



Ausbau der **L 426** zwischen Stackeden-Elsheim und Mainz-Lerchenberg durch Anlegung eines Rad- und Gehwegs mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung

Von Netzknoten	: 6014 071	 <b>LBM</b> LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ
Bis Netzknoten	: 6015 099	
Nächste Orte	: Stackeden-Elsheim	
	: Mainz-Lerchenberg	
Baulänge	: ca. 4.000 m	

# Erläuterungsbericht

- Planfeststellung -

<p>Aufgestellt: Worms, den 22.08.2022</p>  <p><b>Landesbetrieb Mobilität Worms</b> Schönauer Straße 5, 67547 Worms Tel. 0 62 41 / 401 - 5, Fax - 7990</p>	

## Inhaltsverzeichnis

1	DARSTELLUNG DER BAUMAßNAHME .....	5
1.1	Planerische Beschreibung .....	5
1.2	Straßenbauliche Beschreibung.....	5
1.3	Streckengestaltung.....	6
2	BEGRÜNDUNG DES VORHABENS .....	7
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren .....	7
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung .....	7
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan) .....	7
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens .....	8
2.4.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung .....	8
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse .....	8
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit .....	8
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen .....	9
2.6	Zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses.....	9
3	VERGLEICH DER VARIANTEN UND WAHL DER LINIE .....	9
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes .....	9
3.1.1	Naturraum/ Topographie .....	12
3.1.2	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	13
3.1.3	Fläche .....	13
3.1.4	Geologie und Boden.....	14
3.1.5	Wasserhaushalt .....	15
3.1.6	Klima .....	15
3.1.7	Vegetation/ Biotoptypen .....	16
3.1.8	Tierwelt/ Prüfung zum Artenschutz.....	22
3.1.8.1	Faunistische Kartierungen .....	24
3.1.8.2	Prüfung zum Artenschutz.....	25
3.1.9	Landschaftsbild/ Erholung .....	27
3.1.10	Schutzgebiete / Schutzgüter .....	28
3.1.11	Kultur- und Sachgüter .....	30
3.1.12	Planerische Vorgaben .....	30
4	TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMAßNAHME .....	31
4.1	Ausbaustandard .....	31
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale.....	31
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität .....	31
4.1.3	Vorgesehene Verkehrssicherheit.....	32

4.2	Linienführung .....	32
4.2.1	Beschreibung des Trassenverlaufs .....	32
4.2.2	Zwangspunkte.....	32
4.2.3	Linienführung im Lageplan .....	32
4.2.4	Linienführung im Höhenplan.....	33
4.2.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten.....	33
4.3	Querschnittsgestaltung.....	34
4.3.1	Querschnittselemente und Querschnittsgestaltung .....	34
4.3.2	Fahrbahnbefestigung .....	36
4.3.3	Böschungsgestaltung.....	36
4.3.4	Hindernisse im Seitenraum .....	36
4.4	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten .....	37
4.4.1	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten.....	37
4.4.2	Wendewege .....	38
4.5	Leitungen .....	38
4.6	Baugrund/Erdarbeiten .....	39
4.7	Entwässerung .....	41
4.8	Straßenausstattung.....	44
5	ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN .....	45
5.1	Wirkfaktoren.....	45
5.2	Bestehende Vorbelastungen .....	46
5.3	Auswirkungen auf den Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	46
5.4	Auswirkungen auf Fläche .....	46
5.5	Auswirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt .....	48
5.6	Auswirkungen auf das Klima und die Luftverhältnisse .....	49
5.7	Auswirkungen auf das Arten- und Biotopschutzpotenzial .....	49
5.7.1	Auswirkungen auf die Vegetation .....	49
5.7.2	Auswirkungen auf die Tierwelt.....	51
5.8	Auswirkungen auf Schutzgebiete, Flächen der Biotopkartierung und weitere geschützte Strukturen.....	53
5.9	Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion.....	54
5.10	Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter .....	54
6	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH DEN FACHGESETZEN .....	55
6.1	Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	55
6.1.1	Vermeidungsmaßnahmen .....	55

6.1.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	57
6.1.3	Vergleichende Gegenüberstellung .....	60
7	KOSTEN .....	61
7.1	Beteiligung Dritter.....	61
8	VERFAHREN .....	61
9	DURCHFÜHRUNG DER BAUMAßNAHME.....	61

# **1 DARSTELLUNG DER BAUMAßNAHME**

## **1.1 Planerische Beschreibung**

Bei der vorliegenden Maßnahme handelt es sich um den Entwurf eines Rad- und Gehwegs mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung (RGW) parallel zur Landesstraße L426. Als künftiger Bestandteil des regionalen Radwegesetzes verbindet der geplante RGW die Kommunen Stackeden-Elsheim und Mainz-Lerchenberg miteinander und dient gleichzeitig der Landwirtschaft zur Bestellung der anliegenden landwirtschaftlichen Flächen. Die Maßnahme lässt sich in zwei Bauabschnitte mit einer Gesamtlänge von ca. 4.000 m unterteilen.

Vorhabensträger der Maßnahme ist das Land Rheinland-Pfalz vertreten durch den Landesbetrieb Mobilität Worms.

## **1.2 Straßenbauliche Beschreibung**

### 1. Bauabschnitt

Der erste Bauabschnitt beginnt östlich der Ortslage von Stackeden-Elsheim mit Anschluss an das bestehende Ortsstraßennetz („An der Steig“) und endet ca. 200m vor dem Ortseingang Essenheim. Von dort aus wird der vorhandene befestigte Wirtschaftsweg bis zur Ortslage Essenheim genutzt. Im weiteren Verlauf wird das Ortsstraßennetz von Essenheim genutzt, bis zum Beginn des 2. Bauabschnitts. Die projektierte Länge des ersten Teilabschnitts beträgt ca. 1.340 m.

Der RGW wird im ersten Bauabschnitt mit einer befestigten Breite von 3,00 m ausgebaut. Im Regelfall wird der RGW beidseitig mit 0,75 m breiten Banketten flankiert. In Teilabschnitten wird parallel zum RGW ein insgesamt 7,00 m breiter Wendeweg angeordnet. Die Bankettbreite des angrenzenden RGW wird auf Seiten des Wendewegs auf 0,50 m reduziert. Die verbleibenden 6,50 m des Wendewegs werden als Grasweg hergestellt. Bei Station 0+200 ist ein Regenrückhaltebecken geplant.

## 2. Bauabschnitt

Der zweite Bauabschnitt beginnt ca. 45m nach der Unterführung „Finther Weg“ in Essenheim und endet ca. 50m vor dem Knotenpunkt L426/L427 westlich der Ortslage von Mainz-Lerchenberg. Die projektierte Länge des zweiten Bauabschnitts beträgt ca. 2.700 m.

Im ersten Teilabschnitt zwischen ca. Station 0+030 und Station 0+815 wird der geplante RGW mit einer befestigten Breite von 3,00 m ausgebaut. Flankiert wird der RGW beidseitig von 0,75 m breiten Banketten. Partiiell wird parallel zum geplanten RGW ein insgesamt 4,00 m breiter Wendewege angeordnet. Im zweiten Teilabschnitt zwischen ca. Station 0+815 und Station 2+737 wird der RGW mit 3,50 m Breite hergestellt. Der bereits hergestellte Abschnitt im Bereich des Knotenpunkts L426/ K32 bleibt unverändert bei 3,00 m Breite. Im Regelfall werden die Bankette mit einer Breite von 0,75 m hergestellt. Auch in diesem Teilabschnitt ist abschnittsweise ein 4,00 m breiter Wendeweg vorgesehen. Wird der Wendeweg unmittelbar an den geplanten RGW angeschlossen, reduziert sich die angrenzende Bankettbreite auf 0,50 m. Am Bauende vor der Ortslage Mainz-Lerchenberg ist ein zweites Regenrückhaltebecken geplant.

Prägende Bauwerke wie Brücken, Tunnel, Trogbauwerke, etc. sind von der Maßnahme nicht betroffen.

### **1.3 Streckengestaltung**

Die geplante Strecke verläuft parallel zur L426 und ist in Lage und Höhe dem bestehenden Gelände angepasst. Des Weiteren war es eine planerische Zielsetzung den Grunderwerb möglichst minimal zu halten und ein Optimum an Wirtschaftlichkeit mit der Linienführung zu erreichen.

## **2 BEGRÜNDUNG DES VORHABENS**

### **2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren**

Das Büro Habermehl & Follmann wurde im Jahr 2011 mit der Planung des vorliegenden R/G/W vom Landesbetrieb Mobilität Worms beauftragt. Eine Voruntersuchung wurde in Zusammenarbeit mit dem LBM und der Gemeinde Nieder-Olm durchgeführt und durch das planende Büro zum Vorentwurf weiterentwickelt.

### **2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung**

Für den geplanten Rad- und Gehwegebau entlang der L426 inklusive der Anlage zweier Rückhaltebecken abseits der Straße wurde eine "Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles gem. UVPG und LUVP" durchgeführt, welche in der Unterlage **19.2 UVP-Vorprüfung** beigefügt ist.

Hierbei wird mittels einer überschlägigen Prüfung unter Berücksichtigung der Nutzungs-, Qualitäts- und Schutzkriterien festgestellt, ob das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, so dass sich eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung ergibt.

Bei der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles zu dem vorliegenden Projekt wurden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen hinsichtlich der überprüften Kriterien festgestellt.

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

### **2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)**

Eine Ökosternmaßnahme des Bedarfsplans liegt bei diesem Vorhaben nicht vor.

## **2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens**

### **2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung**

Seit 1979 gibt es in Rheinland-Pfalz ein flächendeckendes Konzept zur Planung und zum Ausbau von Radwegeverbindungen. Sichere und attraktive Radwegeverbindungen werden auf diese Weise stetig erweitert. Das Konzept wurde zuletzt im Jahr 2003 fortgeschrieben und dabei komplett überarbeitet. Dazu hat der LBM Rheinland-Pfalz gemeinsam mit Behörden, Kommunen und dem ADFC die Aktualität der Inhalte überprüft.

Mit der vorliegenden Maßnahme wird ein Lückenschluss im Radwegenetz zwischen Stackeden-Elsheim und Mainz-Lerchenberg hergestellt.

### **2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse**

Die Verkehrsbelastung auf der L 426 beträgt 10.377 (2) Kfz/24h (DTV 2015). Radverkehr kann derzeit nur auf der Fahrbahn L 426 stattfinden. Auch für den landwirtschaftlichen Verkehr gibt es derzeit kein durchgängiges, von der L 426 getrenntes Wegenetz.

Mit dem geplanten Weg erfolgt eine Trennung der langsamen Verkehrsarten vom motorisierten Individualverkehr, wodurch eine Verbesserung der Verkehrsverhältnisse zu erwarten ist.

### **2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit**

Mit dem geplanten Weg erfolgt die Trennung der langsamen Verkehrsarten vom motorisierten Individualverkehr. Auch für den Fußgängerverkehr entsteht eine durchgängige Wegeverbindung. Bestehende Wirtschaftswegeverbindungen an die L 426 werden in ihrer Anzahl reduziert. Insgesamt führt die geplante Maßnahme zu einer signifikanten Steigerung der Verkehrssicherheit.



## **2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen**

Wesentliche Verbesserungen bestehender Umweltbeeinträchtigungen sind durch die geplante Maßnahme nicht zu erwarten.

## **2.6 Zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses**

Eine Zusammenfassung zwingender Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses ist bei dieser Maßnahme nicht erforderlich.

# **3 VERGLEICH DER VARIANTEN UND WAHL DER LINIE**

## **3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes**

Die geplante Radwegestrecke ist in zwei Teilabschnitte gegliedert. Der erste Teilabschnitt beginnt östlich der Ortslage von Stackeden-Elsheim und endet ca. 200m vor dem Ortseingang Essenheim. Der zweite Teilabschnitt beginnt ca. 45m nach der Unterführung „Finther Weg“ und endet ca. 50m vor dem Knotenpunkt L426/L427 westlich der Ortslage von Mainz-Lerchenberg.

Eine Variantenuntersuchung zur Führung des Geh- und Radwegs mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung wurde in dem Sinne nicht durchgeführt. Der Verlauf ist in Lage und Höhen an das bestehende Gelände angepasst. Vorgabe war es den RGW parallel zur Landesstraße anzuordnen und dabei einen höhengleichen Anschluss an die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen herzustellen, da der Weg neben dem zu erwartenden Fuß- und Radfahrerverkehr auch dem landwirtschaftlichen Verkehr zur Andienung der landwirtschaftlichen Flächen dienen soll.

### 1. Bauabschnitt: Stackeden-Elsheim – Essenheim

Generell wurden die beiden Teilabschnitte, wenn möglich, an bestehende Wegebeziehungen im Bereich der Ortslagen angeschlossen, um die bestehenden Wegebeziehungen parallel zur Landesstraße zu nutzen. Im Anschlussbereich der Ortslage von Stackeden-Elsheim hat es sich angeboten, den geplanten RGW an das bestehende Ortsstraßennetz „An der Steig“ südlich der Landesstraße anzuschließen. Die Ausschleifung bzw. Einschleifung des straßenbegleitenden RGW direkt an die Landesstraße im Bereich der Ortslage hätte sich als schwierig gestaltet, da der vorhandene Querschnitt relativ schmal ist. Aufgrund des fehlenden Platzbedarfs würde sich einerseits die Anordnung eines Fahrbahnteilers (als Querungshilfe) problematisch gestalten, andererseits wäre auch eine Fortführung der Radfahrer und Fußgänger durch den vorhandenen Querschnitt schwierig umzusetzen. Betrachtet man sich im weiteren Verlauf der geplanten Trasse die topographischen Verhältnisse entlang der Landesstraße, bietet sich auch hier die Anordnung südlich der Landesstraße an. Ab der Ortslage von Stackeden-Elsheim bis ca. Station 1+200 steigt das Gelände nördlich der Landesstraße stetig an. Entsprechend würde der geplante RGW im Einschnitt angeordnet werden müssen, was einen größeren baulichen Aufwand bedingt, insbesondere da es sich in diesem Bereich um ein nachgewiesenes Hangrutschgebiet handelt. Nähere Informationen hierzu sind in Kap. 4.6 Baugrund/ Erdarbeiten beschrieben. Südlich der Landesstraße fällt das Gelände auf gesamter Länge kontinuierlich ab, weshalb der geplante RGW hier in Dammlage angeordnet werden kann. Darüber hinaus kann für die Anordnung des RGW ab ca. Station 0+430 bis zum Anschluss an das bestehende Wegenetz vor der Ortslage Essenheim ein bestehender Grasweg genutzt werden. Wie bereits erwähnt, soll der RGW nach Möglichkeit an bestehende Wegebeziehungen angeschlossen werden. Im Bereich der Ortslage schließt der RGW ca. 200m vor der Bebauung an einen bereits befestigten Weg an. So können Radfahrer und Fußgänger parallel zur Landesstraße bis in die Ortslage von Essenheim geführt werden, wo der RGW an das bestehende innerörtliche Wegenetz angeschlossen wird. Innerhalb der Ortslage von Essenheim können Radfahrer und Fußgänger bereits bestehende Wegebeziehungen, parallel zu den Hauptachsen, nutzen um zum östlich der Ortslage von Essenheim beginnenden 2. Bauabschnitt zu gelangen.

