

**ERLÄUTERUNGSBERICHT
 ZUM
 PLANFESTSTELLUNGSVERFAHREN**

**Ausbau der L 369 zwischen Mackenbach und KL-Einsiedlerhof
 durch Neubau eines Geh- und Radweges**

**VON NK 6511 077
 NACH NK 6511 079**

**Baulänge RGW
 ca. 6.021 m**

**Baulänge L 369
 ca. 276,5 m**

**Baulänge LVIS-Gate
 ca. 139 m**

aufgestellt: Kaiserslautern, 23.10.2023 gez. R. Lutz	

Oktober 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung des Vorhabens	1
1.1	Planerische Beschreibung	1
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	2
1.3	Streckengestaltung	7
2	Begründung des Vorhabens	8
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen	8
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	9
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	9
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	9
2.4.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	9
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	11
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit	12
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	13
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	13
3	Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	14
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebiets	14
3.1.1	Untersuchungsgebiet	14
3.1.2	Schutzgütern hinsichtlich der Standortfindung	14
3.1.3	Zwangspunkte	14
3.1.4	Planerische Zielvorgaben	15
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	15
3.2.1	Variantenübersicht	15
3.3	Beurteilung der Varianten	16
3.3.1	Raumstrukturelle Wirkung	16
3.3.2	Verkehrliche Beurteilung	17
3.3.3	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung	17
3.3.4	Umweltverträglichkeit	17
3.3.5	Wirtschaftlichkeit	21
3.4	Gewählte Linie	21

4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	22
4.1	Ausbaustandart	22
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	22
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität	23
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	23
4.1.4	Betriebsdienstaudit	24
4.2	Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung	24
4.3	Linienführung	24
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	24
4.3.2	Zwangspunkte	26
4.3.3	Linienführung im Lageplan	26
4.3.4	Linienführung im Höhenplan	26
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	27
4.4	Querschnittsgestaltung	27
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	27
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	28
4.4.3	Böschungsgestaltung	29
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	29
4.5	Knotenpunkte, Weganschlüsse und Zufahrten	30
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten	30
4.5.2	Gestaltung und Bemessung von Knotenpunkten	31
4.6	Besondere Anlage	31
4.7	Ingenieurbauwerke	31
4.7.1	BW 1: Neubau eines Kleintierdurchlasses	32
4.7.2	BW 2: Neubau einer Rad- und Gehwegbrücke	32
4.7.3	BW 3: Neubau eines kombinierten Radwege- und Wildkatzen-durchlasses	33
4.8	Lärmschutzanlagen	33
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	33
4.10	Leitungen	34
4.11	Baugrund/Erdarbeiten	34
4.11.1	Geologie	35
4.11.2	Bodenarten	35

4.11.3 Erdbebenzone	35
4.11.4 Erdfallgefahr, Senkungszone, Bergbau	35
4.11.5 Baustelleneinrichtungsflächen	35
4.11.6 Bautabuzonen	36
4.11.7 Seitenentnahmen	36
4.12 Entwässerung	36
4.13 Straßenausstattung	37
5 Angaben zu den Umweltauswirkungen	37
5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	37
5.1.1 Bestand	37
5.1.2 Umweltauswirkungen	38
5.2 Naturhaushalt	38
5.2.1 Bestand	38
5.2.2 Umweltauswirkungen	39
5.3 Landschaftsbild	42
5.3.1 Bestand	42
5.3.2 Umweltauswirkungen	42
5.4 Kulturgüter und sonstige Sachgüter	42
5.4.1 Bestand	42
5.4.2 Umweltauswirkungen	43
5.5 Artenschutz	43
5.6 Natura 2000-Gebiete	44
5.7 Landesweiter Biotopverbund	44
5.8 Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht	45
6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	45
6.1 Lärmschutzmaßnahmen	45
6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	45
6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz	45
6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen	46
6.4.1 Vermeidungsmaßnahmen	46
6.4.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	48

1 Darstellung des Vorhabens

6.4.3	Gesamtbeurteilung des Eingriffs; Erfüllung der naturschutzrechtlichen Verpflichtungen	50
6.4.4	Maßnahmen nach Waldrecht (Landesrecht)	51
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	51
7	Kosten	51
7.1	Kostenträger	51
8	Verfahren	51
9	Durchführung der Baumaßnahme	51

1 Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Der vorliegende Entwurf behandelt den Neubau eines gemeinsamen Rad- und Gehweges entlang der Landesstraße L 369 zwischen der L 356 südöstlich von Mackenbach und der Anschlussstelle (AS) Kaiserslautern-Einsiedlerhof (A 6) nordwestlich von Kaiserslautern.

Am Ende der Baustrecke wird auch der Einmündungsbereich der dort gelegenen Zufahrt zu dem sogenannten LVIS-Gate und weiterer (militärischer) Liegenschaften in die L 369 verkehrsgerecht ausgebaut.

Durch den neuen Rad- und Gehweg wird eine Verbindung zwischen dem Barbarossa-Radweg, der von Miesenbach nach Rodenbach verläuft, und dem Stadtteil Kaiserslautern-Einsiedlerhof geschaffen.

Der geplante Rad- und Gehweg wurde bereits in der Ausbauplanung der L 369 mit Anbindung des geplanten US-Militärkrankenhauses berücksichtigt. Diese Maßnahmen im Bereich des ehemaligen East-Gate bzw. des Militärkrankenhauses sind zwischenzeitlich fertiggestellt und stehen unter Verkehr.

Die an den Radweg angrenzende Verkehrsfläche der L 369 ist im Lageplan dargestellt, die übrigen Verkehrsanlagen der Zufahrt zum Einfahrtskontrollpunkt ACP sowie der Kreisverkehr im Zuge der L 369 sind in Blau bzw. Magenta nachrichtlich dargestellt.

Die Maßnahme endet in Höhe der BAB A 6 Anschlussstelle Kaiserslautern-Einsiedlerhof, wo der nördlich der A 6 gelegene Verkehrsknotenpunkt zur Verknüpfung der L 369 / K 5 mit den Anschlussästen zur A 6 als sog. „Turbo-Kreisverkehr“ ausgebildet wurde.

Die Planungen des vorliegenden Entwurfes umfassen neben dem Bau des Rad- und Gehweges, der Fahrbahnen, Nebenanlagen und Ingenieurbauwerke die erforderlichen Entwässerungseinrichtungen und die Herstellung von landschaftspflegerischen Maßnahmen.

Die Landesstraße L 369 beginnt mit der Einmündung in die L 372 westlich von Eßweiler (Netznoten-Nr. 6411 015), verläuft in südlicher Richtung durch die Ortslagen Jettenbach, Kollweiler und Schwedelbach und endet im Bereich der Anschlussstelle A 6 - Kaiserslautern-Einsiedlerhof mit dem Übergang in die Stadtkreisstraße K 5 (Netznoten 6511 080).

Aufgrund ihrer verkehrlichen Bedeutung als regionale Verbindungsstraße kann die L 369 nach den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN), Ausgabe 2008 in die Straßenkategorie LS III eingestuft werden.

1 Darstellung des Vorhabens

Das bestehende, überregional bedeutsame Straßennetz im Nahbereich der geplanten Baumaßnahmen wird geprägt durch die in West-Ost-Richtung verlaufende BAB A 6 sowie die BAB A 1 / A 62 zwischen Trier und Pirmasens.

Weiterhin von überregionaler Bedeutung ist die BAB A 63 in nordöstlicher Richtung nach Mainz.

Ergänzt werden diese Verkehrsanlagen durch verschiedene Bundesstraßen. Hier sind insbesondere die nahe dem Plangebiet verlaufende B 270, die B 48 und im Bereich der A 63 die zur L 401 bzw. L 395 abgestufte B 40 zu nennen.

Die BAB A 6, Mannheim - Saarbrücken stellt eine großräumige Ost-West-Verbindung zwischen dem Raum Ludwigshafen - Mannheim und dem Saarland bzw. Frankreich dar.

Träger der Baulast für die geplanten baulichen Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Neubau des Rad- und Gehweges ist das Land Rheinland-Pfalz.

Der Umbau des Einmündungsbereiches der Zufahrt zum LVIS-Gate in die Landesstraße 369 obliegt der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BIMA).

Vorhabenträger der geplanten baulichen Maßnahmen ist der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz.

Die Baumaßnahmen liegen im Landkreis Kaiserslautern auf den Gemarkungen Ramstein-Miesenbach und Weilerbach sowie im Stadtgebiet der kreisfreien Stadt Kaiserslautern.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Der neue Radweg beginnt am südlichen Rand der bestehenden Kreisverkehrsanlage südöstlich von Weilerbach bei Bau-km 0+011,25 (Achse 100).

Er bindet dort an den zwischen Miesenbach und Rodenbach verlaufenden Barbarossa-Radweg an und verläuft auf einer Länge von ca. 2.000 m am östlichen Fahrbahnrand der L 369 entlang bis zum ehemaligen sog. „East-Gate“, welches heute nur noch als Notzufahrt betrieben wird.

Der 2,50 m breite und asphaltierte Rad- und Gehweg wird durch einen 1,75 m breiten Sicherheitstrennstreifen von der Fahrbahnfläche der Landesstraße getrennt.

Die am linken Fahrbahnrand bzw. Böschungsfuß der Landesstraße vorhandene Zaunanlage sowie der geschotterte Patrouillenweg hinter dem Zaun müssen auf einer Länge von insgesamt ca. 1,5 km versetzt werden (Achse 100: Bau-km 0+050 – 1+115 und 1+400 – 1+607; Achse 10: Bau-km 0+110 – 0+260 und 0+326 – 0+400 = 1.496 m).

Aufgrund einer Forderung der amerikanischen Streitkräfte (US-Army) muss zwischen dem Rand des neuen Rad- und Gehweges und der Zaunanlage aus Sicherheitsgründen ein Mindestabstand von 15 Fuß (~ 4,60 m) eingehalten werden.

1 Darstellung des Vorhabens

Dieser Mindestabstand gilt jedoch nicht im Bereich der Air-Base, hier müssen nur passive Schutzeinrichtungen in Form von Schutzplanken vor der Zaunanlage errichtet werden.

Im Bereich der Zufahrt zum früheren East-Gate (Bau-km 2+030, Achse 100) wechselt der geplante Rad- und Gehweg auf die Westseite der L 369. Um den Fußgängern und Radfahrern ein gefahrloses Queren der Landesstraße zu ermöglichen, wird auf der bestehenden Sperrfläche der L 369 ein Fahrbahnteiler hergestellt. Außerdem werden die im Bereich der ehemaligen Zufahrt vorhandenen Tropfen und Dreiecksinseln als Aufstellflächen für Fußgänger und Radfahrer entsprechend umgestaltet.

Von dort aus verläuft der geplante Rad- und Gehweg auf der westlichen und in Kilometrierungsrichtung rechten Seite der Landesstraße weiter bis zur Anschlussstelle Kaiserslautern-Einsiedlerhof.

Hinter dem früheren East-Gate führt die Trasse unter dem Überführungsbauwerk der Verbindungstraße zwischen der Air-Base (westlich der L 369) und dem Hospital (östlich der L 369) hindurch und wird durch einen Sicherheitstrennstreifen mit passiver Schutzeinrichtung von der Fahrbahn getrennt.

Daran anschließend verläuft der Rad- und Gehweg zwischen der Turbo-Kreisverkehrsanlage an der Anschlussstelle des US-Hospitals und dem Sicherheitszaun der Air-Base weiter. Die vorhandene Zaunanlage sowie die Dammböschung der L 369 bleiben bestehen.

Im weiteren Verlauf muss im Bereich der zwischenzeitlich rückgebauten Behelfszufahrt zum Flugplatzgelände (ehemals Harmon-Gate) die vorhandene Zaunanlage um ca. 3,5 m zurückversetzt werden. Die militärischen Einrichtungen wie z.B. der als Joggingpfad stark frequentierte Asphaltweg sowie das vorhandene Glasfaserkabel sind von diesen Maßnahmen nicht betroffen.

Ab dieser Engstelle umläuft der geplante Rad- und Gehweg die Gasreglerstation der Fa. Creos und rückt dann wieder an die L 369 heran.

Ab ca. Bau-km 0+550 (Achse 10) verläuft der Rad- und Gehweg auf einer Länge von ca. 2,8 Kilometern, getrennt durch einen 1,75 m breiten Sichertrennstreifen parallel zur L 369 weiter Richtung AS Einsiedlerhof.

Ab Bau-km 0+520 wird zum Schutz der Fußgänger und Radfahrer im Sicherheitstrennstreifen zusätzlich eine Schutzplanke eingebaut.

Zwischen Bau-km 0+625 und 1+460 tangiert der Rad- und Gehweg den noch vorhandenen Schotterkörper einer ehemaligen Bahnstrecke zum Militärgelände der US-Streitkräfte in geringem Umfang. Bei etwa Bau-km 1+485 im Verlauf der Achse 10 zweigt rechts ein vorhandener Weg ab, der unter der alten Autobahnbrücke hindurch in südlicher Richtung bis zum Bruchgelände führt.

Bei Bau-km 2+400 (Achse 10) wird ein ca. 14,0 m langer Kleintierdurchlass mit einer lichten Weite von 1,0 m und einer lichten Höhe von 0,80 m unter der L 369 und dem Rad- und Gehweg hindurch errichtet.

1 Darstellung des Vorhabens

Der Einmündungsbereich der Zufahrt zum LVIS-Gate wird verkehrsgerecht mit Fahrbahnteilern, Tropfen und Dreiecksinseln gemäß der Darstellung in Unterlage 5, Blatt 10 ausgebaut. Um dem besonderen Schutzbedürfnis der Fußgänger und Radfahrer Rechnung zu tragen, welche dort die relativ stark belasteten Zufahrtsäste überqueren müssen, wird der gesamte Knotenpunkt mit einer Lichtsignalanlage sowie die Fahrbahneinbauten in der Zufahrt mit Überquerungshilfen für Fußgänger und Radfahrer ausgestattet. Damit wird der Knotenpunkt insgesamt an die geänderte Verkehrssituation angepasst.

Die Anzahl und Lage der einzelnen Lichtsignalstandorte werden im Zuge der Ausführungsplanung festgelegt – eine Darstellung in Unterlage 5, Blatt 10 erfolgt aus diesem Grunde nicht.

Der 4-streifige Ausbau der L 369 vor dem Einmündungsbereich war bereits Bestandteil einer Ausführungsplanung zum Ausbau der Anschlussstelle BAB 6 - Kaiserslautern-Einsiedlerhof (Netzknoten 6511 079 und 6511 080), das Baurecht für diese Maßnahmen wurde über ein Planfeststellungsverfahren erwirkt.

Zur Aufrechterhaltung des Verkehrs während der Bauzeit wird die zwischen der bestehenden Zufahrtsstraße und der westlichen Zaunanlage verbleibende Fläche temporär befestigt und nach Beendigung der Ausbaumaßnahme wieder zurückgebaut.

Im Anschluss an die Zufahrt zum LVIS-Gate wird der Rad- und Gehweg am südlichen Fahrbahnrand der neu herzustellenden L 369 angebaut und durch einen 1,75 m breiten Sicherheitsstreifen mit Schutzplanke abgetrennt.

Nach ca. 100 m schwenkt der Rad- und Gehweg in südlicher Richtung auf die A 6 zu und verläuft am Böschungsfuß der L 369 entlang.

Das neue Überführungsbauwerk über die A 6 sowie der Turbo-Kreisverkehr im Knotenpunkt L 369 / K 5 einschließlich Anbindungsrampe an die A 6 sind fertiggestellt.

Unter der L 369 hindurch wurde auf Geländenniveau bereits ein neues Durchlassbauwerk errichtet. Eine Bauwerksskizze mit den Hauptabmessungen ist in Unterlage 16.2, Blatt 1 dem Entwurf beigelegt.

Bei der Trassierung des Rad- und Gehweges in Lage und Höhe wurde dieses Bauwerk beachtet.

Der Fußgänger und der Radverkehr wird durch dieses Unterführungsbauwerk auf die östliche Seite der L 369 geleitet, wo über ein schleifenförmiges Dammbauwerk der Anschluss an den Rad- und Gehweg im Zuge der Maßnahme A 6 – Anschlussstelle Kaiserslautern-Einsiedlerhof erfolgt. Dieses Bauwerk dient darüber hinaus als Querungshilfe für die Wildkatzen im Plangebiet.

Die Weiterführung des Rad- und Gehweges bis zum Stadtteil Einsiedlerhof südlich der A 6 erfolgt durch den im Zuge dieser Maßnahme geplanten Rad- und Gehweg bis an die Von-Miller-Straße.

1 Darstellung des Vorhabens

Da das im Zuge der Anschlussstelle A 6 Kaiserslautern-Einsiedlerhof geplante und östlich des Kreisverkehrs gelegene Überführungsbauwerk über die Anbindungsrampe zur A 6 wegen der dort verlegten Gasleitungen an dieser Stelle so nicht realisiert werden konnte, wird die Rad- und Gehwegverbindung nunmehr entlang der K 5 / K 25 in Richtung Rodenbach mittels eines Überführungsbauwerkes über die L 369 westlich der Kreisverkehrsanlage hergestellt.

Diese Wegeverbindung (Achse 200) zweigt gemäß Plandarstellung bei Bau-km 3+440 (Achse 10) nach links vom Rad- und Gehweg ab, führt in westlicher Richtung auf die L 369 zu, überquert die L 369 und mündet nordwestlich der Landesstraße in die K 5 aus Richtung Rodenbach ein.

