3),

- Renaturierung des Mordbachs, Gestaltung eines mäandrierenden Bachlaufs, Entwicklung einer gewässertypischen Begleitzone mit standortgerechten Gehölzen und Hochstaudenfluren, tlw. Begrünung durch Einsaat (autochthones Saatgut) (A10),
- Rückbau der Umleitung durch Entsiegelung der Fahrbahn, Entfernen der Schwarzdecke und des Unterbaus, Tiefenlockerung, Wiederherstellung eines unbefestigten Feldwegs, anteilig Maßnahme G4 (Maßnahme A12),
- Tiefenlockerung der Böden, Rekultivierung oder Durchführung weitergehender landschaftspflegerischer Maßnahmen (ca. 5-10 m beiderseits der Trassen) (A13),
- Wiederandecken des vorhandenen Oberbodens, Entwicklung von Extensivgrünland zur Wiederherstellung des Ausgangszustands (A14),
- Anlegen eines naturnahen Teichs (E1),
- Wiederaufnahme der Pflege von brachgefallenen Magerwiesen sowie von Nass- und Feuchtgrünland, Entfernen vorhandener Nadelgehölze (E2),
- Andecken mit Oberboden, Begrünung durch Einsaat als Landschaftsrasen (autochthones Saatgut der Herkunftsregion 7), tlw. in Verbindung mit Maßnahmen A1, A2 (G1),
- Böschungsmodellierung durch Bodenabtrag, Zulassen der Selbstbegrünung, Offenhaltung (G3).

Gemäß dem Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie wirken sich die Ausgleichsmaßnahme A3 und die Ersatzmaßnahme E2 sowie die folgenden Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (s. Kap. 6.2)

- Wiederaufnahme der Pflege von brachgefallenem Extensivgrünland (Maßnahme A7),
- Wiederaufnahme der Pflege von brachgefallenem Nass- und Feuchtgrünland (Maßnahme A8),
- Erhalt bzw. Entwicklung von Magerwiesen (Maßnahme A11)

positiv auf den chemischen Zustand des Grundwasserkörpers aus, insbesondere durch den verringerten Nährstoffeintrag in das Grundwasser.

Die geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen tragen zudem zur Verbesserung des Zustands der Oberflächenwasserkörper bei. Somit sind mit dem Vorhaben keine Beeinträchtigungen im Sinne eines Verstoßes gegen das Verschlechterungsverbot § 27 Abs. 1 Nr. 1 WHG verbunden.

6.5 Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen für das Schutzgut Luft / Klima

Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen

- Entsiegelung der alten Fahrbahn, Entfernen der Schwarzdecke und des Unterbaus sowie Entsiegelung von Gebäudeflächen, Tiefenlockerung. Teilw. Begrünung in Verbindung mit Maßnahme G1 (A1),
- Teilentsiegelung, Tiefenlockerung. Teilw. Begrünung in Verbindung mit Maßnahme G1 (A2),
- Böschungsmodellierung durch Bodenabtrag, Initialpflanzung von Ufergehölzen (Erlen) (A4),
- Pflanzung von Strauchhecken mit heimischen Gehölzarten (A5),
- Pflanzung einer Baumhecke mit heimischen Gehölzarten und Erhalt des Ufergehölzes (A6),

- Pflanzung von Einzelbäumen (A9),
- Renaturierung des Mordbachs, Gestaltung eines mäandrierenden Bachlaufs, Entwicklung einer gewässertypischen Begleitzone mit standortgerechten Gehölzen und Hochstaudenfluren, tlw. Begrünung durch Einsaat (autochthones Saatgut) (A10).

Auf die Kompensationsmaßnahmen im Hinblick auf Treibhausgasemissionen wird in den Ausführungen in Kapitel 4.5 eingegangen.

