

L 465 Landesgrenze SL/RP - Mittelbach

Nächster Ort: Mittelbach

Baulänge: **2,440 km**



Landesbetrieb Mobilität Kaiserslautern

FESTSTELLUNGSENTWURF

Erläuterungsbericht

Gemeinden:

Gemeinde Hengstbach

Gemeinde Hornbach (Verbandsgemeinde Zweibrücken-Land)

Kreis:

Stadt Zweibrücken / Kreisfreie Stadt

Südwestpfalz

Aufgestellt:
Kaiserslautern, den 14.06.2024

gez. Lutz
.....
Dienststellenleiter

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Inhalt

1.	Darstellung des Bauvorhabens	1
1.1	Planerische Beschreibung.....	1
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	3
1.3	Streckengestaltung.....	5
2.	Begründung des Vorhabens	7
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren .	7
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung.....	10
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	11
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	11
2.4.1	Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung	11
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	12
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit	12
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	14
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	14
3.	Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	15
3.1	Beschreibung des Naturhaushaltes im Untersuchungsgebiet.....	15
3.1.1	Naturräumliche Gliederung, Topographie	15
3.1.2	Mensch und menschliche Gesundheit.....	15
3.1.3	Boden und Geologie	16
3.1.4	Wasserhaushalt.....	17
3.1.5	Klima / Luft.....	19
3.1.6	Vegetation	19
3.1.7	Tierwelt	30
3.1.8	Landschaftsbild und Erholung	37
3.1.9	Schutzgebiete sowie geschützte Flächen und Strukturen	39
3.1.10	Planerische Vorgaben, Kultur- und Sachgüter	44
3.2	Beschreibung untersuchter Varianten	44
3.3	Variantenvergleich.....	44
3.4	Gewählte Linie.....	44
4.	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	45
4.1	Ausbaustandard	45
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	45
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität	47
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit.....	48

4.2	Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung	48
4.3	Linienführung.....	49
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	49
4.3.2	Zwangspunkte	49
4.3.3	Linienführung im Lageplan	50
4.3.4	Linienführung im Höhenplan.....	52
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	53
4.4	Querschnittsgestaltung.....	54
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	54
4.4.2	Fahrbahnbefestigung.....	54
4.4.3	Böschungsgestaltung	56
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	56
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	58
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten	58
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte.....	58
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten	58
4.6	Besondere Anlagen	58
4.7	Ingenieurbauwerke	58
4.8	Lärmschutzanlagen	58
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	59
4.10	Leitungen.....	59
4.11	Baugrund/Erdarbeiten	59
4.12	Entwässerung.....	61
4.12.1	Allgemeines	61
4.12.2	Vorfluter	62
4.12.3	Straßenentwässerung	62
4.12.4	Wasserwirtschaftliche Maßnahmen.....	62
4.12.5	Regenwasserbehandlung	63
4.12.6	Einleitstellen	63
4.12.7	Wasserschutzgebiete	65
4.13	Straßenausstattung	65
5.	Angaben zu den Umweltauswirkungen	66
5.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	66
5.2	Flächenverbrauch.....	67
5.3	Auswirkungen auf den Bodenhaushalt.....	68
5.4	Auswirkungen auf den Wasserhaushalt	68
5.5	Auswirkungen auf Klima und Luft.....	69
5.6	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und den Artenschutz	70
5.6.1	Auswirkungen auf die Vegetation	70
5.6.2	Auswirkungen auf die Tierwelt mit streng und besonders geschützten Arten / Prüfung zum Artenschutz	73
5.7	Auswirkungen auf das Landschaftsbild	76
5.8	Auswirkungen auf Schutzgebiete und geschützte Flächen sowie auf bestehende Kompensationsflächen	77
5.8.1	Vogelschutzgebiet "Hornbach und Seitentäler"	77

5.8.2	Flächen der Biotopkartierung (schutzwürdige Biotopkomplexe) und Strukturen nach §30 BNatSchG	78
5.8.3	Wasserschutzgebiet "Zweibrücken"	78
5.8.4	Bestehende Kompensationsflächen	78
6.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen.....	80
6.1	Lärmschutzmaßnahmen.....	80
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	80
6.3	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten	80
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	80
6.4.1	Vermeidungsmaßnahmen	81
6.4.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	85
6.4.3	Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen.....	88
6.5	Berücksichtigung der großräumigen Klimawirkung	89
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht	91
7.	Kosten.....	91
8.	Verfahren	92
9.	Durchführung der Baumaßnahme	92
9.1	Zeitliche Abwicklung.....	92
9.2	Grunderwerb	93
9.3	Erschließung der Baustelle und Verkehrsregelung während der Bauzeit	93

1. Darstellung des Bauvorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Die Planungsmaßnahme liegt in der Westpfalz, am südlichen Rand des Gemarkungsbereiches der kreisfreien Stadt Zweibrücken und grenzt östlich an den Verwaltungsbereich der Verbandsgemeinde Zweibrücken-Land im Landkreis Südwestpfalz sowie südlich an den Saar-Pfalz Kreis im Saarland unmittelbar an.

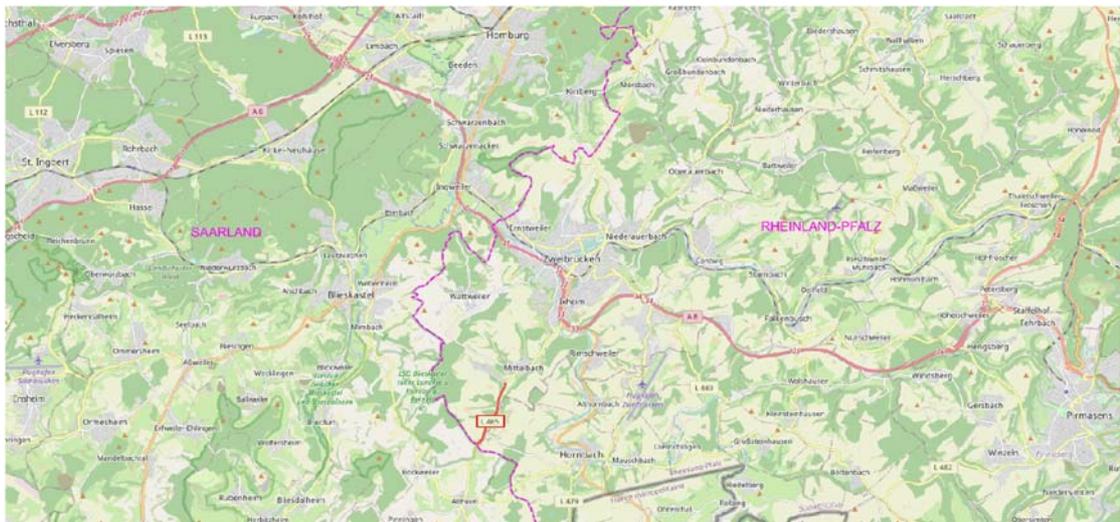


Abb. 1: Lage der Maßnahme im Raum

Die L 465 nimmt an der Landesgrenze zum Saarland den ankommenden Verkehr der L 101 von Altheim bis zur Landesgrenze [SL] auf und führt diesen in nord-nord-östliche Richtung durch die Ortsdurchfahrt ZW- Mittelbach, am Stadtteilrand von ZW- Ixheim vorbei zum Knotenpunkt BAB A8 (AS- Ixheim) / B 424 / L 465 und somit zu den weiterführenden Fernverbindungen.

Der vorliegende Feststellungsentwurf umfasst den Ausbau der L 465 über eine Länge von rd. 2,44 km, von der Landesgrenze zum Saarland bis zur Ortsdurchfahrtsgrenze des Mittelzentrums Zweibrücken, Ortsteil Mittelbach-Hengstbach.

Die Überarbeitung des gesamten Fahrbahnquerschnitts ist aufgrund des Streckenzustandes und der vorhandenen Verkehrsbelastung erforderlich.

Eingeschlossen in die projektierte Maßnahme sind die geometrische Anpassung der angeschlossenen Kreisstraßenknotenpunkte, die Optimierung und Neuregelung der Landesstraßenentwässerung, ebenso wie die Anpassungen

im untergeordneten Wegenetz und der straßenbegleitenden Böschungsbereiche.

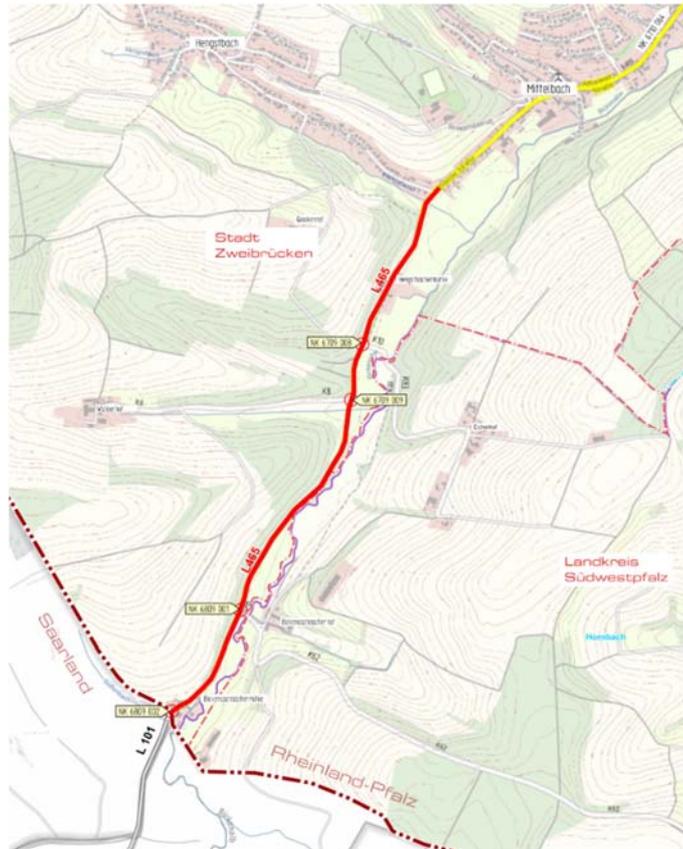


Abb. 2: Abgrenzung des Planungsabschnitts

Nach der RIN, Ausgabe 2013 (Richtlinie für integrierte Netzgestaltung) stellt die L 465 eine regionale Verbindung der Verbindungsfunktionsstufe III (VFS III) mit den Einstufungskriterien Verbindung von Grundzentren zu Mittelzentren und zwischen Grundzentren dar. Zusätzlich verbindet sie Rheinland- Pfalz mit dem Nachbarbundesland Saarland.

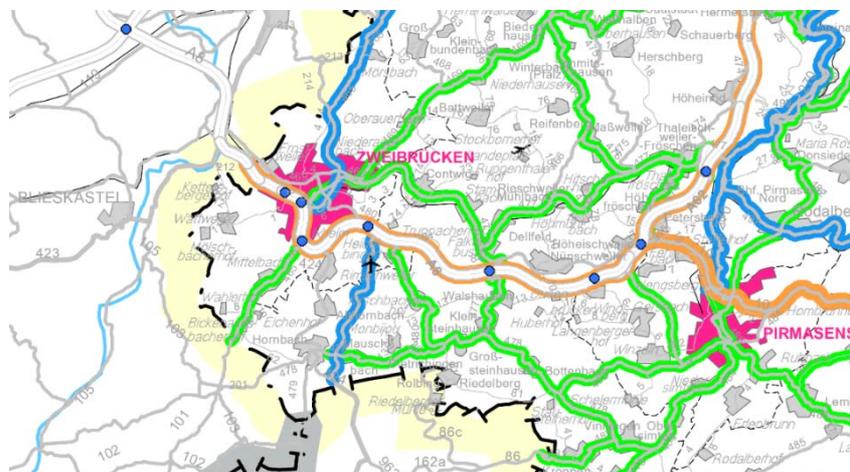


Abb. 3: Verbindungsfunktionsstufe nach RIN

Entsprechend den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL; Ausgabe 2012), werden im klassifizierten Straßennetz Entwurfsklassen definiert.

Diese werden maßgeblich durch die Funktion der Straße im Netz bestimmt. Die L 465 ist entsprechend ihrer VFS III, der Straßenkategorie LS III (regionale Straßenverbindung) der Entwurfsklasse EKL 3 zuzuordnen.

Kategoriengruppe [RAL]		Autobahnen	Landstraßen	anbaufreie Hauptverkehrsstraßen	angebaute Hauptverkehrsstraßen	Erschließungsstraßen
		AS	LS	VS	HS	ES
kontinental	0	AS 0		-	-	-
großräumig	I	AS I	LS I		-	-
überregional	II	AS II	LS II	VS II		-
regional	III	-	LS III	VS III	HS III	
nahräumig	IV	-	LS IV	VS IV	HS IV	ES IV
kleinräumig	V	-	LS V	-	-	ES V

Abb. 4: Verknüpfungsmatrix nach RIN

Durch die bezeichnete Maßnahme soll die vorhandene sanierungsbedürftige Strecke an die heutigen verkehrlichen Erfordernisse angepasst werden. Dies geschieht unter Einbeziehung der landespflegerischen, wasserwirtschaftlichen und sicherheitstechnischen Gesichtspunkte.

Bei dem hier zu realisierenden Ausbau der L 465 sollen die Verkehrssicherheit erhöht und die Eingriffe in die angrenzenden hochrangigen Schutzbereiche minimiert bzw. vermieden werden. Im vorliegenden Entwurf wird, trotz einer relativ hohen Verkehrsbelastung von 6.019 Fz/24h, ein bestandsorientierter Ausbau nach den Vorgaben der EKL 4 vorgesehen, um die Eingriffe so gering wie möglich zu halten.

Baulastträger ist das Land Rheinland-Pfalz. Träger des Vorhabens ist der Landesbetrieb Mobilität Kaiserslautern.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die L 465 ist eine einbahnige, zweistreifige Landesstraße, deren Verkehrscharakter durch Berufs-, Wirtschafts- und Freizeitverkehr gekennzeichnet ist.

Die vorhandene Streckencharakteristik entspricht einer anbaufreien Straße außerhalb bebauter Gebiete.

Der vorliegende Entwurf beginnt an der Landesgrenze zum Saarland und endet nach einer Länge von 2.440 m am Ortseingang von Zweibrücken / Ortsteil Mittelbach- Hengstbach.

Die Trassenführung orientiert sich überwiegend am bestehenden Fahrbahnverlauf. Bei dem grundhaften Ausbau der L 465 wird eine Erhöhung der Verkehrssicherheit angestrebt. Deshalb sollen im vorliegenden Entwurf die Trassierungselemente in Lage und Höhe in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander angepasst und so die Verbesserung des Streckencharakters unter Beachtung der landespflegerischen Schutzbereiche erzielt werden. Hieraus resultierend werden die erforderlichen Veränderungen zur Beseitigung der Unstetigkeiten in der Linienführung (Harmonisierung der Radienfolgen) überwiegend westseitig des heutigen Streckenzuges an der Bergseite durchgeführt.

Davon ausgenommen sind die Siedlungsbereiche „Bickenaschbachermühle“ und der Ortseingang Mittelbach- Hengstbach. Hier wird in den Übergangsbereichen dem Verkehrsteilnehmer die sich ändernde Querschnittsgestaltung rechtzeitig verdeutlicht und eine Anpassung des Geschwindigkeitsniveaus an ein ortsverträgliches Maß initiiert.

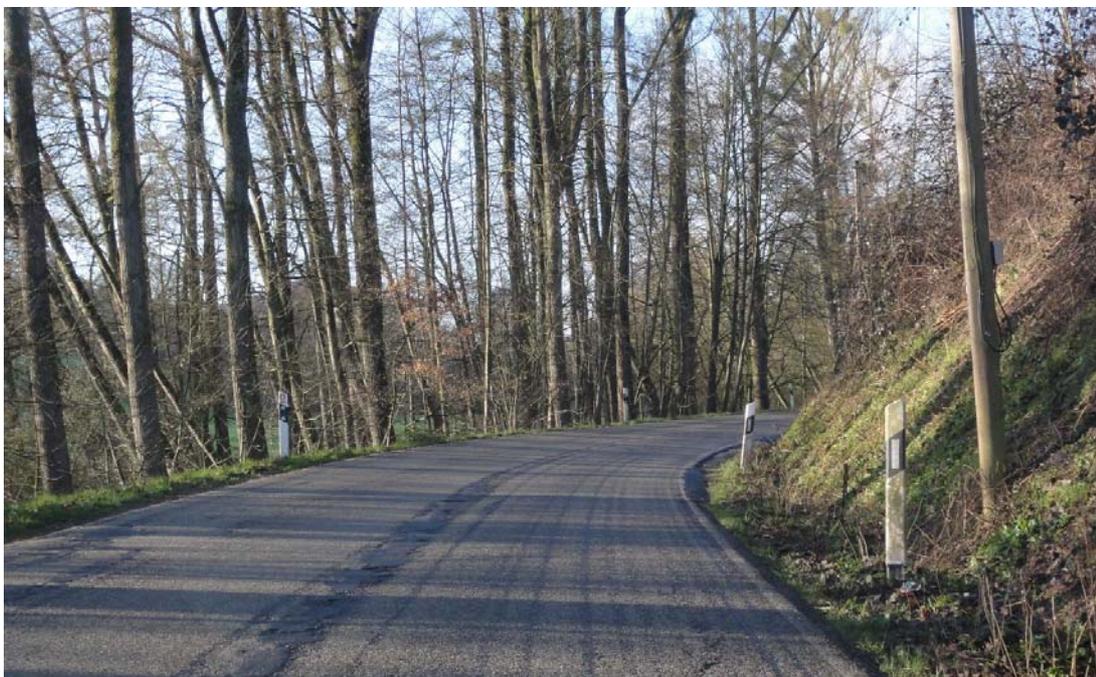


Abb. 5: sichtbehindernde, westseitige Böschung

Die derzeitige Fahrbahnbreite bewegt sich zwischen 5,0 m und 5,30 m. Eine ausreichende Aufweitung der Fahrbahn in den Kurvenbereichen ist derzeit nur ungenügend vorhanden.

Es ist eine Ausbaubreite der Fahrbahn von 6,00 m vorgesehen. Aus Verkehrssicherheitsgründen (Begegnungsverkehr LKW/LKW bzw. LKW/Bus) wird die Fahrbahnbreite in den Kurven entsprechend dem Erfordernis aufgeweitet.

Nach dem Ausbau sollen die Bankette der L 465 kontinuierliche Breiten aufweisen. Hierbei ist das talseitige Bankett durchgängig in einer Breite von 1,50 m geplant. Das bergseitige Bankett wird bei Anlage einer Pflasterrinne mit Flachbord, zur Minimierung der Einschnittsbereiche in einer Breite von 1,00 m angelegt. Bei dem bergseitigen Ausbau mit einer Bankett / Mulden-Kombination ist eine Breite von jeweils 1,50 m vorgesehen.

Zur Minimierung der westseitigen Eingriffe in die angrenzenden Flächen (steil anstehende Böschungen) wird im überwiegenden Teil der Ausbaustrecke eine Böschungsneigung von 1:1 mit entsprechender Sicherung vorgesehen.

Die derzeit westlich steil anstehenden bergseitigen Böschungen sollen in verschiedenen Abschnitten so hergestellt werden, dass in Verbindung mit einem neu anzulegenden Schrammbord bzw. Bankett die notwendige Haltesichtweite ($V=70$ km/h) für die Verkehrsteilnehmer, speziell in kurvigen Bereichen, gegeben ist.

1.3 Streckengestaltung

Auf Grund ihrer historischen Entwicklung und den damaligen bautechnischen Gegebenheiten weist die L 465 trassierungstechnisch einen gestreckten, aber relativ un stetigen Verlauf auf. In ihrer derzeitigen Gestaltung kann die L465 ihre raumordnerische Funktion mit einer angemessenen Qualität des Verkehrsablaufs und die Ansprüche an die Verkehrssicherheit nur unzureichend erfüllen. Sie ist ebenso von ihrer bautechnischen Ausgestaltung her grundhaft zu erneuern, um den heutigen verkehrstechnischen Anforderungen gerecht zu werden.

Die mit dem vorliegenden Entwurf angestrebte Streckengestaltung stellt eine wesentliche Verbesserung der Verkehrssicherheit sowie der baulichen Substanz unter Minimierung der hierzu erforderlichen Eingriffe in das Landschaftsbild dar.

Verschiedene, derzeit fehlende Anlagen zur Behandlung und Retention von Straßenoberflächenwässern einschließlich deren Einleitung in die „Bickenalbe“ (Gewässer III. Ordnung) werden im Zuge des Ausbaues hergestellt.

Die im Bereich von Zweibrücken Mittelbach- Hengstbach anliegenden Wasserschutzgebiete werden vom Ausbau der L 465 nur randlich berührt.

Die vorhandene Rad- und Gehwegverbindung zwischen ZW- Mittelbach, der „Hengstbachermühle“ und weiter zur K 10 ist in die Planung integriert. Die derzeit fehlende Querungshilfe und Übergangsanlagen in den Ortsbereich werden durch die vorliegende Planung ergänzt. Somit ergibt sich zwischen der Landesgrenze Saarland/Rheinland-Pfalz und Mittelbach ein Lückenschluss des Radwegenetzes, das abseits der L 465 auf vorhandenen Wegen geführt wird (siehe auch Unterlage 3).

Nicht mehr benötigte Straßenflächen und -körper der Landes- zw. Kreisstraßen sowie kleinere Teilbereiche von verschiedenen landwirtschaftlichen Wegen und Einzelzufahrten zu landwirtschaftlichen Flächen werden entsiegelt und zurückgebaut. Die derzeitigen an die L 465 angeschlossenen Zufahrten werden verlegt.

2. Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Landes Investitionsprogramms 2014- 2018 wurden auch erste Möglichkeiten zur Ertüchtigung des Planungsabschnitts überprüft.

Nach der, in der Folge turnusmäßig durchgeführten Bestandserhebung für Landesstraßen war zu erkennen, dass die bauliche Substanz der L 465 einer grundlegenden Sanierung bedarf.

Im Zuge weiterer Überlegungen wurde 2016 daher entschieden einen bestandsorientierten Ausbau unter Beseitigung der verkehrlichen und trassierungstechnischen Mängel, mit Beachtung der naturschutzrechtlichen Rahmenbedingungen durchzuführen.

L 465, Landesgrenze - Mittelbach					VNK	NNK	Vstat	Nstat	Note	Zustand
Zustand_TWSUB_15	TWGEB_15	Zustand_TWGEB_15	GW_15	Zustand_GW_15						
sehr schlecht	3,96	schlecht	5,00	sehr schlecht	6809002	6809001	-	100		5
sehr schlecht	4,54	sehr schlecht	5,00	sehr schlecht			100	200		5
sehr schlecht	4,09	schlecht	5,00	sehr schlecht			200	300		5
sehr schlecht	4,14	schlecht	5,00	sehr schlecht			300	400		5
sehr schlecht	3,80	schlecht	5,00	sehr schlecht			400	500		5
sehr schlecht	3,02	mittelmäßig	5,00	sehr schlecht	6809002	6809001	500	519		5
sehr schlecht	3,79	schlecht	5,00	sehr schlecht	6809001	6709009	-	100		5
sehr schlecht	4,96	sehr schlecht	5,00	sehr schlecht			100	200		5
sehr schlecht	3,26	mittelmäßig	5,00	sehr schlecht			200	300		5
sehr schlecht	4,84	sehr schlecht	5,00	sehr schlecht			300	400		5
sehr schlecht	5,00	sehr schlecht	5,00	sehr schlecht			400	500		5
sehr schlecht	5,00	sehr schlecht	5,00	sehr schlecht			500	600		5
sehr schlecht	4,02	schlecht	5,00	sehr schlecht			600	700		5
sehr schlecht	4,18	schlecht	4,68	sehr schlecht			700	800		4,68
sehr schlecht	3,73	schlecht	4,59	sehr schlecht			800	900		4,59
sehr schlecht	5,00	sehr schlecht	5,00	sehr schlecht	6809001	6709009	900	996		5
sehr schlecht	2,72	mittelmäßig	5,00	sehr schlecht	6709009	6709008	-	100		5
sehr schlecht	5,00	sehr schlecht	5,00	sehr schlecht			100	200		5
sehr schlecht	4,54	sehr schlecht	5,00	sehr schlecht	6709009	6709008	200	229		5
sehr schlecht	3,53	schlecht	5,00	sehr schlecht	6709008	6710064	-	100		5
sehr schlecht	3,69	schlecht	5,00	sehr schlecht			100	200		5
sehr schlecht	4,21	schlecht	5,00	sehr schlecht			200	300		5
sehr schlecht	4,08	schlecht	5,00	sehr schlecht			300	400		5
sehr schlecht	3,66	schlecht	5,00	sehr schlecht			400	500		5
sehr schlecht	4,53	sehr schlecht	5,00	sehr schlecht			500	600		5
sehr schlecht	3,97	schlecht	5,00	sehr schlecht	6709008	6710064	600	654		5
schlecht	3,60	schlecht	4,00	schlecht						4,97

Abb. 6: Zustandsbewertung der L465 im Planungsabschnitt

Nach Durchführung einer Bestandsvermessung wurde unter Maßgabe der Verkehrsbelastung (DTV2019 = 6.019 Kfz/24 h) und landespflegerischer Gesichtspunkte die vorliegende, grundhafte Erneuerung mit verkehrsgerechtem Ausbau der Landesstraße entwickelt.

