

**FACHBEITRAG NATURSCHUTZ
- Erläuterungsbericht**

-PLANFESTSTELLUNG-

**B 48
Teilausbau mit Rad- und Gehweg
zwischen Hochspeyer und Fischbach**

aufgestellt: Kaiserslautern, den 11.12.2019	
gez. Lutz Dienststellenleiter	

März 2019

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG	3
1 KURZE CHARAKTERISIERUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT IM UNTERSUCHUNGSRAUM	4
1.1 Abiotische Faktoren	4
1.2 Biotische Faktoren	5
1.3 Schutzgebiete / Schutzobjekte	12
1.4 Landschaftsbild / natürliche Erholungsfunktion	13
1.5 Schutzgut Mensch	15
1.6 Kultur- und Sachgüter	15
2 UMWELTVERTRÄGLICHKEIT	15
2.1 UVP-Pflicht	15
2.2 Europäische Schutzgebiete:	15
2.3 Artenschutzrecht:	15
3 KONFLIKTANALYSE	16
3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	16
3.2 Unvermeidbare Beeinträchtigungen	16
3.3 Konfliktanalyse	16
4 SCHUTZ-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN	19
4.1 Lärmschutzmaßnahmen	19
4.2 Maßnahmen in Wasserschutzgebieten	19
4.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft	19
4.3.1 Bemessung der erforderlichen Landschaftspflegerischen Maßnahmen	19
4.3.2 Vorgaben anderer Planungen	20
4.3.3 Ableitung und Beschreibung der naturschutzfachlichen Maßnahmen	21
4.3.4 Vergleichende Gegenüberstellung der Konflikte / Maßnahmen	24
4.4 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	24

ANHÄNGE

Anhang 1: Fotodokumentation

EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG

Das geplante Vorhaben befindet sich überwiegend in freier Strecke. Sie beginnt am Rande der östlichen Ortslage von Hochspeyer und endet am südwestlichen Ortseingang von Fischbach.

- Ausbau im Bereich der B 37 mit Knotenpunktverbesserung
- Ausbau im Bereich der B 48
- Neubau eines Rad- und Gehweges

Die drei Überführungsbauwerke der DB-Strecken 3321, Bad Münster am Stein - Frankenstein und DB-Strecke 3320, Bad Münster am Stein - Hochspeyer werden im Zuge der Baumaßnahmen erneuert und auf die neuen Fahrbahnquerschnitte der B 48 mit Rad- und Gehweg angepasst.

Das bestehende Überführungsbauwerk im Zuge der B 48 über den Fischbach wird mit den gleichen Abmessungen erneuert, für die Überführung des geplanten Rad- und Gehweges über den Fischbach wird ein neues Bauwerk errichtet.

1 KURZE CHARAKTERISIERUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT IM UNTERSUCHUNGSRAUM

Zur Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile sind die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild/Erholungsfunktion, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern darzustellen.

Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Das Untersuchungsgebiet entlang der B 48 / B 37 erstreckt sich auf einer Länge von ca 1.000 m. Der Planungsraum umfasst auf der gesamten Länge einen etwa 100 m breiten Korridor. Dieses Gebiet erscheint ausreichend, um die von den Straßenbaumaßnahmen ausgehenden Wirkfaktoren und Einflüsse auf die verschiedenen Landschaftspotentiale zu beschreiben.

1.1 Abiotische Faktoren

Naturräumlich liegt der Untersuchungsraum am östlichen Rand des „Kaiserslauterer Beckens“ (Einheit 192.0).

Das **Relief** wird geprägt von den beiden Kastentälern des Hochspeyerbaches sowie Fischbaches. Innerhalb der Talräume gibt es verschiedene Dammaufschüttungen (DB-Strecken) sowie Brückenbauwerke, die die natürliche Geländeform vollständig überprägt haben. Die Talhänge steigen von der Talsohle relativ gleichmäßig und stetig an.

Die **Geologie** wird durch Buntsandstein – vorwiegend Mittlerer Buntsandstein – bestimmt.

Der typische **Bodentyp** im Naturraum ist die schwach podsolige, zumeist flach – bis höchstens mittelgründige Braunerde: basenarm, geringer Humusgehalt, geringe Wasserkapazität, gute forstliche Nutzbarkeit. Stellenweise treten Überlagerungen mit Lößlehm auf. An steilen Hängen sind Ranker verbreitet. Die nassen Talsohlen neigen zu Vermoorungen.

Wichtigste **Fließgewässer** des Plangebietes sind der Hochspeyerbach (von Westen) und der Fischbach (von Norden), zwei Gewässer III. Ordnung. Nach ihrem Zusammenschluss unmittelbar östlich des Knotenbereichs der B 48/ B37 entwässert der Hochspeyerbach nach Osten zum Rhein hin.

Der Fischbach ist im Untersuchungsraum z.T. deutlich verändert, weist aber andererseits auch naturnähere Strukturen auf. Die Gewässerstrukturgütekarte¹ stuft das Gewässer als überwiegend mäßig bis deutlich verändert ein.

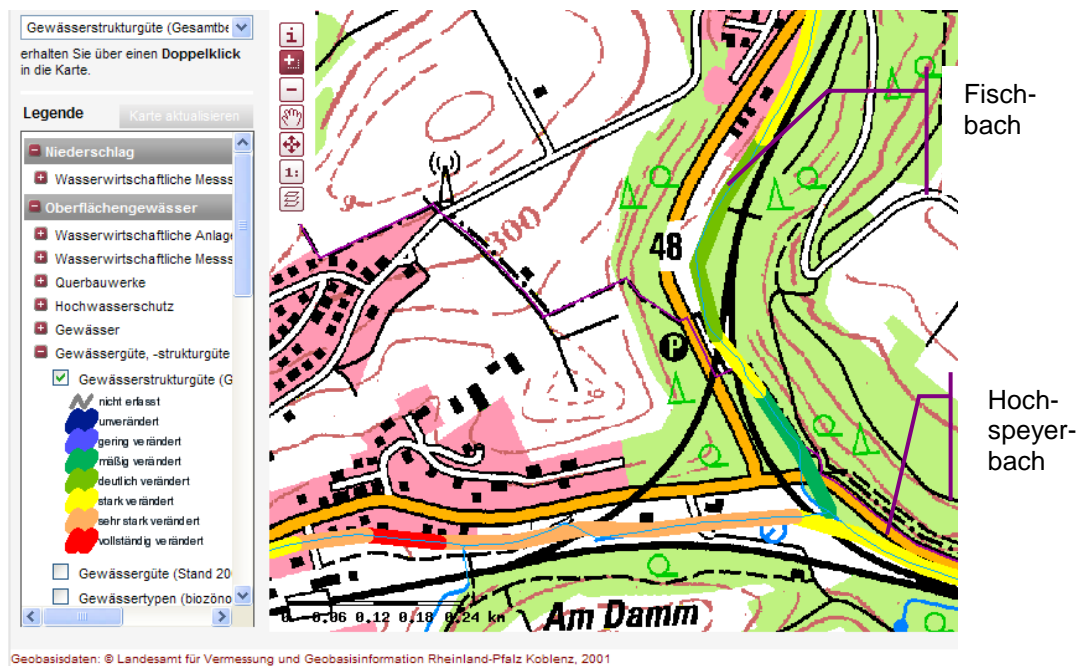
Der Hochspeyerbach ist im Untersuchungsraum vollständig ausgebaut und teilweise sogar befestigt. Der Verlauf ist gestreckt und infolge der Einengung durch die Verkehrsstrassen (Straße, Bahn) als weitgehend naturfern zu bezeichnen. Die Gewässerstrukturgütekarte weist diesen Abschnitt überwiegend als sehr stark verändert aus.

Laut der Gewässergütekarte (Stand 2005)² wurden beide Fließgewässer in die Güteklasse 1-2 (gering belastet) eingestuft.

¹ <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/> - Gewässerstrukturgüte: Stand: 1999

² <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/> - Gewässergüte

Abb: 1 Übersicht Gewässerstrukturgüte



Der Naturraum ist durch gute **Grundwasservorkommen** und zahlreiche Quellen gekennzeichnet.

Das Klima ist als gemäßigtes Mittelgebirgsklima zu beschreiben: meist westliche Winde, Niederschläge liegen bei ca. 700 mm/Jahr. Der Landschaftsraum ist relativ kühl und regenreich.

