


**Ausbau zwischen Schweigen-Rechtenbach und Bad Bergzabern
durch den Bau eines Rad- Gehweges**

<p>Rad-GW: Bau-km: 0+000,00 bis 0+895</p> <p>Rad-GW: Bau-km: 0+895 bis 1+984 (Ortslage)</p> <p>Rad-GW: Bau-km: 1+984 bis 2+983,98</p> <p>Nächster Ort: Bad Bergzabern</p> <p>Baulänge: 2,013 km</p> <p>Länge der Anschlüsse: --</p>	 <p>LBM LANDESBETRIEB MOBILITÄT SPEYER</p>
--	---

Baubeginn Bau-km: 0+000,00 NK6913009 Station 0+000	bis	Bau-km: 0+895 VNK 6913009 Station 0+850 NNK 6913006
Bau-km: 0+895 (Ortslage)	bis	Bau-km: 1+984 (Ortslage)
Bau-km: 1+984	bis	Bauende Bau-km: 2+983,98 VNK 6913006 Station 1+160 NNK 6913018

Landschaftspflegerischer Begleitplan Erläuterungsbericht

bestehend aus 52 Blatt inkl. Deckblatt

-PLANFESTSTELLUNG-

<p style="text-align: center;">Aufgestellt::</p> <p style="text-align: center;">Landesbetrieb Mobilität Speyer St. Guido-Straße 17, 67346 Speyer Tel. 0 62 32 / 626 – 0, Fax – 1104</p> <p style="text-align: center;">gez.: i. A. Thomas Krömer -Baurat-</p> <p style="text-align: center;">Speyer, den 22.01.2015</p>	

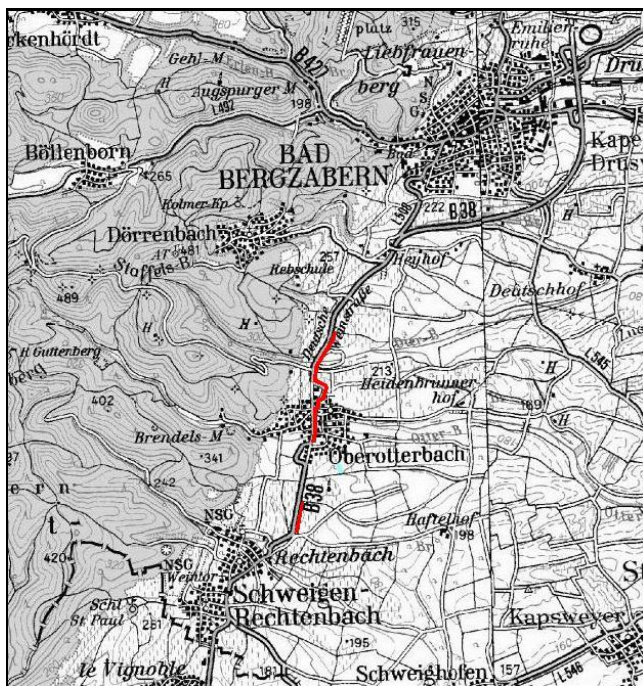
Rheinland-Pfalz

LandesBetrieb Mobilität Speyer

B 38, Ausbau zwischen Schweigen-Rechtenbach und Bad Bergzabern

durch Bau eines Rad- Gehweges

Landschaftspflegerischer Begleitplan



Bearbeiterinnen

Dipl.- Ing. Ute Nolda

Dipl.-Geogr. Elisabeth Otte-Witte

Speyer

Februar 2014

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
	1.1 Problemstellung und Zielsetzung	4
	1.2 Kurzbeschreibung des Planungsvorhabens	4
	1.3 Methodik	4
2	Übersicht über das Untersuchungsgebiet	5
	2.1 Naturraum/Geologie/Relief	6
	2.2 Nutzungen	6
	2.3 Raumplanerische Zielvorgaben	6
	2.4 Schutzgebiete und geschützte Bereiche	7
3	Landschaftsanalyse	11
	3.1 Boden	11
	3.2 Wasser	13
	3.3 Klima/Luft	15
	3.4 Arten und Biotope	16
	3.5 Landschaftsbild	27
4	Konfliktanalyse	29
	4.1 Wirkfaktoren	29
	4.2 Ermittlung der projektbedingten Auswirkungen	32
	4.2.1 Boden	32
	4.2.2 Wasser	34
	4.2.3 Klima/Luft	35
	4.2.4 Arten und Biotope	35
	4.2.5 Landschaftsbild	38
	4.3 Zusammenfassende Darstellung der ermittelten Konflikte	39
5	Landschaftspflegerische Maßnahmen	41
	5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	41
	5.2 Tabellarische Gegenüberstellung der Eingriffe und der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen	41
	5.3 Hinweise zu den Gehölzpflanzungen und zur Ansaat	47
	5.4 Aufhängen von Nistkästen	48
	5.5 Sicherung des Oberbodens	48
6	Auswirkungen der Baumaßnahme auf artenschutzrechtliche Belange	48
7	Auswirkungen der Baumaßnahme auf Natura 2000-Gebiete	49
8	Zusammenfassung	50
9	Ausgewertete Unterlagen	51

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	8
Tabelle 2: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	8
Tabelle 3: Biotop gemäß amtlichem Biotopkataster 2008	10
Tabelle 4: Belastungsfaktoren und Empfindlichkeit Boden.....	12
Tabelle 5: Biotoptypen im UG	17
Tabelle 6: Bedeutung der Biotoptypen im UG	25
Tabelle 7: Versiegelungsbilanz	29
Tabelle 8: Bilanz der bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme.....	30
Tabelle 9: Zusammenstellung der möglichen Wirkfaktoren des Vorhabens.....	31
Tabelle 10: Zusammenfassende Darstellung der wesentlichen Konflikte.....	39
Tabelle 11: Gegenüberstellung Konflikte – landschaftspflegerische Maßnahmen	43

Weitere landespflegerische Unterlagen

Unterlage 9.1	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Blatt 1 - 5)
Unterlage 9.2	Maßnahmenblätter
Unterlage 9.3	Gegenüberstellung Konflikte – landschaftspflegerische Maßnahmen
Unterlage 19.2	Bestands- und Konfliktplan (Blatt 1 - 4)
Unterlage 19.3.1	Fachbeitrag Artenschutz nach § 44 BNatSchG
Unterlage 19.3.2	Fachbeitrag Artenschutz nach § 10 (2) LNatSchG
Unterlage 19.4	Vorprüfung zum FFH-Gebiet "Biosphärenreservat Pfälzerwald"
Unterlage 19.5	Prüfkatalog zur Ermittlung der UVP-Pflicht
Unterlage 19.6	SCHULTE, T. (2011): Erfassung von Fledermaushabitaten, Vögeln, Reptilien und Tagfaltern – Berg.

1 Einleitung

1.1 Problemstellung und Zielsetzung

Der Bau des kombinierten Rad- und Gehweges entlang der B 38 zwischen Bad Bergzabern und Schweigen-Rechtenbach ist gemäß § 18 Bundesnaturschutzgesetz mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden.

Zur Beurteilung der Eingriffssituation dient der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan, der über die Konfliktanalyse hinaus festlegt, welche Maßnahmen notwendig sind, um den gesetzlichen Erfordernissen gerecht zu werden. Er stellt die zur Vermeidung, Minderung bzw. für die Kompensation erforderlichen Maßnahmen in Text und Karte dar und ist Bestandteil des Fachplanes.

1.2 Kurzbeschreibung des Planungsvorhabens

Die technischen Details des Vorhabens sind dem Erläuterungsbericht zu entnehmen. Die wichtigsten Merkmale sind:

- Bau eines asphaltierten Rad- und Gehweges (Breite überwiegend 2,50 m zuzüglich beidseitig 0,50 m Bankett) bzw. in Teilabschnitten Bau eines Rad-, Gehweges (Breite 3,00 m zuzüglich beidseitig 0,75 m Bankett)
- Verbreiterung des bestehenden Brückenbauwerks über den Dierbach mittels Winkelstützen; die erforderlichen Arbeiten erfolgen von der B 38 aus und eine Verbreiterung des Durchlassbauwerks ist nicht notwendig
- Verdohlung des Selzgrabens
- Entwässerung überwiegend über bestehende, teils auch über neue Verdunstungs- und Versickerungsmulden zwischen B 38 und dem geplanten Rad-/Gehweg; innerhalb der Ortslage Oberotterbach Entwässerung in bestehende Straßenabläufe der B 38
- Anschluss der bestehenden Wege an den geplanten Rad-/Gehweg
- Durchführung der Maßnahme in 2 Bauabschnitten; Dauer der Bauzeit ca. 10 Monate

1.3 Methodik

Um die durch Bau, Anlage und Betrieb zu erwartenden Auswirkungen des geplanten Vorhabens zu ermitteln, wird zunächst eine Bestandsanalyse durchgeführt. Sie umfasst die Darstellung und Bewertung der naturräumlichen Ausgangssituation und orientiert sich an den im Bundesnaturschutzgesetz § 1 aufgestellten Zielen und Aufgaben. Entscheidende Aspekte sind demnach die nachhaltige Sicherung

- der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter

- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume
- und der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft.

Es erfolgt eine Unterteilung in verschiedene Landschaftsfaktoren bzw. Schutzgüter, die getrennt untersucht und bewertet werden.

Betrachtet werden:

- Boden
- Wasser
- Klima/Luft
- Arten und Biotope (Tiere und Pflanzen)
- Landschaftsbild

Aufbauend auf der Bestandsanalyse werden im darauf folgenden Kapitel (Kapitel 4) die Beeinträchtigungen durch die geplante Baumaßnahme für den Naturhaushalt abgeleitet (Konfliktanalyse), beschrieben und in Text und Karte dargestellt.

Basierend auf der Bestands- und Konfliktanalyse werden anschließend Lösungen abgeleitet und landespflegerische Maßnahmen dargestellt. Mit landschaftsplanerischen Mitteln nicht lösbare Konflikte werden ggf. als solche benannt.

2 Übersicht über das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst Flächen entlang der B 38 zwischen den Ortschaften Bad Bergzabern und Schweigen-Rechtenbach und gliedert sich in drei Abschnitte:

Abschnitt 1: Abschnitt nördlich der Ortslage Oberotterbach,

Länge ca. 1,3 km, Größe ca. 22,7 ha.

Abschnitt 2: Abschnitt innerhalb der Ortslage Oberotterbach,

Länge ca. 0,3 km, Größe ca. 4,7 ha.

Abschnitt 3: Abschnitt südlich der Ortslage Oberotterbach,

Länge ca. 1,0 km, Größe ca. 21,9 ha.

Die Teilabschnitte des UG erstrecken sich beidseitig der B 38 in einer Ausdehnung von ca. 100 m zum Fahrbahnrand. Am Baubeginn bzw. –ende wurden jeweils mindestens 50 m zusätzlich in das UG mit aufgenommen. Die Abgrenzung erfolgte soweit möglich entlang der Flurstücksgrenzen sowie entlang natürlicher Grenzlinien.

Kriterium zur Abgrenzung des Untersuchungsgebietes war die mögliche Reichweite der Auswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter.

2.1 Naturraum/Geologie/Relief

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich am Rand der naturräumlichen Haupteinheit "Nördliches Oberrheintiefeland" im Bereich des "Haardrandes". Naturräumliche Untereinheit ist die "Südliche Oberhaardt". Die Südliche Oberhaardt ist eine rebenbestandene, 6-8 km breite Vorhügelzone des Pfälzer Waldes mit verhältnismäßig tiefer, zum Rhein gerichteter Zertalung. Hier besteht ein vielfältiges Schollenmuster aus steilgestellten und verstürzten Partien ehemals auf dem Gebirge lagernder Schichten von Buntsandstein bis hin zum Lias. An- bzw. aufgelagert sind kalkig und mergelig ausgebildete tertiäre Schichten vom Oligozän bis hin zu den vermutlich pliozänen weißen Sanden. Hangschutt, ältere pleistozäne Schotter und Sande sowie Löß und Lößlehm bilden den Abschluss der Gesteinsserien (PEMÖLLER 1969).

Das UG ist als hügelig zu bezeichnen und liegt auf ca. 195 - 250 m ü.N.N.

2.2 Nutzungen

Das Untersuchungsgebiet ist in seinem Zentrum durch die dörfliche Siedlung Oberotterbach geprägt. Die im Außenbereich gelegenen Flächen des UG werden überwiegend landwirtschaftlich (v.a. als Rebflächen) genutzt. Im Bereich der Ortslage Oberotterbach durchquert der Otterbach das UG, und etwas weiter nördlich wird es vom Dierbach gequert.

2.3 Raumplanerische Zielvorgaben

Regionaler Raumordnungsplan

Im Regionalen Raumordnungsplan (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT RHEINPFALZ 2004) werden die Offenlandbereiche des UG größtenteils als "Vorranggebiete für die Landwirtschaft" dargestellt, die vor einer außerlandwirtschaftlichen Inanspruchnahme zu schützen sind (Ziel der Raumordnung). Die Freiflächen nördlich von Oberotterbach liegen zudem innerhalb eines Regionalen Grünzuges, und die Freiflächen zwischen Oberotterbach und Schweigen-Rechtenbach befinden sich innerhalb einer Grünzäsur (beides Ziele der Raumordnung). Im Bereich der Ortslage Oberotterbach liegen "Siedlungsflächen Wohnen" und an den nördlichen Siedlungsrändern von Schweigen-Rechtenbach und von Oberotterbach liegen "Siedlungsfreiflächen" (dienen der ortsnahen, intensiven Erholung).

Die Beikarte Landespflege stellt nördlich von Oberotterbach, westlich der B 38, sowie im Bereich des Otterbachs einen "Funktionsraum des Biotopverbundsystems" dar, und die Flächen zwischen Schweigen-Rechtenbach und Oberotterbach sind beidseits der B 38 als "sonstiges bedeutendes Gebiet zur Ergänzung des Biotopverbundsystems" dargestellt. Der Abschnitt des Dierbaches östlich der B 38 soll hinsichtlich seiner natürlichen Gewässerfunktionen entwickelt werden. Das gesamte UG liegt, wie der gesamte Haardt- rand, innerhalb eines Bereichs mit besonderer Bedeutung für Fremdenverkehr und Naherholung. Die Grenze des Biosphärenreservates Naturpark Pfälzer Wald verläuft entlang

der B 38, und Flächen nördlich von Oberotterbach, westlich der B 38, liegen innerhalb der Pflegezone des Biosphärenreservates.

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Bad Bergzabern (AIG 1995) ist die B 38 als überörtliche Hauptverkehrsstraße dargestellt. Innerhalb der Ortslage Oberotterbach sind die Flächen des UG als Mischbauflächen, und teilweise auch als Wohnbauflächen, Gewerbliche Bauflächen und Grünflächen (Dauerkleingärten) ausgewiesen. Zudem befinden sich Sonderbauflächen mit Flächen für den Gemeinbedarf (Kirche, Kindergarten) im Zentrum von Oberotterbach.