6.6 Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaft

Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen

- Entsiegelung der alten Fahrbahn, Entfernen der Schwarzdecke und des Unterbaus sowie Entsiegelung von Gebäudeflächen, Tiefenlockerung. Teilw. Begrünung in Verbindung mit Maßnahme G1 (A1),
- Teilentsiegelung, Tiefenlockerung. Teilw. Begrünung in Verbindung mit Maßnahme G1 (A2),
- Entwicklung einer Extensivwiese sowie in Teilbereichen Feucht- und Nasswiesen mit Schilf und Seggen im Bereich des ehemaligen Teichs, Entfernung vorh. standortfremder Zier- und Nadelgehölze (A3),
- Böschungsmodellierung durch Bodenabtrag, Initialpflanzung von Ufergehölzen (Erlen) (A4),
- Pflanzung von Strauchhecken mit heimischen Gehölzarten (A5),
- Pflanzung einer Baumhecke mit heimischen Gehölzarten und Erhalt des Ufergehölzes (A6),
- Wiederaufnahme der Pflege von brachgefallenem Nass- und Feuchtgrünland (Maßnahme A8),
- Pflanzung von Einzelbäumen (Maßnahme A9),
- Renaturierung des Mordbachs, Gestaltung eines mäandrierenden Bachlaufs, Entwicklung einer gewässertypischen Begleitzone mit standortgerechten Gehölzen und Hochstaudenfluren, tlw. Begrünung durch Einsaat (autochthones Saatgut) (Maßnahme A10),
- Erhalt bzw. Entwicklung von Magerwiesen (Maßnahme A11),
- Rückbau der Umleitung durch Entsiegelung der Fahrbahn, Entfernen der Schwarzdecke und des Unterbaus, Tiefenlockerung, Wiederherstellung eines unbefestigten Feldwegs, anteilig Maßnahme G4 (Maßnahme A12),
- Anlegen eines naturnahen Teichs (Maßnahme E1),
- Wiederaufnahme der Pflege von brachgefallenen Magerwiesen sowie von Nass- und Feuchtgrünland, Entfernen vorhandener Nadelgehölze (Maßnahme E2).
- Andecken mit Oberboden, Begrünung durch Einsaat als Landschaftsrasen (autochthones Saatgut der Herkunftsregion 7), tlw. in Verbindung mit Maßnahmen A1, A2 (Maßnahme G1),
- Tiefenlockerung, Zulassen der Selbstbegrünung, Offenhaltung (Maßnahme G2),
- Böschungsmodellierung durch Bodenabtrag, Zulassen der Selbstbegrünung, Offenhaltung (Maßnahme G3),
- Entwicklung von Gehölzen nach Rückbau der Umleitung durch Sukzession (Maßnahme G4).

6.7 Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Ausgleichs-, Ersatz-, Gestaltungsmaßnahmen

Siehe Möglichkeiten zur Vermeidung.

7 Beschreibung der geprüften, vernünftigen Alternativen

Die Beschreibungen der geprüften, vernünftigen Alternativen beziehen sich auf die Angaben im Erläuterungsbericht (s. Kap. 7.2).

7.1 Darstellung der 0-Variante (Status Quo)

Die Aufrechterhaltung und Weiternutzung des bestehenden Straßennetzes für das künftige Verkehrsszenario wird als Null-Variante bezeichnet.

Die Null-Variante bedeutet, dass am bestehenden Knotenpunkt eine erhöhte Unfallgefahr nicht vermieden werden kann. In den letzten Jahren ist dies trotz diverser Maßnahmen zur Verkehrssicherheit (STOP-Beschilderung, Fahrbahneinbauten in der L 148, Warnblinkleuchten, Geschwindigkeitsbeschränkung, etc.) nicht gelungen.

7.2 Darstellung der geprüften Varianten

Für die verkehrstechnische Umgestaltung des Knotenpunktes wurden insgesamt 8 Varianten untersucht. Die Beschreibung hierzu wird dem Erläuterungsbericht entnommen:³⁸

7.2.1 Variantenübersicht

„Bei Variante 1 (teilplangleich) und 2 (teilplanfrei) werden die beiden Landesstraßen höhenfrei mit einem Bauwerk gekreuzt.

Bei allen anderen Varianten handelt es sich um plangleiche Knotenpunkte mit unterschiedlicher Anordnung bzw. Ausbildung des Knotenpunktes.

Die Variante 3 (Linksversatz) wurde in der Variante 5 leicht abgewandelt, die Variante 6 ist eine Ableitung der Variante 4 (Rechtsversatz). Auswirkungen im Hinblick auf Verkehrsabläufe, einschl. deren Vor- und Nachteile bzgl. der Verkehrssicherheit, treffen auf diese Paare gleichermaßen zu. Auf eine vergleichende Darstellung der Varianten 5 und 6 wird somit verzichtet.