Das **Geländeklima** wird vorwiegend bestimmt durch die Topographie des Raumes und seinen Nutzungen. Eine klimatische und lufthygienische Funktion haben die Waldbestände (Frischlufthproduktion, Filter), die aber im Untersuchungsraum nicht besonders groß ausgeprägt sind. Die landwirtschaftlich genutzten Freiflächen bilden großflächige Kaltluftentstehungsgebiete. Kaltluftabfluss erfolgt in den Bachtälern; mit entsprechenden Einschränkungen durch Siedlungsnutzungen sowie insbesondere durch die Dammlagen der Brückenbauwerke.

1.2 Biotische Faktoren

Die **heutige potenziell natürliche Vegetation** bezeichnet diejenige Pflanzengesellschaft, die sich nach Aufhören jeglicher menschlicher Nutzung dauerhaft als Spiegel des Nährstoff-, Basen-, und Wassergehaltes etc. der Böden einstellen würde. Im Plangebiet bildet Wald demnach die vorrangige Vegetation.

Beiderseits der Bundesstraße sind großflächig Standorte der basenarmen Ausprägungen des Hainsimsen-(Traubeneichen-) Buchenwaldes (*Luzulo-Fagetum* inkl. *Melampyro-Fagetum*) ausgebildet. Die breiteren Auen von Hochspeyer- und Fischbach sind Standorte des Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwaldes (*Stellario-Carpinetum*), wobei das Fischbachtal die feuchtere Variante ermöglicht.

Aktuelle Situation der **Realnutzung** und der **Biotoptypen**

Eine Darstellung der Biotoptypen erfolgt in der Anlage 19.1 (Bestands- und Konfliktplan, BK 1).

Die Darstellung der Biotoptypen und Verwendung der Kürzel in den Plänen sowie im Erläuterungsbericht erfolgen nach dem aktuellen Biotoptypenschlüssel von Rheinland-Pfalz³. Wissenschaftliche Artnamen der kartierten Pflanzen werden nur einmal genannt.

Übersicht zur Biotopausstattung im Planungsraum

Der Untersuchungsraum wird geprägt durch die beiden Täler des Hochspeyerbaches sowie des Fischbaches. Die Täler sind durch die Verkehrsstrassen (B 48, B 37 und z.T. Umgehungsstraße sowie die Bahnstrecken) und diverse Brückenbauwerke weitgehend anthropogen überprägt.

Während der Hochspeyerbach im Untersuchungsraum vollständig ausgebaut und technisch verändert ist, zeigt der Fischbach über weite Strecken noch einen naturnahen Zustand mit den dazugehörigen Begleitbiotopen.

Die Talhänge sind bestockt durch Waldflächen bzw. lineare Gehölzsäume mit überwiegendem Baumbestand.

Beschreibung Biotoptypen und Realnutzung

Die Beschreibung erfolgt in Richtung der Kilometrierung des geplanten Vorhabens.

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte im April 2011 und wurde im Mai 2017 auf Plausibilität geprüft.

Ortsrandlage Hochspeyer - Baumhecken, Parkplatz, Hochspeyerbach

(Beginn der Baustrecke B 48: 0+065,00 – 0+300)

Nördlich der B 48 schließt sich nach der Fahrbahn eine verputzte Sandsteinmauer (**HN4**) an. Oberhalb stockt eine lockere Baumreihe mit Gebüschstreifen (**BF1**, **BB1**). Innerhalb der bebauten Flächen sowie nördlich des Siedlungsrandes gibt es verschiedene nicht näher definierte Siedlungsgehölze (**BJ0**).

Südlich der B 48 erstreckt sich bis zum Hochspeyerbach eine Parkanlage, die mit Baumreihen (**BF1**) bzw. Baumgruppen (**BF2**) sowie einer Pflanzfläche mit einer Schnitthecke (**BD5**) bestanden ist. Die straßennahen Bereiche werden von einer intensiv gepflegten Gräser-/Kräuterflur (**HC3**) eingenommen, die rückwärtig in einen intensiv gepflegten Parkrasen (**HM4c**) übergeht. Die Wege der Parkanlage sowie der Parkplatz sind mit einem Splitt-Schottermaterial befestigt. Bachbegleitend verläuft auf der Böschung eine Baumreihe (**BF1**) entlang, die von einer Böschungshecke (**BD4**) abgelöst wird.

Der Hochspeyerbach (**FM6-wf5-wx**) stellt sich als geradliniges Gewässer zwischen der B 48 und der Bahnlinie dar. Der Auenbereich ist quasi nicht mehr vorhanden, weil er durch die Verkehrsstrassen erheblich verändert und flächenmäßig stark eingeschränkt wurde. Die Bachsohle weist ein sandiges Substrat auf. Der Bachlauf verläuft in einem gemauerten Profil. Die ehemalige Nutzung ist stellenweise auch an der baulichen Anlage der Holzflößerei (Triftbach) erkennbar. Mit Hilfe eines Durchlasses (gemauertes Rahmenbauwerk) wird der Bach durch den Eisenbahndamm geführt.

Südlich des Gewässers verläuft die Bahnlinie der DB Strecke 3380 Homburg – Ludwigshafen, von der im Untersuchungsraum die DB Strecke 3320 von Hochspeyer nach Bad Münster am Stein abzweigt. Die Böschungen der Bahnlinien werden beidseitig von Gehölzstreifen

³ Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz, SGD Süd und Nord (Hrsg.) (2006): Biotopkataster Rheinland-Pfalz, Erfassung der schutzwürdigen Biotope – Vollständiger Biotoptypenschlüssel mit den Kriterien für die schutzwürdigen, die geschützten und die nach FFH-RL Anhang I relevanten Biotoptypen (Aktualisiert im April 2010);

(**BD3**), die teilweise auch Baumheckencharakter (**kb2**) aufweisen. Die Gehölzstreifen werden turnusmäßig gepflegt.

Am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes ziehen sich ungleichaltrige Eichenmischwälder mit heimischen Laubbaumarten (**AB3-ty**) die Hangflächen hinauf.

BW 1 bis Ende Ausbau B 48 - Gewerbeflächen, Wald, Fischbachtal

B 48: (0+300 – 0+722,00)

Nördlich der B 48 schließt sich eine verfugte Sandsteinmauer - bis Bau-km 0+200 - (**HN4**) an, die im Bereich der Eisenbahnüberführung in einen Gräser-/Kräuterstreifen (**HC3**) übergeht. Rückwärtig erstreckt sich ein ungleichaltriger Hainbuchen-Eichenmischwald (**AB9-ty**), dessen Altersstruktur von Stangenholz bis zum starken Baumholz (**ta3-ta**) reicht. Als Baumarten kommen vor: *Eiche - Quercus*, *Hainbuche - Carpinus betulus*, *Waldkiefer - Pinus sylvestris*, *Rotbuche - Fagus sylvatica*.

Westlich des Knotens B 48 tritt der Wald zugunsten einer Strauchschicht (**AB9-oa**) und einer geophytenreichen Krautflur (**AB9-of**) zurück.

Nördlich der B 48, im Anschluss an die Eisenbahnüberführung, schließt sich das Fischbachtal mit einem naturnahen Gewässerverlauf (**FM6-wf1**) an. Im Anschluss an die Bundesstraße erstreckt sich eine kleine Strauchhecke (**BD2**). Am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes befindet sich nahe der Straße ein Regenrückhaltebecken (**FS0**) der Umgehungsstraße. Beiderseits des Gewässers befinden sich Waldbestände, die unterschiedlich einzustufen sind. Westlich des Baches befindet sich ein ungleichaltriger Laub-, Nadel- Kiefern-mischwald (**AK5-ty**) mit folgenden Baumarten: *Waldkiefer*, *Eiche*, *Süßkirsche / Prunus avium*, *Ahorn / Acer*. Östlich des Gewässers dominiert ein ungleichaltriger Eichenmischwald mit heimischen Laubbaumarten (**AB3-ty**), der sich aus *Eiche* und *Ahorn* zusammensetzt.