Im Vorfeld sowie während der Planungen zum Ausbau der L 465 haben ebenso Abstimmungen/Informationsveranstaltungen stattgefunden:

- Abstimmungstermin mit der Landwirtschaftskammer Rheinland- Pfalz im Jahr 2022
 - mehrere Abstimmungstermine mit der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, u.a. am 04.04.2023 und am 07.09.2023
 - Öffentliche Informationsveranstaltung in Hengstbach am 01.02.2024
-

In den Entwurf eingeflossen sind neben den planerischen und sicherheitstechnischen Erhebungen, geotechnische Untersuchungen sowie die Auswertung der bestehenden Unfallkarten einschließlich der hieraus abzuleitenden Verbesserungen.

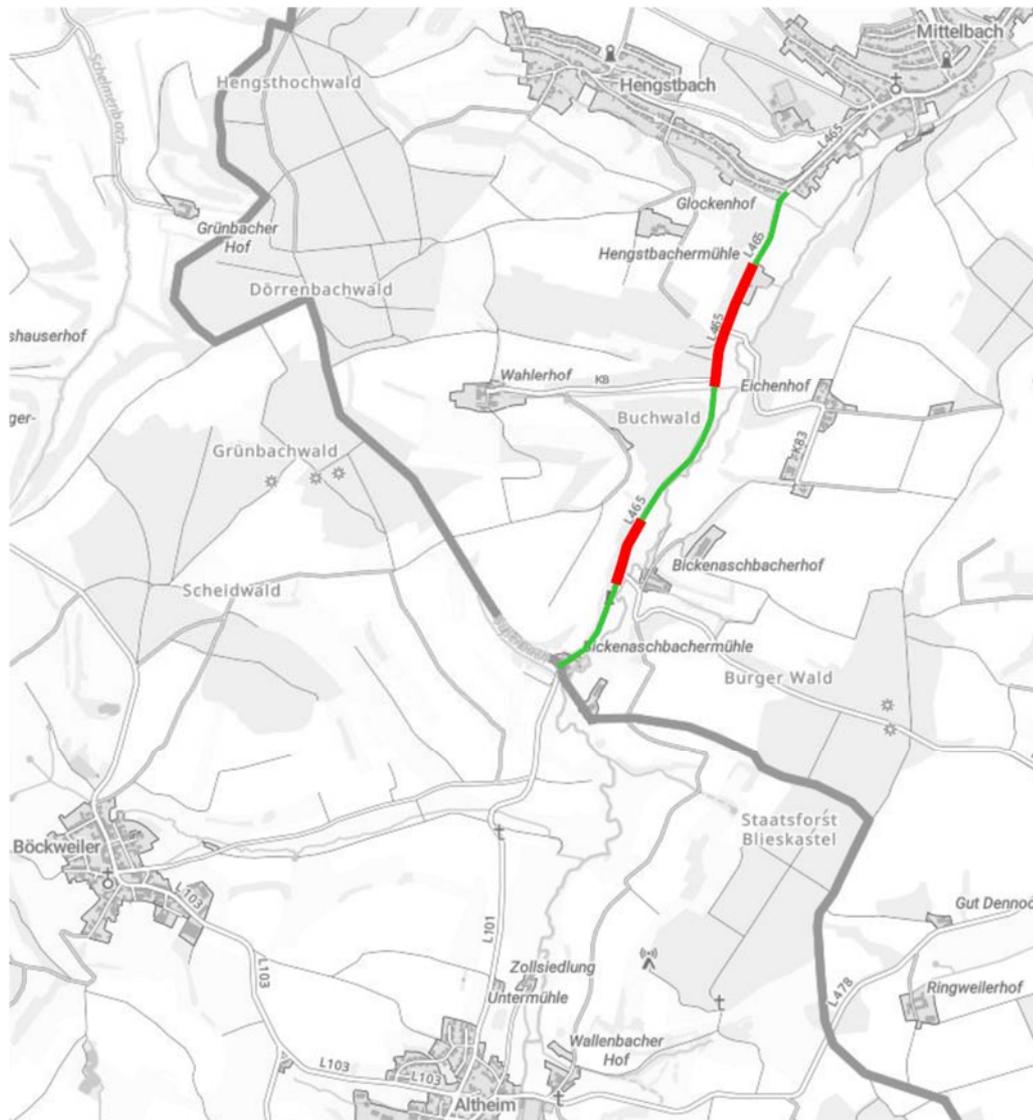


Abb. 7: Unfallauffällige Streckenabschnitte der L 465 zw. 2018 – 2022

Neben Fahrunfällen sind, in den dargestellten Bereichen, eine vermehrte Anzahl von Wildunfällen aus den erfassten Unfallzahlen aus den Jahren 2018 bis 2022 zu verzeichnen. Eine signifikante Unfallhäufungslinie oder –häufungspunkt kann aus den vorliegenden Daten nicht ermittelt werden. Demnach liegt der Anteil der Wildunfälle bei gemittelten 75%. Die einzelnen Zahlen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Jahr der Erfassung	Gesamtunfälle	davon Wildunfälle
2018	11	7 (63,6%)
2019	13	11 (84,6%)
2020	14	10 (71,4%)
2021	13	11 (84,6%)
2022	4	3 (75,0%)

Tab.: Unfallliste der Jahre 2018-2022; Quelle LBM – Zentralstelle Verkehrssicherheit

Durch die Trassenlage mit steil anstehenden Böschungen, ungenügenden Sichten, schmalen Fahrbahnbreiten, engen Kurvenradien und fehlenden Kurvenaufweitungen mit einer Lage unmittelbar neben einem Vogelschutzgebiet und einem trassennah verlaufendem Gewässer erfordert dieser Streckenabschnitt einen entsprechend hohen Planungsaufwand.

Zur weitgehenden Korrektur der bestehenden Defizite ergibt sich daher ein entsprechender Regelungsumfang für die bautechnisch erforderlichen Eingriffe und Anpassungen.

Demnach wird zur Erlangung des Baurechts ein Planfeststellungsverfahren nach Landesstraßengesetz durchgeführt.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Für das vorliegende Projekt wurde eine „Allgemeine Vorprüfung gem. UVPG und LUV“ durchgeführt, welche in der Anlage 19.2 beigefügt ist.

Hiernach ist die ökologische Empfindlichkeit des Plangebietes hinsichtlich der Nutzungs-, Qualitäts- und Schutzkriterien zu beurteilen.

Im Rahmen dieser Allgemeinen Vorprüfung ergaben sich unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Damit besteht bei diesem Projekt keine Verpflichtung zur Durchführung einer förmlichen Umweltverträglichkeitsprüfung.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

- Entfällt -

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

Neben der Gestaltung der Siedlungs- und Freiraumstruktur ist die planerisch-konzeptionelle Festlegung der (regionalen) Infrastruktur eine wesentliche Aufgabe in der regionalen Raumordnung.

Das Verkehrssystem ist dabei verbindendes Element zwischen den Daseinsgrundfunktionen.

Voraussetzung für die Schaffung gleichwertiger und nachhaltiger Lebensbedingungen ist neben der Sicherung der Funktionsfähigkeit des Systems zentraler Orte die Verbesserung ihrer Erreichbarkeit.

Die räumliche Mobilität wird durch ein funktionsgerechtes Netz von Verkehrsverbindungen gewährleistet.

2.4.1 Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung

Grundsätzlich gehen die raumordnerischen Entwicklungsziele davon aus, dass das regionale Straßennetz so gestärkt werden soll, dass entwicklungshemmende Kapazitätsengpässe und Erreichbarkeitsmängel beseitigt werden.

Mit der geplanten Maßnahme soll vor allem dem täglichen Pendlerverkehr und dem Verkehr weiter zu den überregionalen Verbindungen eine den heutigen Erfordernissen angepasste Strecke zur Verfügung gestellt werden. Diese Anpassung der verkehrlichen Infrastruktur erfolgt unter Beachtung der naturräumlichen Gegebenheiten durch die Minimierung der unvermeidbaren Eingriffe.

Der Ausbau dieses regionalen Streckenzuges dient vorrangig einer Beseitigung baulicher Mängel sowie einer Verbesserung der Verkehrssicherheit, verbunden mit einer Erhöhung der Reisequalität für alle Verkehrsteilnehmer.

In Folge der demographischen Entwicklung in der Region ist der vorgesehene Ausbau an einer moderaten Verkehrsentwicklung ausgerichtet, beseitigt aber vor allem die bisher bestehenden baulichen und funktionalen Defizite.

Die raumordnerischen Entwicklungsziele werden daher durch die geplante Maßnahme nicht negativ beeinflusst.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung der L 465 lag 2019 bei 6.019 Kfz/24 h und damit über der durchschnittlichen Belastung von Landesstraßen in Rheinland-Pfalz (ca. 3.500 Kfz/24 h). Die aktuelle Schwerverkehrsbelastung weist mit 142 Fz/24 h dagegen einen eher durchschnittlichen Wert für Landesstraßen in Rheinland-Pfalz auf. Durch den Ausbau der L 465 wird es zu keiner erhöhten Verkehrsbelastung kommen.

Durch den Ausbau der L 465 werden die baulichen Mängel beseitigt und dieser Streckenabschnitt substanziell verbessert, ebenso wird die Verkehrssicherheit innerhalb des Abschnittes durch die Verstetigung der Linienführung wesentlich erhöht. Einen wichtigen Teil tragen hierzu die Harmonisierung der Radienfolgen, die Verbesserung der Haltesicht, die Kurvenaufweitungen, die Behebung baulicher Mängel sowie die Anpassung der Querneigungen bei.

Besonders im Bereich von 1+260 bis 1+600 ist durch die Optimierung der Trassierung eine wesentliche Steigerung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu erwarten.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Der Zustand der Straßenbefestigung der L 465 entspricht nicht den heutigen verkehrlichen Anforderungen.

Die im Hinblick auf das Verkehrsaufkommen zu schmale Fahrbahn ist mehrfach gerissen (Längs- u. Querrisse) und weist am talseitigen Fahrbahnrand partiell signifikante Deformationen auf.



Abb. 8: Schadensbilder der L465



Abb. 9: Schadensbilder der L465

Diese Schäden lassen sich auf die im Herstellungszeitraum verwendbaren bautechnischen Möglichkeiten zurückführen.

Ebenfalls ist auf Grund des Straßenzustandes ein Eindringen von Niederschlags- bzw. Hangwasser nicht auszuschließen, da bergseitige Drainagen derzeit nicht vorhanden sind und eine geordnete Straßenentwässerung in weiten Bereichen fehlt.

Neben den baulichen Gegebenheiten beeinflussen die in den vorhandenen Kurven durch die steil am Fahrbahnrand anstehenden Böschungen die Sichtverhältnisse (Haltesichtweite) negativ.

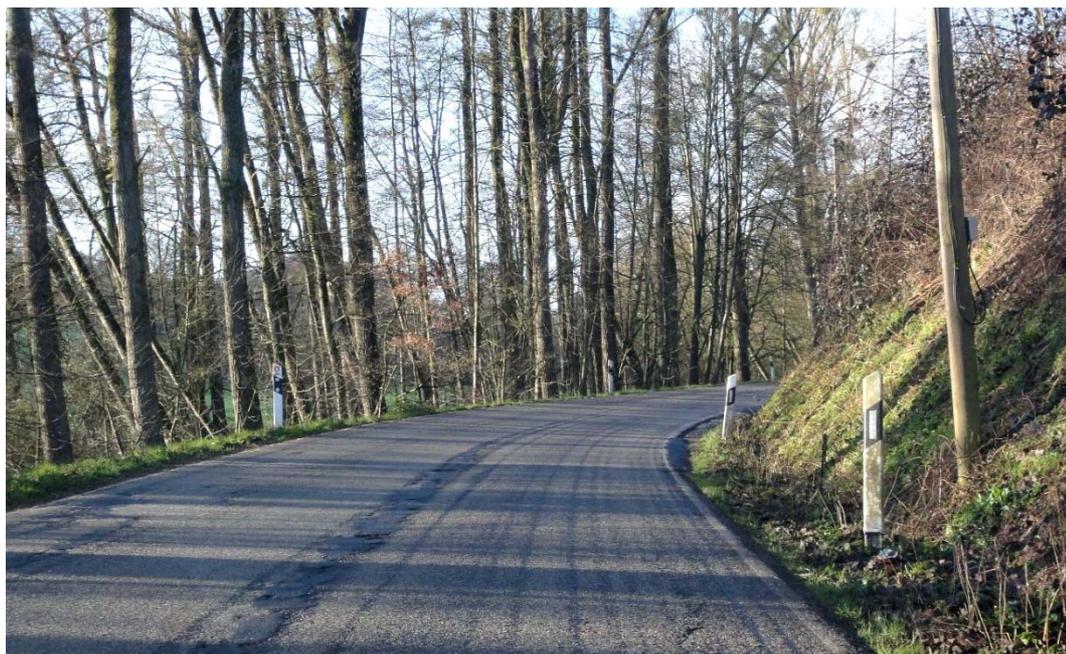


Abb. 10: Fehlende Haltesichtweite

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Mit dem vorgesehenen Straßenausbau werden sich die aktuellen, aus dem Kfz-Verkehr herrührenden Umweltbeeinträchtigungen nicht wesentlich verändern, eine wahrnehmbare Verschlechterung hinsichtlich Lärm- und Schadstoffauswirkungen ist auch unter Einbeziehung der zukünftigen Verkehrsentwicklung nicht zu erwarten.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Der Straßenbaulastträger ist verpflichtet, die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu gewährleisten. Mit der geplanten Maßnahme zum Ausbau der L 465 wird die Verkehrssicherheit sowie die Leistungsfähigkeit deutlich verbessert.

Neben den finanziellen Aufwendungen zur Herstellung der Maßnahme sind Eingriffe in private, landwirtschaftlich genutzte Flächen erforderlich.

Die Vorteile für das Allgemeinwohl, die sich aus dem geplanten Ausbau ergeben, werden seitens des Vorhabenträgers gegenüber den Betroffenen als angemessen angesehen.

3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

Unter der Vorgabe eine bestandsnahe Trasse zu optimieren, ohne stärkere Eingriffe in die zu schützenden Bereiche zu initiieren wurden keine weiteren straßenbaulichen Varianten zur vorliegenden Planung untersucht.

Die planerischen Überlegungen hinsichtlich der Trassierungsverbesserung wurden mit Hinblick auf eine optimierte bautechnische Umsetzung unter Schonung des Vogelschutzgebietes sowie des straßenparallel anliegenden Gewässers bzw. Gewässerrandstreifens durchgeführt.

Mit der vorliegend gewählten Ausbauf orm werden die verkehrlichen und auch die naturschutzfachlichen, eigentumsrechtlichen sowie wirtschaftlichen Belange berücksichtigt. Gleichzeitig wird mit diesem Entwurf eine unterhaltungsfreundliche und nachhaltige Lösung verfolgt.

3.1 Beschreibung des Naturhaushaltes im Untersuchungsgebiet

3.1.1 Naturräumliche Gliederung, Topographie

Die Baustrecke befindet sich in der naturräumlichen Einheit "Schwalbhügel-land" (180.32), welche eine Untereinheit des "Zweibrücker Westrichs" (180) darstellt und zur Großlandschaft des "Pfälzisch-Saarländischen Muschelkalk-gebietes" gehört.

Topographie:

Die Landesstraße verläuft entlang des Talraums der Bickenalbe und weist einen insgesamt relativ ebenen Verlauf auf, wobei sie insgesamt von 247 m.ü.NN bei der Bickenaschbachermühle auf 236 m.ü.NN am Ortseingang von Mittelbach leicht abfällt.

3.1.2 Mensch und menschliche Gesundheit

Das Bauende befindet sich am Ortseingang von Mittelbach bzw. der Abzweigung nach Hengstbach, wobei Ein- und Zweifamilienhäuser das Straßenbild bestimmen.

Weitere Siedlungsflächen entlang der Baustrecke bestehen in Form zweier Wohnhäuser und des Campingplatzes bei der Hengstbachermühle im mittleren Planungsraum sowie der kleinen Siedlung "Bickenaschbachermühle" am Bauanfang.

Sonstige Ortslagen oder bewohnte Bereiche sind im nahen Umfeld der Bau-
strecke nicht vorhanden. Für die genannten Siedlungen ist bereits eine Vorbe-
lastung durch die L465 gegeben, welche sich infolge der Ausbaumaßnahme
nicht wesentlich verändern wird.

Die während der Bauzeit notwendigen Beeinträchtigungen werden auf das
Mindestmaß beschränkt.

3.1.3 Boden und Geologie 1

Der geologische Untergrund des Planungsraumes wird im Talraum der Bi-
ckenalbe durch fluviatile Sedimente (Quartär, Pleistozän - Holozän) geprägt.
Die westlich an den Talraum angrenzenden Flächen sind durch den mittleren
und oberen Buntsandstein der Pfalz (Trias) geprägt; während ein schmales
Band östlich des Talraumes durch den Unteren Buntsandstein (Trias) einge-
nommen wird.

Der geologische Untergrund der anschließenden Hangbereiche wird durch
den Unteren Muschelkalk (Trias) gebildet.

Die vorherrschende Bodenart ist Lehm und sandiger Lehm, stellenweise auch
lehmiger Sand.

Der Planungsraum gehört zur Bodengroßlandschaft (BGL) "mit hohen Anteilen
an carbonatischen Gesteinen" (7.1), der Talraum der Bickenalbe zur BGL "der
Auen und Niederterrassen" (2.1).

Bei der Baustrecke und den hieran angrenzenden Bereichen handelt es sich
um Standorte mit geringem Wasserspeichervermögen und mit schlech-
tem bis mittlerem natürlichen Basenhaushalt; im Bereich des Talraumes um
Standorte mit potenzieller Auendynamik und mit Grundwassereinfluss im Un-
terboden.

Im Bereich der umfangreichen Waldflächen des Untersuchungsraumes sowie
den Wiesenflächen im Talraum ist von einem hohen Natürlichkeitsgrad der
Böden auszugehen, da hier das Bodengefüge und die Standorteigenschaften
eher gering durch anthropogene Einflüsse und Nutzungen verändert wurden.
Dies gilt jedoch nicht für den Bereich der Siedlungen sowie der Ackerflächen.

¹ Landesamt für Geologie und Bergbau, Kartenviewer (<http://mapclient.lgb-rlp.de/>)

Bei Bau-km 2+000 rechts besteht im Straßenseitenraum eine **Altlastenverdachtsfläche** (ehem. Tankstelle). Abgrabungen oder Überbauungen sind in diesem Bereich nicht vorgesehen; es erfolgt jedoch eine vorübergehende Inanspruchnahme eines Teilbereichs der Fläche als Arbeitsraum.

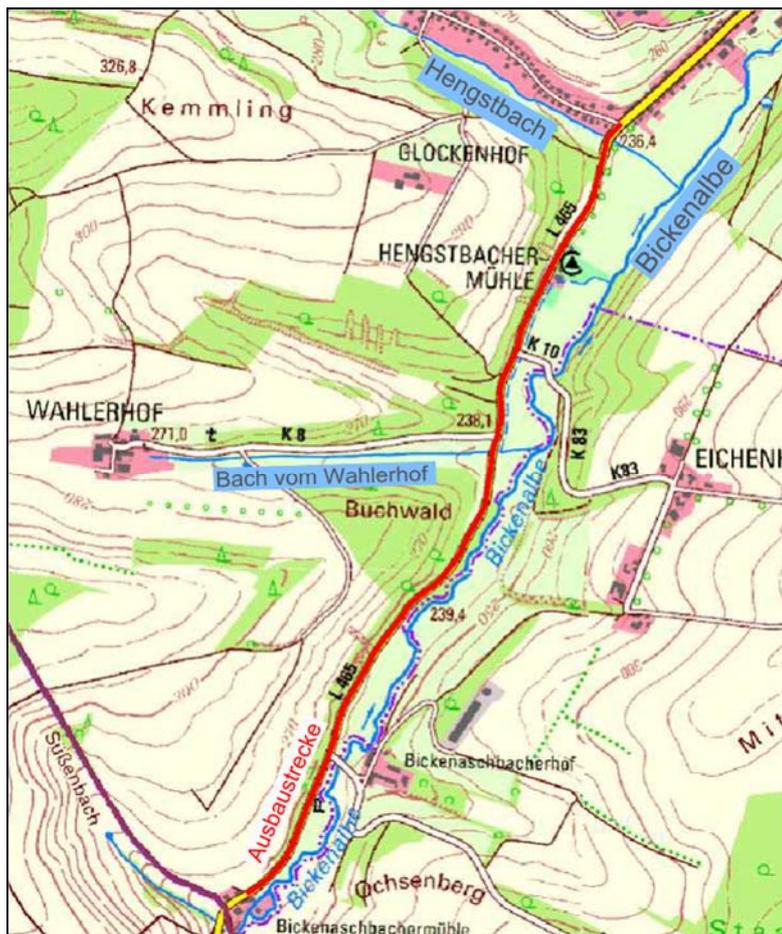
3.1.4 Wasserhaushalt

Grundwasser²

Das Plangebiet befindet sich im hydrogeologischen Teilraum "Südwestdeutscher Muschelkalk und Keuper". Hinsichtlich des oberen Grundwasserleiters (Kluft- und Porengrundwasserleiter, silikatisch/karbonatisch) handelt es sich im Untersuchungsraum um Festgestein.

Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung (Böden und Gesteinskörper oberhalb der Grundwasseroberfläche) ist als *ungünstig* zu bezeichnen.

Oberflächengewässer³



Wesentlich prägendes Element des Planungsraumes ist die Bickenalbe, ein Fließgewässer 3. Ordnung, deren Talraum direkt östlich an die Baustrecke angrenzt und die im südlichen Planungsraum punktuell bis nah an die Straßentrasse heranreicht.

Abb. 11: Fließgewässer im Planungsraum

² Landesamt für Geologie und Bergbau, Kartenviewer (<http://mapclient.lgb-rlp.de/>)

³ Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität: Geoexplorer (<https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>)



Das Gewässer stellt sich naturnah ausgebildet dar, weist zahlreiche Steilufer auf, welche als potenzielles Bruthabitat für die streng geschützte Art Eisvogel gelten und ist nahezu durchgehend von Ufergehölzen begleitet.

Abb. 12: Gewässer Bickenalbe

Die Gewässerstrukturgüte ist im Bereich des Planungsraumes überwiegend als "mäßig verändert" (Strukturgüteklasse 3) bis deutlich verändert" (Klasse 4) eingestuft. Zwei Abschnitte werden der Strukturgüteklasse 5 ("stark verändert") zugeordnet. Angaben zur Gewässergüte sind nicht vorhanden.

Der ökologische Zustand gem. der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, Daten 2021) ist als "mäßig" klassifiziert.

Hinsichtlich des chemischen Zustands der Fließgewässer-Wasserkörper ist die Bickenalbe als "gut" eingestuft.⁴

Von Westen her kommend unterquert nahe des Bauendes am Ortsrand von Mittelbach der "Hengstbach", ebenfalls ein Fließgewässer 3. Ordnung, die



Abb. 13: Gewässerstrukturgüte der Bickenalbe im Planungsraum

⁴ Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität: Wasserrahmenrichtlinie (<https://wrrl.rlp-umwelt.de/servlet/is/8231/>)

Ausbaustrecke und mündet ca. 230 m weiter östlich in die Bickenalbe. Strukturgüte oder Gewässergüte sind für diesen Bach nicht erfasst.

Bei Bau-km 1+460 unterquert ein vom Wahlerhof her kommender, namenloser Graben ebenfalls die Ausbaustrecke, um östlich dieser in die Bickenalbe zu münden.