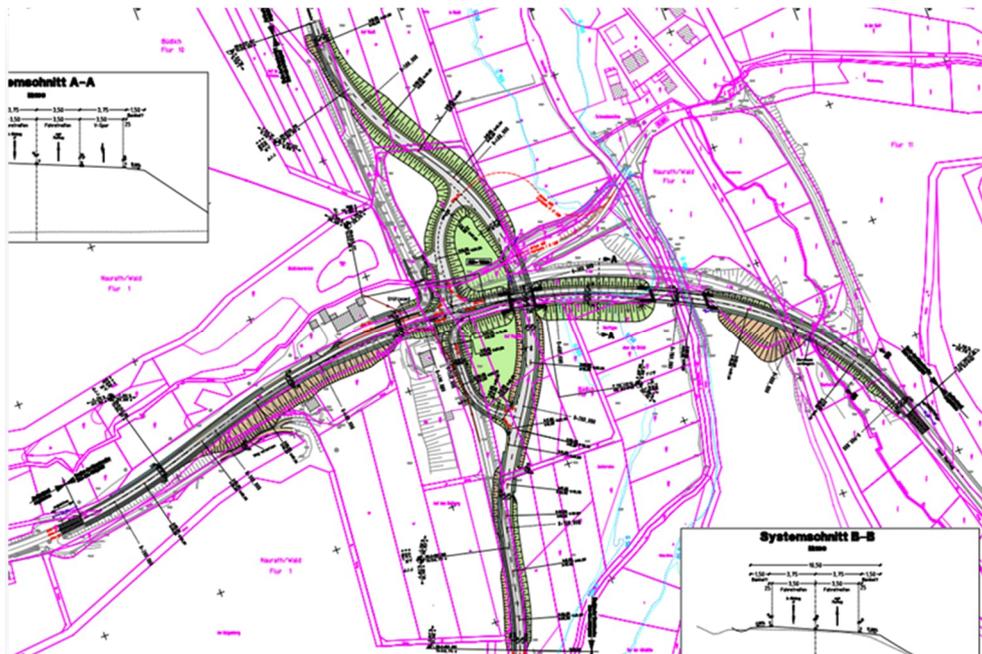
Variante 8 (KVP) drängt sich als Knotenpunktform förmlich auf, war allerdings sehr schnell auszuschließen. Ein KVP soll nicht zur Anwendung kommen, wenn die Verkehrsströme, wie bei der vorherrschenden Situation, zu ungleich auf die Äste verteilt sind. Eine Kreisverkehrslösung wird dann den ungleichen Verkehrsbedeutungen der Knotenpunktearme nicht gerecht.

Insofern fließt auch die Variante 8 nicht in die Gegenüberstellung ein.

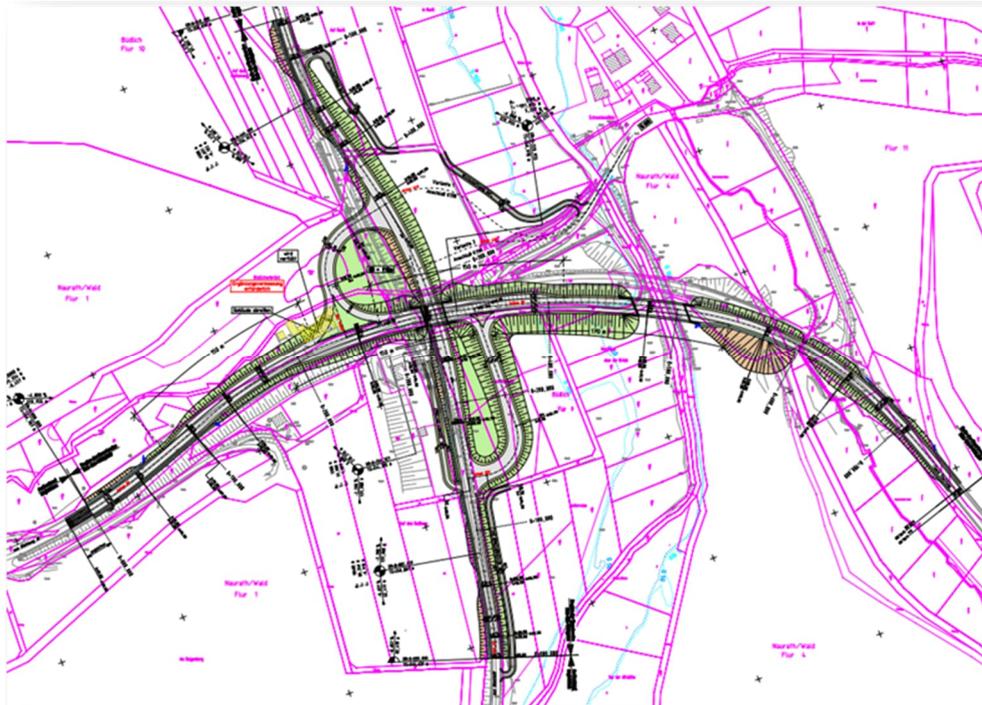
Die vorausgegangenen Untersuchungen haben intensiv die zur Entscheidungsfindung erforderlichen Aspekte beleuchtet und bewertet. Im Ergebnis führten sie zur Favorisierung der Variante 7 und somit zum Ausschluss der übrigen Varianten. Die Untersuchungen hier erneut aufzuführen, ist nicht Inhalt dieser Planungsphase. (...).