Südlich der B 48 wird das Tal bis zur DB-Strecke 3280 Homburg – Ludwigshafen von Gewerbeflächen eingenommen. Neben den Gebäuden kommen auch Lagerflächen mit einem hohen und niedrigen Versiegelungsgrad (**HT1**, **HT2**). Die Kläranlage der Gemeinde Hochspeyer mit ihren Lagerflächen gehört zur ersten Kategorie. Zur Straße hin kommen auf den Flächen einige Gehölzbestände vor: eine Baumgruppe (**BF2**) aus *Fichten / Picea abies*, eine Hecke (**BD0**) aus Nadelbaumziergehölzen sowie eine Baumhecke (**BD6**) aus *Sal-Weide / Salix caprea* und *Hänge-Birke / Betula pendula*.

Die Böschungen der Bahnlinien (**HD3**) nach Ludwigshafen sowie nach Bad Münster am Stein werden von Gehölzstreifen mit teilweisem Baumheckenbewuchs (**BD3- kb2**) eingenommen. Am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes ziehen sich ungleichaltrige Eichenmischwälder mit heimischen Laubbaumarten (**AB3-ty**) die Hangflächen hinauf.

Der Fischbach südlich der B 48 ist in einem naturnahen Zustand (**FM6-wf1**). Die schmale Aue zwischen der Bahnlinie sowie dem straßenbegleitenden Rad- und Gehweg wird von einem standortgerechten Ufergehölzgürtel (**BE0**) eingenommen, der sie wie folgt differenziert: *Weidenbäumen (BE1)* und vereinzelt *Schwarz-Erle / Alnus glutinosa* bzw. aus Weidengebüschen (**BB4-veg2**) sowie sonstigen Gehölzen (*Hänge-Birke*, *Berg-Ahorn* jung) zusammensetzt.

Die Grünstreifen des Straßenseitenraumes ist oberen Drittel der B 48 Böschung durch eine junge Pflanzung eines Gehölzstreifens (**BD3**) geprägt:

Blutroter Hartriegel / Cornus sanguinea, *Besen-Ginster / Cytisus scoparius*, *Hecken-Rose / Rosa spec.*, *Gewöhnlicher Liguster / Ligustrum vulgare*, *Gewöhnlicher Hasel / Corylus avellana*.

Darüber hinaus wurden drei *Winter-Linden / Tilia cordata* gepflanzt.

Der sich zum Radweg hin anschließende ruderal trockene Saum (**KB1**) ist durch eine lückige Gräser-/Kräuterstruktur gekennzeichnet, die durch folgende Arten gekennzeichnet ist:

Wiesen-Margerite / Leucanthemum vulgare, *Wiesen-Glockenblume / Campanula patula*, *Zittergras / Briza media*, *Spitz-Wegerich / Plantago lanceolata*, *Großblütiges Wiesen-Labkraut*, *Galium mollugo*, *Karthäuser-Nelke / Dianthus carthusianorum*, *Hornschotenklee / Lotus corniculatus*, *Kleiner Wiesenknopf / Sanguisorba minor*, *Rot-Klee / Trifolium pratense*, *Wiesen-Kerbel / Anthriscus sylvestris*, *Feld-*

Klee / Trifolium campestre, Rauer Löwenzahn / Leontodon hispidus, Vogel-Wicke / Vicia cracca, Gewöhnliches Sonnenröschen / Helianthemum nummularium, Habichtskraut / Hieracium spec., Gras-Sternmiere / Stellaria graminea, Schmalblättriges-Rispengras / Poa angustifolia.

Waldfläche zwischen der Ortslage von Fischbach und der Fischbachtalbrücke - Wald, anthropogen bedingte Biotope

(Baubeginn 0+125,00 - 0+480 westlich B 48)

Im Bereich des stillgelegten Silikatsteinbruchs (Sandstein) (**GC2-gs1**) hat sich eine Autowerkstatt angesiedelt, deren Lagerflächen einen hohen Versiegelungsgrad (**HT1**) aufweisen. Zur Straße hin wird der Gewerbebereich z.T. durch eine Baumgruppe (**BF2**) aus *Eiche* und *Hainbuche* abgeschirmt. Nordöstlich davon hat sich ein schmaler Laubmischwald heimischer Arten ohne dominante Baumart (**AG2**) entwickelt, der von Ackerflächen (**HA0**) begrenzt wird. Südlich des Steinbruchs schließen sich verschiedene Fichtenbestände mit unterschiedlicher Altersstruktur an: Fichtenwald im Stangenholz- bzw. Dickungsalter (**AJ0-ta3-ta4**) sowie ein ungleichaltriger Laub-, Nadelbaum-, Fichtenmischwald z.T. krautreich (**AJ4-ty-ue**). Zur Bundesstraße B 48 hin wird dieser an einer Stelle von einer strukturreichen Gebüschfläche mit guter Vegetationsausprägung abgelöst (**BB9, veg2, xd3**). In Richtung Fischbachtalbrücke schließt sich eine Baumreihe im mittleren Baumholzalter (**BF1-ta2**) an.

Zur Straße hin treten die Nadelwaldbestände zu Gunsten von Laubwald und Gebüschstrukturen sowie Hochstaudenfluren zurück. Diese sind durch anthropogene Eingriffe entstanden. Im Einzelnen kommen folgende Biotoptypen vor: Im zentralen Teil treten Gebüschflächen mittlerer Standorte mit guter Vegetationsausbildung und strukturreich (**BB9-veg2-xd3**) auf; zur Straße hin befindet sich ein Einzelbaum im starken Baumholzalter als Rest eines Waldbestandes (**BF3**) (*Pappel*), der innerhalb einer Baumhecke (**BD6**) steht. Zwischen der Baumhecke und dem Wald nach Westen erstreckt sich eine Brennessel dominierte Hochstaudenflur mit angehender Verbuschung (**LB0, tu, tt**). Nach Norden erstreckt sich eine kleine Aufforstungsfläche (jung) (**AU0**).

Der waldbegleitende trockene Außensaum einer linearen Hochstaudenflur (**KB4**) zwischen dem Rad- und Gehweg sowie den Waldflächen wird teilweise extensiv gepflegt, wird aber nahezu vollständig von einer Brennesselflur dominiert.

Beiderseits der Fischbachtalbrücke haben sich aufgrund der anthropogenen Veränderungen (Brückenbau) flächenhaft Hochstaudenfluren entwickelt. Südlich der Brücke zeigen diese eine trockene Ausprägung (**LB2**), z.T. sind diese noch grasreich (**oe**). Im Norden dominiert der ruderalisierte Charakter (**LB0, tu**) (Brennessel) und unterschiedliche Verbuschungsstadien (**tt**) (*Rubus fruticosus* / *Brombeere*). Im oberen Hangbereich nördlich der Brücke ist durch Rodungsmaßnahmen im Zuge des Brückenbaues eine linienhafte Laubwaldstruktur (**kb6**) verblieben, die als Laubmischwald heimischer Arten ohne dominante Art (**AG2**) anzusprechen ist. Südlich der Brücke haben sich verschiedene Gehölzflächen entwickelt: Gehölzstreifen (**BD3**), Einzelsträucher einer naturnahen Bestockung mit Hochstaudenfluren (**BB2, LB2-ua**) und einer Böschungshecke mit hohem Anteil an Bäumen auf der Böschungsoberkante (**BD4- kb2**).

Die Hochfläche wird von Acker (**HA0**) eingenommen.

Fischbachtal zwischen der Ortslage von Fischbach und der Fischbachtalbrücke - naturnahes Gewässer, Grünland, Parkanlage, Bahnlinie

(Baubeginn 0+125,00 - 0+480 östlich B 48)

Innerhalb der Ortslage sind verschiedene Siedlungsgehölze (**BJ0**) vorhanden. Der Bereich der Tankstelle weist einen hohen Versiegelungsgrad (**HT1**) auf.

Unmittelbar südlich des Ortsrandes steht straßennah eine Baumgruppe (**BF2**), an die sich talwärts ein Feldgehölz heimischer Arten (**BA1**) mit einem hohen Anteil an Sträuchern (**oa**) anschließt.

Von der Baumgruppe bis zu Bau-km 0+330 erstreckt sich im Anschluss an den gräser-/kräuterreichen Straßenrand eine parkartige Struktur aus zwei Baumreihen (**BF1**) unterschiedlicher Arten und einer grasreichen, artenarmen Fettwiesen-Neueinsaat (**EA3-oe-xd2**).