Außerhalb der Ortslage liegen vor allem Flächen für die Landwirtschaft und Flächen für die Sonderkultur Weinbau. Im Bereich des Dierbachs sind östlich der B 38 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen, innerhalb derer sich Flächen für Sportanlagen befinden. Darüber hinaus werden hier gesetzlich geschützte Biotope, eine unterirdische Wasserleitung und Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, dargestellt. Innerhalb des UG befinden sich zudem mehrere Versorgungsleitungen (unterirdische Wasserleitungen, Abwasserkanäle und Kabel, oberirdische Elektroleitung). Der Naturpark "Pfälzer Wald" liegt westlich der B 38.

Planung vernetzter Biotopsysteme

Die Planung vernetzter Biotopsysteme weist für das UG folgende Ziele aus (LFUG & FÖA 1997):

- Entwicklung der Bäche (am Dierbach und am Otterbach sowie an einem Graben zwischen Oberotterbach und Schweigen-Rechtenbach, östlich der B 38)
- Entwicklung und teilweise Erhalt von mageren Wiesen und Weiden mittlerer Standorte (im Bereich Oberotterbach, nördlich von Oberotterbach (westlich der B 38) und entlang des Grabens)
- Entwicklung von Halbtrockenrasen und Weinbergsbrachen (im Wechsel mit mageren Wiesen und Weiden mittlerer Standorte nördlich von Oberotterbach, westlich der B 38)

2.4 Schutzgebiete und geschützte Bereiche

FFH-Gebiet "Biosphärenreservat Pfälzerwald"

Der Otterbach gehört – auch innerhalb der Ortslage Oberotterbach – zum FFH-Gebiet "Biosphärenreservat Pfälzerwald" (6812-301).

Das FFH-Gebiet umfasst insgesamt 34.994 Hektar und setzt sich aus mehreren Teilflächen zusammen. Folgende Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II

der FFH-Richtlinie werden vom MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ Rheinland-Pfalz (2006) für das FFH-Gebiet angegeben:

Tabelle 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (prioritäre Lebensraumtypen sind mit * gekennzeichnet)

EU-Code	Lebensraumtyp
3130	Mesotrophe Stillgewässer
3150	Eutrophe Stillgewässer
3160	Dystrophe Seen und Teiche
3260	Fließgewässer
4030	Trockene Heiden
6110 *	Lückige basophile Pionierasen (Alyso-Sedion albi) *
6210 *	Trockenrasen (Festuco-Brometalia), mit Orchideenreichtum *
6230 *	Borstgrasrasen *
6240 *	Steppen-Trockenrasen *
6410	Pfeifengraswiesen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren
6510	Flachland-Mähwiesen
7140	Übergangs- oder Zwischenmoor
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)
8150	Silikat-Schutthalden
8160 *	Kalkhaltige Schutthalden *
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
8230	Pionierasen auf silikatischen Felsenkuppen
8310	Höhlen
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum)
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)
9180 *	Schlucht- und Hangmischwälder *
91E0 *	Erlen- und Eschenauenwald, Weichholzaunenwald *

Tabelle 2: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (prioritäre Arten sind mit * gekennzeichnet)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Fische und Rundmäuler	
Cottus gobio	Groppe
Lampetra planeri	Bachneunauge
Amphibien	
Bombina variegata	Gelbbauchunke
Triturus cristatus	Kammolch
Krebse	
Austropotamobius torrentium	Steinkrebs

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Käfer	
Lucanus cervus	Hirschkäfer
Osmoderma eremita *	Eremit *
Libellen	
Ophiogomphus cecilia	Grüne Keiljungfer
Schmetterlinge	
Callimorpha quadripunctaria *	Spanische Flagge *
Euphydryas aurinia	Skabiosen-Scheckenfalter
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter
Maculinea (Glaucopsyche) nausithous	Schwarzblauer Bläuling
Maculinea (Glaucopsyche) teleius	Großer Moorbläuling
Säugetiere	
Lynx lynx	Luchs
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus
Myotis bechsteini	Bechsteinfledermaus
Myotis emarginatus	Wimperfledermaus
Myotis myotis	Großes Mausohr
Rhinolophus ferrumequinum	Große Hufeisennase
Rhinolophus hipposideros	Kleine Hufeisennase
Moose und Farne	
Dicranum viride	Grünes Besenmoos
Trichomanes speciosum	Prächtiger Hautfarn

Anlage 1 der LANDESVERORDNUNG ÜBER DIE ERHALTUNGSZIELE IN DEN NATURA-2000-GEBIETEN VOM 18. JULI 2005 nennt für das FFH-Gebiet folgende Erhaltungsziele:

Erhaltung oder Wiederherstellung

- von großflächigen Buchen- und lichten Eichen-Hainbuchenwäldern, auch als Habitat für Hirschkäfer und Eremit,
- der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik und der Gewässerqualität der Quellen und Fließgewässer, auch als Lebensraum für eine artenreiche Fisch- und Libellenfauna und den Steinkrebs,
- von möglichst unbeeinträchtigten Stillgewässern und Uferzonen mit Schlammflächen, Röhricht- und Seggenbeständen sowie angrenzenden, moorigen Lebensräumen,
- von nicht intensiv genutzten Mähwiesensystemen, u.a. mit Pfeifengraswiesen und Borstgrasrasen, auch als Lebensraum für Schmetterlinge (insbesondere Maculinea ssp. und Lycaena dispar),
- von möglichst unbeeinträchtigten Felslebensräumen, darunter auch ungestörte beschattete und feuchte Felsen sowie steile Bachtäler mit Schluchtwäldern für den Prächtigen Hautfarn,
- von möglichst ungestörten Fledermausquartieren,
- von Kalkmagerrasen und einem vielfältigen, überwiegend offenen Mosaik aus Felsen und (Streuobst-)Wiesen vor allem am Haardtrand.

Der Otterbach ist innerhalb von Oberotterbach durch Begradigung, Sohl- und Uferverbau bzw. Verrohrung stark verändert. Durch das geplante Vorhaben sind in Anbetracht des derzeitigen Ausbauszustands des Oberotterbachs keine Veränderungen des Baches zu erwarten. Die Auswirkungen des Vorhabens werden in einer FFH-Vorprüfung (s. Unterlage 19.4) genauer betrachtet.

Sonstige Schutzgebiete

In Oberotterbach sind zwei Linden als Naturdenkmal geschützt.

Im amtlichen Biotopkataster Rheinland-Pfalz sind darüber hinaus folgende Biotop erfasst (vgl. Unterlage 19.2):

Tabelle 3: Biotop gemäß amtlichem Biotopkataster 2008

Gebietsnummer und -name		Schutzstatus/Schutzziel	Bewertung
BT-Objekte			
A	BT-6913-0139-2008 "Weidenufergehölz am Dierbach S Dörrenbach"	nicht gesetzlich geschützt; Schutz zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften	landesweite Bedeutung
B	BT-6913-0137-2008 "Oberlauf des Dierbachs S Dörrenbach"	geschützt nach § 28 Abs. 3 LNATSchG	lokale Bedeutung
C	BT-6913-0143-2008 "Hecken am Rande des oberen Dierbachtals S Dörrenbach"	nicht gesetzlich geschützt; Schutz zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften	landesweite Bedeutung
D	BT-6913-0197-2008 "Böschunghecken O Rechtenbach"	nicht gesetzlich geschützt; Schutz zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften	lokale Bedeutung
BK-Objekte			
BK-6913-0038-2008 "Oberes Dierbachtal S Dörrenbach" • Beinhaltet die BT-Flächen A - C		Erhalt des weitgehend naturnahen Bachs, Entfernen standortuntypischer Gehölze, insbesondere der Nadelbäume	lokale Bedeutung
BK-6913-0058-2008 "Gehölze O und NO Rechtenbach" • Beinhaltet die BT-Fläche D		Erhalt der Gehölze	lokale Bedeutung

Im UG befinden sich keine weiteren Schutzgebiete nach Naturschutzrecht, und auch keine Wasserschutzgebiete.

3 Landschaftsanalyse

Die Beschreibung der Landschaftsfaktoren erfolgt nach folgender Gliederung:

- Naturräumliche Gegebenheiten/Bestand
- L Leistungsfähigkeit/funktionaler Wert
- E Empfindlichkeit gegenüber potenzieller Belastungsfaktoren
- V Vorbelastung

3.1 Boden

- Im Untersuchungsgebiet haben sich im kleinflächigen Wechsel verschiedene Bodentypen gebildet. Aus den anstehenden Gesteinen der Bruchschollen (Kalksteine, Dolomite, Tonmergel), die im Osten des UG teilweise auch von Löss überdeckt sind, haben sich Rendzinen, Rigosole, Braunerden und im Bereich von Grundwasserbeeinflussung (v.a. am Otterbach) auch Gleye und Anmoorböden entwickelt. Die Bodenart wechselt von Sand über Schluff bis hin zu Ton; teils kann ein steiniges Bodenskelett vorhanden sein (LGB RLP 2009, MUFV RLP 2009).

- L Hinsichtlich der Beurteilung der Bedeutung ist zum einen der Aspekt des Natürlichkeitsgrads von Bedeutung. Der Schutz des Bodens erfordert die Erhaltung von Flächen mit natürlichen Bodenfunktionen und entwickelten Bodenprofilen (vgl. § 1 Bundes-Bodenschutzgesetz). Insofern bietet sich hier neben der natürlichen Lagerung die Belastungsfreiheit eines Bodens als Bewertungskriterium an. Unbelastete und ungestörte Böden werden höher bewertet als mit Schadstoffen belastete und umgelagerte Böden. Die Böden des UG werden somit hinsichtlich des Natürlichkeitsgrads aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Nutzung bzw. Bodenumlagerung und Versiegelung im Bereich der Siedlungs- und Verkehrsflächen überwiegend als geringwertig eingestuft.

Eine weitere wichtige Bedeutung des Bodens stellt die Produktionsfunktion (für die landwirtschaftliche Nutzung) dar. Sie wird in Hinblick auf die natürliche Ertragsfähigkeit beurteilt. Die vorkommenden Böden des Untersuchungsgebiets sind für die Landwirtschaft überwiegend gut bis sehr gut nutzbar (LGB RLP 2009), und werden daher mit hoher Bedeutung für die Produktionsfunktion eingestuft.

Die Bedeutung eines Bodens als Standort für die natürliche Vegetation hängt von der Ausprägung der Standorteigenschaften (nass, feucht, trocken, nährstoffarm) ab. Extreme Ausprägungen von Standorteigenschaften bieten günstige Voraussetzungen für spezialisierte und im Allgemeinen auch seltene Pflanzengesellschaften. Die im Bereich des Otterbachs sowie entlang von Niederungen nördlich der Ortslage Oberotterbach vorkommenden Gleye und Anmoorböden besitzen eine hohe Bedeutung als Standort für die natürliche Vegetation.

Wasserrückhaltevermögen und Abflussverzögerung/-verminderung bestimmen die Bedeutung des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf. Kenngrößen sind die Wasserleitfähigkeit bei Sättigung und die nutzbare Feldkapazität in Verbindung mit Luftkapazität. Die Bedeutung der im UG vorkommenden Böden ist hinsichtlich dieses Aspekts als hoch zu bewerten (LGB RLP 2009).

Als Filter und Puffer für anorganische und organische Schadstoffe sowie Säuren sind Böden in ihrer Bedeutung hoch einzustufen, wenn sie Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf entfernen, zurückhalten und gegebenenfalls abbauen, und wenn eine hohe Säurepufferkapazität vorhanden ist. Diese Eigenschaften wurden anhand des Tongehaltes, des pH-Wertes sowie der hydromorphen Merkmale der Böden abgeleitet. Die Böden im Bereich des Otterbaches besitzen eine geringe Filter- und Pufferfähigkeit bzw. Speicher- und Reglerfunktion, während die Leistungsfähigkeit der übrigen Böden diesbezüglich als hoch einzuschätzen ist (LGB RLP 2009).

- E Folgende Belastungsfaktoren, denen die Empfindlichkeit des Bodens gegenübergestellt werden muss, sind durch das Vorhaben zu erwarten:

Tabelle 4: Belastungsfaktoren und Empfindlichkeit Boden

Belastungsfaktor	Empfindlichkeit
Versiegelung	Empfindlichkeit entsprechend der Bedeutung des Bodens für die einzelnen Bodenfunktionen
Bodenumlagerung und Bodenverdichtung	Empfindlichkeit entsprechend des Natürlichkeitsgrads des Bodens
Erosion	Die Empfindlichkeit der Böden im Untersuchungsgebiet gegenüber Erosion besitzt für die Zielsetzung dieser Untersuchung kaum Relevanz, da lediglich während der Bauphase im Baustellenbereich Böden ohne Vegetationsbewuchs vorzufinden sein werden. Nach Abschluss der Bautätigkeit wird durch Eingrünungsmaßnahmen die Erosionsgefährdung minimiert. In den angrenzenden Bereichen findet keine Veränderung hinsichtlich der Erosivität statt.
Schadstoffeintrag	Für die Fragestellung dieser Untersuchung ist bedeutend, ob ein bisher relativ unbelasteter Bereich oder ein vorbelasteter Bereich durch Schadstoffimmissionen belastet werden kann. Insofern wird die Empfindlichkeit entsprechend des Natürlichkeitsgrades eingestuft.

- V Im trassennahen Bereich der B 38 sind Vorbelastungen durch verkehrsbedingte Schadstoffbelastungen sowie umgelagerte Böden ohne natürliche Horizontabfolge zu erwarten. Die landwirtschaftlich genutzten Böden sind durch die Bewirtschaftung mit schwerem Gerät verdichtet und zudem durch Schadstoffe (Dünge- und Pflanzenschutzmittel) belastet. Eine Vorbelastung durch Versiegelung besteht zudem im Bereich der Verkehrs- und Siedlungsflächen.

3.2 Wasser

Grundwasser

- Das UG liegt hydrogeologisch gesehen im Raum "Oberrheingraben mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär" im Teilraum "Rheingrabenrandscholle". Die Grundwasserlandschaft in diesem Teilraum bilden quartäre und pliozäne Sedimente. Die Grundwasserneubildungsrate liegt zwischen 80 mm/Jahr im Norden des UG, und 160 mm/Jahr im Süden des UG (WASSERWIRTSCHAFTSVERWALTUNG RLP 2009).
- L Grundwasservorkommen sind umso bedeutender, je größer ihre Ergiebigkeit ist. Die Ergiebigkeit des Grundwassers ist im Wesentlichen abhängig von der Grundwasserneubildungsrate, das heißt der Niederschlagsmenge abzüglich Verdunstung und Abfluss.

Die Grundwasserneubildungsrate ist im Norden des UG als gering, und im Süden des UG als mittel einzustufen.
- E Potenzielle Belastungsfaktoren für das Grundwasser sind Flächenversiegelung und Schadstoffeintrag. Flächenversiegelung führt zu einem Verlust an Infiltrationsfläche und zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Versiegelung ergibt sich in Abhängigkeit von der Grundwasserneubildungsrate. Aufgrund der geringen bis mittleren Grundwasserneubildungsrate im UG ist somit die Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung als gering bis mittel einzuschätzen.