3.1.5 Klima / Luft

Das Klima des Untersuchungsraumes wird im Jahresmittel durch eine durchschnittliche Niederschlagssumme von ca. 900 - 950 mm und eine durchschnittliche Jahrestemperatur von 7-8° C geprägt⁵.

Die lokalklimatischen Verhältnisse sind durch die topografischen Verhältnisse, die Vegetationsstruktur sowie die Nutzung bestimmt. Der Talraum der Bickenalbe mit den Grünlandflächen fungiert als Kaltluftabflussbahn.

Im Plangebiet sind zahlreiche Gehölzbestände vorhanden; vor allem die Waldflächen dienen der Frischluftentstehung und wirken als klimatischer Ausgleichskörper.

Die bestehende Landesstraße ist in diesem Zusammenhang als Vorbelastung zu bezeichnen, da die befestigten Flächen zu Veränderungen des Kleinklimas beitragen. Darüber hinaus werden die Straßenrandbereiche mit Verkehrsimmissionen belastet.

3.1.6 Vegetation

Der Ausbauabschnitt wird überwiegend durch die Waldflächen auf dem ansteigenden Hangbereich westlich der Straßentrasse sowie den Talraum der Bickenalbe mit Fließgewässer, Ufergehölzen und Wiesenflächen östlich der Baustrecke charakterisiert. Auch der östliche Fahrbahnrand wird stellenweise durch Gehölzbestände in Form von markanten Einzelbäumen oder Gehölzhecken begleitet.

⁵ Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz: Planung vernetzter Biotopsysteme - Bereich Landkreis Südwestpfalz (1997)

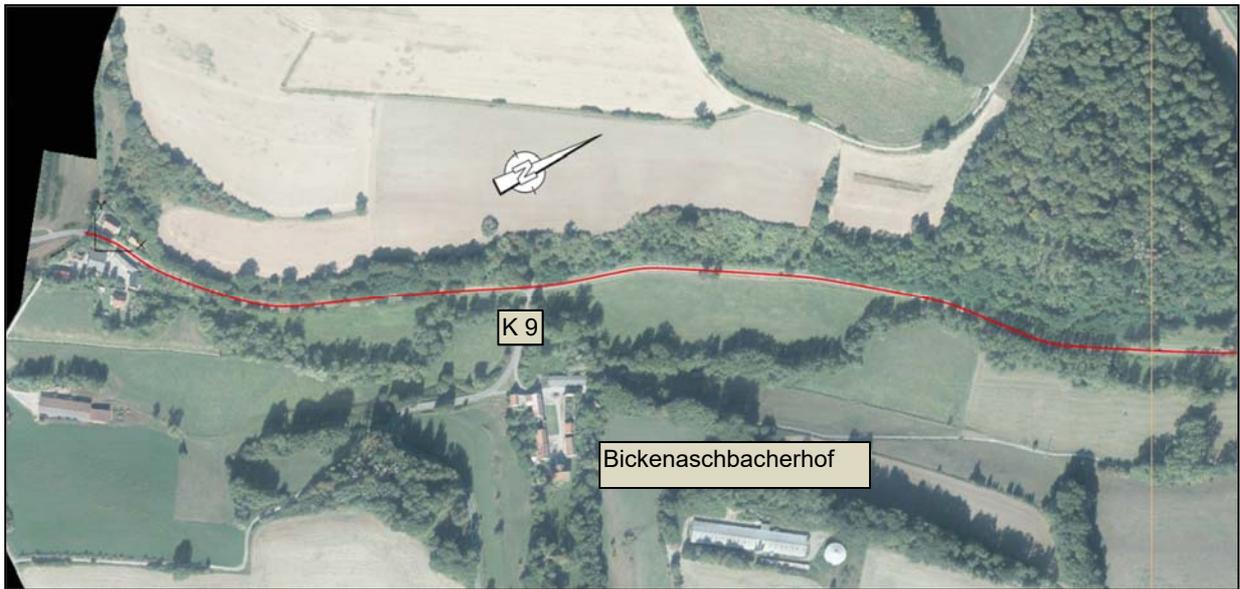


Abb. 14: Bestand / Nutzung im südlichen Planungsraum



Abb. 15: Bestand / Nutzung im nördlichen Planungsraum

Die innerhalb des Planungsraumes vorkommenden **Biotoptypen** lassen sich wie folgt näher beschreiben:

A - WÄLDER

Die Hangböschungen entlang der westlichen Straßenseite zwischen dem Bauanfang und der Abzweigung zum Wahlerhof sind ab dem Übergang aus einer Böschungshecke an der Bickenaschbachermühle mit waldartigen Gehölzbeständen ausgebildet, welche sich in Bereichen, die sich teilweise vorwaldartig bzw. als Jungwuchs darstellen (AU 1), aber auch Überhälter, einzelne ältere Baumgruppen und entlang der Randbereiche zur Straße hin auch ältere und markante Einzelbäume aufweisen.

Die vorwaldartigen Gehölzbestände setzen sich unter anderem aus Eiche, Linde, Vogelkirsche, Hasel, Holunder, Robinie, Hainbuche, Feldahorn, Schlehe und Weißdorn zusammen und weisen Gehölze mit Stammdurchmessern zwischen 5 und 50 cm auf.



Abb. 16: vorwaldartige Hangbereiche und Waldbestände westlich der Ausbaustrecke im Bereich Abzweigung der K9

Ab Bau-km 0+960 schließt westlich an den vorwaldartigen Gehölzbestand der Hangböschung ein ausgedehnter Buchenwald / Buchenmischwald (**AA0 / AA2**) an, welcher teilweise als schutzwürdiger Biotopkomplex durch die Biotopkartierung RLP erfasst ist.

Auch nach der Abzweigung zum Wahlerhof schließen Waldflächen und bewaldete Hangbereiche westlich an die Ausbaustrecke an.

Es handelt sich hierbei um zahlreiche verschiedene und sich hinsichtlich der Artenzusammensetzung sowie der Altersstruktur unterschiedliche, häufig kleinflächig ausgebildete Laub-, Laubmischwald- sowie auch Nadel- und Nadelmischwaldbestände:



Abb. 17: Randbereich der Waldbestände

- **AR 3** – Lindenwald (Stamm-Ø 25-60 cm)
- **AJ 0** – Fichtenwald (Ø 30-60 cm)
- **AA 2** – Buchenwald mit einheimischen Laubbaumarten (Buche, Kirsche, Kiefer, Eiche, Ahorn; Ø 20-50 cm)
- **AB 5** – Nadelbaum-Eichenmischwald (Ø 10-25 cm)
- **AR 1** – Ahornmischwald (Ø 30-40 cm)
- **AN 1** – Robinienmischwald (Ø 15-35 cm)
- **AG 2** – sonstiger Laubmischwald (Erle, Ahorn, Kirsche, Eiche, Hasel, Weide, Fichte, Douglasie, Hainbuche, Feldahorn; Ø 10-50 cm)
- **AJ 1** – Fichtenmischwald mit Laubbaumarten (Ø 15-50 cm)
- **AJ 3** – Nadelbaum-Fichtenmischwald (Fichte, Lärche, Douglasie; Ø 30-50 cm)
- **AG 2** – streifenartiger sonstiger Laubmischwald zwischen Nadelwald und Wiesenfläche (Eiche, Esche, Kirsche, Fichte, Hasel, Linde, Feldahorn; Ø 40-70 cm)
- **AC 5** – bachbegleitender Erlenwald östlich an die Bickenalbe angrenzend, welcher durch die Biotopkartierung RLP als Biotopkomplex sowie als Struktur nach §30 BNatSchG erfasst ist.

► **Betroffenheit:** mehrere Randbereiche der Waldbestände werden im Zuge der Baumaßnahme zur Herstellung des Baufeldes und Angleichung von Hangbereichen und Böschungsflächen entfallen.

B - KLEINGEHÖLZE

Neben den Wäldern sind zahlreiche weitere Gehölzbestände im Planungsraum vorhanden sowie auch teilweise durch die Baumaßnahme betroffen.

An mehreren Stellen ist die Straßentrasse der L465 von Einzelbäumen, welche sich auch teilweise als alte und markante Gehölze darstellen, gesäumt.

Entlang der östlichen Straßenseite handelt es sich dabei meist um Linden mit Stammdurchmessern bis 80 cm.



Abb. 18: Linde am südlichen Straßenrand und Ufergehölze an der Bickenalbe

Entlang der westlichen Straßentrasse treten mehrere Bäume der Waldränder als markante Gehölze hervor (Eichen, Ahorn, Buchen u.a.); nördlich der Bickenaschbachermühle bestehen 2 alte Eichen mit \varnothing 100 cm im Straßenseitenraum.



Abb. 19: Eiche (\varnothing 100 cm) bei Bau-km 0+140 li

Als im Untersuchungsraum vorkommende Gehölzbestände sind zu nennen:

- **BF 1 / BF 2 / BF 3** – Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbäume (Stamm- \varnothing 10-100 cm)
- **BE 0 / BE 1** – Ufergehölze (Weiden, Erlen, Pappeln; \varnothing 10-80 cm)

- **BD 4** – Böschungshecke (Hasel, Feldahorn, Linde, Weide, Eiche; Zypresse, Vogelkirsche, Holunder; Ø 10-50 cm)
- **BB 0 / BB 1 / BB 2 / BB 9** – Gebüsche (Holunder, Brombeere, Hasel, Schlehe, Hartriegel)
- **BL 0** – stehendes Totholz

► **Betroffenheit:** zahlreiche Gehölzbestände im Plangebiet (darunter auch alte und markante Einzelbäume) werden infolge des Straßenausbaus sowie zur Herstellung des Baufeldes entfallen. Eine Auflistung des entstehenden Gehölzverlustes findet sich in Kapitel 5.6.1.1.

E - GRÜNLAND

Im Plangebiet dominieren die frisch bis feucht ausgebildeten Wiesen des Talraums der Bickenalbe (**EA 1**), welche sich östlich der Ausbaustrecke befinden und je nach Nutzungsform und Pflegeintervall unterschiedlich ausgeprägt sind.



Abb. 20: Wiesenflächen im Talraum der Bickenalbe

► **Betroffenheit:** Eine Betroffenheit von randlichen Bereichen der Wiesenflächen im Talraum ergibt sich zwischen Bau-km 0+490 und 0+880 (temporär durch Inanspruchnahme als Arbeitsraum) sowie zwischen 1+720 und 1+890 (dauerhaft aufgrund Inanspruchnahme als Ausgleichsfläche zur Wiederherstellung einer Gehölzhecke)

Westlich der Straßentrasse befindet sich ab Bau-km 1+240 eine Weidefläche (Mähweide, EB2), welche sich entlang des Waldrandes sowie entlang des Hengstbaches erstreckt. Ein südlicher kleiner Teilbereich der Fläche stellt sich verbracht dar (EE 2).

► Betroffenheit: Teilverlust im Randbereich auf 6-9 m Breite zur Herstellung neuer Straßenböschungen und Herstellung einer Wegezufahrt.

Eine weitere, ruderalisierte und als schmaler Streifen ausgebildete Wiesenfläche (**EA 1, tu**) befindet sich ab Bau-km 2+220 im direkten westlichen Straßen-seitenraum.

► Betroffenheit: vollständige Inanspruchnahme zunächst als Lagerfläche während der Bautätigkeit und danach als Kompensationsfläche zur Herstellung einer artenreichen Wiesenfläche und Saumstruktur

F – GEWÄSSER

Bickenalbe: Hauptgewässer im Untersuchungsraum ist die “Bickenalbe“, ein naturnah ausgebildetes und von Ufergehölzen gesäumtes Fließgewässer 3. Ordnung (**FM 6**). Das Gewässer ist als gesetzlich geschützte Struktur gem. §30 BNatSchG erfasst und durch die Biotopkartierung RLP als schutzwürdiger Biotopkomplex ausgewiesen.



Abb. 21: Von Ufergehölz gesäumte der Bickenalbe

Die Bickenalbe weist zahlreiche Steilufer auf, welche als Lebensraum für den Eisvogel gelten.

In zwei Teilbereichen im südlichen Planungsraum reicht die Bickenalbe bis nah an die Ausbaustrecke heran; der geringste Abstand zum Straßenrand beträgt ca. 8 m.



Abb. 22: Bickenalbe nahe der Ausbaustrecke



Abb. 23 Bickenalbe nahe der Ausbaustrecke

► **Betroffenheit Bickenalbe:** Zur Herstellung eines Straßendurchlasses bei Bau-km 0+985 reicht das Bau Feld bis nah ans Gewässer heran, wodurch sich eine Gefährdung durch mögliche Beeinträchtigungen ergibt. Es sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen.

Bach vom Wahlerhof: Bei Bau-km 1+460 kommt ein weiteres Fließgewässer 3. Ordnung von Westen her (**FM 6**), unterquert verrohrt die Straße und mündet nach weiteren ca. 100 m in die Bickenalbe. Der Bach ist als schmaler Graben

ausgebildet und von einem Saum mit Gräser-/Kräuter-/Hochstaudenflur begleitet.

► Betroffenheit Bach vom Wahlerhof: Es finden temporär Arbeiten statt im Bereich der Einleitung in die Straßenverrohrung, welche ca. 1 m länger wird. Es sind jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gewässers zu erwarten

Hengstbach: am Ende der Bau-
strecke vor der Abzweigung
nach Hengstbach kommt das
gleichnamige Fließgewässer
(**FM 6**) von Westen her, quert
bei Bau-km 2+380 verrohrt die
Baustrecke und fließt weiter
durch die Talwiesen in östliche
Richtung zur Bickenalbe.



Abb. 24: Fließgewässer Hengstbach

Der Bach stellt sich als schmales, eher grabenähnliches Fließgewässer dar, welches von einem gewässerbegleitenden Saum mit Gräsern, Kräutern und Hochstauden begleitet wird.

Weitere Gewässerstrukturen: Bei Bau-km 1+670 trifft von Westen her kommend der "Bach an der Hengstbacher Mühle" auf die Straßentrasse, wo er in Gräben bzw. Mulden entlang der Straße weitergeführt wird. Laut dem Geoport Wasser gilt er als Gewässer 3. Ordnung und verläuft auf der östlichen Straßenseite weiter in Richtung Campingplatz. In der Örtlichkeit stellt er sich jedoch eher als Grabenstruktur dar, welche auf dem Teilstück zwischen 1+680 und der K10 zwar temporär wasserführend, ab dem Teilbereich nördlich der K10 jedoch trocken gefallen ist. Es handelt sich um einen ehemaligen Triebwasserkanal. Bei einem Termin mit der SGD Süd am 04.04.2023 wurde festgelegt, dass die Grabenstruktur nicht als Gewässer 3. Ordnung zu betrachten ist.

► Betroffenheit: Vollständige Neugestaltung des Grabens zwischen K10 und Campingplatz mit Rodung des begleitenden Gehölzbestandes.

Des Weiteren bestehen im Plan-
gebiet weitere Grabenstrukturen
(**FN 0**) und teilweise wasserfüh-
rende Mulden. So hat sich nach
einem Straßendurchlass am öst-
lichen Böschungsfuß bei Bau-
km 1+620 eine wasserführende
Mulde bzw. Fläche ausgebildet,
welche sich tümpelartig darstellt
(**FD 1**).



Abb. 25: Wasserführende, tümpelartige Fläche bei einem Durchlass bei Bau-km 1+620

► Betroffenheit: temporär ganz im westlichen Teilbereich der Mulde durch Neugestaltung des Straßendurchlasses

G - GESTEINSBIOTOPE

Bei Bau-km 1+520 an der Ab-
zweigung zum Wahlerhof be-
steht ein von der Straßentrasse
ansteigender Hangbereich, wel-
cher felsig ausgebildet und mit
Gehölzen bestanden ist. An
zahlreichen Stellen tritt hier der
rote Buntsandstein in Form von
Felsblöcken hervor (**GA 0**).



Abb. 26: Felsiger Hang bei Abzweigung Wahlerhof (K 8)

Auch im Bereich der westlichen
Straßenböschung zwischen
0+960 und 1+180 treten im un-
mittelbaren Straßenraum an
mehreren Stellen Felsstrukturen
zutage. Der Abstand zum Stra-
ßenrand beträgt teilweise nur
1m.



Abb. 27: Felsiger Hang im Bereich Bau-km 0+960 bis 1+180

► Betroffenheit: sämtliche bestehenden Felsstrukturen sind von der Baumaßnahme betroffen, da Hangbereiche und Böschungen neu gestaltet werden. Es werden jedoch im Zuge des Anschnittes der Hänge neue Felsstrukturen zu Tage treten und somit neue felsig ausgebildete Bereiche entstehen.

H - ANTHROPOGEN GEPRÄGTE BIOTOPE

Ackerflächen (**HA 0**) kommen im Plangebiet lediglich im Talraum entlang des Baches vom Wahlerhof vor (Bau-km 1+480 li, keine Betroffenheit); weitere Ackerflächen bestehen zwar im südlichen Untersuchungsraum, jedoch befinden sich diese durch den gehölzbestandenen Hangbereich abgegrenzt auf der Hochfläche und somit außerhalb des Wirkraumes.

Die Straßenränder (**HC 3**) sind meist als Gräser- / Kräuterfluren ausgebildet, teilweise sind diese (v.a. auf den Böschungen) auch mit Hochstauden durchsetzt (nahezu vollständige Betroffenheit durch die Bautätigkeit).

Im Bereich des Ortsrandes von Mittelbach sowie der weiteren Ansiedlungen befinden sich auch Garten- und Rasenflächen der hier befindlichen Wohnbebauung (**HJ 1**) im Seitenraum der Straße (keine Betroffenheit).

Im Bereich der Bickenaschbachermühle am Bauanfang besteht im Straßenseitenraum eine ca. 15 m lange, unverfugte Trockenmauer (**HN 2**). Eine unmittelbare Betroffenheit besteht nicht, jedoch reicht das Baufeld bis an diese heran, so dass eine Gefährdung durch die Bautätigkeit gegeben ist. Aufgrund des Bewuchses wird keine Eignung als Eidechsenhabitat angenommen.

K, L - GRÄSER-, KRÄUTER- UND HOCHSTAUDENFLUREN, SÄUME

Entlang der Gräben wie teilweise auch an feucht bzw. nass ausgebildeten Böschungsunterkanten haben sich feuchte Hochstaudenfluren (tw. mit Mädesüß) ausgebildet (**KA 2, LB 1**). Entlang des Radweges westlich des Campingplatzes verläuft im Unterwuchs der Baumhecke eine Saumstruktur, welche neben Gräsern, Kräutern und Hochstauden vor allem durch Brombeeraufwuchs gekennzeichnet ist (**KB 1**).

Stellenweise treten auch reine Hochstaudenfluren in Form von Brennesselbeständen (**LB 0**), Neophytenfluren (**LB 3**) sowie mager ausgebildete Säume (**KB 5**) im Straßenseitenraum auf.

3.1.7 Tierwelt

Insgesamt zeichnet sich der Planungsraum durch eine mittlere bis hohe Strukturvielfalt mit zahlreichen unterschiedlichen Lebensraumbedingungen wie Wald und Waldränder, markante Einzelbäume und sonstige Gehölzstrukturen, feuchte Grünlandflächen und ein naturnah ausgebildetes Fließgewässer im Talraum aus. Daneben sind vereinzelt auch Ackerflächen sowie Häuser (Wohnbebauung) am Bauanfang, am Campingplatz und am Bauende vorhanden, welche durch weitere anthropogen geprägte Strukturen wie Gärten und Hofflächen begleitet werden.

Vor allem den ausgedehnten Wald- und Gehölzbereichen wie auch dem Talraum der Bickenalbe kommt eine hohe Bedeutung als wertvoller Lebensraum für die Fauna zu.

Es ist davon auszugehen, dass diese Strukturen als Brut-, Nahrungs-, Ruhe- und Deckungsraum für Vögel, Säuger und Insekten fungieren.

Das naturnahe Fließgewässer Bickenalbe bietet Lebensraum für Fische, Vögel, Amphibien und Libellen sowie weitere, auf solche Strukturen angewiesenen, wasserabhängigen Tierarten.

Der Planungsraum stellt sich weiterhin aufgrund des Übergangs von Wald- und Gehölzflächen mit altem Baumbestand zu den offenen Flächen als optimales Habitat für Fledermäuse dar.

So können die potenziell vorkommenden Arten zunächst anhand der vorhandenen Biotoptypen / Zootoptypen abgeleitet werden:

- *Waldflächen* Vögel, Kleinsäuger, Reh- und Schwarzwild, Fledermäuse, Reptilien, Luchs, Wildkatze, Käfer
- *Gehölzstrukturen* Vögel, Fledermäuse, Kleinsäuger, holzwohnende Insekten, Käfer, i. Verb. m. Krautsäumen auch Hautflügler, Falter, Schmetterlinge
- *Wiesen und Weiden, Säume, Gräser-/ Kräuter u. Hochstaudenfluren* Vögel (auch Bodenbrüter), Kleinsäuger, Schnecken, Falter, Käfer, Hautflügler, Schmetterlinge, Heuschrecken, Insekten, Reptilien
- *Fließgewässer* Fische, Libellen, Vögel, Makrozoobenthos, ggfs. Amphibien
- *Ackerflächen* Vögel, Kleinsäuger

Im Zuge der Projektbearbeitung erfolgte im Jahr 2017 eine Brutvogelkartierung. Die entsprechenden Ergebnisse finden sich in der Unterlage 19.5 und werden unten im Text zusammengefasst wiedergegeben.

Daneben erfolgte für das Plangebiet (siehe Fachbeitrag Artenschutz, Unterlage 19.3) eine Auswertung und Relevanzprüfung der Artenliste der Online-Anwendung ARTeFAKT des LfU für die betroffenen TK-Blätter (Topografische Karten) 6709 (Blieskastel), 6809 (Gersheim) und 6710 (Zweibrücken), mittels welcher die im Bereich der TKs gelisteten Tierarten mit den Habitatbedingungen vor Ort abgeglichen wurden.

3.1.7.1 Avifauna / Eisvogel

Avifaunistische Kartierung 2017

Im Jahr 2017 erfolgte eine avifaunistische Kartierung mit besonderer Berücksichtigung des Eisvogels (einschließlich der Erfassung von Höhlenbäumen und einer Einschätzung des Potenzials für Fledermäuse) durch den Fachgutachter Dr. Michael Stoltz ⁶.

Aufgrund dessen, dass seither kein Nutzungs- und Strukturwandel im Untersuchungsraum stattgefunden hat und keine wesentliche Veränderung von Standortbedingungen eingetreten ist, können die Daten weiterhin als aktuell betrachtet werden.

Die Erfassung von Vögeln erfolgte mit insgesamt 7 Begehungen, bei welcher zwischen Februar und Ende Juni insgesamt 6 Kartierungen der allg. Brutvögel und Spechte (tagsüber) und einer zusätzlichen Begehung (nachts) zur Erfassung der Eulen durchgeführt wurden. Die Erfassung potenzieller Eisvogel-Nisthabitate und aktueller Eisvogel-Reviere erfolgte ebenfalls im Zuge dieser Begehungen.

Die Erfassung von Höhlenbäumen erfolgte während der laubfreien Zeit im Februar in einem 20-m-Korridor beidseitig der L 465.

Die nachfolgend zusammengefassten Ergebnisse dieser Kartierungen sind detailliert in der Unterlage 19.5 in Text und Karte zusammengefasst und dargestellt.

⁶ Dr. M. Stoltz : L 465 – Ausbau zwischen Mittelbach und Landesgrenze RP/SL: Avifaunistische Kartierung 2017

Bei den Kartierungen konnten im Untersuchungsgebiet (UG) insgesamt **39 Vogelarten** festgestellt werden, wovon 32 Arten als Brutvogelarten und 7 Arten als Nahrungsgast angesehen werden können.

Von den Brutvögeln im UG sind der streng geschützte Grünspecht und die in der Roten RLP als „gefährdet“ geführten Arten Haussperling, Rauchschwalbe und Stockente (potenzieller Brutvogel im UG) hervorzuheben. Bei den anderen Brutvogelarten im UG handelt es sich um ungefährdete und ubiquitäre Vogelarten (FROELICH & SPORBECK 2011).

Der Grünspecht wurde auf Rufwarten im nördlichen und südlichen Teil des UG festgestellt. Der Haussperling konnte als Brutvogel an Gebäuden in Mittelbach, Bickenaschbacherhof und Bickenaschbacher Mühle beobachtet werden; die Rauchschwalbe in Stallungen am Bickenaschbacherhof und der Bickenaschbacher Mühle.