Der Fischbach weist im Siedlungsbereich eine mäßige Beeinträchtigung auf, ist als bedingt naturnah (**FM6-wf2**) einzustufen und wird von einem Ufergehölzstreifen (**BE0**) begleitet. Der Gewässerabschnitt südlich davon ist bis zum Privatgrundstück nur gering beeinträchtigt und demnach als naturnah einzustufen (**FM6-wf1**). Im Umfeld haben sich naturnahe (Halb-) Offenlandbiotope entwickelt: Weiden-Auengebüsch (**BB4**), mehrere brachgefallene Nass- und Feuchtgrünlandstandorte (**EE3**), ein Rasen-Großseggenriedbestand (**CD1**), ein Schilfröhrichtbestand (**CF2a**) sowie ein artenreiches Weiden-, Erlen-Ufergehölz mit hohem Sträucheranteil (**BE1, BE2-oa-xd1**). Alle Standorte weisen eine gute Vegetationsstruktur auf (**veg2**).

Im Anschluss an diese naturnahen Strukturen schließt sich ein privates, intensiv genutztes Freizeitgrundstück an (**HS1**). Ein Großteil der Fläche wird von einem naturfern ausgebauten Fischteich eingenommen (**FF2-wf4-wx**). Der durch das Grundstück fließende Fischbach ist begradigt und als bedingt naturfern (**wf4a**) anzusprechen. Das Grundstück wird durch eine Baumreihe (**BF1**) und den Bahndamm umgrenzt. Die Fläche zwischen dem Grundstück und der Straße wird als Parkplatz bzw. als Lagerfläche (**HT3**) und ist durch Schotterrasen gekennzeichnet.

Die Böschungen der Bahnlinie (**HD3**) nach Bad Münster sind beiderseits durchgehend mit Gehölzstreifen (**BD3**) bewachsen, die einen hohen Anteil an Bäumen (**kb2**) aufweisen.

Östlich der Bahnlinie erstreckt sich ein ungleichaltriger Eichenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten (**AB3, ty**).

Fischbachtalbrücke bis zum Knoten B 48 - Wald, Bahnböschungen, Fischbachtal

(0+480 - 0+660)

Kurz vor der Brücke steht eine mehrstämmige Laubbaumgruppe (**BF2**). Westlich der B 48 schließt sich ein ungleichaltriger Laub-, Nadelbaum-, Fichtenmischwald (**AJ4-ty**) an, der von Fichten und Douglasien /*Pseudotsuga menziesii* dominiert wird. Dazwischen stehen vereinzelt *Wald-Kiefer*, *Eiche* und *Hainbuche*. Das Baumalter liegt z.T. zwischen mittlerem und starkem Baumholz (**ta1-ta**).

Bei Bau-km 0+600 steht unmittelbar hinter der Fahrbahn eine verfugte Sandsteinmauer (**HN4**). Zwischen der Brücke und der Sandsteinmauer tritt der Wald mehrere Meter zurück und wird von einem waldbegleitenden, trocken Außensaum (**KB4**) abgelöst der im Umfeld der Fahrbahn als Gräser-/Kräutersaum ausgebildet ist (**HC3**). Der beschriebene Waldtyp geht nach Süden in einen ungleichaltrigen Hainbuchen-Eichenmischwald (**AB9-ty**) über.

Die DB Strecke 3320 von Hochspeyer nach Bad Münster am Stein befindet sich hier in einer Einschnittsböschung (**HH3, HD3**) und trennt die Waldfläche in zwei Bestände: den bereits beschriebenen Hainbuchen-Eichenmischwald sowie in einen schmalen Streifen eine Laubmischwaldes heimischer Arten ohne dominante Baumart (**AG2**). Die Hochfläche im Westen wird von Ackerflächen eingenommen.

Die Bahnstrecke (**HD3**) östlich der B 48 weist auf der straßenseitigen Böschung im oberen Teil einen schmalen Gehölzstreifen mit Baumheckencharakter (**BD3, kb2**) auf; der untere Böschungsbereich bis zur Fahrbahn zeigt den üblichen Gräser-/Kräuterstreifen (**HC3**). Unmittelbar vor der Brücke stehen zwei ältere Eichen im sehr starken Baumholzaltes (**BF2-ta11**) im unteren Teil der Böschung.

In der Umgebung der Standorte der Brückenpfeiler im Bereich des Fischbachtals haben sich flächenhafte trockene Hochstaudenfluren (**LB2**) gebildet, die durch die anthropogenen Eingriffe (Brückenbau) in ihrer Entwicklung begünstigt wurden.

FAUNA

Eine Auswahl faunistischer **Leitarten**, die typisch für den Landschaftsraum sind, soll die Bedeutung verschiedener Biotopstrukturen hervorheben.

- FLIESSGEWÄSSER:

Die Verbreitung fließgewässertypischer Vogel-, Fisch- und Libellenarten mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Gewässerbelastung deckt sich grob mit der angesprochenen Verteilung gering belasteter Gewässer (LfUG & FÖA 1997⁴). Für den gesamten Landschaftsraum liegen nur wenige Nachweise typischer Vogelarten (*Eisvogel*, *Wasseramsel*, *Gebirgsstelze*) vor.

Aktuell ist nur die Gebirgsstelze als Brutvogel bestätigt. Aus anderen Kartierungen⁵ liegen allerdings auch für die anderen Arten Nachweise für den Hochspeyerbach südlich Frankens teins vor. Daher sind diese als potenzielle Brutvögel oder Nahrungsgäste nicht auszuschließen. Dies belegt, dass Gewässerhabitate in Abschnitten mit geringeren Störungseinflüssen (abgerückte Verkehrsstrassen) für diese Arten noch besiedelbar sind. Grundsätzlich weisen die Buntsandsteinbäche nur wenige abwechslungsreiche Strukturen für diese Vogelarten auf (daher nur geringe Besiedlungsdichte).

Nachweise im Zuge der Kartierung⁶:

Vögel

Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*): Am Fischbach; am Hochspeyerbach südlich B 37
Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*)

- OFFENLANDBIOTOPE:

Bedeutsame Wiesenstandorte mit einer entsprechenden Breitenausprägung sind auf das Fischbachtal beschränkt. Am Hochspeyerbach südlich der B 48 ist der Verbuschungsgrad bzw. der bewaldete Teil sehr viel höher.

Nachweise im Zuge der Kartierung

Vögel

Goldammer (*Emberiza citrinella*)
Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)

Tagfalter

Aurorafalter (*Anthocaris cardamines*): Wiesen im Talraum, auch an Waldrändern.
Kaisermantel (*Argynnis paphia*): blütenreiche Staudenfluren, Waldsäume
Großer Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*)
Schachbrett (*Melanargia galathea*): blütenreiche Staudenfluren
Violetter Feuerfalter (*Lycaena alciphron*): nur Hochspeyerbachtal südlich B 48

⁴ Planung Vernetzter Biotopsysteme – Bereich Landkreis Kaiserslautern

⁵ Haag; mdl. Info

⁶ Schönhofen Ingenieure / Haag (April 2005)

- WALDBIOTOPE:

Durch den geringen Altholzanteil fehlt das für die naturnahen Wälder typische Artenspektrum (Schwarzspecht, Hohltaube, sonstige Spechte) in den straßennahen Beständen.

Nachweise im Zuge der Kartierung

Vögel

Grünspecht (*Picus viridis*)

Kleinspecht (*Dryobates minor*)

1.3 Schutzgebiete / Schutzobjekte

Zur Sicherung von seltenen, gefährdeten und aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes wertvollen Biotopen bestehen zurzeit folgende Vorgaben an Schutzgebieten bzw. geschützten Flächen:

- Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)⁷:
 - Naturpark Pfälzerwald
 - Biosphärenreservat Pfälzerwald

Der Planungsraum liegt vollständig innerhalb dieser Schutzgebietskategorien.

- Geschützte Biotope nach § 30 (gemäß LANIS und durch Kartierung bestätigt):
 - Felswand S Fischbach (BT-6513-0025-2009, Das Gebiet ist lokal bedeutsam als Trittssteinbiotop)
 - Feuchtwiesenbrache im Feuchtgebiet südöstlich von Fischbach (BT-6513-0022-2009, 3 Teilflächen, lokale Bedeutung)
 - Großseggenried im Feuchtgebiet südöstlich von Fischbach (BT-6513-0021-2009, lokale Bedeutung)
 - Schilfröhricht im Feuchtgebiet südöstlich von Fischbach (BT-6513-0020-2009, lokale Bedeutung)
 - Bach südöstlich Fischbach W der Bahngleise (BT-6513-0019-2009, lokale Bedeutung)

Darüber hinaus ist ein Weidengebüsch im Komplex mit den vorgenannten Offenlandtypen ebenfalls in diese Kategorie einzustufen.