Trotz des Vorkommens von Böden mit überwiegend guten Filter- und Puffereigenschaften wird die Grundwasserüberdeckung aufgrund des eher geringen Grundwasserflurabstands als "mittel" bis "ungünstig" (WASSERWIRTSCHAFTSVERWALTUNG RLP 2009) bewertet. Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag ist daher als mittel bis hoch einzustufen.
- V Das Untersuchungsgebiet ist im Bereich versiegelter oder überbauter Flächen durch den Verlust von Infiltrationsflächen und der Minderung der Grundwasserneubildung vorbelastet. Entlang der B 38 sind zudem Vorbelastungen durch verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen zu erwarten, und auf den landwirtschaftlichen Flächen Belastungen durch Düngemittel.

Oberflächengewässer

- Das UG wird vom Otterbach sowie vom Dierbach und von einem Graben (Selzgraben) gequert. Beide Bäche sind feinmineralreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche. Der Otterbach ist innerhalb der Ortslage Oberotterbach durch Sohl- und Uferverbau bzw. Verrohrung stark bis zum Teil vollständig verändert. Seine Gewässergüte wird jedoch mit "gering belastet" angegeben (WASSERWIRTSCHAFTSVERWALTUNG RLP 2009). Der Dierbach weist demgegenüber eine natürlichere Ge-

wässerstruktur auf. Er ist weitgehend (mit Ausnahme des Durchlasses an der B 38) unverbaut. Bei einer Breite von ca. 50 cm ist der Bach 10-20 cm tief und gegenüber dem umgebenden Gelände um 2 m eingetieft. Der Selzgraben fällt temporär trocken, ist ca. 1,5 bis 2 m in das Gelände eingetieft, besitzt ein V-förmiges Profil und eine Gewässertiefe von nur 5 bis 10 cm. Sohle und Ufer sind bis auf einen kurzen Abschnitt im Osten sowie im Bereich der Unterführung/B 38 unverbaut. Das Gewässer ist ca. 30 – 50 cm breit.

Entlang der B 38 befinden sich darüber hinaus schmale, nur periodisch wasserführende Gräben, die jedoch im Weiteren aufgrund ihrer Funktion als Straßenentwässerungsgräben nicht als Oberflächengewässer beurteilt werden.

- L Hinsichtlich der Biotopfunktion erfolgt die Beurteilung der Bedeutung des Eckbachs in Kapitel 3.4. Hier wird die Bedeutung hinsichtlich der Funktion als Trink- und Brauchwasserreservoir für den Menschen sowie hinsichtlich des Retentionsvermögens beurteilt.

Der Otterbach besitzt aufgrund seiner geringen Wasserführung und seines hohen Ausbauzustands nur eine geringe Bedeutung als Trink- und Brauchwasserreservoir für den Menschen und nur ein geringes Retentionsvermögen.

Der Dierbach besitzt angesichts seiner geringen Wasserführung ebenfalls eine geringe Bedeutung als Trink- und Brauchwasserreservoir für den Menschen. Sein Retentionsvermögen hingegen wird mit mittlerer Bedeutung eingeschätzt. Diese Bewertung resultiert aus dem geringen Ausbauzustand des Baches sowie der Tatsache, dass die angrenzenden Flächen prinzipiell als Retentionsflächen zur Verfügung stehen (keine Eindeichung).

Der Selzgraben besitzt aufgrund seiner geringen und nur temporären Wasserführung eine geringe Bedeutung als Trink- und Brauchwasserreservoir für den Menschen.

- E In jedem Fall empfindlich sind Fließgewässer gegenüber Schadstoffeintrag. Sowohl die beiden Bäche als auch der Graben sind aufgrund der geringen Abflussmenge hoch empfindlich gegenüber Schadstoffeintrag einzustufen. Die Gewässer werden schon bei geringem Schadstoffeintrag erheblich in ihrer Nutzungsfunktion beeinträchtigt.

Eine generell hohe Empfindlichkeit besteht gegenüber einer Veränderung des Gewässerbetts, da durch diesen Eingriffsfaktor die natürliche Selbstreinigungskraft und das Retentionsvermögen unterbunden wird.

- V Vorbelastungen bestehen durch die anthropogenen Beeinträchtigungen (stellenweiser Ausbau/Verrohrung, verkehrsbedingte Schadstoffbelastungen an der B 38, Schadstoff-/ Düngemittelintrag aus landwirtschaftlichen Flächen) und somit Beeinträchtigungen der Gewässerstruktur und -qualität.

3.3 Klima/Luft

- Das Untersuchungsgebiet liegt im Klimabezirk "Südwest-Deutschland" im "Nördlichen Oberrheintiefland". Die durchschnittliche Jahrestemperatur im UG beträgt 9-10°C, in der Vegetationszeit herrschen Temperaturen von 16-17°C vor. Der durchschnittliche Niederschlag beträgt im Jahresmittel 750-800 mm, wovon 180-200 mm in der Vegetationsperiode fallen. Es herrschen südwestliche und nordöstliche Windrichtungen vor (DEUTSCHER WETTERDIENST 1957).

- L Die Beurteilung der Bedeutung des Schutzgutes Klima/Luft erfolgt zum einen für die lufthygienischen, zum anderen für die bioklimatischen Schutz- und Regenerationsfunktionen der Landschaft.

Lufthygienische Schutz- und Regenerationsleistungen

Die Beurteilung der lufthygienischen Schutz- und Regenerationsleistungen der Landschaft orientiert sich vor allem an der Bedeutung der Landschaftsstrukturen für den Immissionsschutz, d. h. an der Fähigkeit von Vegetationsbeständen, Schadstoffe aus der Luft herauszufiltern. Das Maß der Schadstoffabbauleistung ist dabei abhängig von der jeweiligen Pflanzenart, von der Struktur der Vegetationsbestände (Alter, Schichtung, Deckungsgrad) und von der räumlichen Anordnung der Vegetationsbestände im Bezug zu den Emittenten.

Generell kann unterschieden werden zwischen Vegetationsbeständen mit Bedeutung für den regionalen Immissionsschutz und Vegetationsbeständen mit Bedeutung für den lokalen Immissionsschutz.

Für den regionalen Immissionsschutz ist in Offenlandbereichen eine mittlere Bedeutung vorhanden. Flächen mit sehr hoher Bedeutung, wie z. B. Klimaschutzwald, kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Bedeutung für den lokalen Immissionsschutz besitzen Vegetationsbestände mit einer Lage zwischen Emissionsquelle und schützenswerten bzw. empfindlichen Nutzungen. Somit sind vor allem die straßenbegleitenden, größeren Gehölze mit hoher Bedeutung einzustufen.

Bioklimatische Schutz- und Regenerationsleistungen

Die bioklimatischen Schutz- und Regenerationsleistungen der Landschaft sind vor allem für die im UG liegenden bzw. an das UG angrenzenden Siedlungsbereiche von Bedeutung. An austauscharmen Strahlungstagen während des Sommers kann die Überwärmung der Siedlungsbereiche zu bioklimatischen Belastungen führen. Das Ausmaß der Überwärmung wächst dabei mit Ausdehnung und Masierung der Bebauung. Durch Kalt- und Frischluftzufuhr aus angrenzenden Ausgleichsräumen können diese Belastungen verringert bzw. ausgebaut werden. Diese lokalen, thermisch induzierten Windsysteme zwischen Siedlungsgebieten (Wirkungsraum) und Freiflächen (Ausgleichsraum) sorgen für Frischluftzufuhr. Die thermische Ausgleichswirkung von Freiflächen reicht bis zu einer Entfernung von 300 m vom Wirkungsraum. Somit ist den siedlungsnahen Freiflächen eine hohe

Bedeutung für die bioklimatische Schutz- und Regenerationsleistung als Ausgleichsraum bzw. siedlungsklimatisch relevantes Kaltluftentstehungsgebiet zuzuordnen.

- E Die lufthygienischen und bioklimatischen Schutz- und Regenerationsleistungen sind vor allem gegenüber Versiegelung, Überbauung und Schadstoffeintrag empfindlich.

Versiegelung/
Überbauung

Durch Versiegelung und Überbauung gehen die lufthygienischen und bioklimatischen Schutz- und Regenerationsleistungen vollständig verloren. Je höher die Bedeutung eines Vegetationsbestandes zur Erfüllung dieser Leistungen eingestuft wurde, desto gravierender ist dessen Verlust.

Schadstoffeintrag

Die Wirkmechanismen, die die lufthygienischen Schutz- und Regenerationsleistungen von Vegetationsbeständen ausmachen, führen gleichzeitig zur Anreicherung von Schadstoffen. Je größer die Reinigungsleistung ist, desto größer ist auch die Schadstoffanreicherung. Dies kann zur Überlastung bzw. Schädigung der entsprechenden Vegetationsbestände sowie vernetzter Landschaftskomplexe wie Boden und Wasser führen.

- V Im Nahbereich der B 38 ist durch verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen mit Belastungen der Lufthygiene zu rechnen.

Das Klima im Oberrheingraben ist zudem durch starke Schwüle und Hitze im Sommer, und häufige Ausbildung von Nebel und Inversionswetterlagen im Winter vorbelastet.

3.4 Arten und Biotope

□ Biotope

In weiten Teilen des UG würde sich ohne Einfluss des Menschen als potenzielle natürliche Vegetation Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald entwickeln. Die Bachniederungen von Dierbach und Otterbach sind potenzielle Standorte für den Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald, und am Haardtrand auf sehr basenreichen Muschelkalkstandorten würde sich ohne menschlichen Einfluss Platterbsen-Perlgras-Buchenwald einstellen (L.A.U.B. 1991).

Die heutige Vegetation im Planungsgebiet wurde im Frühjahr 2009 anhand der Biotoptypen nach der Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz (LÖKPLAN 2011) erfasst und im Frühjahr 2011 aktualisiert.

Folgende Biotoptypen befinden sich im Untersuchungsgebiet:

Tabelle 5: Biotoptypen im UG

Biotoptyp		Kürzel (Biotoptypenschlüssel RLP)
Kleingehölze	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	BA1
	Feldgehölz aus gebietsfremden Baumarten	BA2
	Weiden-Auengebüsch	BB4
	Gebüsch mittlerer Standorte	BB9
	Strauchhecke, ebenerdig	BD2
	Gehölzstreifen	BD3
	Ufergehölz	BE0
	Weiden-Ufergebüsch	BE1
	Baumreihe	BF1
	Einzelbaum	BF3
	Obstbaum	BF4
	Siedlungsgehölz	BJ0
	Grünland	Rasen-Großseggenried
Fettwiese		EA0
Fettwiese, Flachlandausbildung Glatthaferwiese		EA1
Fettwiese, Neueinsaat		EA3
Fettweide		EB0
Brachgefallene Fettwiese		EE1
Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache		EE5
Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft		LB1
Gewässer	Tieflandbach	FM5
	Graben mit extensiver Instandhaltung	FN3
	Graben mit intensiver Instandhaltung	FN4
Anthropogen bedingte Biotope	Ackerrain	HC1
	Straßenrand	HC3
	Ziergarten	HJ1
	Nutzgarten	HJ2
	Streuobstwiese	HK2
	Erwerbsobstanlage	HK4
	Streuobstbrache	HK9
	Rebkulturen in ebener und schwach geneigter Lage	HL4
	Strukturreiche Grünanlage	HM3a
	Parkrasen	HM4c
	Gebäude	HN1
	Mauer, Trockenmauer	HN2
	Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad	HT1
	Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad	HT2
	Lagerplatz, unversiegelt	HT3
	Sport- und Erholungsanlage mit geringem Versiegelungsgrad	HU2
	Parkplatz	HV3
Öffentlicher Platz	HV4	

Biotoptyp		Kürzel (Biotoptypenschlüssel RLP)
	Brachfläche der Dorfgebiete	HW3
	Ruderaler feuchter Saum bzw. Hochstaudenflur, linienförmig	KA1
Verkehrs- und Wirtschaftswege	gepflasterte/asphaltierte Wege und Straßen	VA2, VA3, VB1
	geschotterte Wege, Erd- und Graswege	VB2
	Rad-/Fußweg	VB5

Kleingehölze

- Innerhalb der Ortslage Oberotterbach befindet sich ein Feldgehölz aus einheimischen Baumarten (v.a. Esskastanie - *Castanea sativa*).
- Im Nahbereich des Sportplatzes (östlich der B 38) wurde ein Feldgehölz aus gebietsfremden Baumarten angelegt (z.B. Thuja, Bambus, Kirschlorbeer).
- Im Nahbereich des Dierbachs befindet sich ein Weiden-Auengebüsch, welches hauptsächlich aus schmalblättrigen Weiden aufgebaut ist.
- Innerhalb des UG gibt es mehrere Gebüsche mittlerer Standorte. Die Gebüsche sind überwiegend aus Obstbaumarten (Kirsche, Apfel, Zwetschge, Birne, Schlehe) aufgebaut, es kommen aber auch Arten wie Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hundsrose (*Rosa canina*), Hasel (*Corylus avellana*) oder Brombeere (*Rubus fruticosus*) vor. Zumeist bilden die Gebüsche dichte, undurchdringliche Bestände.

Ein Teil eines Gebüsches im Süden des UG wurde im Winter 2010/2011 gerodet; es wird jedoch davon ausgegangen, dass sich das Gehölz durch Stockausschlag kurzfristig regenerieren wird.

- Ebenerdige Strauchhecken und Gehölzstreifen sind linear aus Sträuchern, aber zum Teil auch aus Bäumen, aufgebaute Gehölzbestände. Die Gehölzstreifen befinden sich entlang von Straßen und Wegen und werden regelmäßig auf den Stock gesetzt. Hinsichtlich der Artenzusammensetzung ähneln sie den Gebüsch mittlerer Standorte.
- Entlang des Grabens, der das UG bei km 0+ 440 quert, hat sich ein Ufergehölz entwickelt. Westlich der B 38 ist es sehr dicht, östlich der B 38 eher lückig. Es besteht vor allem aus verschiedenen Weidenarten (v.a. *Salix alba*), es kommen aber auch Brombeeren, *Prunus*-Arten und eine Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) vor.
- Entlang des Dierbachs befindet sich ein Weiden-Ufergebüsch, welches vor allem aus Weiden (*Salix alba*) aufgebaut ist. Darüber hinaus kommen Hasel und Holunder (*Sambucus nigra*), sowie randlich auch Obstgehölze (v.a. Kirsche) vor. Die Krautschicht wird von Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) dominiert. Zudem kommen Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*) und Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*) vor.

- Entlang der B 38 ziehen sich Baumreihen, die aus Mandelbäumen bestehen.
- Einzelbäume, darunter auch Obstbäume, kommen an mehreren Stellen im UG vor. An Baumarten sind unter anderem vertreten: Walnuss (*Juglans regia*), Birne, Apfel, Zwetschge, Weide (*Salix alba*), Thuja (*Thuja occidentalis*).
- Innerhalb von Oberotterbach befindet sich am Straßenrand ein Siedlungsgehölz. Neben einer Kiefer (*Pinus sylvestris*) kommt hier beispielsweise auch Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) vor.