## 2. Bauabschnitt: Essenheim – Mainz-Lerchenberg

Auch im zweiten Bauabschnitt soll der RGW an vorhandene Wegebeziehungen angeschlossen werden. Im östlichen Bereich der Ortslage von Essenheim befinden sich zwei Unterführungsbauwerke unterhalb der Landesstraße, durch die Radfahrer und Fußgänger die Landesstraße von der südlich liegenden Ortslage nach Norden sicher kreuzen können. Darüber hinaus können für die Anordnung des RGW in mehreren Teilabschnitten bestehende Graswege genutzt werden. So z.B. ab dem Baubeginn ca. 45 m östlich der Unterführung „Finther Weg“ bis ca. 80 m östlich der Einmündung zur K31, oder im weiteren Verlauf zwischen ca. Station 0+810 und ca. Station 1+040 sowie zwischen ca. Station 1+600 bis ca. ca. Station 1+870 und auch ab ca. Station 2+210 bis zum Bauende im Bereich Mainz-Lerchenberg. Gegen eine Anordnung südlich der Landesstraße spricht auch der bestehende Bewuchs östlich der Einmündung zur K31 auf einer Länge von ca. 220 m, welcher durch die Anordnung eines straßenbegleitenden RGW entfallen bzw. an anderer Stelle ausgeglichen werden müsste. Ein weiterer Nachteil der Anordnung südlich der Landesstraße wäre, dass der RGW von den beiden Kreisstraßen K31 und K32 gekreuzt wird und bauliche Eingriffe in die Kreisstraßen zur Anordnung von Querungsstellen erforderlich werden. Auch im Anschlussbereich westlich der Ortslage von Mainz-Lerchenberg bietet sich der Anschluss an die bestehenden Wegebeziehungen nördlich der Landesstraße an. So ist der nordwestliche Randbereich des Knotenpunktes L426/L427 bereits befestigt, sodass Radfahrer und Fußgänger sicher zu den Querungsstellen im Knotenpunkt geführt werden, wodurch Sie zum bestehenden Radweg in Richtung Mainz-Lerchenberg gelangen.

### 3.1.1 Naturraum/ Topographie<sup>1</sup>

#### 1. Bauabschnitt

Der Planungsraum des Rad-/Gehwegs befindet sich in der naturräumlichen Einheit "Ostplateau" (227.130). Das geplante Regenrückhaltebecken nahe des Bauanfangs in ca. 145m Entfernung zum Rad-/Gehweg liegt sowohl in der naturräumlichen Einheit "Ostplateau" als auch im Landschaftsraum "Unteres Selztal" (227.20). Diese stellen Untereinheiten der Großlandschaft "Nördliches Oberrhein-Tiefland" (22/23) dar.

Die Baustrecke, welche sich zwischen den Orten Stackeden-Elsheim und Essenheim befindet, steigt vom Baubeginn bis zum Bauende von ca. 160 m ü.NN auf ca. 225 m ü.NN stetig an.

Geprägt wird der eigentliche Planungsraum vor allem durch die umgebenden Obstplantagen / Weinanbauflächen sowie wenige Acker- / Wiesenflächen und kleinere Gehölzbestände.

#### 2. Bauabschnitt

Der Planungsraum des Rad-/Gehwegs befindet sich ebenfalls in der naturräumlichen Einheit "Ostplateau" (227.130).

Die Baustrecke, welche sich zwischen den Orten Essenheim und Mainz-Lerchenberg befindet, steigt vom Beginn der Baustrecke zunächst von ca. 250 m ü.NN auf ca. 255 m ü.NN leicht an und fällt bis zum Ende auf ca. 235 m ü.NN ab.

Geprägt wird der eigentliche Planungsraum vor allem durch die umgebenden Ackerflächen sowie vereinzelt vorkommende Obstplantagen / Weinanbauflächen ohne größere Gehölzbestände.

---

<sup>1</sup> Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung RLP ([http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver\\_lanis](http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis))

### **3.1.2 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit**

#### 1. Bauabschnitt

Der Beginn der Baustrecke liegt am nordöstlichen Ortsrand der Gemeinde Stackeden-Elsheim; das Ausbauende befindet sich ca. 200 m vor dem Ortseingang von Essenheim. Auch das geplante Regenrückhaltebecken liegt außerhalb von bebauten Bereichen.

Somit sind keine Ortslagen oder andere bewohnte Bereiche (mit Ausnahme eines Spargelhofes nahe des Bauanfangs) im nahen Umfeld der Baustrecke vorhanden, so dass für das Schutzgut Mensch keine Vorbelastungen bzw. zukünftige Beeinträchtigungen gegeben sind.

#### 2. Bauabschnitt

Der Ausbauanfang liegt am nordöstlichen Ortsrand von Essenheim; die Ausbaustrecke endet kurz vor der Ortslage von Mainz-Lerchenberg und ist komplett anbaufrei. Lediglich am Ausbauende befindet sich ein Reiterhof in der Nähe des Wirkraums. Somit sind für das Schutzgut Mensch ebenfalls keine Vorbelastungen bzw. zukünftige Beeinträchtigungen gegeben.

### **3.1.3 Fläche**

Bei beiden Bauabschnitten betrifft die vorgesehene Planung Flächen, welche sich neben der vorhandenen Straßentrasse befinden und sich als Bankette, Böschungen, befestigte Wirtschaftswege, Graswege sowie Randbereiche von Obstplantagen / Weinanbauflächen und Ackerflächen darstellen. Kleinere Gehölzbestände werden von der Anlage des Rad-/Gehwegs ebenfalls überplant.

### 3.1.4 Geologie und Boden<sup>2</sup>

Der geologische Untergrund des Planungsraumes wird hauptsächlich durch verschiedene Lößausprägungen (Quartär, Pleistozän) geprägt; in Teilbereichen auch durch Kalkstein ("Kalktertiär") und Tonmergel/Ton ("Mergeltertiär").

Das Plangebiet gehört im 1. Bauabschnitt zur den Bodengroßlandschaften (BGL) mit "hohen Anteilen an carbonatischen Gesteinen" (Baubeginn) und im weiteren Verlauf zur BGL der "Lösslandschaften des Berglandes". Vorherrschende Bodenarten sind Lehm bzw. sandiger und schwerer Lehm.

Es handelt sich am Bauanfang um einen sehr trockenen Standort mit gutem natürlichen Basenhaushalt und im weiteren Verlauf um einen Standort mit hohem Wasserspeichungsvermögen und mit gutem natürlichen Basenhaushalt. Das Ertragspotenzial wird als hoch bis sehr hoch angegeben.

Der 2. Bauabschnitt befindet sich in der Bodengroßlandschaft der "Lösslandschaften des Berglandes". Vorherrschende Bodenarten sind Lehm bzw. sandiger Lehm.

Beim ersten Abschnitt der Baustrecke handelt sich um einen Standort mit hohem Wasserspeichungsvermögen und gutem natürlichen Basenhaushalt; im zweiten Abschnitt um einen Standort mit hohem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittlerem natürlichen Basenhaushalt. Das Ertragspotenzial wird als hoch bis sehr hoch angegeben.

---

<sup>2</sup> Dies sind Aussagen über das Gebiet in dem sich das Bauvorhaben befindet - laut Kartenviewer des Landesamts für Geologie und Bergbau (<http://mapclient.lgb-rlp.de/>). Zusätzliche und spezifische Bodenklassifikationen und andere Bodenwerte siehe Baugrunduntersuchung vom 09.01.2018 (Fa. BUG Consult GmbH), sowie den Geotechnischen Bericht vom 14.08. und 19.12.2018 (Fa. WPW Geoconsult Südwest); Zusammenfassung siehe Kapitel 4.6 Baugrund/ Erdarbeiten.

### 3.1.5 Wasserhaushalt

#### Grundwasser

Die Ausbaustrecke beider Bauabschnitte befindet sich im hydrogeologischen Teilraum "Tertiär des Mainzer Beckens". Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ist als mittel bis ungünstig zu bezeichnen. Im Rahmen von Baugrunderkundungen (1. BA) der Fa. WPW Geoconsult Südwest wurde kein Grundwasser angetroffen.

Oberflächengewässer sind nur im Bereich des 1. Bauabschnittes vorhanden. Hierbei handelt es sich um den Effengraben, ein nur temporär wasserführendes Gewässer 3. Ordnung, welches von Nordosten nach Süden verläuft und direkt am geplanten Rückhaltebecken liegt. Der Effengraben ist im 1. BA ca. 15 bis 120 m vom geplanten Rad-/Gehweg entfernt und mündet in Stackeden-Elsheim in die Selz. Die Gewässer- bzw. Strukturgüte ist nicht erfasst.

Es ist vorgesehen, dass der Überlauf des geplanten Regenrückhaltebeckens in den Effengraben entwässert.

### 3.1.6 Klima <sup>3</sup>

Das Klima im Planungsraum wird durch mittlere jährliche Lufttemperaturen von ca. 9°-10°C geprägt. Die durchschnittlichen Niederschläge liegen im Jahr bei ca. 450-550 mm.

Die lokalklimatischen Verhältnisse sind durch die topografischen Verhältnisse, die Vegetationsstruktur sowie die Nutzung bestimmt. Die bestehende Verkehrsstrasse 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.

Die im Untersuchungsraum vorhandenen ausgedehnten Offenlandbereiche sind als Kaltluftentstehungsgebiete zu bezeichnen. Die Gehölzbestände im Untersuchungsraum dienen der Frischluftentstehung und wirken als klimatischer Ausgleichskörper.

---

<sup>3</sup> Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz: Planung vernetzter Biotopsysteme - Bereich Landkreis Mainz-Bingen

### 3.1.7 Vegetation/ Biotoptypen

Der Planungsraum wird maßgeblich durch die vorhandene Verkehrsfläche (L426) mit straßenbegleitenden Gras- und Krautfluren, die auf mehreren Parzellen vorhandenen Obstplantagen / Weinanbauflächen (1. Bauabschnitt) sowie die ausgedehnten Offenlandflächen in Form von Acker- und Wiesenflächen (2. Bauabschnitt) geprägt.

#### 1. Bauabschnitt

Folgende Biotopstrukturen sind im 1. Bauabschnitt vorhanden:

#### B – Kleingehölze



Bau-km 0+150, Blick Richtung Südwest: Walnuss auf Nutzgartenfläche im Nahbereich des Wirkraums

An einigen Stellen befinden sich Gehölze entlang der Strecke des herzustellenden Rad-/Gehwegs.

Am Bauanfang des 1. Bauabschnitts (Bau-km 0+100) sind im Bereich des auf die Straße mündenden Wirtschaftsweges zahlreiche Gehölzbestände in Form von Hecken, Baumgruppen, einer Obstbaumhecke, Gebüsch und Einzelbäumen vorhanden.

Im Nahbereich des Wirkraums befindet sich hier ein Gebüsch (**BB0**) sowie eine Baumgruppe aus älteren Walnuss- und Weidenbäumen mit Stammdurchmessern zwischen 50 und 70 cm, welche ökologisch und landschaftsgestalterisch wertvolle Biotopstrukturen darstellen.

Zwischen Bau-km 0+250 + 0+300 befindet sich eine Strauchhecke (**BD2**) aus Rose und Kirsche sowie ein Einzelbaum (Walnuss, Ø 30 cm) auf der südlichen Straßenböschung; ca. 100 m weiter östlich befinden sich mehrere Obst- und Walnussbäume mit Stamm-Ø bis 35 cm sowie ein gebüschartiger Strauchbestand aus Brombeere, Rose und Holunder (**BB0**) am Straßenrand. Auch diesem Gehölzbestand kann aus ökologischer und landschaftsgestalterischer Sicht eine hohe Bedeutung zugemessen werden.





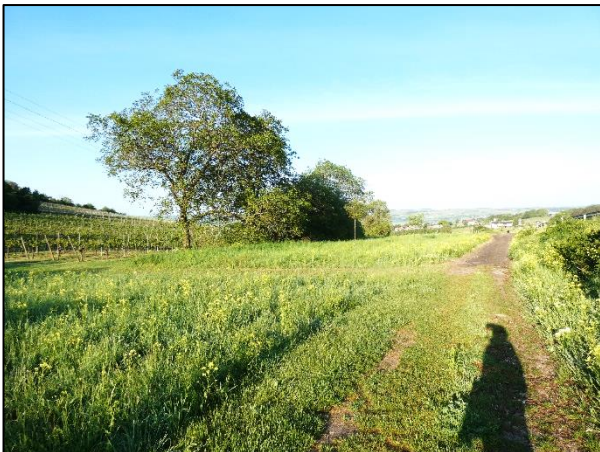
Bau-km 0+300, Blick Richtung Westen: Strauchhecke auf südlicher Straßenböschung



Bau-km 0+300, Blick Richtung Osten: Gebüsch mit Walnuss- und Obstbäumen auf südlicher Straßenböschung

## E – Grünland

Im Untersuchungsraum bestehen vereinzelt Grünlandflächen, darunter Fettwiesen (**EA1**) und intensiv genutzte Fettweiden (**EB0**). Bei Bau-km 1+050 grenzt nördlich der L426 eine Wiesenbrache an. Der Bereich des geplanten Rückhaltebeckens stellt sich als Mähweide (EB0) dar.



## H – Weitere anthropogen bedingte Biotope

Überwiegend setzt sich das Plangebiet aus anthropogen geprägten Biotopen zusammen wie Äckern (**HA0**) und Niederstamm-Obstanlagen (**HK4**). Vereinzelt bestehen auch Nutzgärten (**HJ2**). Den größten Flächenanteil nehmen Rebkulturen (**HL4**) und Straßenränder mit ausgebildeter Gräser-/Kräuterflur (**HC3**) sowie Graswege und Wendewege (**HC5**) ein.