³⁸ BSBI BARD+SAUTHER GMBH (2020): L 150/ L 148/ K 138 Um- und Ausbau des Knotenpunktes bei Büdlicherbrück. Erläuterungsbericht, Saarbrücken.

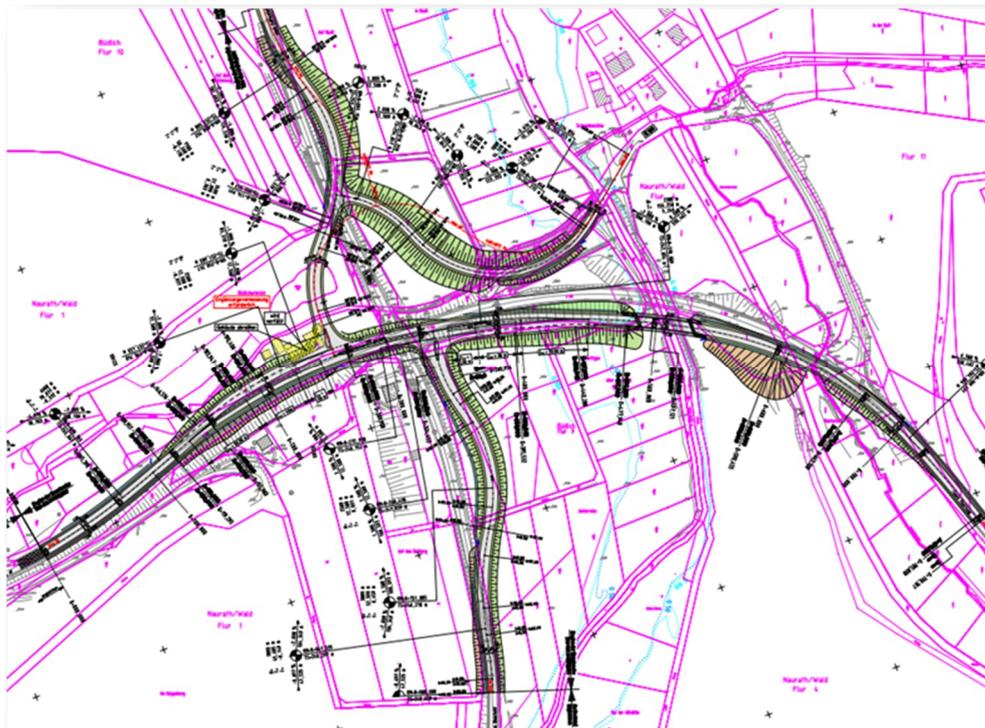
Variante 1 – L 150/L 148 teilplangleich:



