

B 421

hier: **B 421 - Zeller Berg**  
Anbau eines Zusatzfahrstreifens bergab

Nächster Ort: Zell (Mosel), Tellig

Baulänge: ca. 0,990 km



Landesbetrieb Mobilität Cochem-Koblenz

# FESTSTELLUNGSENTWURF

## UVP-BERICHT

**Gemeinden:** Verbandsgemeinde Zell (Mosel)

**Kreis:** Cochem-Zell

**Aufgestellt:**  
Cochem, den

gez. Cornely  
(Ltd. Baudirektor)

<p><b>Aufgestellt:</b> Cochem, den</p> <p>gez. Cornely (Ltd. Baudirektor)</p>	

## Inhalt

<b>1. Beschreibung des Vorhabens.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Beschreibung der angewandten Methoden, des räumlichen Untersuchungsumfangs und des Zeitpunktes der Ermittlung der Umweltauswirkungen des Vorhabens .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens.....</b>	<b>2</b>
3.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit .....	2
3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	3
3.3 Fläche / Boden.....	5
3.4 Wasser.....	5
3.5 Luft / Klima.....	6
3.6 Landschaft .....	6
3.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	7
3.8 Wechselwirkungen.....	7
3.8.1 Menschen.....	7
3.8.2 Tiere und Pflanzen.....	7
3.8.3 Fläche/Boden.....	8
3.8.4 Wasser.....	8
3.8.5 Luft / Klima.....	9
3.8.6 Landschaft .....	9
3.8.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	9
<b>4. Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und der damit verbundenen erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Schutzgüter.....</b>	<b>10</b>
4.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit .....	12
4.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	13
4.3 Fläche / Boden.....	14
4.4 Wasser.....	14
4.5 Luft / Klima.....	14
4.6 Landschaft .....	14
4.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	15
4.8 Wechselwirkungen.....	15
<b>5. Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen oder vermindert wird (Vermeidungsmaßnahmen) .....</b>	<b>15</b>
<b>6. Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter ausgeglichen werden.....</b>	<b>16</b>
<b>7. Beschreibung der geprüften, vernünftigen Varianten .....</b>	<b>18</b>
<b>8. Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung.....</b>	<b>18</b>

---

8.1	Beschreibung des Vorhabens.....	18
8.2	Beschreibung der angewandten Methoden, des räumlichen Untersuchungsumfangs und des Zeitpunkts der Ermittlung der Umweltauswirkungen des Vorhabens .....	19
8.3	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens.....	19
8.3.1	<i>Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit</i> .....	19
8.3.2	<i>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</i> .....	20
8.3.3	<i>Fläche / Boden</i> .....	21
8.3.4	<i>Wasser</i> .....	22
8.3.5	<i>Luft / Klima</i> .....	22
8.3.6	<i>Landschaft</i> .....	22
8.3.7	<i>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</i> .....	23
8.4	Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und der damit verbundenen erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Schutzgüter.....	23
8.4.1	<i>Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit</i> .....	23
8.4.2	<i>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</i> .....	23
8.4.3	<i>Fläche / Boden</i> .....	24
8.4.4	<i>Wasser</i> .....	24
8.4.5	<i>Luft / Klima</i> .....	25
8.4.6	<i>Landschaft</i> .....	25
8.4.7	<i>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</i> .....	25
8.5	Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen oder vermindert werden (Vermeidungsmaßnahmen) .....	25
8.6	Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter ausgeglichen werden.....	26
8.7	Beschreibung der geprüften, vernünftigen Varianten .....	27

## **1. Beschreibung des Vorhabens**

Die vorliegende Planung umfasst den Ausbau der B 421 Zeller Berg, Anbau eines Zusatzfahrstreifens bergab, in einem Streckenabschnitt von ca. 1 km als 2. Bauabschnitt eines Gesamtkonzeptes. Mit dem 3-spurigen Ausbau soll an der abschnittswisen steilen Strecke einen Überholstreifen bergab geschaffen, und somit der Verkehrsfluss verbessert werden. Dies ist vor allem auch im Hinblick auf den Zusatzfahrstreifen in Bergrichtung wichtig, der in der Mitte des Zeller Berges hergestellt wird, und somit ein Überholen in Talrichtung in diesem Bereich verhindern wird. Durch den geplanten Ausbau soll die Anbindung des Zeller Raumes an die bedeutsame Hunsrückhöhenstraße B 327 und damit an den Flugplatz Hahn sowie darüber hinaus an die wichtige überregionale Verkehrsachse B 50/A 61-Rhein/Main-Gebiet verbessert werden.

Im näheren Planungsraum ist die B 421 in ihrer Linienführung der stark bewegten Topografie zwischen den beiden Netzknoten Landesstraße L 194 (NK 5909 002) und Kreisstraße K 46 (NK 5909 003) angepasst. Der Planungsbeginn liegt östlich von Zell an der Mosel (Stations-km 3+985), das Planungsende liegt bei Stat.-km 4+975. Der Ausbauabschnitt liegt in etwa mittig in der durchgehend von Zell bis zum Anschluss der K 46 nach Tellig mit i. M. 5 % steigenden Strecke. Die B 421 verläuft hier außerhalb geschlossener Ortschaften durch größtenteils bewaldetes bzw. landwirtschaftlich genutztes Gebiet.

Gemäß der „Richtlinien für integrierte Netzgestaltung“ – RIN 2008, ist die B 421, entsprechend ihrer überregionalen Verbindungsfunktion, in die Kategorie LS II – Überregionalstraße einzuordnen.

Als Ausbauquerschnitt wird ein Regelquerschnitt RQ 11,5 zu Grunde gelegt. Damit wird die bestehende Straßenbreite auf einer Streckenlänge von 990 m von im Mittel 8,00 m um 3,50 m auf eine Ausbaubreite von 11,50 m erhöht. Entgegen dem Regelwerk sind die Fahrstreifen auf der zweistreifigen Seite jeweils um 0,25 m zu Gunsten eines verbreiterten Trennstreifens reduziert. Die Randstreifen werden ebenfalls um 50 bzw. 25 cm zu Gunsten eines auf 1,25 m verbreiterten Trennstreifens reduziert. Durch die bergseitige Gußasphaltrinne von 50 cm Breite wird die Reduzierung des Randstreifens an dieser Stelle um 50 cm wieder kompensiert. In dem überbreiten Trennstreifen ist entsprechend der hohen Kurvigkeit der Strecke aus Gründen der Verkehrssicherheit eine bauliche Trennung in Form einer Betonschutzwand mit Kleintierdurchlässen vorgesehen.

Der Ausbau erfolgt dabei, unter Berücksichtigung der geologischen Gegebenheiten, überwiegend durch Anschneiden der bergseitigen Böschungen. Die Böschungen werden weitestgehend freistehend, in einer Neigung von ca. 1:1,2, ausgeführt. Als Steinschlagsicherung ist ein Fangzaun von 1 m Höhe vorgesehen sowie für Böschungen über 8 m Höhe eine zusätzliche Drahtnetzverhängung.

Die geschätzte Bauzeit beträgt neun Monate.

Für den Anbau des Zusatzfahrstreifens werden baubedingt 3,10 ha beansprucht. Die Nettoneuersiegelung beläuft sich auf 0,35 ha. Eine vorhabensbedingte Erhöhung des Verkehrsaufkommens ist nicht zu erwarten.

## **2. Beschreibung der angewandten Methoden, des räumlichen Untersuchungsumfangs und des Zeitpunktes der Ermittlung der Umweltauswirkungen des Vorhabens**

Für die Erstellung des landschaftspflegerischen Fachbeitrags wurden floristische und faunistische Untersuchungen im Planungsraum durchgeführt.

In der Vegetationsperiode 2017 wurden im näheren Umfeld der Planungsstrecke flächendeckend die Biotoptypen gemäß dem gültigen Kartierschlüssel (Stand 2012) für Rheinland-Pfalz erfasst.

Für die Bewertung in faunistischer Sicht und die Erstellung des Artenschutzgutachtens wurden ebenfalls in 2017 tierökologische Untersuchungen (ÖKO-LOG Freilandforschung 2017) durchgeführt. Eine detaillierte Erfassung erfolgte für Vögel, Reptilien und Amphibien, zudem wurde eine Potenzialabschätzung zu Haselmäusen und möglichen Quartieren von Fledermäusen durchgeführt. Ergänzend wurden Tagfalter in den Trockenlebensräumen im Straßenbereich miterfasst.

Die Begehungstermine und -inhalte sind im Tierökologischen Gutachten (vgl. Unterlage 19.6) dargelegt.

Als zusätzliche Informationsgrundlage wurden in erster Linie die im Internet verfügbaren Daten herangezogen. Es wurden folgende Quellen verwendet:

- Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS): [http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver\\_lanis/](http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/)
- Geoportal Rheinland-Pfalz: <http://www.geoportal.rlp.de/>
- Website des Landesamtes für Geologie und Bergbau: <http://www.lgb-rlp.de/online-karten.html>
- Geoexplorer Wasser Rheinland-Pfalz: <http://www.geoexplorer-wasser.rlp.de/geoexplorer/application/geoportal/geoexplorer.jsp>
- Rauminformationssystem Rheinland-Pfalz (RIS): <http://www.regionale-raumordnungsplaene.rlp.de/>

## **3. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens**

Der von der Planung betroffene Raum gehört naturräumlich zu der Großlandschaft „Hunsrück“ (24) mit dem den nördlichen Teil des Hunsrücks bildenden „Moselhunsrück“ (245). Der „Moselhunsrück“ stellt das Übergangsgebiet zwischen der „Hunsrückhochfläche“ und dem „Moseltal“ dar.

Die Planungsstrecke der B 421 liegt zwischen Zell und Tellig im Landschaftsraum „Grendericher Riedelland / Longkamper Hochfläche“. Hierbei handelt es sich um eine waldbetonte Mosaiklandschaft.

### **3.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit**

Der Ausbauabschnitt verläuft durchgehend in unbebautem Gebiet außerhalb bebauter Ortslagen. Nördlich der B 421 liegt ein Wochenendhausgebiet. Das der Straße nächstgelegene

Gebäude, etwa bei Plan-km 0+080, hat einen horizontalen Abstand von 150 m und liegt hangaufwärts etwa 37 m höher als die Straße.

Der gesamte Untersuchungsraum ist Teil des großräumigen Landschaftsschutzgebietes „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“. Eine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung oder als siedlungsnaher Freiraum ist allerdings nicht gegeben. Besondere Erholungseinrichtungen oder Freizeitfunktionen sind im Umfeld des Planvorhabens aufgrund der Vorbelastung aus dem Verkehr auf der B 421 nicht vorhanden.

### **3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Für die Bearbeitung der Landschaftspflegerischen Belange wurde eine Erfassung der Biotoptypen im Umfeld des Bauvorhabens durchgeführt. Die detaillierte Darstellung der Biotoptypen ist dem Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.2) zu entnehmen. Dort sind auch die gesetzlich geschützten Biotope dargestellt. Streng oder besonders geschützte Pflanzenarten wurden dabei nicht nachgewiesen. Eine Beschreibung der Biotoptypen erfolgt im Erläuterungsbericht (Unterlage 1).

Die den Planungsabschnitt dominierenden Gehölz- und Waldbiotope sind überwiegend von durchschnittlicher, in Straßenrandlage von stark eingeschränkte Lebensraumbedeutung. Als besonders wertgebend gilt der Komplex aus Ahorn-Schlucht- bzw. Hangschuttwald (FFH LRT 9180\* und geschützt nach § 30 BNatSchG) und naturnahem Mittelgebirgsbach des Linschbachs (geschützt nach § 30 BNatSchG) im Kerbtal innerhalb der Straßenkehre. Eine spezielle Bedeutung für Arten trockenwarmer Schutthaldenstandorte kommt der südexponierten Schieferschuttböschung aus lichtliebenden und trockenheitsresistenten Arten der Magerrasen, Schutt- und Ruderalfluren am Planungsbeginn zu.