Die südliche Rampe zum geplanten Brückenbauwerk erhält eine Neigung von 5, %, die nördliche Rampe zur K 5 erhält aufgrund der größeren Entwicklungslänge eine Neigung von 3,5 %.

Das Überführungsbauwerk über die L 369 hat eine Länge von ca. 39,0 m und wird als Einfeldbauwerk mit hochgesetzten Widerlagern ausgebildet.

Diese Trasse des Rad- und Gehweges nach Norden in Richtung Rodenbach hat insgesamt eine Länge von ca. 395 m.

Die vorhandene Streckencharakteristik im Zuge der L 369 von Mackenbach kommend ist geprägt durch eine gestreckte Linienführung mit einer Fahrbahnbreite zwischen 6,0 und 6,5 m.

Beidseits des Straßenkörpers, der abschnittsweise in Dammlage verläuft, ist eine Zaunanlage der US-Streitkräfte vorhanden.

Nach ca. 2 Kilometern mündet von rechts kommend die ehemalige östliche Zufahrt zur Air-Base (East-Gate) in die Landesstraße ein.

Im Zuge der L 369 befinden sich eine Sperrfläche und eine Linksabbiegespur aus Richtung Kaiserslautern-Einsiedlerhof.

Das im Einmündungsbereich die L 369 überquerende Brückenbauwerk verbindet niveaufrei das Gelände des US-Hospitals östlich der Landesstraße mit dem Flugplatzgelände westlich der L 369.

Südöstlich dieses Brückenbauwerkes liegt eine Kreisverkehrsanlage mit Spiralförmigkeit (sog. Turbo-Kreisverkehr) mit ihren Ein- und Ausfahrtsästen sowie Tangentialrampen.

In den Bereichen der Einmündung sowie der Kreisverkehrsanlage sind zurzeit keine Geh- oder Radwegverbindungen vorhanden.

Im Anschluss an diesen Knotenpunkt folgt eine ca. 1.000 m lange geradlinige Trassenführung der L 369 mit einstreifigem Querschnitt, der eine Breite von ca. 7,50 m aufweist.

An diese Gerade schließt sich eine ca. 350 m lange Linkskurve an, hier sind ebenfalls keine Geh- oder Radwege im Bestand vorhanden.

1 Darstellung des Vorhabens

An diese Linkskurve schließt sich wiederum eine ca. 1.200 m lange Gerade an, die dann in den Einmündungsbereich zum LVIS-Gate übergeht.

Hier sind ebenfalls Sperrflächen und Linksabbiegespuren in der L 369 vorhanden, in der Zufahrtsstraße befinden sich zwei Dreiecksinseln zur Trennung der Ein- und Ausfahrten.

Im Bereich der Einmündung der Zufahrt zum LVIS-Gate ist die zulässige Fahrgeschwindigkeit im Zuge der L 369 auf $V_{zul.} = 50$ km/h beschränkt.

Die L 369 in Richtung Kaiserslautern-Einsiedlerhof führt in südlicher Richtung über die BAB 6 zwischen Kaiserslautern und Landstuhl – auch dieser Teilabschnitt der Landesstraße sowie die beiden Überführungsbauwerke über die A 6 wurden bereits aus- bzw. neu gebaut.

Die durch die Ausbaumaßnahme entstehende Streckencharakteristik im Zuge der L 369 aus Richtung Mackenbach bis zum Einmündungsbereich des East-Gate wird geprägt durch den geplanten Sicherheitsstreifen mit angrenzendem, 2,50 m breiten Rad- und Gehweg an der östlichen Fahrbahnseite.

Zur Steigerung der Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer wird im Sicherheitstrennstreifen eine Schutzplanke errichtet.

Im Einmündungsbereich der Zufahrt zur Air-Base Ramstein wechselt der Rad- und Gehweg dann auf die westliche Fahrbahnseite der Landesstraße, hierzu wird in der L 369 ein Fahrbahnteiler mit Querungshilfe eingebaut.

Im Anschluss an den Einmündungsbereich verläuft der geplante Radweg im anstehenden Gelände zwischen der Zaunanlage und dem bestehenden Kreisverkehr in südöstlicher Richtung.

Hinter diesem Knotenpunkt wird der gemeinsame Rad- und Gehweg hinter einem Sicherheitstrennstreifen an die Fahrbahn der L369 angebaut.

Zur Steigerung der Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer wird auch hier im Sicherheitstrennstreifen eine Schutzplanke eingebaut.

Im Bereich der Zufahrt zum LVIS-Gate schwenkt der Rad- und Gehweg von der 369 ab und überquert die Zufahrtstraße über die geplanten Fahrbahnteiler.

Der Einmündungsbereich der Zufahrtsstraße in die Landesstraße wird verkehrsgerecht ausgebaut.

Der weitere Verlauf des Rad- und Gehweges orientiert sich an der neuen baulichen Situation im Bereich der Überführungsbauwerke und unterquert die L 369 im Nahbereich zur A 6 mittels eines Unterführungsbauwerks (s.a. Unterlage 16.2).

Der geplante Rad- und Gehweg schleift hinter dem Bauwerk unter der L 369 in die im Zuge der vorgenannten Maßnahme geplanten Radwegeverbindung in Richtung Kaiserslautern-Einsiedlerhof ein.

Eine weitere Rad- und Gehwegeverbindung in Richtung Rodenbach zweigt vor dem Unterführungsbauwerk unter der L 369 hindurch ab, schwenkt in nördlicher Richtung ab und überquert die baulich in der Umsetzung befindliche 4-streifige L

1 Darstellung des Vorhabens

369 mittels des geplanten 39 m langen Überführungsbauwerkes. Diese Trasse des Geh- und Radweges mündet nördlich der geplanten Kreisverkehrsanlage in die K 5 in Richtung Rodenbach ein.

1.3 Streckengestaltung

Im Rahmen einer Vorplanung wurden verschiedene grundsätzliche planerische Überlegungen zum Neubau des Rad- und Gehweges zwischen Mackenbach und der Anschlussstelle Kaiserslautern-Einsiedlerhof angestellt. Insbesondere bezogen sich die planerischen Überlegungen auf die Führung der Wegeverbindung im Bereich der Knotenpunkte Air-Base Ramstein / US-Hospital sowie im Bereich der Zufahrt LVIS-Gate und Anschlussstelle Kaiserslautern-Einsiedlerhof.

Dabei standen folgenden Aspekte der Aufgabenstellung im Vordergrund:

► Aus Sicht der Verkehrstechnik

- Neubau des Rad- und Gehweges zw. Mackenbach und Zufahrt zum US-Flugplatz Ramstein östlich der L 369 unter Beachtung der militärischen Sicherheitsabstände
- Querung der L 369 im Bereich Zufahrt Air-Base Ramstein (East-Gate)
- Schaffung einer Rad- und Gehwegverbindung im Bereich der Anschlussstelle US-Hospital (Turbo-Kreisverkehrsanlage)
- Neubau eines Rad- und Gehweges zwischen der Fahrbahn der L 369 und dem ehemaligen Bahngleis
- Verkehrsgerechte Anbindung des LVIS-Gate unter Berücksichtigung des Fußgänger- und Radverkehrs
- Querung der L 369 im Bereich der geplanten AS Kaiserslautern-Einsiedlerhof in Richtung Rodenbach

► Aus Sicht der Umweltverträglichkeit

- Verzicht auf eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme des an die Trasse angrenzenden Gleisschotters
- Größtmögliche Vermeidung und Minimierung während des Baubetriebs
- Das anfallende Oberflächenwasser wird weitgehend im Untersuchungsraum versickert und dem lokalen Wasserhaushalt zugeführt.
- Verzicht auf eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme des an die Trasse angrenzenden FFH-Gebietes im Bereich der AS Kaiserslautern-Einsiedlerhof.
- Schaffung eines Kleintierdurchlasses im Bereich westlich des Kühlhauses (in Verlängerung der im Zusammenhang mit dem Hospitalprojekt bereits umgesetzten Schlupflöcher um US-Sicherheitszaun).

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen

Die ersten planerischen Überlegungen zum Neubau eines Rad- und Gehweges zwischen dem südlich der Umgehungsstraße Ramstein-Mackenbach im Zuge der L 356 gelegenen Kreisverkehr und der Anschlussstelle A 6 - Kaiserslautern-Einsiedlerhof wurden im Jahre 2018 begonnen. Der Umbau der BAB A 6 Anschlussstelle Kaiserslautern-Einsiedlerhof Turbo-Kreisverkehr ist fertig gestellt. Diese Maßnahmen wurden bei der Erstellung der Radwegeplanung beachtet.

Im Auftrag des Landesbetriebes Mobilität Kaiserslautern (LBM) wurden Varianten entwickelt, die unterschiedliche Planungslösungen im Bereich der Knotenpunkte LVIS-Gate und Turbo-Kreisverkehr zum Inhalt hatten.

Eine frühe Öffentlichkeitsbeteiligung im Sinne von § 25 VwVfG erfolgte an zwei Terminen (19. Oktober 2017 und 24. September 2020), bei denen das Projekt vorgestellt und Anregungen eingeholt wurden, die in den weiteren Planungsprozess eingeflossen sind.

Detaillierte naturschutzfachliche Untersuchungen waren für Teilabschnitte des Projektgebietes mit Beginn der Planung bereits vorhanden:

- Fachbeitrag Naturschutz und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Ausbau der AS KL-Einsiedlerhof im Zuge der A6/L369/K5 (Schönhofen Ingenieure/Dr. G. Pfalzer 2014)
- TES-Survey at Weilerbach Storage Area (GE72N) – Studie über gefährdete und bedrohte Arten in der Weilerbach Storage Area. –L.A.U.B. GMBH & WÖG (2013).
- Rhine Ordonnance Baracks Kaiserslautern (Neubau US-Klinikum Weilerbach) Landschaftspflegerischer Begleitplan und UVS-Dokumentation. (L.A.U.B. GMBH 2013)

Ergänzend konnte auch auf Aussagen zum Landschaftsraum bzw. angrenzenden Gebiete zurückgegriffen werden:

- -Landschaftsplan der Stadt Kaiserslautern¹
- -Klimagutachten der Stadt Kaiserslautern²
- -Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz³
- -Geoportal Wasser Rheinland-Pfalz⁴
- -Onlinekarten des Landesamtes für Geologie und Bergbau (Boden, Geologie, Hydrogeologie)⁵

¹ L.A.U.B (Dezember 2011); im Auftrag der Stadt Kaiserslautern

² GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Ökoplane in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. G. Gross (Mai 2000)

³ LANIS: <http://www.naturschutz.rlp.de/>

⁴ <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/>

⁵ <http://www.lgb-rlp.de/>

2 Begründung des Vorhabens

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Das geplante Vorhaben erreicht nicht die Leistungsmerkmale nach § 3b UVPG. Damit besteht keine förmliche UVP-Pflicht.

Gemäß Anlage 1 zum Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (LUVPG) ist für den Neubau eines Rad- und Gehweges aber eine Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles durchzuführen (vgl. Unterlage 19.5).

Die Beachtung der Eingriffsregelung gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfolgt durch den vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) (Unterlage 19.1). Die Ergebnisse aus den begleitenden Fachgutachten wurden entsprechend beachtet.

Die Belange des FFH-Schutzgebietes werden durch eine Verträglichkeitsvorprüfung beachtet (Unterlage 19.4).

Bezüglich der rechtlichen Vorgaben zum Artenschutz nach § 44 BNatSchG wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt (Unterlage 19.3).

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Dieses Kapitel ist für das Vorhaben nicht von Relevanz

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Ausweisungen der Regionalplanung im Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz Im Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz IV (2012, mit der 3. Teilfortschreibung von 2018) sind folgende Gebiete im Vorhabenbereich ausgewiesen:

- Die L 369 fungiert im Plangebiet als räumliche Trennung zwischen einem Vorranggebiet zur Grundwassersicherung, östlich der L369 und dem einem Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers, westlich davon.
- Innerhalb der Vorranggebiete für die Sicherung des Grundwassers ist bei Nutzungen darauf zu achten, dass hiervon keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Grundwasserqualität und die Grundwasserneubildung ausgehen. Auf vorhandene grundwasserabhängige Vegetation (vor allem auf Feuchtgebiete) ist Rücksicht zu nehmen.
- Innerhalb der Vorbehaltsgebiete für die Sicherung des Grundwassers ist bei Nutzungen darauf zu achten, dass hiervon keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Grundwasserqualität und die Grundwasserneubildung ausgehen. Bei künftigen Grundwasserentnahmen ist auf die land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie auf die vorhandene grundwasserabhängige Vegetation (vor allem auf Feuchtgebiete) Rücksicht zu nehmen.

2 Begründung des Vorhabens

- Abgesehen der L 369, den militärischen Liegenschaften und der Siedlungsflächen für Wohnen, Industrie und Gewerbe ist die Region Teil eines regionalen Grünzugs. Innerhalb der Grünzüge darf nicht gesiedelt werden. Die Weiterentwicklung der rechtmäßig und ordnungsgemäß ausgeübten land- und forstwirtschaftlichen Nutzungen wird nicht berührt.

Da es sich bei dem Bau eines Rad- und Gehweges um eine Erweiterung einer bestehenden Landesstraße handelt, und bei dem Neubau auf die Sicherung des Grundwassers Rücksicht genommen wird, steht das Vorhaben den genannten Zielen nicht entgegen.

Vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung

Der geplante Rad- und Gehweg quert mehrere Verbandsgemeinden und berührt somit mehrerer Flächennutzungspläne. Nachfolgende Abbildung zeigt einen Überblick.



Verbandsgemeinden (grün) und Gemarkungen (rot) im Planungsgebiet

FNP Ramstein-Miesenbach

Nach den Darstellungen des Flächennutzungsplans der VG Ramstein-Miesenbach ist die L369 Teil bestehender Sonderbauflächen. Es handelt sich dabei um die Militärischen Liegenschaften östlich und westlich der Landesstraße.

FNP Weilerbach

Auch im FNP der Verbandsgemeinde Weilerbach ist die L369 Teil einer Sonderfläche Militär.

2 Begründung des Vorhabens

FNP 2025 Kaiserslautern

Im FNP der Stadt Kaiserslautern sind die Waldbestände nördlich und südlich der L369 überwiegend als Waldflächen innerhalb militärischer Sonderbauflächen „Bund“ und die bereits bebauten Teilflächen als Sondergebiet „Bund“ ausgewiesen. Die Waldflächen außerhalb der militärischen Liegenschaft sind als Flächen für Wald vermerkt.

Die Landesstraße selbst ist als Verkehrsfläche markiert und grenzt an den Lärm-schutzbereich Tag-Schutzzone 1 der Air Base Ramstein. Auf Höhe des Anschluss-kreisels der A6 ist außerdem die Schutzgebietsgrenze des FFH-Gebietes Westricher Moorniederung dargestellt.

B-Pläne

Im Untersuchungsgebiet ist derzeit keine Aufstellung von Bebauungsplänen vorgesehen

Städtebauliche Maßnahmen

Städtebauliche Maßnahmen sind im Bereich des Projektgebietes nicht von Relevanz, da durch den Neubau des Rad- und Gehweges keine städtebaulichen Belange beeinträchtigt werden.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Im Auftrage des Landesbetriebes Liegenschafts- und Baubetreuung, Niederlassung Weilerbach wurde zum geplanten Neubau des US-Klinikums ein Verkehrsgutachten erstellt und letztmals mit Stand vom Februar 2013 aktualisiert.

Im Jahre 2011 lag die Verkehrsbelastung der L 369 westlich der Kreisverkehrs-anlage in Richtung East-Gate bei ca. 13.398 Kfz/24h und im Bereich des Über-führungsbauwerkes über die A 6 bei ca. 13.995 Kfz/24h.

Hochgerechnet auf den Prognosehorizont im Jahre 2025 und ohne die zusätzlichen Verkehrsbelastungen aus dem Klinikneubau (Prognosenullfall 2025) sind auf der L 369 nördlich der A 6 ca. 15.409 Kfz/24h zu erwarten, die Verkehrsbelastung im Bereich der Brücke über die A 6 wurde auf ca. 16.093 Kfz/24h prognostiziert.

Weiterhin wurde in dieser Verkehrsuntersuchung prognostiziert, dass sich nach der Fertigstellung des geplanten US-Klinikums die Verkehrsbelastung im Zuge der L 369 um ca. 29 % auf ca. 19.909 Kfz/24h im nördlichen Abschnitt und um ca. 12 % auf ca. 18.023 Kfz/24h im Bereich des Überführungsbauwerkes über die A 6 erhöht.

Diese Verkehrsuntersuchung aus dem Jahre 2013 wurde vom Büro VERTEC im Jahre 2020 fortgeschrieben und auf den Prognosehorizont im Jahre 2030 überarbeitet (s.a. Abb. D 1 im Anhang I zum Erläuterungsbericht).

Für die L 369 zwischen der Anschlussstelle A 6 – Kaiserslautern-Einsiedlerhof und der Kreisverkehrsanlage im Bereich des US-Hospitals sind demnach ca. 21.050 Kfz/24h zu erwarten, der Schwerverkehrsanteil liegt bei ca. 14 %.

2 Begründung des Vorhabens

Für den nördlichen Abschnitt der L 369 zwischen East-Gate und L 356 südlich Mackenbach werden ca. 12.150 Kfz/24h prognostiziert (SV = 12 %).