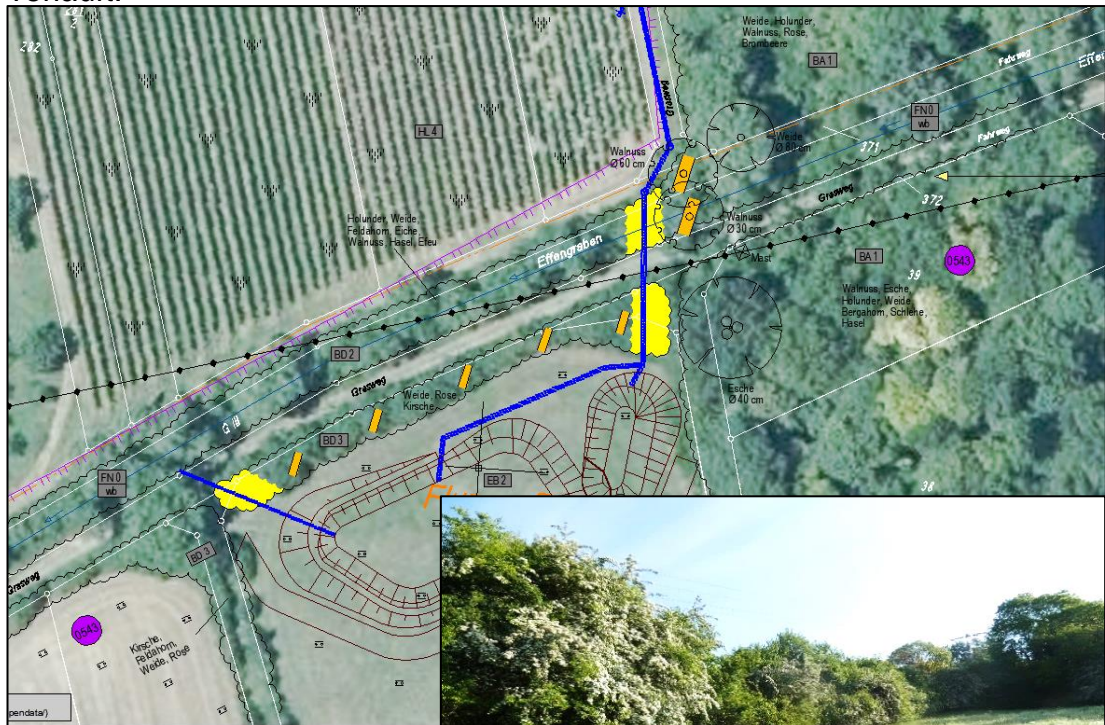


### Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens

Aufgrund der topographischen Verhältnisse kann das RRB nicht auf der stark hängigen Nordseite des Effengrabens im Bereich der Weinberge angelegt werden, sondern nur auf dem flacheren Gelände der Südseite. Im direkten Umfeld zum Effengraben (**FN0**), soll auf einer momentan frisch bis mäßig trocken ausgebildeten, intensiv genutzten Mähweide (**EB2**) ein Regenrückhaltebecken hergestellt werden. Die ca. 3.700 m<sup>2</sup> große Mähweide ist grasreich (z.B. Trespe und Knäuelgras) und mit einigen Kräutern (z.B. Labkraut) bestanden.

Die angrenzenden Gehölzstrukturen bestehen aus Gehölzstreifen (**BD3**) und einem Feldgehölz aus einheimischen Baumarten (**BA1**). Im Norden der Grünfläche besteht ein ca. 70 m langer Gehölzstreifen aus Weide, Rose und Kirsche, ein westlich angrenzender Gehölzstreifen (ca. 40 m) beinhaltet zusätzlich noch den Feldahorn. Das östlich an die Mähweide angrenzende Feldgehölz besteht aus Walnuss, Esche, Holunder, Weide, Bergahorn, Schlehe und Hasel und beinhaltet eine markante, mehrstämmige Esche (BHD Ø 40 cm).

Der Überlauf des geplanten Regenrückhaltebeckens soll mittels eines unterirdischen Kanals in den Effengraben (Fließgewässer 3. Ordnung, **FN0**) entwässern, welcher nördlich des Standorts zwischen den Gehölzhecken verläuft.



Bereich des geplanten RRB im 1. BA mit Bestandsdarstellung und Planung



Mähweide; Blick Richtung Osten

## 2. Bauabschnitt

Der 2. Bauabschnitt charakterisiert sich durch folgende Biotopstrukturen:

### B – Kleingehölze

An wenigen Stellen befinden sich Gehölze entlang der Strecke des herzustellenden Rad-/Gehwegs. Am Bauanfang des 2. Bauabschnitts enden die im westlich angrenzenden Bereich der Straßenunterführung bestehenden Gehölzstreifen (**BD3**). Entlang des Grundstücks des Fernmeldeturms Ober-Olm (Bau-km 1+055) ist eine ca. 60 m lange ebenerdige Baumhecke parallel zur L426 (**BD6**) gepflanzt. Die bei Bau-km 2+330 vorhandene Obstanlage ist unter Punkt H beschrieben.



Gehölzstreifen an Straßenunterführung am Bauanfang



Baumhecke am Fernsehturm

### E – Grünland

Ungefähr zwischen Bau-km 1+300 und 1+600 ist der Geh- und Radweg schon ausgebaut - zur Zeit der Begehung wurde auf der hierfür vorgesehenen Ausgleichsfläche eine Neueinsaat (**EA3**) vorgefunden.



Noch nicht fertiggestellte Ausgleichsfläche im Seitenraum der L426

Gegenüber, an der Einmündung der K32 befindet sich eine Wiesenfläche mittlerer Standorte (**EA1**). Eine weitere Wiesenfläche befindet sich am Bauende im Bereich des geplanten Rückhaltebeckens ebenfalls im Bereich des Bauendes des 2. Bauabschnitts bei Bau-km 2+712.

## H - Weitere anthropogen bedingte Biotope

Der Hauptbestandteil der Biotoptypen im 2. Bauabschnitt und dessen direktem Umfeld besteht aus Ackerflächen (**HA0**) (Getreide und Raps). Die Straßenränder sind mit einer Gräser- /Kräuterflur bestanden (**HC3**). Zwei Parzellen (Bau-km 1+030 und 2+330) sind mit Niederstamm-Obstanlagen (**HK4**) bestanden.

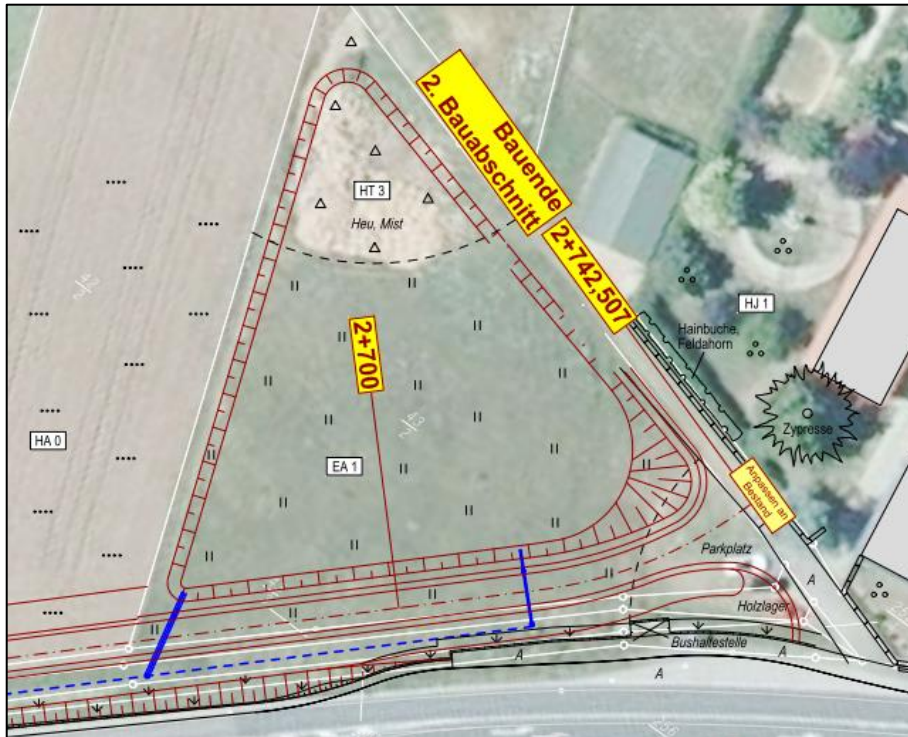


Die Darstellung des Vegetationsbestandes bzw. der vorhandenen Biotoptypen sind den Bestandsplänen (Unterlage 19.1) zu entnehmen.

### Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens

Am Bauende (in der Nähe des Ortsrandes von MZ-Lerchenberg,) soll nördlich des Radweges auf einer momentan intensiv genutzten Fettwiese mittlerer Standorte (**EA1**) ein weiteres Regenrückhaltebecken hergestellt werden. Die Wiese ist ca. 2.200 m<sup>2</sup> groß – dabei setzen sich die vorkommenden Arten aus Gräsern (z.B. Knäuelgras und Fuchsschwanz) und Kräutern (z.B. Zaunwicke, Labkraut, Distel, Schafgarbe, Vogelwicke) zusammen.

In der nördlichen Ecke der Fläche befindet sich ein ca. 350 m<sup>2</sup> großer Mist- und Heulagerplatz (**HT3**).



Bestand und Planung im Bereich des geplanten RRB im BA2



Bauende; Blick Richtung Norden: Fettwiese intensiver Nutzung  
Bereich des geplanten RRB

### 3.1.8 Tierwelt/ Prüfung zum Artenschutz

Wie die Beschreibung der Biotoptypen deutlich macht, zeichnet sich der Untersuchungsraum durch eine mittlere Vielfalt verschiedener Biotope aus.

Als besondere Lebensräume für die Avifauna sind 3 Bereiche anzusprechen, die für den Untersuchungsraum hervorzuheben sind.

Wertbestimmend ist der **Effengraben** mit dem beidseitigen Ufergalleriesaum, der zum Teil stärkeres Baumholz mit einer Vielzahl von Baumhöhlen aufweist (1. BA). An den Effengraben schließt ein Feldgehölz aus einheimischen Gehölzarten an, wodurch sich ein größerer Biotopkomplex ergibt. Dieser

Bereich ist Teil des durch die Biotopkartierung RLP erfassten schutzwürdigen Biotopkomplex „Effengraben und Weinbergshang am Hieberg NO Elsheim“ (BK-6014-0543-2006).

Zusätzlich zum Effengraben sind die **aufgelassenen Obstwiesen** östlich von Essenheim hervorzuheben (2. BA). Auch dieser Bereich zählt zu einem kartierten Biotopkomplex („Aufgelassene Obstwiesen NO Essenheim“; BK-6015-0485-2006).

Als dritter Funktionsraum ist die **Feldflur** zu nennen. Die eingesprengten Hecken dienen einigen Vogelarten als Fortpflanzungsstätte.

Der Untersuchungsraum gilt aufgrund des Vorhandenseins der ausgedehnten Ackerflächen mit Lössböden als Verbreitungsraum des Feldhamsters. In den letzten Jahren erfuhr diese Art nochmals einen starken Rückgang der Restpopulation. Ein Vorkommen im Eingriffsbereich ist sehr unwahrscheinlich, aber nicht mit Sicherheit auszuschließen.

Die Nähe zur vielbefahrenen L 426, deren Verlauf der geplante Geh- und Radweg folgt, ist als Vorbelastung zu werten. Diesen Bereichen kann deshalb eine geringe bis mittlere Bedeutung als Lebensraum für die Tierwelt beigemessen werden.

Im Rahmen dieses Projektes wurden faunistische Übersichtskartierungen für die Artengruppen der Vögel und Reptilien (siehe Unterlage **19.4 Faunistische Übersichtskartierung**) durchgeführt.

### **3.1.8.1 Faunistische Kartierungen**

#### **Avifaunistische Übersichtskartierung**

Zur Erfassung der Vögel wurden 3 Begehungen durchgeführt (03.05., 06.06. und 01.07.2020).

Die Revierkartierung der Brutvögel erfolgte nach einer kombinierten Methodik aus Linien- und Punkttaxierung. Bei jedem Kartiergang wurde das Plangebiet anhand festgelegter Transekte begangen, das Abschreiten erfolgte dabei in alternierender Reihenfolge. An bestimmten Punkten wurden die Gesänge und Balzrufe („Verhören“) von revieranzeigenden Vögeln sowie sonstige akustisch oder visuell auffällige Verhaltensweisen wie Nestbau, Füttern und Warnlaute, die auf eine Brut hinweisen, protokolliert. Als Brutvogel wurde gewertet, wenn an mindestens zweien der drei Begehungstermine relevante Beobachtungen vermerkt wurden. Neben den Brutvögeln und Arten mit Brutverdacht wurden auch Nahrungsgäste sowie Überflüge erfasst. Arten, bei denen der Status unklar war, wurden als Einzelbeobachtung registriert.

Die vogelkundlichen Kartierungen weisen auf eine Betroffenheit von brütenden Arten hin. Die Planung sieht vor, Bereiche zu überbauen, die potentiell als Brut-, Fortpflanzungs- oder Nahrungshabitat verschiedener Vogelarten dienen.

Als ein besonderer Verbreitungsschwerpunkt für die planungsrelevanten Vogelarten ist der Effengraben mit Begleitstrukturen hervorzuheben. Aufgrund der relativen Größe, der Altersstruktur des Gehölzbestandes und des hohen Anteils an Baumhöhlen sind hier eine Vielzahl von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die heimische Vogelwelt vorzufinden.

Eine weitere Bedeutung für planungsrelevante Vogelarten ist den aufgelassenen Obstwiesen sowie eingeschränkt einzelnen Feldhecken zuzusprechen. Im östlichen Untersuchungsgebiet sind in der Feldflur mehrere Brutpaare der Feldlerche zu verzeichnen.

Mehrere Greifvögel - als streng geschützte Arten - nutzen das Untersuchungsgebiet als Jagdgebiet.



Aufgrund des Bauvorhabens sind potenzielle Beeinträchtigungen für einzelne Vogelarten, wie Lebensraumverlust, Verkehrstod sowie Störungen in wichtigen Lebenszyklen nicht völlig auszuschließen.

Entsprechende Vermeidungsmaßnahmen werden in Kapitel 6 formuliert.