Die projektbezogen durchgeführten tierökologischen Untersuchungen zeigen die Vorbelastung durch die B 421 auf:

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden im Erfassungsjahr 2017 insgesamt 44 Vogelarten nachgewiesen. Darunter finden sich mit dem Waldlaubsänger eine Art der Roten-Liste und 5 Arten der Vorwarnliste von Rheinland-Pfalz. Mit Kolkrabe, Schwarzspecht, Kranich (hoch überfliegend – ohne Bezug zur eigentlichen Fläche), Neuntöter und Rotmilan wurden 5 Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie nachgewiesen. Es wurden jedoch keine Revierzentren / Brutplätze dieser Arten im trassennahen Bereich bzw. innerhalb des Untersuchungsgebiets registriert. Sie nutzen das Untersuchungsgebiet als Teillebensraum (z.B. Nahrungshabitat). Einzig der Waldlaubsänger wurde als Brutvogel am Rand des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Als Brutvögel wurden innerhalb des Untersuchungsgebiets lediglich allgemein häufige und ungefährdete Vogelarten nachgewiesen. Diese Arten kommen in ähnlichen Lebensräumen im Naturraum verbreitet vor. Die Untersuchungsergebnisse zur Avifauna zeigen, dass insbesondere die trassennahen Bereiche des Untersuchungsgebiets bereits einer Vorbelastung durch die B 421 und den dort vorhandenen Verkehr unterliegen.

Im Rahmen der Untersuchung wurden 3 der heimischen Reptilienarten registriert. Neben Waldeidechse und Blindschleiche ist unter den nachgewiesenen Arten mit der Mauereidechse auch eine planungsrelevante Art des Anhang IV der FFH-RL. An mehreren Stellen (trockene Hang- oder Böschungsbereiche, Jungwuchs- und Sukzessionsflächen, Straßen-

und Wegeränder) wurden Mauereidechsen vorgefunden. Mit einem geschätzten Vorkommen von 68 Individuen der Art handelt es sich um eine Population von lokaler Bedeutung. Die räumlichen Schwerpunkte der Mauereidechsen-Vorkommen befinden sich im südlichen Untersuchungsgebiet, im direkten Anschluss nördlich an die B 421 angrenzend, an der dort vorhandenen Schieferböschung. Der dortige Lebensraum stellt einen Primärlebensraum der Art dar. Ein weiterer Schwerpunkt liegt im Bereich der Jungwuchs/Sukzessionsflächen im nördlichen/nordwestlichen Teil des Untersuchungsgebiet und den angrenzenden offenen Böschungsbereichen entlang des Wirtschaftsweges. Es ist davon auszugehen, dass das Vorkommen im Bereich des Untersuchungsgebiets kein isoliertes Vorkommen darstellt, sondern als Teil einer Metapopulation mit Vorkommen im Moseltal verbunden ist.

Die Schlingnatter konnte trotz des Einsatzes von künstlichen Verstecken und intensiver Nachsuche nicht festgestellt werden. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Art nicht im Gebiet vorkommt, da sie grundsätzlich aufgrund ihrer versteckten Lebensweise schwierig nachzuweisen ist und bei einer geringen Populationsgröße die Nachweiswahrscheinlichkeit sehr gering ist.

Amphibienarten wurden im Untersuchungsgebiet keine festgestellt. Im Untersuchungsgebiet sind als potentiell geeignete Laichgewässer lediglich temporäre Kleinst- und Kleingewässer (Fahrspurrillen, Mulden) vorhanden, welche in trassenfernen und von der geplanten Straßenbaumaßnahme nicht beeinträchtigten Bereichen liegen.

Astfaulstellen, Rindenabplatzungen, liegendes und stehendes Totholz (beides kaum vorhanden) wurden z.T. mit Endoskop und Wärmebildkamera abgesucht. Es ergaben sich keine Hinweise auf von Fledermäusen genutzte Quartiere (Sommer- wie Winterquartiere), weder in Felsspalten, noch den wenigen Höhlenbäumen.

Einige der Gehölz- bzw. Gebüschbereiche (lichte Waldrand- und Jungwuchsbestände) weisen ein Potenzial als Haselmauslebensraum auf. Nachweise von Haselmäusen (Nester, Nester, Fraßspuren oder Tiere in Verstecken) gelangen nicht.

In der Gruppe der Tagfalter wurden 15 Arten nachgewiesen. Es wurden hauptsächlich ubiquitäre Arten mit landesweiter Verbreitung festgestellt. Arten des Anh. IV der FFH-RL konnten nicht nachgewiesen werden. Ferner wurden 2 Nachfalter erfasst. Darunter war der Russische Bär als Art des Anh. II der FFH-RL. Die Art ist weit verbreitet, in verschiedenen Lebensräumen zu finden und nicht gefährdet. Ferner unterliegt sie nicht den Bestimmungen des § 44 BNatSchG. Alle der nachgewiesenen Tagfalterarten sind noch weit verbreitet und in ähnlichen Lebensräumen häufig anzutreffen. Für die Artengruppe wichtige Lebensräume stellen die blütenreichen Säume des Planungsraumes dar

Die Planungsstrecke liegt vollständig innerhalb des Vogelschutzgebietes „Wälder zwischen Wittlich und Cochem“ (VSG 5908-401), für welches eine VSG-Verträglichkeitsuntersuchung (vgl. Unterlage 19.4) erstellt wurde. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass mit dem Bauvorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des VSG verbunden sind.

In ca. 400 m Mindestabstand von der B 421 beginnt das FFH-Gebiet „Altlayer Bachtal“ (FFH 5909-301). Für das Gebiet wurde eine FFH-Eingangsbeurteilung (vgl. Unterlage 19.5) durchgeführt. Aufgrund der großen Entfernung, der Vorbelastung durch die B 421 und der

geringen Beeinträchtigungsintensität des Bauvorhabens können Auswirkungen auf das FFH-Gebiet ausgeschlossen werden.

Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile oder Naturdenkmale sind im Planungsumfeld nicht vorhanden.

In der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz ist der Oberlauf des Linischbaches mit seinen Quellbächen und schützenswerten Waldbereichen westlich von Tellig als Biotopkomplex BK-5909-0002-2013 erfasst.

Aufgrund des überwiegend bergseitigen Ausbaus und des Abstandes zum Biotop wird das Planvorhaben unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastung keine Beeinträchtigungen für die biotopkartierte Fläche und deren Funktion mit sich bringen.

### **3.3 Fläche / Boden**

Die geologische Grundlage bilden im Naturraum unterschiedliche Unterdevonische Gesteine des Rheinischen Schiefergebirges (Tonschiefer, Grauwacken, Quarzit). Im unmittelbaren Planungsumfeld stehen Tonschiefer an. Auf diesem Ausgangsmaterial haben sich im Untersuchungsraum basenarme bis mäßig basenhaltige Braunerden, in den Hangbereichen Ranker und in steilen Hanglagen Fels- bzw. Rohböden gebildet. Die weitverzweigten, zur Mosel entwässernden Bachsysteme haben den Gebirgssockel stark zerschnitten. Sie treten in flachen Quellmulden an der Grenzschicht zwischen Schiefer und Granit zu Tage und bilden tiefe schmalsohlige Kerbtäler. In den Kerbtälern finden sich Gleyböden aus löss- und grusführendem Kolluviallehm.

Das Ertragspotenzial sowie das Rückhalte- und Puffervermögen der Böden werden mit mittel bewertet (Bodenübersichtskarte 1:50.000 – Karte BFD50, abrufbar unter <http://mapclient.lgb-rlp.de>, letzter Abruf: 21.12.2020). Die Durchlässigkeit dieser Böden ist generell als gering eingestuft. Bedeutsame Grundwasserleiter sind daher nicht vorhanden.

Der gesamte Landschaftsraum (Grendericher Riedelland / Longkamper Hochfläche) ist dünn besiedelt. Siedlungsflächen und Flächen für die Infrastruktur nehmen einen geringen Teil der Gesamtfläche ein. Wald mit überwiegendem Laubholzanteil nimmt über die Hälfte der Fläche ein. Er erstreckt sich in großflächigen Beständen über die Talhänge bis auf die Hochflächenreste. Dort ist er von mehreren größeren Rodungsinseln mit landwirtschaftlichen Flächen und Siedlungen durchsetzt, die z.T. ineinander übergreifen.

Die natürlichen Böden sind im Planungsumfeld zum Teil durch den Bau von Verkehrs- und (Wochenend-)Siedlungsflächen beeinträchtigt. Insbesondere die B 421 bedingt eine Flächenversiegelung. Auf diesen Flächen sind die natürlichen Bodenfunktionen vollständig verloren gegangen. Daneben gelten strukturelle Bodenüberformungen auch für unbefestigte oder geschotterte Waldwege und die unversiegelten Anteile der kleinen Wochenendsiedlungsflächen. Diese Flächen können die natürlichen Bodenfunktionen nur eingeschränkt erfüllen.

### **3.4 Wasser**

An Oberflächengewässern ist der Linischbach, der östlich der Planungsstrecke verläuft, zu nennen. Für den Quellbach kann aufgrund des walddreichen Einzugsbereiches und augen-

scheinlich fehlender Einleiter eine gute Wasserqualität angenommen werden. Die in der Biotopkartierung für den Linischbach nachgewiesenen Köcherfliegen, Strudelwürmer und Kleinkrebse weisen ebenfalls auf eine gute Wasserqualität hin, allerdings wird in der Biotopkartierung auch eine Abwasserbelastung angegeben. Im Untersuchungsraum ist der leicht schlängelnde, aber insgesamt gestreckt verlaufende Bach im Schieferschutt weitgehend naturnah ausgebildet. Das Ostufer ist zum Teil durch dichte Nadelholzbestockung beeinträchtigt. Nach Einstufung in der Gewässergütekarte (Biologische Gewässergüte, Stand 2004) ist der Linischbach bachabwärts, südlich der Planungsstrecke unbelastet (I). Die Strukturgüte des Linischbaches ist im Mittellauf gering bis mäßig verändert, weiter südlich im Unterlauf deutlich bis stark verändert (Geoexplorer Wasser Rheinland-Pfalz; letzter Abruf 28.12.2020).

Der Planungsraum liegt in der Grundwasserlandschaft „Devonische Schiefer und Grauwacken“ (GWL 14). Die meist feinkörnigen Sedimentgesteine besitzen ein geringes speicherntzbares Kluftvolumen und werden oftmals von lehmigen Deckschichten überlagert. Damit haben sie ein relativ geringes Rückhaltevermögen und sind für die Wasserversorgung von untergeordneter Bedeutung. Die Grundwasserneubildungsrate ist mit 66 mm/Jahr gering. Aufgrund des geringen Wasserspeichervermögens des an den Hängen anstehenden Hunsrückschiefers ist kein nennenswertes oberflächennahes Grundwasser vorhanden. Über stauenden Schichten treten vereinzelt Hangquellen aus. Das Grundwasser ist im Planungsraum demnach ausschließlich als Standortfaktor für Biotope von Bedeutung. Diese wird bei der Betrachtung und Bewertung der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen berücksichtigt.

Wasserschutzgebiete sind im Umfeld der Planungsstrecke nicht vorhanden.