Im Frühjahr 2020 wurde durch die US Streitkräfte im Bereich der Zufahrtsstraße zum LVIS-Gate Verkehrszählungen durchgeführt.

Diese Zählungen ergaben, dass ca. 13.000 Kfz/24h die Zufahrtsstraße zum LVIS-Gate benutzen.

Durch den Bau des geplanten Rad- und Gehweges werden sich keine Auswirkungen auf die prognostizierten Verkehrsmengen im Zuge der Landesstraße 369 ergeben.

Insbesondere entlasten die Radfahrer durch die Führung auf einem separaten und seitlich von der Fahrbahn abgesetzten Verkehrsweg die Landesstraße und steigern dadurch neben der Verkehrsqualität auch die Verkehrssicherheit.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Die vorhandenen Streckenzüge der L 369 weisen nachfolgende Sicherheitsdefizite auf:

- Die nördlich der Zufahrt zum East-Gate verlaufende L 369 hat eine mittlere Fahrbahnbreite von ca. 6,50 m und weist überwiegend nur schmale Bankette auf. Beim Begegnungsverkehr im Bereich von Dammlagen stellen Radfahrer oder Fußgänger für die Kraftfahrzeuge ein Hindernis dar.
- Die Einmündungssituation zum LVIS-Gate (Lieferantenzufahrt zur Ramstein Air Base) ist ebenfalls aus Richtung Westen kommend nur schwer zu erkennen. Verkehrsflächen für Fußgänger oder Radfahrer sind nicht vorhanden.
- Ein verkehrsgerechter Ausbau dieses Einmündungsbereiches zur Sicherstellung der Abbiegebeziehungen trägt erheblich zur Steigerung der Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit dieses Knotenpunktes bei.
- Im gesamten Plangebiet im Zuge der L 369 sind keine Flächen für Fußgänger oder Radfahrer vorhanden. Insbesondere im Bereich der Kreisverkehrsanlage US-Hospital muss der Radverkehr die Fahrbahn mitbenutzen.

Der Neubau der geplanten Rad- und Gehwegeverbindung zwischen Mackenbach und Kaiserslautern-Einsiedlerhof trägt zur Steigerung der Verkehrssicherheit und hier insbesondere im Bereich der beiden geplanten Kreisverkehrsanlagen bei.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Wasserhaushalt

Das anfallende Oberflächenwasser wird weitgehend breitflächig in das anstehende Gelände geleitet und verbleibt somit im Gebiet.

Im Bereich des geplanten Wasserschutzgebietes Nr. 400305832 Weilerbach, Rodenbach mit 4 Tiefbrunnen ZVWV Westpfalz und 2 Tiefbrunnen ZVWV „Weihergruppe“ erfolgt der Ausbau der Entwässerungsmulden nach RiStWag (Abdichtung des Untergrundes). Damit wird verhindert, dass mit Emissionen belastetes Oberflächenwasser dort versickert und Schadstoffe in das Grundwasser gelangen können.

Klima/Luft

Mit dem Bau des Radweges werden Anreize zur Nutzung von Fahrrädern gesetzt, und in der Folge eine Reduzierung des KFZ-Verkehrs und der damit verbundenen Schadstoffemissionen angestrebt.

Positive Effekte auf das lokale Klima und die Lufthygiene werden sich dadurch ergeben. Weitere positive Effekte sind durch die Bepflanzung zu erwarten (z.B. Herausfiltern von Emissionen durch das Blattwerk von Bäumen und Sträuchern).

Mensch (Gesundheit des Menschen und Erholungsnutzung)

Der geplante Rad- und Gehweg an der L 369 stellt den Lückenschluss zwischen dem Barbarossa-Radweg zwischen den Ortslagen Miesenbach und Rodenbach und der im Bau befindlichen Radwegeverbindung über die neue Anschlussstelle BAB 6 bis zur Ortslage Kaiserslautern-Einsiedlerhof dar. Die Erholungsnutzung in der Region wird dadurch gestärkt.

Durch den Bau als eigenständig trassierten Rad- und Gehweg, die Anlage eines begrünten Sicherheitsstreifens bzw. von Schutzplanken lässt sich die Sicherheit für die Radfahrer und Fußgänger steigern. Weiterhin tragen die in den Kreuzungsbereichen der Zufahrten zum Flugplatz Ramstein (East Gate, Harmon Gate, LVIS-Gate) vorgesehenen Fahrbahnteiler und Querungshilfen zur Steigerung der Verkehrssicherheit und damit zur Wahrung der Gesundheit von Radfahrer und Fußgängern bei.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Nach der RAL 2012 ist bei Verkehrsbelastungen über 10.000 Kfz/24h (hier: Prognoseverkehrsmenge ca. 21.050 bzw. 12.150 Kfz/24h) Radverkehr auf der Fahrbahn aus Sicherheitsgründen regelmäßig nicht vertretbar. Insbesondere im Bereich der Knotenpunkte (Kreisverkehrsanlage bzw. Einmündung) ist eine Trennung der Verkehrsarten in öffentlichem Interesse.

Durch den Neubau eines Überführungsbauwerkes über die L 369 im Bereich westlich des Turbokreisels der AS Kaiserslautern-Einsiedlerhof (Nordknoten) wird eine niveaufreie Querung des geplanten 4-streifigen Straßenquerschnitts in Richtung Rodenbach ermöglicht.

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebiets

3.1.1 Untersuchungsgebiet

Der Untersuchungsraum umfasst die L369 zwischen Mackenbach und der Autobahn-Anschlussstelle Kaiserslautern-Einsiedlerhof im Bereich der A 6.

Die Landesstraße mit ihren Straßennebenflächen bestimmen daher die Eigenart des Untersuchungsgebietes. Die Straßennebenflächen sind überwiegend mit intensiv gepflegtem Nutzrasen bewachsen. Größere Flächenanteile sind durch die laufenden Bauvorhaben im Bereich des Turbokreisels am Osttor zur Ramstein Airbase sowie an der Autobahnanschlussstelle KL-Einsiedlerhof (Kreisverkehrsanlage) bereits als Lagerplatz, Baufeld beansprucht. Hervorzuheben sind die ehemaligen Bahnlinien der militärischen Liegenschaften.

Nördlich bzw. östlich sowie südlich der L 369 schließen sich größere Waldflächen an, die mit Ausnahme eines FFH-Gebietes (s.u.) alle innerhalb der militärischen Liegenschaften der US-Amerikaner liegen. Es handelt es sich dabei überwiegend um Kiefern- und Kiefernmischwälder. Laubholz geprägte Bestände sind mit deutlich geringeren Anteilen vorhanden.

3.1.2 Schutzgütern hinsichtlich der Standortfindung

Die großflächigen Waldflächen nördlich bzw. östlich der L369 haben aufgrund ihrer Funktionen für das Schutzgut Arten- und Biotope (z.T. Lebensraum geschützter Arten, z.B. Wildkatze) sowie für das Schutzgut Klima (lufthygienische Ausgleichsfunktion) eine hohe Bedeutung.

Die den Golfplatz auf dem Flugplatz Ramstein säumenden Gehölz- und Waldbestände sind für das Landschaftsbild und die Erholungseignung und Erholungsqualität des Golfplatzes von besonderer Bedeutung.

Ebenfalls hervorzuheben ist die alte Gleisanlage, die einer großen Population der streng geschützten Mauereidechse (mind. 230 Tiere) ideale Lebensraumbedingungen bietet. Hinzu kommt ein Entwässerungsgraben, der von der ebenfalls streng geschützten Kreuzkörte als Laichgewässer genutzt wird.

3.1.3 Zwangspunkte

3.1.3.1 Militärische Flächen

Nördlich bzw. östlich und südlich der L 369 liegen große Waldflächen, die von massiven Zaunanlagen umgeben sind und von den amerikanischen Streitkräften genutzt werden.

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1.3.2 Schutzgebiete

Das FFH Gebiet 6511-301 „Westlicher Moorniederung“ erstreckt sich westlich der Anschlussstelle Kaiserslautern-Einsiedlerhof und südlich der L369.

Das Naturschutzgebiet „Östliche Pfälzer Moorniederung“ (deckungsgleich mit FFH) erstreckt sich ebenfalls westlich der Anschlussstelle Kaiserslautern-Einsiedlerhof und südlich der L369.

Das sich derzeit im Genehmigungsverfahren befindliche Trinkwasserschutzgebiet „Weilerbach, Rodenbach, 4 Tiefbrunnen ZVWV „Westpfalz und 2 Tiefbrunnen ZVWV „Weihergruppe nördlich der L 369 ist bei wie ein rechtlich bestehendes Wasserschutzgebiet zu behandeln (Ausbau nach RiStWag erforderlich innerhalb der Schutzzone). Die im Vorhabenbereich befindliche Fläche wird der Schutzzone III zugerechnet.

3.1.4 Planerische Zielvorgaben

3.1.4.1 Vorrang- / Vorbehaltsgebiete:

Die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete im Projektgebiet bleiben ohne varianten-differenzierende Auswirkungen.

Weitere Informationen zu Vorrang-/Vorbehaltsgebieten vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan, Unterlage 19.1.

3.1.4.2 Entscheidungsrelevante Schutzgutfunktionen

Bei der Standortfindung wurden die Zwangspunkte und Schutzgebiete für alle Planungsvarianten beachtet. Weitere Informationen zu den Schutzgutfunktionen finden sich im Landschaftspflegerischer Begleitplan, vgl. Unterlage 19.1.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1 Variantenübersicht

Der Landesbetrieb Mobilität (LBM) Kaiserslautern erteilte im Jahre 2018 den Auftrag zur Planung eines Rad- und Gehweges zwischen Mackenbach und der AS Kaiserslautern-Einsiedlerhof.

Vom LBM Kaiserslautern wurde für eine erste Informationsveranstaltung am 19.Oktober 2017 eine Planunterlage erstellt, in der das Plangebiet des Rad- und Gehweges in zwei Abschnitte aufgeteilt wurde:

3.2.1.1 Abschnitt 1

Er umfasste den Bereich der nördlichen L 369 zwischen der Kreisverkehrsanlage südlich der L 356 und dem Einmündungsbereich der östlichen Zufahrt zum Flugplatz (East-Gate). In diesem ersten Abschnitt wurden die Vor- und Nachteile einer Führung am westlichen Fahrbahnrand der L 369 (sog. Golfplatzvariante) sowie

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

einer Führung am östlichen Fahrbahnrand (sog. Hospital-Variante) einander gegenübergestellt.

Dieser Variantenvergleich hatte zum Ergebnis, dass die Hospital-Variante - also die Führung des Rad- und Gehweges am östlichen Fahrbahnrand der L 369 - in der weiteren Planung weiterverfolgt werden soll.

3.2.1.2 Abschnitt 2

Zwischen dem East-Gate und dem Bauende im Bereich des Überführungsbauwerkes über die BAB 6, sollte der geplante Rad- und Gehweg von Beginn an am südlichen Fahrbahnrand der Landesstraße 369 verlaufen. Varianten dazu kamen nicht in Frage, da für einen möglichen 4-streifigen Ausbau der L 369 nur ein Anbau auf der Nordseite im Bereich der alten Reichsautobahn in Frage kommt.

Der Wechsel der Fahrbahnseite erfolgt im Einmündungsbereich der bisherigen östlichen Zufahrt zum Flugplatz Ramstein (East-Gate). Die vorhandenen Fahrbahnteiler müssen zu diesem Zwecke umgebaut und mit Querungshilfen ausgestattet werden.

Besondere Beachtung fanden in diesem Abschnitt die Wegeführung im Bereich des Überführungsbauwerkes über die L 369 (Zufahrt zum westlichen Flugplatzbereich), das im Anschluss daran geplante Versickerungsbecken mit seiner Zaunanlage sowie der Bereich der ehemaligen Flugplatz-Zufahrt, das sog. Harmon-Gate mit seinem Zaunverlauf.

3.3 Beurteilung der Varianten

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkung

Durch das Vorhaben werden keine planerischen Vorgaben der Flächennutzungspläne der Verbandsgemeinden Ramstein-Miesenbach und Weilerbach sowie der Stadt Kaiserslautern beeinträchtigt. Gleiches gilt hinsichtlich bestehender oder in Aufstellung befindlicher Bebauungspläne.

Eine Beurteilung der Betroffenheiten von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten⁶ mit umweltfachlicher Zielsetzung erfolgt in Kapitel 3.3.4.

Durch das Vorhaben ergeben sich keine raumstrukturellen Wirkungen im Bereich landwirtschaftlicher Flächen (im Gebiet nicht vorhanden). Forstlich genutzte Flächen werden in Anspruch genommen, sind aber nur in ihren Randzonen betroffen. Dies gilt für beide Varianten gleichermaßen. Eine Variantendifferenzierung ist daher nicht geboten.

⁶ Die Begrifflichkeit wurde dem Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz (Stand 2018) entnommen

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

Die dem vorliegenden Entwurf zugrundeliegende Trassierung der östlich der L 369 verlaufenden Hospital-Variante ist am besten geeignet, die prognostizierten Verkehrsmengen leistungsfähig und verkehrssicher zu bewältigen.

3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Unter verkehrsplanerischen Gesichtspunkten für die Kriterien Sicherheit, Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit, technische Machbarkeit und Eingriffe in die angrenzenden militärischen Sicherheitsbereiche ist die (östliche) Golfplatzvariante gegenüber der Hospital-Variante als nachteiliger zu bewerten.

Aufgrund der topographischen Verhältnisse könnte der Rad- und Gehweg am westlichen Fahrbahnrand lediglich durch eine Bordanlage von der Fahrbahn der L 369 abgetrennt werden, ein Sicherheitstrennstreifen könnte hier baulich nicht realisiert werden.

Bei der Golfplatzvariante am westlichen Fahrbahnrand wäre der Anschluss an den Barbarossa-Radweg sowie die Weiterführung südlich der Zufahrt zum East-Gate (Abschnitt 2) ohne ein Queren der L 369 möglich.

Bei der Hospital-Variante am östlichen Fahrbahnrand der L 369 müssen die Radfahrer und Fußgänger im Bereich des East-Gate die Landesstraße überqueren, in der vorhandenen Sperrfläche der L 369 wird zur Steigerung der Verkehrssicherheit ein Fahrbahnteiler mit Querungshilfe eingebaut.

3.3.4 Umweltverträglichkeit

Die Betrachtung und Beurteilung insbesondere der sicherheitstechnischen Belange führte dazu, dass die Golfplatzvariante nicht weiter betrachtet werden sollte. Eine ausführliche variantendifferenzierende Auseinandersetzung mit den umweltbezogenen Kriterien erfolgte daher nicht.

Überschläglich zeigt sich bezüglich der Umweltverträglichkeit aber folgendes Bild:

Schutzgut Klima

Beide Varianten des Vorhabens bedingen eine Neuversiegelung sowie Wald- und Gehölzrodungen, die aber keinen messbaren klimatischen Einfluss auf das Untersuchungsgebiet sowie die angrenzenden Räume haben. Eine Variantendifferenzierung ist daher nicht geboten.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Beide Varianten des Vorhabens bedingen Rodungen sowie Gelände-modellierungen, die Veränderungen des bisher gewohnten Landschaftsbildes mit sich bringen. Diese Veränderungen erfolgen aber in einem Raum, der durch die bestehenden und in Bau befindlichen Verkehrsflächen bereits deutlich vorbelastet ist (vgl. Unterlage 19.1).

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

Die Golfplatzvariante ist dabei etwas nachteiliger einzustufen, da auf Höhe des Golfplatzes Eingriffe bzw. Auswirkungen auf den Erholungsraum „Golfplatz“ (Flächenbeanspruchung im Bereich von Wald- und Gehölzbestände) nicht auszuschließen sind. Da der Erholungsraum „Golfplatz“ für die Kaiserslautern Military-Community (KMC) einen sehr hohen Stellenwert besitzt, sind Eingriffe in die landschaftliche Eigenart des Platzes als besonders gewichtig zu bewerten.

Bei der Hospital-Variante sind dagegen Bereiche betroffen, die ohnehin im Zuge der Errichtung des US-Hospitals Weilerbach bereits in Anspruch genommen wurden, sodass durch diese Vorhaben-Bündelung auch eine Eingriffsminimierung erreicht wird.

Aus Sicht des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholung ist somit die Hospital-Variante vorzuziehen.

Tiere und Pflanzen

Baubedingt:

Baubedingt ist eine Variantendifferenzierung nicht zielführend. Ggf. benötigte Baustelleneinrichtungsflächen können für beide Varianten gleichermaßen genutzt werden. Auch hinsichtlich Bauzeiten und bauzeitlichen Störungen sind keine wesentlichen Unterschiede zwischen den beiden Varianten erkennbar.

Anlagebedingt:

Beide Varianten führen zu einer Inanspruchnahme von Wald- und Gehölzflächen und damit zur Inanspruchnahme von Lebensräumen ortsansässiger Tierarten. Eine Differenzierung zwischen den beiden Varianten ist dabei nicht zielführend, da qualitative Unterschiede zwischen den Waldflächen östlich und westlich der L369 nicht erkennbar sind. Insofern ist anzunehmen, dass bei beiden Varianten ein vergleichbares Artenspektrum betroffen wäre.

Hinsichtlich dem Umfang der Inanspruchnahme von Waldflächen ist die Hospital-Variante günstiger, da sie durch die räumliche Bündelung mit dem Vorhaben „US-Hospital Weilerbach“ auf größerer Strecke auf Flächen zurückgreift, die bereits gerodet wurden. Es kommt somit zu einer Minderung hinsichtlich der quantitativen Inanspruchnahme von Waldbiotopen und somit auch zur Minderung von Eingriffen in Lebensräume ortsansässiger Tierarten und Wuchsstandorte heimische Pflanzenarten.