Die Stockente wurde als Nahrungssucher und potenzieller Brutvogel an der Bickenalbe im mittleren Bereich des UG festgestellt.

Individuen des Eisvogels konnten im Rahmen der avifaunistischen Begehungen nicht gesichtet werden; potenzielle Nisthabitats mit geeigneten Steilufer-Sandwänden waren aber an verschiedenen Stellen vorhanden.

Im Plangebiet konnten 5 Höhlenbäume festgestellt werden, welche ebenfalls als Brutplatz für hierauf angewiesene Vogelarten dienen können. Bei einer Kiefer wurde die Höhlung als Buntspechthöhle klassifiziert.

Weitere Angaben zur Art Eisvogel, für welche auch Untersuchungen im Rahmen anderer Planungen durchgeführt wurden, folgen in Abschnitt unten.

Untersuchung 2009 / Verträglichkeitsstudie zum VSG

Weitere Nachweise bzgl. dem avifaunistischen Artenspektrum im Untersuchungsgebiet liefert eine 2009 durchgeführte Untersuchung zum Eisvogel an der Bickenalbe, welche im Auftrag der Stadt Zweibrücken und dem DLR durchgeführt wurde und bei welcher auch zahlreiche weitere Vogelarten als Brutvogel durch Zufallsfunde erfasst wurden⁷.

⁷ Ber.G / Dipl.-Biol. Tom Schulte: Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren Hornbach sowie Planung des Mühlenradwanderweges im Stadtgebiet Zweibrücken - Verträglichkeitsstudie für das Vogelschutzgebiet 6710-401 „Hornbach und Seitentäler“ Ausbau zwischen Mittelbach und Landesgrenze RP/SL (2009)

Durch diese konnten außer dem Eisvogel folgende Arten der VS-RL Anh. I oder streng geschützte Arten im Umfeld der Bickenalbe zwischen Mittelbach und Bickenaschbacher Mühle beobachtet werden:

- Grünspecht
- Mäusebussard
- Mittelspecht
- Neuntöter
- Rotmilan
- Schwarzspecht

Aussagen zum Vogelschutzgebiet

Beim dem an die Baustrecke angrenzenden Vogelschutzgebiet "Hornbach und Seitentäler" handelt es sich um eins der TOP5-Gebiete für den Eisvogel, für welches als Arten gem. Art. 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anh. II der RL 92/43/EWG folgende Arten gelistet sind:

- Eisvogel
- Weißstorch
- Bekassine
- Neuntöter
- Wasserralle
- Schwarzkehlchen

Ebenfalls wird ein Vorkommen des Sumpfrohrsängers aufgeführt.

Eisvogel

Der Eisvogel wurde bei den avifaunistischen Kartierungen durch Dr. Stoltz im Jahr 2017 nicht am relevanten Bickenalbe-Abschnitt festgestellt. Potenzielle Nisthabitate mit geeigneten Steilufer-Sandwänden sind aber an zahlreichen Stellen vorhanden.

Gemäß Artenanalyse und Artdatenportal existieren jedoch Nachweise des Eisvogels am relevanten Bickenalbe-Abschnitt aus den Jahren 2003-2011. Auch bei einer Begehung im Nov. 2012 (Stoltz) wurde ein Eisvogel als Nahrungssucher registriert.

Weitere Nachweise des Eisvogels als Brutvogel im Gebiet liefert die o.g. 2009 durchgeführte Untersuchung zum Eisvogelvorkommen an der Bickenalbe, welche im Auftrag der Stadt Zweibrücken und dem DLR durchgeführt wurde.⁸

⁸ Ber.G / Dipl.-Biol. Tom Schulte: Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren Hornbach sowie Planung des Mühlenradwanderweges im Stadtgebiet Zweibrücken - Verträglichkeitsstudie für das Vogelschutzgebiet 6710-401 „Hornbach und Seitentäler“ Ausbau zwischen Mittelbach und Landesgrenze RP/SL (2009)

Der Eisvogel konnte im Rahmen dieser Untersuchung mehrfach am Fließgewässer Bickenalbe im hier zu behandelnden Plangebiet nachgewiesen werden, 2 Brutplätze / Revierzentren der Art wurden am südlichen Abschnitt der Bickenalbe (hier zu behandelndes Plangebiet) erfasst (siehe nachfolgende Abbildung).

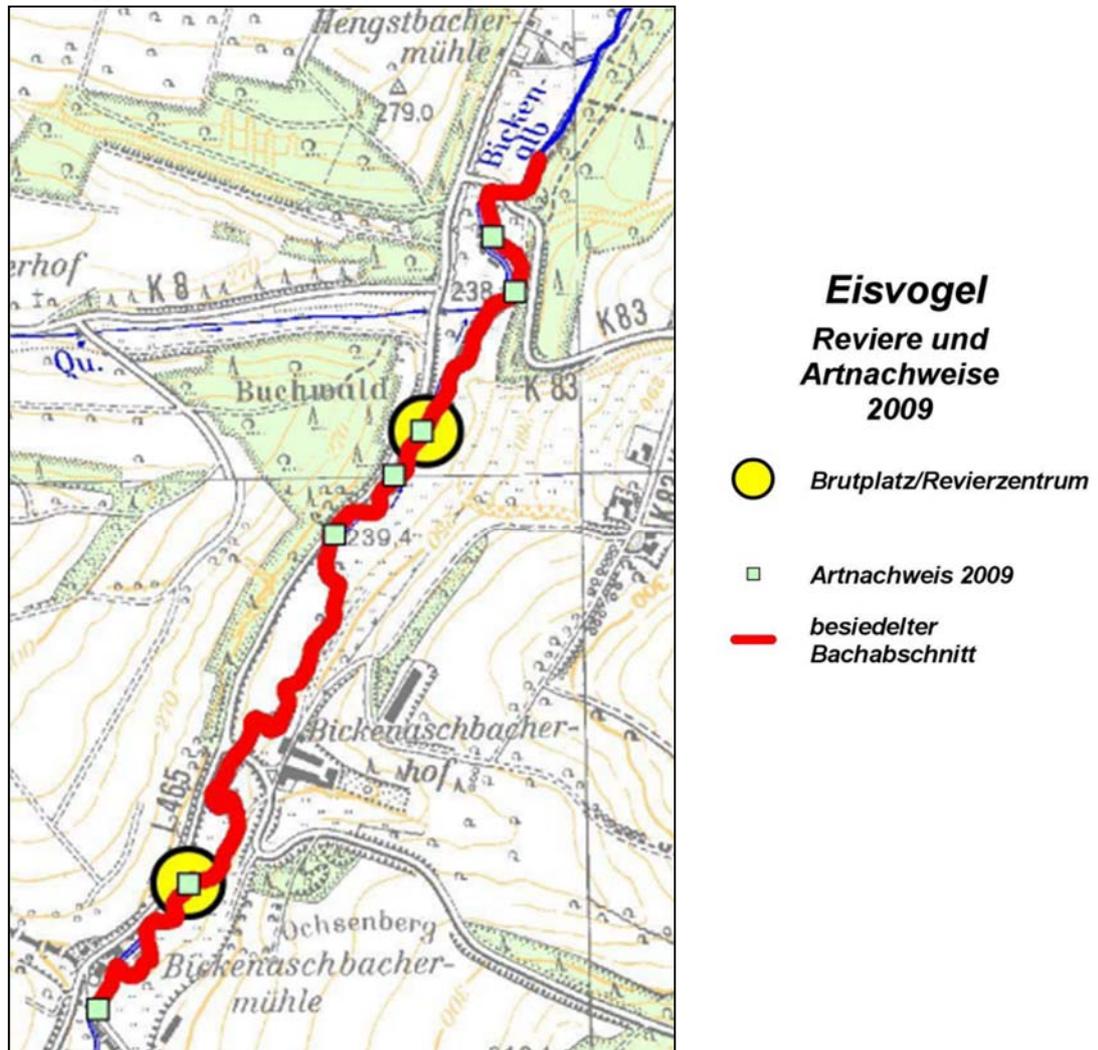


Abb. 28: Untersuchung zum Eisvogelvorkommen 2009
(Verträglichkeitsstudie zum VSG, Büro Ber.G) ⁶

Des Weiteren wurden auch durch diese Kartierung (ebenso wie durch die Kartierung Dr. Stoltz 2017) an zahlreichen Stellen potenzielle Brutsteilwände an der Bickenalbe erfasst, welche als geeignet erscheinende Bruthabitate für den Eisvogel zu betrachten sind.

3.1.7.2 Säugetiere (Fledermäuse)

Mittels des Gutachtens von Dr. Stoltz⁹ von 2017 erfolgte auch eine Erfassung von Höhlenbäumen im Plangebiet sowie eine Einstufung des Fledermaus-Potenzials.

Dieses kommt zu dem Ergebnis, dass aufgrund der vorhandenen Habitate sowie einer weiteren, 2012 durchgeführten Fledermausuntersuchung 7 Arten im Untersuchungsgebiet erwartet werden können.

- Große und Kleine Bartfledermaus
- Braunes Langohr
- Breitflügelfledermaus
- Großer Abendsegler
- Großes Mausohr
- Kleiner Abendsegler
- Zwergfledermaus

Für die betroffenen Blätter der Topografischen Karten (TK) sind zusätzlich noch die Arten Bechsteinfledermaus, Graues Langohr, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus und Wasserfledermaus gelistet; für einen Teil dieser Arten ist ein potenzielles Vorkommen im Plangebiet ebenfalls nicht auszuschließen.

Für die Arten Bartfledermaus, Braunes Langohr und den Großen Abendsegler sind Baumhöhlenquartiere in höhlenreichen Altbaumbeständen der umliegenden Wälder nicht auszuschließen.

Für die Breitflügelfledermaus sind potenzielle Sommerquartiere und evtl. eine Wochenstube in Gebäuden von Mittelbach nicht auszuschließen. Auch für das Große Mausohr können Quartiere in den Siedlungsbereichen bestehen.

Für die Zwergfledermaus sind Sommer- und Zwischenquartiere einzelner männlicher Exemplare in Baumhöhlen umliegender Waldbereiche, Wochenstubenquartiere im Siedlungsbereich von Mittelbach bzw. den Gebäuden der Höfe anzunehmen.

⁹ Dr. M. Stoltz: L 465 – Ausbau zwischen Mittelbach und Landesgrenze RP/SL: Avifaunistische Kartierung 2017

Höhlenbäume

Bei der durch Dr. Stoltz 2017 durchgeführten Höhlenbaumkartierung konnten 5 Höhlenbäume im Untersuchungsgebiet festgestellt werden (im 20 m Korridor beidseits der Straße). Bei der Nachkartierung der Biotoptypen (Plausibilitätskontrolle) durch das Büro LF-Plan im März 2020 konnten weitere 3 Höhlenbäume im Straßenseitenraum erfasst werden.

3.1.7.3 Säugetiere (Wildkatze, Luchs, Haselmaus)

Gemäß der Verbreitungskarte der **Wildkatze** in Rheinland-Pfalz (Stand 2013) befindet sich der Planungsraum innerhalb des besiedelten Raumes der Art¹⁰, d.h. es existieren regelmäßige Beobachtungen der Art in diesem Raum.

Die nördlich der Baustrecke vorhandenen Waldflächen werden potenziell als Streifgebiet von einzelnen Wildkatzen genutzt, ein konstantes Vorkommen oder der gar eine Reproduktion ist allerdings nach derzeitiger Kenntnis eher unwahrscheinlich. Zudem werden sich diese sehr scheuen Tiere nicht im nahen Umfeld der Landesstraße aufhalten.

Gemäß der Online-Anwendung Artdatenportal existieren Nachweise der Art aus dem Jahr 1995 und 1997 für die Waldflächen nördlich und südlich der Zufahrt zum Wahlerhof (nur Nahrungsgebiet).

Für den **Luchs** zählt der Untersuchungsraum nicht zum Verbreitungsgebiet.¹¹

Die **Haselmaus** wird für alle bewaldeten Landesteile von Rheinland-Pfalz als potenziell vorkommende Art aufgeführt.

Die Art benötigt abwechslungsreiche Bestände und Bestandsränder (vor allem in Laub- und Laubmischwäldern mit gut entwickelter Strauchschicht), die vor allem reich an fruchttragenden Gehölzen sind, wie beispielsweise Hasel, Schlehen und Rosen (Bitz & Thiele 2004).

Diese sind im Untersuchungsraum häufig entlang der Waldränder westlich der Landesstraße vorhanden. Ein Vorkommen der Art im Wirkraum kann deshalb nicht ausgeschlossen werden.

¹⁰ Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht: Verbreitungskarte der Wildkatze in RLP (2013)

¹¹ BfN (2017): Luchsvorkommen in Deutschland im Monitoringjahr 2016/2017

3.1.7.4 Sonstige Tierarten

Gem. den Online-Anwendungen "Artenanalyse" bzw. "Artdatenportal" wurden 2014 im Bereich der Brücke (K10 / K83) über die Bickenalbe zum Eichenhof die Falterart Tagpfauenauge und die Blauflügel-Prachtlibelle sowie am Campingplatz die Käferart "Heldbock" festgestellt.¹²

Weitere Angaben zu den potenziell bzw. sicher vorkommenden Arten sind dem in der Unterlage 19.3 beigefügten Fachbeitrag Artenschutz zu entnehmen.

3.1.8 Landschaftsbild und Erholung

Das Landschaftsbild entlang der Baustrecke wird überwiegend durch die straßenbegleitenden Wald- und Gehölzbestände sowie den an die Baustrecke angrenzenden Talraum der Bickenalbe mit den Ufergehölzen und ausgedehnten Wiesenflächen geprägt.

Meist stellen die Gehölzbestände auch die Raumgrenzen im Bereich der Ausbaustrecke dar, wodurch weitere Blickbeziehungen in die Umgebung kaum möglich sind. Dies ist auch bedingt durch die ebene Lage der Ausbaustrecke. Etwas weitere Ausblicke bzw. eine Öffnung der Landschaft ergeben sich nur im Bereich des Talraumes.

Die vorhandene Biotopausstattung stellt sich als typisch für die Eigenart dieses Landschaftsraumes dar.



Abb. 29: L 465; straßenbegleitende Wald- und Gehölzbestände

¹² Online Anwendung ArtenAnalyse (<http://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>)



Abb. 30: L 465; straßenbegleitende Wald- und Gehölzbestände



Abb. 31: L 465; straßenbegleitende Wald- und Gehölzbestände

Erholung

Gem. dem Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) und Regionalem Raumordnungsplan Westpfalz (RROP) befindet sich der Untersuchungsraum in einem Gebiet für Erholung und Tourismus (vgl. Kap. 3.1.10).

Ein durch den Pfälzerwaldverein ausgewiesener Wanderweg zweigt nahe des Ortseingangs von Mittelbach (etwas südlich der Straßeneinmündung von Hengstbach) von der Baustrecke nach Westen in Richtung Blieskastel ab.

Ein weiterer, durch die Internet-Plattform "Outdooractive" sowie die Website der Stadt Zweibrücken dargestellter Wanderweg "Nr. 31 - Rund um Mittelbach" verläuft zwischen der Einmündung der K10 und Einmündung Hengstbach zum Teil auf der Landesstraße.

Bei Bau-km 1+980 besteht im östlichen Seitenraum der Ausbaustrecke der Campingplatz "Hengstbacher Mühle" mit ca. 15 Touristen- und 30 Dauerstellplätzen auf ca. 4000 m² Fläche.

3.1.9 Schutzgebiete sowie geschützte Flächen und Strukturen ¹³

3.1.9.1 Vogelschutzgebiet

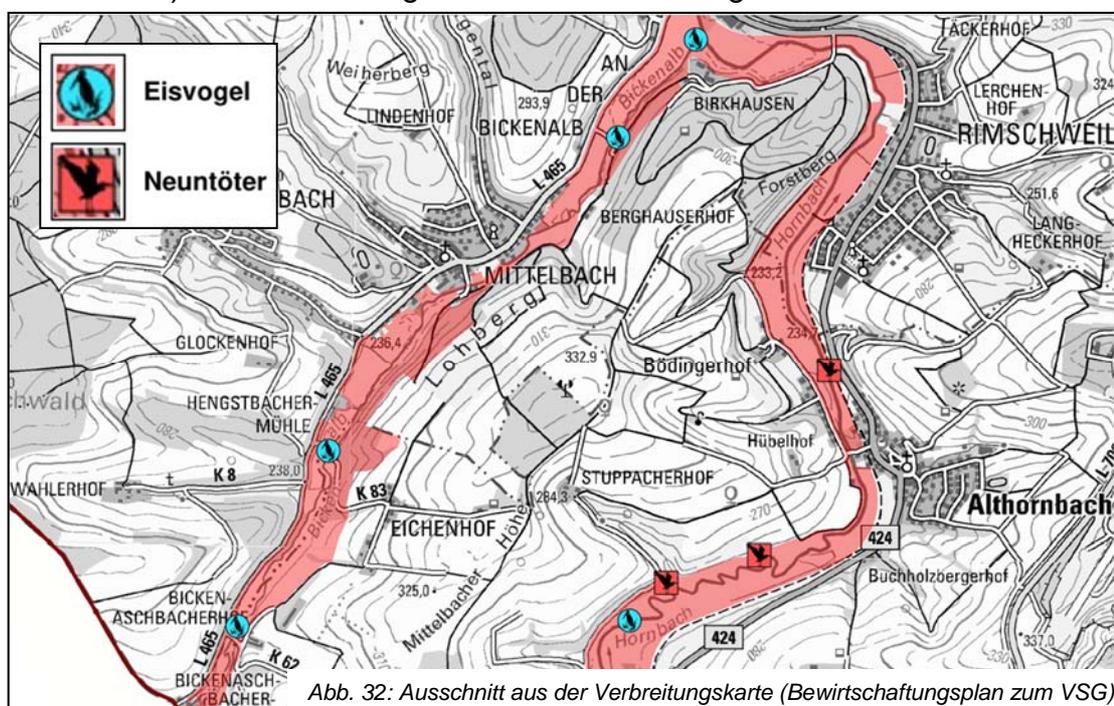
Der gesamte Talraum der Bickenalbe bis an die östliche Straßenseite der Ausbaustrecke ist als Teilfläche des Vogelschutzgebietes (VSG) "Hornbach und Seitentäler" (6710-401) erfasst.

Das großflächige VSG mit zahlreichen Teilflächen hat eine Gesamtgröße von insg. 690 ha und stellt sich lt. Gebietsbeschreibung als eine strukturreiche Bachaue mit Gehölzsäumen und anschließenden landwirtschaftlich genutzten Feucht- und Nasswiesen sowie einzelnen Brachen dar.

Das VSG ist eines der TOP 5-Gebiet für den Eisvogel; weiterhin wird ein Vorkommen von u.a. Neuntöter, Weißstorch, Wasserralle, Schwarzkehlchen und Sumpfrohrsänger genannt.

Als Erhaltungsziel für das VSG ist die Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen Gewässerdynamik und der Talauenstruktur mit Röhrichten, Feucht- und Nasswiesen, Gehölzen und kleinen Stillgewässern als bedeutsames Brutgebiet genannt.

Gemäß der Verbreitungskarte der Zielarten im VSG (Bewirtschaftungsplan zum VSG¹⁴) ist für das Plangebiet die Zielart Eisvogel erfasst.



¹³ Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rh.-Pf (LANIS) - (http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php)

¹⁴ LfU (<https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=natura2000>)

3.1.9.2 Schutzwürdige Biotopkomplexe und gesetzlich geschützte Flächen nach §30 BNatSchG

Mehrere Bereiche im näheren Umfeld wurden durch die Biotopkartierung Rheinland-Pfalz als schutzwürdige Biotopkomplexe erfasst (Waldbereiche und das Fließgewässer Bickenalbe sowie der bachbegleitende Erlenwald, welcher zwischen Landesgrenze und Hengstbacher Mühle das Gewässer begleitet).

Die Abschnitte der Bickenalbe mit Ufergehölzen sind weiterhin als gesetzlich geschützte Biotope gem. §30 BNatSchG ausgewiesen.

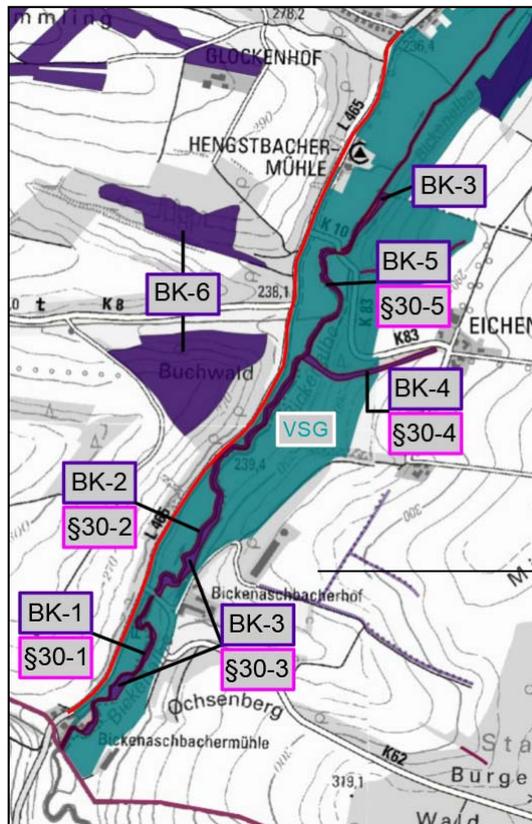


Abb. 33: schutzwürdige Biotopkomplexe (BK) und Flächen nach §30 BNatSchG gem. Biotopkartierung Rh.-

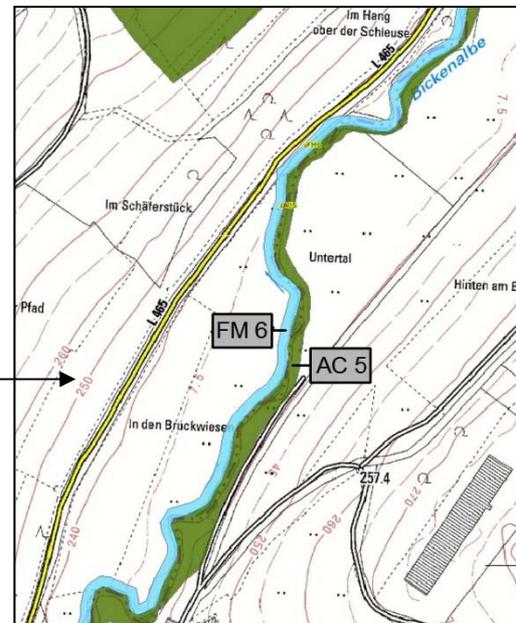


Abb. 34 Detailausschnitt zu den geschützten Biotopen an der Bickenalbe: Darstellung der Biotoptypen

Im näheren Umfeld der Baustrecke befinden sich folgende schutzwürdige Biotopkomplexe bzw. nach §30 BNatSchG gesetzlich geschützte Strukturen:

- **BK1 / §30-1: "Bickenalbe zwischen Bickenaschbacherhof und -mühle"**

Biotopkomplex BK-6809-0002-2007

Das Biotop besteht lt. Gebietsbeschreibung aus einem naturnahen, breiten Mittelgebirgsbach mit Galeriewald (FM6). Die Flächengröße ist mit 0,40 ha angegeben, als Schutzziel die freie Entwicklung des Gewässers.

Gleichfalls ist das Gewässer als §30-Biotop erfasst:

GB-6809-0003-2007 (FM 6, Mittelgebirgsbach, naturnah)

- **BK2 / §30-2: "Bickenalbe zwischen Hengstbacher u. Bickenaschbachermühle"**

Biotopkomplex BK-6709-0058-2007

Es handelt sich lt. Gebietsbeschreibung um einen naturnahen, galeriewaldgesäumten Bachabschnitt.

Flächengröße: 1,2 ha / Schutzziel: freie Entwicklung

Gleichfalls ist das Gewässer als §30-Biotop erfasst:

GB-6709-0016-2007 (FM 6, Mittelgebirgsbach, naturnah)

- **BK3 / §30-3: "Bickenalb südwestlich Mittelbach bis Landesgrenze"**

Biotopkomplex BK-6809-0001-2007

Es handelt sich lt. Gebietsbeschreibung um einen an der Grenze verlaufenden, naturnahen Bachlauf mit bachbegleitenden Gehölzen (Biotoptyp AC5, bachbegleitender Erlenwald).