### **3.5 Luft / Klima**

Der bewaldete Planungsraum liegt im Übergang zwischen den Klimabezirken „Moselgebiet“ und „Hunsrück“. Er leitet vom Weinbauklima des trockenwarmen Moseltals zu den kühleren Hochflächen des Hunsrücks über.

Im langjährigen Mittel fallen 700 - 750 mm Niederschlag, die fast gleichmäßig über das ganze Jahr verteilt sind. Die Jahresdurchschnittstemperaturen liegen bei 7 - 9° C mit mittleren Schwankungen von 16 - 17° C. Mittlere Temperaturen von 13 - 15° C während der Vegetationsperiode stellen zusammen mit Niederschlägen von 180 - 220 mm günstige Wuchsbedingungen dar.

Lokalklimatisch bedeutend sind die engen Kerbtäler, die sich nur schwer erwärmen und durch Kaltluftbildung und -abfluss geprägt sind. Im Gegensatz dazu stehen überwiegend offene, südlich exponierte Felsböschungen, welche sich rasch erwärmen und somit Extremstandorte darstellen.

Die B 421 bringt Vorbelastungen hinsichtlich der Schadstoff- und Staubemissionen mit sich. Beeinträchtigungen der Luftabflusssituation bestehen durch das Vorhaben nicht.

### **3.6 Landschaft**

Die B 421 verläuft im ost- bis südostexponierten Steilhang des Linischbachtals, dem so genannten „Donnerloch“. Bei Zell liegt die Straße auf einer Höhe von ca. 100 m ü.NN und

steigt bis Tellig auf eine Höhe von ca. 440 m ü.NN an. Der Planungsabschnitt steigt von 325 m kontinuierlich bis etwa 373 m ü.NN.

Die Landschaft im Untersuchungsraum wird dominiert durch die forstliche Nutzung und die lebhaft Topografie. Die auf den steilen Hängen stockenden Wälder sind von unterschiedlicher Ausprägung, neben naturnahen Laubwäldern – teils als Niederwald genutzt – kommen auch Misch- oder reine Nadelholzbestände vor. Die an sich gute Eignung des Landschaftsraumes für die landschaftsgebundene Erholung ist im engeren Untersuchungsraum durch die B 421 und die durch den Verkehr ausgehenden Beeinträchtigungen stark gemindert. Neben den Emissionen (Lärm, Staub, Schadstoffe, Gerüche) kommt hier auch der Straßenkörper selbst zum Tragen, der als technisches Gebilde optisch deutlich in Erscheinung tritt.

Der gesamte Untersuchungsraum ist Teil des großräumigen Landschaftsschutzgebietes „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“. Im Regionalen Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald aus dem Jahr 2017 ist der Landschaftsraum großflächig als Vorbehaltsgebiet für „Erholung und Tourismus“ ausgewiesen. Eine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung oder als siedlungsnaher Freiraum ist im Untersuchungsraum allerdings nicht gegeben. Besondere Erholungs- oder Freizeiteinrichtungen sind im Umfeld des Planvorhabens nicht vorhanden.

### **3.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Bau- oder Bodendenkmäler oder sonstige Flächen mit Bedeutung für das Kulturelle Erbe sind im Planungsraum nicht bekannt. Auch sonstige Sachgüter liegen nicht vor.

### **3.8 Wechselwirkungen**

Zwischen den betrachteten Schutzgütern bestehen vielfältige Wechselwirkungen. Nachfolgend wird für die einzelnen Schutzgüter zusammenfassend erläutert, inwiefern eine Beeinflussung durch andere Schutzgüter gegeben ist.

#### 3.8.1 Menschen

Eng verbunden mit der Ausprägung des Landschaftsbildes ist die Nutzung des Landschaftsraumes für Erholungszwecke. Damit wirken sich die das Landschaftsbild beeinflussenden Faktoren auch unmittelbar auf die Erholungsnutzung bzw. die Wohnumfeldfunktionen aus. Von Bedeutung für das Wohlbefinden und die Gesundheit des Menschen sind die klimatischen und lufthygienischen Bedingungen. Ähnliches ist für die Schutzgüter Boden und Wasser festzuhalten. Sie wirken sich weniger auf Wohn-/Wohnumfeld- oder Erholungsfunktionen aus, allerdings besteht ein unmittelbares Nutzungsinteresse des Menschen als Produktionsgrundlage für die Land- und Forstwirtschaft bzw. Trink- und Brauchwasser.

#### 3.8.2 Tiere und Pflanzen

Die Ausprägung der Vegetation – und somit der daran angepassten Fauna – wird entscheidend beeinflusst von den Standortbedingungen, d.h., von den vorliegenden Bodenverhältnissen im Zusammenspiel mit Wasser und Klima. Typische Beispiele hierfür sind Standorte mit Grundwassereinfluss, wie sie in Form von Quellbächen im Plangebiet anzutreffen sind. Aber auch Oberflächengewässer und ihre spezifischen Standortbedingungen hinsichtlich

Wasserqualität, Strukturgüte, Abflussregime (mit Kriterien wie Dauer und Höhe von Überflutungen, Strömungsstärke, Wasserstandsschwankungen) führen zu der Entwicklung entsprechend angepasster Biotope.

Die real vorhandenen Biotope sind dabei meist auch stark von der menschlichen Nutzung bestimmt – die sich allerdings nur in dem Rahmen bewegen kann, den die natürlichen Standortbedingungen vorgeben (z.B. sind manche Standorte für Ackerbau zu nass oder zu flachgründig). Im Falle einer Überbauung oder Versiegelung kann die menschliche Nutzung zu einem vollständigen Funktionsverlust im Hinblick auf Tiere und Pflanzen führen. Daneben wirken sich aber auch Nutzungen, die an sich keine Flächenumwidmung mit sich bringen – zu nennen ist hier insbesondere die Erholungsnutzung – auf die Biotope aus. Allein die Anwesenheit von Menschen und die damit verbundenen Störungen können bei manchen Tierarten im Extremfall bis zur Aufgabe eines ansonsten geeigneten Lebensraumes führen.

### 3.8.3 Fläche/Boden

Erdgeschichtlich gesehen ist eine Entwicklung der bei uns vorkommenden Böden (als Übergang zwischen der unbelebten Geosphäre und der Biosphäre) ohne Einfluss lebender Organismen nicht möglich. Augenfällig nachvollziehbar ist dies insbesondere bei der Anreicherung von toter Biomasse als Humusmaterial in den oberen Bodenhorizonten. Aber auch in menschlich greifbaren Zeiträumen ist dieser Einfluss feststellbar. So kann unter Fichtenmonokulturen aufgrund der Zersetzung der Nadelstreu eine Versauerung des Standortes auftreten, vor allem, wenn der vorhandene Boden nur eine geringe Pufferkapazität für Säuren aufweist. Pflanzen mit dichtem Wurzelwerk und ganzjähriger Bodenbedeckung erfüllen wichtige Funktionen für den Bodenschutz. Eine lückige oder (v.a. während Perioden mit starken Niederschlägen) fehlende Pflanzendecke – wie sie meist nutzungsbedingt (z.B. auf Äckern) auftritt – wird dieser Funktion nicht mehr gerecht. In Hanglagen kann es dann zu deutlichen Erosionserscheinungen kommen.

Auch das Wasser hat spürbare Auswirkungen auf den Boden. Manche Bodentypen konnten nur unter dem Einfluss von Grund- oder Stauwasser entstehen. Darunter fallen unter anderem die Gleye, die im Bachtal des Linischbaches vorkommen.

Die menschliche Nutzung wirkt sich indirekt (in erster Linie über Veränderungen an der Vegetationszusammensetzung und dem Wasserregime) aber auch unmittelbar auf den Boden aus. Neben Bodenverunreinigungen und Nährstoffeintrag ist hier vor allem die Zerstörung von Böden durch Abtrag, Überbauung oder Versiegelung sowie die Störung des Bodengefüges durch Verdichtung oder Umlagerung zu nennen.

### 3.8.4 Wasser

Auch der Wasserhaushalt bleibt von der vorhandenen Vegetation nicht unbeeinflusst. Insbesondere Wälder mit ihrer großen aktiven Oberfläche verdunsten große Mengen an Wasser. Der Oberflächenabfluss wird durch die Verdunstung aber auch durch den mechanischen Widerstand der Pflanzendecke verringert. An Oberflächengewässern kann ein begleitender Bewuchs den Eintrag von Schad- oder Nährstoffen verringern bzw. die Selbstreinigung des Gewässers unterstützen. Damit wird die Wasserqualität verbessert.

Von ganz entscheidender Bedeutung für Grundwasserneubildung und -reinigung ist der Boden.

Das Klima beeinflusst über grundlegende Faktoren – wie insbesondere Menge und Verteilung der Niederschläge – den Wasserhaushalt eines Gebietes. Die klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen sind dagegen für Wasserfunktionen nicht relevant.

Offensichtliche Beeinträchtigungen der Wasserfunktionen durch menschliche Nutzung sind z.B. stoffliche Belastung von Grundwasser und Gewässern, Gewässerverbauungen, Änderungen des Wasserhaushaltes durch z.B. Entwässerung etc. Auch durch die Ausübung der Erholungsnutzung kann eine Beeinträchtigung von Gewässern entstehen, wenn hierfür Uferbereiche entweder nutzungskonform ausgebaut oder allein aufgrund einer permanenten Beanspruchung (z.B. über den Verlust von Ufervegetation) quasi umgestaltet werden.

### 3.8.5 Luft / Klima

Für klimatische und lufthygienische Funktionen ergeben sich aus der Ausprägung der Biotoptypen ebenfalls Auswirkungen. Insbesondere größere Wälder – wie sie im Planungsraum vorkommen – haben eine luftreinigende Wirkung, die aufgrund ihrer großen Blatt- und Nadeloberfläche stoffliche Belastungen aus der Luft herausfiltern können. Die Ausprägung der Vegetationsbedeckung beeinflusst auch die Kaltluftentstehung und den Kaltluft- bzw. Frischluftabfluss. Hochwüchsige Pflanzen können aber auch eine Beeinträchtigung klimatischer Ausgleichsfunktionen mit sich bringen, wenn sie einen „Querriegel“ in einer Abflussbahn bilden, der die Luftaustauschprozesse behindert. Die meisten Beeinträchtigungen entstehen allerdings durch menschliche Einwirkungen, zu nennen sind hier vor allem Luftverunreinigungen, klimatische Veränderungen durch Versiegelung und die Verbauung von Abflussbahnen.

### 3.8.6 Landschaft

Das Landschaftsbild wird in erster Linie von der Realnutzung und somit von den vorkommenden Biotoptypen bestimmt. Ausschlaggebend sind dabei vor allem die Struktur und optische Wirksamkeit der Vegetation. Der Boden und das Grundwasser treten meist nur indirekt über entsprechende Auswirkungen auf die Vegetation in Erscheinung, allerdings kann (insbesondere auch bei Ackernutzung zu Zeiten fehlender Pflanzendecke) auch der Boden selbst mit seiner Farbgebung und ggf. Strukturierung die Wahrnehmung der Landschaft mitbestimmen. Oberflächengewässer können als Strukturelemente bei entsprechender Ausprägung für die Landschaftswahrnehmung optisch wie akustisch von sehr hoher Bedeutung sein.

### 3.8.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Objekte die dem Kulturellen Erbe zuzurechnen sind, haben häufig auch eine Funktion für die Erholungsnutzung durch den Menschen (als Ausflugsziel), werden als besondere Struktur oder Gebäude im Landschaftsbild sichtbar oder stellen Sonderstandorte für Pflanzen und Tiere dar.