### **Herpetofaunistische Kartierung (Reptilien)**

Zur Erfassung der Reptilien wurden 3 Begehungen (13.09.2019; 03.05.2020, und 13.05.2020) durchgeführt.

Die Begehungen wurden jahreszeitlich und tageszeitlich (witterungsabhängig) den Aktivitätszeiten der Eidechsen angepasst. Diese fanden an sonnigen, warmen Tagen statt.

Die Erfassung der Reptilien erfolgte durch langsames und ruhiges Absuchen der Strukturen, wobei gleichzeitig ein Schattenwurf auf den zu untersuchenden Arealen vermieden wurde.

An keiner der Begehungen des Plangebietes konnten Eidechsen festgestellt werden.

### **3.1.8.2 Prüfung zum Artenschutz**

Die Ableitung der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Tierarten erfolgt neben der Vogel- und Reptilienuntersuchung anhand der vorliegenden Daten (ARTEFAKT Blatt 6014, Ingelheim am Rhein (1. Bauabschnitt) und Blatt 6015, Mainz (2. Bauabschnitt) im Abgleich der Habitatansprüche mit den hier vorkommenden Biotoptypen und Lebensraumbedingungen.

Die im Plangebiet potenziell vorkommenden Arten können zunächst anhand der vorhandenen Biotoptypen wie folgt abgeleitet werden:

- |                     |   |
|---------------------|---|
| Ackerflächen        | - Vögel (Bodenbrüter), Kleinsäuger (Feldhamster), Insekten (Kurzflügler, Laufkäfer) Spinnen |
| Gehölze, Rebflächen | - Vögel, Kleinsäuger, Fledermäuse, Insekten, Reptilien                                      |

Wiesenflächen	- Vögel (Bodenbrüter), Kleinsäuger, Schnecken, Insekten (Käfer, Hautflügler, Schmetterlinge, Heuschrecken)
Säume, Bankette, Gräser-/ Kräuter- u. Hochstaudenfluren	- Vögel, Kleinsäuger, Insekten (Hautflügler, Schmetterlinge, Heuschrecken)
Obstplantagen	- Vögel, Kleinsäuger (u. A. Fledermäuse), Insekten

Für das Plangebiet erfolgte (siehe Unterlage **19.3 Fachbeitrag Artenschutz**) eine Auswertung und Relevanzprüfung der Artenliste der Online-Anwendung ARTeFAKT<sup>4</sup> des LUWG für das TK-Blatt 6014 (1. Bauabschnitt) und das TK-Blatt 6015 (2. Bauabschnitt), mittels welcher die im Bereich der TK-Blätter gelisteten Tierarten mit den vorkommenden Biotoptypen und Habitatbedingungen vor Ort abgeglichen wurden.

Hierbei konnten aufgrund fehlender oder unzureichender Habitatbedingungen im Wirkraum bzw. aufgrund nicht eintretender Beeinträchtigungen die gelisteten Arten der Tiergruppen Käfer, Amphibien, Muscheln, Schmetterlinge, Libellen und Fledermäuse ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus wurden auch die Funde in der Online-Anwendungen ArtenAnalyse<sup>5</sup> bzw. Artdatenportal<sup>6</sup> herangezogen. Außer wenigen Vögeln im 2. Bauabschnitt sind durch die Anwendungen keine Meldungen von Tierarten im Planungsraum erfasst.

Ein Vorkommen oder eine Beeinträchtigung der Tiergruppen **Reptilien** wurde anhand der o.g. Untersuchungen aufgrund fehlender Beobachtung ausgeschlossen.

Im Plangebiet sind als planungsrelevante Arten somit lediglich **Arten der Vogelwelt** und der **Feldhamster** zu erwarten.

Der Untersuchungsraum bietet Möglichkeiten als Lebensraum für unterschiedliche Brutvogelarten (Vögel der Gehölzstrukturen und des Offenlandes).

---

<sup>4</sup> <https://artefakt.naturschutz.rlp.de/>

<sup>5</sup> <http://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>

<sup>6</sup> <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>

Im Zuge der Bestandskartierung konnten bei einer groben Inaugenscheinnahme keine Höhlungen an den Bäumen im Straßenseitenraum der L426 im Bereich des geplanten Rad-/Gehwegs festgestellt werden, welche als Brutplatz für höhlenbrütende Vogelarten fungieren können. Ebenfalls wurden keine vorhandenen Nester in den straßenbegleitenden Gehölzbeständen festgestellt.

Im Bereich des Effengrabens jedoch (Umfeld des geplanten RRB) sind Baumhöhlen am Ufergaleriesaum vorzufinden.

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

### **3.1.9 Landschaftsbild/ Erholung**

Der Planungsraum wird überwiegend durch die vorhandene Straßentrasse und die Lage auf der Hochfläche in einer insgesamt eher ausgeräumten Landschaft mit ausgedehnten landwirtschaftlich genutzten Flächen geprägt, was der typischen Eigenart dieses Landschaftsraums entspricht.

Auch die im Untersuchungsraum vorhandenen Obstplantagen mit reihenweise angeordneten Niederstämmen sowie die Weinanbauflächen stellen eine regionaltypische Nutzungsform dar.

Im 1. Bauabschnitt sind außer den Obstplantagen nur wenige Gehölzbestände entlang des geplanten Rad-/Gehwegs vorhanden. Lediglich in der Umgebung des geplanten Regenrückhaltebeckens finden sich sowohl größere flächige Gehölzbestände als auch solche in Form von gewässerbegleitenden Gehölzen entlang des Effengrabens.

Der Fernmeldeturm Ober-Olm stellt eine auffällige Landmarke auf der Hochfläche dar.

Außer durch die relativ große Fläche von aufgelassenen Obstwiesen ist der 2. Bauabschnitt ebenfalls nur durch wenige Gehölzbestände geprägt. Diese befinden sich am Bauanfang sowie im Bereich des Sendeturmes in Form von Gehölzgruppen.

Hinsichtlich der Erholungsfunktion hat das Plangebiet keine nennenswerte Funktion.

### 3.1.10 Schutzgebiete / Schutzgüter <sup>7</sup>

#### 1. Bauabschnitt

Innerhalb des Untersuchungsraumes des 1. Bauabschnittes befinden sich keine rechtlich ausgewiesenen Schutzgebiete oder geschützte Flächen nach BNatSchG oder WHG sowie keine Natura 2000-Gebiete.

Als schutzwürdige Biotopkomplexe (gem. Biotopkartierung RLP) erfasste Bereiche sind im 1. BA folgende Flächen vorhanden:



- “Effengraben und Weinbergshang am Hieberg NO Elsheim“ (BK-6014-0543-2006): in dieser Fläche liegt das geplante Regenrückhaltebecken  
Beschreibung: Westhang mit Graben, Feldgehölz und Gebüsch im direkten Anschluss an der geplante NSG Hieberg  
Schutzziel: Erhalt und Entwicklung des Erweiterungsbereichs zum geplanten NSG, Sicherung des Gehölzbestandes als Refugium in der ausgeräumten Weinbaulandschaft
- “geplantes NSG Hieberg NO Elsheim“ (BK-6014-0542-2006), welches südlich an die L426 angrenzt  
Durch das Vorhaben werden straßennahe Flächen am nördlichen Rand des Biotopkomplexes beansprucht, die nicht zu dessen wertgebenden Lebensräumen zählen. Die Eingriffe führen nicht zu maßgeblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen des Biotopkomplexes.

<sup>7</sup> Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rh.-Pf. ([http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserverser\\_lanis/](http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserverser_lanis/))

Beschreibung: Reich strukturierter Offenlandbereich im Unteren Selztal mit Weinbergsbrachen, offenen Lössanrissen und Streuobstbeständen sowie Hecken und Gebüsch, mehr als die Hälfte des Gebiets in südlicher Exposition

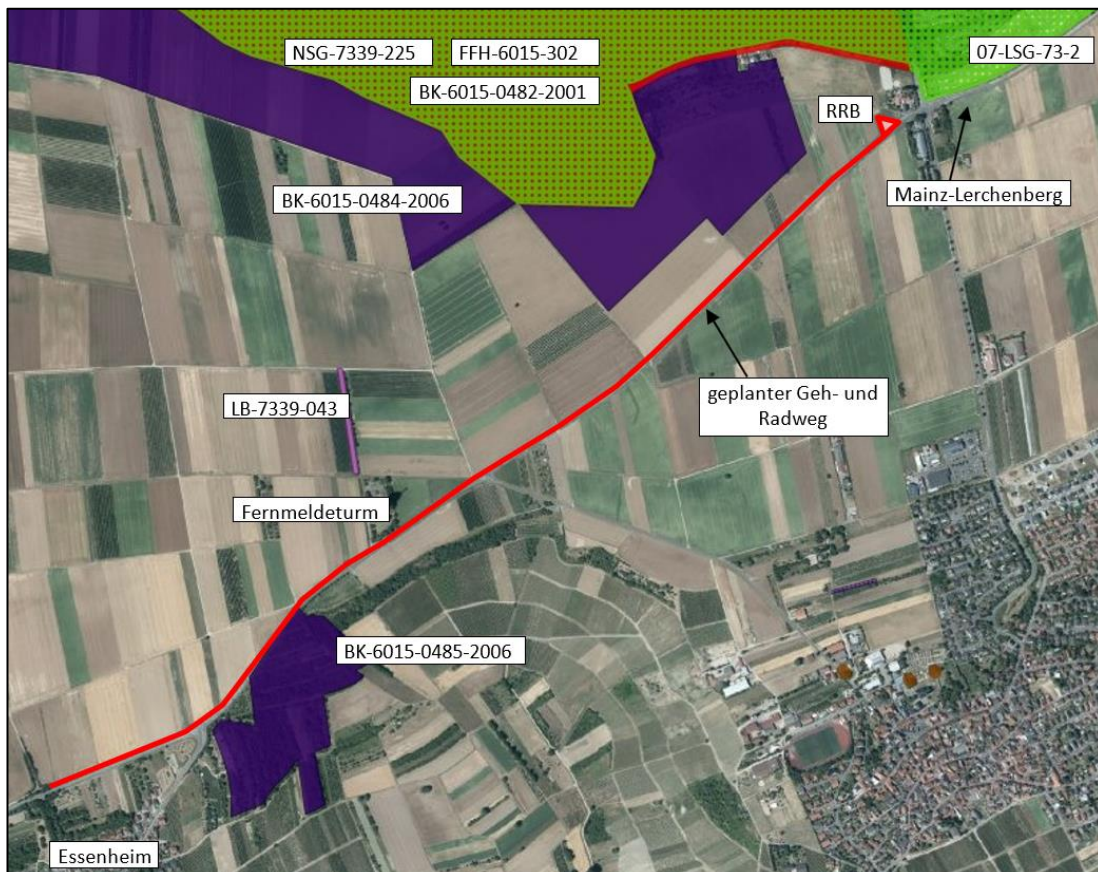
Schutzziel: Erhalt und Entwicklung des gut ausgebildeten Biotopkomplexes zur Sicherung des Lebensraumes seltener und gefährdeter Tier- Pflanzenarten

## 2. Bauabschnitt

In der Nähe des Fernmeldeturmes befindet sich der geschützte Landschaftsbestandteil "Feldgehölze am Fernmeldeturm Ober-Olm" (LB-7339-043).

Am Bauende des 2. BA schließen folgende Schutzgebiete in ca. 50-100 m Entfernung an den Planungsraum an:

- FFH-Gebiet "Ober-Olmer Wald" (FFH-6015-302)
- Naturschutzgebiet "Wiesen am Layenhof - Ober-Olmer Wald" (NSG-7339-225)
- Landschaftsschutzgebiet "Rheinheinisches Rheingebiet" (07-LSG-73-2).



Als schutzwürdige Biotopkomplexe erfasste Bereiche sind im Untersuchungsraum des 2. BA folgende vorhanden (diese werden jedoch durch die Planung nicht tangiert oder beeinträchtigt und somit auch nicht näher beschrieben):

- "Aufgelassene Obstwiesen NO Essenheim" (BK-6015-0485-2006). Diese Fläche befindet sich südlich der L426 und wird somit von der Planung nicht tangiert
- "Randbereiche des geplanten NSG Ober-Olmer Wald" (BK-6015-0484-2006). Lage in ca. 90 m Entfernung zur geplanten Strecke.
- "FFH-Gebiet Ober-Olmer Wald" (BK-6015-0482-2001). Lage in ca. 100 m Entfernung.

### 3.1.11 Kultur- und Sachgüter

Kulturdenkmäler oder besondere Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

### 3.1.12 Planerische Vorgaben

#### Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) / Regionaler Raumordnungsplan (RROP)<sup>8</sup>

Laut LEP IV befindet sich der Planungsraum bereichsweise in einem Gebiet für den Freiraumschutz; die Flächen nördlich der L426 sind teilweise als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Der RROP Rheinhessen-Nahe (2014) weist die L426 als „Überregionale Straßenverbindung“ aus.

Weiterhin befindet sich der Planungsraum des 1. Bauabschnittes innerhalb eines großflächigen "Regionalen Grünzuges", in einem "Vorranggebiet Regionaler Biotopverbund", einem "Vorbehaltsgebiet Regionaler Biotopverbund" und einem "Vorbehaltsgebiet Freizeit, Erholung, und Landschaftsbild". Die an den Verkehrsraum angrenzenden Flächen gelten als "Vorranggebiet für die Landwirtschaft" sowie als "Sonstige Landwirtschaftsflächen".

Der Planungsraum des 2. Bauabschnittes liegt ebenfalls innerhalb eines großflächigen "Regionalen Grünzuges". Des Weiteren weist der RROP eine "Grünzäsur, Siedlungszäsur" und ein "Vorbehaltsgebiet Freizeit, Erholung, und Landschaftsbild" aus. Die an den Verkehrsraum angrenzenden Flächen gelten auch hier als "Vorranggebiet für die Landwirtschaft" sowie als "Sonstige Landwirtschaftsflächen".