- Bach südöstlich Fischbach O der Bahngleise (BT-6513-0023-2009, lokale Bedeutung)
- Bach östlich Hochspeyer zwischen der B 37 und der Bahngleise (BT-6513-0044-2009, lokale Bedeutung)
- Bedeutsame Gebiete gemäß Biotopkataster Rheinland-Pfalz (nach LANIS):
 - Felswand S Fischbach (BK-6513-0023-2009, s.o.)
 - Dreigeteiltes Feuchtgebiet SO Fischbach bis südlich der B 37 (BK-6513-0001-2009, Schutz zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften; der Bach stellt ein Verbundelement im Bachsystem des Hochspeyerbaches dar)

Weitere bedeutsame Gebiete befinden sich nicht im Untersuchungsraum.

- Europäische Schutzgebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung im Sinne von Natura 2000 (FFH-Richtlinie und Vogelschutz-Richtlinie) sind im Landschaftsraum nicht vorhanden.

⁷ Die Informationen wurden nachrichtlich aus dem Landesinformationssystem des Ministerium für Umwelt und Forsten sowie der Struktur- und Genehmigungsbehörden übernommen (Stand: April 2006).

1.4 Landschaftsbild / natürliche Erholungsfunktion

Das Landschaftsbild bezeichnet vorwiegend die äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Natur und Landschaft, wobei eine gewisse Großräumigkeit der Wahrnehmungsweise vorausgesetzt wird (angemessener Bezugsraum). Zur Wahrnehmung gehören auch visuelle, akustische und olfaktorische Aspekte. Die Betrachtung der Teilräume steht immer in Relation zum gesamten Naturraum.

Trotz einer gewissen Subjektivität des Wertbegriffes Landschaftsbildqualität gibt es zur Operationalisierung des Begriffes Kriterien, die eine allgemein nachvollziehbare Bewertung ermöglichen. Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) begreift Landschaftsbildqualität aus dem Zusammenspiel von Vielfalt, Eigenart und Schönheit.

Bewertung Landschaftsbild

Als räumliche Bezugsgrundlage sind zunächst Landschaftsbildeinheiten abzugrenzen (landschaftsästhetische Raumeinheiten): Räume mit visuell homogenem Charakter. Als ergänzendes Kriterium zur Abgrenzung von Landschaftsbildeinheiten lässt sich das Relief heranziehen. Die Kriterien für das Landschaftsbild sind einzeln zu bewerten. Eine zusammenfassende Wertung ist verzichtbar, da bei der Wahrnehmung von Landschaften immer auch ein einzelnes Kriterium überwiegen kann.⁸

Für die einzelnen Landschaftsbildeinheiten werden jeweils die Kriterien Vielfalt, Naturnähe, Eigenart / Schönheit beschrieben:

Vielfalt: Hierunter werden alle aufgrund von Farbe, Wuchshöhe, Nutzung, Struktur, Textur, Lichteinwirkung etc. unterscheidbaren Landschaftselemente (natürliche sowie kulturell-anthropogene) eines Raumes zusammengefasst. Die Vielfalt bildet die wesentliche Grundlage zur Erholungseignung einer Landschaft.

Kriterien:

- auftretende Nutzungsformen
- zeitlicher Aspektwandel (auffällige Blühaspekte)
- lineare / punktuelle Strukturelemente (auch fernwirksame Orientierungspunkte)
- besonders erlebniswirksame Randstrukturen
- kleinräumig wirksame Reliefvielfalt
- positive Blickbezüge / perspektivische Eindrücke

...im Projektgebiet

Die natürliche Raumausstattung des Plangebietes ist geprägt von den Kastentälern des Hochspeyer- und Fischbaches mit den steil aufsteigenden Talhängen, die nahezu durchgehend bewaldet sind. Die beiden Fließgewässer werden z.T. noch von Ufergehölzsäumen begleitet.

Darüber hinaus wird die Vielfalt von den anthropogenen Veränderungen bestimmt: Dämme der Bahnlinien und Eisenbahnüberführungen, die Bundesstraßen B 48 und B 37 einschließlich der Fischbachtalbrücke der Umgehungsstraße B 37 sowie die Gewerbebauten und die Kläranlage. Dadurch kommt es zu Zerschneidungen und zusätzlichen künstlichen Relieflinien, die eine weitergehende Kammerung der Kastentäler bedingen.

Eigenart: Die Eigenart einer Landschaft wird durch natürliche oder kulturell gewachsene, für den Raum typische und unverwechselbare Landschaftselemente und Nutzungsstrukturen geprägt. Sie weisen eine charakteristische Abfolge auf und haben sich in der Regel über einen längeren historischen Zeitraum entwickelt.

⁸ Jessel, B. (1998): Das Landschaftsbild erfassen und darstellen – s. Literaturliste

Kriterien:

- kulturhistorische Elemente (mit visueller Wirksamkeit)
- charakteristische Nutzungsformen (historisch begründet für den Landschaftsraum)
- einprägsames Anordnungsmuster

Ergänzendes Hilfsmittel: EIGENARTSVERLUST

Statt die „Eigenart“ selbst zu werten, werden vielmehr die Veränderungen der letzten 50 Jahre betrachtet. Damit wird ausgedrückt wie stark sich der Charakter der Landschaft verändert hat.

...im Projektgebiet

Das Hochspeyerbachtal im Planungsraum wird dominiert von seiner Nutzung als regional bedeutsame Ost-West-Verbindung für Bahn- und Straßenverkehr durch den Pfälzerwald, die schon seit mehr als 100 Jahre bestehen.

Der Hochspeyerbach hat als ehemaliger Triftbach einen gestreckten, teilweise noch durch Mauern eingefassten Verlauf.

Das Fischbachtal ist geprägt durch die Alsenztalbahn, die ebenfalls schon mehr als 100 Jahre besteht sowie die Bundesstraße B 48, die ein wichtiger Zubringer zur A6 darstellt. Der Fischbachau zwischen der Ortslage Fischbach und der im Süden querenden Fischbachtalbrücke ist weitgehend naturnah und typisch für diesen Landschaftsraum.

Die bewaldeten Hangbereiche und die ackerbaulich genutzten Hochflächen im Anschluss stellen ein charakteristisches Nutzungsmosaik dar.

Ein vollständiger Eigenartsverlust besteht im Bereich der Gewerbenutzung mit den versiegelten Freiflächen und der Kläranlage. Die neue Fischbachtalbrücke der Umgehung B 37 trägt ebenfalls dazu bei.

Schönheit: bezeichnet den subjektiv wahrgenommenen Gesamteindruck der Landschaft.

Die Schönheit spiegelt ein „wertvoll empfundenes“ Landschaftsbild wieder, d.h. innerhalb dieses Landschaftsausschnittes sieht der Betrachter eine Harmonie in der Vielgestaltigkeit des Raumes und der verschiedenen Landschaftselemente. Sie stellen für ihn einen bestimmten visuellen und gleichwohl idealisierten Erlebnisharakter dar. Zugänglichkeit und Erlebbarkeit eines Raumes spielen bei der „Wertung“ eine besondere Rolle (Erholungswert der Landschaft); aber auch negative Vorbelastungen (unangenehme Geräusche, Gerüche).

...im Projektgebiet

Durch die z.T. kleinteilige Kammerung des Untersuchungsraumes ist die natürliche Vielfalt und Eigenart nur eingeschränkt sichtbar. Der obere Teil des Fischbachtals bietet noch diese Kriterien. Die durchgehenden Gehölzstreifen der Bahnböschungen integrieren die Bahnlinien in die Talräume. Die aus Sandstein bestehenden Eisenbahnüberführungen der beiden Bahnstrecken passen sich harmonisch in die Landschaft ein.

Die kulturhistorische Triftbachnutzung des Hochspeyerbaches ist im Untersuchungsraum nur eingeschränkt erlebbar.