Betriebsbedingt:

Betriebsbedingt ist eine Variantendifferenzierung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen nicht zielführend. Von dem Rad- und Gehweg gehen keine betriebsbedingten Emissionen, optische oder akustische Wirkungen aus, die zu relevanten Störungen auf im Umfeld vorkommende Tier- oder Pflanzenarten führen.

Zerschneidungswirkungen sind für beide Varianten gleichermaßen zu bewerten bzw. sind bei beiden Varianten gleichermaßen vermeidbar (siehe unten „Landesweiter Biotopverbund“).

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

- *Schutzgebiete*

Im Trassenabschnitt der beiden Varianten befinden sich weder Teilflächen des NSG „Östliche Pfälzer Moorniederung“ noch des FFH-Gebietes „Westlicher Moorniederung“.

- *Gesetzlich geschützte Biotopflächen*

Im Bereich des Vorhabens sowie in der näheren Umgebung befinden sich keine gesetzlich geschützten Flächen gemäß § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG.

- *Landesweiter Biotopverbund*

Da Vorhaben tangiert einen Wanderkorridor von „europa- bzw. bundesweiter Bedeutung“. Dabei sind Unterschiede der beiden Varianten nicht erkennbar.

Als Leitart für diesen Wanderkorridor ist vor allem die Wildkatze zu nennen. Von ihr sind Vorkommen und Lebensräume innerhalb der militärischen Liegenschaft nördlich bzw. östlich der L369 belegt. Um die Funktionalität des Korridors zu erhalten und zu verbessern, wurden spezielle Durchlässe („Schlupflöcher“ mit militärischen Sicherheitszaun) in die Zaunanlage der Liegenschaft gebaut. Durch die Hospital-Variante muss ein Teil dieser Zaunanlage neu errichtet werden. Um betriebsbedingte Zerschneidungseffekte zu vermeiden, werden Durchlässe gleicher Art und Anzahl auch in die neue Zaunanlage integriert. Eine Beeinträchtigung des Wanderkorridors tritt somit nicht ein.

Eine vergleichbare Situation wäre auch für die Golfplatzvariante zu erwarten, bzw. kann für diese Variante nicht ausgeschlossen werden, sodass auch für diese Variante Maßnahmen zur Vermeidung von Zerschneidungseffekten erforderlich gewesen wären. Eine Variantendifferenzierung bezüglich des Wanderkorridors ist somit nicht zielführend.

- *Artenschutzrecht*

Die für den Entwurf ausgewählte Hospital-Variante stellt für die Vorgaben des Artenschutzes die günstigste Variante dar, da sie auf nennenswerten Abschnitten Flächen tangiert, die ohnehin bereits durch Baumaßnahmen (hier Neubau US-Hospital Weilerbach) beansprucht sind. Für diese Bereiche kommt es im Zusammenhang mit dem Rad- und Gehweg also zu keinen neuen Eingriffen in Lebensräume ortsansässiger sowie artenschutzrechtlich relevanter Tierarten.

In den übrigen Streckenabschnitten unterscheiden sich die beiden Varianten nicht. Jeweils grenzen Waldbestände an, die hinsichtlich ihrer Ausprägung vergleichbar sind und insofern auch anzunehmen ist, dass ein vergleichbares Artenspektrum dort Lebensräume besiedelt. Die Wirkungen als Folge von Flächenbeanspruchung und oder optischen/akustischen Störreizen kann plausibel als gleichartig für beide Varianten angenommen werden.

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

Boden

Baubedingt:

Bei beiden Varianten treten baubedingte Flächen- und Bodenbeanspruchungen auf. Eine nennenswerte Differenzierung zwischen beiden Varianten ist dabei nicht erkennbar und somit nicht zielführend.

Anlagebedingt:

Golfplatz- und Hospitalvariante unterscheiden sich bezüglich ihrer Streckenlänge und insofern hinsichtlich der Bodenverluste durch Neuversiegelung nicht wesentlich. Insofern ist eine Variantendifferenzierung nicht zielführend.

Betriebsbedingt:

Betriebsbedingte Wirkungen auf das Schutzgut Boden treten bei beiden Varianten keine auf. Aufgrund der Art des Vorhabens entstehen keine Emissionen, die zu Belastungen von Bodenflächen führen könnten.

Wasser

Baubedingt:

Bauzeitlich ergeben sich keine variantendifferenzierenden Beeinträchtigungen.

Anlagebedingt:

Unmittelbar östlich der bestehenden L 369 sowie nördlich liegt ein geplantes Trinkwasserschutzgebiet der Zone III, das sich zurzeit im Verfahren befindet.

Eine direkte Inanspruchnahme von Schutzgebietsflächen tritt bei beiden Varianten nicht ein. Die Hospital-Variante liegt zwar räumlich unmittelbar angrenzend an das WSG, greift anlagebedingt aber nicht in das Schutzgebiet ein.

Die Golfplatzvariante liegt demgegenüber in deutlich größerem Abstand zum geplanten WSG jenseits der L369. Sie ist somit etwas günstiger.

Bezüglich des Grundwassers ist eine sinnvolle Differenzierung nicht möglich. Die Streckenlängen der beiden Varianten unterscheiden sich unwesentlich. Bei gleicher Ausbaubreite des Radweges ist somit mit einem annähernd gleich großen Anteil an Versiegelungsflächen zu rechnen. Dies führt für beide Varianten auch zu einem insgesamt vergleichbaren Verlust von Versickerungsflächen.

Vorbehaltsgebiet und Vorranggebiet Grundwasserschutz

Die beiden Varianten des Vorhabens liegen innerhalb des Vorbehaltsgebietes. Eine Variantendifferenzierung ist aufgrund der Größe der Grundwasserschutzfläche nicht sinnvoll.

Die Hospital-Variante grenzt zudem an ein Vorranggebiet Grundwasserschutz. Da es sich bei dem Bau eines Rad- und Gehweges um eine Erweiterung einer bestehenden Landesstraße handelt, und bei dem Neubau auf die Sicherung des Grundwassers Rücksicht genommen wird, steht das Vorhaben den genannten Zielen nicht entgegen.

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

Betriebsbedingt:

In Bezug auf die geplante Ausweisung eines Trinkwasserschutzgebietes schneidet die Golfplatzvariante etwas besser ab, da sie in deutlich größerem Abstand und getrennt durch die L369 zum geplanten Schutzgebiet verläuft. Da bei der Hospital-Variante aber die Belange des Grundwasserschutzes angemessen berücksichtigt werden und die technischen Mittel und Anforderungen zur Vermeidung von Grundwassergefährdungen ausgeschöpft werden, sind betriebsbedingte Wirkungen nicht erkennbar.

3.3.5 Wirtschaftlichkeit

3.3.5.1 Investitionskosten

Kostenberechnungen zu den Varianten in Abschnitt 1 bzw. 2 wurden keine erarbeitet.

Eine qualitative Wertung der Varianten in Bezug auf die Herstellungs- und Unterhaltungskosten ergibt einen annähernd gleichen Kostenrahmen.

3.3.5.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Variantendifferenzierende und fundierte Aussagen zur Wirtschaftlichkeit der untersuchten Varianten können an dieser Stelle nicht gemacht werden.

3.4 Gewählte Linie

Die im vorliegenden Entwurf ausgearbeitete und im Detail noch weiter optimierte Hospital-Variante in Abschnitt 1 ist - insbesondere unter Würdigung der Kriterien Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität - am ehesten geeignet, die Anforderungen an einen stark belasteten Verkehrsweg zu erfüllen.

Durch die Lage des geplanten Rad- und Gehweges sowie die geplanten Fahrbahnquerschnitte im Zuge der L 369 lassen sich die Beeinträchtigungen des fließenden Verkehrs im Plangebiet auch während der Bauphase wirkungsvoll auf ein Minimum reduzieren.

Natura 2000

Das Vorhaben verläuft entlang des FFH-Gebiets Nr. 6511-301 „Westricher Moorniederung“, welches jedoch nicht unmittelbar betroffen ist. Für das Schutzgebiet wurde eine Verträglichkeitsvorprüfung (Details vgl. Unterlage 19.4) durchgeführt.

Im Ergebnis dieser zeigt sich, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung weniger Vermeidungsmaßnahmen vereinbar mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets ist.

Die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen zielen darauf, dass baubedingte Störungen auf Tiere und deren Habitate im Schutzgebiet zu verhindern. Insofern ist

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

vorgesehen, dass Bauarbeiten im Abschnitt entlang des FFH-Gebietes außerhalb der Vegetationsperiode stattfinden bzw. vor Beginn der Vegetationsperiode starten, sodass empfindliche Arten darauf reagieren und ggf. auf störungsärmere Bereiche ausweichen können.

Unter Beachtung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme werden die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet durch das Vorhaben und seine Wirkungen nicht erheblich beeinträchtigt.

Artenschutz

Die im Zuge des Vorhabens erstellte Artenschutzprüfung hat ergeben, dass Betroffenheiten artenschutzrechtlich relevanter Arten mit Hilfe geeigneter artspezifischer Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden können. Details hierzu sind der Unterlage 19.1 (LBP) sowie dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 19.3) zu entnehmen.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandart

Der Entwurf des Rad- und Gehweges sowie der Verkehrsflächen im Einmündungsbereich der Zufahrt zum LVIS-Gate erfolgt in Anlehnung an die „*Richtlinie für die Anlage von Landstraßen*“ (RAL), Ausgabe 2012 sowie die „*Empfehlungen für Radverkehrsanlagen*“ (ERA), Ausgabe 2010.

Ebenfalls Beachtung finden die „*Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen*“ (RStO), Ausgabe 2012.

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Die Landesstraße L 369 im Plangebiet wird gemäß ihrer verkehrlichen Bedeutung sowie unter Beachtung der prognostizierten Verkehrsbelastungs- und -zusammensetzung in die Entwurfsklasse EKL 3 eingestuft.

Die nördliche Verknüpfung der L 369 mit der L 356 südlich Mackenbach sowie die Anbindung an die BAB A 6 erfolgt über einen konventionellen Kreisverkehrsplatz bzw. einen Kreisverkehrsplatz mit Spiralförmigkeit (sog. „Turbo-Kreisverkehr“ im Bereich der AS KL-Einsiedlerhof).

Der geplante Rad- und Gehweg entlang der Landesstraße 369 wird durch einen 1,75 m breiten Sicherheitstrennstreifen baulich von der Fahrbahn abgetrennt.

In dem geplanten Sicherheitstrennstreifen zwischen der Einmündung der Zufahrtsstraße zur Air-Base Ramstein und der Zufahrt zum LVIS-Gate wird eine Schutzplanke gemäß den „*Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme*“ (RPS), Ausgabe 2009 eingebaut.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

Der Ausbau des Einmündungsbereiches der Zufahrtsstraße zum LVIS-Gate gemäß Plandarstellung in Unterlage 5, Blatt 10 stellt die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes sicher.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Durch den Neubau des Rad- und Gehweges zwischen Mackenbach und Kaiserslautern-Einsiedlerhof wird sich im Zuge der L 369 sowie der Knotenpunkte (Einmündung Zufahrt East-Gate und Zufahrt LVIS-Gate) eine gute Verkehrsqualität sicherstellen lassen.

Die von der Fahrbahn der Landesstraße abgesetzte Führung des geplanten Rad- und Gehweges auf einer Länge von ca. 6,5 Kilometer gewährleistet eine gute Verkehrsqualität für alle Verkehrsteilnehmer, da keine Konfliktpunkte bestehen.

Lediglich im Bereich der Querungsstellen in Höhe der bisherigen östlichen Zufahrt (East-Gate) bzw. Zufahrt zum LVIS-Gate müssen die Radfahrer und Fußgänger den motorisierten Verkehr kreuzen.

Die geplante Rad- und Gehwegeverbindung westlich der geplanten Turbo-Kreisverkehrsanlage in Richtung Rodenbach mit seiner niveaufreien Querung der L 369 trägt ebenfalls zur Sicherstellung einer guten Verkehrsqualität für alle Verkehrsteilnehmer bei.

Die Radfahrer im Plangebiet müssen dadurch nicht den Knotenpunkt Turbo-Kreisverkehr nördlich der A 6 befahren. Die geplanten Längsneigungen der Rampe zum Überführungsbauwerk über die L 369 mit ca. 3,5 bzw. 5,0 % lassen eine Benutzung zu ohne Absteigen zu müssen.

Die Steigung des Rad- und Gehweges nördlich des Unterführungsbauwerkes unter der L 369 (s.a. Unterlage 5, Blatt 11 bzw. Unterlage 6, Blatt 11) beträgt ca. 6,7 % auf einer Länge von ca. 30 m - auch hier weist der Radweg aufgrund der kurzen Länge der Steigungsstrecke noch eine gute Verkehrsqualität auf.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Durch den Bau des eigenständig trassierten Rad- und Gehweges lässt sich die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer steigern. Der Rad- und Gehweg wird in den Bereichen, in denen er an die L 369 angebaut ist, durch einen 1,75 m breiten begrünten Sicherheitstrennstreifen von der Fahrbahn abgetrennt. In diesen Sicherheitstrennstreifen wird eine Schutzplanke gemäß RPS eingebaut.

Um die Verkehrssicherheit zu steigern, wird in der Sperrfläche der L 369 nördlich des Einmündungsbereiches der Zufahrt zum Flugplatz Ramstein ein Fahrbahnteiler mit Überquerungshilfe eingebaut.

Die vorhandenen drei Fahrbahnteiler in der Zufahrt werden gemäß Plandarstellung in Unterlage 5, Blatt 4 umgebaut - hier werden ebenfalls Querungshilfen eingerichtet.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

Die zwischen der Zufahrt zum Flugplatz Ramstein und der Zufahrt zum LVIS-Gate im Sicherheitstrennstreifen geplante Schutzplanke stellt die Verkehrssicherheit für die Radfahrer und Fußgänger in diesem Teilbereich der Planungsstrecke her.

Als Absturzsicherung wird in den Dammbereichen ein mindestens 1,30 m hohes Geländer gemäß Plandarstellung im Bankett eingebaut.

4.1.4 Betriebsdienstaudit

Die Empfehlungen und Inhalte des „Handbuch unterhaltungsfreundliches Planen und Bauen von Straßen“ wurden beachtet.

Auf den geplanten Rad- und Gehweg kann an mehreren Punkten aufgefahren werden, eine Unterhaltung dieses Verkehrsweges ist somit ungehindert möglich.

Da im Bereich zwischen Baubeginn und der Zufahrt zum Flugplatz keine Schutzplanke im Sicherheitstrennstreifen eingebaut wird, ist auch hier ein Auffahren von Fahrzeugen des Betriebsdienstes uneingeschränkt möglich.

4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Durch die geplanten Baumaßnahmen zum Neubau des Rad- und Gehweges entlang der L 369 werden sich keine Änderungen des umliegenden Straßen- und Wegenetzes ergeben.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Die Trasse des neu herzustellenden Rad- und Gehweges parallel zur L 369 orientiert sich überwiegend am Bestand der bestehenden Fahrbahn.

Lediglich im Bereich zwischen dem Überführungsbauwerk der militärischen Verbindungsstraße vom Gelände des US-Hospitals zum Flugplatzgelände und dem ehemaligen Harmon-Gate (ca. Bau-km 0+070 bis Bau-km 0+545) schwenkt die Trasse des geplanten Weges von der L 369 weg und führt durch das anstehende Gelände.

Bei der Trassierung berücksichtigt wurden hier ein vorhandenes Sandfangbecken, der Dammkörper der L 369, ein Versickerungsbecken mit Zaunanlage, das Fundament einer bestehenden Schilderbrücke, der vorhandene asphaltierte Joggingpfad auf dem Flugplatzgelände sowie eine Gasreglerstation der Fa. Creos.

Ab dieser Reglerstation schwenkt der Rad- und Gehweg unter Beachtung einer bestehenden Entwässerungsmulde wieder an die L 369 heran und verläuft, durch einen Sicherheitstrennstreifen von der L 369 abgetrennt, in Richtung Anschlussstelle Kaiserslautern-Einsiedlerhof.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

Zwischen Bau-km 0+630 und Bau-km 1+480 verläuft der Rad- und Gehweg zwischen der Fahrbahn der L 369 und einer ehemaligen Gleisstrecke.

Die räumliche Trennung zur Landesstraße erfolgt durch einen 1,75 m breiten Sicherheitstrennstreifen mit Schutzplanke.

Um die in der ehemaligen Gleistrasse vorkommende Eidechsenpopulation zu schonen, wurde die Wegetrasse an die Landesstraße angebaut, der Schotterkörper wird dadurch in nur sehr geringem Umfang beeinträchtigt.

Bei ca. Bau-km 1+485 wird ein von Süden ankommender Weg an den geplanten Rad- und Gehweg angebunden.

Im Bereich des militärischen Kühlhauses bei Bau-km 2+400 (Achse 10, vgl. Unterlage 5, Blatt 9) wird unter der Landesstraße sowie dem geplanten Rad- und Gehweg hindurch ein ca. 14,0 m langer Kleintierdurchlass (Rechteckquerschnitt, B = 1,0 m, H = 0,8 m) errichtet.