---

<sup>8</sup> RIS Rauminformationssystem: Landesentwicklungsprogramm IV (2008) (<http://www.regionale-raumordnungsplaene.rlp.de>)

## **4 TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMAßNAHME**

### **4.1 Ausbaustandard**

#### **4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale**

Die Trassierung des Rad- und Gehwegs mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung (RGW) wird durch folgende Punkte bestimmt:

- Topographische Gegebenheiten
- Abgestimmtes Wirtschaftswegekonzept mit der VG Nieder-Olm
- Reduzierung von Gefahrenstellen (Wirtschaftswegeinmündungen)
- Erarbeitung eines Entwässerungskonzeptes

Als Querschnitt des Rad- und Gehwegs mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung ist eine befestigte Regelbreite von 3,00 m mit 0,75 m breiten Banketten vorgesehen. Abschnittsweise ist die Anordnung eines parallel verlaufenden Wendewegs vorgesehen. Insofern der Wendeweg direkt an den RGW anschließt, wird die Bankettbreite auf Seiten des Wendewegs auf 0,50 m reduziert. Auch ist es vorgesehen den RGW innerhalb der Gemarkungsgrenzen der Ortsgemeinde Ober-Olm mit einer befestigten Breite von 3,50 m herzustellen. Der bereits hergestellte Teilabschnitt im Bereich der Einmündung L426/ K32 bleibt unverändert bei 3,00 m Breite.

#### **4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität**

Durch die Umsetzung der vorliegenden Planung wird die Verbindungs- und Erschließungsqualität im regionalen Rad- und Fußgängerverkehr erhöht. Die projektierten Streckenabschnitte schließen die Lücke im Radverkehrsnetz zwischen Stackeden-Elsheim und Mainz-Lerchenberg. Durch den Bau eines fahrbahnbegleitenden Rad- und Gehwegs mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung entlang der bestehenden L426 wird eine durchgängig gesicherte Führung für den nichtmotorisierten Individualverkehr, wie auch für den landwirtschaftlichen Verkehr hergestellt. Durch den geplanten Weg wird die Verkehrsqualität insgesamt verbessert.

### **4.1.3 Vorgesehene Verkehrssicherheit**

Durch die Führung des langsamen Verkehrs auf einem separaten Rad- und Gehweg mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung wird die Verkehrssicherheit insgesamt deutlich erhöht.

## **4.2 Linienführung**

### **4.2.1 Beschreibung des Trassenverlaufs**

Grundsätzlich lässt sich die projektierte Stecke, wie in Kapitel 1.2 beschrieben, in zwei Bauabschnitte unterteilen.

Der geplante Weg verläuft straßenbegleitend und schließt am Bauanfang/ -ende an das bestehende Wegenetz an.

### **4.2.2 Zwangspunkte**

Zwangspunkte für die Trassierung ergeben sich aus den Anschlüssen an die bestehenden Wegebeziehungen am Bauanfang bzw. Bauende der jeweiligen Bauabschnitte sowie die höhengleichen Anschlüsse der geplanten Wirtschaftswegeinmündungen an die bestehende Fahrbahn der L426, und den höhengleichen Anschluss des RGW bzw. der parallel verlaufenden Wendewege an die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen.

### **4.2.3 Linienführung im Lageplan**

Die Linienführung des geplanten RGW orientiert sich grundsätzlich am Verlauf der Landesstraße L426 und wurde unter Berücksichtigung der in den Richtlinien vorgegebenen Trassierungsparameter in die bestehende Topographie eingepasst.



#### **4.2.4 Linienführung im Höhenplan**

Die Linienführung im Höhenplan orientiert sich ebenfalls an der bestehenden Topographie. Gemäß den Vorgaben der geltenden Richtlinie ERA 2010 (Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Ausgabe 2010) soll die maximale Längsneigung auf 10% reduziert werden, wobei die maximale Länge der Steigungsstrecke 20 m betragen soll. Zur Reduzierung des baulichen Eingriffes und dem einhergehenden größeren Grunderwerbs sowie der Vorgabe eines höhengleichen Anschlusses des RGW an die angrenzenden Flächen wurden diese Maximalwerte im ersten Bauabschnitt auf kurzen Abschnitten überschritten. Die Überschreitung wirkt sich jedoch nicht negativ auf die Befahrbarkeit des RGW aus.

#### **4.2.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten**

Die geplante Trasse verläuft in beiden Bauabschnitten parallel zur L426 durch unbebautes Gelände. Bis auf einen kurzen Bereich im ersten Bauabschnitt in dem sich bestehende Bäume befinden, die durch die Trassenführung berücksichtigt wurden, befinden sich auf der gesamten Strecke keine aufgehenden Teile, Einbauten oder Sichthindernisse im Seitenraum zwischen der Landesstraße und dem geplanten Rad- und Gehwegs mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung, so dass hier keine besondere Untersuchung der Sichtweiten notwendig war und die Sichtbeziehungen zwischen den Verkehrsteilnehmern durchgehend gewährleistet sind.

## 4.3 Querschnittsgestaltung

### 4.3.1 Querschnittselemente und Querschnittsgestaltung

In Abstimmung mit dem LBM Worms wurde die befestigte Breite des Rad- und Gehwegs mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung im Regelfall auf 3,00 m festgelegt. Der RGW wird hierbei von 0,75 m breiten Banketten flankiert. Im Bereich der Gemarkungsgrenzen der Ortsgemeinde Ober-Olm soll der RGW mit einer befestigten Breite von 3,50 m hergestellt werden. Der bereits hergestellte Abschnitt im Bereich der Einmündung L426/ K32 bleibt unverändert bei 3,00 m Breite. Abschnittsweise wird ein parallel verlaufender Wendeweg angeordnet. Schließt dieser direkt an den RGW an wird die Bankettbreite auf Seiten des Wendewegs auf 0,50 m reduziert.

Die Entwässerung der befestigten Wege wird durch eine einheitliche Querneigung von 3,0% in Richtung der Seitenräume erreicht. Das anfallende Niederschlagswasser der Landesstraße sowie des geplanten Rad- und Gehwegs mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung wird über die geplanten Entwässerungsmulden gewährleistet. Die Muldenbreiten variieren je nach Anforderung zwischen 1,50 und 3,50 m.

#### 1. Bauabschnitt

##### Regelquerschnitt RGW inkl. Wendeweg

---

1,50 m	Entwässerungsmulde
0,75 m	Bankett Rad- und Gehweg
3,00 m	Rad- und Gehweg
0,50 m	Bankett Rad- und Gehweg
6,50 m	Wendeweg als Grasweg
12,25 m	Gesamt

##### RGW ohne Wendeweg

---

1,50 m	Entwässerungsmulde
0,75 m	Bankett Rad- und Gehweg
3,00 m	Rad- und Gehweg
0,75 m	Bankett Rad- und Gehweg
6,00 m	Gesamt

## 2. Bauabschnitt

### Regelquerschnitt 01 RGW inkl. Wendeweg

3,50 m	Wendeweg als Grasweg
0,50 m	Bankett Wendeg
1,00 m	ausgemuldete Grünfläche
0,75 m	Bankett Rad- und Gehweg
3,00 m	Rad- und Gehweg
0,75 m	Bankett Rad- und Gehweg
1,50 m	ausgemuldete Grünfläche
11,00 m	Gesamt

### Regelquerschnitt 02 RGW inkl. Wendeweg

3,50 m	Wendeweg als Grasweg
0,50 m	Bankett Wendeg
1,00 m	ausgemuldete Grünfläche
0,75 m	Bankett Rad- und Gehweg
3,50 m	Rad- und Gehweg
0,75 m	Bankett Rad- und Gehweg
1,50 m	ausgemuldete Grünfläche
11,50 m	Gesamt

### Regelquerschnitt 03 RGW ohne Wendeweg

0,75 m	Bankett Rad- und Gehweg
3,50 m	Rad- und Gehweg
0,75 m	Bankett Rad- und Gehweg
3,25 m	ausgemuldete Grünfläche
8,25 m	Gesamt

### Regelquerschnitt 04 RGW ohne Wendeweg

0,75 m	Bankett Rad- und Gehweg
3,50 m	Rad- und Gehweg
0,75 m	Bankett Rad- und Gehweg
3,50 m	ausgemuldete Grünfläche
8,50 m	Gesamt

Durch die Vorgabe eines höhengleichen Anschlusses des geplanten Rad- und Gehweg mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung bzw. des parallel verlaufenden Wendewegs an die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen entstehen zwischen der Landesstraße L426 und dem RGW aufsteigende bzw. abfallende Böschungen, die je nach zu überwindendem Höhenunterschied in ihrer Breite variieren. Diese werden mit einer Regelneigung von  $\leq 1:1,5$  hergestellt. Dies gilt für beide Bauabschnitte.

#### 4.3.2 Fahrbahnbefestigung

Der Aufbau des Rad- und Gehwegs mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung wurde in Anlehnung an die RStO 2012 gewählt:

##### Bauweise Rad- und Gehweg mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung - RStO 2012, Tafel 6, Zeile 2

3,5 cm	Asphaltdeckschicht
8,0 cm	Asphalttragschicht
40,0 cm	Frostschuttschicht
51,5 cm	Gesamtaufbau

##### Bodenverbesserungsmaßnahmen

Informationen über die bestehenden Baugrundverhältnisse und in diesem Zuge notwendige Bodenverbesserungsmaßnahmen sind im Kapitel

**4.6 Baugrund/ Erdarbeiten** näher erläutert.

#### 4.3.3 Böschungsgestaltung

Generell werden Böschungen mit einer Neigung von 1:1.5 ausgeführt, es kann aber im Einzelfall zu Unter- oder Überschreitungen kommen. Diese Abschnitte sind in den Lageplänen mit dem Text „Gelände anpassen“ dargestellt. Die Böschungen werden als Fortführung der ausgemuldeten Grünflächen mit Mutterboden und Rasensaat angedeckt.

#### 4.3.4 Hindernisse im Seitenraum

Durch geeignete landespflegerische Maßnahmen sollen die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild kompensiert werden. Die Kompensation erfolgt u.a. durch die Umwandlung von Acker- und Wiesenflächen. Zusätzlich sind zwischen der Landesstraße und dem geplanten RGW Baumpflanzungen vorgesehen. Gemäß RPS 2009 (Richtlinien für passive Schutzeinrichtungen, Ausgabe 2009) gelten Bäume als nicht verformbare punktuelle Einzelhindernisse, sollten diese einen kritischen Abstand zum Fahrbahnrand unterschreiten. Bei Höhe der Hindernisse auf Fahrbahnniveau beträgt der kritische Abstand gemäß RPS 2009, Bild 4 4,5 m zum Fahrbahnrand.

Entlang des ersten Bauabschnitts zwischen Stackeden-Elsheim und Essenheim sind mehrere Baumpflanzungen zwischen der Landesstraße und dem geplanten RGW innerhalb des kritischen Abstands vorgesehen. In den Bereichen befinden sich bereits bestehende passive Schutzeinrichtungen, weshalb auf zusätzliche Schutzmaßnahmen verzichtet werden kann.

Die im zweiten Bauabschnitt vorgesehenen Baumpflanzungen befinden sich außerhalb der kritischen Abstände, weshalb hier keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen erforderlich sind.

#### **4.4 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten**

##### **4.4.1 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten**

Durch die Planung findet keine Änderungen im Wegenetz der Straßen statt. Die im Streckenverlauf befindlichen einmündenden Wege werden teilweise geschlossen und „gebündelt“ wieder an die L426 herangeführt.

#### **4.4.2 Wendewege**

Sowohl im ersten Bauabschnitt zwischen Stackeden-Elsheim und Essenheim, wie auch im zweiten Bauabschnitt zwischen Essenheim und Mainz-Lerchenberg sollen partiell parallele Wendewege angeordnet werden. Im ersten Bauabschnitt sollen die partiell parallelen Wendewege mit einer Breite von insgesamt 7,00 m angeordnet. Die Bankettbreite des angrenzenden RGW wird auf Seite des Wendewegs auf 0,50 m reduziert. Die verbleibenden 6,50 m des Wendewegs werden als Grasweg hergestellt. Im zweiten Bauabschnitt sollen die partiell parallelen Wendewege mit einer Breite von insgesamt 4,00 m angeordnet werden. Die Bankettbreite des angrenzenden GRW wird hier ebenfalls auf 0,50 m reduziert. Die verbleibenden 3,50 m des Wendewegs werden als Grasweg hergestellt.

Die partiell parallel zum geplanten RGW angeordnet Wendewege wurden seitens der Ortsgemeinden gefordert. Es wird hier eine Gefahr darin gesehen, den geplanten befestigten 3,00 m breiten RGW zum Wenden für den landwirtschaftlichen Verkehr zu nutzen, da seitens der Landwirtschaft Bedenken bezüglich der Verkehrssicherheit geäußert wurden und die Anordnung eines parallelen Wendewegs als zwingend erforderlich erachtet werden. Dies gilt insbesondere im Bereich großer Längsneigungen und den überwiegend betriebenen Weinbau bei schlechten Sichtverhältnissen im Bereich des ersten Bauabschnitts auf der Gemarkung der Ortsgemeinde Stackeden-Elsheim, woraus für diesen Bereich die Forderung nach einem 7,00 m breiten Wendeweg resultiert. In den übrigen Abschnitten wird eine Wegebreite von 4,00 m Breite als auskömmlich erachtet.

Kostenträger zur Herstellung der Wendewege ist das Land Rheinland-Pfalz. Die Unterhaltung der Wendewege obliegt hingegen der jeweiligen Ortsgemeinde.

#### **4.5 Leitungen**

Im Ausbaubereich befindet sich der im Rahmen der Leitungserhebung dargestellte Leitungsbestand. Notwendige Änderungen oder Schutzmaßnahmen müssen, ebenso wie deren Kostentragung, im Rahmen der Bauvorbereitung mit den betroffenen Versorgungsträgern abgestimmt werden.

## 4.6 Baugrund/Erdarbeiten

Um eine wirtschaftliche, bautechnisch sinnvolle und sichere Planung, Ausschreibung und Bauausführung zu ermöglichen, sind Angaben über den Baugrundaufbau sowie die Lagerdichte, Tragfähigkeit und Klassifizierung des Baugrunds und Unterbaus im Plangebiet erforderlich.

### 1. Bauabschnitt – Stackeden-Elsheim - Essenheim

Gemäß vorliegenden Bodengutachten der BUG Consult GmbH vom 09.01.2018, sowie dem Geotechnischen Bericht der WPW Geoconsult Südwest GmbH vom 14.08.2018 befinden sich im ersten Bauabschnitt auf Planumshöhe künstliche Auffüllungen, die bis ca. 0,80m unter GOK aus tonigen, sandigen Schluffen bestehen. Darunter sind Tone und Schluffe mit steifer Konsistenz anzutreffen. Die anstehenden Böden erreichen eine erforderliche Tragfähigkeit von mind.  $E_{v2} = 45 \text{ MPa/m}^2$  nur bei sehr günstigen Witterungen, da bindige Böden bei Wasserzutritt sehr schnell aufweichen und ihre vorhandene Tragfähigkeit verlieren. Bei der Beurteilung von eventuell notwendigen Bodenverbesserungsmaßnahmen ist weiterhin zu berücksichtigen, dass sich der projektierte erste Bauabschnitt abschnittsweise in einem nachgewiesenen Hangrutschgebiet befindet.