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

##### Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauzeit werden zusätzlich zu der eigentlich für das Bauvorhaben benötigten Fläche weitere Flächen z.B. für die Baustelleneinrichtung vorübergehend beansprucht. Für das Bauvorhaben wird ein Baufeld von insgesamt ca. 3,10 ha benötigt, wovon bereits 1,95 ha von Verkehrs- und Verkehrsnebenflächen überformt sind. Dabei werden vorhandene Vegetationsbestände beseitigt, der Oberboden wird abgetragen und seitlich zwischengelagert, Flächen werden befestigt oder versiegelt, es kann dabei auch zu nachhaltigen Bodenverdichtungen kommen. Betroffen sind davon zunächst der Boden sowie Pflanzen und Tiere – bei Veränderung der Standortfaktoren auch längerfristig. Auch der Wasserhaushalt kann durch verminderte Grundwasserneubildung über verdichteten Flächen beeinträchtigt werden. Je nach der Bedeutung der verlorengehenden Vegetationsbestände für das Landschaftsbild sind auch in dieser Hinsicht Beeinträchtigungen möglich

Während der Bauphase entstehen innerhalb des Baufeldes unvermeidliche Eingriffe in den Naturhaushalt. Sie betreffen Waldflächen (Umfang ca. 1,13 ha) unterschiedlicher Ausprägung, in erster Linie Pionierwald- und Kahlschlagflächen an der B 421 südlich der Zufahrt zur Bauschuttdeponie. Damit einher geht der baubedingte Verlust einzelner Brutstätten häufiger und an die vorhandene Verkehrsbelastung angepasster Vogelarten in den straßennahen Böschungshecken. Gleichartige und gleichwertige Lebensräume bleiben außerhalb des Eingriffsbereichs des Vorhabens auch weiterhin bestehen.

Durch die Anlage der neuen Straßenböschung wird am Bauanfang in eine sekundäre Silikat Feinschutthalde mit einer typischen Steinschutt- und Pioniervegetation eingegriffen (Umfang 0,0251 ha).

Die Beseitigung der auf den Straßenrändern vorhandenen ruderalen Pionierbestände und Verkehrsrasenflächen (Flächen von 1,03 ha) entlang der B 421 wird nicht als erheblicher Eingriff gewertet, da diese Bestände sich nach Abschluss der Bauarbeiten auf den neuen Straßennebenflächen rasch und in vergleichbarer Ausprägung wieder entwickeln werden bzw. wiederhergestellt werden.

Zusätzlich entstehen durch den Baustellenverkehr und die Erdbewegungen Beeinträchtigungen durch Lärm und/oder Abgase und Staub. Vor dem Hintergrund der aktuell bestehenden hohen Vorbelastung durch den Verkehr auf der B 421 ist dies unter Berücksichtigung des geringen Umfangs der Baumaßnahme beim vorliegenden Bauvorhaben von untergeordneter Bedeutung.

Eingriffe in den Boden oder in Gewässer durch Verunreinigungen im Zuge der Bauarbeiten können bei ordnungsgemäßer Durchführung der Bauarbeiten ausgeschlossen werden.

##### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die durch das Bauvorhaben dauerhaft überbauten Flächen können den Funktionen, welche sie bislang erfüllt haben, nicht oder nur in eingeschränktem Maße gerecht werden.

Die beim vorliegenden Bauvorhaben dauerhaft beanspruchten Flächen sind z.T. bereits aktuell strukturell überformt (z.B. vorhandene Waldwege, Straßenböschungen und Bankette beidseits der B 421). Stellenweise werden aber auch naturnahe Böden beansprucht.

Ein nachhaltiger Eingriff ist die Neuversiegelung. Die entstehende Neuversiegelung beläuft sich auf 0,49 ha. Versiegelte Flächen verlieren weitgehend ihre Bodenfunktionen, genauso die Funktion als Pflanzenstandort. Auch ihre Bedeutung als Tierlebensraum ist vernachlässigbar gering. Die Versiegelung verhindert eine Versickerung von Oberflächenwasser, wodurch die Grundwasserneubildung verringert wird. Durch die flächige Ableitung der anfallenden Oberflächenwässer ins Gelände wird aber ein Teil weiterhin dem Grundwasser durch versickern zugeführt. Damit sinkt allerdings auch die Empfindlichkeit des Grundwassers gegen Schadstoffeintrag. Der Abfluss an Oberflächenwasser wird entsprechend verstärkt, was zu einer erhöhten hydraulischen und stofflichen Belastung in den betroffenen Vorflutern führen kann. Da die auf dem Zusatzstreifen zusätzlich anfallende Straßenwassermenge im Verhältnis der Gesamtwassermenge gering ist und anfallenden Wassermengen vor allem flächig über die Bankette entwässert werden, ist dieser Aspekt vernachlässigbar. Eine unmittelbare Betroffenheit von Oberflächengewässer ist durch das Planvorhaben daher nicht gegeben.

Im Bereich des Baufeldes geht ca. 1,13 ha Waldfläche verloren. Es handelt sich bei den Waldflächen um relativ junge Waldbestände, die durch das weitgehende Fehlen von Höhlenbäumen und Totholz gekennzeichnet sind. Aufgrund der Altersstruktur dieser Waldflächen sind sie als Bruthabitat der wertgebenden Vogelarten ungeeignet. Brutplätze und essentielle Nahrungsflächen der wertgebenden Arten wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht festgestellt. Im Umfeld des Ausbavorhabens sind ausschließlich häufige und an die vorhandene Verkehrsbelastung angepasste Vogelarten anzutreffen. Für einige wertgebende Arten (Waldaubsänger, Kolkrabe, Neuntöter, Schwarzspecht) stellen trassenferne Teile des Untersuchungsgebiets einen Teil eines darüber hinaus gehenden Revieres dar. So ist eine Nutzung der vom Bauvorhaben erfassten Waldflächen als Nahrungshabitat durch den Schwarzspecht möglich. Da Schwarzspechte bei der Nahrungssuche aber sehr große Reviere von bis zu 500 ha nutzen, ist eine grundsätzliche Beeinträchtigung der insgesamt guten Eignung des Gesamttraumes als Brut- und Nahrungsraums für den Schwarzspecht nicht zu erwarten.

Durch die Entwicklung von Gehölzflächen auf den neuen Böschungen des Ausbavorhabens wird der Verlust der entsprechenden Biotopflächen und damit auch der vorübergehend beanspruchte Lebensraum häufiger und ungefährdeter Vogelarten, welche in ähnlichen Lebensräumen im Naturraum verbreitet vorkommen, wiederhergestellt. Ersatzweise Kompensation des Lebensraumverlustes geschieht durch die Anpflanzung von Waldflächen im Rahmen der Ersatzmaßnahme (10 E). Von einer Wiederbesiedlung dieser Flächen mit einer gleichartigen Avifauna wie vor Durchführung des Ausbavorhabens ist auszugehen, so dass anlagenbedingt keine Beeinträchtigung verbleibt.

Der Anbau eines weiteren Fahrstreifens bedingt innerhalb der vorhandenen Waldflächen eine breitere Straßentrasse. Angesichts der auch natürlicherweise auftretenden Dynamik (Windwurf) oder der durch die forstliche Nutzung verursachten Modifikation der vertikalen Strukturen im Lebensraum der vorkommenden Vogelarten stellt diese Veränderung keine Auswirkung dar, die eine mögliche Raumnutzung durch eine Trennwirkung einschränken würde.

Durch den Fahrbahnausbau (=Verbreiterung) und die Errichtung einer Betonschutzwand zwischen den Richtungsfahrbahnen ist grundsätzlich eine Erhöhung der Trennwirkung der Straße für alle vorkommenden Tierarten i.b. auch für Kleintiere möglich. Zurzeit liegen im Planungsabschnitt aber keine Erkenntnisse über ein gehäuftes Queren der Straße durch Wildtiere oder eine Häufung von Wildunfällen vor. Auch sind derzeit keine naturschutzfachlich relevanten Vorkommen anderer bodengebundener Kleinsäuger bekannt.

Durch das technische Bauwerk, also die Verbreiterung der Fahrbahn, die Neuanlage von Böschungen (Auf- und Abtrag) sowie die damit verbundene Beseitigung von Vegetationsstrukturen entsteht vorübergehend (baubedingt) ein Eingriff ins Landschaftsbild. Durch die Begrünung von Straßennebenflächen und neuen Böschungen wird das Landschaftsbild kurz- bis mittelfristig aber landschaftsgerecht wiederhergestellt.

Das Planvorhaben lässt angesichts seines geringen Umfangs und der Lage in dem bewaldet und stark reliefierten Gelände keine anlagenbedingten Auswirkungen auf das lokale Klima erwarten.

Der gesamte Untersuchungsraum ist Teil des großräumigen Landschaftsschutzgebietes „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“. Die dauerhafte Beanspruchung von LSG-Fläche beschränkt sich auf straßennahe Flächen entlang der vorhandenen B 421 und führt nicht zu einer Beeinträchtigung des Schutzzwecks und der Schutzziele des Landschaftsschutzgebietes.

Die Planungsstrecke verläuft auf ihrer Gesamtlänge innerhalb des Vogelschutzgebietes „Wälder zwischen Wittlich und Cochem“. Für dieses Gebiet wurde eine VSG-Verträglichkeitsuntersuchung erstellt. Diese kommt zudem Ergebnis, dass mit dem Bauvorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des VSG verbunden sind.

Auch für das FFH-Gebiet „Altlayer Bachtal“, dass in ca. 400 m Abstand von der B 421 beginnt, kommt die FFH-Eingangsbeurteilung zu dem Ergebnis, dass mit dem Vorhaben verbundene erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele ausgeschlossen werden.

#### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Die B 421 ist als Vorbelastung bereits vorhanden. Durch den zusätzlichen Fahrstreifen wird sich an Art und Umfang der von der B 421 ausgehenden betriebsbedingten Beeinträchtigungen nichts ändern. Eine möglicherweise relevante Erhöhung des Verkehrsaufkommens und damit verbundene betriebsbedingte Beeinträchtigungen (Kollisionsrisiko, Lärmimmissionen) finden ebenfalls nicht statt.

#### **4.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit**

Der Ausbau der B 421 bewirkt keine vorhabensbedingte Zunahme der Verkehrsmenge im Bereich des Zeller Berges. Es entsteht daher auch keine vorhabensbedingte Zunahme bei stofflichen und energetischen Emissionen. Eine Berechnung der Lärmimmissionen an dem nächstgelegenen Gebäude im Wochenendhausgebiet hat ergeben, dass sich dort die Lärm-

immission gegenüber dem Prognose-Bestandsfall tatsächlich geringfügig reduziert. Diese geringfügige Verbesserung der Lärmimmission des Prognoseplanfalles gegenüber dem Prognosebestandsfall wird durch das Heranrücken der Fahrbahn an die, sich durch die Böschungsansteilung ergebende, neue Beugungskante der Böschungsoberkante verursacht.

## 4.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Konflikte hinsichtlich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden im Erläuterungsbericht im Kapitel 5 (Unterlage 1) ermittelt und erläutert. Die Verluste an Biotopen lassen sich zusammenfassend wie folgt darstellen:

- Verlust von Waldflächen 1,1257 ha
- Verlust von Teilen einer Silikat-Feinschutthalde 0,0251 ha

Ein Teil der verlorengehenden Biotope kann nach Abschluss der Baumaßnahme auf vorübergehend für die Baudurchführung beanspruchten Flächen wiederhergestellt werden. Zur Kompensation der verbleibenden Beeinträchtigungen sind in der landschaftspflegerischen Maßnahmenplanung weitere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen (vgl. Kapitel 6).