Grünland

- Eine Wiese nördlich des Dierbachs ist aufgrund des flächigen Vorkommens der Schlank-Segge (*Carex gracilis*) als Rasen-Großseggenried anzusprechen. Neben einigen Süßgräsern kommen hier vereinzelt auch Kräuter vor, z.B. die Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*). Stellenweise kommt Jungwuchs der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) auf.

Im Jahr 2011 stellte sich das Rasen-Großseggenried sehr trocken dar.

- Die Fettwiesen des UG sind eher artenarm und werden aus häufigen Gräsern und Kräutern und teils aus Moosen aufgebaut, wobei der Kräuteranteil bei den Fettwiesen in der Flachlandausbildung Glatthaferwiese etwas höher ist als bei den Fettwiesen allgemein. Es kommen beispielsweise Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) vor. Stellenweise ist auch der Beinwell (*Symphytum officinale*) verbreitet.
- Eine der Fettwiesen ist neu eingesät und stellt sich eher artenarm dar.
- Innerhalb des UG liegt eine Fettweide, die durch intensive Nutzung ähnlich artenarm ist wie die Fettwiesen.
- Einige Fettwiesen sind brachgefallen, hier haben sich zusätzlich zu den Arten der Fettwiesen auch Pflanzen wie Goldrute (*Solidago canadensis*) oder Brennnessel (*Urtica dioica*) angesiedelt.
- Die gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache stellt ein Brachestadium einer ehemaligen Feucht-/Frischwiese dar. Hier haben sich neben Schilf (*Phragmites australis*), Hundskamille (*Anthemis arvensis*), Gewöhnlichem Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Brennnessel und Goldrute auch junge Gehölze (z.B. Hundsröse, Weidenarten) ausgebreitet.
- Eine feuchte, flächenhafte Hochstaudenflur hat sich am Rand der Wiesen nördlich des Dierbachs entwickelt. Sie besteht vor allem aus der Brennnessel, teilweise kommt aber auch Schilf vor.

Gewässer

- Der Dierbach stellt auf seinem Abschnitt innerhalb des UG einen Tieflandbach dar. Das Gewässer ist ca. 50 cm breit, 10-20 cm tief und gegenüber dem umgebenden Gelände ca. 2 m eingetieft. Ufer und Sohle sind (außer im Bereich der Unterquerung der B 38) unverbaut. Auch der Otterbach ist als Tieflandbach anzusprechen. Er ist allerdings nur auf einem kurzen Abschnitt innerhalb des UG nicht verrohrt.
- Das UG wird bei km 0+ 440 von einem Graben mit extensiver Instandhaltung durchquert. Der Graben (Selzgraben) fällt temporär trocken. Er ist ca. 1,5 bis 2 m in das Gelände eingetieft, besitzt ein V-förmiges Profil und eine Gewässertiefe von nur 5 bis 10 cm. Sohle und Ufer sind bis auf einen kurzen Abschnitt im Osten sowie im Bereich der Unterführung/B 38 unverbaut. Das Gewässer ist ca. 30 – 50 cm breit, und am Ufer östlich der B 38 von einer Ruderalvegetation (Gräser, Gehölzaufwuchs), und stellenweise auch von Ufergehölzen bewachsen. Westlich der B 38 ist der Gewässerlauf meist völlig von Ufergehölzen überwachsen.
- Entlang der B 38 befinden sich Gräben mit intensiver Instandhaltung. Dabei handelt es sich um schmale, wenig eingetiefte Entwässerungsgräben, die nur gelegentlich Wasser führen und von einer grasreichen Straßenrandvegetation bewachsen sind. Lediglich im Abschnitt zwischen km 2+ 600 und km 2+ 700 ist die Vegetation stärker an dauerhaft feuchte Verhältnisse angepasst. Hier kommen u.a. Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Beinwell vor.

Anthropogen bedingte Biotope

- Entlang der Rebflächen befinden sich Ackerraine, die zum Wenden der landwirtschaftlichen Geräte genutzt werden. Die Flächen sind zumeist grasbewachsen, es kommen aber auch Kräuter wie Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Rotklee (*Trifolium pratense*) und teilweise Margerite (*Leucanthemum vulgare*) vor.
- Entlang der Straßen und Wege befindet sich häufig ein ruderaler Wiesenstreifen, der bei einer Breite von mindestens einem Meter als Straßenrand kartiert wurde. Hinsichtlich der Artenzusammensetzung ähneln die Straßenränder den Ackerrainen, sind jedoch hinsichtlich ihrer Lebensraumfunktion als stärker gestört einzuschätzen. Am nördlichen Rand des UG treten zudem der Kleine Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), der Knollige Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und der Körner-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) hinzu, und deuten hier auf einen eher trockenen und mageren Standort hin.

- Die Wohn- und Wirtschaftsgebäude des UG sind häufig von Zier- und Nutzgärten umgeben. Innerhalb der Ziergärten überwiegen stark gepflegte Rasenflächen und Zierpflanzen, während in den Nutzgärten v.a. Gemüse und Kräuter angebaut werden. Die Einfahrten und Gartenwege sind überwiegend mit Pflaster befestigt.
- An mehreren Stellen im UG befinden sich Streuobstwiesen, die zumeist aus alten, häufig auch höhlenreichen Obsthochstämmen (Apfel, Birne, Zwetschge, Kirsche, teils auch Walnuss) bestehen. Die Wiesenflächen werden zumeist intensiv gepflegt, so dass hier vor allem weit verbreitete, häufige Arten (vgl. Fettwiesen) vorkommen.
- Erwerbsobstanlagen umfassen den Obstanbau in Form von Nieder- und Mittelstammkulturen von Apfel, Birne, Zwetschge und Kirsche sowie den Anbau von Beeren. Im Unterstand der Bäume und Sträucher befinden sich intensiv gepflegte Wiesenstreifen. Auf einigen Flächen wurde bei der Bestandsüberprüfung 2011 eine Rodung der Bäume festgestellt; es wird jedoch davon ausgegangen, dass die Flächen weiterhin als Erwerbsobstanlagen genutzt werden und dementsprechend rel. kurzfristig eine Nachpflanzung mit Mittel- oder Niederstämmen erfolgen wird.
- Durch unterlassene Nutzung haben sich im UG einige Streuobstbrachen entwickelt. Neben alten, häufig auch höhlenreichen Obstbäumen kommt hier vor allem flächiger Brombeerbewuchs vor.
- Weite Teile des UG werden von Rebkulturen in ebener bis schwach geneigter Lage eingenommen. Die Flächen werden intensiv bewirtschaftet und gepflegt. Im Unterstand der Weinstöcke befinden sich Wiesenstreifen. Auffällig ist der Bewuchs mit dem Dolden-Milchstern (*Ornithogalum umbellatum*). Einige Rebkulturen wurden kürzlich entfernt, werden aber wahrscheinlich in absehbarer Zeit neu angelegt. Sie sind im Bestandsplan ebenfalls als Rebkultur dargestellt.
- Das Gelände um den Kindergarten von Oberotterbach stellt in weiten Teilen eine strukturreiche Grünanlage mit größeren Bäumen, Sträuchern, Wiesenflächen und Spielgeräten dar.
- Südlich der Kirche in Oberotterbach befindet sich ein Parkrasen, d.h. eine stark gepflegte Rasenfläche. Randlich wurden Parkbänke aufgestellt.
- Im Bereich der Siedlungsflächen von Oberotterbach stehen mehrere Gebäude, darunter vor allem Wohnhäuser und teils auch landwirtschaftliche Gebäude.
- Am Rand einer Rebfläche befindet sich eine Trockenmauer, die sich aus querliegenden Betonpfählen und senkrechten Eisenstäben zusammensetzt. Sie ist mit einer Ruderalvegetation aus verschiedenen Stauden und Gehölzjungwuchs bewachsen.

- Um die Gebäude herum befinden sich häufig – v.a. auf der straßenzugewandten Seite – Hofplätze mit hohem Versiegelungsgrad. Sie beinhalten zumeist Zufahrten und Stellplätze für PKW und landwirtschaftliches Gerät.
- Hofplätze mit geringem Versiegelungsgrad sind gegenüber den o.g. Hofplätzen mit hohem Versiegelungsgrad seltener anzutreffen. Neben kleinflächiger Versiegelung sind hier vor allem Schotterflächen sowie Flächen mit offener Erde und Ruderalflurbewuchs anzutreffen.
- Südlich der Ortslage Oberotterbach liegt ein unversiegelter Lagerplatz, auf dem derzeit Holz gelagert wird.
- Südlich des Dierbachs befindet sich eine Sport- und Erholungsanlage mit geringem Versiegelungsgrad. Der Sportplatz ist grasbewachsen und wird intensiv gepflegt.
- Die Parkplätze des UG sind gepflastert oder asphaltiert.
- In der Ortsmitte von Oberotterbach wurden beidseits der B 38 öffentliche Plätze angelegt. Die Plätze sind überwiegend gepflastert, teilweise befinden sich hier aber auch Blumenbeete und Neuanpflanzungen von kleineren Laubbäumen. Direkt an der B 38 liegen außerdem zwei Bushaltestellen.
- Am Ortsrand von Oberotterbach wird eine Fläche seit längerem nicht mehr genutzt bzw. gepflegt und stellt somit eine Brachfläche der Dorfgebiete dar. Hier hat sich zwischen alten Ablagerungen/Müll eine Ruderalvegetation entwickelt.
- Entlang eines Grabens kommt ein ruderaler feuchter Saum bzw. eine linienförmige Hochstaudenflur vor. Es kommen häufige Gräser sowie Arten der feuchten, nährstoffreichen Ruderalfluren (z.B. Brennnessel) vor, und vereinzelt ist Gehölzaufwuchs zu verzeichnen.

Verkehrs- und Wirtschaftswege

- Die Straßen, die befestigten Feldwege sowie die Rad-/Fußwege im UG bestehen aus wasserundurchlässigem Belag wie Beton oder Asphalt, auf dem kein Pflanzenwuchs möglich ist.
- Die unbefestigten Feldwege im UG sind häufig Erd-/Graswege oder geschottert, so dass Regenwasserversickerung und Pflanzenbewuchs grundsätzlich möglich sind.

Tiere

Im Jahr 2011 wurde durch den Dipl.-Biol. Tom Schulte eine faunistische Kartierung von Vögeln, Reptilien und Tagfaltern durchgeführt. Außerdem wurden Fledermaushabitate durch die Suche nach geeigneten Spalten und Höhlen in Altbäumen erhoben, und Zufallsfunde aus sonstigen Taxa mitnotiert.

Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse der Kartierungen dargelegt. Eine ausführliche Darstellung findet sich in Unterlage 19.6.

Vögel

Innerhalb des UG wurden 37 Vogelarten nachgewiesen, davon 33 Arten als Brutvögel. Als wertgebende Arten sind insbesondere Heidelerche und Wendehals zu bezeichnen.

Reptilien

Unter den Reptilien wurden Zauneidechsen und Mauereidechsen in größerer Anzahl nachgewiesen, und ein Nachweis der Ringelnatter besteht durch einen Totfund (Straßenverkehrsoffer). Vorkommen der Blindschleiche und der Schlingnatter konnten aktuell nicht nachgewiesen werden; ihr Vorkommen ist jedoch aufgrund von älteren Nachweisen aus Oberotterbach und des Vorkommens von geeigneten Habitaten zu erwarten.

Tagfalter

Im UG wurden 21 Tagfalterarten nachgewiesen. Bemerkenswert sind die Vorkommen von Kleinem Sonnenröschen-Bläuling und der Tintenfleck-Weißlinge. Faunistisch bedeutsam ist zudem das Artvorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in der Dierbach-Aue.

Fledermäuse

Zwei alte Obstbäume im direkten Umfeld der geplanten Radwegtrasse stellen potenzielle Fledermausquartiere dar.

Weitere Arten

Im UG ist das Vorkommen von Wildkatzen bekannt.

Während der Kartierarbeiten wurde am Selzgraben ein adulter Grasfrosch nachgewiesen, und ein Vorkommen des Teichmolchs erscheint hier ebenfalls möglich. Außerdem möglich sind Vorkommen von Feuersalamander, Erdkröte und Wechselkröte.

- L Die Beurteilung und Differenzierung der einzelnen Biotoptypen erfolgt hinsichtlich der Bedeutung, die die einzelnen Flächen des Untersuchungsgebietes im Sinne eines umfassend verstandenen Arten- und Biotopschutzes besitzen.

Die Bewertung der Bedeutung der Biotoptypen des UG wird, in Anlehnung an BASTIAN ET AL. (1999), anhand folgender Kriterien durchgeführt:

Naturnähe

Die Naturnähe drückt den Grad des menschlichen Einflusses auf einen Lebensraum (Hemerobiegrad) aus. Je stärker die menschliche Einwirkung ist, desto größer werden die Veränderungen der Vegetationsstruktur und Artenkombination im Vergleich zur potenziellen natürlichen Vegetation. Mit abnehmender Nutzungsdichte steigt die Möglichkeit einer relativ ungestörten Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt und somit auch die Bedeutung eines Biotoptyps als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

Strukturvielfalt

Je vielfältiger die Vegetations- und sonstigen Habitatstrukturen eines Biotoptyps ausgebildet sind, desto günstigere Voraussetzungen bestehen in der Regel als Lebensraum für eine artenreiche Tierwelt.

Seltenheit/Gefährdungsgrad

Die Gefährdung eines Biotoptyps hängt von der natürlichen oder anthropogen bedingten Seltenheit (durch Veränderung von Standortbedingungen oder Zerstörung von Lebensräumen) sowie von der Anfälligkeit des Biotoptyps gegenüber Belastungen ab. Besonders selten und somit gefährdet sind Biotoptypen, die nach § 28 des Naturschutzgesetzes Rheinland-Pfalz unter Schutz gestellt bzw. die in der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland (RIECKEN et al. 2006) als gefährdet bis vollständig vernichtet eingestuft wurden.

Entwicklungsdauer und Ersetzbarkeit

Die Entwicklungsdauer eines Biotoptyps ist von dem Zeitraum abhängig, den ein Biotoptyp nach einer eingetretenen Störung für seine Entwicklung benötigt, um seine ursprüngliche Ausprägung und Wertigkeit wieder zu erreichen. Als nicht wieder herstellbar gelten Biotoptypen deren Entwicklungszeitraum mehr als 50 Jahre beträgt. Wichtig für die Ersetzbarkeit ist, ob gleichartige oder ähnliche Biotoptypen und Standortverhältnisse in der näheren Umgebung vorhanden sind, von denen aus Pflanzen und Tiere wieder einwandern können bzw. auf denen sich der jeweilige Biotoptyp wieder ausbilden kann.

Die einzelnen Kriterien werden mit Punkten von 1-5 bewertet, wobei 1 einer sehr geringen/nachrangigen Bedeutung, 5 einer sehr hohen Bedeutung entspricht.