Der Rad- und Gehweg quert die Zufahrtsstraße zum LVIS-Gate über die beiden geplanten Fahrbahnteiler und verläuft daran anschließend am südlichen Fahrbahnrand der L 369 auf die geplante Kreisverkehrsanlage (Turbo-Kreisverkehr) der Anschlussstelle Kaiserslautern-Einsiedlerhof zu.

Vor der Kreisverkehrsanlage schwenkt der Rad- und Gehweg in südlicher Richtung zur A 6 ab und unterquert die 4-streifige L 369 in Richtung Einsiedlerhof.

Hinter dem Unterführungsbauwerk (Spezialbauwerk Radweg und Wildkatze) schleift die Wegetrasse in den geplanten Rad- und Gehweg im Zuge der L 369 ein, hier befindet sich auch das Bauende der vorliegenden Maßnahme.

Um für die Radfahrer eine Anbindung an die von Rodenbach kommende Kreisstraße 5 zu realisieren, wird gemäß Plandarstellung in Unterlage 5, Blatt 11 ein Überführungsbauwerk mit beidseitig daran anschließenden Dammbauwerken errichtet.

Aufgrund des geplanten Fahrbahnquerschnittes der L 369 muss dieses Überführungsbauwerk als Einfeldbauwerk ohne Mittelstütze ausgeführt werden.

Der im Einmündungsbereich der Zufahrtsstraße zum LVIS-Gate auszubauende Teilabschnitt der Landesstraße 369 orientiert sich an der Planungsmaßnahme der Anschlussstelle zur A 6 und berücksichtigt auch einen möglichen 4-streifigen Ausbau der L 369 in Richtung Kreisverkehrsanlage US-Hospital (Turbo-Kreisverkehr).

Die Fahrstreifen der L 369 sowie der Zufahrtsstraße zum LVIS-Gate orientieren sich in der Lage und Höhe am Bestand der beiden Verkehrswege sowie an der Gradienten der L 369 aus Richtung Kreisverkehrsanlage.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.3.2 Zwangspunkte

Zwangspunkte in der Lage für den Rad- und Gehweg sind:

- Wegenetz Bereich des südlichen Kreisels der Anschlussstelle Mackenbach-Süd
- Trassenverlauf der L 369
- Einmündungsbereich Zufahrt Flugplatz Ramstein
- Überführungsbauwerk zw. Flugplatzgelände und US-Hospital
- Sandfangbecken
- Sickerbecken Flugplatz mit Zaunanlage
- Kreisverkehrsanlage Zufahrt US-Hospital
- Joggingpfad auf Flugplatzgelände
- Gasregler-Station mit Zaunanlagen zum militärischen Sicherheitsbereich
- ehemalige Gleistrasse
- Einmündungsbereich Zufahrt LVIS-Gate
- K 5 in Richtung Rodenbach
- Unterführungsbauwerk L 369
- geplanter Rad- und Gehweg östlich der L 369 über die A 6

Zwangspunkte in der Höhe sind:

- Vorhandene Verkehrsflächen der L 369
- Einmündungsbereiche der Zufahrtstraße zum Flugplatz Ramstein bzw. LVIS-Gate
- Unterführungsbauwerk L 369 im Bereich BAB 6

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Die Trassierungselemente und ihre Abfolge berücksichtigen die Vorgaben der RAL sowie der ERA für die entsprechenden Entwurfsklassen.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Die maximale Längsneigung des Rad- und Gehweges im Bereich des Knotenpunktes zur Anbindung des US-Hospitals liegt bei ca. 6,20 %.

Die Länge der Steigungstrecke mit dieser Neigung beträgt ca. 40 m (vgl. Unterlage 6, Blatt 5).

Die in der RAL geforderten Mindestwerte für Kuppen und Wannen können eingehalten werden.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

Im Bereich des Überführungsbauwerkes über die L 369 in der Anschlussstelle Kaiserslautern-Einsiedlerhof (Achse 200) beträgt die maximale Längsneigung $S_{\max} = 5,00 \%$ auf einer Länge von ca. 125 m (vgl. Unterlage 6, Blatt 12).

Der Rad- und Gehweg zwischen dem Unterführungsbauwerk L 369 und dem geplanten Rad- und Gehweg über die A 6 erhält aufgrund der beengten Platzverhältnisse auf einer kurzen Teilstrecke von ca. 30 m eine Längsneigung von $S_{\max} = 6,68 \%$.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Die Erkennbarkeit und Begreifbarkeit des geplanten Rad- und Gehweges, insbesondere im Bereich beider Einmündungen East-Gate und LVIS-Gate, kann durch die geplanten Entwurfselemente in Lage und Höhe sichergestellt werden.

Die Sichtweiten auf die Querungsstellen in den Einmündungsbereichen kann sichergestellt werden.

Bei der Planung des Unterführungsbauwerkes unter der L 369 bei Bau-km 3+540 der Achse 10 wurden die Flügelwände gemäß Plandarstellung in Unterlage 5, Blatt 11 aufgeweitet. Dadurch ist das ca. 45 m lange Bauwerk von den Radfahrern und Fußgängern frühzeitig einzusehen, was die soziale Akzeptanz des Weges erheblich steigert.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Unter Beachtung der prognostizierten Verkehrsmengen und -zusammensetzungen im Ausbaubereich werden nachfolgende Regelquerschnitte gemäß RAL 2012, Kap. 4.3 bzw. ERA 2010, Kap. 9.2.2 gewählt.

Der geplante Rad- und Gehweg zwischen Mackenbach und Kaiserslautern-Einsiedlerhof sowie in Richtung Rodenbach erhält eine Breite von $b=2,50$ m.

Der Rad- und Gehweg wird im überwiegenden Teil der Baustrecke an die L 369 angebaut und durch einen 1,75 m breiten Sicherheitstrennstreifen von der Fahrbahn abgetrennt.

Im Bereich der Kreisverkehrsanlage US-Hospital (Bau-km 0+070 bis 0+545 Achse 10) und Kreisverkehrsanlage AS Kaiserslautern-Einsiedlerhof (Bau-km 3+200 bis Bauende Achse 10) rückt der Rad- und Gehweg von der Landesstraße ab und ist eigenständig trassiert.

Die geplante Wegeverbindung in Richtung Rodenbach erhält ebenfalls eine eigenständige Trassierung gemäß Plandarstellung in Unterlage 5, Blatt 11.

Bei der Planung der L 369 im Einmündungsbereich der Zufahrtsstraße zum LVIS-Gate wurde der geplante Querschnitt aus der anschließenden Ausführungsplanung

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

zum Ausbau der Anschlussstelle Kaiserslautern-Einsiedlerhof zugrunde gelegt. Diese Planung wurde in Lage und Höhe berücksichtigt.

Die Entwässerung der Fahrbahnflächen erfolgt über Straßenabläufe in die geplanten Entwässerungsleitungen bzw. über geöffnete Bordanlagen in die unbefestigten Seitenbereiche.

Im Plangebiet ist nicht mit Fahrzeugen des öffentlichen Personennahverkehrs zu rechnen. Bushaltestellen oder andere Einrichtungen sind nicht erforderlich.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Rad- und Gehweg

Der Deckenaufbau des geplanten Rad- und Gehweges erfolgt gemäß RStO 12, Tafel 6:

Asphaltdeckschicht 0/8	3,0 cm
Asphalttragschicht 0/16	8,0 cm
<u>Frostschuttschicht 0/32</u>	<u>29,0 cm</u>
Gesamtstärke	40,0 cm

Landesstraße 369

DTV₂₀₂₅ = 21.050 Kfz/24 h (gem. VU „US-Klinikum Weilerbach“ Abb. D 1)

SV = 1,14 %

Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B nach Methode 1.2 der RStO 12:

$$B = N \times DTA(SV) \times q_{BM} \times f_1 \times f_2 \times f_3 \times f_z \times 365$$

$$\square N = 30 \text{ Jahre}$$

$$\square DTA^{(SV)} = DTV^{(SV)} \times f_A$$

$$f_A = 3,3 \text{ (aus Tabelle A 1.1)}$$

$$\square DTA^{(SV)} = (21.050 \times 0,014) \times 3,3 = 972 \text{ Fz/24h}$$

$$\square q_{BM} = 0,23 \text{ (aus Tabelle A 1.2)}$$

$$\square f_1 = 0,45 \text{ (aus Tabelle A 1.3)}$$

$$\square f_2 = 1,00 \text{ (aus Tabelle A 1.4)}$$

$$\square f_3 = 1,02 \text{ (aus Tabelle A 1.5)}$$

$$\square f_z = 1,159 \text{ (aus Tabelle A 1.7)}$$

$$B = 30 \times 972 \times 0,23 \times 0,45 \times 1,00 \times 1,02 \times 1,159 \times 365$$

$$B = 1.302.280$$

$$B = \underline{1,30 \text{ Mio. Achsübergänge}}$$

Gemäß RStO 12, Tabelle 1 folgt:

$$1,00 < 1,30 < 1,80$$

→ **Belastungsklasse 1,8**

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

Durch die Einordnung in Frostempfindlichkeitsklasse F 2 nach ZTVE-StB 17 (Tabelle 1), unter Berücksichtigung der Frosteinwirkungszone I (nach Bild 6 der RStO 12) sowie der Berücksichtigung der erforderlichen Mehr- oder Minderdicken nach RStO 12, Tabelle 6 und 7 wird eine frostsichere **Gesamtaufbaudicke von 65 cm** geplant.

Deckenaufbau Fahrbahn gemäß RStO 12, Tafel 1, Zeile 1:

Asphaltdecke	4,0 cm
Asphalttragschicht	16,0 cm
<u>Frostschuttschicht</u>	<u>45,0 cm</u>
Gesamtstärke	65,0 cm

Der Deckenaufbau der Zufahrtsstraße zum LVIS-Gate erfolgt unter bautechnischen Gesichtspunkten in der gleichen Aufbaustärke.

4.4.3 Böschungsgestaltung

Die geplanten Böschungen werden in der Regel mit einer Neigung von 1:1,5 angelegt, Böschungssicherungsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

Ein Bodengutachten zur Bestimmung der Böschungsneigung liegt nicht vor.

Die Einschnitts- und Dammböschungen werden im Übergangsbereich zum anstehenden Gelände entsprechend den RAL, Bild 4 ausgebildet.

Die landschaftspflegerische Gestaltung der Böschung orientiert sich an der standörtlichen Situation.

Grundsätzliche Zielsetzung ist insbesondere eine geeignete Bepflanzung zur Einbindung des Straßenraumes in die Landschaft:

- Als Erosionsschutz erfolgt generell eine Ansaat mit Landschaftsrassen für Böschungen.
- Gehölzpflanzungen in Form von Strauchverbänden, Einzelbäumen sowie niedrigwachsende Zwergsträucher dienen zur Einbindung des Straßenkörpers in das Landschaftsbild und als Immissionsschutz.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Im Bereich des Baubeginns ist die bestehende Zauanlage am linken Rand des geplanten Rad- und Gehweges anzuhalten.

Der bestehende Sicherheitszaun zu den militärischen Liegenschaften zwischen Bau-km 0+050 und Bau-km 1+455 links des Rad- und Gehweges muss gemäß der Plandarstellung in Unterlage 5, Blatt 1 bis 3 versetzt werden. Der hinter dem bestehenden Zaun verlaufende Patrouillenweg muss unter Beachtung der neuen Zauanlage ebenfalls versetzt werden.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

Bei Bau-km 1+685 (Achse 100) überquert der geplante Rad- und Gehweg einen Querdurchlass DN 400, der die Wassermengen eines Entwässerungsgrabens auf dem Golfplatz an ein Schachtbauwerk nördlich der L 369 weiterleitet.

Dieses Schachtbauwerk wird durch die entstehende Dammböschung des Rad- und Gehweges teilweise überschüttet. Hier werden geeignete Maßnahmen zur Sicherung des Schachtbauwerkes bzw. Umbaumaßnahmen getroffen werden müssen.

Bei Bau-km 2+000 (Achse 100) tangiert der geplante Rad- und Gehweg die 2-streifige Ausfahrtsstraße vom Hospital-Gelände und bei Bau-km 0+045 (Achse 10) das bestehende Widerlager mit Zaunanlage der Verbindungsstraße zum Flugplatz Ramstein.

Bei Bau-km 0+110 (Achse 10) umläuft der Rad- und Gehweg ein bestehendes unterirdisches Sandfangbecken und tangiert wenige Meter weiter ein Versickerungsbecken, das ebenfalls mit einem Sicherheitszaun begrenzt wird.

Zwischen Bau-km 0+340 und 0+400 (Achse 10) verläuft der Weg zwischen der Fahrbahn der L 369 und einer weiteren Zaunanlage zum Flugplatz Ramstein sowie im Anschluss daran zwischen einer Gasreglerstation sowie dem Sicherheitszaun hindurch.

Eine Führung des Rad- und Gehweges am Fahrbahnrand der Landesstraße ist im Bereich der Reglerstation nicht möglich, da zwischen der L 369 und dem unterirdischen Bauwerk eine mit Rasengittersteinen befestigte Haltebucht liegt, die von der Fa. Creos als Stellplatz für ihre Wartungsfahrzeuge benötigt wird.

Gemäß Abstimmung mit der Betreiberfirma der Gasleitung wird die geplante Wegetrasse hinter der Reglerstation vorbeigeführt, damit die Verkehrssicherheit für die Fußgänger und Radfahrer auch im Zeitraum der Wartungsarbeiten gesichert ist.

Der vorhandene Gleisschotter einer ehemaligen Bahntrasse zwischen Bau-km 0+630 und Bau-km 1+460 (Achse 10) wird randlich und in geringem Umfang tangiert.

Weitere Hindernisse in den Seitenräumen des Rad- und Gehweges sind nicht vorhanden.

4.5 Knotenpunkte, Weganschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Im Zuge der Neubaumaßnahmen werden keine neuen Knotenpunkte bebaut, lediglich der Einmündungsbereich der Zufahrt zum Flugplatz Ramstein sowie der Einmündungsbereich der Zufahrtsstraße zum LVIS-Gate werden zur Steigerung der Verkehrssicherheit und Erhöhung der Leistungsfähigkeit umgestaltet.

Die in der Planung enthaltene Knotenpunktlösung im Bereich LVIS-Gate stellt für die zu erwartenden Verkehrsmengen und unterschiedlich starken Verkehrsströme (insbesondere von und zur BAB 6) die am besten geeignete dar.

4.5.2 Gestaltung und Bemessung von Knotenpunkten

4.5.2.1 Bereich East Gate

Die Querung der Landesstraße 369 im Bereich der östlichen Zufahrt zur Air Base (vgl. Unterlage 5, Blatt 4) erfolgt durch die Errichtung eines Fahrbahnteilers mit Querungshilfe in der bestehenden Sperrfläche aus Richtung Mackenbach.

Der Fahrbahnteiler erhält eine Breite von 2,50 m und eine Länge von ca. 25 m. Hier werden Flachbordsteine F 30x25 auf die vorhandene Fahrbahndecke aufgeklebt, die Fläche zwischen den Flachborden wird mit Betonsteinpflaster befestigt.

Die drei Fahrbahnteiler in der Zufahrt zum Flugplatz werden ebenfalls mit Querungshilfen für den Rad- und Gehweg ausgestattet. Die vorhandenen aufgeklebten Flachbordsteine 30x25 werden dazu entfernt. Die in den Fahrbahnteilern vorhandenen Kabelschächte werden baulich an die Querungsstellen angepasst.

4.5.2.2 Bereich LVIS Gate

Im Einmündungsbereich der Zufahrtsstraße zum LVIS-Gate (vgl. Unterlage 5, Blatt 10) werden die beiden vorhandenen Dreiecksinseln abgebrochen und durch eine neue Dreiecksinsel sowie einen Tropfen ersetzt. Diese neuen Fahrbahnteiler erhalten ebenfalls Querungsstellen für die Radfahrer und Fußgänger. Wegen der hohen Verkehrsbelastung wird zum Schutz der Fußgänger bzw. Radfahrer eine Lichtsignalanlage installiert.

Eine Verkehrszählung der US Streitkräfte im Frühjahr 2020 hat gezeigt, dass der Knoten mittlerweile auch verkehrlich überlastet ist (vgl. 2.4.2). Die Verkehrsströme sind sehr unterschiedlich ausgeprägt. So z. B. handelt es sich bei 80 % der aus dem LVIS Gate ausfahrenden Verkehrsströme um Rechtsabbieger in Richtung A 6 AS Einsiedlerhof. Für die Linkseinbieger in Richtung Mackenbach sowie für die Rechtseinbieger in Richtung A 6 wurden getrennte Abbiegestreifen vorgesehen. Die Planung der Signalsteuerung unter besonderer Berücksichtigung des Radverkehrs ist im Rahmen der Ausführungsplanung noch vorzunehmen.

4.6 Besondere Anlage

Besondere Anlagen wie Rast- und Tankanlagen oder Anlagen des ruhenden Verkehrs sind von den Ausbaumaßnahmen im Plangebiet nicht betroffen.

4.7 Ingenieurbauwerke

Im Zuge der geplanten Ausbaumaßnahme werden nachfolgend beschriebene konstruktive Ingenieurbauwerke erforderlich:

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.7.1 BW 1: Neubau eines Kleintierdurchlasses

In Zusammenhang mit dem US-Hospital-Neubau wurden im Jahr 2015 in der Weilerbach Storage Area (WSA) als Ausgleich insgesamt 4 Wildkatzen-Schlupflöcher in den US-Sicherheitszaun eingebaut, da es sich bei dem Gebiet um einen wichtigen Wanderkorridor und Reproduktionsbereich der Wildkatze handelt. Eines der Schlupflöcher tangiert die vorliegende Radwegeplanung. Das Schlupfloch bei Bau-km 2+400 (westlich des US-Kühlhauses) führt die Wildkatzen auf die Straße und verursacht, dass diese die L369 nicht ohne Kollisionsrisiko queren können.