Flächengröße: 2,1 ha / Schutzziel: Erhaltung

Gleichfalls ist der Biotopkomplex als §30-Biotop erfasst:

GB-6809-0002-2007 (AC 5, bachbegleitender Erlenwald)

- **BK4 / §30-4: "Quellbach an der Bickenalb südlich Mittelbach"**

Biotopkomplex BK-6709-0001-2007

Es handelt sich lt. Gebietsbeschreibung um einen naturnahen Quellbach.

Flächengröße: 0,6 ha / Schutzziel: Erhaltung

Gleichfalls ist der Bach als §30-Biotop erfasst:

GB-6709-0001-2007 (FM 4, Quellbach)

- **BK5 / §30-5: "Bickenalbe zwischen Birkhausen und Hengstbacher Mühle"**

Biotopkomplex BK-6710-0004-2007

Es handelt sich lt. Gebietsbeschreibung um einen naturnahen, breiten Mittelgebirgsbach mit Galeriewald.

Flächengröße: 2,2 ha / Schutzziel: freie Entwicklung

Gleichfalls ist der Bach als §30-Biotop erfasst:

GB-6710-0006-2007 (FM 6, Mittelgebirgsbach)

- **BK6: "Buchenwälder nord- und südöstlich Wahlerhof"**

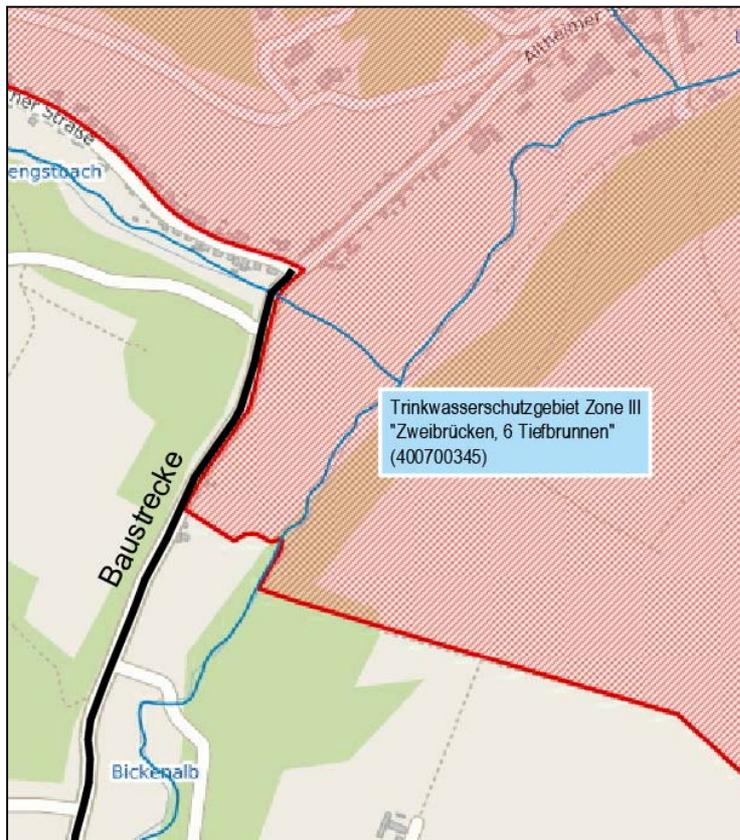
Biotopkomplex BK-6709-0014-2007 (2 Teilflächen)

Es handelt sich lt. Gebietsbeschreibung um artenreiche Buchenhochwälder, teilweise mit Altholz.

Flächengröße: 12,1 ha / Schutzziel: freie Entwicklung bzw. naturnahe Waldbewirtschaftung

→ Eine Beanspruchung der geschützten Flächen durch die geplante Baumaßnahme besteht nicht.

3.1.9.3 Wasserschutzgebiet



Im nördlichen Planungsraum grenzt ab Bau-km 2+010 die Zone III des Trinkwasserschutzgebietes "Zweibrücken, 6 Tiefbrunnen" (Nr. 400700345) östlich an die Ausbaustrecke an.

Das WSG wird durch die Planung minimal und temporär ganz im Randbereich tangiert; eine dauerhafte Beanspruchung oder Überbauung von Fläche erfolgt nicht. Bei ordnungsgemäßer Durchführung der Baumaßnahmen sind keine Beeinträchtigungen auf das Schutzgebiet zu erwarten.

Abb. 35: Trinkwasserschutzgebiet Zone III
„Zweibrücken, 6 Tiefbrunnen“

3.1.9.4 Landschaftsschutzgebiet

Westlich des Bauanfangs befindet sich auf saarländischer Seite die Grenze des Landschaftsschutzgebietes 07-LSG-71-2 "Blieskastel (alter Landkreis Homburg, Bereich XI und XIII)". Es besteht keine Betroffenheit durch die Baumaßnahme.

Sonstige rechtlich ausgewiesene Schutzgebiete nach EU-, Bundes- oder Landesrecht sind im Planungsraum nicht vorhanden.

3.1.10 Planerische Vorgaben, Kultur- und Sachgüter

Landesentwicklungsprogramm (LEP) ¹⁵

Laut LEP IV befindet sich der Planungsraum in einem Gebiet für den Grundwasserschutz sowie für Erholung und Tourismus; westlich an die Baustrecke grenzt ein Bereich für den Biotopverbund an.

Regionaler Raumordnungsplan (RROP) ¹⁶

Der Planungsraum befindet sich in einem Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers sowie in einem Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus. Westlich an die Baustrecke grenzt ein Regionaler Grünzug sowie ein Vorbehaltsgebiet Regionaler Biotopverbund an.

3.2 Beschreibung untersuchter Varianten

- entfällt -

3.3 Variantenvergleich

- entfällt -

3.4 Gewählte Linie

- entfällt -

¹⁵ RIS Rauminformationssystem: Landesentwicklungsprogramm LEP IV (2008) - <https://extern.ris.rlp.de/>

¹⁶ Planungsgemeinschaft Westpfalz: Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz (3. Teilfortschreibung 2018) - https://www.pg-westpfalz.de/wp-content/uploads/2021/08/ROP_IV_Gesamtkarte_TF3_2018_final.pdf

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Die Bestimmung der maßgebenden Verbindungsfunktionsstufe und darauf aufbauend die der Straßenkategorie, richtet sich nach den Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN, Ausgabe 2008). Unter Berücksichtigung der Verkehrsnachfrage (vorhandene und zu erwartende) wird auf dieser Grundlage die Entwurfsklasse nach den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL, Ausgabe 2012) für den Streckenzug festgelegt.

Entsprechend den RIN ist die L 465 in die Verbindungsfunktionsstufe III (VFS) als eine Verbindung von regionaler Bedeutung eingeordnet. Demzufolge wird sie der Straßenkategorie LS III zugeordnet.

Die Definition von Entwurfsklassen (EKL) für Landstraßen ist nach RAL maßgebend für die Festlegung von Planungsparametern, die sowohl für die Strecken- als auch Knotenpunktplanung angewendet werden.

Bezeichnung	Verbindungsfunktionsstufe	Straßenkategorie Landstraßen nach RIN	Entwurfsklasse Landstraße nach RAL
Fernstraße	VFS I	LS I	EKL 1
Überregionalstraße	VFS II	LS II	EKL 2
Regionalstraße	VFS III	LS III	EKL 3
Nahbereichsstraße		LS IV	EKL 4

Abb. 36 Zusammenhang zwischen Straßenkategorie und EKL

Entsprechend ihrer Einstufung ist die L 465 in die Entwurfsklasse EKL 3, mit einem Regelquerschnitt RQ 11 einzuordnen.

Die RAL sehen vor, dass durch eine angemessene Abwägung zwischen den Aspekten der Verkehrssicherheit, der Verkehrsqualität und der Wirtschaftlichkeit von der, nach der Straßenkategorie grundsätzlich vorgesehenen Entwurfsklasse und damit von dem „standardisiertem“ Querschnitt abgewichen werden kann.

Im Rahmen dieser wertenden Betrachtung sind neben den verkehrlichen, die ökologischen Rahmenbedingungen gleichwertig zu berücksichtigen.

Für den Streckenabschnitt der L 465 steht ein relativ enger, trassierungstechnisch nutzbarer Korridor zur Verfügung. Eine richtlinienkonforme Anlage der Straßengeometrie auf Grundlage der EKL 3 ist, wie sich in der Vorplanung zeigte ohne weitreichende Eingriffe in die angrenzenden Gebietsstrukturen und Schutzbereiche nicht umsetzbar.

Durch die, an die Strecke angeschlossenen Räume und deren Perspektive ist rückschließend auf die verkehrliche Entwicklung eher von einer Sicherung der Erreichbarkeit der unterschiedlichen Teilräume und damit von einem moderaten Wachstum auszugehen. Die Entwicklung der verkehrlichen Präferenzen ist nach den raumordnerischen Modellen in diesem Bereich auf andere Achsen ausgerichtet.

Entsprechend einem wirtschaftlichen Einsatz von Finanzmitteln und zum Schutz der Umwelt erscheinen daher die Anforderungen an die Ausbauqualität für die L 465 auf Basis der EKL 4 für ausreichend, zumal die Fortsetzung der Straße auf saarländische Seite als L 101 von Altheim kommend eine Breite von 4,90 m bis 5,50 m hat.

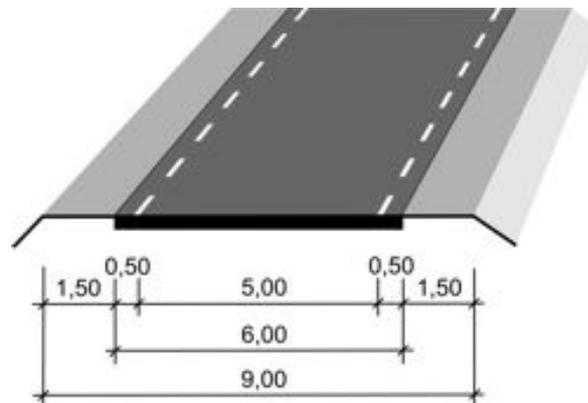


Abb. 37: Regelquerschnitt L465 – Quelle FGSV

Die L 465 wird als Straße für den allgemeinen Verkehr betrieben und erhält, abweichend von der EKL 4 die Markierung entsprechend der EKL 3. Generelle Anforderungen an das erforderliche Schutzniveau der Straßenausstattung sowie deren Einsatzkriterien wird entsprechend den Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS, Ausgabe 2009) bei dem Ausbau der L 465 zu Grunde gelegt.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Die Verkehrsqualität dient als Maßstab, ob und wie der Verkehr auf einem Streckenabschnitt in Abhängigkeit der verkehrlichen, entwurfstechnischen und Umfeld bezogenen Randbedingungen abgewickelt werden kann.

Ein wesentliches Kriterium für den Ausbau der L 465 ist die Verstetigung des Verkehrsablaufs und damit die Verbesserung der streckenbezogenen Verkehrsabwicklung.

Durch die, bei der Trassenoptimierung vorgesehene Vergrößerung der Fahrbahn, der Mindestradien und die Harmonisierung der Radienrelationen wird auf eine Verstetigung der Fahrweise der Verkehrsteilnehmer hingewirkt und ausreichende Haltesichtweiten gewährleistet.

Durch die Anpassung des Straßenquerschnitts, unter Berücksichtigung des Schwerverkehrsanteils wird ausreichender Raum für ein sicheres Begegnen außerorts zur Verfügung gestellt.

Im bebauten Bereich wird die Fahrbahnbreite entsprechend dem zur Verfügung stehenden Straßenraum angepasst um den Nutzungsansprüchen der Verkehrsteilnehmer gerecht zu werden und ein ortsverträgliches Fahrverhalten zu erzielen.

Streckenanteile mit Überholsichtweiten sind nicht vorgesehen.

Im Zuge des Ausbaues werden die Knotenpunkte der angebundenen Kreisstraßen einschließlich ihrer Verkehrsregelung deutlich angekündigt und die Geometrie, nach Erfordernis, erkennbar, übersichtlich und begreifbar angepasst um eine sichere Befahrbarkeit zu gewährleisten.

In den bebauten Bereichen sowie in einem Abschnitt der „Freien Strecke“ wird die sichere Erreichbarkeit für Fußgänger an den ÖPNV durch den Ausbau von Gehwegen / begehbarem Bankett gewährleistet.

Eine grundhafte Erneuerung findet auch im Zuge des Ausbaus des Geh- und Radweges zwischen ZW-Mittelbach und der „Hengstbachermühle“ statt. Dieser wird in seiner Linienführung dem örtlichen Bestand folgend, parallel der L 465 mit einem gemäß ERA 2010 (Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Ausgabe 2010) vorgeschriebenen Sicherheitsabstand ausgebaut.

Im Ortseingangsbereich von ZW- Mittelbach wird eine sichere Verknüpfung zwischen den motorisierten und nicht-motorisierten Verkehrsteilnehmern geschaffen. Die Anlage einer baulichen Fahrbahnteilung ermöglicht ein sicheres queren der Fahrbahn sowie die straßenbegleitende Aufnahme bzw. Einschleusung der Radfahrer bei reduzierter Geschwindigkeit des Fahrverkehrs unter ausreichenden Sichtbeziehungen.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Die Dimensionierung der Entwurfs Elemente erfolgt auf der Grundlage von Sicherheitserwägungen in Abhängigkeit von der Entwurfsklasse. Der Ausbau der L 465 mit Querschnittsoptimierung, Anpassung der Radienrelation, Optimierung der Sichtweiten, Verbesserung der Entwässerung und die für eine angemessene Geschwindigkeitsreduzierung geeigneten Maßnahmen im Vorfeld der Bebauung führen zu einer Verbesserung der Verkehrssicherheit.

4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Die bestehende Trasse der L 465 wird in Ihrem Verlauf, soweit sie den Vorgaben der Richtlinie entspricht angehalten. Die Verbreiterung des Querschnitts erfolgt in westliche, bergseitige Richtung.

In den Bereichen zwischen Bau-km 1+260 – Bau-km 1+560 wird die Lage der Straßentrasse zugunsten einer verbesserten Linienführung verändert.

Die höhenmäßige Anpassung zur Glättung des Gradientenverlaufs bewegt sich in einem Bereich von 25 – 40 cm. Von Bau-km 0+130 – Bau-km 0+540 wird die Gradienten stärker angehoben um westseitige Eingriffe in die anstehenden Böschungen zu minimieren. Im Bereich von Bau-km 1+300 bis Bau-km 1+900 wird die Neigung der Gradienten erhöht um ein Minimalgefälle zu erreichen und zu erneuernde Gewässerdurchlässe regelkonform und technisch einwandfrei herstellen zu können.

Das bestehende Straßen- und Wegenetz wird an die künftige Situation entsprechend angepasst.

Anpassungen der Kreisstraßen K 8, K 9 und K 10 und der Zufahrten im Wirtschaftswegenetz erfolgen beidseitig der L 465.

Die Anbindungen des untergeordneten Wegenetzes an die L 465 sind im Hinblick auf die geometrischen Erfordernisse, funktional trassiert und ergänzen den straßenbaulichen Entwurf in seiner Zielsetzung entsprechend. Privatzufahrten zu landwirtschaftlichen Grundstücken werden an die geringer belasteten Kreisstraßen verlegt und dort neu angeschlossen.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Die bestehende Trasse liegt der vorliegenden Planung zu Grunde. Die Trassierung richtet sich stark nach der derzeitigen Streckenführung und erlaubt aufgrund der örtlichen Zwangspunkte keine großen Abweichungen. Lediglich in den vorhandenen engen Kurvenbereichen wurden Mindeststradien nach RAL 2012 vorgesehen. Wesentliche Veränderungen in der Linienführung sind nicht vorgesehen.

4.3.2 Zwangspunkte

Zwangspunkte ergeben sich auf nahezu gesamter Strecke und beeinflussen maßgeblich die Streckengestaltung.

Von Baubeginn bis ca. Bau-km 0+280 beträgt die Gesamtbreite der Fahrbahn nur 6,00 m inklusive der Rinnen. Dies resultiert daraus, dass sich links und rechts der Planungsstrecke zum einem Bebauung befindet, was zum umfangreichen Eingriff in Privatgelände zur Folge hätte - und zum anderen ein Baumstandort (Eiche mit dem Durchmesser 1,50 m) eine Verschmälerung der Fahrbahn erfordert. Des Weiteren befindet sich im Westen eine schützenswerte Trockensteinmauer.

Im weiteren Planungsverlauf wechselt die Ausbauseite häufig auf Grund des Felshanges im Westen, der zum Teil auf Grund geologischer Untersuchungen nur mit einer Böschungsneigung von 1:1 ausgeführt werden soll, um Eingriffe in diesen zu vermindern sowie durch das vorhandene Vogelschutzgebiet und die nahe Lage der vorhandenen Gewässer im östlichen Bereich.

Zudem kommt die Notwendigkeit von zusätzlichen notwendigen stabilisierenden Maßnahmen am östlichen Böschungsdamm auf Grund von geringen Tragfähigkeiten des Baugrundes. Auch auf diese sollte aus wirtschaftlichen Gründen bestmöglich verzichtet werden, was dazu führt, dass die Trasse in solchen Abschnitten ebenfalls in den Westen verlegt wurde.

Des Weiteren befinden sich entlang der Planungsstrecke weitere Baumstandorte unmittelbar an der Fahrbahn liegend. Diese sind zum größten Teil ebenfalls zu schützen.

Die Vergrößerung der Fahrbahnbreiten richten sich nach den einzelnen Zwangspunkten wie dem Vogelschutzgebiet, dem vorhandenen Steilhang westlich der L 465 sowie der nahe verlaufenden „Bickenalbe“ und des „Baches an der Hengstenbacher Mühle“ in östlicher Lage zur L 465. Dementsprechend entsteht in diesen Bereichen ein nicht zu vernachlässigbarer Eingriff in den Steilhang in Abschnitten der Schutzgebiete und der Gewässer. Ein weiterer Zwangspunkt ist die vorhandene Radwegführung von Bau-km 2+080 bis Bau-km 2+280, die ausgebaut werden soll und die L 465 weiter in westliche Richtung verdrängt.

Die Fahrbahnverschwenkung und –aufweitung der geschwindigkeitsdämmenden Maßnahme und zur Herstellung der barrierefreien Querungsstelle wird weitestgehend in Richtung Osten erfolgen.

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Die Verkehrsqualität wird einhergehend mit der Verkehrssicherheit für den Fahrzeugverkehr entsprechend der Verbindungsfunktionsstufe und unter Berücksichtigung der tatsächlichen und der künftig zu erwartenden Bedeutung des Streckenzuges durch den geplanten Ausbau angemessen verbessert.

L 465

Die Trassierungselemente der L 465 unterschreiten auf Grund der Anzahl von Zwangspunkten zum Teil den Mindestanforderungen gem. RAL 2012 für die Entwurfsklasse EKL 4.

Die Linienführung im vorliegenden Streckenabschnitt verläuft insgesamt gestreckt mit Radien von 200 – 350 m. Jeweils bei Bauanfang und –ende liegen die Radien unterhalb der Anforderungen, um die Trasse an den Bestand anzuschließen. Ein Zwangspunkt und somit eine Unterschreitung ergibt sich bei Bau-km 1+629 mit einem $R=125$ m. Hier soll der Eingriff in das Vogelschutzgebiet verhindert werden. Dabei sind alle Radien mit Übergangsbögen ausreichender Parameter ein- und übergeleitet. Unterschreitungen in der Radienlänge liegen noch in der nach RAL 2012 maximalen Vorgabe von 15 %. Die Verhältnisse aufeinander folgender Radien liegen durchgehend in einem guten Bereich.

Geraden mit $L < 1.500$ m sind nicht geplant.

Geraden $L < 400$ m zwischen gleichgerichteten Bögen sind zwangspunktbedingt vorhanden:

- Bau-km 0+143 – 0+155: $L=12$ m
- Bau-km 0+869 – 0+937: $L=68$ m
- Bau-km 1+159 – 1+265: $L=106$ m
- Bau-km 1+866 – 2+029: $L=163$ m

K 8, K 9, K 10 und Hengstbacher Straße

Die Zufahrten zur K 9 (Bau-km 0+520) und K 10 (Bau-km 1+740) werden an die neuen Fahrbahnränder der L 465 in Höhe und Lage angepasst, die Radien der Zu- und Ausfahrt richten sich nach den benötigten Schleppekurven.

Zur Verbesserung der Sichtverhältnisse wird der Anschluss der K 8 auf die L 465 (Bau-km 1+500) senkrechter geführt.

Die Hengstbacher Straße am Bauende (Bau-km 2+420) wird lediglich an die neuen Fahrbahnbreiten der L 465 angeglichen.

Wirtschaftswegezufahrten

Die Neuanschlüsse der vorhandenen Wirtschaftswegezufahrten bei Bau- km 1+600, 1+680, 2+020 und 2+320 werden die neuen Fahrbahnränder höhe- und lagemäßig auf kurzer Strecke angepasst, die Ausrundungsradien werden an die benötigten Schleppkurven angeglichen. Auch werden neue Zufahrten bei Bau-km 1+400, 2+110 und 2+430 angelegt.

Privatzufahrten

Vorhanden Privatzufahren werden in Höhe und Lage an die neue L 465 angeglichen. Diese befinden sich bei Bau-km 0+005, 0+080, 2+070, 2+120, 2+180, 2+210 und 2+305.

Zusätzliche Zufahrten werden angelegt:

- Bau-km 0+520: nördlich und südlich der K 9
- Bau-km 1+390: westlich der L 465
- Bau-km 1+740: nördlich und südlich der K 10

Rad- und Gehweg

Die Mindestparameter die parallele Führung zur L 465 sind gemäß ERA 2010 eingehalten. Die Querung über die L 465 bei Bau-km 2+335 geschieht durch Nullabsenkung der die Fahrbahn einfassenden Borde.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Die vorhandenen Längsneigungen der L 465 liegen in sehr flachen Bereichen von ca. 0,2 - 0,5 %. Zur Verbesserung der Fahrbahntwässerung wurden diese in den Verwindungsbereichen auf 0,7 % erhöht. I. M. ist der neue Gradientenverlauf der L 465 flach mit Neigungen um 0,5 – 1,0 %. Die größte Längsneigung beträgt 3,05 %, die geringste 0,2 %. Die Neigungswechsel sind ab 0,2 % mit Kuppen- und Wannenausrundungen versehen.

Für den Ausbau sind die Mindestanforderungen für die Trassierungselemente gem. RAL als maßgeblich zu Grunde gelegt; geplant sind:

- H_{Kmin} = 3.000 m
- H_{Wmin} = 2.000 m
- T_{min} = 55 m
- S_{max} = +3,05 %
- q_{min} = 2,5 %

Die Höchstschrägung von 8 % wird bei einer durchgehenden Querneigung von 2,50 % nicht überschritten.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Mit den gewählten Trassierungselementen im Grund- und Aufriss ergibt sich eine stetige räumliche Wirkung.

Aufgrund der Ausbildung im Seitenraum (Bankett, Mulde/Graben) werden Sichtweiten von mindestens 90 m erreicht. Die Mindestanforderung der nach RAL erforderlichen Sichtweite für Straßen der EKL 4, worin die vorhandene Sichtweite mindestens 30 % über der erforderlichen Sichtweite liegen soll, wird erfüllt.

Zur Verbesserung der Anfahrtsicht im Knotenbereich der L 465 und der K 8 wurde die K 8 dementsprechend senkrechter auf die übergeordnete Straße geführt.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Für die L 465 wird der RQ 9,0 (gem. RAL 2012, EKL 4) mit einer Fahrbahnbreite von 6,0 m gewählt. Der Querschnitt setzt sich wie folgt zusammen:

L 465:

5,00 m	Fahrbahn
2*0,5 m	Randstreifen
<u>2*1,50 m</u>	<u>Bankett*</u>
9,00 m	Kronenbreite

*im Bereich von Entwässerungsmulden sind die Bankettbreiten um 0,50 m reduziert.

Auf Grund der Engstellen am Baubeginn wird die Fahrbahn bis Bau-km 0+280 um 1,00 m verschmälert bzw. die beidseitig geführten, 0,50 m breiten Entwässerungsrinnen zu der Gesamtbreite von 6,00 m hinzugezählt.