Eine vollständige Stabilisierung des aktiven Rutschgebiets ist bautechnisch fast unmöglich und auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten unverhältnismäßig. Es wurde ein Konzept entwickelt, welches nicht in den tieferen Untergrund eingreift, jedoch vertretbaren Verformungen des Straßenkörpers entgegenwirkt. In nachgewiesenen Hangrutschbereichen ist von einer Bodenverbesserung mit hydraulischen Bindemitteln abzusehen. Stattdessen soll der Straßenoberbau durch Austauschmaterial stabilisiert werden. Das Konzept sieht vor, einen 60 cm starken Bodenaustausch mit geeignetem Baustoffgemisch in 2 Lagen je 30 cm, sowie einer 50 cm starken Stabilisierung mit Grobschlag unterhalb des Straßenoberbaus anzuordnen.

Beim Bodenaustausch in den Böschungen ist im Bereich der Gehölzpflanzungen ein Feinbodenanteil erforderlich.

Unter der Mulde und der Böschung werden aus geotechnischen Gründen Bentonitmatten verlegt. Diese gehen die Böschung hoch bis zum Bankett in einer Tiefenlage von ca. 40-50 cm. In den Bereichen 3 m um die Bäume / Gehölze müssen die Matten ausgespart werden, sodass die Bäume vernünftig wurzeln können.

## 2. Bauabschnitt – Essenheim – Mainz-Lerchenberg

Gemäß vorliegendem Bodengutachten der BUG Consult GmbH vom 09.01.2018 befinden sich im zweiten Bauabschnitt (im Bodengutachten Bauabschnitt 03) auf Planumshöhe bindige Böden, deren erforderliche Tragfähigkeit von mind.  $E_{v2} = 45 \text{ MPa/m}^2$  nur bei sehr günstiger Witterung gegeben ist. Da bindigen Böden bei Wasserzutritt sehr schnell aufweichen und ihre vorhandene Tragfähigkeit verlieren.

Um die Tragfähigkeit des anstehenden Bodens zu gewährleisten, sind daher Bodenverbesserungsmaßnahmen erforderlich. Die Bodenverbesserung kann einerseits durch Bodenaustausch oder andererseits durch Einmischen von hydraulischen Bindemitteln erfolgen. Wird auf dem Erdplanum eine Tragfähigkeit von  $E_{v2} \geq 25 \text{ MPa/m}^2$  nachgewiesen, ist ein 25-30 cm starker Bodenaustausch mit geeigneten Austauschmaterialien vorzunehmen. Bei einer geringeren Tragfähigkeit ist die Stärke des zusätzlichen Aushubs mittels Probefeldern festzulegen. Ggf. kann zusätzlich ein Geotextil (ca.  $150 \text{ g/m}^2$ ) unterhalb des Austauschmaterials verlegt werden. Alternativ kann die Tragfähigkeit des anstehenden Bodens durch Einmischen von hydraulischen Bindemitteln (Zement, Kalk-Zement-Gemische) erreicht werden. Das Bindemittel sollte in einer Stärke von mind. 30cm in den Boden eingebracht werden.



## 4.7 Entwässerung

Gemäß Baugrunduntersuchung werden die Untergrundverhältnisse im Bereich der geplanten Trasse durch bindige Böden (Tone, Schluffe) bzw. künstliche Auffüllungen, die bindigen Charakter besitzen, geprägt. In der Regel stehen im Planbereich unter dem Oberboden feinsandige Schluffe (Löß) mit halbfester Konsistenz an. Diese überwiegend feinkörnigen Böden werden in die Bodengruppen TL/TM und UL/UM eingestuft.

Anhand von Erfahrungswerten ist gemäß Bodengutachten für die Bodengruppen TL/TM und UL/UM (DIN 18 196) von einem kf-Wert von max.  $1 \times 10^{-7}$  m/s bis  $1 \times 10^{-10}$  m/s (abgeschätzt) auszugehen. Der Untergrund wird somit nach DIN 18130 als schwach bis sehr schwach durchlässig eingeschätzt und ist gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 (Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser) für eine gezielte Versickerung nicht geeignet.

Zum Zeitpunkt der Bodenaufschlüsse (September – Oktober 2017) wurden keine Grund- oder Schichtwassereintritte in den Bohrungen der jeweiligen Bauabschnitte festgestellt.

Im Plangebiet sind nur östlich der Ortslage Stackeden-Elsheim folgende Gewässer zu verzeichnen:

- Effengraben, Gewässer 3. Ordnung, vom Bauanfang bis ca. Station 0+650 im 1. Bauabschnitt
- Namenloser Graben am Bauanfang, der nach ca. 110 m in den Effengraben mündet.

### Vorhandene Oberflächenentwässerung

Im Verlauf der geplanten Trasse sind zurzeit nur abschnittsweise in Asphalt oder Pflaster befestigte Wirtschaftswege vorhanden. Die Entwässerung erfolgt breitflächig in die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen. Östlich der Ortslage Stackeden-Elsheim wird das Oberflächenwasser des bereits befestigten Rad- und Gehwegs auf einer Länge von ca. 60 m in einen namenlosen Graben eingeleitet.

Die Landesstraße L426 entwässert breitflächig über die Bankette in die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen bzw. in vorhandene Dammböschungen. Entlang der L426 sind vereinzelt Mulden erkennbar, die aber keinen Abfluss besitzen. Nur östlich der Ortslage Essenheim an der Einmündung K31 ist ein Durchlass vorhanden, der eine Mulde nördlich der L426 in Richtung Süden entwässert.

Ansonsten ergeben sich im Bestand keine gezielten oder definierten Gewässereinleitungen oder Versickerung. Bis auf die genannten Ausnahmen erfolgt die bestehende Entwässerung der Fahrbahnflächen durch eine breitflächige, oberflächennahe Ableitung über die Bankette.

#### Geplante Entwässerung

Die Entwässerungslösung stellte sich als sehr komplex dar und musste daher detailliert für den jeweiligen Bauabschnitt des Rad-/Gehwegs mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung untersucht und abgestimmt werden. Im Allgemeinen sieht das Entwässerungskonzept vor, das Oberflächenwasser der Asphaltflächen (bestehende Landesstraße L426, geplanter Rad-/Gehweg mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung) breitflächig und oberflächennah über die seitlichen Bankette abzuleiten. Eine breitflächige und oberflächennahe Ableitung in die seitlichen landwirtschaftlichen Flächen erfolgt nicht. Zusätzlich zum geplanten Rad-/Gehweg mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung muss daher bei entsprechender Querneigung auch das Oberflächenwasser der bestehenden Landesstraße L426 planerisch berücksichtigt werden.

Gemäß Baugrunduntersuchung mit Datum 09.01.2018 werden die Untergrundverhältnisse im Bereich der geplanten Trasse durch bindige Böden (Tone, Schluffe) bzw. künstliche Auffüllungen, die bindigen Charakter besitzen, geprägt. Der Untergrund wird somit als schwach bis sehr schwach durchlässig eingeschätzt und ist für eine gezielte Versickerung nicht geeignet.

Die bestehende Entwässerung der Fahrbahnflächen der Landesstraße L426 erfolgt in der Regel über die Bankette in die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen bzw. in vorhandene Dammböschungen. Nur östlich der Ortslage Essenheim, an der Einmündung K31, ist ein Durchlass vorhanden, der in Richtung Süden entwässert.

Der bestehende Wirtschaftsweg entwässert breitflächig in die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen.

Nachfolgend wird das vorgesehene Entwässerungskonzept für die einzelnen Bauabschnitte zusammenfassend dargestellt:

## 1. Bauabschnitt - Stackeden-Elsheim – Essenheim

### Station 0+100 – 0+160

Die in diesem Abschnitt bereits bestehende Mulde wird von der Südseite auf die Nordseite verlegt. Das in der nördlichen Mulde gesammelte Wasser wird über einen Muldenablauf und den geplanten Regenwasserkanal (siehe Station 0+160 – 0+250) sowie über die Querneigung des Rad-/Gehwegs entsprechend dem bestehenden Zustand in den namenlosen Graben eingeleitet.

### Station 0+160 – 0+250 (Teilabschnitt 1)

Zwischen Fahrbahn und dem geplanten Rad-/Gehweg mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung ist eine Entwässerungsmulde vorgesehen. Das anfallende Oberflächenwasser soll über das Längsgefälle der Mulde sowie einer geschlossenen Leitung in den namenlosen Graben bei Station 0+103 zeitverzögert und gedrosselt eingeleitet werden. Zur Schaffung des erforderlichen Retentionsvolumens wird unterhalb des Rad-/Gehwegs ein Stauraumkanal mit Drossel angeordnet. Der Drosselabfluss wird über einen neuen Regenwasserkanal in den namenlosen Graben eingeleitet.

### Station 0+250 – 1+440 (Teilabschnitt 2)

Auch in diesem Teilabschnitt ist zwischen Fahrbahn der L426 und dem geplanten Rad-/Gehweg mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung eine Entwässerungsmulde vorgesehen. Das Oberflächenwasser wird über die Mulde in Richtung Bauanfang geleitet. Bei Station 0+250 erfolgt eine Ableitung des in der Mulde gesammelten Oberflächenwassers in Richtung Süden mit geschlossener Rohrleitung. Im Flurstück 40 ist die Anordnung eines Regenrückhaltebeckens mit vorgelagertem Absetzbecken vorgesehen. Über eine Drossel wird das Wasser in den Effengraben geleitet.

## 2. Bauabschnitt – Essenheim – Mainz-Lerchenberg

### Station 0+030 – 1+040 (Teilabschnitt 1)

Zwischen Fahrbahn und dem geplanten Rad-/Gehweg mit zugelassener landwirtschaftlicher Nutzung (RGW) ist eine Entwässerungs- und Rückhalte- mulde vorgesehen. Über einen definierten kf-Wert der Bodenzone der Mulde erfolgt die Drosselung auf den vorgegebenen natürlichen Abfluss, der über ein Sickerrohr dem bestehenden Durchlass im Bereich der Einmündung K31 (bei Station 0+510) zugeleitet wird.

In der Mulde selbst wird das erforderliche Retentionsvolumen zur Verfügung gestellt. Da das Oberflächenwasser der L426 (Querneigung in Richtung der geplanten Mulde) bisher über einen Graben ungedrosselt in den bestehenden Durchlass abfließt, wird das erforderliche Retentionsvolumen nur für die zusätzlich geplante befestigte Fläche des Rad-/Gehwegs bemessen.

### Station 1+040 – 2+470 (Teilabschnitt 2)

Das anfallende Oberflächenwasser wird in einer vertieften Grünfläche (Breite in der Regel 3,50 m) zwischen Fahrbahn und RGW zwischengespeichert. Zur Verhinderung einer dauerhaften Vernässung des Bodens wird unter der Mulde ein Sickerstrang mit Sickerrohrleitung DN 150 vorgesehen.

Zusätzlich soll am Bauende ein größeres Verdunstungsbecken zur Rückhaltung von seltenen Regenereignissen angelegt werden.

Zwischen Station 1+225 und 1+590 wurde im Rahmen des Umbaus der Ein- mündung L 426 / K 32 das vorbeschriebene Prinzip bereits umgesetzt.

Die weiteren Details einschließlich der Berechnungen und der bautechnischen Gestaltung können den Erläuterungen in Anlage **18 Wassertechnische Untersuchungen** entnommen werden.

## **4.8 Straßenausstattung**

Die verkehrsregelnde Beschilderung wird den geltenden Richtlinien entsprechend neu hergestellt bzw. ergänzt.

## **5 ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN**

### **5.1 Wirkfaktoren**

Die wesentlichen bau- und anlagebedingten Wirkfaktoren durch die Realisierung des Vorhabens sind:

- Durch die Anlage eines Rad- und Gehwegs, mehreren Wendewegen für den landwirtschaftlichen Verkehr und den Bau von zwei Regenrückhaltebecken werden ca. 36.500 m<sup>2</sup> Fläche in Anspruch genommen.
- Durch die Anlage des Rad-/Gehwegs, die Sohlbefestigung im Bereich der begleitenden Mulde im 1. BA sowie den Bau eines befestigten Absetzbeckens ist eine hohe Neuversiegelung von Flächen im Plangebiet zu verzeichnen.
- Zur Stabilisierung des Bodens ist im 1. Bauabschnitt der Einbau von Bentonitmatten im Bereich der wegebegleitenden Böschungen und Mulde bis zur Hälfte unter dem Rad-/Gehweg vorgesehen. Dies bedingt die Durchführung umfangreicher Erdarbeiten. Im Bereich der vorgesehenen Baumpflanzungen wird ein Umkreis von ca. 3 m um den Baum von Bentoniteinbau freigehalten.
- Auch die Baumaßnahmen zur Herstellung von 2 Regenrückhaltebecken mit entsprechenden Zuleitungen sind mit umfangreichen Bodenab- und -aufträgen für die Geländemodellierungen verbunden.
- In einzelnen Bereichen sind auch Gehölzbestände durch die Maßnahme betroffen, welche infolge Rodung verloren gehen. Für weitere Gehölze ergibt sich aufgrund ihrer Nähe zum Bau Feld eine Gefährdung.
- Des Weiteren können sich vor allem im Bereich des geplanten Rückhaltebeckens (schutzwürdiger Biotopkomplex) Störungen hier brütender Vogelarten ergeben; auch eine Beeinträchtigung des Fließgewässers Effengraben ist nicht auszuschließen.
- Durch den Eingriff in potenziell als Lebensraum für den Feldhamster geeignete Ackerflächen sind auch Beeinträchtigungen der streng geschützten und seltenen Tierart nicht auszuschließen.

Die entstehenden Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild werden im Folgenden näher erläutert und in den Bestands- und Konfliktplänen (1.BA: BK 1-4, 2.BA: BK 1-6, Unterlage 19.1) graphisch dargestellt.

## **5.2 Bestehende Vorbelastungen**

Es handelt sich um die Herstellung eines Rad- und Gehwegs in einem intensiv verkehrstechnisch sowie landwirtschaftlich genutzten Bereich, so dass eine hohe Vorbelastung gegeben ist. Ein erhöhtes Verkehrsaufkommen wird durch die Maßnahme nicht ausgelöst.