Im Hinblick auf die Tierwelt entstehen Beeinträchtigung bzw. ein Funktionsverlust von Lebensräumen der Mauereidechse (und Glattnatter), Haselmaus und Brutplätzen ubiquistischer Vogelarten welche mithilfe geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden (vgl. Kapitel 6).

Durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Pkt. 5) lassen sich die nachfolgend beschriebenen potenziellen Konflikte vermeiden:

- Gefahr von Individuenverlusten der artenschutzrechtlich relevanter Arten Mauereidechse (und Glattnatter)
- Gefahr von Individuenverlusten und der Störung an Fortpflanzungs- und Ruhestätten artenschutzrechtlich relevanter Arten: häufige Vogelarten und ggf. Haselmaus

Eingriffe in pauschal geschützte Biotope entstehen nicht.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG werden unter Beachtung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von europäischen Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebieten) ergeben sich aufgrund der Geringfügigkeit des Bauvorhabens oder, wie im Fall des FFH-Gebietes „Altlayer Bachtal“, der Entfernung des Gebietes von der Planungsstrecke nicht.

Beeinträchtigungen für das Landschaftsschutzgebiet werden aufgrund der Geringfügigkeit des Bauvorhabens nicht entstehen.

### **4.3 Fläche / Boden**

Für die Durchführung der Baumaßnahme wird ein Baufeld von etwa 3,10 ha beansprucht. Davon sind bereits 2/3 der Fläche durch asphaltierte Fahrbahnflächen (0,93 ha) und Verkehrsnebenflächen wie Straßenböschungen und Bankette (1,03 ha) überformt.

Durch das Bauvorhaben werden 0,49 ha Boden neuversiegelt. Von der Versiegelung betroffen sind überwiegend Flächen, die hinsichtlich der Bodenfunktionen bereits vorbelastet sind (wie Böschungen und Fahrbahnebenflächen der B 421). Eine Entsiegelung und Rückbau nicht mehr benötigter Fahrbahnteile wird auf 0,14 ha durchgeführt, so dass eine Nettoneuversiegelung von 0,35 ha verbleibt. Diese wird multifunktional durch Ersatzmaßnahmen im gleichen Umfang kompensiert (vgl. Kapitel 6 und Unterlage 9.4).

### **4.4 Wasser**

Oberflächengewässer sind durch das Planvorhaben nicht unmittelbar betroffen. Die zusätzlich anfallenden Oberflächenwässer werden wie bisher flächig ins Gelände abgeleitet und damit direkt oder über das Grundwasser dem Linischbach zugeführt.

Anlagenbedingt entsteht durch die Fahrbahnverbreiterung und -verlegung eine Nettoneuversiegelung von 0,35 ha Boden. Diese Flächen gehen zunächst für die Grundwasserbildung verloren. Durch die flächige Ableitung der anfallenden Oberflächenwässer ins Gelände wird aber ein Teil weiterhin dem Grundwasser durch Versickern zugeführt.

Zusätzlich ist am Linischbach eine Retentionsmaßnahme geplant, die bereits Bestandteil des 1. Bauabschnitts war und auch im Zuge des 1. Bauabschnitts genehmigt wurde.

Eine Beeinträchtigung der Grundwasser- oder Oberflächenwasserfunktion durch das Planvorhaben ist daher nicht zu erwarten. Die Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) werden eingehalten (siehe Unterlage 18.2).

### **4.5 Luft / Klima**

Durch das Planvorhaben wird kein zusätzlicher Verkehr verursacht. Eine Verlagerung des Verkehrs erfolgt auch nicht. Eine Zunahme von Lärm- und Schadstoffemissionen oder eine relevante Verlagerung von Immissionswirkungen findet daher nicht statt. Klima und Lufthygiene werden durch das Bauvorhaben nicht nachteilig beeinflusst.

### **4.6 Landschaft**

Das Bauvorhaben greift in Flächen ein, die aktuell bereits durch die vorhandenen Straßen und in gewissem Umfang auch die vorhandenen Waldwege vorbelastet sind. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entstehen in erster Linie durch den Verlust von Gehölzen (Wälder und Kleingehölze). Wahrnehmbar ist dabei in dem waldbetonten Umfeld vor allem der bauzeitliche Verlust von Böschunggehölzen an der B 421. Auch die Neuversiegelung bringt eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes mit sich. Aufgrund der geringen Einsehbarkeit und des bewaldeten Umfeldes sind die entstehenden Beeinträchtigungen des Zusatzfahrstreifens nur gering.

Die landschaftspflegerische Maßnahmenplanung sieht im Eingriffsraum eine Wiederherstellung von Wald und Kleingehölzen vor. Diese Maßnahmen dienen auch einer Eingrünung der Trasse. Eine andauernde Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist unter Berücksichtigung der Landschaftspflegerischen Maßnahmen nicht gegeben.

#### **4.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Da keine für das kulturelle Erbe relevanten Bauwerke oder Bereiche und auch keine sonstigen Sachgüter vorhanden sind, ergeben sich in dieser Hinsicht durch das Bauvorhaben keine Auswirkungen.

#### **4.8 Wechselwirkungen**

Zwischen den verschiedenen Schutzgütern und deren Funktion im Naturhaushalt sowie dem Menschen bestehen vielfältige Wechselbeziehungen. So beeinflusst z.B. das Grundwasser die Ausbildung von Bodentypen als Standort für Pflanzen. Die Vegetationsdecke bildet wiederum den Lebensraum für Tiere und trägt erheblich zum für den Menschen wahrnehmbaren Landschaftsbild bei. Der Mensch wiederum nutzt die Landschaft als Erholungsraum und beeinflusst mit seinen Tätigkeiten und Nutzungen alle anderen Schutzgüter. Die Auswirkungen des Vorhabens auf die zwischen den Schutzgütern bestehenden Wechselwirkungen sind untrennbar mit den für die Schutzgüter entstehenden Beeinträchtigungen verknüpft. Entsprechend sind sie bei der schutzgutbezogenen Diskussion der Auswirkungen bereits berücksichtigt. Sofern z.B. die Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen durch den Verlust von Vegetationsstrukturen auch Auswirkungen auf das Landschaftsbild oder lufthygienische Funktionen nach sich zieht, fließen diese bei den betroffenen Schutzgütern in die Bewertung ein.

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

Aus Gründen des Artenschutzes werden Maßnahmen erforderlich, die insbesondere zum Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauarbeiten dienen. Hierbei sind Vorgaben aus dem Artenschutz zu beachten, die bei der Bauvorbereitung und der Abwicklung der Baumaßnahme zu berücksichtigen sind. Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind bauvorbereitend bzw. bei der Durchführung der Baumaßnahme vorgesehen (vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Unterlage 19.1):

- Die Rodungsarbeiten und die Baufeldberäumung sind so zu gestalten, dass Individuenverluste an artenschutzrechtlich relevanten Tierarten vermieden werden können. Fällarbeiten (ohne Rodung) und Baufeldberäumung sind im Zeitraum Oktober bis Ende Februar (also außerhalb der Brutsaison von Vögeln und der Aktivitätszeit von Fleder- und Haselmäusen) durchzuführen. Potenziell geeignete Gehölze sind zuvor auf einzelne Individuen von Vögeln und Fledermäusen zu kontrollieren. Die Fällarbeiten sind bodenschonend durchzuführen. Das Ziehen oder Fräsen der Stubben und

das Entfernen potenzieller Verstecke für Haselmäuse und Reptilien darf erst erfolgen, wenn im Frühjahr die Aktivitätsphase dieser Tiere wieder begonnen hat (in Abhängigkeit von der Witterung).

- Anlage eines Reptilienschutzzaunes an der nördlichen Baufeldgrenze zur Vermeidung der bauzeitlichen Einwanderung von Individuen (Mauereidechse, Schlingnatter) in das gesamte Baufeld, Fang der vorkommenden Mauereidechsen und Umsetzung vor Bauausführung (witterungsabhängig im Spätsommer/Frühherbst) in einen optimierten Lebensraum durch einen Tierökologen

Daneben werden weitere Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt:

- Beachtung der Vorgaben der RAS-LP 4 und DIN 18920 zum Schutz angrenzender Gehölze. Dies gilt grundsätzlich für alle Gehölze im Umfeld des Baufeldes. Insbesondere sind Äste, die ins Baufeld ragen, vor Beginn der Bauarbeiten zurückzuschneiden (außerhalb der Brutzeit von Vögeln). Schäden an Rinde, Wurzeln und/oder Stämmen von Gehölzen sind zu vermeiden.

Diese Maßnahmen sind bei der Beschreibung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens berücksichtigt.

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

Die Maßnahmenplanung beinhaltet zunächst die aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlichen Maßnahmen. Diese sind bereits als Vermeidungsmaßnahmen in Kapitel 5 beschrieben und werden hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt.

Innerhalb des Baufeldes werden die vorübergehend beanspruchten Flächen entsprechend ihrer vorherigen Nutzung wiederhergestellt. Dies dient der Kompensation von Verlusten der entsprechenden Biotoptypen und ihrer Lebensraumfunktion für die hier vorkommenden Arten.

Nach Abschluss der Bauarbeiten wird ca. 0,6 ha Waldfläche entlang der Planungsstrecke wiederhergestellt (auf entsiegelten Flächen und durch Wiederherstellung im Baufeld) und damit der Verlust von Nahrungsraum waldbewohnender Vogelarten wie dem Schwarzspecht reduziert. Durch die Entwicklung von Gehölzflächen auf den neuen Böschungen des Ausbauvorhabens wird nicht nur der Verlust der entsprechenden Biotopflächen kompensiert, sondern zeitnah wird auch der vorübergehend beanspruchte Lebens- und Brutraum der betroffenen (ubiquisten) Vögel wiederhergestellt. Der verbleibende Verlust von 0,527 ha Waldfläche wird durch die Anpflanzung von Waldflächen im Rahmen einer Ersatzmaßnahme kompensiert.

Zur Kompensation von Lebensraumverlusten der Mauereidechse sind Reptilienlebensraumes im nördlichen/nordwestlichen Untersuchungsgebiet durch auflichten der Böschungsbereiche der vorhandenen Wege aufzuwerten. Die Auflichtungsarbeiten müssen im Winter vor Beginn der Bauarbeiten erfolgen. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind auch die angrenzenden neuen Böschungsbereiche als Reptilienlebensraumes für Mauereidechse (und Glattnatter) zu entwickeln und dauerhaft zu sichern.

Der weitere Kompensationsbedarf wird durch eine Ersatzmaßnahme erbracht. Mit der Neuaufforstung einer derzeit als Grünland genutzten Fläche mit standortgerechten heimischen Laubgehölzen und der Entwicklung zu einem standorttypischen Eichen- Hainbuchenwald mit Waldrand wird der Verlust an Wald- und sonstigen Gehölzflächen ersetzt und über eine Aufwertung der Bodenfunktion auch die Nettoneuversiegelung von 0,35 ha kompensiert.

Die Quantifizierung der benötigten Maßnahmenfläche erfolgt für den Verlust von Biotopen und für die Neuversiegelung anhand der Fläche, grundsätzlich im Verhältnis 1:1.