Durch das hohe Maß an anthropogenen Veränderungen tritt die natürliche Vielfalt und Eigenart z.T. in den Hintergrund. Dies trifft insbesondere für das Hochspeyerbachtal zu. Die Gewerbeflächen und die Kläranlage werden als besonders störend empfunden.

Darüber hinaus hat die hohe Fischbachtalbrücke der Umgehung B 37 eine weithin sichtbare negative Silhouettenwirkung.

1.5 Schutzgut Mensch

Wohn- und Wohnumfeldfunktion sind für das Vorhaben nicht direkt relevant, aber die Planung des Straßenausbaus und der Rad- und Gehweg binden an die Situation der Ortsdurchfahrt Hochspeyer sowie Fischbach an.

Besondere Einrichtungen für Erholungs- und Freizeitfunktionen sind im Planungsraum nicht vorhanden; auch keine Wanderwege.

1.6 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter: Es sind keine denkmalgeschützten Bereiche, archäologischen Fundstellen oder kulturhistorisch bedeutsamen Objekte bekannt.

Sachgüter: Hier sind nur die üblichen Ver- und Entsorgungsleitungen zu nennen. Östlich der B 48 verläuft ein Mischwasserkanal.

2 UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

2.1 UVP-Pflicht

Im Rahmen des Fachbeitrags Naturschutz werden UVP-relevante Bestandteile berücksichtigt.

Das Vorhaben verursacht Beeinträchtigungen und Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter gemäß § 16 UVPG, daher besteht nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde eine UVP-Pflicht.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen und geplanten Flächennutzung werden die Auswirkungen der Baumaßnahme auf Natur und Landschaft erläutert.

Hierzu erfolgt eine Beschreibung der zu erwartenden, erheblichen Auswirkungen der vorliegenden Straßenplanung auf die Umwelt.

Gemäß dem Ergebnis des UVP-Berichtes sieht die gutachterliche Empfehlung keine Erfordernis für weitere Untersuchungen für das o. a. Vorhaben gegeben, da unter der Beachtung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen von dem Vorhaben zu erwarten sind (vgl. Unterlage 19.5).

2.2 Europäische Schutzgebiete

Gebiete der Kategorie NATURA 2000 i.S. der FFH-Richtlinie bzw. Vogelschutzrichtlinie sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden. Keine Beeinträchtigungen abzuleiten.

2.3 Artenschutzrecht

Für die Artengruppen Vögel, Reptilien sind Beeinträchtigungen i.S. § 44 BNatSchG anzunehmen. Hierfür sind Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen zu planen.

>>vgl. Anlage 19.4 Fachbeitrag Artenschutz

3 KONFLIKTANALYSE

3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung:

- Ausweisung Bautabuzone für schutzwürdigen Biotopkomplex (Fischbachtal)
- Minimierung von Gewässerbeeinträchtigungen (Fischbach)
- Verzicht auf Baustelleneinrichtungsflächen innerhalb von Waldflächen und im Talraum

Maßnahmen im Sinne des Artenschutzrechts:

- Bauzeitbeschränkung für Räumung der Biotopfläche im Fischbachtal zum Schutz von Vögeln
- Bauzeitbeschränkung für Rodung von Gehölzen zum Schutz von Vögeln, Fledermäusen
- Vergrämung und Bauzeitenregelung zum Schutz von Reptilien
- Anbringen von Nisthilfen für die Gebirgsstelze
- Ökologische Baubegleitung

3.2 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Durch das Bauvorhaben werden überwiegend Verkehrsbegleitflächen von Straßen und Bahn bzw. entsprechende Pflegezonen (Waldrand) in Anspruch genommen.

Durch die Verbreiterung des Straßenraumes – neuer Rad- und Gehweg – sind neue Böschungen herzustellen bzw. standsicher zu modellieren.

3.3 Konfliktanalyse

Das Bauvorhaben verursacht Eingriffe in Natur und Landschaft die zu erheblichen Beeinträchtigungen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes führen:

- *Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen*

Unter Berücksichtigung der vorhandenen und geplanten Flächennutzungen werden die Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme auf Natur und Landschaft im Rahmen des Fachbeitrages Naturschutz ermittelt und bilanziert.

Grundlage für die Abschätzung einer schutzgutbezogenen Eingriffserheblichkeit sind die Auswirkungen des Ausbaues, die über einen (direkt von der Bedeutung abhängigen) Flächenverlust hinausgehen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen: Hierbei handelt sich um **dauerhafte Auswirkungen**, die zu einer Veränderung in der Landschaft führen. Dazu gehören im Wesentlichen als Eingriffe die Neuversiegelung von Boden, die Errichtung von Bauwerken und Geländemodellierungen sowie die Überbauung von Flächen und Biotopen.

Baubedingte Beeinträchtigungen: Darunter sind die Beeinträchtigungen **während der Bauphase** zu verstehen. Hierunter fallen die Inanspruchnahme von Begrünungen und Bepflanzungen der Straßenseitenstreifen und eventuell notwendiger Arbeitsstreifen, die wieder bepflanzt sowie begrünt werden. Hinzu kommen Gefährdungen von Biotopen, insbesondere von Gehölzen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen: Hierunter werden die Beeinträchtigungen **während der Betriebsphase** verstanden. Es handelt sich im Wesentlichen um Lärm- und Schadstoffemissionen sowie um eine Beunruhigung durch den Verkehr.

AUSWIRKUNGEN AUF BODEN / WASSERHAUSHALT

Konfliktschwerpunkt K 1

Die Versiegelung von Straßenseitenraum ergibt sich aus der talseitigen Verschiebung der B 48, der Neuanlage von Rad-/Gehwegen und der Kreisverkehrsanlage. Zudem ergibt sich eine Teil-Versiegelung mit der Herstellung befahrbarer Bankette.

- Kompensation ist erforderlich

AUSWIRKUNGEN AUF ARTEN UND BIOTOPE

Konfliktschwerpunkt K 2

Beeinträchtigung von Waldrand durch Anlage einer Stützwand (h= 1,50 m) am Gehweg. Dies ergibt sich insbesondere durch die Arbeitsraumbreite. Betroffen sind Saumstrukturen.

Konfliktschwerpunkt K 3

Verlust von Straßenbegleitgrün durch talseitige Verschiebung der Straße und Geländeangleichung. Durch die neu entstehende Dammböschung sind straßenbegleitende Baumgruppen, eine Baumreihe und eine Mähwiese betroffen.

Konfliktschwerpunkt K 4

Teilverlust straßennaher Bereiche eines Grünlandkomplexes mit besonders geschützten Biotopen durch Fahrbahnverschiebung und neue Dammböschung. Der Straßenraum rückt damit punktuell in randliche Bereiche einer Biotopfläche mit Feuchtbrache und Schilfröhricht. Dabei kommt es zu geringfügigen Flächenverlusten.

Konfliktschwerpunkt K 5

Gehölzverluste ergeben sich durch den Neubau der Eisenbahnüberführung (BW 2). Durch Abbruch und Neuanlage des Bauwerks sowie einer Anpassung der Bahnböschungen werden Gehölzstreifen (Bahnböschung) und eine Baumgruppe beansprucht.

Zusätzlich ergibt sich ein temporärer Biotopverlust durch die Baustelleneinrichtungsfläche zwischen den beiden Bahnstrecken. Es handelt sich um eine Brache (junge Pioniergehölze, trockene Staudenflur) im Instandhaltungsbereich der Gleistrassen; daher besteht keine Eingriffsrelevanz.

Allerdings ist ein Teil der Bahnböschung (nördlich des Bauwerks) und die Bahnbrache als Lebensraum der Mauereidechse bestätigt und es ist eine bauzeitliche Beeinträchtigung anzunehmen.

Konfliktschwerpunkt K 6

Ein Verlust von Wald ergibt sich durch die Aufweitung des Straßenraumes (Neuanlage Radweg) und der daraus resultierenden Modellierung der steilen Waldböschung. Hierfür ist die straßenseitige Stützmauer zurückzubauen (B 48 von Fischbach). Zudem wird der Straßenraum erweitert durch die Neuanlage des Kreisverkehrsplatzes mit dem Neubau einer Stützmauer entlang der B 48 (von Hochspeyer). Insgesamt entstehen dabei Flächenverluste für einen Laub-Fichtenmischwald sowie Hainbuchen-Eichenmischwald.