Aus der Bewertung der Einzelkriterien ergibt sich durch Summation die Gesamtbedeutung eines Biotoptyps:

18-20 Punkte	sehr hoch
13-17 Punkte	hoch
8-12 Punkte	mittel
5-7 Punkte	gering
1-4 Punkte	sehr gering/nachrangig

Tabelle 6: Bedeutung der Biotoptypen im UG

Biotoptyp	Bedeutung				
	N	S	G	E	GB
Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	4	4	4	3	H
Feldgehölz aus gebietsfremden Baumarten	2	3	2	2	M
Gebüsch mittlerer Standorte	4	4	3	4	H
Strauchhecke, ebenerdig	4	3	3	4	H
Gehölzstreifen	3	3	3	3	M
Ufergehölz	4	4	4	4	H
Weiden-Ufergebüsch	4	4	4	4	H
Baumreihe	3	3	3	4	H
Einzelbaum	3	3	3	4	H
Obstbaum	3	3	3	4	H
Siedlungsgehölz	2	2	2	2	M
Rasen-Großseggenried	4	2	4	3	H
Fettwiese	3	2	2	2	M
Fettwiese, Flachlandausbildung Glatthaferwiese	3	2	2	2	M
Fettwiese, Neueinsaat	2	2	2	2	M
Fettweide	3	2	2	2	M
Brachgefallene Fettwiese	3	2	2	2	M
Gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache	3	4	2	3	M
Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft	3	2	2	2	M
Tiefenbach	3	• Dierbach	3	4	H
• Otterbach		3	3	M	
Graben mit extensiver Instandhaltung	3	3	3	3	M
Graben mit intensiver Instandhaltung	2	2	1	1	G
Ackerrain	2	2	2	2	M
Straßenrand	2	2	2	2	M
Ziergarten	2	2	1	1	G
Nutzgarten	2	2	1	1	G
Streuobstwiese	3	4	4	4	H
Erwerbsobstanlage	2	2	2	2	M
Streuobstbrache	3	4	4	4	H
Rebkulturen in ebener und schwach geneigter Lage	2	2	2	2	M
Strukturreiche Grünanlage	2	2	2	2	M
Parkrasen	2	2	1	1	G
Gebäude	1	1	1	1	SG
Mauer, Trockenmauer	1	2	2	1	G
Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad	1	1	1	1	SG

Biotoptyp	Bedeutung				
	N	S	G	E	GB
Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad	2	2	1	1	G
Lagerplatz, unversiegelt	2	2	2	1	G
Sport- und Erholungsanlage mit geringem Versiegelungsgrad	2	2	1	1	G
Parkplatz	1	1	1	1	SG
Öffentlicher Platz	1	1	1	1	SG
Brachfläche der Dorfgebiete	2	2	1	1	G
Ruderaler feuchter Saum bzw. Hochstaudenflur, linienförmig	4	3	3	3	H
gepflasterte/asphaltierte Wege und Straßen	1	1	1	1	SG
geschotterte Wege, Erd- und Graswege	1	2	1	1	G
Rad-/Fußweg	1	1	1	1	SG

Bedeutung der Einzelmerkmale

- N Naturnähe
 S Strukturvielfalt
 G Seltenheit/Gefährdung
 E Entwicklungsdauer/Ersetzbarkeit

Gesamtbedeutung (GB)

- SH – sehr hoch
 H – hoch
 M – mittel
 G – gering
 SG – sehr gering/nachrangig

Demnach besitzen im UG vor allem die Gehölzbestände (außer bei Lage am Straßenrand oder hohen Anteilen standort- bzw. gebietsfremder Arten), das Rasen-Großseggenried, der Dierbach sowie die Streuobstwiesen und -brachen eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, und die übrigen (standortfremden bzw. gestörten) Gehölze, die Wiesen und Weiden, die gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache, die feuchte Hochstaudenflur, der Otterbach, der Graben mit extensiver Instandhaltung, die Ackerraine und Straßenränder sowie die Erwerbsobstanlagen, Rebkulturen und die strukturreiche Grünanlage besitzen eine mittlere Bedeutung. Die Bedeutung der übrigen, zumeist stark anthropogen geprägten Biotopstrukturen ist als gering bis sehr gering oder nachrangig zu bewerten.

E Die Beurteilung der Empfindlichkeit der Biotoptypen erfolgt anhand verschiedener Belastungsfaktoren, die von dem geplanten Vorhaben ausgehen.

Dies sind:

- Versiegelung
- Zerschneidung
- Flächenumwidmung
- Veränderung der Standortbedingungen.

Die Empfindlichkeit gegenüber Flächenversiegelung wird bei unversiegelten Flächen grundsätzlich als hoch eingestuft, da durch diesen Belastungsfaktor neben der Zerstörung der vorhandenen Biotopstrukturen der Verlust des Biotopentwicklungspotenzials bewirkt wird.

Die Zerschneidung der Biotoptypen bewirkt eine Trennung und Verkleinerung einzelner Lebensräume, was zum Abwandern oder Aussterben von Arten führen kann. Dies wirkt sich insbesondere auf die Fauna aus, weshalb die Beurteilung der Empfindlichkeit in Anlehnung an die Bedeutung der Biotoptypen für wildlebende Tiere erfolgt. In der Regel sind alle Biotoptypen hoher Bedeutung auch als hoch empfindlich gegenüber Zerschneidung anzusehen.

Die Empfindlichkeit durch Flächenumwidmung umfasst die Empfindlichkeit der Biotoptypen gegenüber Nutzungsänderungen im Zuge des Vorhabens. Wesentliche Kriterien für die Einstufung sind die Bedeutung der Flächen für den allgemeinen Arten- und Biotopschutz sowie die Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen. Eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderungen besitzen somit die hoch bewerteten Gehölzstrukturen des UG, die Streuobstbestände, das Rasen-Großseggenried und der Dierbach.

Veränderungen der Standortbedingungen haben oft eine Veränderung des Biotoptyps zur Folge. Im UG kommen lediglich am Dierbach und an dem Graben im Süden des UG mit dem Rasen-Großseggenried und den Ufergehölzen Strukturen vor, die von spezifischen Standortbedingungen abhängig sind. Für die übrigen Biotopstrukturen wird die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen der Standortbedingungen gering eingestuft.

V Die wesentlichen bzw. planungsrelevanten Vorbelastungen sind:

- Störungen durch Verkehrsbelastungen auf der B 38
- Barrierewirkung der Verkehrsachse B 38
- Verdrängen der ursprünglich vorhandenen Tier- und Pflanzenarten sowie Verlust des Biotopentwicklungspotenzials im Bereich der bebauten und versiegelten Flächen
- Intensive landwirtschaftliche Nutzung

3.5 Landschaftsbild

□ Als Landschaftsbild wird die mit den Sinnen wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft verstanden. Die Erscheinungsform der Landschaft ist geprägt durch Geologie, Relief, Vegetation, Gewässer, Nutzungs- und Erschließungsstrukturen. Da die Wahrnehmung der Landschaft mit allen Sinnen und nicht nur durch visuelle Reize erfolgt, sind auch die Parameter Geruchs-, Hör- und Tastsinn zu berücksichtigen.

Im Außenbereich des UG wird eine intensive landwirtschaftliche Nutzung (Anbau von Obst und Wein) betrieben, die zu einer starken anthropogenen Überprägung des Landschaftsbildes führt. Durch das wellige Relief sowie die strukturierenden Gehölzbestände, Streuobstwiesen und Einzelbäume werden die Auswirkungen der intensiven Nutzung auf das Landschaftsbild jedoch stark abgemildert, so dass

insgesamt – auch vor der Kulisse des Pfälzer Waldes – das Bild einer gewachsenen Kulturlandschaft vorherrscht.

Innerhalb der Ortslage Oberotterbach liegt im straßennahen Bereich eine dichte Bebauung und starke Versiegelung vor. Durch die meist nur 2-geschossige Bauweise und den meist alten Gebäudebestand überwiegt jedoch der Eindruck eines gewachsenen, dörflichen Ortsbildes.

- L Eine objektive Bewertung des Landschaftsbildes gestaltet sich nicht ganz einfach, da es sich um ästhetische Bewertungen handelt, die zumindest zum Teil subjektive Komponenten enthalten. Dennoch lassen sich einige allgemein gültige Wertkriterien aufstellen, die das Leitbild des Landschaftsbildes möglichst objektiv widerspiegeln und auch den Zielen des Bundesnaturschutzgesetzes (Erhalt von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft) Rechnung tragen.

Der ästhetische Wert einer Landschaft steigt im Allgemeinen mit zunehmender Vielfalt und Naturnähe. Gerade bei dem Kriterium "Vielfalt" wird die Relevanz der Naturnähe für ein "schönes" Landschaftsbild deutlich.

Das Landschaftsbild im UG ist für den Landschaftsraum durch das Nebeneinander von intensivem Wein- und Obstbau im Wechsel mit extensiv genutzten Streuobstwiesen und Gehölzbeständen sehr charakteristisch. Während die Reb- und Obstanbauflächen nur jahreszeitlich begrenzt (Obstblüte, herbstliche Weinfärbung) eine mittlere bis hohe, ansonsten aber eher geringe Bedeutung für das Landschaftsbild aufweisen, ist die Bedeutung der Gehölzbestände und Streuobstwiesen aufgrund ihrer strukturierenden Wirkung ganzjährig als hoch einzustufen.

- E Veränderungen des Landschaftsbildes durch Einbringen visuell störender Elemente oder durch den Verlust landschaftsbildprägender Strukturen haben in der Regel einen Verlust an Naturnähe zur Folge. Dies wirkt sich im Allgemeinen umso stärker aus, je weniger ein Gebiet bereits anthropogen überformt ist, d. h. mit steigender Naturnähe steigt auch die visuelle Empfindlichkeit.

Für das Untersuchungsgebiet ergibt sich somit, dass die Rebflächen und Erwerbsobstanlagen gegenüber Landschaftsbildveränderungen mit geringer Empfindlichkeit bewertet werden, da sie sich durch ein relativ geringes Maß an Naturnähe auszeichnen. Hoch empfindlich gegenüber einem Verlust sind hingegen die Gehölzbestände und Streuobstwiesen.

- V Vorbelastungen im UG ergeben sich im Bereich der Verkehrsstraße (B 38) durch Zerschneidungswirkung, Verlärmung, Luftverunreinigung, Gefährdung durch Verkehr sowie visuelle Störung (Straßenband).

4 Konfliktanalyse

Die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen können grundsätzlich differenziert werden in:

- Beeinträchtigungen, die im Rahmen der Baudurchführung unumgänglich sind, nach deren Beendigung jedoch entfallen (baubedingte Konflikte),
- Beeinträchtigungen, die zu einer dauerhaften Änderung der Gegebenheiten führen (anlagebedingte Konflikte),
- Beeinträchtigungen, die sich durch den Betrieb und die Unterhaltung des Radweges ergeben (betriebsbedingte Konflikte)

4.1 Wirkfaktoren

Als baubedingte Wirkfaktoren sind vor allem folgende zu nennen:

- die vorübergehende Flächeninanspruchnahme für die Anlage von Lagerflächen sowie für einen Arbeitsraum entlang der Baumaßnahme (s. Tabelle 8),
- Lärm- und Staubemissionen durch Bautätigkeit,
- Schadstoffeintrag in die Luft, Öl- und Benzineintrag in Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch Baustellenfahrzeuge,
- Beschädigung von an das Baufeld angrenzenden Biotopstrukturen z.B. durch Überfahren von Flächen, Beschädigungen von Gehölzen u. ä.,
- Bodenverdichtung durch Baustellenfahrzeuge.

Die wesentlichen anlagebedingten Wirkfaktoren sind:

- Versiegelung

Durch den Neubau des Radweges werden unversiegelte sowie im Bereich von bestehenden Wegen auch teilversiegelte Flächen versiegelt; außerdem erfolgt im Bereich der Bankette eine Teilversiegelung (Schotterrasen). Im südlichen Teilabschnitt verläuft der Radweg etwas versetzt zu einem heutigen Wirtschafts-/Feldweg, dessen östlicher Randbereich daher entsiegelt werden kann. Insgesamt ergibt sich folgende Versiegelungsbilanz:

Tabelle 7: Versiegelungsbilanz

	Ver-/Entsiegelung	Faktor	rechnerische Ver-/Entsiegelung
Versiegelung unversiegelter Flächen	4.870 m ²	1	4.870 m ²
Teilversiegelung unversiegelter Flächen	1.960 m ²	0,5	980 m ²
Neuversiegelung gesamt			5.850 m ²
Entsiegelung versiegelter Flächen	30 m ²	1	30 m ²
Entsiegelung teilversiegelter Flächen	20 m ²	0,5	10 m ²
Entsiegelung gesamt			40 m ²
Netto-Neuversiegelung			5.810 m ²

- **Flächenumwidmung**

Der Bau und die Änderung von Böschungen führen zur Beseitigung des Bodens in seiner natürlichen Schichtung, ändert die Standortverhältnisse hinsichtlich vieler Einflussgrößen (physikalische und chemische Beschaffenheit, Wasserhaushalt, Besonnung) und führen zur Beseitigung der ursprünglichen Biotopstrukturen.

Die durch die geplante Baumaßnahme in Anspruch genommenen Biotopstrukturen sind in der nachfolgenden Tabelle dargelegt.

Tabelle 8: Bilanz der bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme

Biotoptyp*	Inanspruchnahme		
	baubedingt	anlagebedingt	gesamt
Gebüsch mittlerer Standorte	500 m ²	660 m ²	1.160 m ²
Gehölzstreifen	0 m ²	650 m ²	650 m ²
Weiden-Ufergebüsch	40 m ²	10 m ²	50 m ²
Fettwiese	380 m ²	20 m ²	400 m ²
Fettwiese, Flachlandausbildung Glatthaferwiese	310 m ²	600 m ²	910 m ²
Fettwiese, Neueinsaat	330 m ²	90 m ²	420 m ²
Brachgefallene Fettwiese	230 m ²	220 m ²	450 m ²
Ackerrain	150 m ²	1.010 m ²	1.160 m ²
Straßenrand	40 m ²	4.780 m ²	4.820 m ²
Streuobstwiese	480 m ²	580 m ²	1.060 m ²
Erwerbsobstanlage	1.290 m ²	1.310 m ²	2.600 m ²
Streuobstbrache	130 m ²	220 m ²	350 m ²
Rebkulturen in ebener und schwach geneigter Lage	2.130 m ²	1.720 m ²	3.850 m ²
Lagerplatz, unversiegelt	90 m ²	90 m ²	180 m ²
Ruderaler feuchter Saum bzw. Hochstaudenflur, linienförmig	0 m ²	140 m ²	140 m ²
Summe	6.100 m ²	12.100 m ²	18.200 m ²

* Die Inanspruchnahme von Straßen- und Wegeflächen sowie weiterer befestigter Flächen wurde nicht bilanziert, da diese naturschutzfachlich nicht relevant ist.

Des Weiteren werden ca. 330 lfdm der temporär wasserführenden Straßengräben überbaut, und der Selzgraben bei km 0+ 440 wird auf einer Länge von ca. 14 m verdohlt. Außerdem werden 17 Einzelbäume in Anspruch genommen.