An Ausgleichsmaßnahmen auf vorübergehend beanspruchten Flächen des Baufeldes und im unmittelbaren Umfeld des Bauvorhabens sind vorgesehen:

- Entsiegelung und Rückbau nicht mehr benötigter Fahrbahnteile und sonstiger versiegelter Flächen
- Entwicklung eines Waldsaumes durch Sukzession
- Anpflanzung einer Gehölzfläche aus heimischen Laubgehölzen
- Wiederherstellung einer Gesteinsschutthalde als Mauereidechsen-Lebensraum und Entwicklung einer standortangepassten Vegetation durch Sukzession
- Offenhaltung und Entwicklung eines Reptilienlebensraumes für Mauereidechse (und Glattnatter) vor und nach Abschluss der Bauarbeiten
- Anlage einer Gabionenwand als Lebensraum für die Mauereidechse
- Ansaat einer kräuterreichen Rasenmischung zur Wiederherstellung / Neugestaltung des Landschaftsbildes

Zudem wird auf Flächen außerhalb des Baufeldes, im weiteren Umfeld der Baumaßnahme folgende Ersatzmaßnahme durchgeführt:

- Pflanzung von standortgerechten heimischen Gehölzen zur Entwicklung eines Eichen-Hainbuchenwaldes

Zur Bilanzierung werden die durch das Bauvorhaben verursachten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild den zur Kompensation vorgesehenen Maßnahmen gegenübergestellt. Diese Zusammenstellung erfolgt in tabellarischer Form, sie ist als Unterlage 9.4 Bestandteil dieses Feststellungsentwurfs.

Aus der Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ist ersichtlich, dass alle mit dem Bauvorhaben verbundenen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes gleichartig ausgeglichen oder gleichwertig ersetzt werden. Ein Kompensationsdefizit entsteht nicht.

## **7. Beschreibung der geprüften, vernünftigen Varianten**

Nachdem die ersten Überlegungen zur Verbesserung der Verkehrssituation für den Straßenzug der B 421, Zeller Berg, bis ins Jahr 1980 zurückgehen (Planungsgeschichte vgl. Unterlage 1, Kapitel 2), wurde die Maßnahme im Jahr 2002 mit dem Ziel der Schaffung von wechselnden Überholmöglichkeiten wieder aufgegriffen. Dabei wurde der kritische Kurvenbereich am jetzigen Bauende ausgeklammert und lediglich im Rahmen der zur Verfügung stehenden Fahrbahnflächen optimiert. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie sollte auf der gesamten Länge des „Zeller Berges“ von ca. 7 km nach den am besten geeigneten Standorten bzw. Abschnitten für Zusatzfahrstreifen gesucht werden. Auf der Grundlage einer geotechnischen Beurteilung des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz vom 27. Oktober 2003 wurden die Eingriffe und die bautechnischen Erfordernisse in den, teilweise sehr hoch anstehenden, Böschungen ermittelt. Die Machbarkeitsstudie wurde im Jahr 2005 fertiggestellt.

Im Rahmen des Vorentwurfes zur vorliegenden Planung „B 421 Zeller Berg, Anbau eines Zusatzfahrstreifens bergab, 2. BA“ wurden aufgrund der in der Vorgeschichte angestellten Planungen und Untersuchungen keine weiteren Trassenvarianten untersucht, zumal auch durch die Topographie eine Verbesserung des Verlaufs der Trasse nur mit hohem Aufwand möglich wäre. Die Lage des vorliegenden Abschnittes stellt das Ergebnis der Variantenuntersuchung der Machbarkeitsstudie dar, in der verschiedene Standorte für einen Anbau untersucht wurden. Die Planung wurde unter der Zielvorgabe erarbeitet, eine 3-spurige Verkehrsführung – aus Kosten-, geotechnischen und landschaftspflegerischen Gründen möglichst nur durch bergseitige Anschnitte – zu entwickeln.

Die gewählte Linie der vorliegenden Planung ist überwiegend am Bestand orientiert. Lediglich im Bereich zwischen Plan-km 0+400 und 0+600 erfolgt eine Kurvenverbesserung zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und Verbesserung des Verkehrsablaufs. Zwangspunkte für die Ausbaumaßnahme ist somit die bestehende B 421 in den Übergangsbereichen am Anfang und am Ende der Planungsstrecke sowie der Fahrbahnkörper selbst. Der talseitige Fahrbahnrand bleibt überwiegend wie im Bestand bestehen und wird nur in den Fällen überschritten, wo aufgrund eines überbreiten Bankettbereiches dies möglich ist, ohne in die eigentliche Böschung einzugreifen. Die Sicherung der angeschnittenen bergseitigen Böschungen erfolgt in Abstimmung mit dem Landesamt für Geologie und Bergbau.

Da artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht einschlägig sind, ist der Nachweis des Fehlens einer zumutbaren Alternative, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führt, nicht erforderlich. Dennoch legt die Artenschutzrechtlichen Prüfung zum Vorhaben vorsorglich dar, dass es keine zumutbare Alternative gibt, die zu keinen oder wesentlich geringeren Beeinträchtigungen der Arten führt.

## **8. Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung**

### **8.1 Beschreibung des Vorhabens**

Die vorliegende Planung umfasst den Ausbau der B 421 Zeller Berg, Anbau eines Zusatzfahrstreifens bergab, in einem Streckenabschnitt von ca. 1 km als 2. Bauabschnitt eines Ge-

samtkonzeptes. Durch den Anbau eines Zusatzfahrstreifens wird die bestehende Straßenbreite auf einer Streckenlänge von 990 m von im Mittel 8,00 m um 3,50 m auf eine Ausbaubreite von 11,50 m erhöht.

Die B 421 beginnt in Zell an der Mosel an der B 53. Sie verbindet im Planungsbereich das Moseltal mit der Hunsrück-Hochfläche. Für den Zeller Raum stellt die B 421 die Verbindung zur Hunsrückhöhenstraße B 327 und im weiteren Verlauf mit der Anbindung an die B 50 zum Flugplatz Hahn sowie zu der bedeutenden Verkehrsachse A 61 - Rhein-Main-Gebiet dar. Die B 421 verläuft im Planungsabschnitt außerhalb geschlossener Ortschaften durch größtenteils bewaldetes bzw. landwirtschaftlich genutztes Gebiet.

Aufgrund der starken Steigungsverhältnisse, die Steigung im Planungsabschnitt liegt im Mittel bei etwa 5 % und des hohen Verkehrsaufkommens ist der Anbau eines Überholfahrstreifens in Talrichtung und eine Kurvenverbesserung geplant. Der Ausbau erfolgt dabei, unter Berücksichtigung der geologischen Gegebenheiten, überwiegend durch Anschneiden der bergseitigen Böschungen. Die Böschungen werden weitestgehend freistehend, in einer Neigung von ca. 1:1,2, ausgeführt. Als Steinschlagsicherung ist ein Fangzaun von 1,0 m Höhe vorgesehen sowie für Böschungen über 8 m Höhe eine zusätzliche Drahtnetzverhängung. Die Richtungsfahrbahnen werden entsprechend der hohen Kurvigkeit der Strecke aus Gründen der Verkehrssicherheit durch eine Betongleitwand mit Kleintierdurchlässen getrennt.

Die geschätzte Bauzeit beträgt neun Monate.

Für den Anbau des Zusatzfahrstreifens werden baubedingt 3,10 ha beansprucht. Die Nettoneuersiegelung beläuft sich auf 0,35 ha. Eine vorhabensbedingte Erhöhung des Verkehrsaufkommens ist nicht zu erwarten.

## **8.2 Beschreibung der angewandten Methoden, des räumlichen Untersuchungsumfangs und des Zeitpunkts der Ermittlung der Umweltauswirkungen des Vorhabens**

Für die Erstellung des landschaftspflegerischen Fachbeitrags wurden floristische und faunistische Untersuchungen im Planungsraum durchgeführt.

In der Vegetationsperiode 2017 wurden im näheren Umfeld der Planungsstrecke flächendeckend die Biotoptypen gemäß dem gültigen Kartierschlüssel für Rheinland-Pfalz erfasst.

Für die Bewertung in faunistischer Sicht und die Erstellung des Artenschutzgutachtens wurden ebenfalls in 2017 tierökologische Untersuchungen (ÖKO-LOG Freilandforschung 2017) durchgeführt. Die Begehungstermine und -inhalte sind im Tierökologischen Gutachten (vgl. Unterlage 19.6) dargelegt.

Als zusätzliche Informationsgrundlage wurden in erster Linie die im Internet verfügbaren Daten herangezogen.

## **8.3 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens**

### **8.3.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit**

Der Ausbauabschnitt verläuft durchgehend in unbebautem Gebiet außerhalb bebauter Ortslagen. Nördlich der B 421 liegt ein Wochenendhausgebiet. Das der Straße nächstgelegene Gebäude, etwa zu Beginn der Planungsstrecke, hat einen horizontalen Abstand von 150 m und liegt hangaufwärts etwa 37 m höher als die Straße.

Der gesamte Untersuchungsraum ist Teil des großräumigen Landschaftsschutzgebietes „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“. Eine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung oder als siedlungsnaher Freiraum ist allerdings nicht gegeben. Besondere Erholungs- oder Freizeiteinrichtungen sind im Umfeld des Planvorhabens nicht vorhanden.

### 8.3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Biotoptypen im Planungsumfeld sind im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.1.2) dargestellt und im Erläuterungsbericht (Unterlage 1) beschrieben. Streng oder besonders geschützte Pflanzenarten wurden dabei nicht nachgewiesen.

Die den Planungsabschnitt dominierenden Gehölz- und Waldbiotope sind überwiegend von durchschnittlicher, in Straßenrandlage von stark eingeschränkter Lebensraumbedeutung.

Als besonders wertgebend gilt der Komplex aus Ahorn-Schlucht- bzw. Hangschuttwald (FFH LRT 9180\* und geschützt nach § 30 BNatSchG) und naturnahem Mittelgebirgsbach des Linischbachs (geschützt nach § 30 BNatSchG) im Kerbtal innerhalb der Straßenkehre. Eine spezielle Bedeutung für Arten trockenwarmer Schutthaldenstandorte kommt der südexponierten Schieferschuttböschung aus wärmeliebenden Arten am Planungsbeginn zu.

Im Planungsumfeld wurden bei den tierökologischen Untersuchungen als Brutvögel ausschließlich häufige, ungefährdete Arten nachgewiesen. Von den insgesamt 44 nachgewiesenen Vogelarten ist eine Art der Roten-Liste (Waldlaubsänger) und 5 Arten der Vorwarnliste von Rheinland-Pfalz. Mit Kolkkrabe, Schwarzspecht, Kranich, Neuntöter und Rotmilan wurden 5 Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie nachgewiesen. Es wurden jedoch keine Revierzentren / Brutplätze dieser Arten im trassennahen Bereich bzw. innerhalb des Untersuchungsgebiets registriert. Einzig der Waldlaubsänger wurde als Brutvogel am Rand des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Die Untersuchungsergebnisse zur Avifauna zeigen, dass insbesondere die trassennahen Bereiche des Untersuchungsgebiets bereits einer Vorbelastung durch die B 421 und den dort vorhandenen Verkehr unterliegen.

An mehreren Stellen wurden Mauereidechsen nachgewiesen. Die räumlichen Schwerpunkte der auf 68 Individuen geschätzten Mauereidechsen-Vorkommen befinden sich im südlichen Untersuchungsgebiet, im direkten Anschluss nördlich an die B 421 angrenzend, an der dort vorhandenen Schieferböschung. Ein weiterer Schwerpunkt liegt im Bereich der Jungwuchs/Sukzessionsflächen im nördlichen/nordwestlichen Teil des Untersuchungsgebiet und den angrenzenden offenen Böschungsbereichen entlang des Wirtschaftsweges.

Die Schlingnatter konnte nicht nachgewiesen werden. Amphibienarten wurden im Untersuchungsgebiet ebenfalls keine festgestellt.