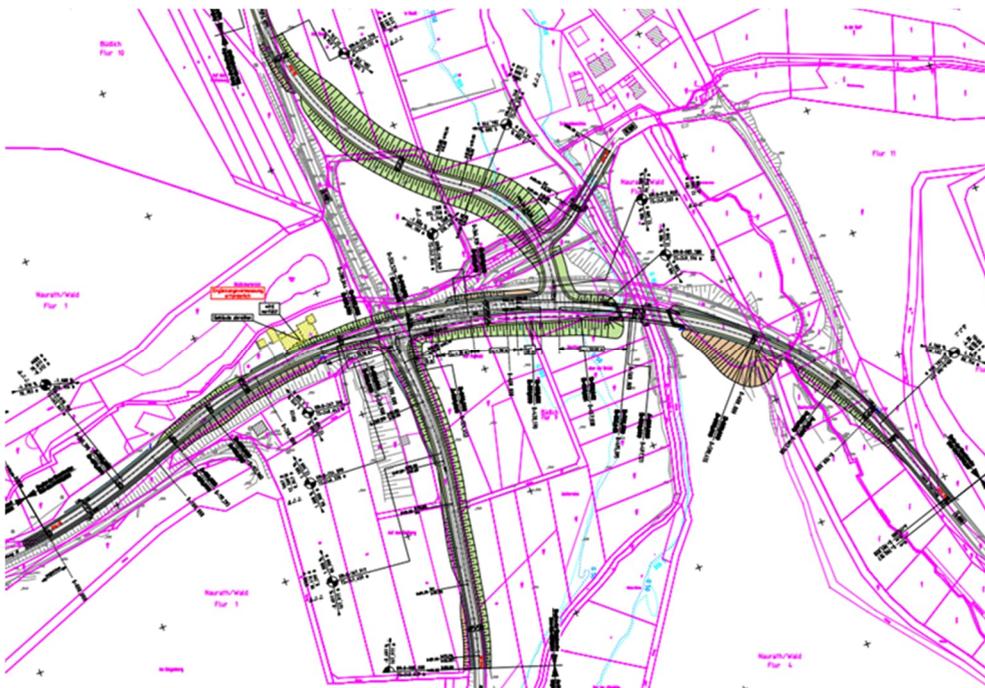
Variante 2 – L 150/L 148 teilplanfrei:



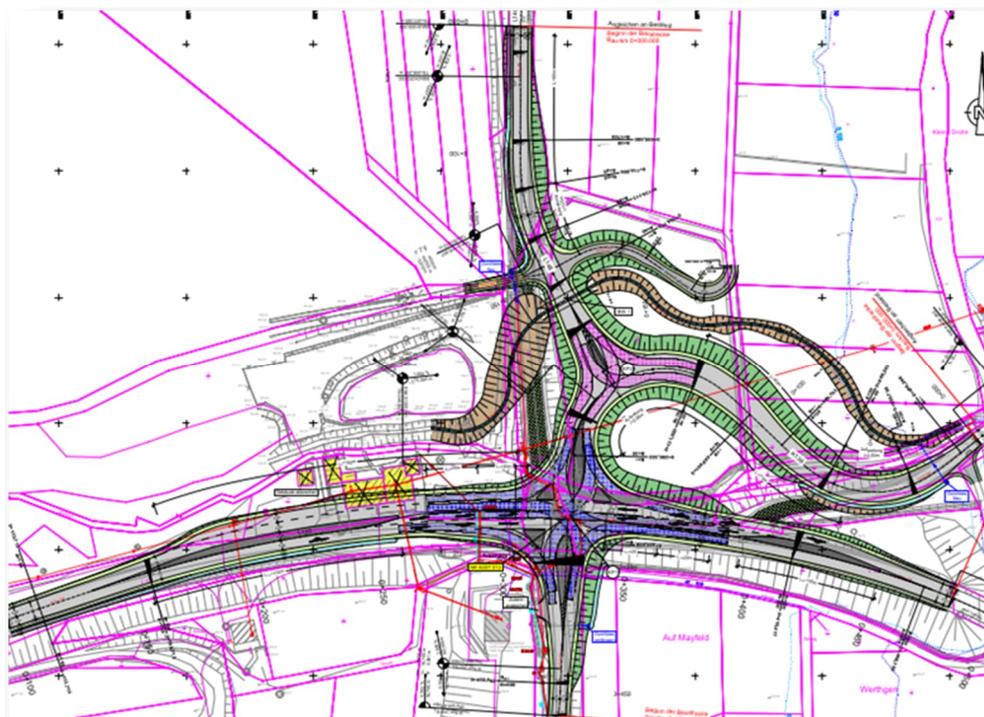
Variante 3 – Linksversatz L 150/L 148



Variante 4 – Rechtsversatz L 150/L 148



Variante 7 – Kreuzung L 150/L 148/K 138:



(...) Die Linienführung der L 150 sowie der L 148 unterscheidet sich in alle Varianten nicht signifikant. Mit einem Hauptradius zwischen 500 - 600 m ist die L 150 jeweils richtlinienkonform trassiert.

Durch die Optimierung im Höhenverlauf bleibt Variante 2 innerhalb der Richtwerte. Die restlichen Varianten, die am Bestand orientiert sind, überschreiten die Höchstlängsneigung nach RAL um 0,5 %.