Konfliktschwerpunkt K 7

Im Bereich der Fischbachaue erfolgt eine Beeinträchtigung durch den Ersatzneubau des Bachdurchlasses und den Anbau des Rad-/Gehwegs sowie randlich auch durch den Neubau der Eisenbahnüberführung (BW 3).

Daraus resultiert eine bauzeitliche Gefährdung für den Gewässerkörper (Stoffeintrag) und eine zusätzliche Querung (Steg) des naturnahen Fließgewässers (gesetzlich geschützter Biotoptyp).

Zudem ergibt sich eine baubedingte Störung für Talraum und Gewässer (Anpassung Bahnböschung, Baueinrichtungsfläche).

Weiterhin ist mit der Vergrämung charakteristischer Vogelarten der Fließgewässer (Gebirgsstelze) und der Ufergehölze (Sumpfrohrsänger) zu rechnen.

Die Verlängerung des Radweges bzw. der Lückenschluss im Bereich des Fischbaches bedeutet Bodenveränderungen in einem Teil- Lebensraum der Zauneidechse und bauzeitliche Beeinträchtigungen für die Tierart.

Durch die Beanspruchung der Saumvegetation am Gleis infolge des neuen Bahnbauwerks ist eine bauzeitliche Beeinträchtigung für einen Teil-Lebensraum der Mauereidechse gegeben (nördlich des Bauwerks). Zudem entfallen die Gehölzbestände der Bahnböschungen.

Konfliktschwerpunkt K 8

Mit dem Neubau der Eisenbahnüberführung (BW 3) entstehen Gehölzverluste durch Abbruch und Neuanlage sowie Anpassung der Bahnböschungen.

Betroffen sind Strauchhecken, bahnbegleitende Gehölzstreifen, eine Baumhecke / Einzelbäume und sonstige Gebüschstreifen.

Zudem sind baubedingte Beeinträchtigungen für flächenhafte Ufergehölze (Weidengebüsche der Fischbach-Aue) nicht auszuschließen.

Ein temporärer Biotopverlust (Pioniergehölz, trockene Staudenflur) erfolgt durch die Baustelleneinrichtungsfläche (nördlich der B 37). Betroffen ist auch ein Teil- Lebensraum der Mauereidechse.

Ein weiterer temporärer Biotopverlust (Gehölzstreifen der Bahnböschung, Baumhecke) erfolgt durch die Baustellenzufahrt südlich der B 48.

Konfliktschwerpunkt K 9

Weitere Gehölzverluste (Gehölzstreifen der Bahnböschung) entstehen beim Neubau der Eisenbahnüberführung (BW 1) durch Abbruch und Neuanlage sowie Anpassung der Bahnböschungen.

Eine bauzeitliche Beeinträchtigung für einen Teil-Lebensraum der Mauereidechse erfolgt durch Beanspruchung der Saumvegetation am Gleis.

➤ Kompensation ist erforderlich

AUSWIRKUNGEN AUF LANDSCHAFTS-/ORTSBILD UND ERHOLUNG

Konfliktschwerpunkt K 10

Die Beeinträchtigungen ergeben sich durch die baubedingten Strukturverluste an Gehölzen und die Geländebeanspruchungen, die für die Aufweitung des Straßenraumes und die Erneuerung von drei Bahnbauwerken erforderlich sind.

- Kompensation ist erforderlich

Insgesamt wird deutlich, dass für die angeführten Konfliktschwerpunkte eine funktionsgerechte Kompensation – unter Berücksichtigung der Schutzgutbetroffenheiten sowie der besonderen Schutzgebietsituation - erforderlich wird.

4 SCHUTZ-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN

4.1 Lärmschutzmaßnahmen

Lärmschutzmaßnahmen sind bei diesem Vorhaben nicht von Relevanz.

4.2 Maßnahmen in Wasserschutzgebieten

Wasserschutzgebiete sind im Planungsraum nicht ausgewiesen. Besondere Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers sind nicht erforderlich.

4.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

4.3.1 Bemessung der erforderlichen Landschaftspflegerischen Maßnahmen

Der *Fachbeitrag Naturschutz* beschreibt alle durch das Straßenbauvorhaben verursachten Beeinträchtigungen sowie die dafür erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Die Festlegung von Maßnahmen zur Kompensation beeinträchtigter Flächen / Funktionen sowie der benötigte Flächenumfang resultiert aus den Anforderungen der Eingriffsregelung des BNatSchG und den „Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)“ des Landesamts für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz.

Der Kompensationsumfang wird im Wesentlichen verbal-argumentativ abgeleitet und berücksichtigt dabei insbesondere die spezifischen Verhältnisse im betroffenen Landschaftsraum sowie die allgemein anerkannten Konventionen.

Die Ableitung des zur Kompensation benötigten Flächenumfangs resultiert aus der Notwendigkeit einer funktional gleichartigen und gleichwertigen Wiederherstellung der verlorengehenden Biotopstrukturen in der jetzigen Form sowie der Wiederherstellung sonstiger betroffener Wert- und Funktionselemente des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes.

Für direkt vom Eingriff betroffene Biotope ist aus fachlicher Sicht mindestens ein flächenhafter Ausgleich/Ersatz vorzunehmen.

Bei der Bemessung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssen allerdings die heutige Funktion der betroffenen Fläche sowie der Wiederherstellungszeitraum berücksichtigt werden. Hierdurch kann gegenüber dem Eingriff ein erhöhter Flächenbedarf (> 1:1) erforderlich werden.

Die reine Flächenversiegelung ist hingegen im Verhältnis 1:1 ausreichend kompensiert.

4.3.2 Vorgaben anderer Planungen

A Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)

Bei der Flächenauswahl und den Biotopentwicklungszielen erfolgt eine Orientierung anhand der örtlichen Ziele für die Planungseinheit „Kaiserslauterer Senke“ gemäß der VBS für den Landkreis und die Stadt Kaiserslautern⁹:

Aussagen der Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS):

Die Planung vernetzter Biotopsysteme hat für den Landkreis Kaiserslautern den Pfälzerwald in die Prioritätenkarte aufgenommen.

Die *Bedeutung* des Pfälzerwaldes liegt in dem großräumig zusammenhängenden Waldgebiet, dem eine besonders hohe Bedeutung bei der Sicherung walddispersiver Lebensgemeinschaften zukommt. „Neben den Buchen- und Eichenwäldern [...] ermöglicht der ausgedehnte Waldbestand das Vorkommen von Tierarten mit sehr großem Raumanspruch, wozu v. a. Luchs und Wildkatze zählen. Neben der Flächengröße ist das Angebot an unterschiedlichen Waldstrukturtypen für den Pfälzerwald charakteristisch, was sich in einer spezialisierten Fauna widerspiegelt.“

Handlungsbedarf: „Insgesamt ist die Erstellung eines umfassenden Naturschutzkonzeptes für die Waldbestände im Pfälzerwald notwendig, das die unterschiedlichen Ansprüche sowohl innerhalb des Arten- und Biotopschutzes als auch fachübergreifend die der Forst- und Jagdwirtschaft in ausreichendem Maße berücksichtigt und die Ergreifung zielgerichteter Maßnahmen ermöglicht.“

Ziele für einzelne Biotoptypen der Planungseinheit *Kaiserslauterer Senke* sind:¹⁰

Wälder:

Erhalt und Entwicklung von Wäldern mittlerer Standorte mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz:

- Entwicklung großflächiger Waldbiotope mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz
- Sicherung von Altholz
- Bereitstellung eines ausreichenden Angebots an naturnahen, weitgehend ungenutzten Laubwäldern auf mittleren Standorten als Bestandteil des zu entwickelnden Netzes naturschutzbedeutsamer Waldbiotope
- Entwicklung von Buchen-Birken-Eichenwäldern
- Entwicklung von stufig aufgebauten Waldmänteln und –säumen entlang aller Waldinnen- und –außenränder mit besonderer Bedeutung für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten.

⁹ Ministerium für Umwelt und Forsten/Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (Hrsg.) (1997): Planung vernetzter Biotopsysteme – Bereiche Landkreis Kaiserslautern und Stadt Kaiserslautern, Mainz, Oppenheim

¹⁰ LFUG & FÖA (1997): VBS Landkreis Kaiserslautern Kapitel D 2.2.2., S. 155 f – s. Literaturliste im Anhang

Entwicklung aufgelockerter, durch Zwergsträucher geprägter Wälder mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz:

- Erhalt und Entwicklung eines landesweit seltenen Biotoptyps

Biototypenverträgliche Bewirtschaftung des Waldes gemäß der Waldbaurichtlinie des Landes

Fließgewässer:

- Erhalt aller naturnahen Strecken, Auen und Quellbereiche der Fließgewässer einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften.
- Den Talräumen kommen wegen der Vielfalt an Offenlandbiotopen in den Auen Vernetzungsfunktionen mit wesentlicher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zu.