Es ergaben sich keine Hinweise auf von Fledermäusen genutzte Quartiere (Sommer- wie Winterquartiere), weder in Felsspalten, noch den wenigen Höhlenbäumen.

Einige der Gehölz- bzw. Gebüschbereiche sind als Lebensraum für Haselmäuse geeignet.

In der Gruppe der Tagfalter wurden 15 Arten nachgewiesen. Es wurden hauptsächlich ubiquitäre Arten mit landesweiter Verbreitung festgestellt. Ferner wurden 2 Nachfalter erfasst. Darunter war der Russische Bär als Art des Anh. II der FFH-RL. Die Art ist weit verbreitet, in verschiedenen Lebensräumen zu finden und nicht gefährdet.

Die Planungsstrecke liegt vollständig innerhalb des Vogelschutzgebietes „Wälder zwischen Wittlich und Cochem“ (VSG 5908-401), für welches eine VSG-Verträglichkeitsuntersuchung (vgl. Unterlage 19.4) erstellt wurde. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass mit dem Bauvorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des VSG verbunden sind.

In ca. 400 m Mindestabstand von der B 421 beginnt das FFH-Gebiet „Altlayer Bachtal“ (FFH 5909-301). Für das Gebiet wurde eine FFH-Eingangsbeurteilung (vgl. Unterlage 19.5) durchgeführt. Aufgrund der großen Entfernung, der Vorbelastung durch die B 421 und der geringen Beeinträchtigungsintensität des Bauvorhabens können Auswirkungen auf das FFH-Gebiet ausgeschlossen werden.

Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile oder Naturdenkmale sind im Planungsumfeld nicht vorhanden.

In der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz ist der Oberlauf des Linischbaches mit seinen Quellbächen und schützenswerten Waldbereichen westlich von Tellig als Biotopkomplex BK-5909-0002-2013 erfasst. Das Vorhaben greift nicht in Flächen der gesetzlich geschützten Biotope ein.

### 8.3.3 Fläche / Boden

Die geologische Grundlage bilden im Naturraum unterschiedliche Unterdevonische Gesteine des Rheinischen Schiefergebirges (Tonschiefer, Grauwacken, Quarzit). Im unmittelbaren Planungsumfeld stehen Tonschiefer an. Auf diesem Ausgangsmaterial haben sich im Untersuchungsraum basenarme bis mäßig basenhaltige Braunerden, in den Hangbereichen Ranker und in steilen Hanglagen Fels- bzw. Rohböden gebildet. Die weitverzweigten, zur Mosel entwässernden Bachsysteme haben den Gebirgssockel stark zerschnitten. Sie treten in flachen Quellmulden an der Grenzschicht zwischen Schiefer und Granit zu Tage und bilden tiefe schmalsohlige Kerbtäler. In den Kerbtälern finden sich Gleyböden aus löss- und grusführendem Kolluviallehm.

Das Ertragspotenzial sowie das Rückhalte- und Puffervermögen der Böden werden mit mittel bewertet. Die Durchlässigkeit dieser Böden ist generell als gering eingestuft. Bedeutsame Grundwasserleiter sind daher nicht vorhanden.

Der gesamte Landschaftsraum (Grendericher Riedelland / Longkamper Hochfläche) ist dünn besiedelt. Siedlungsflächen und Flächen für die Infrastruktur nehmen einen geringen Teil der Gesamtfläche ein. Wald mit überwiegendem Laubholzanteil nimmt über die Hälfte der Fläche ein. Er erstreckt sich in großflächigen Beständen über die Talhänge bis auf die Hochflächenreste.

Die natürlichen Böden sind im Planungsumfeld zum Teil durch den Bau von Verkehrs- und (Wochenend-)Siedlungsflächen beeinträchtigt. Insbesondere die B 421 bedingt eine Flächenversiegelung. Daneben gelten strukturelle Bodenüberformungen auch für unbefestigte oder geschotterte Waldwege und die unversiegelten Anteile der kleinen Wochenendsiedlungsflächen.

#### 8.3.4 Wasser

Östlich der Planungsstrecke verläuft der Linischbach in einem tief eingeschnittenen Kerbtal. Für den Quellbach kann aufgrund des waldreichen Einzugsbereiches und augenscheinlich fehlender Einleiter eine gute Wasserqualität angenommen werden. Die in der Biotopkartierung für den Linischbach nachgewiesenen Köcherfliegen, Strudelwürmer und Kleinkrebse weisen ebenfalls auf eine gute Wasserqualität hin, allerdings wird in der Biotopkartierung auch eine Abwasserbelastung angegeben. Im Untersuchungsraum ist der leicht schlängelnde, aber insgesamt gestreckt verlaufende Bach im Schieferschutt weitgehend naturnah ausgebildet. Das Ostufer ist zum Teil durch dichte Nadelholzbestockung beeinträchtigt.

Nach Einstufung in der Gewässergütekarte (Biologische Gewässergüte, Stand 2004) ist der Linischbach bachabwärts, südlich der Planungsstrecke unbelastet. Die Strukturgüte des Linischbaches ist im Mittellauf gering bis mäßig verändert, weiter südlich im Unterlauf deutlich bis stark verändert.

Der Planungsraum liegt in der Grundwasserlandschaft „Devonische Schiefer und Grauwacken“. Die meist feinkörnigen Sedimentgesteine besitzen ein geringes speichernutzbare Kluftvolumen und werden oftmals von lehmigen Deckschichten überlagert. Damit haben sie ein relativ geringes Rückhaltevermögen und sind für die Wasserversorgung von untergeordneter Bedeutung. Die Grundwasserneubildungsrate ist mit 66 mm/Jahr gering. Über stauenden Schichten treten vereinzelt Hangquellen aus. Das Grundwasser ist im Planungsraum demnach ausschließlich als Standortfaktor für Biotope von Bedeutung.

Wasserschutzgebiete sind im Umfeld der Planungsstrecke nicht vorhanden.

#### 8.3.5 Luft / Klima

Der bewaldete Planungsraum liegt im Übergang zwischen den Klimabezirken „Moselgebiet“ und „Hunsrück“. Er leitet vom Weinbauklima des trockenwarmen Moseltals zu den kühleren Hochflächen des Hunsrücks über.

Im langjährigen Mittel fallen 700 - 750 mm Niederschlag, die fast gleichmäßig über das ganze Jahr verteilt sind. Die Jahresdurchschnittstemperaturen liegen bei 7 - 9° C mit mittleren Schwankungen von 16 - 17° C. Mittlere Temperaturen von 13 - 15° C während der Vegetationsperiode stellen zusammen mit Niederschlägen von 180 - 220 mm günstige Wachstumsbedingungen dar.

Lokalklimatisch bedeutend sind die engen Kerbtäler, die sich nur schwer erwärmen und durch Kaltluftbildung und -abfluss geprägt sind. Im Gegensatz dazu stehen überwiegend offene, südlich exponierte Felsböschungen, welche sich rasch erwärmen und somit Extremstandorte darstellen.

Die B 421 bringt Vorbelastungen hinsichtlich der Schadstoff- und Staubemissionen mit sich. Beeinträchtigungen der Luftabflusssituation bestehen durch das Vorhaben nicht.

#### 8.3.6 Landschaft

Die B 421 verläuft im ost- bis südostexponierten Steilhang des Linischbachtalrd, dem so genannten „Donnerloch“. Bei Zell liegt die Straße auf einer Höhe von ca. 100 m ü.NN, bei Tellig

wird eine Höhe von ca. 440 m ü.NN erreicht. Der Planungsabschnitt steigt von 325 m kontinuierlich bis etwa 373 m ü.NN.

Die Landschaft im Untersuchungsraum wird geprägt durch die forstliche Nutzung und die stark bewegte Topografie. Die auf den steilen Hängen ausgebildeten Wälder sind von unterschiedlicher Ausprägung, neben naturnahen Laubwäldern kommen auch Misch- oder reine Nadelholzbestände vor. Die an sich gute Eignung des Landschaftsraumes für die landschaftsgebundene Erholung ist im engeren Untersuchungsraum durch die B 421 und die durch den Verkehr ausgehenden Beeinträchtigungen stark gemindert. Neben den Belastungen wie Lärm, Staub, Schadstoffe und Gerüche kommt hier auch der Straßenkörper selbst zum Tragen, der als technisches Gebilde optisch deutlich in Erscheinung tritt.

Der gesamte Untersuchungsraum ist Teil des großräumigen Landschaftsschutzgebietes „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“. Im Regionalen Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald aus dem Jahr 2017 ist der Landschaftsraum großflächig als Vorbehaltsgebiet für „Erholung und Tourismus“ ausgewiesen. Eine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung oder als siedlungsnaher Freiraum ist im Untersuchungsraum allerdings nicht gegeben.

#### 8.3.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bau- oder Bodendenkmäler oder sonstige Flächen mit Bedeutung für das Kulturelle Erbe sind im Planungsraum nicht bekannt. Auch sonstige Sachgüter liegen nicht vor.

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

#### 8.4.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit

Durch das Bauvorhaben entstehen keine Beeinträchtigungen für den Menschen. Der Ausbau der B 421 bewirkt keine vorhabensbedingte Zunahme der Verkehrsmenge im Bereich des Zeller Berges. Zusätzliche Lärmbelastung im nördlich der Planungsstrecke gelegenen Wochenendhausgebiet ergeben sich nicht. Berechnungen haben ergeben, dass sich dort die Lärmimmission gegenüber dem Prognose-Bestandsfall geringfügig reduziert.

#### 8.4.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Für die Anlage eines Zusatzfahrstreifens sowie zusätzlich auf vorübergehend beanspruchten Flächen des Baufeldes gehen die dort vorhandenen Biotope verloren. Diese Verluste lassen sich zusammenfassend wie folgt darstellen:

- Verlust von Waldflächen 1,13 ha
- Verlust von Teilen einer Silikat-Feinschutthalde 0,025 ha

Ein Teil der verlorengehenden Biotope kann nach Abschluss der Baumaßnahme auf vorübergehend für die Baudurchführung beanspruchten Flächen wiederhergestellt werden. Zur Kompensation der verbleibenden Beeinträchtigungen sind in der landschaftspflegerischen Maßnahmenplanung weitere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen (vgl. Kapitel 6).

Im Hinblick auf die Tierwelt entstehen Beeinträchtigung bzw. ein Funktionsverlust von Lebensräumen der Mauereidechse (und Glattnatter), Haselmaus und Brutplätzen ubiquistischer Vogelarten welche mithilfe geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.

Durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen lassen sich die nachfolgend beschriebenen potenziellen Konflikte vermeiden:

- Gefahr von Individuenverlusten der artenschutzrechtlich relevanter Arten Mauereidechse (und Glattnatter)
- Gefahr von Individuenverlusten und der Störung an Fortpflanzungs- und Ruhestätten artenschutzrechtlich relevanter Arten: häufige Vogelarten und ggf. Haselmaus

Eingriffe in pauschal geschützte Biotop entstehen nicht.

Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen werden für keine Art des Anhangs IV der FFH-RL sowie für keine Europäische Vogelart gem. Art. 1 der EU-VRL die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von europäischen Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebieten) ergeben sich aufgrund der Geringfügigkeit des Bauvorhabens oder, wie im Fall des FFH-Gebietes „Altlayer Bachtal“, der Entfernung des Gebietes von der Planungsstrecke nicht.

Beeinträchtigungen für das Landschaftsschutzgebiet werden aufgrund der Geringfügigkeit des Bauvorhabens nicht entstehen.