Rad- und Gehweg:

Der im Ausbaubereichs der neuen Rad- und Gehwegführung vorhandene Querschnitt mit Breiten zwischen 1,80 m und 2,20 m genügt nicht den Anforderungen der ERA 2010. Aus diesem Grund wird er in den folgenden Bereichen regelkonform ausgebildet:

1+960 – 2+060	3,00 m (2,50 m + 0,50 m Sicherheitsstreifen)
2+060 – 2+285	2,50 m (zusätzlich 1,75 m Trennstreifen)
2+285 – 2+390	3,00 m (2,50 m + 0,50 m Sicherheitsstreifen)
Ab 2+390	Überführung auf die Straße in Form eines Schutzstreifens mit 1,25 m Breite

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Alle Fahrbahnen werden in bitumengebundener Bauweise hergestellt. Die Fahrbahnbefestigung wird auf der Grundlage der RStO 2012 nach den jeweiligen Verkehrsbelastungen bzw. vorhandenen Fahrbahnaufbauten bemessen.

Entsprechend ihrer Funktion und Belastung ergibt sich folgende Staffelung der gewählten Belastungsklassen (Bk):

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaues

Zur Bestimmung der Mindestdicke des frostsicheren Straßenaufbaues werden aus den nachfolgend aufgeführten Kriterien die Mehr- oder Minderdicken aus Tabelle 7, RStO 2012, „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen“ Ausgabe 2012 ermittelt.

Frostempfindlichkeitsklasse F3* gem. Tab. 6:	=	⇒ Aufbau von 60 cm
A) Frosteinwirkung Zone I	=	0 cm
B) Klimaverhältnisse (Kammlage)	=	0 cm
C) Wasserverhältnisse günstig	=	0 cm
D) Lage der Gradiente Einschnitt	=	+5 cm
E) Ausführung der Randbereiche	=	0 cm
Gesamtstärke		65 cm

gewählter Fahrbahnaufbau

L 465

Belastungsklasse 1,8 Tafel 1, Zeile 1 gem. RStO 12:

- 4,0 cm bit. Deckschicht
- 14,0 cm Asphalttragschicht
- 45,0 cm Frostschuttschicht
- 65,0 cm Gesamtaufbau

Tafel 6, Zeile 2 gem. RStO 12:

Rad- und Gehweg entlang L 465

- 10,0 cm Asphaltdeckschicht
- 30,0 cm Frostschuttschicht
- 40,0 cm Gesamtaufbau

Wirtschaftsweg:

Für den zu verlegenden wird konstruktiv folgender Aufbau gewählt. Dieser entspricht dem Bestandsaufbau.

10,0 cm bit. Tragdeckschicht

30,0 cm Frostschuttschicht

40,0 cm Gesamtaufbau

Der Vorhabenträger behält sich vor, eine zum Zeitpunkt der Ausführung, nach dem Ergebnis einer im Rahmen der Ausführungsplanung noch durchzuführen- den Asphaltuntersuchung, ressourcenschonende und nach dem Stand der all- gemein anerkannten Regeln der Technik hin optimierte Ausführung festzule- gen.

Alle gewählten Regelquerschnitte sind in Anlage 14.2 mit den Fahrbahnauf- bauten detailliert dargestellt.

4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Böschungen werden durchgehend in einer Regelneigung von 1:1,5 im Dammbereich und in einer Neigung von 1:1 im Hangbereich gestaltet. In den Verbreiterungsabschnitten erfolgt der Dammanbau gem. ZTV-E.

In Abschnitten werden entsprechend den Baugrundbewertungen im Dammbereich Böschungsfußstabilisierungen und im Einschnittsbereich Felssicherungen vorgesehen. Die bautechnischen Erfordernisse werden mit der Erstellung der Ausführungsplanung detailliert erarbeitet und umgesetzt.

Die Böschungs- und Muldenflächen werden begrünt und gemäß LBP be- pflanzt. Die erforderlichen Abstände zur Vermeidung von Verkehrsgefährdungen werden dabei berücksichtigt.

Es ist eine Oberbodenandeckung in einer Stärke von 10 – 15 cm mit anschlie- ßender Rasenansaat geplant.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Entlang der gesamten Strecke befindet sich Bewuchs, der teils gefällt, teils gesichert und erhalten werden soll. Bei besonders erhaltenswerten Bäume

wurde die Trassierung der L 465 schon vorab so gewählt, dass der Erhalt dieser sichergestellt ist.

Im Zuge der Ausführungsplanung werden ggfs. erforderliche Fahrzeugrückhaltesysteme geprüft und innerhalb des Verkehrsraumes hergestellt.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Bis auf die in den Abschnitten 4.1 bis 4.4 detailliert beschriebenen Maßnahmen sind keine weiteren Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten geplant.

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Die Gestaltung und Bemessungsgrundlagen für die Knotenpunkte sind in den Abschnitten 4.1 bis 4.4 beschrieben.

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Landwirtschaftlicher Verkehr wird wie im Bestand über das angepasste Straßennetz abgewickelt. Bestehende Wirtschaftswegezufahrten werden angepasst. Weitere Wirtschaftswegezufahrten zu privaten Grundstücken werden ebenfalls angelegt.

Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Knotenpunkte ist in Abschnitt 4.3 aufzufinden.

Für den Radverkehr wird der vorhandene Rad- und Gehweg parallel der L 465 mit Zielführung Wirtschaftswegenetz abgesetzt im Seitenraum hergestellt.

Die Gestaltung des Rad- und Gehweges ist in den jeweiligen Regelquerschnitten des Abschnittes 4.4 bzw. der Anlage 14.2 beschrieben.

4.6 Besondere Anlagen

Es sind keine Nebenanlagen betroffen oder geplant.

4.7 Ingenieurbauwerke

Es sind keine Ingenieurbauwerke betroffen oder geplant.

4.8 Lärmschutzanlagen

Es sind keine Lärmschutzanlagen im Planungsbereich erforderlich.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Auf der L 465 „Alzheimer Straße“ verkehren derzeit Buslinien des ÖPNV. Dabei handelt es sich um die Buslinien des VRN bzw. der DB.

Im Planungsgebiet befinden sich Bushaltestellen am Bauanfang im Weiler „Bickenaschbacher Mühle“ und an der Einmündung der K9/K62 am „Bickenaschbacher Hof

Alle Bushaltestellen werden beibehalten und zu Haltestellenkaps umgebaut. Zur Verbesserung der Verkehrssicherheit für die Fußgänger werden fehlende Fußgängerwege zu den Haltestellen ergänzt.

4.10 Leitungen

Im Ausbaubereich befinden sich örtliche Ver- und Entsorgungsleitungen:

- Telekom
- Pfalzwerke Netz AG
- Umwelt- und Servicebetrieb Zweibrücken (UBZ)
- Pfalzgas

Verlauf und Betroffenheiten sind im Regelungsverzeichnis, Unterlage 11, detailliert dargestellt. Vor Beginn der Ausführung werden erforderliche Maßnahmen zum Schutz bzw. zur Verlegung von Leitungen mit den jeweiligen Leitungsträgern abgestimmt.

4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Für die erforderlichen Straßenbaumaßnahmen der L 465 wurde mit Datum vom Juni 2021 ein Baugrundgutachten einschließlich umwelttechnischer Untersuchungen durchgeführt.

Dabei wurde auf die nun vorliegende Umplanung mit geänderten Einschnitts- bzw. Verbreiterungsbereichen eingegangen.

An der Bergseite steht im südlichen Bereich unterhalb einer geringen Lockerbodenüberdeckung Festgestein des Buntsandsteins an, das als Sandstein und Tonstein vorliegt. Nach Norden nimmt die Zersatzzone zu bzw. wurden auch mächtige Lockerbodenüberlagerungen festgestellt.

Einschnittsböschungen können unter 1:1 bzw. 1:1,5 angelegt werden. Zur Minimierung von Aushubvolumina wird zumindest abschnittsweise eine Böschungssicherung empfohlen.

Der talseitige Fahrbahnrand ist durchgängig nicht ausreichend standsicher, so dass über weite Teile Ertüchtigungsmaßnahmen z. B. in Form von kunststoffbewehrter Erde (KBE) erforderlich werden.

In Verbreitungsbereichen werden zusätzliche Maßnahmen in der Dammaufstandsfläche erforderlich.

Die oberen Schwarzdeckenlagen sind nicht teerhaltig. Die Tragschicht der Schwarzdecken sowie unterlagernde, angespritzte Tragschichten aus Naturschotter sind dagegen als teerhaltig einzustufen.

Die nicht angespritzten Tragschichte, die Packlagen und Böden aus dem Planum sind meist wiederverwertbar. Im letzten Abschnitt (ca. Stat. 2+000) treten streckenweise auch belastete Tragschichten und Böden im Planum auf, für die eine Wiederverwertung nicht zulässig ist.

Entsprechende Maßnahmen sind im Rahmen der Bauausführung zu treffen.

Die Erdbewegungen stellen sich wie folgt dar:

A) Oberbodenarbeiten

Abtrag Oberboden Straßenbau	=	2.350 m ³
<u>Auftrag Oberboden Straßenbau</u>	=	<u>-425 m³</u>
BILANZ Oberboden	=	1.925 m³

B) Erdarbeiten

Abtrag Straßenbau	=	10.980 m ³
<u>Auflockerungsfaktor (geschätzt: ca. 10 %)</u>	=	<u>1.100 m³</u>
ABTRAG gesamt	=	12.080 m³
<u>AUFTRAG gesamt</u>	=	<u>-4.520 m³</u>
BILANZ Erdarbeiten	=	7.560 m³

Der überschüssige Oberboden wird nach den gesetzlichen Vorschriften behandelt und sofern möglich der örtlichen Landwirtschaft zur Verfügung gestellt. Die durch den Ausbau anfallenden Reststoffe werden im Zuge der Bauausführung nach erfolgter Haufwerksbeprobung einer Deponie oder der Wiederverwertung zugeführt. Es wird somit sichergestellt, dass die Anforderungen an das Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht erfüllt werden.

Das Baufeld begrenzt sich auf die zur Ausführung technologisch direkt erforderlichen Flächen inklusive Lager- und Zwischendeponieflächen.

4.12 Entwässerung

4.12.1 Allgemeines

Das bestehende Entwässerungssystem zur Sammlung und Ableitung bzw. Versickerung in Straßenseitengräben wird grundsätzlich beibehalten bzw. wiederhergestellt. Optimierungen werden durch die geplanten Versickerungsanlagen vorgenommen.

Gemäß dem digitalen Wasserbuch des Landes Rheinland-Pfalz ist am Ende der Straßenbaumaßnahme eine Wasserschutzzone III der Stadtwerke Zweibrücken ausgewiesen. Ab der Hengstbachermühle verläuft die Grenze der Schutzzone III entlang der L 465 auf der rechten Seite. Für das in Rinnen gesammelte Wasser sind gemäß der Abstimmung mit der SGD Süd Behandlungsanlagen vor der Einleitung in die Schutzzone vorzusehen.

Die ausführlichen Berechnungen und Erläuterungen hinsichtlich der Entwässerung sind den Wassertechnischen Untersuchungen in der Unterlage 18.1 behandelt.

4.12.2 Vorfluter

Die gesamte Baumaßnahme liegt im Einzugsgebiet der Bickenalbe, die in einem Abstand von 8 – 50 m zur L 465 in nordöstlicher Richtung fließt. Der Straßenabschnitt wird von 4 Gewässern in Rohrdurchlässen gekreuzt.

Bau-km	Gewässer	Durchlass DN	Maßnahmen
0-010	Süßenbach	800	keine
1+465	Bach vom Wahlerhof	600	Erneuerung DN 1000 mit 40 cm Sohlsubstrat
1+675	Gewässer ohne Namen	800	Erneuerung 1200 mit 40 cm Sohlsubstrat
2+379	Hengstbach	DN 1400	Erneuerung Rechteckprofil 1,75x1,40 (35 cm Sohlsubstrat)

4.12.3 Straßenentwässerung

Das anfallende Oberflächenwasser der Straßen, Böschungen und Zwischenflächen wird weiterhin weitestgehend in seitlichen Entwässerungseinrichtungen (Mulden) gesammelt und zu den Einleitstellen abgeleitet. Des Weiteren wird das Wasser im Abschnitt von Bau-km 1+086 bis 2+309 in einem Mulden-Rigolen-System versickert. Auf einer Länge von ca. 1292 m wird das Fahrbahnwasser flächig über das Bankett in das angrenzende Gelände abgeleitet und versickert.

4.12.4 Wasserwirtschaftliche Maßnahmen

Die Ableitungswassermengen zu den bestehenden Entwässerungseinrichtungen erhöhen sich aufgrund der zusätzlich versiegelten Flächen wie folgt:

Zusätzliche Fläche durch die Ausbauplanung: 0,30 ha

Mittlerer Abflussbeiwert ψ_m : 0,70

Bemessungsregen $r_{15n}=1$: 111,1 l/s x ha

$dQ = 111,1 \text{ l/s} \times \text{ha} \times 0,30 \text{ ha} \times 0,70 = \underline{\underline{23 \text{ l/s}}}$

Der Gesamtabfluss aller Straßenflächen beträgt ca. 125 l/s. Durch die flächige Ableitung über das Bankett werden ca. 49 l/s im angrenzenden Gelände versickert.

Das Fahrbahnwasser wird auf 24 % der Strecke in Borde- bzw. Pendelrinnen und auf 22 % der Strecke in Rasenmulden gesammelt. Bei einer Gesamtfläche der Straßenbaumaßnahme von 1,64 ha wäre anteilig für 46 % der Gesamtfläche ein Ausgleich zu schaffen.

Das erforderliche Rückhaltevolumen berechnet sich zu:

$$1,64 \text{ ha} \times 0,46 \times 500 \text{ m}^3/\text{ha} = 377,2 \text{ m}^3$$

(Berechnung nach SGD Vorgabe mit einem spezifischen Rückhaltevolumen von 50 l/m² versiegelte Fläche)

Durch Herstellung einer Mulden-Rigole auf ca. 1210 m Länge und einem Versickerungsgraben wird das erforderliche Volumen bereitgestellt. Das geplante Rückhaltevolumen beträgt ca. 563 m³.

Die geplanten Straßenabläufe werden teils an die vorhandene Entwässerungseinrichtung (0+039 und 0+059), teils an den geplanten Kanal (2 Abläufe von 2+340 bis 2+360) sowie an einen geplanten Durchlass (3 Abläufe von 2+385 bis 2+410) und am Bauende bei ca. Bau-km 2+420 an den bestehenden Kanal angeschlossen.

4.12.5 Regenwasserbehandlung

Gemäß den aktuell eingeführten Richtlinien für die Entwässerung von Straßen, Ausgabe 2021 (REwS 2021) ist eine Regenwasserbehandlung erforderlich, da die Verkehrsmenge der L 465 in den abzuleitenden Streckenabschnitten über 2.000 Kfz/24h liegt. Der DTV der L 465 beträgt 6019 Kfz/24, wodurch folglich Maßnahmen zu ergreifen sind, die den Anteil der AFS63 abfiltrierbaren Stoffe (Feinfraktion <0,063 mm) um mindestens 25 % senken (s. REwS 21, Tabelle 8).

In Summe werden durch die Bilanzierung die Vorgaben der REwS Ausgabe 2021 erfüllt. Hierzu wird ein großer Anteil der Straßenabflüsse über die Versickerung gereinigt. Die detaillierte Berechnung ist im Anhang 2 der Unterlage 18.1 hinterlegt.

4.12.6 Einleitstellen

Für folgende Einleitstellen werden im Zuge des Planfeststellungsverfahrens die wasserrechtlichen Einleiterlaubnisse beantragt:

Nr.	Bau- km	Einleitmenge [l/s]	Angeschlossene Fläche A [ha]	Bauwerk
3	0 + 239	11,40 l/s Straßenwasser 38,62 l/s Außengebiets- wasser Q _{gesamt} = 50,02 l/s	A _{E,k} = 3,5904 ha A _{red} = 0,4504 ha A _{Fahrbahn} = 0,1142 ha	Durchlass DN 600 ins Gelände zur Ver- sickerung
11	1+740 – 1+950	Straßenoberflächenwas- ser: Q _{Versickerung} = 2,50 l/s	A _{E,k} = 0,3118 ha A _{red} = 0,1301 ha A _{Fahrbahn} = 0,1290 ha	Versickerung in Gra- ben
12	1+953	10,20 l/s Straßenwasser 0,00 l/s Außengebiets- wasser Q _{gesamt} = 10,20 l/s	A _{E,k} = 0,1020 ha A _{red} = 0,0918 ha A _{Fahrbahn} = 0,1020 ha	Ableitung in Kanal DN 300 Hengstba- cher Mühle zur Bi- ckenalbe
14	2+275	5,91 l/s Straßenwasser 0,00 l/s Außengebiets- wasser Q _{gesamt} = 5,91 l/s	A _{E,k} = 0,0891 ha A _{red} = 0,0694 ha A _{Fahrbahn} = 0,0711 ha	Auslauf DN 400 ins Gelände
15	2+383	10,35 l/s Straßenwasser 0,00 l/s Außengebiets- wasser Q _{gesamt} = 10,35 l/s	A _{E,k} = 0,1090 ha A _{red} = 0,0931 ha A _{Fahrbahn} = 0,1090 ha	Auslauf DN 315 in Hengstbach
16	1 + 083 – 1+464	Straßenoberflächenwas- ser: Q _{Versickerung} = 2,90 l/s	A _{E,k} = 3,1879 ha A _{red} = 0,4642 ha A _{Fahrbahn} = 0,2124 ha	Flächige Versicke- rung in Rasenmulde mit Schotterrigole
17	1+514 – 1+600	Straßenoberflächenwas- ser: Q _{Versickerung} = 0,65 l/s	A _{E,k} = 15,1062 ha A _{red} = 1,5566 ha A _{Fahrbahn} = 0,0708 ha	Flächige Versicke- rung in Rasenmulde mit Schotterrigole
19	1+686 – 2+309	Straßenoberflächenwas- ser: Q _{Versickerung} = 4,67 l/s	A _{E,k} = 21,8482 ha A _{red} = 2,3094 ha A _{Fahrbahn} = 0,0891 ha	Flächige Versicke- rung in Rasenmulde mit Schotterrigole

Insgesamt sind 19 Einleitstellen vorhanden. Hiervon wurden 11 Einleitstellen nachrichtlich dargestellt, da diese nur Außengebietswasser beinhalten oder einem separaten Wasserrechtsverfahren unterliegen (S.u Einleitstelle 1 und Einleitstelle 2). Für Einleitstellen mit reiner Außengebietsentwässerung, werden keine wasserrechtlichen Genehmigungen benötigt. Im Übersichtslageplan der Entwässerung U18.2 sind diese nachrichtlich und in blauer Farbe dargestellt. Die Einleitstellen 1 und 2 befinden sich im Saarland, wodurch separate Wasserrechtsanträge außerhalb des Planfeststellungsverfahrens zur Einleitung beim Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz (LUA) gestellt werden müssen. Die restlichen Einleitstellen befinden sich in Rheinland-Pfalz.

4.12.7 Wasserschutzgebiete

Gemäß dem digitalen Wasserbuch des Landes Rheinland-Pfalz ist am Ende der Straßenbaumaßnahme ein Trinkwasserschutzgebiet der Stadtwerke Zweibrücken ausgewiesen. Ab der Hengstbacher Mühle verläuft die Grenze der Schutzzone III entlang der überplanten L 465 auf der rechten Seite von ca. Bau-km 1+995 bis Bau-km bis Bauende bei 2+440.

Für das in Rinnen gesammelte Wasser werden Behandlungsanlagen für die Einleitung in die Schutzzone vorgesehen. Dies betrifft die Einleitstellen 12, 14 und 15.

Die Regenwasserbehandlungsanlagen werden als konstruktive Maßnahmen vorgesehen, welche im Havariefall auch Leichtflüssigkeiten zurückhalten können.

4.13 Straßenausstattung

Der Streckenabschnitt der L 465 sowie die durch den Ausbau betroffenen untergeordneten Straßen und Wege werden gemäß StVO und den entsprechenden Richtlinien mit Verkehrszeichen (Beschilderung einschließlich Wegweisung und Markierung) ausgestattet.

Gemäß den „Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme“ (RPS 2009) werden passive Schutzeinrichtungen vorgesehen, die entsprechend den jeweiligen Erfordernissen an die Aufhaltstufe und den Wirkungsbereich ausgeführt werden.

5. Angaben zu den Umweltauswirkungen

Die vorgesehene Ausbaumaßnahme in Form eines Ausbaus einer bestehenden Straßentrasse betrifft hauptsächlich die bestehenden Straßenrandbereiche in Form von Banketten und Böschungen. Zudem werden an mehreren Stellen die angrenzenden Hangbereiche angeschnitten und müssen infolge Auf- oder Abtrag auf teilweise großer Breite neu modelliert werden.

Die wesentlichen Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild ergeben sich durch die Neuversiegelung sowie den Verlust von Gehölzbeständen und den damit einhergehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Des Weiteren ist eine Beeinträchtigung planungsrelevanter Tierarten infolge der Bautätigkeit sowie der Verlust von Zootypen nicht auszuschließen.

Östlich der L465 erfolgt eine Inanspruchnahme von Randbereichen des hier an die Straße angrenzenden VSG-Gebietes "Hornbach und Seitentäler".

Nach der Vorprüfung des Einzelfalls gemäß UVPG (vgl. Unterlage 19.2) ergeben sich unter der konsequenten Einhaltung der natur- und artenschutzfachlichen Anforderungen keine nachteiligen Umweltauswirkungen.

Die entstehenden Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild werden im Folgenden näher erläutert und in den Bestands- und Konfliktplänen graphisch dargestellt.

5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Die Baumaßnahme findet überwiegend auf freier Strecke außerhalb der Ortslage statt, wobei sich die Wohnbebauung der Siedlungen Bickenaschbacherhof und Bickenaschbachersmühle am Bauanfang und der westliche Ortsrand von Mittelbach am Bauende der Ausbaustrecke befindet. Zudem befindet sich der Campingplatz Hengstbachersmühle im mittleren Bereich der Ausbaustrecke im direkten Straßenseitenraum.

Für die Anwohner der Siedlungen sowie die Nutzer des Campingplatzes können sich während der Baumaßnahme und somit zeitlich begrenzt ggfs. Beeinträchtigungen in Form von Baulärm und einer Einschränkung der Erreichbarkeit ergeben.

Störungen für die Ortslage von Mittelbach können sich ggfs. durch den Bau-
stellenverkehr während der Bauzeit ergeben; diese sind jedoch ebenfalls nur
temporär für die Zeit der Baumaßnahme gegeben.

Nachteilige gesundheitliche Auswirkungen oder dauerhafte Beeinträchtig-
ungen für Menschen sind nicht zu erwarten.

5.2 Flächenverbrauch

Die vorgesehene Baumaßnahme hat einen zusätzlichen dauerhaften Flächen-
verlust von ca. 5.240 m² zur Folge (zusätzliche Überbauung durch den geplan-
ten Straßenkörper gegenüber dem aktuellen Zustand; hier: Straßen- und Rad-
wegefläche mit Banketten, ohne Böschungen).

Des Weiteren erfolgt eine vorübergehende Flächenbeanspruchung als Ar-
beitsraum von mind. 24.940 m² weiterer Fläche (Darstellung des Baufeldes
siehe Plandarstellung).

Die Angaben erfolgen gem. folgender Aufstellung:

dauerhafte Flächenbeanspruchung	
vorhandener Straßenkörper (Straße, Einmündungen, Radweg, Bankette)	20.640 m ²
geplanter Straßenkörper (Straße, Einmündungen, Radweg, Bankette)	25.880 m ²
dauerhafter Flächenverbrauch (zusätzliche Überplanung durch geplanten Straßenkörper mit Banketten) (geplanter Straßenkörper abzüglich vorhandener Straßenkörper)	5.240 m ²

temporäre Flächenbeanspruchung	
gesamter Arbeitsraum (gesamtes Baufeld im Plangebiet) mit Straßenkörper	50.820 m ²
vorübergehende Flächenbeanspruchung (nur Arbeitsraum außerhalb des bestehenden Straßenkörpers) (Arbeitsraum mit Straßenkörper abzüglich geplanter Straßenkörper)	24.940 m ²

5.3 Auswirkungen auf den Bodenhaushalt

Der Ausbau der Landesstraße mit Verbreiterung und stellenweiser Verschiebung der Fahrbahn bedingt eine Neuversiegelung von Fläche (K 1); jedoch können auch Bereiche der derzeitigen Straßentrasse zurückgebaut werden, so dass sich eine Mehrversiegelung von ca. 4.345 m² gegenüber dem jetzigen Zustand ergibt, welche durch entsprechende Maßnahmen zu kompensieren ist.