Handlungsbedarf::regionale und überregionale Vernetzungsfunktion dieser Fließgewässer zu sichern und zu fördern.

B Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz (RROP-Westpfalz)¹¹

- Die Waldbereiche westlich der B 48 zwischen Hochspeyer und Fischbach sind als Vorranggebiet für den Arten- und Biotopschutz ausgewiesen.
- Die Flächen beiderseits der B 48 und B 37 außerhalb der Bebauung sind als Vorbehaltsflächen für die Wasserwirtschaft – Grundwasserschutz ausgewiesen
- Die Waldflächen östlich der B 48 sowie südlich der B 48 / B 37 sind als Vorbehaltsgebiet für die Erholung / Fremdenverkehrs ausgewiesen.

4.3.3 Ableitung und Beschreibung der naturschutzfachlichen Maßnahmen

Das Kapitel erläutert den Kompensationsbedarf und die grundsätzlichen Biotopentwicklungsziele der projektspezifisch erforderlichen Maßnahmen für Natur und Landschaft.

Maßnahmen zu Vermeidung / Minimierung / Schutz

...im Sinne der Eingriffsregelung

- Verzicht auf Baustraße / Baustelleneinrichtung im Talraum (Fischbach)
- Ausweisung von Bautabuzonen (Röhricht/Feuchtwiese, Bachgehölzsaum)
- Schutz von Gehölzen während der Bauausführung

...im Sinne des Artenschutzrechtes

- Bauzeitliche Vorgabe: Baufeldräumung nur im Zeitraum von Oktober – Februar
- Errichtung von Bautabuzonen und sachgerechte Sicherung für besonders empfindliche Biotopbereiche (Fischbachtal)
- Vergrämung / Umsiedlung für Reptilien (Mauer-/Zauneidechse)
- Beteiligung einer Ökologischen Baubegleitung während der Bauzeit sowie bei der Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

¹¹ Planungsgemeinschaft Westpfalz Stand. 2004

SCHUTZGUT BODEN (WASSER / KLIMA / BIOTOPE):

- Die entsiegelten Flächen im Projektgebiet werden dauerhaft begrünt; stellen aber nur eine Teil-Kompensation dar.
- Die im Umfeld des Vorhabens nicht ausgleichbaren Eingriffe für den Boden werden plan-extern durch ein Ökokonto des LBM Kaiserslautern abgedeckt (Ortslage Reichenbach-Steegen).

SCHUTZGUT ARTEN / BIOTOPE:

- Entwicklung Waldsaum / Waldmantel
In wechselnder Tiefe ist an der B 48 eine beräumte Waldböschung wiederherzustellen. Durch Ansaat wird die Entwicklung grasreicher Saumfluren gefördert. Im oberen Böschungsbereich werden Sträucher gepflanzt zur Entwicklung eines Waldmantels.
- Anlage einer Baumreihe
Entlang des Radweges werden an geeigneten Stellen kleine Baumreihen gepflanzt; sie dienen neben der Attraktivitätssteigerung und der Möglichkeit von „Schattenpausen“ stellenweise auch der Betonung der Linienführung.
- Entwicklung einer wechselfeuchten Extensivwiese
Eine intensiver genutzte Talrandwiese zwischen zwei Baumreihen wird extensiviert. Mit der mehrfachen punktuellen Ableitung von Oberflächenwasser wird ein wechselfeuchter Standort entstehen, der gleichzeitig eine bedeutsame Pufferfunktion für die höherwertigen Feuchtbiotope entlang des Bachlaufes übernehmen kann.
- Begrünung u. Bepflanzung der Bahnböschungen
Die vorhandenen Böschungen werden an das neue Bahnbauwerk angepasst und entsprechend modelliert. Schon aus Erosionsschutzgründen ist eine grasreiche Ansaat nötig. Ergänzend werden Strauchpflanzungen vorgenommen.
- Entwicklung Staudenflur
Im Talraum der B 48 wird ein Areal, das bisher als Lagerfläche genutzt wurde durch standortgerechte Ansaat aufgewertet.
- Biotopfördernde Maßnahmen am Fischbach
Zunächst sind standortfremde Ziersträucher/Stauden, die aus der Bahnböschung in die Aue drängen, zu beseitigen.
Danach wird die typische Pflanzengemeinschaft am Gewässer gefördert durch Einbringen von Feuchtstauden.
Ergänzend werden Ufergehölze gepflanzt.
- Anbringen von Nisthilfen
Für die im Gebiet nachgewiesene Gebirgsstelze (charakteristischer Fließgewässervogel) sind am neuen Gewässerdurchlass Nisthilfen (Halbhöhlenbrüter) anzubringen. Hiervon könnte auch die Wasseramsel profitieren, die im Landschaftsraum vorkommt.

- **Pflanzung Hecke**
Auf der Westseite der Bahnböschung (Bauwerk 3) wird baubedingt ein dichter Gehölzbestand abgeräumt. Hierfür ist eine neue Heckenstruktur zu schaffen.
- **Waldkompensation, planextern**
Die im Umfeld des Vorhabens nicht ausgleichbaren Eingriffe für die Waldbestände werden planextern durch Ersatzmaßnahmen kompensiert.
Hier: Entwicklung Heide-Kiefernwald (als Ergänzung einer kommunalen Kompensation). Hierzu erfolgt – in Zusammenarbeit mit dem Forstamt - eine stärkere Auflichtung der Baumholzbestände und die Entnahme von Sträuchern zur Schaffung lichtdurchfluteter, offener Kiefernwälder. In diese Bestände wird das Heidekraut (*Calluna*) im Laufe mehrere Jahre von alleine vordringen und das typische Waldbild erzeugen. Um weiteren Gehölzaufwuchs (Brombeere u.a.) oder dominante Grasfluren (*Calamagrostis*, *Molinia*) zurückzudrängen ist aber eine ergänzende Pflege erforderlich. Damit wird ein naturraumtypischer Lebensraum geschaffen, der für gefährdete Arten von Bedeutung ist (z.B. die Vögel Heidelerche und Ziegenmelker, die Zauneidechse, die Tagfalter Trauermantel, Rostbinde, Waldportier).

SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD:

- **Neugestaltung der Verkehrsbegleitflächen**
Insbesondere im Bereich des Rad- und Gehweges sowie des Kreisverkehrsplatzes sind Möglichkeiten für eine funktionale und ansprechende Grüngestaltung und Bepflanzung möglich. Der Vorentwurf liefert hierfür nur die Grundidee: Baumgruppen, Solitärsträucher, bodendeckende Stauden oder Gehölze kombiniert mit attraktiven hochwüchsigen Einzelgräsern.
Die modellierten Bahnböschungen werden sachgerecht in das Umfeld eingebunden und erhalten eine Ansaat und eine Strauchpflanzung.

Multifunktional: Die sonstigen Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen haben auch eine positive Wirkung auf das Landschaftsbild

4.3.4 Vergleichende Gegenüberstellung der Konflikte / Maßnahmen

Die landespflegerischen Eingriffe und die Art der Beeinträchtigungen werden geeigneten Maßnahmen in der Tabelle bilanzierend gegenübergestellt und begründet (vgl. Anlage 9.3).

Eine detaillierte Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen findet sich in Anlage 9.2: *Maßnahmenverzeichnis*.

Die Plandarstellung erfolgt in den integrierten Lageplänen der Anlage 5.

Die Maßnahmen der planexternen Ersatzflächen werden in Anlage 9.1 dargestellt.

4.4 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Das Vorhaben führt unmittelbar an den Ortsrandlagen von Hochspeyer und Fischbach zu baulichen Veränderungen. Gleichzeitig werden aber auch neue Grünflächen geschaffen.

Insbesondere im Bereich des Rad- und Gehweges sowie des Kreisverkehrsplatzes sind Möglichkeiten für eine funktionale und ansprechende Grüngestaltung und Bepflanzung möglich.