Im Bereich des geplanten RRB im 1. Bauabschnitt bestehen hingegen nur geringe Vorbelastungen.

## **5.3 Auswirkungen auf den Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit**

Ortslagen oder erholungsrelevante Strukturen sind durch die Baumaßnahme nicht betroffen; es ergeben sich keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch. Möglich sind lediglich Störungen für die nahen Ortschaften während der Bauzeit durch den Baustellenverkehr und Baubetrieb.

## **5.4 Auswirkungen auf Fläche**

Die Anlage eines Rad- und Gehwegs, mehrerer Wendewege für den landwirtschaftlichen Verkehr und der Bau von zwei Regenrückhaltebecken bedingt eine zusätzliche Inanspruchnahme durch Verkehrs- und Rückhalteflächen von ca. 36.500 m<sup>2</sup> (1. BA: ca. 16.500 m<sup>2</sup>, 2. BA: ca. 20.000 m<sup>2</sup>) gegenüber dem derzeitigen Zustand und setzt sich wie folgt zusammen:

### **1. Bauabschnitt**

#### **Der Rad-/Gehweg und dessen Nebenanlagen beanspruchen**

Gebüsch	160 m <sup>2</sup>	1 %
Gräser-/Kräuterflur	3.515 m <sup>2</sup>	22 %
Grasweg	2.275 m <sup>2</sup>	14 %
Obstplantage	60 m <sup>2</sup>	<1 %
Rebflächen	1.630 m <sup>2</sup>	10 %

#### **Die Wendewege beanspruchen**

Acker	75 m <sup>2</sup>	<1 %
Gräser-/Kräuterflur	1.550 m <sup>2</sup>	10 %
Obstplantage	290 m <sup>2</sup>	2 %
offenen Boden	325 m <sup>2</sup>	2 %
Rebflächen	4.250 m <sup>2</sup>	26 %
Wiese	305 m <sup>2</sup>	2 %

#### **Das Regenrückhaltebecken beansprucht**

Mähweide	1.795 m <sup>2</sup>	11 %
	<hr/>	
	16.230 m <sup>2</sup>	100 %

### **2. Bauabschnitt**

#### **Der Rad-/Gehweg und dessen Nebenanlagen beanspruchen**

Acker	4.110 m <sup>2</sup>	21 %
Gräser-/Kräuterflur	3.580 m <sup>2</sup>	18 %
Grasweg	3.250 m <sup>2</sup>	16 %
Obstplantage	70 m <sup>2</sup>	<1 %
Wiese	270 m <sup>2</sup>	1 %

#### **Die Wendewege beanspruchen**

Acker	6.800 m <sup>2</sup>	34 %
Obstplantage	30 m <sup>2</sup>	<1 %
Grasweg	60 m <sup>2</sup>	<1 %

#### **Das Regenrückhaltebecken beansprucht**

Wiese	1.740 m <sup>2</sup>	9 %
	<hr/>	
	19.910 m <sup>2</sup>	100 %

## 5.5 Auswirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt

### K 1 – Neuversiegelung

Durch die Baumaßnahme ergibt sich eine Versiegelung bislang unbefestigter oder teilbefestigter Flächen von insg. ca. 12.845 m<sup>2</sup> (**K 1**). Allerdings können durch kleinflächige Entsiegelungsmöglichkeiten auch ca. 1.100 m<sup>2</sup> Fläche entsiegelt werden, sodass sich eine Mehr-Versiegelung von ca. 11.745 m<sup>2</sup> gegenüber dem derzeitigen Zustand ergibt.

Die nachfolgende Aufstellung und Berechnung schlüsselt die Versiegelung in die beiden Bauabschnitte auf.

#### 1. Bauabschnitt

Vollversiegelung:	4.475 m <sup>2</sup>
<b>Summe Versiegelung:</b>	<b>4.475 m<sup>2</sup></b>
- Entsiegelung:	- 820 m <sup>2</sup>
<b>Mehrversiegelung:</b>	<b>3.655 m<sup>2</sup></b>

#### 2. Bauabschnitt

Vollversiegelung:	8.370 m <sup>2</sup>
<b>Summe Versiegelung:</b>	<b>8.370 m<sup>2</sup></b>
- Entsiegelung:	- 280 m <sup>2</sup>
<b>Mehrversiegelung:</b>	<b>8.090 m<sup>2</sup></b>

Die neue Versiegelung bislang unbefestigter Flächen führt in diesen Bereichen zu einem Verlust biologisch aktiven Bodens mit seinen natürlichen Bodenfunktionen wie Lebensraum für Tiere, als Vegetationsstandort und als Filter gegenüber Schadstoffeinträgen.

Mit der Mehrversiegelung sind Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch den Verlust von Versickerungsfläche und die Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses verbunden.



## 5.6 Auswirkungen auf das Klima und die Luftverhältnisse

Die Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme auf das Geländeklima sind als gering einzustufen.

Die Erhöhung befestigter Fläche wird nicht zu einer erheblichen Veränderung des Kleinklimas beitragen; Gehölzbestände gehen im Verhältnis zur Strecke nur wenige verloren. Mit einer Erhöhung der Schadstoffemissionen ist nicht zu rechnen, da sich das Verkehrsaufkommen (landwirtschaftlicher Verkehr) durch die Planung nicht erhöhen wird.

## 5.7 Auswirkungen auf das Arten- und Biotopschutzpotenzial

### 5.7.1 Auswirkungen auf die Vegetation

#### **K 2 – Verlust von Gehölzbeständen**

Durch den Neubau des Rad- und Gehwegs, die Herstellung von Wendewegen und den Bau der Leitungen zum bzw. vom RRB werden mehrere Einzelbäume sowie Hecken- und Gebüschstrukturen im Plangebiet (beide Bauabschnitte) entfallen:

##### **1. Bauabschnitt**

- ca. 430 m<sup>2</sup> (ca. 135 lfd.m) Gehölz- und Strauchhecken (Rose, Holunder, Kirsche, Brombeere, Schlehe, Weißdorn)
- 3 Einzelsträucher (Holunder, Rose)
- ca. 350 m<sup>2</sup> Obstplantage (mit ca. 12 Obstbäumen, Ø 30 - 40 cm)

##### **2. Bauabschnitt**

- ca. 45 m<sup>2</sup> Gehölzhecken und Baumgruppe (Spitzahorn, Bergahorn, Eberesche)
- ca. 100 m<sup>2</sup> Obstplantagen (2 Bereiche mit insg. 5 Obstbäumen Ø 25 - 30 cm und einem stehenden Totholz)

Der Verlust der Gehölze führt zu einer Reduzierung von Lebensraum als Nahrungs- und Bruthabitat sowie Ansitzwarten für Vögel. Die Rodung erfolgt außerhalb der Brutzeit (2.1 V).

Auch hinsichtlich des Landschaftsbildes wirkt sich der Gehölzverlust beeinträchtigend aus (siehe K 5).

### **K 3 – Gefährdung von Gehölzen während des Baubetriebes**

Weitere Hecken- und Gebüschstrukturen sowie Einzelbäume, die sich in unmittelbarer Nähe zum Baufeld befinden, sind während des Baubetriebes durch potenzielle Beschädigungen des Gehölzes selbst bzw. durch Bauarbeiten in deren Wurzelraum in ihrem Bestand gefährdet.

#### **1. Bauabschnitt**

- 5 Walnuss-Bäume (Ø 30, 35, 60 + 70 cm)
- ca. 60 lfd.m Gehölzbestand auf Böschung (Einzelbäume und Gebüsch; Walnuss, Obst, Holunder, Rose, Brombeere)
- ca. 60 lfd.m Gehölzstreifen (Weide, Rose, Kirsche)

#### **2. Bauabschnitt**

- ca. 10 lfd m Gehölzstreifen (Bergahorn, Linde, Walnuss, Obst)

Folgende Auswirkungen können sich für diese Gehölze ergeben:

- eine Beeinträchtigung der Vitalität bis hin zum Verlust der Gehölze,
- Beschädigungen, v.a. im Wurzelbereich (Vitalitätsverlust, Beeinträchtigung der Standsicherheit),
- Verlust von Lebensraum sowie eine pot. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

### **K 4 – Verlust von Gräser- / Kräuterfluren sowie Wiesenflächen**

Im Straßenseitenraum der Baustrecke gehen lineare Gräser- / Kräuterfluren durch die Inanspruchnahme von Teilbereichen der Bankette und Böschungflächen verloren bzw. werden beeinträchtigt, was einen Verlust bzw. eine Beeinträchtigung von Lebensraum für Insekten oder Kleinlebewesen zur Folge hat. Die Krautfluren können jedoch nach Abschluss der Baumaßnahme auf den neuen Straßennebenanlagen weitestgehend wiederhergestellt werden (4 A).

Im Bereich der geplanten Rückhaltebecken wird Wiesenfläche in Anspruch genommen, was ebenfalls zu einem Verlust der derzeitigen Vegetation in diesen Bereichen führt. Nach Beendigung der Baumaßnahmen erfolgt hier die Wiederherstellung von möglichst arten- und krautreichen Vegetationsbeständen durch Ansaat und Sukzession (4 A / 7.1 A).

## **K 6 – Temporäre Inanspruchnahme von als schutzwürdiger Biotopkomplex ausgewiesener Fläche mit Effengraben**

Infolge der Bautätigkeiten in dem ökologisch sensiblen Bereich kann es neben artenschutzrechtlichen Konflikten (vgl. nachfolgendes Kapitel) auch zu Beeinträchtigungen der Vegetation sowie des Fließgewässers Effengraben kommen. Für dieses sind Maßnahmen zur Vermeidung von Sediment- und Schadstoffeinträgen vorzusehen (6.2 V / 6.3 V).

### **5.7.2 Auswirkungen auf die Tierwelt**

Im Fachbeitrag Artenschutz (Unterlage 19.3) bzw. Kapitel 3 (Prüfung zum Artenschutz) dieses Fachbeitrags wird der Untersuchungsraum auf bekannte und potenzielle Vorkommen der besonders geschützten Arten (europäisch geschützte Arten) gem. § 44 BNatSchG abgeprüft.

Ein Vorkommen bzw. eine Beeinträchtigung der Tiergruppen Reptilien durch die Baumaßnahmen wurde aufgrund fehlender Nachweise bei einer durchgeführten Übersichtskartierung ausgeschlossen.

Für Käfer, Amphibien, Reptilien, Muscheln, Schmetterlinge, Libellen, sonstige Insekten und Fledermäuse ergibt sich keine Relevanz.

Veränderungen der betriebsbedingten Auswirkungen sind nicht gegeben, auch das Kollisionsrisiko wird sich durch den geplanten RGW nicht maßgeblich erhöhen.

Es verbleibt somit lediglich eine potenzielle Betroffenheit für die Artengruppe der Vögel und für den Feldhamster.

## **K 2 – Verlust von Gehölzbeständen**

Wie schon oben erwähnt, führt der Verlust der Gehölze zu einer Reduzierung von Lebensraum als Nahrungs- und Bruthabitat sowie Ansitzwarte für Vögel. Infolge der Rodung können sich Verbotstatbestände gem. §44 BNatSchG ergeben; aufgrund dessen wird die Maßnahme festgesetzt, die Rodung sowie den Rückschnitt von Gehölzen außerhalb der Brutzeit erfolgen zu lassen (2.1 V).

### **K 6 – Potenzielle Beeinträchtigung von Vögeln durch Bautätigkeit in schutzwürdigem Biotopkomplex**

Im sensiblen und bislang wenig vorbelasteten Bereich des geplanten Rückhaltebeckens (welcher innerhalb einer als schutzwürdiger Biotopkomplex ausgewiesenen Fläche abseits der Straße liegt), kann es infolge der Bautätigkeiten zu erheblichen Störungen auch von streng geschützten Vogelarten kommen; diese Störungen können ggfs. zu einer Aufgabe der Brut und somit zum Eintreten eines Verbotstatbestandes führen. Es wird aufgrund dessen eine Bauzeitenbeschränkung (sämtliche Bautätigkeiten in diesem Bereich nur in den Wintermonaten) festgesetzt (6.1 V).

### **K 8 – Potenzielle Beeinträchtigung des Feldhamsters**

Infolge der Inanspruchnahme von lössreichen Ackerflächen, die als Lebensraum des Feldhamsters gelten können, kann man von einer potenziellen Beeinträchtigung der planungsrelevanten Art ausgehen. Möglich wäre eine Tötung von Individuen oder ein Habitatverlust durch Überbauung von Lebensraum.

Hier werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen in Form einer vor dem Ausbau erfolgenden Kontrolle der betroffenen Ackerflächen auf vorhandene Bauten oder sonstige Nutzung sowie die Festlegung ggfs. notwendig werdender Maßnahmen festgesetzt (9 V).

---

→ Die durch das Vorhaben begründeten Eingriffe führen unter Berücksichtigung der Maßnahmen nicht zu einer Zerstörung von Biotopen, die streng geschützten Arten im Wesentlichen und ausschließlich als Lebensraum dienen.

Hinsichtlich der Verletzung, Tötung oder Störung von besonders geschützten Tierarten und deren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten gem. § 44 (1) BNatSchG werden die Verbotstatbestände somit nicht erfüllt.

Es ist sichergestellt, dass alle im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Tierarten weiterhin mit ihren Populationen in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen bzw. eine ausreichende Lebensraumfläche für den Fortbestand der (Teil)Populationen erhalten bleibt.

Somit wird ein Eintritt der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG ausgeschlossen.

## 5.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete, Flächen der Biotopkartierung und weitere geschützte Strukturen

### **K 7 – Inanspruchnahme / Teilverlust / Beeinträchtigung von schutzwürdigen Biotopkomplexen**

Der geplante Rad-/Gehwegs führt durch den Randbereich des durch die Biotopkartierung RLP erfassten schutzwürdigen Biotopkomplex "geplantes NSG Hieberg NO Elsheim" (BK-6014-0542-2006).

Hierdurch werden ca. 2.500 m<sup>2</sup> des insg. über 25 ha großen Biotopkomplexes in Anspruch genommen (**K 7**), was einem Anteil von ca. 0,97 % entspricht.

Dabei werden nur Bereiche im direkten Umfeld der L 426 überbaut – es handelt sich um Randbereiche von Flächen der Rebkulturen (**HL4**), extensiv und intensiv genutzte Fettwiesen (**EA1**) sowie um Randbereiche von Niederstamm-Obstanlagen (**HK4**) und somit nicht um wertgebende Lebensräume des Biotopkomplexes.