- **Zerschneidungs-/Barrierewirkung**

Durch die geplante Maßnahme sind auf weiten Streckenabschnitten keine grundsätzlich neuen Zerschneidungseffekte zu erwarten, da der Bau des Radweges dort begleitend zur bestehenden B 38 geplant ist, die bereits im heutigen Zustand eine Barriere für bodengebundene Tiere darstellt. In einem Teilbereich des südlichen Abschnitts verläuft der Radweg entlang eines bestehenden Wirtschaftsweges, so dass auch hier keine relevanten neuen Zerschneidungseffekte auftreten.

- **Veränderung von Fließgewässern**

Der Selzgraben bei km 0+ 440 wird auf einer Länge von ca. 15 m verdohlt.

Die entlang der B 38 verlaufenden, temporär wasserführenden Straßengräben werden auf Teilabschnitten durch den Radwegebau überplant; an gleicher Stelle sind jedoch wieder neue Gräben bzw. Mulden geplant. Aufgrund der geringen Bedeutung dieser 'Gewässer' werden sie in der Auswirkungsprognose nicht weitergehend berücksichtigt.

Als betriebsbedingter Wirkfaktor ist zu nennen:

- Visuelle Störreize auf Tierlebensräume
 Diese Störreize sind heute im Nahbereich der bestehenden Straßen durch die Verkehrsbewegungen bereits vorhanden. Es ist jedoch anzunehmen, dass sich der Radverkehr auf dem neuen Radweg erhöhen wird, so dass die visuellen Störreize insgesamt zunehmen. Dies gilt insbesondere für die nördliche Hälfte des südlichen Streckenabschnitts, wo der Radweg abgesetzt vom Fahrbahnrand der B 38 auf einem heutigen Feldweg geführt wird. Mögliche Beeinträchtigungen sind vor allem für Tiere relevant, da sie teils stark zwischen PKW/LKW auf der einen, und Radfahrern und Fußgängern auf der anderen Seite unterscheiden.

In der nachfolgenden Tabelle sind die möglichen Wirkfaktoren aufgelistet.

Tabelle 9 : Zusammenstellung der möglichen Wirkfaktoren des Vorhabens

Schutzgut	Wirkfaktoren	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Boden	⇒ Flächenverlust/-inanspruchnahme (Versiegelung)		■	
	⇒ Bodenumlagerung/Bodenverdichtung	●	■	
	⇒ Bodenerosion	●		
	⇒ Erhöhter Schadstoffeintrag (Baumaschinen, Wasserabfluss)	●	■	◆
Wasser	⇒ Verlust Infiltrationsfläche (Versiegelung)		■	
	⇒ Veränderung Fließgewässer	●	■	
	⇒ Erhöhter Schadstoffeintrag (Baumaschinen, Wasserabfluss)	●	■	◆
Klima/Luft	⇒ Erhöhter Schadstoffeintrag/Minderung Lufthygiene	●		
	⇒ Klimatische Veränderungen durch Versiegelung		■	
	⇒ Minderung Lufthygiene durch Verlust von Vegetationsstrukturen		■	

Schutzgut	Wirkfaktoren	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Arten und Biotope	⇒ Flächenversiegelung (Verlust des Biotopstrukturen und des Biotopentwicklungspotenzials)		■	
	⇒ Flächenverlust durch Bau von Böschungen (Verlust von Biotopstrukturen und –funktionen)	●	■	
	⇒ Beeinträchtigung von angrenzenden Biotopstrukturen und Tierlebensräumen durch Staubentwicklung und visuelle Störreize	●		◆
Landschaftsbild	⇒ Verlust von landschaftsbildprägenden Strukturelementen	●	■	

4.2 Ermittlung der projektbedingten Auswirkungen

Nachfolgend werden die zu erwartenden Eingriffe und deren Auswirkungen für die einzelnen Landschaftsfaktoren beschrieben; die Beschreibung der Beeinträchtigungen erfolgt grundsätzlich nach folgender Gliederung:

- baubedingte Konflikte
- anlagebedingte Konflikte
- ◆ betriebsbedingte Konflikte

In Tabelle 10 erfolgt zusätzlich schutzgutübergreifend eine tabellarische Zusammenfassung der wesentlichen Konflikte.

4.2.1 Boden

- Im Bereich der bauzeitlich begrenzten Flächeninanspruchnahme kann es durch das Befahren mit schweren Maschinen zur Verdichtung des Oberbodens kommen. Wird zum Schutz der Böden in den vorübergehend benötigten Bereichen der Mutterboden abgetragen, während der Bauzeit fachgerecht gelagert und nach der Bauzeit wieder ordnungsgemäß auf die Flächen aufgetragen, so kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

Im Bereich neu anzulegender Böschungen kann es zu Erosion bei frisch geschütteten und offenen Böden kommen. Da die Straßennebenflächen jedoch im Anschluss an die Baumaßnahme zügig wieder begrünt werden, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens durch Erosion zu erwarten.

Während der Bauphase besteht die Gefahr des Schadstoffeintrags durch umweltgefährdende Baustoffe und Betriebsstoffe der Baumaschinen. Das Risiko des Schadstoffeintrags kann durch ordnungsgemäß gewartete Baumaschinen sowie

einen sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Materialien minimiert werden, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

- Der Bau des Radweges führt zur Versiegelung von ca. 4.870 m² unversiegeltem Boden. Die Versiegelung von Flächen bewirkt den Verlust sämtlicher Bodenfunktionen (Regelungsfunktion, Lebensraumfunktion, Produktionsfunktion). Eine Minderung der genannten Bodenfunktionen wird zudem durch die Teilversiegelung von Boden im Bereich der geplanten Bankette bewirkt (ca. 1.960 m²). Aufgrund der zentralen Stellung des Bodens im Naturhaushalt wird dies als eine erhebliche/nachhaltige Beeinträchtigung gewertet. Im Zuge des Radwegebaus können ca. 30 m² derzeit versiegelte Fläche und ca. 20 m² derzeit teilversiegelte Fläche rückgebaut werden. Unter Berücksichtigung dieses Entsiegelungspotenzials ergibt sich (bei einer Berücksichtigung der Teilversiegelung mit einem Faktor von 0,5, vgl. Tabelle 7) eine rechnerische Netto-Neuversiegelung von 5.810 m², die durch Ersatzmaßnahmen auszugleichen ist.

Der Bau von Böschungen und Banketten führt durch Abtragungen und Aufschüttungen zur Beseitigung des Bodens in seiner natürlichen Schichtung. Durch diese Beeinträchtigungen sind überwiegend Flächen betroffen, die sich aufgrund der trassennahen Lage im Wirkungsbereich verkehrsbedingter Schadstoffbelastung befinden und somit entsprechend vorbelastet sind. Alle zukünftigen Straßenebenenflächen können - nach Fertigstellung der Baumaßnahme und bei entsprechender Eingrünung – wieder ihre Funktionen im Naturhaushalt in ähnlicher Art und Weise übernehmen. Insofern stellt dieser Konflikt keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Das auf dem Rad-/Gehweg anfallende Oberflächenwasser soll breitflächig über das Bankett versickert werden. Damit ist jedoch kein zusätzlicher Schadstoffeintrag in den Boden verbunden, da das Oberflächenwasser im Bereich des Rad-/ Gehwegs nicht stärker mit Schadstoffen belastet sein wird als es im Bereich der Straßenebenenflächen auch derzeit schon ist. Somit stellt dies keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

- ◆ Betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten.

4.2.2 Wasser

- Für das Grundwasser und die Fließgewässer besteht während der Bauzeit die Gefahr des Schadstoffeintrags durch umweltgefährdende Bau- und Betriebsstoffe der Baumaschinen. Das Risiko des Schadstoffeintrags kann durch ordnungsgemäß gewartete Baumaschinen sowie einen sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Materialien minimiert werden, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Die vorhandene Brücke über den Dierbach wird verbreitert. Eine Verbreiterung des Durchlassbauwerks ist hierfür jedoch nicht notwendig, und die erforderlichen Arbeiten können von der B 38 aus erfolgen. Insofern sind baubedingt keine relevanten Beeinträchtigungen des Baches zu erwarten.

Der Selzgraben (bei km 0+ 440) hingegen muss auf einer Länge von ca. 14 m verdoht werden. Während des Baus kann es zu Staubeinträgen und sonstigen Verunreinigungen des Gewässers kommen. Da diese Faktoren jedoch nur kurzzeitig wirken, ergeben sich daraus keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gewässers.

- Der Bau der Verkehrsflächen bewirkt einen Verlust an Infiltrationsfläche für das Grundwasser im Umfang von ca. 4.870 m². Darüber hinaus erfolgt eine Teilversiegelung auf ca. 1.960 m²; in diesem Bereich ist mit einer Minderung der Versickerungseignung auszugehen. Das Entwässerungskonzept sieht jedoch vor, das anfallende Oberflächenwasser des Radweges überwiegend in die straßen- bzw. radwegbegleitenden Gräben bzw. Mulden zu leiten und dort versickern zu lassen. Das Niederschlagswasser wird somit dem natürlichen Gewässerkreislauf wieder zugeführt, und es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Grundwasserpotenzial zu erwarten.

Die Entwässerungsgräben bzw. –mulden entwässern – sofern das anfallende Oberflächenwasser nicht über die vorgesehenen Sickerpackungen versickert oder verdunstet – in den Dierbach im Norden bzw. den Selzgraben im Süden. Die Menge des anfallenden Oberflächenwassers vergrößert sich durch die zunehmende Versiegelung; insgesamt resultieren daraus aber keine erheblichen Beeinträchtigungen der Gewässer.

Wie bereits erwähnt ist für die Verbreiterung der Brücke über den Dierbach keine Verbreiterung des Durchlassbauwerks notwendig, so dass keine Beeinträchtigungen des Baches zu erwarten sind, die über die heutigen Belastungen hinausgehen.

Der Selzgraben (bei km 0+ 440) hingegen muss auf einer Länge von ca. 14 m verdoht (DN 1200) werden. Die Verdohlung bewirkt eine Verschattung und Einengung des Gewässers, und führt so zu einer Minderung seiner Selbstreinigungskapazität und des Retentionsvermögens. Diese Veränderungen werden als erhebliche Beeinträchtigungen beurteilt.

- ◆ Das Oberflächenwasser, welches auf dem Rad-/Gehweg anfällt und versickert wird, enthält gegenüber dem heutigen Zustand keine zusätzliche Schadstoffbelastung. Daher kommt es durch die Entwässerung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen für die Grundwasser- und Fließgewässergüte.

Weitere, betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind nicht erkennbar.

4.2.3 Klima/Luft

- Durch den Baubetrieb selbst (Baufahrzeuge etc.) sind durch die Lage der geplanten Baumaßnahme im Nahbereich der B 38 keine wesentlichen Veränderungen der klimatischen oder lufthygienischen Situation zu erwarten.

Im Bereich des ca. 3 m breiten Arbeitsstreifens entlang der geplanten Baumaßnahme werden Gehölzstrukturen mit einer hohen Bedeutung für den lokalen Immissionsschutz (ca. 540 m² Gebüsch) in Anspruch genommen. Angesichts der nur geringen Flächengröße, sowie der Tatsache, dass es sich bei den in Anspruch genommenen Flächen um Randbereiche größerer Gehölze handelt, ergeben sich daraus aber keine erheblichen Beeinträchtigungen.

- Mit den zumeist straßenbegleitenden Gehölzbeständen (ca. 1.320 m²) werden Strukturen mit hoher Bedeutung für den lokalen Immissionsschutz beansprucht. Ihr Verlust wird als erhebliche Beeinträchtigung bewertet, die durch Gehölzneupflanzungen auszugleichen ist.

Die Versiegelung von Flächen (rechnerische Netto-Neuversiegelung: 5.810 m²) hat eine Veränderung des Mikroklimas zur Folge. Angesichts großflächiger Ausgleichsräume (Offenlandflächen) im direkten Umfeld führt diese Veränderung jedoch nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

- ◆ Betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima zu erwarten.

4.2.4 Arten und Biotope

- Die Baustelleneinrichtung erfolgt teils auf Flächen, die bereits befestigt sind (Parkplatz nördlich der Baumaßnahme, Flächen im Ortsinnern von Oberotterbach), teilweise jedoch auch auf heutigen Wiesenflächen (ca. 580 m², davon 330 m² Fettwiese, Neueinsaat, und 250 m² Fettwiese). Bei der Auswahl dieser Flächen wurde darauf geachtet, dass keine artenreichen Flächen mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz für die Baustelleneinrichtung genutzt werden. Daher kann davon ausgegangen werden, dass sie nach Ende der Bauzeit wieder vom Eigentümer in den heutigen Zustand versetzt werden können.

Darüber hinaus wird entlang des Radwegs ein Arbeitsraum von ca. 3 m benötigt.

Bei den beanspruchten Biotopstrukturen handelt es sich zum einen um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen wie Rebland (ca. 2.130 m²), Erwerbsobstanlagen (ca. 1.290 m²) und Fettwiesen (ca. 670 m²). Bei diesen Flächen wird ebenfalls davon ausgegangen, dass sie vom jeweiligen Eigentümer bzw. Nutzer nach Beendigung der Bauzeit wieder entsprechend dem heutigen Zustand angelegt werden. Insofern wird der temporäre Verlust der Strukturen nicht als erhebliche Beeinträchtigung bewertet. Ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen verursachen der Verlust von Teilflächen eines Lagerplatzes (ca. 90 m²) und die Inanspruchnahme von bestehenden Straßen- und Wegeflächen sowie weiteren bereits befestigten Flächen aufgrund des geringen bis sehr geringen Biotopwerts der Flächen.

Gravierender ist demgegenüber die Inanspruchnahme mittel- bis hochwertiger Biotopstrukturen einzuschätzen. Es werden ca. 500 m² Gebüsch mittlerer Standorte, ca. 40 m² Weiden-Ufergebüsch, ca. 150 m² Ackerrain, ca. 40 m² Straßenrand, ca. 480 m² Streuobstwiese und ca. 130 m² Streuobstbrache in Anspruch genommen. Dies ist als erhebliche Beeinträchtigung zu werten.

Innerhalb des Arbeitsraumes befinden sich mehrere Einzelbäume, eine Fällung dieser Bäume ist jedoch aus bautechnischer Sicht nicht zwingend erforderlich. Darunter befindet sich auch ein Baum, der als potenzielles Fledermausquartier einzustufen ist. Durch Schutzmaßnahmen können Beschädigungen der Bäume und somit Beeinträchtigungen vermieden werden.

Die direkt an die Baustellenflächen angrenzenden bedeutenden Biotope können während der Bauzeit durch Lärm- und Staubentwicklung beeinträchtigt werden, ihre Biotopfunktion kann während dieser Zeit deutlich gemindert sein. Diese Beeinträchtigung ist jedoch temporär und wird somit nicht als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft.

Des Weiteren besteht die Gefahr, dass im an die Baumaßnahme angrenzenden Bereich weitere Biotopstrukturen beschädigt oder zerstört werden (z.B. durch Überfahren des Wurzelbereichs, Nutzung als Materiallagerplatz). Durch entsprechende Schutzmaßnahmen kann diese Gefahr jedoch gemindert werden.