Variante 7 beinhaltet eine flache Zwischentangente mit 1 % Steigung, um eine bessere Beschleunigung für Einbieger in Richtung Thalfang zu gewährleisten.

Aufgrund der höhenfreien Querung stellen die Varianten 1 und 2 sichere Varianten dar, wobei Variante 2 aufgrund des besseren Angebotes an Aus/- und Einfädungstreifen der Variante 1 vorzuziehen wäre.

Bei Varianten 3 und 4 ist die Ausführung eines Linksabbiegestreifens sowie die Anordnung eines Beschleunigungstreifens in beide Fahrtrichtungen gegenüber dem Bestand eine deutliche Verbesserung. Allerdings ist bei Variante 4 durch den Rechtsversatz mit nur 120 m Länge keine ausreichende Verzögerungslänge in den Linksabbiegestreifen möglich.

In Variante 7 führt die Auflösung der Doppelknotensituation in der „Hauptachse- L150“, die Anordnung von Linksabbiegestreifen sowie die Einbauten von Fahrbahninseln und –/teilern zu einem übersichtlichen und begreifbaren Knotenpunkt. Die Sicherheit gegenüber dem Bestand verbessert sich damit deutlich.

Die beiden höhenfreien Varianten 1 und 2 erfordern den größten Aufwand an Erdbewegung, es müssten rd. 40.000m³ bzw. 71.000m³ Dammbaumaterial angefahren werden. Die Varianten 3 und 4 wurden hinsichtlich Erdmassen nicht weiter untersucht, mit den ausgeprägten Dammlagen der K 138 und der L 148 Nord, wird der Aufwand etwas geringer als bei Variante 1 eingeordnet.

Variante 7, nahe am Bestand trassiert, erfordert den geringsten Erdbau mit einem Massenbedarf von rd. 12.000m³."

Zu weiteren Details bezüglich der einzelnen Varianten wird auf den Erläuterungsbericht verwiesen.

7.2.2 Gesamtvergleich der geprüften Varianten

Der Gesamtvergleich der geprüften Varianten 1 – 4 und 7 wird in folgender Tabelle 3 aufgeführt.

Tab. 3: Gesamtvergleich der geprüften Varianten

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 7
Leistungsfähigkeit / Verkehrsqualität	+	++	+	+	+
Trassierung Lage	+	+	+	+	+
Trassierung Höhe	+	++	+	+	++
Anordnung der Knotenpunkte	+	++	+	+	+
Verkehrssicherheit	+	++	+	0	+
Erdmengenbilanz	-	-	0	0	+
Kosten	-	-	-	-	+
Wirtschaftlichkeit	-	-	0	0	+
Kurzfristige Umsetzbarkeit	-	-	-	-	+

Wertungsrahmen - - - 0 + ++

Quelle: BSBI BARD+SAUTHER GMBH (2020)³⁹

Aufgrund des Gesamtvergleichs wird die Variante 7 als Vorzugsvariante empfohlen, da diese den besten Kompromiss zwischen verkehrlichen, technischen, wirtschaftlichen und naturschutzfachlichen Belangen darstellt.

³⁹ BSBI BARD+SAUTHER GMBH (2020): L 150/ L 148/ K 138 Um- und Ausbau des Knotenpunktes bei Büdlicherbrück. Erläuterungsbericht, Saarbrücken.

8 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

In diesem Kapitel erfolgt eine allgemein verständliche Zusammenfassung des vorliegenden UVP-Berichts.

Der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz, vertreten durch den Landesbetrieb Mobilität Trier, plant den Aus- und Umbau des bestehenden Knotenpunktes L 150/ L 148/ K 138 bei Büdlicherbrück. Dies ist aus Gründen der Verkehrssicherheit erforderlich ist. Im Vorfeld wurden acht Varianten (Linienuntersuchungen) zum Um- und Ausbau des Knotenpunktes entworfen, wovon letztendlich fünf Varianten genauer betrachtet wurden. In der Gesamtabwägung wurde Variante 7 bevorzugt, da diese den besten Kompromiss zwischen verkehrlichen, technischen sowie wirtschaftlichen und naturschutzfachlichen Belangen darstellte.

Die Aufgabe des UVP-Berichts ist es, die bau-, anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), unter Berücksichtigung von risikovermeidenden bzw. –mindernden, projektbegleitenden Maßnahmen aufzubereiten, darzustellen und zu bewerten.