► eintretende Konflikte:

K 1 – Versiegelung und Teilversiegelung biologisch aktiver Fläche durch den Straßenausbau mit Verbreiterung der Landesstraße und Anlage von Wegeanschlüssen

Die im Plangebiet entstehende Mehrversiegelung errechnet sich gem. folgender Aufstellung (bei Teilversiegelung und Teilentsiegelung erfolgt die Anrechnung des halben Flächenansatzes):

Aufstellung der Berechnung der Versiegelung:

Vollversiegelung:	4.290 m ²
+ Teilversiegelung (5.270 m ² : 2)	2.635 m ²
Summe Versiegelung:	6.925 m²
- Entsiegelung:	935 m ²
- Teilentsiegelung (3.290 m ² : 2):	1.645 m ²
Mehrversiegelung:	4.345 m²

Die Neuversiegelung führt zu einem Verlust biologisch aktiven Bodens mit seinen natürlichen Bodenfunktionen wie Lebensraum für Tiere, als Vegetationsstandort und als Filter gegenüber Schadstoffeinträgen.

Im Rahmen der Neuprofilierung von Böschungsflächen und Hangbereichen erfolgen Bodenarbeiten, die zu Veränderungen der Bodenstrukturen in den angeschnittenen Abschnitten beitragen.

5.4 Auswirkungen auf den Wasserhaushalt

Eine Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes entsteht infolge des Verlustes von Versickerungsfläche (Grundwasserneubildung) sowie einer Erhöhung und Beschleunigung des Oberflächenabflusses durch die entstehende Neuversiegelung.

Für das ab Bau-km 2+010 östlich an die Landesstraße angrenzende Trinkwasserschutzgebiet "Zweibrücken" sind bei ordnungsgemäßer Durchführung der Baumaßnahmen keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Für das im Nahbereich der Baustrecke befindliche und gem. §30 BNatSchG geschützte Fließgewässer "**Bickenalbe**", welches an mehreren Stellen bis nah an das Baufeld heranreicht, ergibt sich infolge der Bautätigkeit eine potenzielle Beeinträchtigung durch mögliche Stoffeinträge und somit der Habitatqualität bzw. durch mögliche Beeinträchtigung der Gewässerufer bzw. des Gewässerumfeldes (K 8).

► potenziell eintretende Konflikte:

K 8 – Potenzielle Beeinträchtigung des Fließgewässers "Bickenalbe" (Struktur nach §30 BNatSchG, schutzwürdiger Biotopkomplex) durch die Bautätigkeiten in unmittelbarer Nähe zum Gewässer

Weiterhin wird der unter der L465 vorhandene Rohrdurchlass des Fließgewässers "Hengstbach" durch ein Rahmenprofil ersetzt und die Böschung über dem Gewässer durch eine breite und hohe Betonmauer abgefangen. Die Baumaßnahmen finden somit unmittelbar am und im Gewässer statt, wodurch sich folgender Konfliktpunkt ergibt:

K 9 – Beeinträchtigung des Fließgewässers "Hengstbach" infolge der Bautätigkeit unmittelbar am Gewässer

Eine Beeinträchtigung planungsrelevanter Tierarten infolge der Baumaßnahme am Hengstbach ist nicht zu erwarten.

5.5 Auswirkungen auf Klima und Luft

Durch den entstehenden Gehölzverlust kommt es zum Verlust von Frischluftlieferanten und Filter von Schadstoffen; infolge der Mehrversiegelung kann sich eine höhere Erwärmung der bodennahen Luftschichten einstellen.

Erhebliche bzw. dauerhafte nachteilige Auswirkungen auf das Kleinklima bzw. die Luftqualität sind durch die geplante Baumaßnahme jedoch nicht zu erwarten.

Mit einer Erhöhung der Schadstoffemissionen ist nicht zu rechnen, da sich das Verkehrsaufkommen auf der L465 durch die Planung nicht wesentlich erhöhen wird.

5.6 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und den Artenschutz

5.6.1 Auswirkungen auf die Vegetation

5.6.1.1 Gehölzverlust

Im Zuge der Baufeldfreimachung werden zahlreiche Gehölzstrukturen im Plan-
gebiet entfallen (K 2). Zum Teil handelt es sich dabei auch um ältere und mar-
kante Bäume sowie um Waldrandbereiche.

► eintretende Konflikte:

K 2 – Verlust von Gehölzen und Waldrandbereichen im gesamten Baufeld
durch den Straßenausbau mit Angleichung von Böschungsflächen und An-
schnitt von Hangbereichen

Die von einer Rodung betroffenen Gehölze sind in nachfolgender Tabelle im
Einzelnen aufgelistet; zusammengefasst handelt es sich um:

- 46 St. Laub- und Nadelbäume (Einzelbäume und markante Bäume der Waldränder)
- ca. 1.215 m² Baumhecken im Straßenseitenraum
- ca. 5.900 m² flächige Gehölzstrukturen (Randbereiche von Böschungshe-
cken, Gebüsch, Feldgehölzen und Wäldern)
- 4 Weidengebüsche

Tab.: Zusammenstellung des Gehölzverlustes im Plangebiet

<ul style="list-style-type: none"> 46 Einzelbäume und Bäume der Waldränder ($\varnothing > 20$ cm): 			
<ul style="list-style-type: none"> - 3 Eschen (\varnothing 25-70 cm) - 8 Eichen (\varnothing 35-100 cm) - 16 Linden (\varnothing 30-80 cm) - 1 Kirsche (\varnothing 55 cm) - 4 Douglasien (\varnothing 50-60 cm) 		<ul style="list-style-type: none"> - 6 Fichten (\varnothing 30-60 cm) - 1 Buche (\varnothing 50 cm) - 4 Ahorn (\varnothing 20-40 cm) - 1 Erle (2-st., \varnothing 25-35 cm) - 2 stehendes Totholz (\varnothing 20-30 cm) 	
<ul style="list-style-type: none"> Baumhecken im Straßenseitenraum 			
<ul style="list-style-type: none"> - ca. 565 m² Douglasie und Fichte (\varnothing 30-70 cm) - ca. 560 m² Laubgehölze (Linde, Ahorn, Hainbuche, Esche, Feldahorn, Eiche, Hasel, \varnothing 10-40 cm) - ca. 90 m² (Erle, \varnothing 15-25 cm) 			
<ul style="list-style-type: none"> ca. 5.900 m² flächige Gehölzstrukturen (Randbereiche von Böschungshecken, Feldgehölzen und Waldbeständen, Waldränder, Gebüsche) 			
Randbereich Böschungshecke (BD4)	Linde, Eiche, Vogelkirsche, Hasel, Holunder, Eiche	\varnothing 10-35 cm	780 m ²
Rand einer feldgehölzartigen Baumgruppe (BF2)	Hainbuche, Eiche, Robinie, Feldahorn, Hasel, Holunder, Schlehe	$\varnothing > 50$ cm	230 m ²
Randbereiche Jungwuchs und Vorwald (AU1/AU2)	Holunder, Robinie, Feldahorn, Hasel, Schlehe, Kirsche, Eiche, Buche, Brombeere, Holunder	\varnothing 5-30 cm	3.250 m ²
Waldrandbereiche auf steiler u. felsiger Böschung (AJ1, AB5)	Robinie, Hainbuche, Kirsche, stehendes Totholz, Eiche, Buche, Birke, Ahorn	\varnothing 10-50 cm	380 m ²
Waldrandbereich (AR3)	Lindenbestand	\varnothing 25-60 cm	100 m ²
Waldrandbereiche (AV0)	Hasel, Holunder, Aufwuchs Hainbuche, Ahorn, Eiche	\varnothing 5-25 cm	100 m ²
Teilbereiche Fichtenbestände (AJ0)	Fichte	\varnothing 30-50 cm	260 m ²
Waldrandbereich Buchenwald (AA2)	Buche, Kirsche, Hasel, Holunder, Ahorn, Linde	\varnothing 10-50 cm	400 m ²
Gebüsche und Gebüschstreifen (BB0/BB1)	Hasel, Weide, Holunder, Hartriegel, Schlehe, Brombeere		400 m ²
Summe			5.900 m ²
<ul style="list-style-type: none"> 4 Weidengebüsche am Hengstbach 			

Mit der Gehölzrodung geht ein Verlust sowie eine Beeinträchtigung von Lebensraum für zahlreiche verschiedene Tierarten mit potenziellem Eintreten

von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen einher (vgl. K4, K5, K6);
ebenfalls erfolgt ein Verlust prägender Landschaftsstrukturen (vgl. K 9).

5.6.1.2 Gefährdung von Gehölzen

► eintretende Konflikte:

K 3 – Gefährdung von Gehölzbestand während des Baubetriebes durch potenzielle Beschädigungen infolge der Nähe zum Baufeld

Neben dem eigentlichen Gehölzverlust sind auch die Gehölze, die sich in unmittelbarer Nähe zum Baufeld befinden, während des Baubetriebes durch potenzielle Beschädigungen der Gehölze selbst oder durch Bauarbeiten im Wurzelraum in ihrem Bestand gefährdet (K 3). Hieraus ergibt sich eine mögliche Beeinträchtigung der Vitalität der Gehölze bis hin zum potenziellen Verlust.

Von einer Gefährdung betroffen sind mehrere randständige Einzelbäume, stehendes Totholz, Waldränder, Randbereiche von Baumhecken und Baumreihen sowie eine Ziergehölzhecke (Quantifizierung siehe Konflikttabelle).

Für mehrere der Bäume ergibt sich aufgrund ihrer Lage direkt am Baufeld eine erhebliche Gefährdung; hier sind besondere Schutzmaßnahmen vorzusehen.

5.6.2 Auswirkungen auf die Tierwelt mit streng und besonders geschützten Arten / Prüfung zum Artenschutz

Zur im Planungsraum vorhandenen Tierwelt und der potenziellen Betroffenheit ist ebenfalls der Fachbeitrag Artenschutz in der Unterlage 19.3 sowie das faunistische Gutachten in der Anlage 19.5 zu beachten.

Durch den Gehölzverlust kommt es zu einem Lebensraumverlust für Vögel, Fledermäuse, Kleinsäuger, Insekten und Käfer als Brut-, Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat, Ruhestätte, Quartier und Leitstruktur.

Für die Artengruppe der Vögel und Fledermäuse besteht prinzipiell eine betriebsbedingte Kollisionsgefährdung. Diese wird sich durch die Baumaßnahme nicht verändern, da keine Erhöhung des Verkehrsaufkommens zu erwarten ist.

Für zahlreiche im Untersuchungsraum vorkommende Tierarten können sich während des Baubetriebes durch vorübergehende Störungen der Lebensräume insbesondere durch Baulärm, optische Störungen und Erschütterungen ergeben.

Dies ist vor allem für den sensiblen Eisvogel anzunehmen, welcher potenziell im Uferbereich der Bickenalbe brütet.

Umbaumaßnahmen am Hengstbachdurchlass

Im Bereich des Hengstbaches, an welchem im Bereich des Durchlasses umfangreiche Bauarbeiten stattfinden, ist aufgrund der Ausbildung des Gewässers als schmaler und teilweise stark bewachsener sowie wenig wasserführender Graben, welcher unter der Straße verrohrt ist, nicht mit einer Beeinträchtigung planungsrelevanter Tierarten wie Fische, Muscheln oder Vögeln zu rechnen.



Abb. 38: Hengstbach nördlich der L 465



Abb. 39: Hengstbach südlich der L 465

Avifauna (Vogelwelt) – K 4

Je nach Zeitpunkt der Rodung besteht die Gefahr der Beeinträchtigung oder Tötung von Individuen bzw. der Zerstörung von Niststätten geschützter Vogelarten (**K 4.1**).

Da von der Rodung auch Höhlenbäume betroffen sind, ist für höhlenbewohnende Vogelarten ein potenzieller Quartiersverlust gegeben (**K 4.2**).

Die Ufer des Fließgewässers Bickenalbe gelten als Lebensraum der streng geschützten Art "Eisvogel". Da die Baumaßnahmen teilweise im nahen Umfeld des Fließgewässers erfolgen, können Störungen der sensiblen Art durch die Bautätigkeit mit Baulärm, Erschütterungen und menschlicher Präsenz erfolgen, was vor allem während der Brutzeit zu erheblichen artenschutzrechtlichen Konflikten führen könnte (**K 4.3**).

Fledermäuse – K 5

Infolge der Rodung von Gehölzrändern und Einzelbäumen kann eine leichte Veränderung gewohnter Leitstrukturen eintreten; eine daraus resultierende erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Populationen ist jedoch nicht anzunehmen.

Da von der Rodung auch Höhlenbäume betroffen sind, ist für höhlenbewohnende Fledermausarten ein dauerhafter Quartiersverlust gegeben. Möglich wäre ebenfalls eine Tötung oder Störung von Individuen, sollten sich diese zum Zeitpunkt der Rodung in ggfs. vorhandenen Spalten oder Höhlungen der randständigen, zu rodenden Bäume aufhalten (K 5).

Für eine Population essenzielle Quartierbereiche werden durch die Maßnahme jedoch nicht beschädigt.

Haselmaus – K 6

Aufgrund der Ausbildung und Artzusammensetzung der Wald- bzw. Waldrandbereiche kann infolge der Rodung zahlreicher Waldrandbereiche eine Beeinträchtigung der potenziell vorkommenden Art Haselmaus nicht ausgeschlossen werden (K 6).

Wildkatze / Luchs

Eine Beeinträchtigung der durch die Online-Anwendung Artdatenportal im Waldbestand westlich der L 465 erfassten Säugetierart Wildkatze ist nicht zu erwarten, da in den angrenzenden Waldbereichen insg. nicht mit einem konstanten Vorkommen der Wildkatze zu rechnen ist und einzelne ggfs. umherstreifende Exemplare sich tagsüber während der Bautätigkeit nicht im nahen Umfeld der Landesstraße aufhalten werden.

Eine Nutzung des Eingriffsbereichs als Fortpflanzungshabitat (Wurfhöhlen) oder Ruheplatz durch die Wildkatze ist für den Wirkraum aufgrund der Vorbelastung durch die L465 nicht zu erwarten. Gleiches gilt für den Luchs.

► zusammengefasst lassen sich hinsichtlich der Tierwelt folgende Konflikte formulieren:

K 4.1 – Potenzielle Beeinträchtigung brütender Vogelarten infolge der Gehölzrodung und Baufeldräumung

K 4.2 – Potenzielle Beeinträchtigung höhlenbrütender Vögel durch Habitatverlust infolge der Rodung von Höhlenbäumen

K 4.3 – Potenzielle Beeinträchtigung des Eisvogels durch Störungen während des Brutgeschehens infolge der Bauarbeiten in Gewässernähe (Vogelschutzgebiet) mit Revierzentren der Art

K 5 – Mögliche Beeinträchtigung von Fledermäusen infolge der Rodung von Bäumen und stehendem Totholz mit pot. Quartierstrukturen (Höhlungen, Spalte, Risse)

K 6 – Mögliche Beeinträchtigung der potenziell im Untersuchungsraum vorkommenden Haselmaus infolge der Rodung von Waldrandbereichen

Da es sich bei den potenziell betroffenen Tierarten um besonders bzw. streng geschützte Arten handelt, sind hier die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu berücksichtigen, die es verbieten

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*

Daher sind hier entsprechende Maßnahmen erforderlich (Beschränkungen und spezielles Vorgehen bzgl. Durchführung und Zeitpunkt der Rodung von Gehölzen, Kontrolle von älteren zu fällenden Bäumen auf aktuell genutzte Fledermausquartiere, Schutz des Eisvogels während dem Brutgeschehen durch Einschalten einer Ökologischen Baubegleitung, sukzessive Rodung der Wald-ränder zum Schutz der Haselmaus, Ausbringen von Ersatzhabitaten für Vögel, Fledermäuse und Haselmäuse), welche den Eintritt derartiger Verbotstatbestände vermeiden.

5.7 Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ergibt sich durch den entstehenden, umfangreichen Gehölzverlust, welcher sowohl markante Einzelbäume wie auch Wald- und Gehölzränder betrifft und eine optische Aufweitung des Verkehrsraumes hervorruft.

► eintretende Konflikte:

K 10 – Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den entstehenden Gehölzverlust und die hiermit verbundene optische Aufweitung des Verkehrsraumes

5.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete und geschützte Flächen sowie auf bestehende Kompensationsflächen

5.8.1 Vogelschutzgebiet "Hornbach und Seitentäler"

► für das an die Baustrecke angrenzende VSG ergibt sich folgender Konflikt:

K 7 – Temporärer Eingriff in Randbereiche des VSG durch Inanspruchnahme von Flächen als Arbeitsraum und Rodung von Gehölzbeständen

Zur Ermittlung der Auswirkungen auf das an die Baustrecke angrenzende Natura-2000-Gebiet wurde eine VSG-Vorprüfung durchgeführt, welche als Unterlage 19.4 beigefügt ist. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass die Erhaltungsziele und die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des oben genannten Gebietes nicht beeinträchtigt werden. Somit ist eine förmliche Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

- Der Eingriff erfolgt lediglich stellenweise in kleinräumigen Bereichen des VSG. Die (temporäre) Flächeninanspruchnahme ist in der Gegenüberstellung zum Gesamtgebiet als sehr gering einzustufen (0,11 % der Gesamtfläche). Der Flächenverlust innerhalb der Gebietsgrenze in Form der Umwandlung von Bankett / Böschung zu Straßenfläche (ca. 100 m²) ist ebenfalls als geringfügig und irrelevant anzusehen.
- Es findet keine Zerschneidung des Vogelschutzgebietes statt, es erfolgt lediglich eine vorübergehende Inanspruchnahme mehrerer kleinräumiger Bereiche im Randbereich der L465. Überwiegend sind die Eingriffsbereiche als Straßennebenanlagen ausgebildet bzw. befinden sich im Wirkraum der Verkehrsstraße.
- Im Vergleich zur Gesamtgröße handelt es sich um eine minimale bzw. geringfügige temporäre Flächenbeanspruchung.
- Die potenziellen Auswirkungen auf etwaige Zielarten (hier: Eisvogel) können durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen möglichst geringgehalten bzw. erhebliche Beeinträchtigungen infolge Störungen vermieden werden.

- Für die weiteren für das VSG genannten Zielarten besteht keine Betroffenheit (Vorkommen nur potenziell zur Nahrungssuche).
- Bei Einhaltung der Maßnahmen ist mit keinen signifikanten, erheblichen und dauerhaften Beeinträchtigungen der lokalen Population von potenziell betroffenen Tierarten zu rechnen.

5.8.2 Flächen der Biotopkartierung (schutzwürdige Biotopkomplexe) und Strukturen nach §30 BNatSchG

Die im Untersuchungsraum befindlichen Biotopkomplexe, welche häufig auch als gesetzlich geschützte Biotope gem. §30 BNatSchG ausgewiesen sind, werden infolge der Baumaßnahme nicht unmittelbar in Anspruch genommen oder beeinträchtigt.

Lediglich für das Fließgewässer Bickenalbe, dessen Abschnitte sowie dessen Ufergehölzsaum als Biotopkomplexe und Strukturen nach §30 erfasst sind und das in zwei Bereichen bis nah an die Baustrecke heranreicht, ergibt sich eine potenzielle Beeinträchtigung infolge der Bautätigkeit durch

- mögliche Stoffeinträge mit Beeinträchtigung der Wasser- und Habitatqualität
- mögliche Beschädigung der Uferbereiche oder Verdichtungen im Ufer- oder Auebereich
- mögliche Beeinträchtigung der Habitatqualität für planungsrelevante Arten (z.B. Eisvogel) durch Störungen

5.8.3 Wasserschutzgebiet "Zweibrücken"

Bei ordnungsgemäßer Durchführung der Baumaßnahmen sind keine Beeinträchtigungen auf das Schutzgebiet zu erwarten. Eine temporäre Beanspruchung von Flächen innerhalb der Schutzgebietsgrenze erfolgt lediglich auf minimalem Raum ganz in Randbereich des WSG im nördlichen Planungsraum.

5.8.4 Bestehende Kompensationsflächen

Im Straßenseitenraum der L465 besteht eine ausgewiesene Kompensationsfläche, welche im Zuge der Straßenbaumaßnahme aufgrund einer Überbauung mit Straßennebenanlagen entfallen wird.

K 11 – Verlust einer ausgewiesenen Kompensationsfläche (KOM-21063-901) durch Überbauung mit Straßennebenanlagen

Es handelt es sich hierbei um einen ca. 5-6 m breiten Streifen im Straßenseitenraum entlang des trocken gefallenen "Bach an der Hengstbacher Mühle" (Gem. Hornbach, Flur 0, Parzelle 1505).

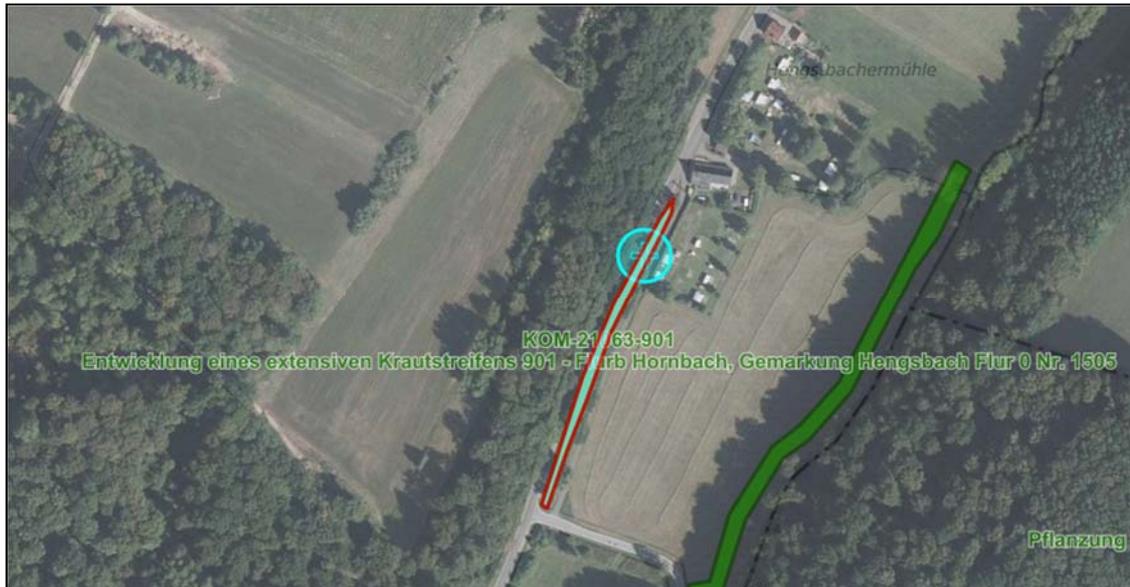


Abb. 40: Kompensationsfläche dem Eingriffsverfahren
"EIV-21063-2009-Flubereinigung Hornbach 2009"

Die Fläche ist dem Eingriffsverfahren "EIV-21063-2009-Flubereinigung Hornbach 2009" zugeordnet. Gem. dem Datenblatt sind folgende Parameter genannt:

Bezeichnung:	Entwicklung eines extensiven Krautstreifens
Ausgangszustand:	Straßenrand
Zielzustand:	Trockener (frischer) Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur
Maßnahme:	Sukzession ohne weitere Maßnahme

Im Bestand stellt sich der Streifen als eine nicht wasserführende Grabenstruktur mit Böschungen dar, welche vollständig mit Brombeere und Hochstauden sowie einer Gehölzreihe aus Sträuchern und Bäumen bis Stamm- Ø 40 cm bestanden ist (der Gehölzverlust wird mittels Konflikt K 2 bilanziert).

Die zu erwartenden Konflikte sind in den Bestands- und Konfliktplänen (BK 1-6, Unterlage 19.1) graphisch dargestellt.

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

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Am Bauanfang und Bauende sowie am Campingplatz Hengstbachermühle befinden sich Wohngebäude, die grundsätzlich schutzwürdig im Sinne der 16. BImSchV wären. Da jedoch keine Verkehrssteigerung durch die vorliegende Baumaßnahme zu erwarten ist, werden keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Eine schalltechnische Untersuchung kann daher entfallen.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

6.3 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers oder sonstiger Wasserversorgungsanlagen sind nicht erforderlich.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Die geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen sollen nach Art und Umfang geeignet sein, die durch Eingriffe gestörten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu vermeiden, zu mindern oder wiederherzustellen.

In der Unterlage 9.1 (Konflikttabelle) sind alle landschaftspflegerischen Maßnahmen aufgelistet, welche erforderlich sind, um die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu kompensieren. Dies geschieht im Rahmen einer vergleichenden Gegenüberstellung von erwarteter Konfliktsituation und landschaftspflegerischen Maßnahmen.