Tötungen oder Verletzungen von Tieren (insbesondere von Vögeln) im Zuge der erforderlichen Rodungsarbeiten können durch die Durchführung der Gehölzrodungen außerhalb der Vogelbrutzeit vermieden werden. Um auch Tötungen oder Verletzungen von Eidechsen bzw. deren Entwicklungsstadien während der erforderlichen Erdarbeiten zu vermeiden, sollten Erd-Aushubarbeiten in den Zeiten, in welchen die Tiere zur Winterruhe eingegraben sind oder sich Eier im Boden befinden, unterbleiben.

- Die geplante Maßnahme führt zur Neuversiegelung von insgesamt ca. 4.870 m² derzeit unversiegelter Fläche und von ca. 1.960 m² derzeit teilversiegelter Fläche und damit zum Verlust an Fläche mit Biotopentwicklungspotenzial in entsprechendem Umfang. Durch Rückbaumaßnahmen heute versiegelter (ca. 30 m²) und teilversiegelter Flächen (20 m²) ist – in geringem Umfang – eine Teilkompensation dieses Eingriffs möglich. Dennoch wird der Eingriff als erhebliche Beeinträchtigung gewertet.

Anlagebedingt gehen zudem Biotopstrukturen mit hoher (660 m² Gebüsch mittlerer Standorte, 10 m² Weiden-Ufergebüsch, 580 m² Streuobstwiese, 220 m² Streuobstbrache, 140 m² ruderaler feuchter Saum bzw. Hochstaudenflur, linienförmig, sowie 17 Einzelbäume) und mittlerer Bedeutung (650 m² Gehölzstreifen, 930 m² Fettwiesen unterschiedlicher Ausprägung, 1.010 m² Ackerrain, 4.780 m² Straßenrand, 1.310 m² Erwerbsobstanlage, 1.720 m² Rebkulturen in ebener und schwach geneigter Lage) für den Arten- und Biotopschutz verloren. Infolge des Biotopverlusts ist mit einem Verlust von Brutrevieren der Vogelarten Amsel, Goldammer, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke und Zaunammer zu rechnen, und die Habitate von Reptilien (insbesondere Zauneidechse) und Tagfaltern gehen verloren. Der Verlust der genannten Biotopstrukturen wird als erhebliche Beeinträchtigung bewertet. Darüber hinaus wird der Selzgraben bei km 0+ 440 auf einer Länge von ca. 14 m verbohrt; auch dies stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Der Verlust von Teilbereichen eines Lagerplatzes (90 m²), versiegelten Straßen und Wegen (790 m²), geschotterten Wegen und Erd- und Graswegen (1.350 m²) sowie von intensiv gepflegten Straßengraben (ca. 330 lfm) stellt – aufgrund des geringen bis sehr geringen Biotopwertes dieser Flächen – keine erhebliche Beeinträchtigung für den Arten- und Biotopschutz dar.

- ◆ Betriebsbedingt ist mit einem erhöhten Radverkehr und somit mit verstärkten Störreizen auf Tiere zu rechnen. Diese Störreize sind insbesondere in der nördlichen Hälfte der südlichen Teilfläche des UG relevant, da der Rad-/Gehweg dort abgerückt von der B 38 auf einem heutigen Feldweg verläuft. Der 'Störungskorridor' entlang der B 38 verbreitert sich somit in diesem Abschnitt. Betroffen ist davon ein Brutpaar des Wendehalses, dessen Revierzentrum ca. 120 m östlich des Radweges liegt. Zwar ist ein Ausweichen des Brutpaares nach Osten und Südosten hin möglich; um jedoch erhebliche Beeinträchtigungen sicher vermeiden zu können, sind Niströhren aufzuhängen, die ein Ausweichen der Art fördern. Ebenfalls von der genannten Zunahme an Störungen betroffen ist die Zaunammer, welche regelmäßig den Bereich zwischen Bundesstraße und dem geplanten Radweg zur Nahrungssuche nutzt. Die Aufgabe des Brutplatzes kann nicht völlig ausgeschlossen werden.

Insgesamt sind die zu erwartenden betriebsbedingten Störreize als erhebliche Beeinträchtigung zu werten.

Durch das geplante Vorhaben werden keine Biotope zerstört, die für dort wildlebende Tiere und Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind. Insofern treten im Zuge des geplanten Vorhabens keine Verstöße gegen § 10 (2) LNatSchG auf.

Eine detaillierte Betrachtung der Beeinträchtigungen streng geschützter Tierarten sowie der europäischen Vogelarten gemäß § 44 BNatSchG erfolgt in Unterlage 19.3. Das Ergebnis dieser artenschutzrechtlichen Prüfung wird in Kapitel 6 dargelegt.

Zur Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des FFH-Gebietes "Biosphärenreservat Pfälzerwald" siehe Unterlage 19.4.

4.2.5 Landschaftsbild

- Die Baustelleneinrichtung findet auf Flächen statt, die keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild besitzen (bestehende befestigte Flächen, artenarme Wiesenflächen). Im Bereich des ca. 3 m breiten Arbeitsstreifens entlang der geplanten Baumaßnahme werden jedoch Biotopstrukturen mit landschaftsbildprägender Wirkung (ca. 540 m² Gebüsche, 610 m² Streuobstwiesen und -brachen) in Anspruch genommen. Ihr Verlust wird als erhebliche Beeinträchtigung für das Landschaftsbild bewertet.

Durch die Baustelleneinrichtungen selbst sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da diese nur vorübergehend wirken und nach Fertigstellung der Baumaßnahme zurückgebaut werden.

- Eine Veränderung des Landschaftsbildes wird vor allem durch den Verlust von 17 Einzelbäumen, 1.320 m² Gehölzfläche und 800 m² Streuobstwiesen und -brachen bewirkt. Durch den Verlust dieser Biotopstrukturen wird zwar – aufgrund der verbleibenden vielfältigen Biotop- und Nutzungsstrukturen – kein Eindruck einer 'ausgeräumten' Landschaft entstehen, insgesamt wird er jedoch aufgrund der hohen Bedeutung der Strukturen für das Landschaftsbild als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes gewertet, der durch entsprechende Neupflanzungen auszugleichen ist.
- ◆ Betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild zu erwarten.

4.3 Zusammenfassende Darstellung der ermittelten Konflikte

In der nachfolgenden Tabelle sind alle wesentlichen Konflikte schutzgutübergreifend tabellarisch zusammengefasst und bewertet, wobei speziell auf die Erheblichkeit der Auswirkungen bzw. auf die Ausgleichbarkeit der Eingriffe hingewiesen wird.

Tabelle 10: Zusammenfassende Darstellung der wesentlichen Konflikte

Nr. *	Konflikt	Auswirkungen	Bewertung/Ausgleichbarkeit
KV	Versiegelung von Boden (Neuversiegelung von ca. 4.870 m ² und Teilversiegelung von ca. 1.960 m ² bislang unversiegelter Fläche)	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust bzw. Minderung folgender Funktionen des Bodens: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Lebensraum für Bodenorganismen ▫ Standort und für Kulturpflanzen für die natürliche Vegetation ▫ Ausgleichkörper für den Wasserkreislauf ▫ Filter und Puffer für Schadstoffe • Verlust bzw. Minderung des Biotopentwicklungspotenzials 	hohe Eingriffserheblichkeit durch Verlust sämtlicher Bodenfunktionen und Verlust des Biotopentwicklungspotenzials ⇒ erhebliche Beeinträchtigung, nicht komplett ausgleichbar da kein ausreichendes Entsiegelungspotenzial vorhanden, d.h. Ersatzmaßnahmen sind erforderlich
K1	Verlust von Einzelbäumen und Gebüsch (17 Einzelbäume, 1.860 m ² Gebüsch unterschiedlicher Ausprägung)	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust der entsprechenden Biotopfunktionen • Veränderung des Landschaftsbildes • Verlust der lufthygienischen Schutzfunktion 	hohe Eingriffserheblichkeit hinsichtlich Arten- und Biotopschutz, Lufthygiene sowie Landschaftsbild, somit ⇒ erhebliche Beeinträchtigung, die nur teilweise im Nahbereich der geplanten Maßnahme kompensiert werden kann, d.h. Ersatzmaßnahmen sind erforderlich
K2	Verlust von Offenlandstrukturen (ca. 930 m ² Wiesen, ca. 1.160 m ² Ackerrain, ca. 4.820 m ² Straßenrand, ca. 140 m ² ruderaler feuchter Saum bzw. Hochstaudenflur)	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust der entsprechenden Biotopfunktionen 	hohe Eingriffserheblichkeit hinsichtlich Arten- und Biotopschutz ⇒ erhebliche Beeinträchtigung, die im Nahbereich der geplanten Maßnahme kompensiert werden kann
K3	Verlust von Halboffenlandstrukturen (ca. 1.060 m ² Streuobstwiese, ca. 1.310 m ² Erwerbsobstanlage, ca. 350 m ² Streuobstbrache, ca. 1.720 m ² Rebkulturen)	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust der entsprechenden Biotopfunktionen • Veränderung des Landschaftsbildes 	hohe Eingriffserheblichkeit hinsichtlich Arten- und Biotopschutz und teilweise hinsichtlich Landschaftsbild ⇒ erhebliche Beeinträchtigung, für die eine Kompensation außerhalb des Störungsbereichs des Rad-/Gehweges vorzusehen ist

Nr. *	Konflikt	Auswirkungen	Bewertung/Ausgleichbarkeit
K4	Veränderung eines Fließgewässers (ca. 14 m Verdohlung)	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust der entsprechenden Biotopfunktionen • Verlust der Fließgewässerfunktionen 	hohe Eingriffserheblichkeit hinsichtlich Arten- und Biotopschutz und Oberflächengewässer ⇒ erhebliche Beeinträchtigung, die im Nahbereich der geplanten Maßnahme nicht kompensiert werden kann, d.h. Ersatzmaßnahmen sind erforderlich
K5	Gefahr des Verlustes bzw. der Beeinträchtigung wertvoller Vegetationsstrukturen durch Bautätigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • ggfs. Veränderung des Landschaftsbildes • ggfs. Verlust der Biotopfunktion der Vegetationsstrukturen • ggfs. Verlust der klimatischen/lufthygienischen Funktion 	die Gefahr kann durch entsprechende Vorkehrungen (Schutzmaßnahmen nach RAS – LP 4) gemindert werden

*entspricht Nummerierung der Konflikte in Unterlage 19.2 (Bestands- und Konfliktplan)

Auf der Grundlage der Konflikt-Darstellung sowie der Ausführungen zur jeweils möglichen Ausgleichbarkeit kann zusammenfassend abgeleitet werden, dass nicht für alle Eingriffe Maßnahmen entwickelt werden können, durch die die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt werden. Deshalb werden auch Ersatzmaßnahmen geplant.

5 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Die Zielsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen besteht in:

- der Vermeidung von Beeinträchtigungen, die die Konflikursache unmittelbar beheben oder mindern
- der Kompensation der funktionalen Beeinträchtigungen,
- der gestalterischen Einbindung der Baumaßnahme

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Zur Minimierung der Eingriffserheblichkeit der Gesamtbaumaßnahme sind die folgenden Punkte in der Planung berücksichtigt worden:

- Trassenverlauf entlang der B 38 oder auf heutigen Feldwegen und somit auf vorbelasteten Flächen (durch Bodenumlagerung, -versiegelung und –verdichtung, verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen und sonstige Störungen)
- Einrichtung von Baustellenflächen auf bereits befestigten Flächen oder auf artenarmen Wiesenflächen
- Beschränkung auf einen einseitigen, ca. 3 m breiten Baustreifen

Darüber hinaus werden bei der Baudurchführung folgende Vorgaben/Maßnahmen beachtet bzw. umgesetzt:

- V1 Schutz der Vogelbruten durch Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeit, d. h. im Zeitraum von Oktober bis einschließlich Februar
- V2 Schutz der Reptilien durch Beginn von Erd-Aushubarbeiten zwischen Anfang April und Mitte Mai bei möglichst warmer Witterung; im Bereich der restlichen Baustrecke, die in diesem Zeitfenster nicht bearbeitet werden kann, muss zur Vergrämung der Tiere (insb. Vermeidung von Eiablage) die Vegetation kurz gehalten werden, und randlich sind Versteckstrukturen anzulegen (Gewährleistung einer fachgerechten Umsetzung durch eine Ökologische Baubegleitung)

5.2 Tabellarische Gegenüberstellung der Eingriffe und der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen

Nachfolgend sind - für den Nachweis der Kompensation - die geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen den ermittelten Konflikten gegenübergestellt.

Zur Lösung der im Kapitel 4 aufgezeigten Konflikte wurden aus der Konfliktanalyse und den örtlichen Gegebenheiten Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe abgeleitet. Diese sind detailliert in der Unterlage "Landschaftspflegerischer Begleitplan, Maßnahmenblätter" beschrieben und begründet (s. Unterlage 9.2). Die fortlaufende Nummerierung der Maßnahmen entspricht der Darstellung in den Lageplänen der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 9.1).

Da die Eingriffe nicht vollständig im Nahbereich der geplanten Baumaßnahme kompensiert werden können, sind Ersatzmaßnahmen geplant, die sich ca. 500 m östlich des Rad-/Gehweges befinden. Innerhalb eines durch kleinparzellige Nutzung (Erwerbsobstanlagen, Streuobst, Wiesen, Äcker, Rebland, Gehölze) geprägten Bereichs sollen heutige Ackerflächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen werden. Nach einer Auslagerung der Flächen – durch eine im Jahr zuvor erfolgende landwirtschaftliche Nutzung ohne Ausbringen von Dünger oder Insektenschutzmitteln oder durch einen Oberbodenabtrag – werden auf insgesamt 4 Teilflächen Gehölze mit vorgelagerten Krautsäumen angelegt. Zudem werden Sonderstrukturen wie Lesesteinhaufen, Trockenmauern, Gabionen oder Holzstapel geschaffen.

Ziel der Maßnahme ist zum einen die Aufwertung von Bodenfunktionen, welche durch die künftige dauerhafte Begrünung der Flächen sowie die deutliche Reduktion der Bodenbearbeitung erreicht wird. Zum anderen soll durch die Erhöhung der Strukturvielfalt die bereits bestehende hochwertige Habitatfunktion des Gesamtgebietes aufgewertet werden. Zielarten sind v.a. Vögel, Tagfalter und Reptilien.

Die Maßnahmen werden jeweils bezeichnet mit

- A für Ausgleichsmaßnahme
- E für Ersatzmaßnahme
- S für Schutzmaßnahme

Nachfolgend sind - für den Nachweis der Kompensation - die geplanten landespflegerischen Maßnahmen den ermittelten Konflikten gegenübergestellt.