Um den im Plangebiet die Landesstraße 369 querenden Kleintieren - und hier insbesondere den Wildkatzen - eine gesicherte Querungsstelle zu bieten, wird bei Bau-km 2+400 der Ache 10 ein Durchlassbauwerk eingebaut, dieses Bauwerk ist in Unterlage 16.1, Blatt 1 im Detail dargestellt.

Dieses Bauwerk aus Betonfertigteilen unterquert neben der L 369 auch den Sicherheitstrennstreifen sowie den geplanten Rad- und Gehweg und hat dadurch eine Länge von 14 m. Die lichte Höhe des Durchlasses beträgt 0,80 m und seine lichte Weite 1,00 m.

Im Bereich der Auslasstrichter müssen am nördlichen Fahrbahnrand der L 369 sowie am südlichen Rand des Rad- und Gehweges Winkelstützscheiben eingebaut werden.

Die im Bereich des Durchlasses vorhandenen Fernmeldeleitungen sowie die Gasleitung der Fa. Creos müssen gesichert und gegebenenfalls verlegt werden.

Das Umfeld des Kleintierdurchlasses und dortige Straßenrandbereiche (vgl. Unterlage 9.2, Blatt-Nr. 9) werden mit niederwüchsigen Sträuchern bepflanzt, die Deckung bieten und als vernetzende/leitende Strukturen dienen. Dabei sollen Sträucher Verwendung finden, die keine Wurzelausläufer bilden.

Die Böschungen an den Eingängen zum Kleintierdurchlass werden durch Ansaat mit begrünt, dabei wird zertifiziertes Regiosaatgut (FLL-RSM-Regio) des Ursprungsgebietes 09 (Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland) verwendet.

Ein Zuwachsen der Eingänge zum Kleintierdurchlass wird durch regelmäßiges, behutsames Freischneiden verhindert.

4.7.2 BW 2: Neubau einer Rad- und Gehwegbrücke

Zur Überführung des geplanten Rad- und Gehweges über die L 369 aus Richtung Mackenbach in Richtung Rodenbach wird vor der Kreisverkehrsanlage der nördlichen Anschlussstelle Kaiserslautern-Einsiedlerhof ein Brückenbauwerk mit einer Stützweite von ca. 39,0 m gebaut.

Aufgrund des geplanten Querschnittes der L 369, insbesondere wegen der geringen Breite der Mittelinsel, muss dieses Überführungsbauwerk als Einfeldkonstruktion ohne Mittelstütze ausgeführt werden.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

Die Breite zwischen den Kappen beträgt 4,0 m. Die lichte Höhe zur Fahrbahn der L 369 beträgt $\geq 4,70$ m.

Die Dammböschungen des Brückenbauwerkes werden durch Ansaat einer Gras-Krautflur sowie Pflanzungen von Strauchverbänden begrünt und so weitmöglichst in die Landschaft eingebunden.

4.7.3 BW 3: Neubau eines kombinierten Radwege- und Wildkatzen-durchlasses

Der Durchlass war ursprünglich im Rahmen des Ausbaus der AS KL-Einsiedlerhofs als Kleintierdurchlass vorgesehen. Aufgrund der im Ausbaubereich notwendigen Neuordnung der Radwegeverbindung, bei der der geplante Radweg parallel der westlich geführten L369 anzuknüpfen ist, wurde dieser als kombinierter Durchlass für Fahrradfahrer und die Wildkatze sowie Kleintiere konzipiert. Zur Vermeidung betriebsbedingter Störungen für die Wildkatze wird auf eine nächtliche Beleuchtung des Radweges verzichtet. Über die angeführten Änderungen der Planung wurden die Fachbehörden im Rahmen eines „2. Infoterminals zur L369, Radweg Mackenbach-KL-Einsiedlerhof“ am 24.09.2020 informiert und stimmten der Planung zu.

Der kombinierte Durchlass wurde – da bei der späteren Herstellung des Bauwerkes erhebliche Mehrkosten entstehen würden – bereits mit dem Ausbau der AS KL-Einsiedlerhof realisiert. Das Baurecht hierfür wird durch das vorliegende Planfeststellungsverfahren eingeholt.

Das Bauwerk weist eine Länge von 45,0 m auf und ist in Unterlage 16.2 im Detail dargestellt.

Die lichte Weite des Durchlasses beträgt $b = 5,50$ m.

Die lichte Höhe beträgt $LH \geq 4,70$ m.

4.8 Lärmschutzanlagen

Im Bereich der Planungsmaßnahme werden keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen wie z.B. Lärmschutzwände, Lärmschutzwälle oder passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Einrichtungen des ÖPNV, wie z.B. Bushaltestellen o.ä. sind im Plangebiet nicht vorhanden oder geplant.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.10 Leitungen

Bei der Planung fanden nachfolgende Ver- und Entsorgungsleitungen besondere Beachtung:

- Baubeginn bis Einmündung East-Gate: Inexio und Telekom Fernmeldeleitungen (müssen verlegt bzw. gesichert werden)
- Bau-km 1+685: vorhandenes Schachtbauwerk (muss baulich an den Radweg angepasst werden)
- Fernmelde- und Telekommunikationsleitungen Bereich Einmündung East-Gate (müssen gesichert und bei Bedarf verlegt werden)
- Bau-km 0+280 bis 0+750 Achse 10: Druckleitung zwischen Rückhaltebecken und Versickerungsmulden (müssen bei der Baudurchführung beachtet und gegebenenfalls gesichert werden)
- Bau-km 0+420 bis 0+585: Glasfaserkabel USC 1150 der amerikanischen Streitkräfte und Gasleitung Fa. Creos (müssen bei der Baudurchführung beachtet und gegebenenfalls gesichert werden)
- Bau-km 2+400: Creos-Gasleitung im Bereich Kleintierdurchlass (muss bei der Baudurchführung beachtet und gesichert werden)
- Bau-km 0+215 Achse 200: Creos-Gasleitung im Bereich Überführungsbauwerk über die L 369 in Richtung Rodenbach (muss bei der Baudurchführung beachtet und gesichert werden)

Insbesondere im Bereich der Telekommunikationsleitungen entlang der L 369 müssen zur Errichtung der passiven Schutzeinrichtungen Maßnahmen zum Schutz der Leitungen getroffen werden. Hier wird evtl. eine Verlegung der Kabel erforderlich. Bezüglich der Maßnahmen im Bereich der Fa. Creos wurden mit dem Betreiber des Gasleitungsnetzes die erforderlichen Abstimmungen vorgenommen, um sicher zu stellen, dass eine Beeinträchtigung der Versorgungsanlagen durch die geplanten Baumaßnahmen in jedem Falle ausgeschlossen ist. Die Sicherheitsabstände der geplanten Baumpflanzungen zur Gasleitung sind bei der Ausführungsplanung einzuhalten.

4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Baugrundgutachten sowie Aussagen zu Grundwasserverhältnissen liegen für das Plangebiet noch nicht vor.

Im Zuge der Ausführungsplanung müssen detaillierte Bodenerkundungen im Bereich der Verkehrsflächen sowie der geplanten Bauwerke durchgeführt werden.

Es wird bei der Entwurfserstellung davon ausgegangen, dass bei den Baumaßnahmen keine Schwierigkeiten auftreten.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.11.1 Geologie

Das Plangebiet liegt in den Naturräumlichen Einheiten „Nordrand der Westpfälzer Moorniederung“ (nördlicher Abschnitt) und „Landstuhler Bruch“.

Den geologischen Untergrund beider Naturräume bilden Schichten des Unteren Buntsandsteins. Es handelt sich hierbei um die Trifels- und die Rehbergsschichten.

Die Trifelsschichten stellen eine durchgehend fluviatil entstandene Gesteinsabfolge des Unteren Buntsandsteins dar.

Die Rehbergsschichten sind eine Wechselfolge von verkieselten, fluviatil gebildeten Felszonen und nicht verkieselten, teilweise äolisch beeinflussten Dünnschichten.

4.11.2 Bodenarten

Die Böden im Umfeld der L369 sind gekennzeichnet durch Sandböden und Schluff-Einlagerungen aus denen sich Braunerden und podsolige Braunerden aus Sandstein gebildet haben. Die Standorte weisen ein geringes Wasserspeichervermögen und einen schlechten bis mittleren natürlichen Basenhaushalt auf.

Die anthropogen beeinträchtigten Standorte entlang der Straßen sind nicht zu klassifizieren, da es sich hier um Bodenmischungen unterschiedlicher Standorte handelt.

4.11.3 Erdbebenzone

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Erdbebenzonen.

4.11.4 Erdfallgefahr, Senkungszonen, Bergbau

Im Untersuchungsgebiet treten derartige Situationen nicht auf.

4.11.5 Baustelleneinrichtungsflächen

Für die erforderlichen Baustelleneinrichtungsflächen sind insbesondere bereits versiegelte Flächen bzw. Flächen, die im Rahmen des Vorhabens anlage- oder baubedingt in Anspruch genommen werden, heranzuziehen.

Da das Bauvorhaben unter Verkehr realisiert wird, erhöht sich der Bedarf an Baustelleneinrichtungsflächen.

Die Zufahrt zum LVIS-Gate muss während der Bauphase bis zum Kühlhaus gewährleistet werden. Hierfür muss ggf. eine Verbreiterung der Fahrbahn erfolgen. Der Eingriff ist temporär, die Befestigung wird im Anschluss zurückgebaut. Eine genaue Dimensionierung der beanspruchten Fläche wird erst zum Zeitpunkt der Ausführungsplanung feststehen. Die Verbreiterung erfolgt auf westlicher Seite, da der naturschutzrechtliche Eingriff hier geringer ist. Die östlich gelegenen Waldflächen (FFH-Gebiet) werden nicht beansprucht, eine Anpassung der FFH-VP

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

ist demnach nicht erforderlich. Falls durch die temporäre Verbreiterung der Verlust an Waldfläche erfolgt, wird dieser bilanziert und kompensiert. Eine Anpassung der Eingriffsbilanz ist derzeit noch nicht möglich.

4.11.6 Bautabuzonen

Die FFH-Gebiets-Teilflächen, die unmittelbar an die Radwegetrasse angrenzen sind als Bautabuzonen ausgewiesen und in der Unterlage 9.2, Blatt 10 und 11 dargestellt. Diese Zonen sind vor Baubeginn abzugrenzen.

4.11.7 Seitenentnahmen

Durch die Modellierung neuer Entwässerungsmulden bzw. der Anpassung bestehender Gräben sind geringfügig Seitenentnahmen erforderlich.

Die anfallenden Massen werden, sofern nicht durch Schadstoffe belastet, in die neuen Böschungen und die Rampe für den Radweg eingebaut.

4.12 Entwässerung

Im Zuge des Neubaus des Rad- und Gehweges sowie des Einmündungsbereiches der Zufahrtsstraße zum LVIS-Gate erfolgt eine Neuordnung der Oberflächenentwässerung sowie eine Erneuerung der bestehenden Entwässerungseinrichtungen.

Im Plangebiet sind zurzeit keine bestehenden rechtsgültigen Wasserschutzgebiete ausgewiesen.

Entlang des nördlichen Fahrbahnrandes der L 369 in Richtung Mackenbach ist die künftige Grenze der Zone III des in der Ausweisung befindlichen Wasserschutzgebietes Nr. 400305832 Weilerbach, Rodenbach mit 4 Tiefbrunnen ZVWV Westpfalz und 2 Tiefbrunnen ZVWV „Weihergruppe“ ausgewiesen.

Da das künftige Wasserschutzgebiet rechtlich wie ein bestehendes Wasserschutzgebiet zu behandeln ist, wird innerhalb des künftigen Wasserschutzgebietes der Ausbau nach RiStWag erforderlich.

Durch die breitflächige Ableitung des Oberflächenwassers ins anstehende Gelände kann auf einen Ausgleich der Wasserführung nach §§ 61,62 LWG verzichtet werden. Eine detaillierte Beschreibung der wasserwirtschaftlichen Maßnahmen sowie der erforderlichen Nachweise erfolgt in der Unterlage 18.1 - wasser-technische Untersuchungen.

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

4.13 Straßenausstattung

Die Beschilderung, Markierung und Wegweisung im Plangebiet erfolgten unter Beachtung der gültigen Vorschriften und Richtlinien.

Im Bereich zwischen der Zufahrt zum East-Gate und der Anschlussstelle Kaiserslautern-Einsiedlerhof werden in dem geplanten, 1,75 m breiten Sicherheitstrennstreifen zwischen L 369 und dem Rad- und Gehweg passive Schutzeinrichtungen nach den RPS eingebaut.

Die geplanten Entwässerungseinrichtungen sowie die vorhandenen Telekommunikationsleitungen müssen bei der Planung und Baudurchführung der Schutzeinrichtungen beachtet werden.

Blend- und Wildschutzzäune werden im Plangebiet nicht erforderlich.

Als Absturzsicherung wird gemäß Plandarstellung beidseitig des geplanten Rad- und Gehweges ein mindestens 1,30 m hohes Geländer in Anlehnung an die Empfehlungen für Radverkehrsanlage (ERA), Ausgabe 2010, Kap. 11.1.11 gebaut.

Die Straßenseitenflächen (Böschungen, Entwässerungsmulden) werden durch Begrünungen (Gras-Kräutersäume und -fluren) und Bepflanzungen (Einzelbäume, lineare Strauchhecken) in die Landschaft eingebunden.

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

Detaillierte Ausführungen zu den Umweltauswirkungen sind in der Unterlage 19 enthalten.

Das Kapitel beinhaltet gleichzeitig die Aussagen der allgemeinen nichttechnischen Zusammenfassung gemäß § 6 UVPG.

5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

5.1.1 Bestand

5.1.1.1 *Verwendete Daten und Untersuchungsrahmen*

Ausgewertet wurden die Flächennutzungspläne der von der Trasse berührten Verbandsgemeinen Ramstein-Miesenbach und Weilerbach sowie der Stadt Kaiserslautern. Darüber hinaus wurden aktuelle Luftbilder sowie der Regionale Raumordnungsplan der Westpfalz herangezogen.

5.1.1.2 *Wohnen und Erholen*

Wohnfunktionen sowie bedeutsame Erholungsfunktionen sind im Wirkraum des Vorhabens nicht vorhanden. Die Waldflächen beiderseits der L369 sind bis auf kleinere Flächen im Osten nicht zugänglich (eingezäunt). Dort bestehen durch die südlich angrenzende BAB 6 erhebliche Vorbelastungen, die eine Nutzung für Erholungszwecke ausschließen.

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

5.1.2 Umweltauswirkungen

Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen treten durch das Vorhaben nicht ein, da von dem Vorhaben keine Emissionen ausgehen und diesbezüglich empfindliche Nutzungen erst in großer Entfernung existieren.

Bezüglich der Erholungsfunktion sind ebenfalls keine Auswirkungen zu erkennen. Durch den mit der Planung angestrebten Lückenschluss zwischen bestehenden oder zurzeit in Bau befindlichen Radwegen werden die Erholungsfunktionen sowie die Nutzung des Raumes für Erholungssuchende verbessert. Insofern ist das Vorhaben aus Sicht des Schutzgutes Mensch zu begrüßen.

5.2 Naturhaushalt

5.2.1 Bestand

Verwendete Unterlagen:

- LBP (Bericht) vgl. Unterlage 19.1
- Bestands- und Konfliktplan vgl. Unterlage 19.2, Blatt 1 bis 7
- Fachbeitrag Artenschutz vgl. Unterlage 19.3

5.2.1.1 Darlegung der entscheidungsrelevanten Strukturen:

5.2.1.1.1 Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt

Die Umsetzung des Vorhabens erfolgt parallel zur bereits bestehenden, zurzeit zweistreifigen L 369. Die Landesstraße mit ihren Straßennebenflächen bestimmen daher die Eigenart des Plangebietes. Die Straßennebenflächen sind überwiegend mit intensiv gepflegtem Nutzrasen bewachsen. Größere Flächenanteile sind durch die laufenden Bauvorhaben im Bereich des Turbokreisels am Osttor zur Ramstein Air Base sowie an der Autobahnanschlussstelle KL-Einsiedlerhof (Kreisverkehrsanlage) bereits als Lagerplatz / Baufeld beansprucht.

Militärische Liegenschaften grenzen beidseits der Landesstraße an und sind jeweils mit Zaunanlagen eingefasst. Hinter den Zaunanlagen dominieren Waldbestände. Es handelt sich dabei überwiegend um Kiefern- und Kiefern-mischwälder.

Die alten Gleisanlagen zum Militärgelände (Flugplatz Ramstein) bieten einer stattlichen Population der streng geschützten Mauereidechse ideale Lebensraumbedingungen. Ein temporärer Graben im Bereich der Gleisanlage wird zudem von der streng geschützten Kreuzkröte als Laichgewässer genutzt.

Die Randbereiche der angrenzenden Waldflächen werden von verschiedenen Fledermäusen als Jagdlebensräume genutzt. Dort und in den übrigen Gehölzbeständen entlang der Wegetrasse finden ubiquitäre Vogelarten ebenfalls Lebensräume in den trassennahen Beständen handelt es sich dabei um Nahrungsräume. Brutreviere sind nur wenige besetzt bzw. fehlen in weiten Teilen der trassennahen Gehölzbestände ganz. Die Biologische Vielfalt ist aufgrund der anthropogenen Überprägung und der bestehenden Vorbelastungen insgesamt als gering zu bewerten.