Des Weiteren findet die geplante Herstellung des Rückhaltebeckens (direkt östlich von Elsheim) in einem weiteren, westlich an den o.g. Biotopkomplex angrenzenden Biotopkomplex ("Effengraben und Weinbergshang am Hieberg NO Elsheim, BK-6014-0543-2006) statt. Hierzu sind Baumaßnahmen in Form von erheblichen Bodenarbeiten zur Herstellung des RRB sowie das Ausheben von Gräben zur Anlage der Zu- und Ableitungen erforderlich (**K 6**). Es erfolgt somit eine Umwandlung von Biotoptypen innerhalb des schutzwürdigen Biotopkomplexes von intensiv genutzter Mähweide zu Rückhaltebecken. Auch ein geringer Gehölzverlust ist aufgrund der Arbeiten zur Herstellung der Leitungen nicht zu vermeiden. Ebenfalls können sich infolge der Baumaßnahmen potenzielle Beeinträchtigungen des Fließgewässers "Effengraben" infolge von Schadstoff- oder Sedimenteintrag ergeben.

Eine potenzielle Beeinträchtigung von brütenden, auch streng geschützten Vögeln im Bereich und im Umfeld der Baumaßnahmen (z.B. Effengraben, Feldgehölz) durch die Bautätigkeiten ist ebenfalls nicht auszuschließen. Aus diesem Grund wird als Maßnahme eine Bauzeitenbeschränkung (sämtliche

Bautätigkeiten in diesem Bereich nur in den Wintermonaten und somit außerhalb der Brutzeit von Vögeln) vorgesehen (6.1 V).

## **5.9 Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion**

### **K 5 – Beeinträchtigung des Landschaftsbildes**

Infolge der notwendigen Rodungen von straßenbegleitenden Gehölzen und der Aufweitung des Verkehrsraumes entsteht eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Auswirkungen auf die Erholungsfunktion sind nicht bzw. nur temporär während den Bauarbeiten gegeben.

## **5.10 Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter**

Keine Relevanz für dieses Projekt.

## **6 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH DEN FACHGESETZEN**

### **6.1 Landschaftspflegerische Maßnahmen**

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

Eine detaillierte Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist dem Maßnahmenverzeichnis (Unterlage **9.2 Maßnahmenverzeichnis**) zu entnehmen.

Die Maßnahmen werden in den integrierten Lageplänen (Unterlage **5 Lagepläne mit integrierter Darstellung**) graphisch dargestellt.

#### **6.1.1 Vermeidungsmaßnahmen**

##### **2.1 V / 6.1 V – Rodung von Gehölzen und Bauarbeiten im Bereich des RRB nur in den Wintermonaten**

---

Die Rodung von Gehölzen ist in beiden Bauabschnitten 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 (**2.1 V**).

Ebenso wird die Herstellung des RRB im 1.BA (inklusive Baufeldräumung und Herstellung der Leitungen) auf eine Bauzeit in den Wintermonaten beschränkt (Bautätigkeiten nur vom 1. Okt. bis 28. Feb.), um Beeinträchtigungen der Vogelwelt im dem schutzwürdigen Biotopkomplex während der Brutzeit durch Störungen infolge der Bautätigkeit zu vermeiden (**6.1 V**).

##### **3 V – Schutz gefährdeter Gehölze**

---

Die durch den Baubetrieb gefährdeten Gehölzbestände sind in beiden Bauabschnitten entsprechend den Vorgaben der RAS-LP4 und DIN 18 920 zu schützen und zu erhalten, sodass ökologisch und landschaftsgestalterisch bedeutsame Gehölzbestände erhalten bleiben (**3 V**). Als Schutzmaßnahmen für die gefährdeten Gehölze sind zu nennen:

- Stammschutz- und Wurzelschutzmaßnahmen,
- 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,
- Durchführung der Bauarbeiten im Wurzelhorizont der gefährdeten Gehölze per Handschachtung; Durchführung fachgerechter Wurzelbehandlungen.

### **6.2 V – Schutz des Effengrabens vor Beeinträchtigungen während des Baubetriebes**

Zur Vermeidung von Schadstoff- und Sedimenteinträgen in das Fließgewässer infolge der Baumaßnahmen ist vorgesehen, in den Effengraben quer zur Fließrichtung Strohbarrieren zur Filterung einzubringen. Diese sind nach Abschluss der Bautätigkeiten wieder zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

### **6.3 V – Vermeidung von sonstigen Beeinträchtigungen eines schutzwürdigen Biotopkomplexes**

Um die ökologisch hochwertigen Biotopstrukturen in dem durch die Biotopkartierung RLP erfassten schutzwürdigen Bereich sowie den Effengraben vor jeglichen Beeinträchtigungen zu schützen, ist eine Einhaltung einschlägiger technischer Vorschriften für Baustelleneinrichtungen und die Bauausführung zwingend erforderlich.

### **8 V – Vermeidung von Beeinträchtigungen des Feldhamsters**

Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen hinsichtlich der planungsrelevanten Art Feldhamster hat für den 2. Bauabschnitt eine Überprüfung der beanspruchten Ackerflächen vor Baubeginn auf Eignung als Lebensraum für den Feldhamster und eine potenzielle Besiedlung zu erfolgen (**9 V**).

Gleiches gilt auch für die Ackerflächen, für welche im 2. Bauabschnitt im Rahmen der Maßnahme 1.2 A eine Umwandlung zu Extensivwiese vorgesehen ist.

Die Begutachtung und Festlegung von pot. notwendig werdenden Maßnahmen hat durch eine Fachperson zu erfolgen.



## 6.1.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

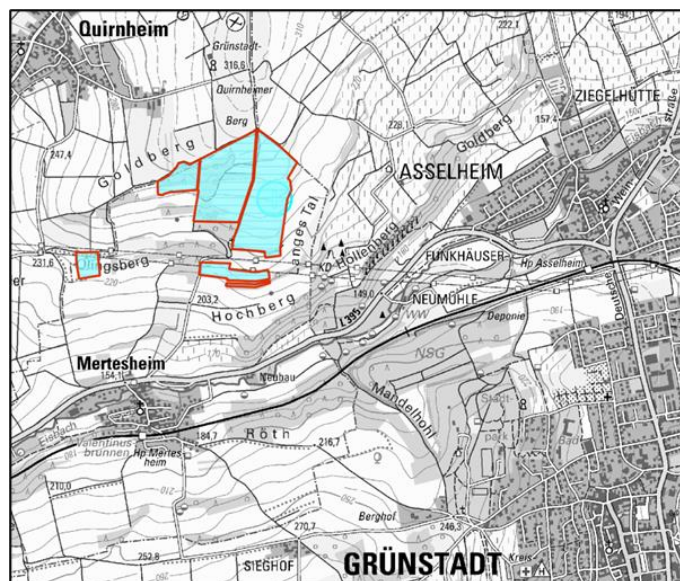
### 1.1 A – Ausgleich für die Neuversiegelung

Infolge des Neubaus können insg. ca. 1.100 m<sup>2</sup> Fläche (1.BA: ca. 820 m<sup>2</sup>, 2.BA: ca. 280 m<sup>2</sup>) entsiegelt werden.

### 1.2 E – Kompensation für die Neuversiegelung

Für das weitere Versiegelungsdefizit erfolgt eine Teil-Kompensation (= 5.085 m<sup>2</sup>) in Form einer Ersatzmaßnahme mittels Abbuchung der entsprechenden Fläche vom Ökokonto Mertesheim.

Die Flächen des Ökokontos (Biotopkomplex) befinden sich an einen südexponierten Hang im FFH-Gebiet 6414-301 (Kalkmagerrasen) nordwestlich Grünstadt.



Hierzu besteht eine Vereinbarung vom Dez. 2014 des LBM mit der ONB SGD Süd, dass bei der Abbuchung eine parzellenscharfe Differenzierung und konkrete Flächenzuordnung nicht erforderlich ist. Die Abbuchung erfolgt gem. der Vereinbarung im Ausgleichsverhältnis 1:1.

### **1.3 A – Ausgleich für die Neuversiegelung**

Für das verbleibende Kompensationsdefizit von ca. 6.660 m<sup>2</sup> sind Ausgleichsmaßnahmen im unmittelbaren Projektumfeld vorgesehen.

Hierfür werden drei Maßnahmenflächen im 2. Bauabschnitt in einer Gesamtgröße von ca. 11.770 m<sup>2</sup> herangezogen, hiervon sind 6.685 m<sup>2</sup> multifunktional der Versiegelung und 5.085 m<sup>2</sup> den sekundären Lebensraumverlusten im Biotopkomplex (BK-6014-0543-2006) zugeordnet:

- Fläche 1 (Lageplan 2. BA, Blatt 2):  
Parzellen 146, 145/2 und 145/1  
Größe ca. 4.480 m<sup>2</sup>
- Fläche 2 (Lageplan 2. BA, Blatt 3):  
Parzellen 141 bis 145  
Größe ca. 5.545 m<sup>2</sup>
- Fläche 3 (Lageplan 2. BA, Blatt 3-4):  
Parzelle 55 und Restfläche Parzelle 54  
Größe ca. 1.745 m<sup>2</sup>

Die Kompensation erfolgt mittels der Umwandlung von Ackerfläche zu extensiver, arten- und blütenreicher Wiesenfläche und der Anpflanzung von Gehölzen in Form von Obst- und Laubbäumen sowie Strauchhecken auf den dafür ausgewiesenen Flächen.

### **2.2 A / 5 AL – Ausgleich für den Gehölzverlust und die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes**

Als Ausgleich für den Gehölzverlust und die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sind mehrere Baumreihen mit Laubbaum-Hochstämmen entlang des Rad- und Gehwegs zur Erhöhung der Strukturvielfalt und zur optischen Gliederung des Verkehrsraumes vorgesehen (**2.2 A** bzw. **5 AL**).

#### **4 A – Wiederherstellung von straßenbegleitenden Säumen und Vegetationsbeständen**

Der Verlust linearer Gräser-/ Kräuterfluren im Straßenseitenraum durch die Überbauung oder die Angleichung von Böschungsflächen wird mit der Wiederherstellung blütenreicher Gräser-/ Kräuterfluren durch Ansaat mit kräuterreicher Regiosaatgutmischung auf den neu anzulegenden Straßenanlagen ausgeglichen (**4 A**).

Die Wiederherstellung von Vegetationsfläche im Bereich der geplanten Rückhaltebecken (Verlust von Wiesenfläche) erfolgt durch Einsaat bzw. Sukzession und hat möglichst arten- und krautreich zu erfolgen (**4 A / 7.1 A**).

#### **7.1 A / 7.2 A – Naturnahe Gestaltung und Extensivierung im Bereich des geplanten Rückhaltebeckens (innerhalb schutzwürdigem Biotopkomplex)**

Die Inanspruchnahme / der Teilverlust von als schutzwürdiger Biotopkomplex ausgewiesener Fläche durch Überbauung (Rad- und Gehweg) kann durch eine möglichst naturnahe Gestaltung des neuen Regenrückhaltebeckens und der unmittelbaren umgebenden Bereiche mit einer daraus folgenden Erhöhung der Strukturvielfalt im Biotopkomplex ausgeglichen werden.

Die Böschungsflächen des RRB sowie die umgebenden Bereiche sind nach Abschluss der Bauarbeiten mittels Heudruschansaat mit Material von geeigneten Spenderflächen zu begrünen. Die Beckensohle kann durch Sukzession entwickelt werden. Für den Unterhaltungsweg (Wartungsweg) entlang des Beckens ist eine Ausbildung zu Schotterrassen mit Initialsaat blütenreicher Krautflur festgelegt. Eine Modellierung des Rückhaltebeckens mit unterschiedlichen Böschungsneigungen kann eine zusätzliche Strukturvielfalt ermöglichen (**7.1 A**).

Des Weiteren ist vorgesehen, die restliche (südlich an das RRB angrenzende) Fläche des Flurstücks 40 (derzeit Mähweide) durch eine Nutzungsextensivierung und entsprechende Pflege bzw. Bewirtschaftung zu extensiver und artenreicher Wiesenfläche zu entwickeln (**7.2 A**).

### 6.1.3 Vergleichende Gegenüberstellung

In der Tabelle der vergleichenden Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen („Konflikttabelle“, Unterlage 9.1) sind die entstehenden Konflikte sowie die landschaftspflegerischen Maßnahmen aufgelistet, welche erforderlich sind, um die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu kompensieren.

Die in der Tabelle verwendeten Zeichen haben folgende Bedeutung:

- K ..** - Konfliktschwerpunkt
- .. 1** - Nummer eines Konfliktschwerpunktes
- .. V** - Vermeidungsmaßnahme
- .. A** - Ausgleichsmaßnahme
- .. A<sub>L</sub>** - Landschaftsbildmaßnahme im Straßenseitenraum
- .. E** - Ersatzmaßnahme
- 1 ..** - Nummer einer Maßnahme

## **7 KOSTEN**

Kostenträger für die Baumaßnahme ist das Land Rheinland-Pfalz. Die Kosten für die Mehrbreite von 0,50 m bis 1,00 m (Gemarkung Ober-Olm) für den Rad- und Gehweg mit zugelassener landwirtschaftlichen Nutzung entlang der Landesstraße L 426 gehen zu Lasten der jeweiligen Ortsgemeinde.

### **7.1 Beteiligung Dritter**

Die Kosten der im Zusammenhang mit dem Neubau bzw. ggf. notwendigen Änderungen und Verlegungen vorhandener Ver- und Entsorgungsleitungen richten sich nach den gesetzlichen Bestimmungen bzw. nach den bestehenden Verträgen und werden gesondert vereinbart.

## **8 VERFAHREN**

Zur Erlangung des Baurechts ist ein Planfeststellungsverfahren gemäß § 5 (1) Landesstraßengesetz Rheinland-Pfalz (LStrG) vorgesehen.

## **9 DURCHFÜHRUNG DER BAUMAßNAHME**

Die beiden Bauabschnitte werden als Gesamtmaßnahme durchgeführt.

Die Bauzeiten lassen sich grob abschätzen mit ca. 11 Monaten für den 1.Bauabschnitt und ca. 10 Monaten für den 2.Bauabschnitt.

Die Verkehrsführung während der Bauzeit wird mit den Betroffenen im Rahmen der Bauvorbereitung abgestimmt.

Mannheim, den 10.08.2022

gez. i.A. D. Roth