#### 8.4.3 Fläche / Boden

Für die Durchführung der Baumaßnahme wird ein Baufeld von etwa 3,10 ha beansprucht. Davon sind bereits 2/3 der Fläche durch asphaltierte Fahrbahnflächen (0,93 ha) und Verkehrsnebenflächen wie Straßenböschungen und Bankette (1,03 ha) überformt.

Dabei werden 0,49 ha Boden neuversiegelt, überwiegend Flächen, die hinsichtlich der Bodenfunktionen bereits vorbelastet sind (wie Böschungen und Fahrbahnnebenflächen der B 421). Demgegenüber steht eine Entsiegelung von 0,14 ha. Die Versiegelungsbilanz beläuft sich somit auf 0,35 ha Nettoneuversiegelung. Diese wird durch Ersatzmaßnahmen im gleichen Umfang kompensiert.

#### 8.4.4 Wasser

Oberflächengewässer sind durch das Planvorhaben nicht unmittelbar betroffen. Die zusätzlich anfallenden Oberflächenwässer werden wie bisher flächig ins Gelände abgeleitet und damit direkt oder über das Grundwasser dem Linischbach zugeführt.

Anlagenbedingt entsteht durch die Fahrbahnverbreiterung und -verlegung eine Nettoneuersiegelung von 0,35 ha Boden. Diese Flächen gehen zunächst für die Grundwasserbildung verloren. Durch die flächige Ableitung der anfallenden Oberflächenwässer ins Gelände wird aber ein Teil weiterhin dem Grundwasser durch versickern zugeführt.

Zusätzlich ist am Linisbach eine Retentionsmaßnahme geplant, die bereits Bestandteil des 1. Bauabschnitts war und auch im Zuge des 1. Bauabschnitts genehmigt wurde.

Durch die vorgesehene Niederschlagswasserbehandlung über die belebte Bodenzone und die Schutz-, Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahmen beim Baubetrieb sind Beeinträchtigungen der Grundwasser- oder Oberflächenwasserfunktion durch das Planvorhaben nicht zu erwarten.

#### 8.4.5 Luft / Klima

Durch das Planvorhaben wird kein zusätzlicher Verkehr verursacht oder erheblich verlagert. Eine Zunahme von Lärm- und Schadstoffemissionen oder eine relevante Verlagerung von Immissionswirkungen findet daher nicht statt. Klima und Lufthygiene werden durch das Bauvorhaben nicht nachteilig beeinflusst.

#### 8.4.6 Landschaft

Die von dem Bauvorhaben betroffenen Flächen sind aktuell bereits durch die vorhandenen Straßen und in gewissem Umfang auch die vorhandenen Waldwege vorbelastet. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entstehen in erster Linie durch den Verlust von (Böschungs-) Gehölzen. Auch die Neuversiegelung bringt eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes mit sich. Aufgrund der geringen Einsehbarkeit und des bewaldeten Umfeldes sind die entstehenden Beeinträchtigungen des Zusatzfahrstreifens nur gering.

Die landschaftspflegerische Maßnahmenplanung sieht im Eingriffsraum eine Wiederherstellung von Wald und Kleingehölzen vor. Diese Maßnahmen dienen auch einer Eingrünung der Trasse. Eine andauernde Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist unter Berücksichtigung der Landschaftspflegerischen Maßnahmen nicht gegeben.

#### 8.4.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Da keine für das kulturelle Erbe relevanten Bauwerke oder Bereiche und auch keine sonstigen Sachgüter vorhanden sind, ergeben sich in dieser Hinsicht durch das Bauvorhaben keine Auswirkungen.

### **8.5 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen oder vermindert werden (Vermeidungsmaßnahmen)**

Aus Gründen des Artenschutzes werden folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

- Durchführung der Rodung und Baufeldberäumung unter Berücksichtigung des Artenschutzes;

Fällarbeiten (ohne Rodung) und Baufeldberäumung sind im Zeitraum Oktober bis Ende Februar (also außerhalb der Brutsaison von Vögeln und der Aktivitätszeit von Fleder- und Haselmäusen) durchzuführen. Potenziell geeignete Gehölze sind zuvor auf einzelne Individuen von Vögeln und Fledermäusen zu kontrollieren. Die Fällarbeiten sind bodenschonend durchzuführen. Das Ziehen oder Fräsen der Stubben und das Entfernen potenzieller Verstecke für Haselmäuse und Reptilien darf erst erfolgen, wenn im Frühjahr die Aktivitätsphase dieser Tiere wieder begonnen hat.

- Anlage eines Reptilienschutzzaunes an der nördlichen Baufeldgrenze zur Vermeidung der bauzeitlichen Einwanderung von Individuen (Mauereidechse, Schlingnatter) in das gesamte Baufeld, Fang der vorkommenden Mauereidechsen und Umsetzung vor Bauausführung in einen optimierten Lebensraum durch einen Tierökologen

Daneben werden weitere Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt:

- Beachtung der Vorgaben der RAS-LP 4 und DIN 18920 zum Schutz angrenzender Gehölze.

Diese Maßnahmen sind bei der Beschreibung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens berücksichtigt.

## **8.6 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter ausgeglichen werden**

Innerhalb des Baufeldes werden die vorübergehend beanspruchten Flächen entsprechend ihrer vorherigen Nutzung wiederhergestellt. Dies dient der Kompensation von Verlusten der entsprechenden Biotoptypen und ihrer Lebensraumfunktion für die hier vorkommenden Arten.

Nach Abschluss der Bauarbeiten wird ca. 0,6 ha Waldfläche entlang der Planungsstrecke wiederhergestellt (auf entsiegelten Flächen und durch Wiederherstellung im Baufeld) und damit der Verlust von Nahrungsraum waldbewohnender Vogelarten wie dem Schwarzspecht reduziert. Durch die Entwicklung von Gehölzflächen auf den neuen Böschungen des Ausbavorhabens wird nicht nur der Verlust der entsprechenden Biotopflächen kompensiert, sondern zeitnah wird auch der vorübergehend beanspruchte Lebens- und Brutraum der betroffenen (ubiquisten) Vögel wiederhergestellt. Der verbleibende Verlust von ca. 0,53 ha Waldfläche wird durch die Anpflanzung von Waldflächen im Rahmen einer Ersatzmaßnahme kompensiert.

Zur Kompensation von Lebensraumverlusten der Mauereidechse sind Reptilienlebensraumes im nördlichen/nordwestlichen Untersuchungsgebiet durch auflichten der Böschungsbereiche der vorhandenen Wege aufzuwerten. Die Auflichtungsarbeiten müssen im Winter vor Beginn der Bauarbeiten erfolgen. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind auch die angrenzenden neuen Böschungsbereiche als Reptilienlebensraumes für Mauereidechse (und Glattnatter) zu entwickeln und dauerhaft zu sichern.

Der weitere Kompensationsbedarf wird durch eine Ersatzmaßnahme erbracht. Mit der Neuaufforstung einer derzeit als Grünland genutzten Fläche mit standortgerechten heimischen Laubgehölzen und der Entwicklung zu einem standorttypischen Eichen- Hainbuchenwald mit Waldrand wird der Verlust an Wald- und sonstigen Gehölzflächen ersetzt und über eine Aufwertung der Bodenfunktion auch die Nettoneuversiegelung von 0,35 ha kompensiert.

An Ausgleichsmaßnahmen auf vorübergehend beanspruchten Flächen des Baufeldes und im unmittelbaren Umfeld des Bauvorhabens sind vorgesehen:

- Entsiegelung und Rückbau nicht mehr benötigter Fahrbahnteile und sonstiger versiegelter Flächen
- Entwicklung eines Waldsaumes durch Sukzession
- Anpflanzung einer Gehölzfläche aus heimischen Laubgehölzen
- Wiederherstellung einer Gesteinsschutthalde als Mauereidechsen-Lebensraum und Entwicklung einer standortangepassten Vegetation durch Sukzession
- Offenhaltung und Entwicklung eines Reptilienlebensraumes für Mauereidechse (und Glattnatter) vor und nach Abschluss der Bauarbeiten
- Anlage einer Gabionenwand als Lebensraum für die Mauereidechse
- Ansaat einer kräuterreichen Rasenmischung zur Wiederherstellung / Neugestaltung des Landschaftsbildes

Zudem wird auf Flächen außerhalb des Baufeldes, im weiteren Umfeld der Baumaßnahme folgende Ersatzmaßnahmen durchgeführt:

- Pflanzung von standortgerechten heimischen Gehölzen zur Entwicklung eines Eichen-Hainbuchenwaldes

Aus der Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ist ersichtlich, dass alle mit dem Bauvorhaben verbundenen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes gleichartig ausgeglichen oder gleichwertig ersetzt werden. Ein Kompensationsdefizit entsteht nicht.

## **8.7 Beschreibung der geprüften, vernünftigen Varianten**

Nachdem die ersten Überlegungen zur Verbesserung der Verkehrssituation für den Straßenzug der B 421, Zeller Berg, bis ins Jahr 1980 zurückgehen (Planungsgeschichte vgl. Unterlage 1, Kapitel 2), wurde die Maßnahme im Jahr 2002 mit dem Ziel der Schaffung von wechselnden Überholmöglichkeiten wieder aufgegriffen. Dabei wurde der kritische Kurvenbereich am jetzigen Bauende ausgeklammert und lediglich im Rahmen der zur Verfügung stehenden Fahrbahnflächen optimiert. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie sollte auf der gesamten Länge des „Zeller Berges“ von ca. 7 km nach den am besten geeigneten Standorten bzw. Abschnitten für Zusatzfahrstreifen gesucht werden. Auf der Grundlage einer geotechnischen Beurteilung des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz vom 27. Oktober 2003 wurden die Eingriffe und die bautechnischen Erfordernisse in den, teilweise sehr hoch anstehenden, Böschungen ermittelt. Die Machbarkeitsstudie wurde im Jahr 2005 fertig gestellt.

Im Rahmen des Vorentwurfes zur vorliegenden Planung „B 421 Zeller Berg, Anbau eines Zusatzfahrstreifens bergab, 2. BA“ wurden aufgrund der in der Vorgeschichte angestellten Planungen und Untersuchungen keine weiteren Trassenvarianten untersucht, zumal auch durch die Topographie eine Verbesserung des Verlaufs der Trasse nur mit hohem Aufwand möglich wäre. Die Lage des vorliegenden Abschnittes stellt das Ergebnis der Variantenuntersuchung der Machbarkeitsstudie dar, in der verschiedene Standorte für einen Anbau untersucht wurden. Die Planung wurde unter der Zielvorgabe erarbeitet, eine 3-spurige Verkehrsführung – aus Kosten-, geotechnischen und landschaftspflegerischen Gründen möglichst nur durch bergseitige Anschnitte – zu entwickeln.

Die gewählte Linie der vorliegenden Planung ist überwiegend am Bestand orientiert. Lediglich im Kurvenbereich (Plan-km 0+400 und 0+600) erfolgt eine Kurvenverbesserung zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und Verbesserung des Verkehrsablaufs. Zwangspunkte für die Ausbaumaßnahme ist somit die bestehende B 421 in den Übergangsbereichen am Anfang und am Ende der Planungsstrecke sowie der Fahrbahnkörper selbst. Die Sicherung der angeschnittenen bergseitigen Böschungen erfolgt in Abstimmung mit dem Landesamt für Geologie und Bergbau. Als Steinschlagsicherung ist ein Fangzaun von 1,0 m Höhe vorgesehen sowie für Böschungen über 8 m Höhe eine zusätzliche Drahtnetzverhängung.

Auch der Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag legt dar, dass es keine zumutbare Alternative gibt, die zu keinen oder wesentlich geringeren Beeinträchtigungen der Arten führt.