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

5.2.1.1.2 Boden

Die Böden im Bereich des Vorhabens sind durch straßenbedingte Stoffeinträge der L 369 stark vorbelastet. Damit sind die biotischen Lebensraumfunktionen sowie die natürliche Ertragsfunktion sehr eingeschränkt und das vorhandene natürliche Standortpotential weitestgehend anthropogen überprägt.

5.2.1.1.3 Wasser

Unmittelbar nördlich der L 369 ist die Ausweisung eines Trinkwasserschutzgebietes mit dem Namen Weilerbach, Rodenbach, 4 Tiefbrunnen ZVWV „Westpfalz“ und 2 Tiefbrunnen ZVWV „Weihergruppe“ vorgesehen. Das Schutzgebiet befindet sich derzeit im Verfahren. Die im Vorhabensbereich befindliche Fläche wird der Schutzzone III zugerechnet.

Mit Ausnahme von künstlichen Gräben befinden sich keine Fließgewässer im Untersuchungsraum.

5.2.1.1.4 Klima/Luft

Das Untersuchungsgebiet ist durch das hohe Verkehrsaufkommen auf den klassifizierten Straßen der A6 und L369 sowie durch die Flugbewegungen des Militärflugplatzes Ramstein lufthygienisch vorbelastet.

Alle Waldbestände im Gebiet haben eine sehr hohe lufthygienische Bedeutung als Frischluftproduzent für das Gebiet.

5.2.2 Umweltauswirkungen

5.2.2.1 Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt

Im Zuge der Projektrealisierung werden in erster Linie Verkehrsrasenflächen, Hochstaudenfluren und Brachflächen mit geringer ökologischer Wertigkeit beansprucht. Daneben bedarf es auch der Rodung von Wald und sonstigen Gehölzen. Die Waldrodungen werden insbesondere durch Verlegung und Neubau der Zaunanlage zur Militärliegenschaft östlich der L369 verursacht. Betroffen sind vor allem Kiefern- und Kiefern-mischwaldbestände.

Als Folge dieser Flächenbeanspruchung kommt es auch zum Verlust von Tierlebensräumen. Betroffen sind ubiquitäre, ungefährdete Vogelarten der Wälder, der Hecken und Gebüsche sowie der Siedlungsräume mit jeweils nur wenigen Brutstätten. Die betroffenen Brutstätten sind durch den bestehenden Betrieb der L369 bereits vorbelastet und insgesamt als suboptimale Brutstätten zu bewerten. Zudem befinden sich die lokalen Populationen der betroffenen Arten durchweg in einem guten Erhaltungszustand. Im weiteren Umfeld befinden sich zudem Lebensstätten besserer Eignung, in die die betroffenen Individuen ausweichen können. Unter Berücksichtigung der guten Erhaltungszustände der Arten und der bestehenden Ausweichmöglichkeiten bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für alle betroffenen Arten gewahrt. Der Verlust von Habitaten führt somit zu keiner Schädigung im Sinne des § 44 BNatSchG.

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

Während der Bauarbeiten sind Störungen und Gefährdungen von Arten nicht auszuschließen. Hervorzuheben ist dabei die große Mauereidechsen-Population im Bereich der alten Gleisanlage. Dem Gefährdungsrisiko kann aber durch Maßnahmen entgegengewirkt werden, sodass keine nachhaltigen Beeinträchtigungen für die Art verursacht werden. Gleiches gilt für die nachgewiesenen Vorkommen der Kreuzkröte. Weitere Störrisiken sind für im FFH-Gebiet ansässige Tierarten möglich. Insbesondere gilt dies für Arten, die in den Baubereichen, wo vorhabenbedingt Gehölze beansprucht werden. Aber auch hier kann mit Hilfe von Maßnahmen eine Schädigung verhindert werden.

Baubedingt sind weiterhin Störwirkungen durch Baustellenbeleuchtung insbesondere nachts oder in den Dämmerungsstunden möglich. Durch Verzicht auf Nachtbaustellen und Abschirmung von Lichtquellen in geeigneter Weise bei unvermeidbaren Beleuchtungen können erhebliche Störungen aber verhindert werden.

Betriebsbedingt könnten im Fall einer nächtlichen Beleuchtung des Radweges sowie des Unterführungsbauwerkes Störwirkungen insbesondere für die Wildkatze hervorgerufen werden. Durch Vermeidung einer grundsätzlichen Radwegbeleuchtung sowie einem Verzicht auf Beleuchtung des Unterführungsbauwerkes zw. 22:00 und 06:00 Uhr (MESZ) können erhebliche Störungen jedoch vermieden werden.

Für die Wildkatze⁷ kann es im Zuge der geplanten Verlegung der Zaunanlage zur Militärliegenschaft östlich der L369 zwischen Bau-km 0+050 – 1+150 zu Zerschneidungs- und Barrierewirkungen im Wanderkorridor kommen. Zerschneidungs- und Barrierewirkungen können verhindert werden, sofern im Zuge des Zaunneubaus Durchlässe in gleicher Qualität und mindestens gleicher Anzahl (Durchlässe und natürliche Lücken) wiederhergestellt werden.

5.2.2.2 Boden

Die erheblichste nachteilige Umweltauswirkung für das Schutzgut Boden ist die Neuversiegelung.

Darüber hinaus sind Geländemodellierungen (Aufschüttungen, Abgrabungen) für die Anlage des Geh- und Radweges erforderlich.

5.2.2.3 Wasser

Im Bereich der künftig versiegelten Bereiche gehen Versickerungsflächen verloren, die Grundwasserneubildung reduziert sich entsprechend.

Das Entwässerungskonzept zum Rad- und Gehweg sieht ein flächiges Ableiten des auf den Wegekörper fallenden Oberflächenwassers in die angrenzenden Vegetationsflächen vor. Eine erhebliche Auswirkung auf den Bodenwasserhaushalt tritt somit nicht ein.

⁷ Siehe Monitoringbericht zur Wildkatze aus dem US-Hospital-Projekt vom 12.08.2017 (aufgestellt durch das Büro ÖKO-Log)

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

Eine potenzielle Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes im Bereich des geplanten Trinkwasserschutzgebietes wird durch Ausbau nach RiStWag verhindert (vgl. Kapitel 6.3).

5.2.2.4 Klima/Luft

Die vorhabenbezogene Neuversiegelung bedingt eine zusätzliche Aufheizfläche. Damit verbundene, mikroklimatische Veränderungen bleiben aber auf das direkte Umfeld des Radweges beschränkt. Zudem bestehen Vorbelastungen durch die L 369, sodass die zusätzlichen Wirkungen nur geringfügig bzw. marginal sind. Durch Entsiegelung und Begrünung nicht mehr benötigter Flächen entlang des Radweges erfolgt eine weitere Minderung bzw. ein direkter Ausgleich. Die umgebenden Waldbestände sorgen zudem für eine Beschattung der Wegetrasse, wodurch die Auf-heizeffekte gemindert werden.

Durch das Vorhaben ergeben sich keine Veränderungen hinsichtlich der luft-hygienischen Situation. Austauschbahnen für Kalt- und Frischluft mit Bedeutung für Belastungsräume in Siedlungen werden nicht tangiert.

Durch die Inanspruchnahme von Wald entfällt die ausgleichende klimatische Wirkung der betreffenden Waldbestände (Abmilderung von Temperaturspitzen). Die Verluste betreffen jedoch nur schmale Streifen am Waldrand und keine ausgedehnten, flächigen Bestände. Mit dem Waldverlust verbundenen Effekte wirken sich jedoch nur kleinräumig aus und werden sich im Wesentlichen auf die direkte Umgebung selbst beschränken. Im Umfeld bleiben großflächige, zusammenhängende Waldbestände erhalten, die die Effekte der Inanspruchnahme kompensieren. Insofern ist von keinen erheblichen klimatischen Beeinträchtigungen durch Waldverluste auszugehen, zumal es sich aus klimatischer Sicht um keinen Belastungsraum handelt

Insgesamt kann somit angenommen werden, dass das Vorhaben keine wesentlichen Verschärfung hervorruft bzw. zu keinen erheblichen Zusatzbelastungen auf das Klima führt.

5.3 Landschaftsbild

5.3.1 Bestand

Verwendete Unterlagen:

Aktuelle Luftbilder, Bestands- und Konfliktplan vgl. Unterlage 19.2; Blatt 1 bis 7 sowie Ortsbegehungen.

5.3.1.1 Darlegung der entscheidungsrelevanten Strukturen:

Das Landschaftsbild im Vorhabenbereich ist durch die bestehenden Verkehrsflächen der L369 sowie die angrenzenden militärischen Nutzungen, die im Vorhabenbereich durch die Zaunanlagen optisch in Erscheinung treten, geprägt. Hinzu kommen Großbaustellen im Bereich der Anschlussstelle KL-Einsiedlerhof sowie auf Höhe der Ostzufahrt zum Flugplatz Ramstein (Baustelle Neubau US-Hospital).

Durch die beidseitig an die Straßentrasse angrenzenden Waldflächen ergeben sich keine fernräumlichen Sichtbeziehungen.

5.3.2 Umweltauswirkungen

Aufgrund der bereits bestehenden Dominanz von Verkehrsflächen im Plangebiet sind die mit dem Geh- und Radweg verbundenen Veränderungen im Erscheinungsbild der Landschaft vernachlässigbar. Die Veränderungen sind räumlich eng abgegrenzt auf den Radweg, treten optisch aber insgesamt und gegenüber den sonstigen bestehenden Nutzungen in den Hintergrund. Dies gilt auch für das neue Überführungsbauwerk im Bereich der Kreisverkehrsanlage an der Anschlussstelle KL-Einsiedlerhof.

5.4 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

5.4.1 Bestand

Verwendete Unterlagen:

Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinden Ramstein-Miesenbach und Weilerbach sowie der Stadt Kaiserslautern.

Darlegung der entscheidungsrelevanten Strukturen:

Im Bereich des Vorhabens sind keine Kulturgüter bekannt.

Bei den Sachgütern sind die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen sowie die Zaunanlagen der Militärischen Flächen zu nennen.

5.4.2 Umweltauswirkungen

Im Zuge des Vorhabens müssen Leitungen überbaut bzw. verlegt werden.

5.5 Artenschutz

Als Folge der Inanspruchnahme von Wald und Gehölzen kommt es zum Verlust von Tierhabitaten. Hervorzuheben und relevant, auch hinsichtlich artenschutzrechtlicher Belange, sind Betroffenheiten von Vogelarten der Halboffenlandschaft und der Waldrandbereiche, die durch den Bau des Rad- und Gehweges beansprucht werden. Es handelt sich dabei ausschließlich um ubiquitäre, ungefährdete Vogelarten der Wälder, der Hecken und Gebüsche sowie der Siedlungsräume. Die lokalen Populationen der Arten befinden sich durchweg in einem guten Erhaltungszustand. Durch die vorhabenbedingte Flächenbeanspruchung gehen nur wenige Brutstätten einiger Individuen der betroffenen Arten verloren. Die betroffenen Brutstätten sind durch den bestehenden Betrieb der L369 bereits vorbelastet und insgesamt als sub-optimale Brutstätten zu bewerten. Im weiteren Umfeld befinden sich zudem Lebensstätten besserer Eignung, in die die betroffenen Individuen ausweichen können. Unter Berücksichtigung der guten Erhaltungszustände der Arten und der bestehenden Ausweichmöglichkeiten bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für alle betroffenen Vogelarten gewahrt. Der Verlust von Habitaten führt somit zu keiner Schädigung im Sinne des § 44 BNatSchG.

Während der Bauarbeiten sind Störungen und Gefährdungen der große Mauereidechsen-Population im Bereich der alten Gleisanlage zu prognostizieren. Dem Gefährdungsrisiko kann aber durch Maßnahmen entgegengewirkt werden, sodass keine nachhaltigen Beeinträchtigungen für die Art entstehen. Gleiches gilt für die nachgewiesenen Vorkommen der Kreuzkröte.

Baubedingt sind weiterhin Störwirkungen für Fledermäuse durch Baustellenbeleuchtung insbesondere nachts oder in den Dämmerungsstunden möglich. Durch Verzicht auf Nachtbaustellen und Abschirmung von Lichtquellen in geeigneter Weise bei unvermeidbaren Beleuchtungen können erhebliche Störungen aber verhindert werden.

Betriebsbedingt könnten im Fall einer nächtlichen Beleuchtung des Radweges sowie des Unterführungsbauwerkes Störwirkungen insbesondere für die Wildkatze hervorgerufen werden. Durch Vermeidung einer grundsätzlichen Radwegebeleuchtung sowie einen Verzicht auf Beleuchtung des Unterführungsbauwerkes zw. 22:00 und 06:00 Uhr (MESZ) können erhebliche Störungen jedoch vermieden werden.

Für die Wildkatze kann es im Zuge der geplanten Verlegung der Zaunanlage zur Militärliegenschaft östlich der L369 zwischen Bau-km 0+050 – 1+150 zu Zerschneidungs- und Barrierewirkungen im Wanderkorridor kommen. Zerschneidungs- und Barrierewirkungen können verhindert werden, sofern im Zuge des Zaunneubaus Durchlässe in gleicher Qualität und mindestens gleicher Anzahl (Durchlässe und natürliche Lücken) wiederhergestellt

5.6 Natura 2000-Gebiete

Mögliche projektrelevante Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 6511-301 „Westricher Moorniederung“ wurden im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsvorprüfung ermittelt (vgl. Unterlage 19.4). Die Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die mit dem Vorhaben in Verbindung stehenden baulichen Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen verursachen:

Das Vorhaben verläuft entlang des FFH-Gebiets Nr. 6511-301 „Westricher Moorniederung“, welches jedoch nicht unmittelbar betroffen ist. Angrenzende Flächen sind unmaßgebliche Gebietsbestandteile (v.a. artenarm).

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie werden nicht tangiert, es bestehen auch keine Wirkungen des Projektes auf umliegende Lebensraumtypen.

Erhebliche Beeinträchtigungen für die FFH-Zielarten (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Grüne Keiljungfer, Bitterling, Kamm-Molch), die für die Erhaltungsziele der Gebiete maßgeblich sind, bestehen durch das Fehlen geeigneter Biotopstrukturen bzw. die Ausprägung der vorherrschenden Biotoypenausstattung nicht.

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet werden durch das Vorhaben und seine Wirkungen nicht erheblich beeinträchtigt.

5.7 Landesweiter Biotopverbund

Die Flächen der Schutzgebiete (FFH-Gebiet, Naturschutzgebiet) sind als Kernflächen des landesweiten Biotopverbunds gem. Landesentwicklungsprogramm IV (LEP) von Rheinland-Pfalz ausgewiesen.

Die Planung führt damit am Rand des landesweiten Biotopverbunds vorbei, dabei werden jedoch keine ausgewiesenen Flächen beansprucht. Es ist zu beachten, dass durch die bestehende L 369 bereits Zerschneidungseffekte bestehen und der Rad- und Gehweg keine maßgebliche Verschlechterung hervorbringt.

Da Vorhaben tangiert zudem einen Wanderkorridor von „europa- bzw. bundesweiter Bedeutung“.

Als Leitart für diesen Wanderkorridor ist vor allem die Wildkatze zu nennen. Von ihr sind Vorkommen und Lebensräume innerhalb der militärischen Liegenschaft nördlich bzw. östlich der L369 belegt. Um die Funktionalität des Korridors zu erhalten und zu verbessern, wurden spezielle Durchlässe in die Zaunanlage der Liegenschaft gebaut. Um durch Verlegung und Neubau der Zaunanlage bedingte Zerschneidungseffekte zu vermeiden, werden Durchlässe gleicher Art und Anzahl auch in die neue Zaunanlage integriert. Eine Beeinträchtigung des Wanderkorridors tritt somit nicht ein.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen

5.8 Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Das FFH-Gebiet „Westricher Moorniederung“ ist deckungsgleich mit dem Naturschutzgebiet „Östliche Pfälzer Moorniederung“. Eingriffe in das Naturschutzgebiet finden nicht statt.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Die vorliegende Planungsmaßnahme stellt durch den Neubau des geplanten Rad- und Gehweges zwischen Mackenbach und Kaiserslautern-Einsiedlerhof in lärmtechnischer Sicht einen erheblichen baulichen Eingriff dar. Es muss deshalb geprüft werden, ob infolge der Baumaßnahmen eine wesentliche Änderung gemäß der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (16.BImSchV) hervorgerufen wird.

Eine Erhöhung des Beurteilungspegels an den Gebäuden in den Ortslagen Mackenbach sowie Einsiedlerhof von $\geq 3,0$ dB(A) kann aufgrund des großen Abstandes ausgeschlossen werden, zudem erfolgen keine Verschiebungen von Straßen-trassen.

Lärmtechnisch relevante Verkehrszunahmen auf den im Plangebiet liegenden Straßen infolge der Baumaßnahme sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Fazit: Aus den vorgenannten Gründen liegt keine wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV vor, es werden **keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich**

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Auf die Erstellung eines Luftschadstoffgutachtens RLuS 2012 gemäß 39. BImSchV wird verzichtet, da durch die geplanten Baumaßnahmen aus lufthygienischer Sicht keine negativen Veränderungen zu erwarten sind.