Die Planung sieht vor, dass die Doppelknotensituation durch einen Linksabbiegestreifen auf der vorfahrtsberechtigten L 150, durch Tropfenkonstruktionen auf den nachgeordneten L 148 und K 138, die Anordnung von Rechtsabbiegekeilen sowie eine neue Linienführung der K 138 gestaltet wird. Die Ausbaulänge beträgt insgesamt ca. 915 m. Die Ausbaubreite liegt an der L 150 zwischen ca. 1 m bis ca. 14 m und ca. 1,50 m Bankett. Im Bereich der neuen Linienführung der L 148 und K 138 beträgt die Ausbaubreite bzw. der Neubau der Fahrstreifen ca. 8 m bis ca. 30 m am Knotenpunkt und ca. 1,50 m bis einseitig ca. 3 m Bankett, so dass sich eine Gesamtbreite von 11 m bis 33 m ergibt. Zudem wird auf ca. 90 m Länge ein neuer, vollversiegelter Wirtschaftsweg mit einer Breite von ca. 4 m zzgl. ca. 1 m Bankett angelegt.

Im Februar 2014 wurde zur Realisierung des Bauvorhabens das ehemalige Hotel zur Post an der L 150 abgerissen. Im östlichen Plangebiet wird ein vorhandener unbefestigter Feldweg als Umleitungsstrecke für die geplante Vollsperrung während des Brückenneubaus über die Kleine Dhron auf einer Länge von ca. 235 m ausgebaut und in einer Breite von ca. 4 m vollversiegelt. Nach Fertigstellung der neuen Brücke ist ein Rückbau der Umleitungsstrecke vorgesehen. Im Zuge des erforderlichen Abbruches der Dhronbachbrücke ist zum Schutz der Kleinen Dhron in diesem Abschnitt eine temporäre Verrohrung notwendig. Diese wird nach Durchführung der Baumaßnahme rückgebaut und der Bachlauf reprofiliert. Dies erfolgt in Verbindung mit dem Ausbau der im Bachbett vorhandenen Fundamente, Pflasterungen, etc. Dadurch wird die Gewässerstrukturgüte gegenüber dem jetzigen Zustand verbessert.

Bestandteil der Planung ist zudem die Verlegung des Mordbachs nach Norden sowie der Bau einer Brücke im Kreuzungsbereich des Mordbachs mit der L 148. Außerdem werden entlang der Straßentrassen die erforderlichen Entwässerungseinrichtungen angepasst.

Eine nachteilige Veränderung der betriebsbedingten Immissionsbelastungen durch den Kfz-Verkehr ist nach der Baumaßnahme nicht zu erwarten, da nicht mit einer wesentlichen Erhöhung des Verkehrsaufkommens zu rechnen ist. Zudem wurde im Rahmen der durchgeführten immissionstechnischen Untersuchungen berechnet, dass die geltenden Grenzwerte der 39. BImSchV zu Schadstoffimmissionen für das Prognosejahr 2030 eingehalten bzw. deutlich unterschritten werden. Die Berechnungsergebnisse der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zeigen für die Prognoseverkehrsmengen im Jahr 2030,

dass durch das Bauvorhaben an drei Immissionsorten der maßgebliche Beurteilungspegel um 3 dB (A) erhöht wird. Gleichzeitig wird bei dem Immissionsort 1.1 im 3. Geschoss der Grenzwert gemäß §2 der 16. BImSchV von 54 dB (A) in der Nacht überschritten. Somit sind an einer Fassade von Haus Nr. 6 Lärmvorsorgemaßnahmen zu Lasten des Straßenbaulastträgers erforderlich. Ansonsten besteht kein weitergehender Anspruch auf Lärmschutz. Aufgrund der vorgenannten Untersuchungsergebnisse ist nicht von nennenswerten Negativwirkungen auf Wohngebiete oder Wohnumfeldfunktionen sowie die menschliche Gesundheit auszugehen. Unter dem Aspekt, dass sich die derzeitige, gefährliche Verkehrssituation erheblich verbessern wird, hat der Um- und Ausbau des Knotenpunkts positive Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.