Tabelle 11: Gegenüberstellung Konflikte – landschaftspflegerische Maßnahmen

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation – Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km; BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen		Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme	Bemerkungen
			Verlust	Beein- trächtigung					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
KV	* Versiegelung von Boden – Verlust bzw. Minderung folgender Funktionen des Bodens: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Lebensraum für Bodenorganismen ▫ Standort für die natürliche Vegetation und für Kulturpflanzen ▫ Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf ▫ Filter und Puffer für Schadstoffe – Verlust bzw. Minderung des Biotopotenzials	siehe Darstellung in Unterlage 19.2	4.870 m ² Versiegelung	1.960 m ² Teilversiegelung	A1	km 0+555 – 0+610	Entsiegelung nicht mehr benötigter befestigter Flächen	30 m ² versiegelte Flächen, 20 m ² teilversiegelte Flächen	
			5.850 m ² rechnerische Neuversiegelung (bei Berücksichtigung der Teilversiegelung mit Faktor 0,5)		E1	Gemarkung Schweigen-Rechtenbach, Flst. Nr. 2668, 2674, 2692, 2693, 2695	Anpflanzung von Gehölzen mit vorgelagerten Krautsäumen und Anlage von Sonderstrukturen	6.690 m ² (davon 1.400 m ² Gebüsche, 17 Einzelbäume, 5.290 m ² Krautsäume und Sonderstrukturen)	Aufwertung der Bodenfunktionen durch Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung; innerhalb dieser Flächen werden auch die Konflikte K1, K3 und K4 kompensiert

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation – Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km; BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen		Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme	Bemerkungen
			Verlust	Beein- trächtigung					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
K1	* Verlust von Einzelbäumen und Gebüsch – Verlust der entsprechenden Biotopfunktion – Veränderung des Landschaftsbildes – Verlust der klimatischen/ lufthygienischen Funktion	siehe Darstellung in Unterlage 19.2	Einzelbäume: 17 Stück Gehölzfläche: 1.860 m ²	-	A2	siehe Darstellung in Unterlage 9.1	Anpflanzung von Einzelbäumen und sonstigen Gehölzen	15 Stück 1.070 m ²	Die Anpflanzung von 800 m ² Gehölzfläche und von 5 Einzelbäumen wird dem Konflikt K1 zugeordnet; innerhalb von E1 werden auch die Konflikte KV, K3 und K4 kompensiert
					E1	Gemarkung Schweigen-Rechtenbach, Flst. Nr. 2668, 2674, 2692, 2693, 2695	Anpflanzung von Gehölzen mit vorgelagerten Krautsäumen und Anlage von Sonderstrukturen	6.690 m ² (davon 1.400 m ² Gebüsch, 17 Einzelbäume, 5.290 m ² Krautsäume und Sonderstrukturen)	
K2	* Verlust von Offenlandstrukturen – Verlust der entsprechenden Biotopfunktion	siehe Darstellung in Unterlage 19.2	930 m ² Wiesen, 1.160 m ² Ackerrain, 4.820 m ² Straßenrand, 140 m ² ruderaler feuchter Saum bzw. Hochstaudenflur 7.050 m ²	-	A3	siehe Darstellung in Unterlage 9.1	Ansaat mit standortgerechtem, kräuterreichem Saatgut	8.730 m ²	

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation – Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km; BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen		Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme	Bemerkungen
			Verlust	Beein- trächtigung					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
K3	* Verlust von Halboffenlandstrukturen – Verlust der entsprechenden Biotopfunktion	siehe Darstellung in Unterlage 19.2	1.060 m ² Streuobstwiese, 1.310 m ² Erwerbsobst- anlage, 350 m ² Streuobst- brache, 1.720 m ² Rebkultu- ren	Störung von an den Radweg angrenzenden Habitatstrukturen	A4	siehe Darstellung in Unterlage 9.1, Blatt 5	Aufhängen von künstlichen Nisthilfen für den Wendehals	6 Stück	Maßnahme kann nach Abstimmung mit den Grundstückseigentümern und örtlich aktiven Naturschutzverbänden an geeigneter Stelle innerhalb des gekennzeichneten Bereichs vorgenommen werden.
			4.440 m ²		E1				
K4	* Veränderung eines Fließgewässers – Verlust der entsprechenden Biotopfunktion – Verlust der Gewässerfunktionen	km 0+ 440	14 m Verdolung	-	E1	Gemarkung Schweigen-Rechtenbach, Flst. Nr. 2668, 2674, 2692, 2693, 2695	Anpflanzung von Gehölzen mit vorgelagerten Krautsäumen und Anlage von Sonderstrukturen	6.690 m ² (davon 1.400 m ² Gebüsche, 17 Einzelbäume, 5.290 m ² Krautsäume und Sonderstrukturen)	Die Anlage von 140 m ² Krautsaum wird dem Konflikt K4 zugeordnet; innerhalb E1 werden auch die Konflikte KV, K1 und K3 kompensiert

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation – Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km; BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen		Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme	Bemerkungen
			Verlust	Beein- trächti- gung					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
K5	* Gefahr des Verlustes bzw. der Beeinträchtigung wertvoller Vegetationsstrukturen durch Bautätigkeit – Während der Bautätigkeit besteht die Gefahr, dass Vegetationsstrukturen auf den direkt angrenzenden Flächen entfernt oder beeinträchtigt werden (z.B. durch Überfahren des Wurzelbereichs)	siehe Darstellung in Unterlage 19.2	-	-	S1	siehe Darstellung in Unterlage 9.1, Blatt 1-4	Schutz wertvoller Vegetationsstrukturen während der Bauzeit	ohne Angabe	

Wesentliche Merkmale des Maßnahmenkonzeptes sind somit:

- Entsiegelung der derzeitigen, nicht mehr benötigten befestigten Wegedecken
- Begrünung der künftigen Straßennebenflächen durch Neupflanzung von Gehölzen und Ansaat
- Aufhängen von künstlichen Nisthilfen für den Wendehals
- Aufwertung eines ca. 500 m östlich der Baumaßnahme liegenden Gebietes durch Anpflanzung von Gehölzen, Entwicklung von Krautsäumen und Anlage von Sonderstrukturen
- Schutzmaßnahmen, um die an die Baustellenflächen angrenzenden wertvollen Vegetationsstrukturen vor Beschädigung und Beeinträchtigung (z.B. durch Überfahren des Wurzelbereichs) zu schützen

5.3 Hinweise zu den Gehölzpflanzungen und zur Ansaat

Einzelheiten der Gestaltung und Durchführung werden in gesonderten Entwurfs- und Ausführungsplänen (Landschaftspflegerischer Ausführungsplan) erarbeitet. Dabei wird auf einschlägige Richtlinien Rücksicht genommen.

Bei der Auswahl der Gehölzarten werden die standörtlichen Gegebenheiten berücksichtigt. Es ist auf die Verwendung gebietsheimischer Pflanzen aus regionaler Herkunft zu achten. Folgende Gehölze sind bevorzugt zu verwenden:

Bäume:

<i>Acer campestre</i>	-	<i>Feld-Ahorn</i>
<i>Carpinus betulus</i>	-	<i>Hainbuche</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	-	<i>Rotbuche</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	-	<i>Esche</i>
<i>Prunus avium</i>	-	<i>Vogelkirsche</i>
<i>Quercus petraea</i>	-	<i>Traubeneiche</i>
<i>Quercus robur</i>	-	<i>Stieleiche</i>

Sträucher:

<i>Cornus sanguinea</i>	-	<i>Blutroter Hartriegel</i>
<i>Corylus avellana</i>	-	<i>Hasel</i>
<i>Crataegus laevigata</i>	-	<i>Zweigriffeliger Weißdorn</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	-	<i>Eingriffeliger Weißdorn</i>
<i>Euonymus europaeus</i>	-	<i>Pfaffenhütchen</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	-	<i>Liguster</i>
<i>Lonicera xylosteum</i>	-	<i>Rote Heckenkirsche</i>
<i>Prunus spinosa</i>	-	<i>Schlehe</i>
<i>Rosa canina</i>	-	<i>Hundsrose</i>
<i>Viburnum lantana</i>	-	<i>Wolliger Schneeball</i>

Flächen (ab ca. 3 m Distanz zum Fahrbahnrand) werden mit einer Mischung aus Wiesengräsern oder Landschaftsrasen mit einem Anteil von ca. 30 % Wildkräutern angesät

und extensiv gepflegt. Die genaue Mischung ist auf Standort- und Bodenverhältnisse abzustimmen und im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen. Auch hier ist auf die Verwendung gebietsheimischer Pflanzen aus regionaler Herkunft zu achten.

Alle Bepflanzungen und Ansaaten werden gemäß DIN 18916 und 18917 fachgerecht durchgeführt und gemäß DIN 18919 gepflegt und dauerhaft erhalten.

5.4 Aufhängen von Nistkästen

Bei der Maßnahme A4 (Aufhängen von künstlichen Nisthilfen für den Wendehals) bietet sich eine Kooperation mit den örtlichen Naturschutzverbänden (z.B. Naturschutzverband Südpfalz, NVS) an. Durch ihre Fach- und Ortskenntnis sind sie besonders für das Aufhängen und die dauerhafte Pflege der Kästen geeignet. Der NVS betreut zudem bereits Nistkästen im Gebiet.

5.5 Sicherung des Oberbodens

Der vorhandene Oberboden wird abgeschoben, fachgerecht gelagert (gemäß DIN 18300 und DIN 18915) und für die Andeckung der Nebenflächen des geplanten Weges und Freiflächen wieder verwendet. Während aller Bauarbeiten wird auf die Schonung des Bodens und des Grundwassers bezüglich des Eintrags gefährdeter Stoffe geachtet.

6 Auswirkungen der Baumaßnahme auf artenschutzrechtliche Belange

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 BNatSchG (s. Unterlage 19.3.1) wurde ermittelt, welche europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten im Wirkraum des Vorhabens vorkommen bzw. potenziell vorkommen können und wie die Auswirkungen der Baumaßnahme hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG zu beurteilen sind.

Ergebnis dieser Prüfung ist, dass unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen

- V1 Schutz der Vogelbruten durch Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeit, d. h. im Zeitraum von Oktober bis einschließlich Februar
 - V2 Schutz der Reptilien durch Beginn von Erd-Aushubarbeiten zwischen Anfang April und Mitte Mai bei möglichst warmer Witterung; im Bereich der restlichen Baustrecke, die in diesem Zeitfenster nicht bearbeitet werden kann, muss zur Vergrämung der Tiere (insb. Vermeidung von Eiablage) die Vegetation kurz gehalten werden, und randlich sind Versteckstrukturen anzulegen (Gewährleistung einer fachgerechten Umsetzung durch eine Ökologische Baubegleitung)
 - S1 Schutz wertvoller Vegetationsstrukturen während der Bauzeit
- der kompensatorischen Maßnahmen
- A2 Anpflanzung von Einzelbäumen und sonstigen Gehölzen

- A3 Ansaat mit standortgerechtem, kräuterreichem Saatgut sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)
 - E1 Anpflanzung von Gehölzen mit vorgelagerten Krautsäumen und Anlage von Sonderstrukturen
 - A4 Aufhängen von künstlichen Nisthilfen für den Wendehals
- eine Erfüllung von Verbotstatbeständen vermieden werden kann.

In einer weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 10 (2) LNatSchG (s. Unterlage 19.3.2) wurde geprüft, inwieweit Biotopstrukturen zerstört werden, die für dort wild lebende Tiere oder Pflanzen im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 15 BNatSchG nicht ersetzbar sind.

Ergebnis der Prüfung ist, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen

- S1 Schutz wertvoller Vegetationsstrukturen während der Bauzeit
- A2 Anpflanzung von Einzelbäumen und sonstigen Gehölzen
- A3 Ansaat mit standortgerechtem, kräuterreichem Saatgut
- A4 Aufhängen von künstlichen Nisthilfen für den Wendehals
- E1 Anpflanzung von Gehölzen mit vorgelagerten Krautsäumen und Anlage von Sonderstrukturen

alle wichtigen Biotopstrukturen ausreichend vor einer Zerstörung geschützt bzw. durch die Neuanlage von Biotopstrukturen ersetzt werden.

7 Auswirkungen der Baumaßnahme auf Natura 2000-Gebiete

Da sich die geplante Baumaßnahme im Nahbereich des FFH-Gebietes "Biosphärenreservat Pfälzerwald" (6812-301) befindet, wurde eine Vorprüfung zur Verträglichkeit mit diesem Natura 2000-Gebiet durchgeführt (s. Unterlage 19.4).

Ergebnis der Vorprüfung ist, dass das geplante Vorhaben zu keinerlei Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes führt. Eine weitergehende Verträglichkeitsprüfung ist somit nicht erforderlich.

8 Zusammenfassung

Der Bau des Radweges führt durch folgende Wirkfaktoren zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts:

- Versiegelung von Boden,
- Verlust von Einzelbäumen und sonstigen Gehölzen,
- Verlust von Offen- und Halboffenlandstrukturen,
- Veränderung eines Fließgewässers.

Zur Kompensation der ermittelten Beeinträchtigungen wurde ein Maßnahmenkonzept erarbeitet, mit dem folgende wesentlichen Ziele verfolgt werden:

- Reduktion der Neuversiegelung durch Rückbau der nicht mehr benötigten befestigten Wegeflächen,
- Wiederherstellung der Biotopfunktionen und des Landschaftsbildes durch Anpflanzung von Gehölzen auf Böschungsflächen entlang des geplanten Rad-/Gehwegs,
- Aufwertung eines ca. 500 m östlich der Baumaßnahme liegenden Gebietes durch Anpflanzung von Gehölzen, Entwicklung von Krautsäumen und Anlage von Sonderstrukturen; zudem Aufhängen von Nisthilfen,
- Schutz von Vegetationsstrukturen während der Bauphase.

Durch dieses Maßnahmenkonzept können alle Beeinträchtigungen, die die geplante Ausbaumaßnahme bewirkt, kompensiert werden.

Artenschutzrechtliche Prüfungen nach § 44 BNatSchG und § 10 (2) LNatSchG haben ergeben, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der geplanten Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zulässig ist.

Eine Vorprüfung zur Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des FFH-Gebietes "Biosphärenreservat Pfälzerwald" hat ergeben, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind und somit die Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist.

9 Ausgewertete Unterlagen

- BASTIAN, O., K-F. SCHREIBER (1999): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft – Heidelberg
- DEUTSCHER WETTERDIENST (1957): Klimaatlas von Rheinland-Pfalz – Bad Kissingen
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (LGB RLP 2009): Mapserver Bodenkarten (<http://www.lgb-rlp.de/online-karten.html>, zuletzt genutzt am 10.03.2009)
- LfUG & FÖA (1997): Planung vernetzter Biotopsysteme, Bereich Landkreis Südliche Weinstraße - Oppenheim
- LÖKPLAN (2011): Biotopkartierung Rheinland-Pfalz - Anröchte
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ (MUFV RLP 2009): Wasserwirtschaftliches Informationssystem
- PEMÖLLER, A. (1969): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 160 Landau i.d. Pfalz – Bad Godesberg
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT RHEINPFALZ (2004): Regionaler Raumordnungsplan Rheinland-Pfalz 2004 – Mannheim
- RIECKEN, U., P. FINCK, U. RATHS, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Zweite fortgeschriebene Fassung 2006 – Bonn Bad Godesberg
- WASSERWIRTSCHAFTSVERWALTUNG RHEINLAND PFALZ (2009): Geoportal Wasser (<http://www.geoportal-wasser.rlp.de>, zuletzt genutzt am 10.03.2009)