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Unmittelbar nördlich der L 369 ist die Ausweisung eines Trinkwasserschutzgebietes der Schutzzone III geplant (die Ausweisung befindet sich derzeit noch im Genehmigungsverfahren).

Die geplanten baulichen Maßnahmen zum Neubau des Rad- und Gehweges zwischen Mackenbach und der Anschlussstelle Kaiserslautern-Einsiedlerhof liegen außerhalb dieses Trinkwasserschutzgebietes, hier sind somit keine Maßnahmen nach RiStWag erforderlich.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen
nach den Fachgesetzen

Die Verkehrsflächen im Zuge der L 369 im Einmündungsbereich der Zufahrtsstraße zum LVIS-Gate sowie die Entwässerungsanlagen innerhalb dieser geplanten Schutzzone werden nach RiStWag ausgebaut, d.h. nach unten abgedichtet. Anfallendes Straßenoberflächenwasser wird in der Schutzzone aufgenommen und außerhalb der Wasserschutzzone der Vorflut zugeführt.

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Grundwasserfunktionen können bei ordnungsgemäßigem Baustellenbetrieb und der Einhaltung entsprechender Schutzmaßnahmen gemäß RiStWag vermieden werden.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Funktionale Ableitung der Kompensationsmaßnahmen (Kompensationskonzept)

Die Eingriffe werden für jedes betroffene Schutzgut so weit als möglich im Umfeld des Vorhabens ausgeglichen. Dabei werden die entstehenden und verbleibenden Freiflächen im Sinne des betroffenen Schutzgutes durch Bepflanzungen und Begrünungen entwickelt und in die vorhandenen Grünstrukturen so weit als möglich integriert.

Maßnahmen für den Boden wirken auch multifunktional auf den Wasserhaushalt genauso wie Gehölzpflanzungen für das Schutzgut Arten und Biotope, die eine positive Wirkung für das Landschaftsbild haben und dort multifunktional angerechnet werden.

Die im Umfeld des Vorhabens nicht ausgleichbaren Eingriffe für den Boden sowie für die Waldverluste werden planextern auf der Gemarkung von Ramstein sowie Kaiserslautern auf Forstflächen des Landes durch Ersatzmaßnahmen ausgeglichen.

6.4.1 Vermeidungsmaßnahmen

6.4.1.1 Bautechnische Vermeidungsmaßnahmen

- Die vorhandenen Entwässerungsmulden werden teilweise in die Planung integriert und ggf. an die neue Situation angepasst.
- Im Bereich des geplanten Trinkwasserschutzgebietes erfolgt ein RiStWag-Ausbau (nach unten abgedichtet). Anfallendes Straßenoberflächenwasser wird in der Schutzzone aufgenommen und außerhalb der Wasserschutzzone der Vorflut zugeführt. Dies betrifft die Verkehrsflächen und Entwässerungsanlagen im Zuge der L 369 im Einmündungsbereich der Zufahrtsstraße zum LVIS-Gate.
- Um den im Plangebiet die Landesstraße 369 querenden Kleintieren - und hier insbesondere den Wildkatzen - eine gesicherte Querungsstelle zu bieten, wird bei Bau-km 2+400 der Ache 10 ein Durchlassbauwerk eingebaut, dieses Bauwerk ist in Unterlage 16.1, Blatt 1 im Detail dargestellt.

6.4.1.2 Vermeidungsmaßnahmen aus Sicht der Eingriffsregelung

(vgl. Unterlage 19.1, Kapitel 5.1)

- Die baubedingten Flächenbeanspruchungen werden auf das Notwendigste beschränkt.
- Die Arbeitsräume werden auf das erforderliche Maß beschränkt. Im Bereich des FFH-Gebietes werden Bautabuzonen ausgewiesen. Die Arbeitsräume werden nach Abschluss der Baumaßnahme wieder in einen naturnahen Zustand überführt und begrünt und/oder bepflanzt.
- Als Baustelleneinrichtungsflächen sind insbesondere bereits versiegelte Flächen bzw. Flächen, die im Rahmen des Vorhabens anlage- oder baubedingt in Anspruch genommen werden, heranzuziehen. Die Ausweisung wurde mit dem Bauablaufplan abgestimmt.
- Die Bauarbeiten im Bereich des FFH-Gebiets werden auf den Herbst- / Winterzeitraum begrenzt (ab 01. Oktober bis 28. Februar). Sollte dies nicht möglich sein, können die Bauarbeiten alternativ zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar beginnen, sodass sich die Brutvögel zur Brut in angrenzende Gebiete zurückziehen können.
- Alle Gehölzflächen, die nicht anlage- oder baubedingt in Anspruch genommen werden, sind durch entsprechende Maßnahmen zu schützen. Hierzu gehören: die Absperrung von Flächen, eine Handschachtung im Wurzelbereich betroffener Bäume sowie die Prüfung einer erforderlichen Aufastung oder eines notwendigen Rückschnitts von Ästen im Zuge der Baufeldräumung.
- Um die fachgerechte Umsetzung der erforderlichen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen zu gewährleisten und unvorhergesehene Vorkommen streng geschützter Arten oder europäischer Brutvogelarten festzustellen, wird eine ökologische Baubegleitung installiert.

6.4.1.3 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

(vgl. Unterlage 19.1, Kapitel 5.1)

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für sind Maßnahmen durchzuführen.

- Zum Schutz von Vögeln und ihren Entwicklungsformen erfolgen die Rodung von Wald und Gehölzen sowie die Baufeldräumung nur im Winterhalbjahr (1. Oktober bis 28. Februar).
- Zum Schutz der Mauereidechse und der Kreuzkröte wird vor Baubeginn ein Schutzzaun entlang der Gleisanlagen aufgestellt und über den gesamten Bauzeitraum funktionsfähig erhalten.
- Um betriebsbedingte Störungen für Fledermäuse und die Wildkatze zu vermeiden, wird auf eine nächtliche Beleuchtung des Radweges verzichtet.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen
nach den Fachgesetzen

Zudem wird Unterführungsbauwerk (Bau km 3+520, Achse 10) in der Zeit von 22:00-06:00 Uhr MESZ (21:00-05:00 MEZ) ebenfalls nicht beleuchtet.

- Die Beleuchtung der Baustelle wird so weit wie möglich vermieden. Bei einer unvermeidbaren Beleuchtung werden Lichtquellen / Lampen verwendet, die einen nach unten ausgerichteten, scharf abgegrenzten Lichtkegel erzeugen.

6.4.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

6.4.2.1 Ausgleichsmaßnahmen

(vgl. Unterlage 19.1, Kapitel 5.2 und 5.3)

6.4.2.1.1 Schutzgut Boden

- A1 - Nicht mehr benötigte Straßenflächen sowie sonstige versiegelte oder befestigte Flächen (z.B. Patrouillienweg) werden entsiegelt und rückgebaut. Die Flächen werden tiefengelockert und anschließend mit Oberboden angedeckt und dauerhaft begrünt.
- A2 - Im Bereich der neuen Grünflächen, Böschungen und Mulden erfolgt eine Einsaat von zertifiziertem Regiosaatgut (FLL-RSM-Regio) des Ursprungsgebietes 09 (Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland). Empfohlen wird die Regiosaatgut-Mischung für Böschungen oder Säume.
- Darüber hinaus sind keine Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden im Vorhabenbereich möglich. Sie werden planextern umgesetzt (siehe unten „Ersatzmaßnahmen“).

6.4.2.1.2 Schutzgut Wasserhaushalt

- A1 - Die Entsiegelung und der Rückbau nicht mehr benötigter Flächen ermöglicht eine Versickerung von Oberflächenwasser. Dies kommt dem Wasserhaushalt insgesamt zugute.
- Darüber hinaus sind keine Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser im Vorhabenbereich möglich. Sie werden planextern umgesetzt (siehe unten „Ersatzmaßnahmen“).

6.4.2.1.3 Schutzgut Arten und Biotope

- A2 - Im Bereich der neuen Straßenebenenflächen sowie Grün- und Böschungsflächen erfolgt eine Wiederherstellung von Offenlandbiotopen durch Ansaat von Regiosaatgut.
- A3 und A4 - Zur Wiederherstellung von beanspruchten Gehölzen werden Einzelbäume sowie Strauchverbände gepflanzt.
- A5 - Zur Schaffung von Leitstrukturen, Versteckmöglichkeiten und Deckung wird das Umfeld des Kleintierdurchlasses und dortige Straßenrandbereiche mit niederwüchsigen Sträuchern bepflanzt. Dabei werden Sträucher, die

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen
nach den Fachgesetzen

keine Wurzelausläufer bilden verwendet. Die Böschungen an den Eingängen zum Durchlass werden durch Ansaat von zertifiziertem Regiosaatgut (FLL-RSM-Regio) des Ursprungsgebietes 09 (Ober-rheingraben mit Saarpfälzer Bergland) begrünt.

- A6 - Zur Wahrung der Funktionsfähigkeit des im Plangebiet vorhandenen Wanderkorridors (v.a. der Wildkatze) werden in der neuen Zaunanlage zwischen Bau-km 0+050 bis 1+150, (Achse 100) je 100 m Zaunlänge eine Querungshilfe in Form von Durchlässen für die Wildkatze fachgerecht eingebaut. Die Durchlässe sind analog der im bestehenden Zaun vorhandenen Durchlässe herzustellen.
- Darüber hinaus sind keine Kompensationsmaßnahmen zur Entwicklung von Gehölz- und Waldflächen im Vorhabenbereich möglich. Sie werden planextern umgesetzt (siehe unten „Ersatzmaßnahmen“).

6.4.2.1.4 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild

- A2, A3 und A4 - Die Begrünungen und Bepflanzungen im Bereich der Straßenseitenflächen wirken zusätzlich positiv auf das Landschaftsbild und werden multifunktional angerechnet.

6.4.2.2 Ersatzmaßnahmen (planextern)

(vgl. Unterlage 19.1, Kapitel 5.3)

6.4.2.2.1 Schutzgut Boden

Die im Vorhabenbereich verbleibenden Eingriffe werden auf Flächen in den Gemarkungen Kaiserslautern und Ramstein kompensiert:

- E1a - Im Revier „Neubau, Waldabteilung XIII 6c Erlen-Ost“ (Kaiserslautern) erfolgt auf einem grundnassen Standort die Umwandlung eines 52- Fichtenreinbestandes in einen Erlen-Eichen-Moorbirkenwald. Nach der Entnahme der Fichten wird eine Bepflanzung mit den vorgenannten Baumarten durchgeführt. Bereits vorhandene Laubhölzer bleiben erhalten und werden gefördert.
- E1b - Im Revier Neubau, Abt. XIV 18 a1 "Katzenbacher Stück" (Ramstein) erfolgt der Umbau eines 56-jährigen Fichtenreinbestandes auf nassem Boden in einen Erlen-Eichen-Moorbirkenwald durch Entnahme der Fichten und Pflanzung von Erlen, Stieleichen und Moorbirken. Im Osten erfolgt zusätzlich eine Waldrandgestaltung durch Pflanzung heimischer Strauchgehölze und Bäume II. Ordnung.
- E3 – Auf einer landeseigenen Fläche im Revier Rodenbach Abt. XII 8a "Jagdhhaus" (Kaiserslautern) erfolgt der Rückbau und die Entsiegelung überbauter bzw. versiegelter Flächen und die anschließende Rekultivierung durch Bepflanzung.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen
nach den Fachgesetzen

6.4.2.2 Schutzgut Arten und Biotope

- E 1a und 1b - Die Eingriffe in Wälder und die im Vorhabenbereich verbleibenden Eingriffe in sonstige Gehölzbestände werden planextern in der Gemarkung Kaiserslautern (-Einsiedlerhof), Bereich „Erlen-Ost“ und in der Gemarkung Ramstein, Bereich „Katzenbacher Stück“ durch eine Umwandlung von Fichtenbeständen in standortgerechten Erlen-Eichen-Moorbirkenwald kompensiert. Beide Flächen liegen innerhalb des FFH-Gebietes „Westlicher Moorniederung“.
- E2 - Neben den zuvor genannten Waldumbaumaßnahmen erfolgt im Bereich Revier Rodenbach, Abt. XII 14 b "Schanze" und XII 15 b "Salz-leck" die Entwicklung eines naturnahen, gestuften Walrandes zur Kompensation beanspruchter Gehölzbestände. Hierfür werden blühende und fruchte tragende Sträucher sowie Bäume 2. Ordnung in Freiflächen des vorhandenen Bestands von einer Baumreihe bis ca. 10 Meter eingebracht (Pflanzung).
- E3 – Auch die Rekultivierung durch Gehölzpflanzungen im Bereich der landeseigenen Fläche Revier Rodenbach Abt. XII 8a "Jagdhaus" (Kaiserslautern) dient der Wiederherstellung beanspruchter Gehölzbestände.

6.4.3 Gesamtbeurteilung des Eingriffs; Erfüllung der naturschutzrechtlichen Verpflichtungen

6.4.3.1 -aus Sicht der Eingriffsregelung

Durch das Vorhaben werden überwiegend vorbelastete Bereiche in Anspruch genommen und überbaut.

Biotope mit besonderer Bedeutung oder pauschal geschützte Flächen nach §30 BNatSchG sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Unter der Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind die festgelegten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ausreichend, um die Eingriffe durch das Vorhaben vollständig auszugleichen.

6.4.3.2 -aus Sicht des Artenschutzes

Unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen für Vögel, Reptilien, Amphibien, die Wildkatze und Fledermäuse sowie der Wiederherstellung von Lebensräumen im Zusammenhang mit der Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen für Wald- und Gehölzverluste, können Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.

7 Kosten

6.4.3.3 -aus Sicht der FFH-Verträglichkeit

In das FFH-Gebiet wird nicht eingegriffen. Durch Ausweisung von Bautabuzonen und die Berücksichtigung von Bauzeiten zum Schutz der Lebensgemeinschaften im Schutzgebiet können erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „6511-301 Westricher Moorniederung“ in seinen für die Erhaltungsziele und seinen Schutzzweck maßgeblichen Gebietsbestandteilen, insbesondere der FFH-relevanten Arten und Lebensraumtypen einschließlich der charakteristischen Arten, ausgeschlossen werden.

6.4.4 Maßnahmen nach Waldrecht (Landesrecht)

Über die oben beschriebenen Kompensationsmaßnahmen hinaus ist kein weiterer forstrechtlicher Ausgleich für die Waldverluste erforderlich.

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Maßnahmen zur Einpassung des Rad- und Gehweges in bebaute Gebiete werden nicht erforderlich.

7 Kosten

7.1 Kostenträger

Kostenträger für den Neubau des geplanten Rad- und Gehweges ist das Land Rheinland-Pfalz.

Kostenträger für den Umbau der Zufahrt zum LVIS-Gate ist die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BIMA).

8 Verfahren

Für die Erlangung des Baurechts zu diesem Vorhaben wird ein Planfeststellungsverfahren nach § 5 Landesstraßengesetz (LStrG) durchgeführt.

9 Durchführung der Baumaßnahme

Die geplanten baulichen Maßnahmen werden zur Aufrechterhaltung des Verkehrs während der Bauzeit in mehreren Bauphasen durchgeführt.

Schadensbegrenzungs- oder Kohärenzsicherungsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind für das Vorhaben nicht erforderlich.

9 Durchführung der Baumaßnahme

Bei der Erstellung eines Bauzeitenplans sind die Belange von Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Dies schließt z.B. die Rodung von Gehölzen und Baufeldräumung ebenso mit ein, wie eine bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen. Rodungen und Baufeldräumungen sind nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar (Vögel, Fledermäuse) durchzuführen.

Bautabuflächen

Die FFH-Gebiets-Teilflächen, die unmittelbar an die Trasse des geplanten Geh- und Radweges angrenzen wurden als Bautabuzonen ausgewiesen und in der Unterlage 5, Blatt 1 dargestellt. Diese Zonen sind vor Baubeginn abzugrenzen.

Weitere Bautabuflächen sind die Gleisanlagen. Diese werden analog den FFH-Gebiets-Teilflächen ausgewiesen. Im Gelände sind die Bereiche durch den aufzustellenden Reptilienschutzzaun erkennbar.

Die Abgrenzung und Überwachung der Bautabuzonen erfolgt in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung.

Der Durchgangsverkehr im Zuge der L 369 - insbesondere im Bereich der Zufahrten zu den militärischen Liegenschaften - ist aufrecht zu erhalten. Eine Vollsperrung der Landesstraße 369 sollte möglichst vermieden werden.

Die Erschließung der Baustelle erfolgt über das bestehende Straßennetz. Der An- bzw. Abtransport von Baumaterialien sowie die Massentransporte werden größtenteils über die A 6 Anschlussstelle Kaiserslautern-Einsiedlerhof abgewickelt.

Die benachbarten Ortslagen und hier insbesondere Kaiserslautern-Einsiedlerhof (Lastbeschränkung der Jakob-Pfeifer-Brücke) sind von den Material- und Massentransporten nach Möglichkeit zu schonen.

Umleitungsstrecken von längerer Dauer werden nicht erforderlich.

Die schadlose Entwässerung der Verkehrsflächen auch während der Bauzeit ist durch geeignete bauliche Maßnahme zu jeder Zeit zu gewährleisten. Nach dem Bau nicht mehr benötigte Verkehrs- und Seitenflächen sind zurückzubauen und zu renaturieren.

Bei den Baumaßnahmen im geplanten Wasserschutzgebiet sind die einschlägigen Vorschriften und Richtlinien zu beachten.