Im Untersuchungsgebiet sind durch das geplante Bauvorhaben großflächig Grünlandbestände in magerer und feuchter Ausprägung sowie Grünlandbrachen betroffen, die eine hohe Bedeutung als Lebensraumtypen aufweisen. Anteilig sind diese Grünlandflächen gesetzlich geschützte Biotope: Magerwiesen/-weiden und extensiv genutzte Fettwiesen (Glatthaferwiesen) nach § 15 LNatSchG sowie Feucht- und Nasswiesen/-weiden nach § 30 BNatSchG. Darüber hinaus sind bachbegleitende Erlenwälder (nach § 30 BNatSchG geschützt) und Waldrandbereiche mit einer hohen Bedeutung sowie Einzelbäume und Gehölzstrukturen, je nach Ausprägung und Alter, mit einer mittleren bis hohen Bedeutung als Lebensraumtypen betroffen. Die Laubwälder weisen eine hohe, die Kiefernmischwälder eine mittlere, die Nadelwälder eine geringe Bedeutung auf. Ruderale feuchte und trockene Säumen bzw. Hochstaudenfluren sind von mittlerer Bedeutung. Säumen wird im unmittelbaren Straßenrandbereich eine geringe Bedeutung, in angrenzenden Bereichen je nach Blütenreichtum und Beeinträchtigung eine geringe bis mittlere Bedeutung zugesprochen. Grünanlagen und ihre Brachen weisen – je nach Struktureichtum – eine geringe bis mittlere Bedeutung auf. Unversiegelte Feldwege sind von geringer Bedeutung.

Der Untersuchungsraum hat anteilig eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Tierarten, insbesondere für Vogel-, Fledermaus- und Tagfalterarten, Haselmaus, Wildkatze und Fische. Zudem können durch das Bauvorhaben potenzielle Lebensräume für Amphibien verloren gehen. Für betroffene Tierarten sind Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete (Schutzgebiete gemäß § 32 BNatSchG) sind von der Planung nicht berührt. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Dhronhänge“ befindet sich in mindestens 1,6 km Entfernung südöstlich des Untersuchungsgebiets. Somit sind erhebliche Beeinträchtigungen bezüglich dessen Erhaltungsziele auszuschließen. Aufgrund der Entfernung bzw. der Vermeidungsmaßnahme für die Groppe können auch erhebliche nachteilige Auswirkungen auf diese Zielart des FFH-Gebiets „Dhronhänge“ ausgeschlossen werden.

Mit dem geplanten Bauvorhaben erfolgen, aufgrund der notwendigen Versiegelung / Teilversiegelung und Bodenmodellierungen gravierende bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche / Boden. In Folge führt der Verlust bzw. der Eingriff in die Bodenstruktur zu einer Verringerung der Versickerungsfähigkeit und damit der Grundwasserneubildung (Schutzgut Wasser). Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Jedoch verläuft entlang der Kleinen Dhron ein vorläufig sichergestelltes Überschwemmungsgebiet nach §76 Abs. 3 WHG ohne Rechtsverordnung.

Der straßenbegleitende Mordbach wird nach Norden verlegt und unterquert die L 148 mittels Durchlass. Der ehemalige Gartenteich innerhalb der ehemaligen Hotelgrünanlage wurde bereits trockengelegt.

Das Lokalklima wird durch den Verlust von klimatisch wirksamen Vegetationsstrukturen (Waldrandbereiche, Einzelbäume, Gehölzstrukturen) im Zuge der Baumaßnahme nicht maßgeblich verändert (Schutzgut Klima). Für den Verlust sind nach Abschluss des Vorhabens entsprechende Gehölzpflanzungen vorgesehen. Von erheblichen Umweltauswirkungen auf das globale Klima ist ebenfalls nicht auszugehen, da keine Erhöhung des Verkehrsaufkommens zu erwarten ist.

Mit der Verwirklichung des Bauvorhabens geht eine Umgestaltung des Planungsgebietes einher, die aufgrund des Umbaus des Knotenpunktes eine hohe visuelle Wirkung entfaltet. Trotz der Vorbelastungen durch die vorhandenen Straßen L 150, L 148 und K 138 sowie der visuellen Störwirkung durch das Brückenbauwerk über die Kleine Dhron an der L 150 werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion (Schutzgut Landschaft / Erholung) als hoch eingestuft.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der geplante Um- und Ausbau des Knotenpunktes L 150 / L 148 / K 138 Büdlicherbrück bei Umsetzung der Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen sowie der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die im Landschaftspflegerischen Begleitplan bezogen auf den jeweiligen Eingriff im Umfang und weiteren Details konkretisiert werden, umweltverträglich realisierbar ist.