Das vorgesehene Maßnahmenkonzept wird im folgenden Text sowie im Maßnahmenverzeichnis (Anlage 9.2) näher beschrieben und in den Plänen der landschaftspflegerischen Maßnahmen (9.3) sowie in den integrierten Lageplänen (Unterlage 5) grafisch dargestellt.

6.4.1 Vermeidungsmaßnahmen

3 V – Schutz gefährdeter Gehölze

Die durch den Baubetrieb gefährdeten Gehölzbestände sind entsprechend den Vorgaben der R SBB (Richtlinie zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen) zu schützen und zu erhalten, so dass ökologisch und landschaftsgestalterisch bedeutsame Gehölzbestände erhalten bleiben. Als Schutzmaßnahmen für die gefährdeten Gehölze sind zu nennen:

- Stammschutz- und Wurzelschutzmaßnahmen, Durchführung fachgerechter Wurzelbehandlungen
- kein Befahren, Lagern bzw. sonstige Arbeiten im Bereich der Wurzelhorizonte,
- keine Auffüllungen und Abgrabungen im Umfeld des Stammes,
- ggfs. Rückschnitt / fachgerechtes Aufasten im Bereich des Baufeldes

Für die erheblich gefährdeten Bäume gilt:

- baumpflegerische Begleitung der Bodenarbeiten im Wurzelraum zur fachgerechten Behandlung von Wurzeln im Arbeitsraum
- Schnittmaßnahmen an Wurzeln sind fachgerecht durch einen Baumpfleger auszuführen
- Umsetzen von fachgerechten Maßnahmen zum Stammschutz

Als artenschutzrechtliche Maßnahmen werden zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen gem. §44 BNatSchG folgende Maßnahmen festgesetzt:

4.1 V – Rodung nur in den Wintermonaten

Die Rodung von Gehölzen ist auf den Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar zu beschränken, um die Brut- und Aufzuchtphase der Vögel zu schützen und so Beeinträchtigungen, Störungen und Verluste in Bezug auf die Vogelwelt zu vermeiden.

4.3 V – Bestellung einer Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) zum Schutz des Eisvogels

Die ÖBB ist bereits in die Ausführungsplanung mit einzubeziehen. Im Rahmen der Baumaßnahme erfolgt durch die Fachperson die Überprüfung einer jeweils

aktuellen und tatsächlichen Bruttätigkeit in Steiluferbereichen im Umfeld der einzelnen Bauabschnitte der Baustrecke.

Je nach aktuellem Vorhandensein von Bruthöhlen oder Revierzentren mit tatsächlichem Brutgeschehen sowie je nach Fortschritt der Baumaßnahme erfolgt die Festlegung von erforderlichen Maßnahmen durch die Fachperson (z.B. Bauzeitenbeschränkungen) zur Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung des Brutgeschehens bzw. einer Aufgabe der Brut.

5.1 V – Kontrolle der Höhlenbäume vorab zur Rodung auf möglichen Besatz

Die potenziellen Habitatstrukturen in den zu rodenden Höhlenbäumen sind durch eine Kontrolle durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) vorab zur Rodung auf eine potenziell zum Zeitpunkt der Rodung bestehende Nutzung (Winterquartier für Fledermäuse) zu begutachten. Bei Bedarf sind durch die ÖBB notwendig werdende Maßnahmen (z.B. Rodung nur außerhalb sensibler Quartiersnutzungen, Verschluss der Höhlungen, etc.) festzusetzen.

6.1 V – Schutz der potenziell im Plangebiet vorkommenden Haselmaus

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der planungsrelevanten Art während dem Winterschlaf hat die Rodung der Gehölze in 2 Schritten zu erfolgen:

Zunächst erfolgt ein Rückschnitt oberirdischer Gehölzteile (bis max. 30 cm über dem Boden) in den Wintermonaten. Die Rodung der Stubben und Herausnahme der Wurzelstöcke ist für das folgende Frühjahr für den Zeitraum Mitte bis Ende April / Anfang Mai vorzunehmen (je nach Witterung).

Eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) ist vorzusehen.

Aufgrund der randlichen Betroffenheit des Vogelschutzgebietes werden folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

7.1 V – Festlegung von Bautabuzonen

Der Talraum außerhalb des unbedingt notwendigen, im Plan dargestellten Baufeldes als Bautabuzone zu betrachten und als solche auszuweisen und ggfs. auch optisch kenntlich zu machen. Für die Bautabuzone gilt:

- keine Bautätigkeit, keine Nutzung als Arbeitsraum oder als Lagerfläche
- kein Befahren der Flächen

7.3 V – Maßnahmen zum Schutz des Eisvogel

Die Maßnahmen zum Schutz der sensiblen Zielart "Eisvogel" erfolgen im Rahmen der Maßnahme 4.3 V durch Begleitung der Straßenbaumaßnahme durch eine fachlich versierte Baubegleitung (Besatzkontrolle hinsichtlich Bruttätigkeit von Steiluferbereichen in den jeweils anstehenden Bauabschnitten, Festlegung von erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung des Brutgeschehens bzw. einer Aufgabe der Brut).

Aufgrund einer potenziellen Betroffenheit des Fließgewässers Bickenalbe erfolgt die Festlegung folgender Vermeidungsmaßnahmen:

8.1 V – Aufstellen von Bohlenwänden am Gewässer

Aufstellen von Bohlenwänden zwischen Baufeld und Fließgewässer während der Bautätigkeit in Abschnitten mit sehr geringem Gewässerabstand zur Straße.

8.2 V – Einhaltung technischer Vorschriften für Baumaßnahmen im Nahbereich des Gewässers

Einhaltung einschlägiger technischer Vorschriften für Baustelleneinrichtung und Bauausführung im Nahbereich eines Fließgewässers:

- Durchführung der Erd- und Bodenarbeiten nach den Bestimmungen der DIN 18300 und DIN 18915
- Vermeidung von Stoffeinträgen jeglicher Art in das Fließgewässer

8.3 V – Ausweisung von Bautabuzonen

Betrachtung des Talraums / der Gewässeraue sowie des Gewässerufers außerhalb des unbedingt notwendigen, im Plan dargestellten Baufeldes als Bautabuzone im Rahmen der Maßnahme 7.1 V.

- keine Bautätigkeit, keine Nutzung als Arbeitsraum oder als Lagerfläche
- kein Befahren der Flächen
- keine Auffüllungen oder Abgrabungen

Hinsichtlich der Betroffenheit des Fließgewässers Hengstbaches werden folgende Maßnahmen aufgestellt:

9.1 V – Einhaltung einschlägiger technischer Vorschriften für Baustelleneinrichtung und Bauausführung im Nahbereich eines Fließgewässers

Die Maßnahme dient der Vermeidung von Sedimenteinträgen in sensible Ökosysteme sowie der Vermeidung von Beeinträchtigung ökologisch sensibler Bereiche.

- Durchführung der Erd- und Bodenarbeiten nach den Bestimmungen der DIN 18300 und DIN 18915
- Vermeidung von Stoffeinträgen jeglicher Art in das Fließgewässer

9.2 V – Einbringen einer Strohbarriere in das Fließgewässer bachabwärts zum Baufeld während der Bauphase

Anlage quer zur Fließgewässerrichtung über die gesamte Gewässerbreite. Entfernen nach Beendigung der Baumaßnahme

9.3 A – Gestaltung des neuen Durchlasses als Rahmendurchlass mit offener Sohle und ausreichend geeignetem Sohlmaterial

- Einbringen von 35 cm Sohlmaterial auf der neuen Gewässersohle im Bereich des Durchlasses.
- Einbau von Sohlschwellen zur Verhinderung einer Abschwemmung des Materials.
- Zwischenlagerung von vorhandenem Sohlmaterial aus dem Bach im Bereich des Baufeldes und Wiederverwendung für die neue Gewässersohle

9.4 V – Ausweisung des Talraums / der Gewässeraue sowie des Gewässerrufers außerhalb des unbedingt notwendigen, im Plan dargestellten Baufeldes als Bautabuzone

- keine Bautätigkeit, keine Nutzung als Arbeitsraum oder als Lagerfläche
- kein Befahren der Flächen
- keine Auffüllungen oder Abgrabungen

6.4.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Kompensation der Versiegelung

Die im Plangebiet entstehende Mehrversiegelung kann teilweise bereits im Zuge der Straßenbaumaßnahme kompensiert werden:

Somit verbleibt ein Kompensationsdefizit für die entstehende Mehrversiegelung von 4.345 m². Hierfür ist vorgesehen, auf im Straßenseitenraum existierende Ökokontoflächen zurück zu greifen:

1 E – Ausgleich der Mehrversiegelung durch Abbuchung von Ökokontofläche

Es handelt sich hierbei um Ökokontoflächen der "Stiftung zur Förderung der Kulturlandschaft" in Form zweier Wiesenflächen im Talraum der Bickenalbe, welche im Umfeld des Bickenaschbacherhofes an die Ausbaustrecke angrenzen.

Hier erfolgte eine Nutzungsextensivierung der Flächen mit folgenden Parametern:

- extensive (1malige) Mähnutzung, frühestens ab 15. Juni mit Abtransport des Mahdgutes
- alternativ ist auf den Parzellen eine Mähweidenutzung möglich (vgl. Regelung zum Ökokonto hinsichtlich Zeitraumvorgaben und Viehbesatz)
- keine Düngung der Flächen, kein Einbringen von Pflanzenschutzmittel

Aufgrund der Wertigkeit der Flächen und Art der Ökokontomaßnahme erfolgt eine Abbuchung im Verhältnis 1 : 2 (doppelter Abbuchungsfaktor: 4.345 m² verbleibende Mehrversiegelung x 2 = 8.690 m² Abbuchung).

Kompensation des Gehölzverlustes

Die Kompensation des entstehenden, umfangreichen Gehölzverlustes im Plangebiet (welcher teilweise auch das Vogelschutzgebiet betrifft) sowie des beeinträchtigten Landschaftsbildes erfolgt im Rahmen verschiedener Maßnahmen zur Wiederherstellung der Vegetation:

2.1 A / 7.2 A / 10 A – Anpflanzung von Gehölzen im Straßenseitenraum sowie innerhalb des VSG

Anpflanzung von Laubbaum-Hochstämmen sowie Gehölzhecken gem. der Plandarstellung im Straßenseitenraum / Wiederherstellung einer Gehölzhecke im Bereich des Vogelschutzgebietes

Artenvorschläge für die Gehölzpflanzungen sind dem Maßnahmenblatt (Unterlage 9.2) zu entnehmen.

2.2 A – Wiederherstellung von Vegetation durch Sukzession

Abbuchung von Fläche einer bestehenden "Waldökokontofläche".

Es handelt sich hierbei um eine Aufforstungsfläche ehemals intensiv genutzter landwirtschaftlicher Fläche, welche im Rahmen einer großräumigen Aufforstungsmaßnahme als Ausgleich für ein anderes Projekt (4-streifiger Ausbau der B10 zw. Münchweiler und Wallmersbach) angelegt wurde. Auf der Fläche erfolgte eine Mehraufforstung (insg. 2,06 ha), welche gem. einer Vereinbarung als "Waldökokonto" erfasst wurde.

Hauptbaumarten der Aufforstung waren Bergahorn, Eiche und Hainbuche; der Waldmantel wurde überwiegend aus Straucharten angelegt.

2.3 A – Herausnahme von Waldflächen aus der Nutzung

Zulassen einer natürlichen Entwicklung zur Schaffung Alt- und Totholzstrukturen bzw. Biotopbäumen.

Teilfläche Parzelle 587: 2.065 m²

Teilfläche Parzelle 592/1: 555 m²

Teilfläche Parzelle 593/1: 930 m²

Entwicklung der Flächen durch die natürliche Sukzession bzw. natürliche Alterungsprozesse ohne eingreifende Pflege oder Holznutzung zur Entwicklung von wertvollen Alt- und Totholzstrukturen.

Es handelt sich um Restflächen von Parzellen, von welchen Teilbereiche im Zuge der Baumaßnahme angeschnitten sowie für die Kompensationsmaßnahme 11 A herangezogen werden.

Die Herausnahme des bestehenden Waldbestandes (Laubmischwald mit Stamm-Ø 40-70 cm) aus der Nutzung dient der Kompensation der durch die Baumaßnahme entfallenden Altbäume ab Stamm- Ø > 50 cm (17 Laubbäume mit Stamm-Ø > 50-80 cm und 1 Eiche mit Stamm-Ø 100 cm)

Ausgleich hinsichtlich der Inanspruchnahme bestehender Kompensationsflächen

11 A – Extensivierung einer bestehenden Wiesenfläche; Entwicklung zu magerer, kraut- und blütenreicher Wiesenfläche

Die Kompensation der Überbauung einer im Straßenseitenraum bestehenden Kompensationsfläche erfolgt mittels der Extensivierung einer an anderer Stelle im Straßenseitenraum befindlichen Wiesenfläche.

Die derzeit ruderalisierte Wiesenfläche mittlerer Standorte im Straßenseitenraum kann während der Baumaßnahme als Lagerfläche herangezogen werden; nach Abschluss der Bautätigkeit ist die Fläche durch Bodenauflockerung und weitere Maßnahmen vorzubereiten und neu einzusäen.

Aufgrund der bereits bestehenden Wertigkeit der Fläche vor der Maßnahme sowie der geplanten zwischenzeitlichen Nutzung als Baustellenlager während der Maßnahme wird hinsichtlich der Kompensation der halbe Flächenansatz berücksichtigt.

6.4.3 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

4.2 A_{CEF} / 5.2 A_{CEF} – Ausbringen von Ersatzhabitaten für Vögel und Fledermäuse

Da auch Bäume mit potenziellen Habitatstrukturen für Vögel bzw. Quartierstrukturen für Fledermäuse gerodet werden müssen, ist eine Schaffung von Ersatzquartieren im Ausgleichsverhältnis 1:2 durch eine Fachperson vorzunehmen.

Für jede entfallende Höhlung sind jeweils 2 Fledermauskästen (1 Hohlraum- und 1 Flachkasten) sowie 2 Vogelbrutkästen für Höhlenbrüter im Gehölzbestand im Umfeld der Bautrasse anzubringen und dauerhaft zu erhalten.

Die Auswahl der Ersatzquartiere sowie die Festlegung der genauen Lage und Ausrichtung der Kästen hat (ggfs. in Absprache mit dem Forst) durch den Fachgutachter (Ökologische Baubegleitung) zu erfolgen.

6.2 A – Ausbringen von Ersatzhabitaten für die Haselmaus

Anbringen von Ersatzhabitaten in Form von Nisthilfen wie Nistkästen und Haselmaus-Tubes (spezielle Röhren aus Kunststoff) sowie Totholz-Reisighaufen mit hohem Anteil an Laubstreu als Überwinterungshabitat im Gehölzbestand im nahen Umfeld des Eingriffsbereiches im Bereich der neu geschaffenen Waldränder.

Eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) ist vorzusehen; diese legt die genaue Anzahl und Lage der Ersatzstrukturen fest.

Als Maßnahmen aufgrund des Eingriffs in die Randbereiche des Vogelschutzgebietes wird die Wiederherstellung einer Gehölzhecke innerhalb des Vogelschutzgebietes im Rahmen der Maßnahme 2.1 A getroffen.

Details zur Maßnahmenplanung siehe Maßnahmenverzeichnis (Anlage 9.2), integrierte Lagepläne (Anlage 5) sowie landschaftspflegerische Maßnahmenpläne (Anlage 9.3).

In der Konflikttabelle (Anlage 9.1) sind die landschaftspflegerischen Maßnahmen aufgelistet, welche erforderlich sind, die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu kompensieren.

Dies geschieht im Rahmen einer vergleichenden Gegenüberstellung von erwarteter Konfliktsituation und erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmen.

6.5 Berücksichtigung der großräumigen Klimawirkung

Das Klimaschutzgesetz (KSG) verpflichtet mit § 13 Abs. 1 alle Träger öffentlicher Aufgaben, den Klimaschutz bei allen relevanten Planungen und Entscheidungen angemessen zu berücksichtigen. Das Land Rheinland-Pfalz als Träger der vorliegend geplanten Baumaßnahme verpflichtet sich mit dem Rundschreiben vom 22.05.2023 zur Anwendung der „Hinweise zur Berücksichtigung der großräumigen Klimawirkung in der Vorhabenzulassung“, herausgegeben durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV, ARS 03/2023 vom 25.01.2023), bei allen Neu- und Ausbauprojekten anzuwenden.

Dabei sollen die bewertungsrelevanten Kriterien zur Reduzierung der Treibhausgase (THG) nach den Klimazielen des Bundes bewertet werden. Grundlage ist die Ermittlung der

- Verkehrsbedingten THG-Emissionen
- Lebenszyklusbedingten THG-Emissionen
- Landnutzungsbedingten THG-Emissionen

nach sogenannten CO₂-Äquivalenten und der Vergleich mit den zulässigen Jahresemissionsmengen nach einzelnen Sektoren zur Erreichung der Klimaziele.

Bei kleineren Ausbaumaßnahmen ohne Kapazitätserweiterung kann dabei jedoch auf die umfangreiche Emissionsberechnung verzichtet werden. Die Verkehrsbelastung der L 465 liegt im Bestand bei 6.019 Kfz/24h bei einem Schwerverkehrsanteil von rd. 142 Fz/24h (ca. 2,36 %).

Der vorliegend geplante Ausbau der L 465 auf einer Länge von rd. 2,4 km stellt einen solchen kleinen Ausbauumfang dar. Auf der Grundlage eines weitestgehend am Bestand orientierten Ausbaus werden lediglich der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs geschuldete Optimierungen im Grund- und Aufriss vorgesehen. Der Fahrbahnquerschnitt wird geringfügig von derzeit 5,0 – 5,3 m Breite auf eine Ausbaubreite von 6,00 m vergrößert, die Knotenpunktbereiche der einmündenden Kreisstraßen werden den Sicherheitsbedürfnissen aus Erkennbarkeit und Einsehbarkeit angepasst.

Weitere Veränderungen sind Folge der den wasserrechtlichen Belangen (Gewässerquerungen) geschuldeten, genehmigungsrelevanten Anpassungen. Durch die Vergrößerung der Gewässerdurchlässe und die Schaffung von Regenwasserbehandlungs- und -rückhaltemaßnahmen wird damit den wasserwirtschaftlichen Belangen Rechnung getragen.

Alle vorgesehenen Veränderungen basieren grundlegend auf dem Minimierungsgebot und der Abwägung des Eingriffs in naturschutzfachlich bewertete Flächen. Unvermeidbare Eingriffe werden durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung kompensiert.

Varianten zur vorliegenden Antragslösung wurden nicht untersucht, da keine sinnvolle Alternative zu der Bestandslösung erkennbar ist. Die Kapazität des Verkehrsweges wird nicht erhöht. Eine ausbaubedingte Zunahme der bestehenden bzw. über die allgemeine Verkehrszunahme hinausgehende Verkehrsbelastung ist nicht zu erwarten.

Im Ergebnis der Überlegungen bleibt festzustellen, dass losgelöst von rechnerischen Nachweisen zwar eine tendenziell höhere Belastung durch die Fahrbahnverbreiterung im Sektor lebenszyklusbedingte THG-Emissionen einerseits gegeben sein wird, diese werden jedoch durch erwartete Verringerung bei den verkehrsbedingten THG-Emissionen teilweise kompensiert.

Aus der Verkehrsbelastung werden sich keine Veränderungen ergeben. Mögliche Reduzierungen ergeben sich durch die der Planung zu Grunde gelegte Trassen und Querschnittsoptimierung, die zu stetigeren Verkehrsabläufen führt, da die Radienfolgen verbessert und durch die Querschnittsverbreiterung die kritischen Begegnungsfälle minimiert werden.

Durch Anwendung moderner Technologien und durch die Verbesserung von Bauabläufen lassen sich zusätzlich Verringerungen der THG- Emissionen bei der Umsetzung der Baumaßnahme erreichen.

6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

- entfällt -

7. **Kosten**

Kostenträger für die gesamte Maßnahme ist das Land Rheinland – Pfalz als Straßenbaulastträger.

Unbeschadet dessen sind evtl. Kostenbeteiligungen Dritter in gesonderten Vereinbarungen zu regeln, die zeitnah vor Baubeginn gegenseitig rechtsverbindlich anzuerkennen sind.

Mit den Versorgungsträgern, deren Versorgungsleitungen sich im Baufeld befinden und verlegt bzw. überbaut werden müssen, erfolgt eine Kostenregelung aufgrund bestehender Verträge / Vereinbarungen oder nach den Bestimmungen des bürgerlichen Rechts.

Die Kosten der Einmündungsumgestaltung mit den Kreisstraßen K 8, K 9 und K 10 trägt das Land Rheinland-Pfalz – Straßenbauverwaltung –, da es sich hier gemäß §19 (4) LStrG i. V. mit den Straßen-Kreuzungsrichtlinien (StraKR) Nr. 9 um die Berücksichtigung der Bagatellklausel bei der Änderung höhen gleicher Kreuzungen oder Einmündungen handelt.

8. Verfahren

Zur Erlangung des Baurechts ist die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens nach § 5 (1) Landesstraßengesetz vorgesehen.

9. Durchführung der Baumaßnahme

9.1 Zeitliche Abwicklung

Nach Vorliegen der rechtlichen Voraussetzungen und Abschluss der Grunderwerbsverhandlungen soll zeitnah mit der Realisierung der Baumaßnahme begonnen werden. Die Abwicklung der Ausführung erfolgt danach im Rahmen der jährlich zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel und unter Berücksichtigung der ggfs. notwendigen Fristen aus naturschutzfachlichen Auflagen.

Die Bauarbeiten können auf Grund der vorhandenen Breiten nur unter Vollsperrung der Strecke durchgeführt werden, wobei die Bildung einzelner Unterabschnitte angestrebt wird. Diese würden dann unter Berücksichtigung der verkehrlich wirksamen und bautechnisch erforderlichen Teilmaßnahmen gebildet.

Mit baubedingten Behinderungen des Verkehrsablaufes während der Bauzeit muss daher gerechnet werden.

Die Bauzeit für die vorliegende Planung wird auf 1½ Jahre geschätzt.

Im Rahmen der Bauvorbereitung werden die Verkehrssicherungsmaßnahmen und Umleitungsstrecken im Detail erarbeitet und mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt.

Vor Beginn der eigentlichen Baumaßnahme soll die Baufreiheit gewährleistet sein. Demzufolge sind erforderliche Leitungsverlegungen und -sicherungen in Abstimmung mit den jeweiligen Leitungsträgern frühzeitig abzustimmen und durchzuführen.

9.2 Grunderwerb

Der Grunderwerb wird im Anschluss an das Planfeststellungsverfahren durchgeführt.

Für die Baumaßnahme wird auch privates Grundeigentum in Anspruch genommen. Die betroffenen Grundstücke und der Umfang der im Einzelnen benötigten Flächen sind den Grunderwerbsunterlagen zu entnehmen.

Entlang der Baustrecke sind Streifen für vorübergehende Inanspruchnahme vorgesehen. In breiteren Bereichen können diese Flächen für Oberbodenzwischenablagerungen, Baustelleneinrichtungen o.ä. verwendet werden.

Die für das Vorhaben erforderlichen Eingriffe in das Privateigentum werden im Wege der Entschädigung ausgeglichen.

Über Entschädigungsforderungen wird in einem sich an das Planfeststellungsverfahren anschließende Entschädigungsverfahren entschieden.

9.3 Erschließung der Baustelle und Verkehrsregelung während der Bauzeit

Die Baustelle wird über das bestehende Straßennetz erschlossen. Mit Behinderungen des Verkehrs während der Bauzeit ist zu rechnen. Diese werden auf ein unvermeidbares Mindestmaß reduziert.

Die Erschließung der angrenzenden Flächen wird während der Bauzeit sichergestellt, wobei jedoch temporäre Einschränkungen nicht ausgeschlossen werden können.

Sollten darüber hinaus bestehende kommunale und/oder forstwirtschaftliche Wege zur Erschließung der Baustelle unvorhergesehen benötigt werden, werden diese im Zuge der Bauarbeiten zeitweise bedarfsgerecht verbessert und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zurückgebaut.

Die teils steilen und recht hohen Einschnittsböschungen hangseits können unter Vollsperrung mit Hilfe von Zwischenbermen erfolgen.

Eine zeitnahe Abstimmung mit den Eigentümern wird zugesichert.